

# EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

MEDITERRANEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE  
*formerly*  
EUROPA MEDICOPHYSICA

*Chief Editors:* Stefano NEGRINI - Giorgio FERRIERO

VOLUME 56 - SUPPL. 1 - No. 6 - DECEMBER 2020



*Official Journal of*  
Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine (SIMFER)  
European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)  
European Union of Medical Specialists - Physical and Rehabilitation Medicine Section (UEMS - PRM)  
*In association with*  
International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM)

## IL LIBRO BIANCO DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa



EDIZIONI MINERVA MEDICA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa

Alleanza degli Organismi Europei  
di Medicina Fisica e Riabilitativa

European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)  
European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)  
European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)  
European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – served by  
the UEMS-PRM Board



# EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

MEDITERRANEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE  
*formerly* EUROPA MEDICOPHYSICA

---

Vol. 56

December 2020

Suppl. 1 to No. 6

---

## IL LIBRO BIANCO DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

### INDICE

1  
Prefazione

2  
Premessa

5  
Sintesi

8  
Introduzione

8  
Metodologia della terza edizione del LB della MFR in Europa

13  
Glossario

17  
Hanno contribuito

27  
Abbreviazioni

29

I FONDAMENTI DELLA MEDICINA FISICA  
E RIABILITATIVA

**Capitolo 1. Definizioni e concetti della MFR**

39

**Capitolo 2. Perché la riabilitazione è necessaria per individui e società**

50

**Capitolo 3. Una specializzazione medica primaria: i fondamenti di MFR**

58

L'ORGANIZZAZIONE DELLA MEDICINA FISICA  
E RIABILITATIVA IN EUROPA

**Capitolo 4. Storia della specializzazione: origine della MFR**

70

**Capitolo 5. Le organizzazioni di MFR in Europa: strutture e attività**

86

L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA  
E RIABILITATIVA IN EUROPA

**Capitolo 6. Competenze e capacità del medico fisiatra**

103

**Capitolo 7. L'ambito clinico di competenza: la MFR in pratica**

137

**Capitolo 8. La specializzazione in MFR nel sistema sanitario e nella società**

156

**Capitolo 9. Formazione post-laurea e educazione continua in medicina: costruire le basi per il futuro della MFR**

165

**Capitolo 10. Scienza e ricerca in MFR: specificità e sfide**

189

IL FUTURO DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA  
**Capitolo 11. Sfide e prospettive per il futuro della MFR**



# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa

## Introduzione, riassunto operativo e metodologia

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato realizzato dai 4 organismi europei della MFR (European Academy of Rehabilitation Medicine - EARM, European Society of Physical and Rehabilitation Medicine - ESPRM, European Union of Medical Specialists – Physical and Rehabilitation Medicine Section – UEMS-PRM, European College of Physical and Rehabilitation Medicine - ECPRM, con l'ausilio del Board of Physical and Rehabilitation Medicine della UEMS) e costituisce il libro di riferimento per i medici fisiatristi in Europa. Questa è la terza edizione; la prima è stata pubblicata nel 1989 e la seconda nel 2006/2007.

Il LB si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per le singole realtà europee, informare i decisori a livello europeo e nazionale, offrire materiale utile alla formazione degli specializzandi in MFR e dei medici fisiatristi e informare la comunità medica, le altre professioni in ambito riabilitativo e il pubblico riguardo la MFR.

Il LB pone l'accento sull'importanza della MFR, una specializzazione medica primaria presente in tutta Europa, con un *corpus disciplinae* specifico, una base e una storia comune in tutta Europa. La MFR è riconosciuta a livello mondiale ed è un partner dei maggiori organismi internazionali, inclusa l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS). Le attività della MFR hanno solide basi nei documenti delle Nazioni Unite (ONU) e dell'OMS, come la Convenzione sui Diritti delle Persone con Disabilità (2006), il Report Mondiale sulla Disabilità (2011), il Piano d'azione globale dell'OMS sulla disabilità 2014-2021 (2014) e l'iniziativa dell'OMS "Rehabilitation 2030: a call for action" (2017).

Il LB è organizzato in 4 sezioni, 11 capitoli e alcune appendici. Il LB inizia con le definizioni di base e con i concetti della MFR, e continua con il perché la riabilitazione è necessaria per gli individui e la società. La riabilitazione non si focalizza solo sulle condizioni patologiche, ma anche sul funzionamento. Coerentemente, la MFR è una specializzazione medica che si propone di migliorare il funzionamento delle persone con un problema di salute o che stanno affrontando una disabilità. Vengono qui presentate le basi della MFR, la storia della specializzazione in MFR e la struttura e le attività delle organizzazioni di MFR in Europa; segue una presentazione dettagliata della pratica clinica in MFR, che include le conoscenze e le competenze dei medici fisiatristi, l'ambito clinico di competenza della MFR, la posizione occupata dalla specializzazione in MFR all'interno del sistema sanitario e della società, la formazione e lo sviluppo professionale continuo dei medici fisiatristi, e le specificità e sfide della scienza e della ricerca in MFR. Il LB si conclude con alcune considerazioni sul futuro della specialità: sfide e prospettive per il futuro della MFR.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Introduzione, riassunto operativo e metodologia. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):1-28).

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Funzionamento; Disabilità.

### Prefazione

La prima edizione del Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stata scritta con l'ambizione di farlo diventare uno strumento di lavoro, con gli obiettivi da un lato di spingere le autorità sanitarie e i docenti di medicina ad intraprendere i passi necessari in ambito regolatorio, per rendere la MFR obbligatoria nel corso degli studi di medicina, e dall'altro di ottenere una efficace armonizzazione della formazione degli specialisti in MFR europei.

La seconda edizione del LB della MFR in Europa si prefiggeva di rendere la MFR una specializzazione europea importante, con professionisti di alto livello che assicurassero

trattamenti ottimali ed una pratica basata sulle evidenze scientifiche all'interno dei rispettivi contesti nazionali. Ciò è stato ottenuto definendo la specializzazione di MFR, il suo mandato, le competenze dei professionisti e la sua relazione con altre discipline mediche e con le professioni sanitarie.

Entrambe le edizioni del LB della MFR in Europa sono state accolte positivamente non solo dai professionisti, ma anche dalle autorità politiche, che hanno sfruttato ampiamente le informazioni ivi contenute per organizzare la erogazione dei servizi riabilitativi. Dieci anni dopo la pubblicazione della seconda edizione, gli organismi europei della MFR hanno ritenuto di dover aggiornare il contenuto del LB, per illustrare gli sviluppi della specializzazione e

come nuove tendenze stiano influenzandone la pratica. La terza edizione del LB della MFR in Europa è stata realizzata dall'Alleanza degli Organismi Europei della MFR (European Academy of Rehabilitation Medicine [EARM], European Society of Physical and Rehabilitation Medicine [ESPRM], European Union of Medical Specialists – Physical and Rehabilitation Medicine Section [UEMS-PRM], European College of Physical and Rehabilitation Medicine [ECPRM], con l'ausilio del Board of Physical and Rehabilitation Medicine della UEMS).

Come risultato degli sforzi comuni dei rappresentanti di questi organismi della MFR, responsabili per la definizione degli standard di pratica clinica, formazione e ricerca scientifica della MFR in Europa, il LB riflette diversi aspetti essenziali per lo sviluppo di un approccio terapeutico riabilitativo appropriato, largamente accessibile e sostenibile. È il testo di riferimento dei medici fisiatristi in Europa, per guidare la loro interazione con le persone con disabilità, con i colleghi di altre specialità mediche e con il personale delle professioni sanitarie, così come per negoziare con i rispettivi governi nazionali e con le autorità del sistema sanitario nazionale.

Questa terza edizione del LB della MFR in Europa si prefigge di:

- descrivere il lavoro della specialità in MFR e degli specialisti fisiatristi in un mondo in cui i sistemi sanitari si evolvono e le risorse sono sempre più limitate;
- rispondere e contribuire all'innovazione medica;
- sviluppare strategie per far fronte alla sfida dei progressi scientifici e tecnologici;
- rapportarsi con i cambiamenti delle prospettive legate alla disabilità;
- promuovere e facilitare l'autonomia delle persone con disabilità e la loro partecipazione alla vita quotidiana;
- affermarsi come un riferimento per la pratica della MFR e della vita accademica per i giovani professionisti (in particolare per i giovani medici in formazione);
- enfatizzare una prospettiva europea.

Il LB è organizzato in quattro sezioni, 11 capitoli e alcune appendici. È uno “sforzo collettivo” da parte di tutti i delegati e membri degli organismi europei. La sua struttura è meditata ma anche pratica, ed è stata meticolosamente condivisa dagli editori coordinati dal Prof. Stefano Negrini, contribuirà all'impatto del LB e alla sua successiva implementazione nella pratica della MFR a livello europeo. Cogliamo l'occasione per congratularci con gli Autori che hanno contribuito a una pubblicazione di tale rilevanza.

A nome dell'Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa, i Presidenti degli organismi europei di MFR:  
 Xanthi Michail (European Academy of Rehabilitation Medicine)  
 Alain Delarque (European Society of Physical and Rehabilitation Medicine)  
 Nicolas Christodoulou (European Union of Medical Specialists – Physical and Rehabilitation Medicine Section)  
 Maria Gabriella Ceravolo (European College of Physical and Rehabilitation Medicine)

### Premessa

**I**l Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato un punto di riferimento per i medici europei sin dal 1989, quando fu pubblicata la prima edizione da parte della Universidad Complutense di Madrid,<sup>1</sup> su iniziativa della European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM), della European Union of Medical Specialists – Physical and Rehabilitation Medicine Section (UEMS-PRM Section) e della European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation (EFPMR). Questa prima edizione ha ormai un valore storico, non solo perché il mondo è considerevolmente cambiato da allora, ma perché anche la MFR si è evoluta. In particolare, il quadro concettuale di riferimento della specialità è cambiato, riflettendo l'evoluzione del concetto di salute secondo quanto riportato nelle classificazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) — dapprima nel 1980 con la International Classification of Impairment, Disability and Health (ICIDH)<sup>2</sup> e poi nel 2001 con la International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).<sup>3</sup> Questa evoluzione è testimoniata anche dal nome della specialità ora definita Medicina fisica e riabilitativa. Coerentemente sono cambiati anche gli organismi europei coinvolti: adesso comprendono la European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM- funzione etica e “filosofica”), la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM – funzione scientifica), la European Union of Medical Specialists – Physical and Rehabilitation Medicine Section (UEMS-PRM Section – funzione professionale) e l'European College of Physical and Rehabilitation Medicine (con l'ausilio del UEMS-PRM Board, funzione formativa).

Questi organismi hanno realizzato la seconda edizione del 2006, pubblicata da Europa Medicophysica (adesso European Journal of Physical and Rehabilitation Medici-

ne)<sup>4</sup> e dal *Journal of Rehabilitation Medicine*.<sup>5</sup> In questa terza edizione, gli organismi europei della MFR si sono riuniti come “Alleanza degli Organismi Europei della MFR”, per affermare una collaborazione che già esisteva ed è costantemente cresciuta negli anni. L’Alleanza detiene la proprietà intellettuale e il copyright del LB così come delle edizioni nelle varie lingue.

Dopo la pubblicazione della seconda edizione del LB, la convenzione sui Diritti delle Persone con Disabilità delle Nazioni Unite (ONU) (d’ora in poi denominata “Convenzione”)<sup>6</sup> ha implementato l’importante articolo 26 “Abilitazione e Riabilitazione”.<sup>7</sup> Per la prima volta, la riabilitazione è stata definita come uno dei principali interventi “per permettere alle persone con disabilità di raggiungere e mantenere la massima indipendenza, la piena abilità fisica, mentale, sociale e lavorativa, e la piena inclusione e partecipazione in tutti gli aspetti della vita”. Di conseguenza, la Convenzione ha sollecitato gli stati sovrani ad “organizzare, rafforzare ed estendere i servizi e i programmi di abilitazione e riabilitazione, in particolar modo quelli relativi all’area della salute, del lavoro, della formazione e dei servizi sociali”. Quest’articolo comprende anche lo “sviluppo di formazione continua per i professionisti e per gli staff impiegati nei servizi di abilitazione e riabilitazione”. Per la MFR, ci sono due messaggi importanti, ovvero: 1) l’accesso alla riabilitazione è un diritto umano e 2) la formazione di professionisti altamente qualificati per la riabilitazione svolge un ruolo chiave nel raggiungimento degli obiettivi della Convenzione.

In risposta alla Convenzione, l’OMS e la Banca Mondiale hanno realizzato nel 2011 un Report Mondiale sulla Disabilità (*World Report on Disability, WRD*),<sup>8</sup> basato per la prima volta sull’evidenza scientifica, per descrivere le esperienze di vita e la situazione delle persone con disabilità, da cui sono state tratte importanti raccomandazioni. Una delle principali conclusioni è stata che la prevalenza della disabilità è maggiore di quel che si pensa (circa il 15% della popolazione mondiale). Il WRD ha evidenziato il contributo della riabilitazione per “raggiungere e mantenere un funzionamento ottimale della persona in interazione con il suo ambiente”. Il report ha descritto la “Medicina Riabilitativa” come disciplina “coinvolta nel migliorare il funzionamento attraverso la diagnosi e il trattamento di condizioni di salute, riducendo le menomazioni, prevenendo e trattando le complicanze” e ha evidenziato il ruolo dei medici con competenze specifiche in Medicina Riabilitativa, definiti come “fisiatra, medici della riabilitazione o specialisti in Medicina

fisica e riabilitativa”. Esso ha inoltre riconosciuto che “la Medicina Riabilitativa ha mostrato risultati positivi, per esempio nel migliorare la funzione articolare e degli arti, nella gestione del dolore, nella guarigione delle lesioni e nel benessere psico-sociale”.

Questa “nuova” prospettiva della riabilitazione e della MFR è sottolineata dal WHO Global Disability Action Plan 2014-2021, “Salute migliore per tutte le persone con disabilità”, con il suo obiettivo di “rafforzare ed estendere la riabilitazione, l’abilitazione, la tecnologia assistiva, i servizi di assistenza e supporto e la riabilitazione nelle comunità”. Uno degli indicatori di successo per questi obiettivi è “il numero di laureati provenienti da istituzioni didattiche per 10.000 abitanti - per livello e ambito d’istruzione”. In questo indicatore, la MFR è menzionata esplicitamente.<sup>9</sup>

Durante la realizzazione del LB, l’OMS ha varato “Rehabilitation 2030: a call for action”<sup>10</sup> nel febbraio 2017, coinvolgendo oltre 200 stakeholders, a cui sono state presentate le raccomandazioni OMS sulla riabilitazione nei sistemi sanitari.

Questa iniziativa intende:

- attirare l’attenzione sulla crescita dei bisogni non soddisfatti riguardanti la riabilitazione nel mondo;
- evidenziare il ruolo della riabilitazione nel raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, proposti dalle Nazioni Unite;
- chiamare all’azione globale, coordinata e concertata, rivolta al potenziamento della riabilitazione nei sistemi sanitari.

In comune a tutte queste iniziative, la formazione dei medici fisiatra e il miglioramento della qualità del trattamento sono obiettivi condivisi a livello internazionale, per migliorare i servizi sanitari per la riabilitazione e per permettere alle persone che si trovano o hanno la probabilità di trovarsi in condizioni di disabilità, di raggiungere e mantenere un funzionamento ottimale in interazione con il loro ambiente. Gli organismi europei della MFR hanno adottato questi obiettivi e questa terza edizione del LB della MFR in Europa si prefigge di raggiungere questi obiettivi.

L’obiettivo del LB è pertanto quello di descrivere, da una prospettiva europea, la specialità in MFR e il lavoro del medico fisiatra:

- in una realtà in cambiamento dei sistemi sanitari con finanziamenti sempre più limitati;
- reagendo e contribuendo al progresso medico e alla innovazione tecnologica;

- per sviluppare di strategie per rispondere alla sfida dei progressi scientifici e tecnologici;
- per confrontarsi con le modificate prospettive della disabilità;
- per promuovere e facilitare l'autonomia e la partecipazione delle persone con disabilità nella vita quotidiana;
- per rappresentare un riferimento didattico per la pratica della MFR e la vita accademica dei giovani professionisti in ambito sanitario (specialmente per i medici in formazione specialistica).

Di conseguenza, il LB ha una validità a diversi livelli, a partire dal ruolo formativo per i medici in formazione specialistica in MFR, fino alla funzione unificante per gli stati europei e alla utilità politica, riguardante i governi europei e la UE. Tutto ciò è importante per la MFR, il cui ruolo non è ben compreso, in particolare nella percezione di coloro che sono al di fuori del suo ambito. La MFR collabora costantemente con altre specializzazioni e altre professioni della riabilitazione in attività di salute pubblica di formazione e ricerca.

Questo Libro si prefigge di chiarire il ruolo della MFR in collaborazione con:

- le specializzazioni mediche che trattano pazienti in ambiti multidisciplinari, in considerazione del focus della MFR sull'attività e la partecipazione;
- i professionisti della riabilitazione che affrontano le limitazioni nell'attività e partecipazione dei pazienti, mantenendo contemporaneamente il ruolo specifico medico, per quanto riguarda la diagnosi, la valutazione funzionale, la prognosi e la gestione del team terapeutico.

La MFR è una specializzazione medica primaria e indipendente, presente in quasi tutte le nazioni europee, con competenze specifiche specialistiche ed una base e una storia comune. Inoltre, la MFR è riconosciuta a livello internazionale ed è un partner dei principali organismi internazionali, inclusa la OMS, aspetto che consente alla MFR di influenzare le attività dell'ONU e dell'OMS. Alla luce di tutto questo, la pubblicazione del LB da parte di tutti gli organismi europei della MFR è una preziosa risposta per le persone (specialmente quelle con disabilità) che vivono in Europa, per la MFR europea come specialità medica, per gli organizzatori del sistema sanitario e per i politici e la società in generale.

Questi ed altri argomenti sono approfonditi in quest'ultima edizione del LB. Questa edizione del LB è uno "sforzo collettivo" molto più che nelle passate edizioni — come già menzionato, si è costituita l'Alleanza degli Organismi Europei della MFR e i suoi sforzi collaborativi hanno dato

come frutto questa nuova edizione del LB. Vi è un nuovo capitolo metodologico, che delinea la metodologia che ha guidato lo sviluppo del contenuto per ciascun capitolo del LB. Inoltre, il capitolo storico riflette gli sviluppi già menzionati e viene introdotta la concettualizzazione delle basi della MFR, come specialità medica.

Il LB ha quattro sezioni (basi, organizzazione e pratica in Europa della MFR e conclusioni) con appendici (inclusa una sezione sui metodi). Il LB parte dalle definizioni di base (concetti e specialità medica), prima di occuparsi della rilevanza della riabilitazione per persone in condizione di disabilità e della società (cioè perché serve la riabilitazione). Viene poi introdotta la riabilitazione in generale, al di là di quella medica, seguita dalla descrizione della MFR, la specialità medica rivolta a riabilitare i pazienti e le persone con disabilità. La definizione della MFR come specialità medica primaria (il concetto centrale) viene presentata delineandone lo sviluppo (origine della MFR) e la sua organizzazione (attività di MFR e la loro rappresentazione) in Europa. In pratica, si discutono le basi della MFR (conoscenze, capacità e abilità dei medici fisiatrici), l'ambito di competenza (la pratica della MFR) e il suo posto nel sistema sanitario e nella società. Si discute anche di formazione in MFR in Europa (plasmare il futuro) e scienza e ricerca in MFR (sfide e specificità) prima di giungere alle conclusioni: la via da seguire per la MFR in Europa (sfide e prospettive per il futuro).

Questa edizione del LB è un passo importante in avanti per il futuro della specialità in MFR, in Europa e al di fuori di essa. È il risultato di un lavoro fra i seguenti stakeholders (si leggano i riconoscimenti in appendice):

- l'iniziativa e il prodotto del lavoro di 4 organismi europei di MFR, riuniti in una singola Alleanza;
- il coordinamento di 11 editori;
- gli sforzi di 38 autori principali e 63 co-autori a realizzare 62 contributi individuali;
- il lavoro volontario di 38 revisori interni e 39 revisori esterni;
- il consenso di 241 delegati e accademici di 36 paesi europei, raggiunto in 30 mesi di lavoro.

Hanno curato l'edizione italiana: Maria Gabriella Ceravolo, Stefano Negrini, Mauro Zampolini, con la collaborazione di Andrea Bernetti, Paolo Boldrini, Giovanni Checchia, Alessandro De Sire, Silvia Galeri, Pietro Fiore, Massimo Vallasciani. Coordinamento di Donatella Bonaiuti. Un ricordo con gratitudine ad Alberto Giattini che aveva seguito l'avvio della prima parte.



## Sintesi

### Visione d'insieme

La terza edizione del LB (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato realizzato dall'Alleanza degli Organismi Europei di MFR, che comprende l'Accademia Europea per la Medicina Riabilitativa (EARM), la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM), l'Unione Europea dei Medici Specialisti (UEMS), Sezione di MFR e il Collegio europeo di MFR (con l'ausilio dell'UEMS-Board di MFR). È il libro di riferimento per i medici fisiatristi in Europa. È finalizzato a fornire informazioni complete sulla MFR, rilevanti per i medici fisiatristi, per gli altri professionisti in ambito sanitario, per i pianificatori in ambito sanitario e per altri stakeholders, inclusi i governi nazionali europei. È anche informativo per gli organismi di governo europei e per il pubblico in generale.

Il LB illustra l'importanza della MFR per il singolo paziente o per la persona affetta da disabilità e per l'intera società. Esso descrive come la MFR sia una specializzazione medica primaria, presente praticamente in tutte le nazioni europee (unica eccezione la Danimarca), con un nucleo di competenze specifiche, una base comune e una storia presente in tutta Europa. Lo scopo della MFR e il suo ruolo nella riabilitazione hanno basi solide nei documenti delle Nazioni Unite (ONU) e dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), come la International Classification of Functioning, Disability and Health dell'OMS (ICF), la Convention of the Rights of Persons with Disabilities (2006), il World Report on Disability (2011), il WHO Global Disability Action Plan 2014-2021 (2014) e l'iniziativa OMS "Rehabilitation 2030: a call for action" (2017). Le organizzazioni per la MFR sono riconosciute sul piano internazionale e stanno lavorando in partnership con le organizzazioni internazionali come l'OMS.

Il LB presenta 4 sezioni e 11 capitoli, più appendici (che includono note metodologiche). Inizia spiegando le definizioni di base e i concetti della MFR, la rilevanza della riabilitazione per le persone e per la società e le definizioni di disabilità e riabilitazione. Presenta la MFR come una specialità medica primaria, il suo sviluppo e la sua organizzazione in Europa. Vengono qui discussi le conoscenze e le capacità dei medici fisiatristi, il loro ambito di competenza e la loro posizione e ruolo nella sanità. Inoltre, vengono chiariti i principi educativi e di formazione, così come la scienza e la ricerca. Infine, si discute delle sfide e delle prospettive future della MFR in Europa.

### Definizioni e concetti base della MFR

La MFR è la specializzazione medica primaria responsabile della promozione della salute, della diagnosi medica, della valutazione funzionale, del trattamento e della gestione riabilitativa di persone di ogni età, affette da condizioni di salute disabilitanti e dalle loro comorbidità. I medici fisiatristi trattano le condizioni di salute, le menomazioni delle funzioni fisiche, mentali e cognitive così come le limitazioni nelle attività. I medici fisiatristi lavorano per migliorare la partecipazione e la qualità della vita dei loro pazienti. Ciò include anche il miglioramento degli stili di vita e facilitare la promozione dell'influenza positiva dei fattori personali e ambientali sul funzionamento delle persone.

Il profilo dei medici fisiatristi include quanto segue:

- la MFR è una specializzazione medica orientata alla persona e al funzionamento (diversamente dalle specializzazioni orientate all'organo e alla patologia o alle specialità che si focalizzano su di uno specifico gruppo di età);
- i medici fisiatristi hanno responsabilità mediche e competenze ulteriori per effettuare la valutazione funzionale;
- i medici fisiatristi possono somministrare trattamenti direttamente e/o guidare un team riabilitativo multi-professionale, che lavora in collaborazione con altre discipline;
- la MFR ha un approccio multimodale che include un ampio raggio di mezzi terapeutici (inclusi medicinali, esercizi, modalità fisiche o altri interventi riabilitativi) alcuni dei quali erogati da altre professioni della riabilitazione;
- la MFR tratta la condizione di salute dell'individuo focalizzandosi sulla riduzione della menomazione e le limitazioni all'attività, per favorire al raggiungimento della piena partecipazione da parte dei pazienti;
- la MFR ha un ruolo trasversale e collabora con altre specialità.

La MFR è focalizzata sulla persona e non su di una specifica malattia o setting di cura, pertanto il medico fisiatrista collabora con molti altri medici specialisti e professionisti sanitari, e ha un ruolo in diversi setting del sistema sanitario (ad esempio ospedali per la riabilitazione acuta e/o post acuta, centri di riabilitazione, servizi ambulatoriali, servizi nella comunità). I medici fisiatristi si occupano delle persone con disabilità e di pazienti con condizioni di salute croniche, ma anche di disfunzioni acute per prevenire danni secondari. Come di recente sottolineato dall'OMS con "Rehabilitation 2030- a call for action", la rilevanza della MFR per la società è aumentata, in seguito all'invecchiamento della popolazione e al crescente numero di persone con disabilità nella società e deve includere i servizi di

MFR a tutti i livelli di assistenza. Quindi, ogni pianificazione sanitaria deve tenere conto del peso della disabilità.

### Organizzazione e storia della MFR in Europa

Storicamente, la MFR si è sviluppata a partire da alcuni indirizzi principali in Europa. Uno di questi era l'uso di agenti fisici (acqua, calore, freddo, massaggi, manipolazione delle articolazioni, esercizi fisici, ecc.) (medicina fisica). Un altro era costituito dalla pratica della riabilitazione che ha guadagnato importanza con i sopravvissuti alle ferite della Seconda guerra mondiale, così come a diverse epidemie (ad. es. poliomielite) (medicina riabilitativa). In alcune nazioni, questa si è sviluppata parallelamente ad altre specializzazioni come la neurologia, la reumatologia, la medicina ortopedica, la radiologia ma anche la cardiologia, la pneumologia o la pediatria, con una attenzione specifica al funzionamento dei pazienti con queste situazioni di salute. In altre nazioni, si è partiti dalla balneologia o dalla medicina sportiva. Oggi tutte queste diverse origini, date le caratteristiche in comune, si sono riunite in una specializzazione singola e multidimensionale di MFR.

Per giungere ad una definizione e posizione europea uniforme, sono state create diverse organizzazioni: EARM, ECPRM, ESPRM, e la sezione di MFR della UEMS. Oggi esiste in Europa una definizione omogenea della specialità, coerente con la descrizione della MFR accettata a livello internazionale (basata sul modello ICF).

Inoltre, sono stati istituiti dei forum regionali, come il Forum Mediterraneo di MFR e il Forum del mar Baltico e del mare del Nord, ed esistono società nazionali di MFR in quasi tutte le nazioni europee. Queste giocano un ruolo importante nello sviluppo della MFR delle regioni confinanti con l'Europa, così come a livello nazionale. Le associazioni europee di MFR giocano anche un ruolo forte a livello mondiale.

Inoltre, la ricerca in MFR ha avuto un notevole sviluppo ed è aumentato il numero dei giornali di MFR (molti di questi sono indicizzati in data base internazionali con Impact Factor), dei congressi scientifici e dei corsi. Infine la creazione recente Field di Riabilitazione della Cochrane darà un grande impulso a questa specializzazione medica primaria.

### Pratica nella Medicina fisica e riabilitativa in Europa

Da un punto di vista fisiologico, i principi fondamentali della MFR includono meccanismi fisici e comportamentali, che comprendono:

- processi di riparazione e di adattamento funzionale (incluso rigenerazione tissutale, miglioramento della capacità funzionale, processi di allenamento ecc.) così come il sostegno ai processi di recupero;
- processi d'apprendimento e modifiche comportamentali (incluso educazione del paziente e insegnamento di nuove strategie motorie e comportamentali);
- processi compensatori a livello sia fisico, che mentale e intellettuale così come tecnologie assistive e adattamenti ambientali.

Inoltre, i medici fisiatristi possiedono competenze manageriali e giocano un ruolo nel supportare le persone nell'organizzazione delle loro risorse, per ottenere una partecipazione ottimale (incluso dare consigli alle loro famiglie e ai caregivers).

Ancora, i medici fisiatristi hanno elevate capacità comunicative, per poter insegnare, informare e istruire i pazienti e i loro famigliari.

Il lavoro clinico dei medici fisiatristi può essere descritto come "medicina del funzionamento". La sua strategia centrale è la riabilitazione, allo scopo di ottimizzare il funzionamento, considerando le condizioni di salute. Comunque i medici fisiatristi usano anche strategie di cura (curare la malattia), di prevenzione (prevenire la malattia e/o complicazioni e peggioramento) e di supporto (per mantenere un funzionamento adeguato). I processi clinici di MFR seguono il cosiddetto ciclo della riabilitazione (tutti i pazienti necessitano di una valutazione, con la definizione dei loro obiettivi individuali, prima di essere sottoposti all'intervento; alla fine, dovrà essere effettuata una valutazione per controllare se il paziente ha raggiunto gli obiettivi necessari e se è necessario iniziare di nuovo il ciclo di riabilitazione).

Lo spettro delle patologie trattate dai medici fisiatristi è estremamente ampio, poiché varie condizioni di salute si possono associare ad alcune forme di disabilità. Sono incluse patologie muscolo-scheletriche, nervose, circolatorie, respiratorie, del sistema urogenitale, della cute e del tratto digerente. Le attività cliniche di MFR sono anche correlate ad alcune problematiche comuni a varie patologie come immobilità, spasticità, dolori, disturbi della comunicazione, ecc.

La diagnosi in MFR è una combinazione fra diagnosi medica (diagnosi della patologia) e valutazione specifica funzionale (valutazione del funzionamento). Quest'ultima è basata sul quadro di riferimento concettuale dell'ICF e ottenuta tramite valutazioni funzionali e scale.

I medici fisiatristi possono sfruttare un ampio spettro d'in-

terventi, che spaziano dai medicinali, agli esercizi, alle terapie manuali, alle modalità fisiche, agli ausili tecnici, ai programmi educativi e agli adattamenti ambientali. Sono stati sviluppati programmi di MFR standardizzati per diverse condizioni di salute e problemi di funzionamento, basati su evidenze scientifiche e che forniscono modelli di buona pratica.

Gli interventi e i programmi di MFR sono sempre centrati sul paziente, e i risultati sono sempre rivolti al funzionamento e alla dimensione personale (ridurre la menomazione, le limitazioni dell'attività e le restrizioni alla partecipazione). Il loro scopo è anche ridurre i costi e la mortalità in certi gruppi di pazienti. I programmi di MFR in molti casi sono somministrati da team di riabilitazione multi-professionali in collaborazione con altre discipline, sotto la guida dei medici fisiatristi.

Poiché numerosi documenti e report dell'OMS e dell'ONU invitano a potenziare la riabilitazione, come strategia sanitaria chiave per il ventunesimo secolo, su scala mondiale, è di cruciale importanza implementare ulteriormente la MFR nei sistemi sanitari. In quest'ambito, la MFR deve essere presente all'interno di un continuum di cure e a tutti i livelli di assistenza sanitaria, allo scopo offrire servizi appropriati in base ai bisogni funzionali dell'individuo, così alla dimensione temporale della condizione di salute (congenita o acquisita, acuta, progressiva o degenerativa). Ciò riguarda aspetti dell'abilitazione, della riabilitazione così come della MFR in setting acuti, in post-acuzie o in setting di cronicità.

### Formazione e training per la MFR

Al fine di raggiungere un buon approccio riabilitativo, come richiesto dalle Società europee, tutti i medici e i professionisti della sanità devono ricevere una formazione universitaria adeguata. Per poter acquisire l'ampio campo di competenze richieste, i medici fisiatristi devono intraprendere una formazione post-laurea ben organizzata e strutturata, di durata adeguata. Oltre alle competenze mediche, devono conseguire competenze riguardanti l'assistenza al paziente, conoscenze specifiche procedurali, attitudini verso le relazioni interpersonali e comunicative, comprensione profonda dei principi base dell'etica medica e della salute pubblica, abilità nell'applicare le politiche assistenziali e di prevenzione per le persone con disabilità, capacità di saper gestire le strategie per il reintegro delle persone con disabilità nella società, capacità di saper applicare i principi di gestione della qualità e promuovere un aggior-

namento professionale continuo basato sulla pratica. A livello europeo, le raccomandazioni e gli standard vengono forniti dal Board di MFR dell'UEMS. Infine, l'aggiornamento professionale continuo viene fornito dagli organismi europei di MFR (in collaborazione con l'European Accreditation Council of Continuous Medical Education).

### Scienza e ricerca nel campo della MFR

In relazione all'ampio spettro di compiti della MFR, anche la scienza e la ricerca in MFR sono rivolte a molti ambiti. Si spazia dalla ricerca di base sui meccanismi della patologia e della disabilità, fino ai meccanismi d'intervento, agli studi sui risultati clinici, agli studi epidemiologici, così come agli approcci scientifici per implementare i servizi di MFR nei sistemi sanitari e per lo sviluppo di basi teoriche su disabilità e riabilitazione. Questo si riflette negli argomenti trattati nei congressi, europei e internazionali, e nei giornali di MFR. Tuttavia, la situazione odierna della scienza e della ricerca in MFR affronta nuove possibilità e sfide.

È stata definita l'importanza della ricerca in riabilitazione e la sua particolare metodologia, dovuta al problema di connettere fra loro biologia e comportamento, affrontando tematiche come la relazione fra biomedicina e MFR, e risultati della ricerca in MFR. La MFR deve affrontare anche la sfida della medicina basata sulle evidenze, che è anche correlata al *Cochrane Rehabilitation Field*. Infine, l'importanza maggiore riguarda il trasferimento di nozioni scientifiche alla pratica clinica.

### La via da seguire

Le sfide e le prospettive future della MFR derivano dai drammatici cambiamenti demografici, dell'aspettativa di vita, del tasso di sopravvivenza, dal carico della disabilità, che accrescono la prevalenza di condizioni di salute in cronicità, il progresso tecnologico, ma anche i costi sanitari e i cambiamenti sociali in termini di richieste di benessere e qualità della vita, assieme allo stato di salute. Tutte queste sfide si conciliano con le peculiarità della MFR, che è la specialità medica che ha come focus la persona nella sua integrità e con il suo funzionamento nelle varie condizioni di salute, allo scopo di garantire la miglior partecipazione possibile, mediante il miglioramento delle attività e la riduzione delle menomazioni. Qui vengono presentate le possibili conseguenze di questi cambiamenti nell'evoluzione futura delle pratiche cliniche di MFR, nei servizi,

nella formazione, nella ricerca; inoltre, viene trattato qui la *vision* sul processo di armonizzazione dello sviluppo della MFR in Europa e del possibile contributo della MFR alla politica sanitaria.

### Introduzione

**I**l Libro Bianco (LB) delinea la natura, l'area di lavoro e i parametri della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa. Descrive la specializzazione e le competenze attese da uno specialista che ha completato il percorso formativo (medico fisiatra) in questo campo, così come il contesto clinico del lavoro e la natura del percorso formativo e di specializzazione. L'impianto del libro si basa sulle due precedenti edizioni del LB, pubblicate nel 1989<sup>1</sup> e nel 2006/2007.<sup>4,5</sup>

Il LB si rivolge principalmente a cinque gruppi:

- medici fisiatra e altri professionisti della riabilitazione;
- medici di altre specialità ed altri professionisti sanitari
- specializzandi in MFR, studenti di medicina e di altre professioni in ambito riabilitativo
- il pubblico e, in particolare, le persone con disabilità e i rappresentanti delle loro organizzazioni.

La comunità medica europea si sta ingrandendo sempre più e questo offre maggiori opportunità e sfide, in particolare nella parte orientale del continente, per imparare ciò che la comunità medica europea di MFR sta facendo, mediante lo sviluppo di progetti specifici con la sezione di MFR dell'European Union of Medical Specialists (UEMS) e la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM). Questa pubblicazione cerca di aiutare il processo di armonizzazione dell'attività degli specialisti di MFR per far sì che le persone con disabilità siano ben assistite da i medici con questa specializzazione, indipendentemente da dove vivono in questa grande comunità. Il LB è offerto alla comunità mondiale della MFR come una guida utile anche in situazioni e sfide diverse.

L'assistenza sanitaria sta vivendo grandi cambiamenti, sia a livello europeo che nazionale. Il pubblico ha aumentato le sue aspettative nei confronti dell'assistenza medica, il che riflette il dibattito filosofico sui diritti umani e le responsabilità della società, con particolare riferimento alla piena partecipazione delle persone con disabilità. La pratica medica è in continua evoluzione con miglioramenti degli standard clinici e la necessità di eccellenza attraverso l'aggiornamento continuo, la ri-validazione e l'ampliamento della formazione specialistica.

Poiché aumenta la necessità di maggiore competenza, è importante ridefinire cosa sia la MFR, ciò che può offrire, come può fornire al meglio i suoi servizi e la sua competenza, e quali standard formativi devono essere richiesti a chi si appresta ad entrare in questa specializzazione. Il libro ha lo scopo di rispondere a queste richieste.

Il testo è organizzato in quattro parti (le basi della MFR, la sua organizzazione e la pratica in Europa e le conclusioni) con appendici (inclusa la sezione dei metodi). I contenuti partono dalle definizioni di base (i concetti e la specialità) prima di riferirsi alla rilevanza della riabilitazione delle persone con condizioni disabilitanti e alla società (cioè perché è necessaria). Il testo passa poi dalla riabilitazione in generale, che non è specificatamente medica, ed alla MFR che è la specializzazione medica rivolta alla riabilitazione dei pazienti e delle persone con disabilità. La definizione di MFR come specializzazione medica primaria (il concetto centrale) viene presentata nell'arco della sua evoluzione (da dove ha origine la MFR) e organizzazione (attività di MFR e loro descrizione) in Europa. Passando alla pratica, si discutono le basi fondamentali della MFR (conoscenze, competenze e abilità del medico fisiatra), il campo di competenza (MFR in pratica) e la posizione nel sistema sanitario e nella società. Vengono anche discusse la formazione per la MFR in Europa (plasmare il futuro) e la scienza e ricerca nella MFR (sfide e specificità) prima di giungere alle conclusioni: la via da seguire per la MFR in Europa (sfide e prospettive future).

### Metodologia della terza edizione del LB della MFR in Europa

La terza edizione del LB di MFR è stata sviluppata secondo una metodologia specifica per ottenere che il testo sia la rappresentazione più coerente e corretta possibile della MFR. È stata realizzata e approvata da tutti i delegati e gli accademici dell'Alleanza degli Organismi Europei di MFR. Tutti i delegati sono ufficialmente nominati dalle autorità nazionali competenti o dalle società nazionali, e hanno consultato i membri delle loro autorità rilevanti durante il processo. Di conseguenza, il LB rappresenta la *vision* dell'intera comunità europea di MFR. La sua realizzazione è stata un vero sforzo collettivo, che ha coinvolto 4 organismi europei di MFR, 11 editori, 38 primi autori, 63 co-autori, 38 revisori interni e 39 revisori esterni, 241 delegati e accademici, che rappresentano 36 società di MFR nel continente.

Nel 2014 è stata proposta l'idea di realizzare una nuo-

va edizione del LB all'interno dell'European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM) e si iniziò a discuterne all'interno degli altri organismi europei di MFR: la European Society of PRM (ESPRM) e la European Union of Medical Specialists (UEMS), Sezione e Board di MFR. Secondo la metodologia di lavoro degli organismi, sono state proposte delle mozioni che sono state approvate all'unanimità nel corso dei lavori. Una delle prime decisioni è stata la creazione di uno Steering Committee, che includesse 2 membri per organismo europeo. Lo Steering Committee era composto da:

- Stefano Negrini (UEMS, sezione di MFR) – coordinatore;
- Saša Moslavac (UEMS, sezione di MFR) – segretario;
- Pedro Cantista (ESPRM);
- Gordana Devečerski (ESPRM);
- Alvydas Juocevicius (UEMS, sezione di MFR);
- Christoph Gutenbrunner (EARM);
- Enrique Varela-Donoso (UEMS, sezione di MFR);
- Anthony B. Ward (EARM).

Lo Steering Committee si è incontrato regolarmente e ha proposto le mozioni principali da essere approvate. I presidenti e i segretari delle Società sono stati coinvolti. Essi sono:

- EARM: Guy Vanderstraeten e Xanthi Michail (presidenti) e Angela McNamara (segretaria),
- ESPRM: Xanthi Michail e Alain Delarque (presidenti), Elena Ilieva e Carlotte Kiekens (segretarie),
- UEMS, sezione di MFR: Nicolas Christodoulou (presidente), Mauro Zampolini (segretari),
- UEMS, board di MFR (per il collegio): Alvydas Juocevicius e Maria Gabriella Ceravolo (presidenti), Nikolaos Barotsis (segretario).

Nel primo semestre del 2015, è stata definita la necessità di approntare una nuova edizione (3°) del LB, a causa dei numerosi cambiamenti nelle Società Europee e di conseguenza nella pratica della MFR, espressa dai documenti europei e mondiali. Il LB è stato realizzato dai 4 organismi europei di MFR, che ne detengono anche il copyright:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM);
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM);
- Sezione di MFR dell'European Union of Medical Specialists (UEMS, sezione di MFR);
- European College of PRM (con l'ausilio del Board della UEMS).

Gli stakeholder sono le società nazionali di MFR. Il LB segue la linea delle edizioni precedenti:

- prima edizione (1989): libro pubblicato dall'università complutense di Madrid in quattro lingue: inglese, francese, italiano e spagnolo. Autori: EARM con UEMS, sezione di Medicina fisica e riabilitativa, e European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation;
- seconda edizione (2006-7): pubblicazione in Edizioni Speciali di due giornali (PubMed), Europa Medicophysica (adesso European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine); Journal of Rehabilitation Medicine. Lingua: inglese, poi tradotto in diverse altre lingue dell'unione europea dalle società nazionali. Autori: EARM e UEMS, sezione di MFR, con la collaborazione di ESPRM.

Lo scopo del LB è descrivere, in una prospettiva europea, il lavoro della specialità di MFR e dei medici fisiatristi per quanto riguarda:

- la realtà in cambiamento dei sistemi sanitari e le risorse sempre più limitate;
- la reazione e il contributo al progresso medico e all'innovazione tecnologica;
- le strategie in via di sviluppo, per rispondere alla sfida dei progressi scientifici e tecnologici;
- il confronto con una nuova prospettiva della disabilità
- la promozione e la facilitazione dell'autonomia e la partecipazione delle persone con disabilità nella vita quotidiana;
- il rappresentare un riferimento didattico per la pratica della MFR e la vita accademica per i giovani professionisti in ambito sanitario (in particolare per i medici in formazione specialistica).

Si è deciso di iniziare dai contenuti della seconda edizione e accettare ciò che era già stato enunciato e che era ancora applicabile, modificando il testo laddove richiesto. Ciò vale per:

- i capitoli (sono stati introdotti alcuni capitoli nuovi, in particolare i capitoli 3 e 6), a volte estendendo paragrafi precedenti;
- i singoli paragrafi all'interno dei capitoli.

Nel secondo semestre del 2015 è stato approvato un indice provvisorio che includeva 11 capitoli con un editore per ciascun capitolo- si è deciso di pubblicare ogni capitolo come un singolo lavoro scientifico in PubMed, per meglio sottoporre i contenuti all'audience scientifica mondiale; ogni capitolo di conseguenza ha il suo riassunto e include i nomi degli autori. Questi sono i capitoli della versione finale:

- definizioni e concetti della MFR

- perché la riabilitazione è necessaria per gli individui e la società;
- una specializzazione medica primaria: le basi della MFR;
- storia della specializzazione: da dove ha origine la MFR;
- organizzazione della MFR in Europa: struttura e attività;
- conoscenze e competenze del medico fisiatra;
- ambito clinico di competenza: la MRF in pratica;
- la specializzazione in MFR nel sistema sanitario e nella società;
- formazione e sviluppo professionale continuo: plasmare il futuro del medico fisiatra;
- scienza e ricerca in MFR: specificità e sfide;
- sfide e prospettive per il futuro della MFR.

I capitoli sono stati sviluppati in 62 paragrafi. Ogni paragrafo ha alcune persone principali con ruoli specifici:

- primo autore: scrittura del paragrafo: bozza (a partire dal testo della precedente edizione del LB) e versione finale; coordinamento con i co-autori; rispetto delle scadenze;
- co-autori: correzione e perfezionamento della prima bozza; essi provengono dalla call degli autori o vengono nominati dal primo autore; per ogni paragrafo essi provengono da diverse aree europee (nord, sud, ovest e est);
- revisori interni: da organismi europei di MFR-prima revisione dei paragrafi;
- revisori esterni: esperti di MFR al di fuori degli organismi europei di MFR-prima revisione dei paragrafi.

Il primo autore di ogni singolo paragrafo è stato deciso dallo Steering Committee, secondo specifici criteri dopo una chiamata di tutti i delegati e gli accademici. I criteri hanno incluso: competenze specifiche, numero di pubblicazioni in riviste citate in PubMed, altre pubblicazioni specifiche, volontà di accettare e completare l'impegno rispettando le scadenze.

Gli editori del LB sono stati scelti dallo Steering Committee principalmente fra i suoi membri, ma anche negli organi europei secondo specifiche competenze nell'editoria e nei loro capitoli. Stefano Negrini ha svolto le funzioni di coordinatore e Saša Moslavac di segretario degli editori. Gli editori dei singoli capitoli sono stati:

- Capitolo 1: Pedro Cantista, Nicolas Christodoulou
- Capitolo 2: Anthony B. Ward
- Capitolo 3: Stefano Negrini
- Capitolo 4: Enrique Varela-Donoso
- Capitolo 5: Mauro Zampolini
- Capitolo 6: Stefano Negrini

- Capitolo 7: Christoph Gutenbrunner
- Capitolo 8: Carlotta Kiekens
- Capitolo 9: Maria Gabriella Ceravolo
- Capitolo 10: Alain Delarque
- Capitolo 11: Stefano Negrini

Il processo di stesura è stato organizzato secondo le seguenti fasi:

- 31 dicembre 2015- Scadenza della prima chiamata per gli autori, a tutti i delegati e accademici;
- 28 febbraio 2016: scadenza per la seconda chiamata per gli autori, a tutti i delegati e accademici;
- 15 luglio 2016: scadenza per la redazione dei paragrafi "sensibili"
  - 3.2 aspetti etici;
  - 4.5 team di MFR;
  - 5.1 Flusso per lo sviluppo del campo di competenza della MFR;
  - 8.9 rapporti con altre specializzazioni;
  - 8.10 rapporti con altre professioni della riabilitazione.

• 15 agosto 2016: scadenza per tutti gli altri paragrafi; il processo di revisione è stato piuttosto elaborato ed è ben descritto nelle Tabelle I e II. Ha incluso:

- quattro conferenze di consenso;
- quattro revisioni/cicli di revisione che hanno coinvolto o tutti i delegati/accademici (primo e terzo) oppure tutti gli editori e i presidenti (secondo e quarto).

In generale ogni revisione e ciclo di rilettura è stato condotto allo scopo di migliorare e rifinire il testo, rendendolo coerente con i capitoli e i paragrafi. Le revisioni sono state effettuate sempre dagli editori individualmente e/o collettivamente, per garantire uniformità al testo.

La prima fase di revisione (Tabella I) è stata conclusa con la più importante conferenza di consenso (la terza), tenutasi a Monaco di Baviera il 9 marzo 2017. I partecipanti sono stati tutti i delegati dell'ESPRM e della UEMS, sezione e Board di MFR, e tutti gli accademici della EARM. Ogni editore ha presentato il suo capitolo: contenuto, commenti ricevuti, risposte ai commenti, modifiche al testo in base ai commenti. Poiché non era possibile portare avanti una discussione generale, a causa della mancanza di tempo, solo alcuni commenti sono stati consentiti, dopodiché tutti i partecipanti dovevano inviare i loro commenti finali come riportato in Tabella II.

La pubblicazione del LB è stata prevista per gennaio 2018. Nella primavera del 2017 si è deciso di chiedere inizialmente ai giornali che avevano pubblicato la precedente seconda edizione (European Journal of Physical and Re-

TABELLA I.—*Processo di revisione e correzione prima della conferenza di consenso, tenutasi a Monaco di Baviera (9 marzo 2017).*

	Revisione	Correzione
Prima conferenza di consenso (UEMS, sezione MFR commissione sulla pratica professionale)	25.08.2016, Praga (Repubblica Ceca), sui capitoli “sensibili”	
Primo controllo/revisione	30.9.2016 Revisori interni ed esterni su singoli paragrafi, accademici ed editori su singoli paragrafi	30.11.2016 Editori sul loro capitolo
Secondo controllo/revisione	15.12.2016 Editori sull’intero LB	7.1.2017 Editori sul loro capitolo
Seconda conferenza di consenso (editori)	16/17.12.2016 Fondazione Don Gnocchi Rovato (Brescia) – Italia, sui singoli capitoli	
Terzo controllo/revisione	21.1.2017 Editori sull’intero LB	31.1.2017 Editori sul loro capitolo
Terza conferenza di consenso (Organismi europei di MFR)	9.3.2017 Monaco di Baviera (Germania), delegati e accademici sull’intero LB	

TABELLA II.—*Processo di revisione e correzione, dopo la conferenza di consenso a Monaco di Baviera.*

	Revisione	Correzione
Quarto controllo revisione	15.3.2017 commenti della conferenza di consenso; 15.4.2017 raccolta delle referenze di tutti i delegati e gli accademici	20.6.2017 Editori sul loro capitolo
Quarta conferenza di consenso (Editori)	30-6/1-7-2017 Università medica di Leuven (Belgio) collettivo da parte degli editori, sui singoli capitoli	
Agosto 2017	Distribuzione dei paragrafi finali a tutti i delegati e gli accademici	
Quinta conferenza di consenso (UEMS, sezione MFR commissione sulla pratica professionale)	Bratislava (Slovacchia) su prefazione, riassunto esteso, glossario e metodologia.	
Autunno 2017	ESPRM, UEMS- Sezione e Board di MFR voto a Bratislava	
Novembre 2017	Voto EARM ad Hannover	
Agosto-novembre 2017	Correzione linguistica	

habilitation Medicine e il Journal of Rehabilitation Medicine). Solo l’European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine ha accettato le regole proposte ed è diventato l’unico giornale che cura la pubblicazione del LB. Le regole prevedevano:

- che il copyright rimanesse all’Alleanza degli Organismi Europei di MFR;
- accesso online pubblico gratuito;
- versione stampata gratuita, che include solo il LB;
- pubblicazione a gennaio 2018;
- un accesso su PubMed relativo all’intero LB, includendo anche la prefazione, l’introduzione, il sommario esteso e la metodologia;
- ogni capitolo pubblicato come un singolo, accesso a PubMed con il seguente titolo comune: LB della MFR in Europa. “Titolo”. ”Sottotitolo”;
- riconoscimento che questa pubblicazione sarebbe stata immediatamente collegata al sito web dei giornali e che

ci sarebbe stato un blocco di due anni, prima della pubblicazione in pdf sul sito dell’Alleanza degli Organismi Europei di MFR.

Il lancio ufficiale avrà luogo durante il meeting ESPRM (con la EARM e la sezione e board UEMS di MFR) a Vilnius dal 1 al 6 maggio 2018. Il LB verrà presentato durante la cerimonia di apertura e i vari capitoli saranno illustrati come letture magistrali, per tutto il meeting, nelle sessioni tematiche appropriate, così da costituire un “filo rosso” per tutta la conferenza. È stata programmata anche una presentazione mondiale con la International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) dal 8 al 12 luglio 2018, durante il meeting ISPRM a Parigi.

## Bibliografia

1. European Academy of Rehabilitation Medicine, European Union of Medical Specialists, Physical Medicine and Rehabilitation Section, European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation. White Book

of Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. 1st Edition. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1989.

2. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. 1980. 207 p.

3. World Health Organization. WHO | International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. WHO. [cited 2014 Aug 19]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>

4. Section of Physical and Rehabilitation Medicine Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), European Board of Physical and Rehabilitation Medicine, Académie Européenne de Médecine de Réadaptation, European Society for Physical and Rehabilitation Medicine. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe. Eur Medico-physica. 2006 Dec;42(4):292–332.

5. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. J Rehabil Med. 2007 Jan;(45 Suppl):6–47.

6. Convention on the rights of persons with disabilities [Internet]. [cited 2014 Nov 8]. Available from: <http://www.un.org/disabilities/convention/conventionfull.shtml>

7. Article 26 - Habilitation and rehabilitation | United Nations Enable [Internet]. [cited 2017 Jul 15]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-26-habilitation-and-rehabilitation.html>

8. WHO | World report on disability [Internet]. WHO. [cited 2014 Nov 8]. Available from: [http://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/en/](http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/)

9. WHO | WHO global disability action plan 2014-2021 [Internet]. WHO. [cited 2014 Oct 21]. Available from: <http://www.who.int/disabilities/actionplan/en/>

10. World Health Organization. Rehabilitation 2030: a call for action: Meeting report [Internet]. WHO; 2017. Available from: <http://www.who.int/disabilities/care/rehab-2030/en/>

---

Per questa pubblicazione, gli autori, afferenti all'Alleanza degli Organismi Europei di MFR, sono:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM);
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM);
- European Union of Medical Specialists PRM Section (UEMS-PRM Section MFR);
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l'ausilio del Board di MFR della UEMS;
- gli editori della terza edizione del LB di Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini;
- i presidenti degli organismi europei di MFR: Xanthi Michail (presidente della EARM), Alain Alarque (presidente della ESPRM), Nicolas Christodoulou (presidente della UEMS, sezione di MFR), Maria Gabriella Ceravolo (presidente della ECPRM e della UEMS-board di MFR).



## Glossario

**Abilitazione:** nell'ambito di MFR, questo termine si riferisce alla parte della riabilitazione che tratta l'età evolutiva, laddove non tutte le funzioni sono state sviluppate e di conseguenza le patologie e le menomazioni possono agire negativamente sul corretto sviluppo di funzioni altresì normali.

**Agenti fisici:** una forma o un mezzo per applicare l'energia fisica ai tessuti biologici, in modo sistematico, per alterare i processi fisiologici, insieme a/o per scopi terapeutici. Gli agenti fisici includono diverse modalità come tecniche termiche, acustiche, acquatiche, meccaniche, elettriche, magnetiche o luminose. Etimologicamente il significato è "agente naturale" e infatti alcuni agenti fisici sono applicati ancora senza alterazioni della loro origine naturale.

**Approccio multimodale:** a causa del focus sulle menomazioni, sulle limitazioni dell'attività e sulle restrizioni alla partecipazione, sull'attenzione ai fattori personali e ambientali e sul team multiprofessionale, l'approccio di MFR di rado si basa su di un singolo trattamento. Nella MFR i pazienti vengono trattati con un ampio spettro di terapie, offerte da diversi professionisti in ambito sanitario. Queste includono, fra l'altro, l'esercizio terapeutico, la terapia occupazionale, la logopedia, i trattamenti neuropsicologici, le terapie comportamentali, le terapie fisiche, le terapie manuali. Ogni paziente è trattato con un approccio personalizzato, in base alla malattia, alle menomazioni, alle limitazioni dell'attività, alle restrizioni alla partecipazione, ai fattori ambientali e personali, con un approccio multimodale e individuale.

**Attività fisica adattata:** è definita come un corpus di conoscenze interdisciplinari, dirette all'identificazione e alla soluzione della differenze individuali per quanto concerne l'attività fisica. È una professione che fornisce servizi e un campo di studi accademici, che supporta l'accettazione delle differenze interpersonali, promuove un miglioramento dello stile di vita attivo e della pratica sportiva e promuove l'innovazione e l'offerta dei servizi sociali cooperativi e un sistema di empowerment. L'attività fisica adattata include, ma non si limita a questo, l'educazione fisica, lo sport, il tempo libero e la riabilitazione.

**Attività:** secondo la ICF, è l'esecuzione di un compito o azione da parte di un individuo.

**Azione in team collaborativo:** si veda team per la medicina fisica e riabilitativa.

**Balneologia:** branca della scienza medica che si interessa dello studio dell'uso terapeutico delle acque minerali naturali, del vapore, dei gas e dei peloidi. Questo approccio è definito balneologia e include non solo l'applicazione in piscina termale, ma anche altre modalità, come trattamenti idropinici, inalazioni e altre tecniche complementari (agenti fisici, fattori ambientali/climatoterapia), conferendogli un carattere da approccio terapeutico olistico e complesso.

**Barriere:** fattori ambientali che riducono il funzionamento /aumentano la disabilità.

**Basato sul team:** tutti gli interventi sanitari somministrati come risultato di una decisione condivisa all'interno di un team multi-professionale.

**Bibliomed:** biblioteca medica virtuale spagnola.

**Capacità:** secondo la ICF, è il qualificatore che descrive l'abilità di un individuo ad eseguire un compito o un'azione. Questo costrutto indica il livello più alto raggiungibile di funzionamento in una persona, in un dato dominio e in un dato momento.

**Chiropratica:** scuola e corrente di terapia manuale, descritta da Palmer nel 19° secolo, mediante cui si eseguono delle piccole modifiche a livello delle articolazioni del corpo. La sua etimologia è "pratica con le mani".

**Ciclo di riabilitazione:** è il processo reiterato di misurazione, assegnazione, intervento e valutazione per il soddisfacimento dei bisogni riabilitativi e degli obiettivi di una persona.

**Comitato etico per le pubblicazioni (COPE):** organizzazione non-profit. La sua missione è definire le migliori pratiche etiche per le pubblicazioni.

**Condizione di Salute:** situazione che interferisce con la salute (patologia, disordini e lesioni). Nella ICF, disabilità e funzionamento sono viste come il risultato di interazioni fra condizioni di salute (malattie, disturbi, lesioni) e fattori contestuali.

**Convenzione ONU sui diritti umani del 2005:** implementazione della dichiarazione universale.

**Current Contents:** è un servizio di data-base a rapida allerta, dell'istituto per l'informazione scientifica, oggi facente parte della Thomas Reuters, pubblicato online e in numerose sezioni cartacee per soggetto.

**Diagnosi medica:** i processi classici di diagnosi da parte dei medici.

**Dichiarazione universale dei diritti umani dell'ONU:** impegno dei governi per implementare misure progressive, per assicurare il riconoscimento universale ed effettivo e il rispetto dei diritti umani.

**Disabilità:** è un termine "ombrello", che comprende menomazioni, limitazioni all'attività e restrizioni alla partecipazione, che possono essere definiti come i problemi che una persona incontra nell'eseguire azioni che dovrebbe o vorrebbe eseguire, a causa di una condizione di salute -una patologia, una lesione o persino l'invecchiamento- che inficia la sua prestazione nell'ambiente in cui vive.

**Facilitatori:** fattori ambientali che migliorano il funzionamento.

**Fase acuta:** si riferisce al periodo di ricovero ospedaliero, in seguito a incidenti o malattia, o dopo trattamenti medici complessi e le loro complicazioni. Si applica anche a un evento acuto in una persona con una disabilità già stabilizzata.

**Fase di lungo termine:** si riferisce al periodo che segue la fase post-acuta per le persone che sono colpite da malattie croniche e disabilità di lungo termine o difficoltà nel funzionamento, una volta che la situazione è stabilizzata; l'enfasi cade sul mantenimento e sulla prevenzione secondaria.

**Fase post-acuta:** si riferisce al periodo che segue la fase acuta dopo l'insorgere improvviso di una condizione di salute, quando il paziente è clinicamente sufficientemente stabile; anche i pazienti con condizioni intermittenti, progressive o stabili possono trarre beneficio, nella fase in cui i bisogni cambiano; in questa fase il paziente vive un'evoluzione.

**Fattori ambientali:** tra i fattori contestuali sono i fattori esterni (per esempio, comportamenti sociali, caratteristiche architettoniche, strutture sociali e legali, il clima, il tipo di terreno ecc.).

**Fattori contestuali:** circostanze che possono influenzare la vita e lo stato di salute. Tra questi, i fattori ambientali esterni e personali interni.

(Segue)

Glossario (*continua*)

- Fattori personali:** tra i fattori contestuali rappresentano i fattori interni che includono genere, età, adattamento, appartenenza sociale, istruzione, professione, esperienze pregresse e contemporanee, modello di comportamento, carattere e altri fattori che influenzano il modo in cui la disabilità è percepita dall'individuo.
- Finalizzato all'obiettivo** (o orientato all'obiettivo o al compito): si definisce così un esercizio basato su azioni motorie finalizzate.
- Fisioterapia:** una delle aree o modalità d'intervento della medicina fisica e riabilitativa, in genere praticata dai fisioterapisti. A volte è definita terapia fisica. In alcuni casi questi interventi sono effettuati dal medico fisiatra.
- Fisioterapista:** professionista della riabilitazione che pratica la fisioterapia. Non è un medico. Da non confondersi con il medico di medicina fisica e riabilitativa.
- Formazione continua in medicina:** attività formative indirizzate al mantenimento, sviluppo o aumento delle conoscenze, abilità e performances professionali che i medici della MFR usano quando forniscono servizi sanitari.
- Funzionamento:** tutto ciò che il corpo umano fa e le azioni che le persone eseguono. Nell'ICF, il funzionamento è considerato, a livello operativo, in termini di domini funzionali, e questi domini sono suddivisi in dimensioni di funzioni e strutture corporee, attività e partecipazione. Il funzionamento è un concetto "ombrello" che descrive l'interazione con una condizione di salute e il suo ambiente (definito nella International Classification of Functioning, Disability and Health, OMS 2001).
- Funzioni corporee:** secondo la ICF, queste sono le funzioni fisiologiche dei sistemi corporei (incluse le funzioni psicologiche).
- Incentrato sul paziente:** tutti gli interventi di assistenza sanitaria finalizzati al miglioramento del funzionamento generale/benessere dell'individuo.
- Indice cumulativo per la letteratura in campo infermieristico e per il personale sanitario ausiliario (CINAHL):** è un indice per articoli di giornale in lingua inglese e in altre lingue selezionate, riguardanti le scienze infermieristiche, le professioni sanitarie ausiliarie, la biomedicina e l'assistenza sanitaria.
- Intervento di medicina fisica e riabilitativa:** tutti gli atti o le procedure diagnostiche o terapeutiche, relative al campo di competenza della MFR.
- Intervento incentrato sulla funzione:** tutti gli interventi di assistenza sanitaria mirati a migliorare/recuperare le funzioni corporee.
- Laboratorio del cammino:** sistemi di misura che permettono il monitoraggio su come si svolge la deambulazione, raccogliendo informazioni su tutti i suoi aspetti caratteristici.
- Limitazioni nell'attività:** secondo la ICF, sono le difficoltà di un individuo nell'esecuzione delle attività.
- Malattia:** un disturbo di una struttura o funzione, che causa sintomi specifici o che inficia un punto preciso e non è semplicemente il diretto risultato di una lesione fisica.
- Meccanoterapia:** modalità di trattamento fisico concepita da Zander nel 19° secolo e che consiste in esercizi terapeutici, mediante l'uso di dispositivi meccanici.
- Medici di Medicina fisica e riabilitativa:** medici con specializzazione in Medicina fisica e riabilitativa; specialista di Medicina fisica e riabilitativa; equivale al fisiatra.
- Medicina fisica e riabilitativa:** l'attuale definizione della specializzazione secondo il LB: la MFR è la specializzazione medica primaria responsabile della prevenzione, la diagnosi medica, il trattamento e la riabilitazione delle persone di tutte le età, con condizioni di salute disabilitanti e comorbidità, che si rivolge alle menomazioni e alle limitazioni dell'attività per facilitare il funzionamento fisico e cognitivo (incluso il comportamento), la partecipazione (inclusa la qualità della vita) e per modificare i fattori personali e ambientali.
- Medicina fisica e riabilitazione:** vecchia definizione della specializzazione, ancora in vigore in alcune nazioni extra-europee (in particolare US, ma non solo). È stata sostituita da "Medicina fisica e riabilitativa".
- Medicina fisica:** parte della Medicina fisica e riabilitativa che tratta l'applicazione di modalità fisiche, incluse le tecniche diagnostiche e terapeutiche; include gli esercizi terapeutici, poiché basati sulle forze fisiche.
- Medicina manuale:** disciplina che incorpora tutti i metodi validi di diagnosi, valutazione e trattamento che un medico debitamente qualificato è in grado di eseguire preferibilmente usando le sue mani esperte. Include i tessuti molli e le tecniche strutturali.
- Medicina riabilitativa:** nome dato alla specializzazione, in alcuni paesi europei, ma non riconosciuto a livello internazionale. Da alcuni viene considerata come una parte della Medicina fisica e riabilitativa, inerente alla riabilitazione, escludendo le modalità fisiche e/o la terapia fisica; poiché la riabilitazione è olistica e include tutti i trattamenti basati sulle evidenze, che permettono di riabilitare le persone in situazioni di disabilità, non possono nemmeno essere escluse le modalità fisiche con evidenze.
- Medico termale:** medico esperto in acque minerali naturali, sui loro effetti sul corpo e nella loro gestione, che lavora di solito in stabilimenti termali o in unità di balneologia; se qualificato (acquisendo in alcune nazioni europee specializzazioni o competenze), i medici termali vengono definiti dottori in idrologia (idrologi) o dottori in balneologia (balneologi).
- MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online, o MEDLARS Online):** è un data-base bibliografico di tutte le informazioni inerenti alle scienze della vita e alla bio-medicina.
- Menomazioni:** secondo la ICF, sono i problemi della funzione o struttura corporea, tipo deviazioni significative o perdite.
- Modalità fisiche:** strumenti usati per applicare forze fisiche terapeutiche esterne. A volte definite anche terapia fisica e/o fisioterapia.
- Modello bio-psico-sociale:** è un modello sanitario sviluppato in maniera contrapposta a quello bio-medico, ampiamente utilizzato. Esso afferma che la salute e la malattia sono causate da un'interazione dinamica fra fattori biologici (genetici, biochimici, ecc.), psicologici (stato d'animo, personalità, comportamento, ecc.) e sociali (culturali, familiari, socio-economici, medici, ecc.). Afferma il concetto che la prognosi di una malattia è influenzata da questa complessa interazione.
- Multiprofessionale:** si definisce così il team della riabilitazione, i cui membri di solito appartengono a diversi profili professionali (ad es. fisioterapisti, logopedisti, terapisti occupazionali ecc.).

*(Segue)*

## Glossario (continua)

- Neuroplasticità (o plasticità cerebrale):** termine usato per definire il rimodellamento plasmato durante la vita delle connessioni cerebrali, che avviene specialmente durante l'infanzia e immediatamente dopo una lesione cerebrale.
- Non-laureato:** livello d'istruzione iniziale degli studenti universitari. Include tutti i programmi universitari fino alla laurea breve o, nel caso degli studenti di medicina, fino alla laurea magistrale.
- Olismo:** il trattamento di una persona nella sua globalità, che considera fattori mentali e sociali, piuttosto che solo i sintomi di una malattia. Nella MFR, non è usata per giustificare trattamenti la cui efficacia non è dimostrata, dal momento che la MFR è una specializzazione medica primaria totalmente basata sulle evidenze.
- Organismi europei di Medicina fisica e riabilitativa:** European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM), European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM), European Union of Medical Specialists, sezione di MFR (UEMS, PRM Section) e European College of Physical and Rehabilitation Medicine (con l'ausilio della UEMS, Board di MFR).
- Osteopatia:** scuola e corrente di terapia manuale creata da Still nel 19° secolo che valuta e tratta diversi disturbi fisici mediante modifiche delle articolazioni. Dal punto di vista etimologico significa "la via delle ossa".
- Partecipazione:** secondo la ICF è il coinvolgimento nelle situazioni della vita.
- Paziente "blocca-letto":** paziente la cui dimissione ospedaliera è stata programmata, ma che non ha strutture presso cui recarsi, quindi sottrae un posto letto ad altri pazienti, specialmente a quelli con patologie gravi o con più alte necessità assistenziali.
- Peer counsellor:** è una persona con una situazione o una disabilità paragonabile a quella del paziente, che fornisce un sostegno, inclusa l'assistenza emotiva e informativa, e incoraggiamento.
- Performance:** ciò che un individuo compie nel suo ambiente quotidiano (poiché l'ambiente quotidiano comprende sempre l'intero contesto della società, la performance può essere anche intesa come "coinvolgimento nelle situazioni della vita" o "esperienza vissuta" delle persone nel loro contesto attuale).
- Performance:** secondo la ICF è un qualificatore che descrive ciò che un individuo compie nel suo ambiente quotidiano. Poiché l'ambiente quotidiano comprende sempre l'intero contesto della società, la performance può essere anche intesa come "coinvolgimento nelle situazioni della vita" o "esperienza vissuta" delle persone nel loro contesto attuale.
- Piano d'azione dell'OMS sulla disabilità 2014-2021:** iniziativa mirata al raggiungimento di una "salute migliore per tutte le persone con disabilità".
- Potenziale di recupero:** dovuto ai processi di riparazione, si collega all'individuo e ai fattori ambientali; i medici fisiatristi propongono un piano di riabilitazione se c'è un potenziale di recupero (prognosi funzionale).
- Preabilitazione:** programma formativo e condizionamento pre-operatorio fisico e/o psicologico, che aumenta la capacità funzionale e mentale, al fine di migliorare i risultati funzionali post-operatori.
- Processi compensatori:** processi di adattamento alla nuova condizione di salute (acquisita), usando meccanismi basati su altre strutture/funzioni corporee, modifiche comportamentali e/o dispositivi assistivi (protesi, ortesi, ausili tecnici).
- Processi di apprendimento:** nella MFR, nuove strategie motorie e comportamentali che devono essere apprese per contrastare la disabilità e migliorare il funzionamento in caso di una specifica condizione di salute.
- Processi di riparazione:** abilità del corpo di recuperare da una malattia, un disturbo o una lesione. Questi sono legati prevalentemente alla storia naturale delle malattie e delle menomazioni.
- Programma di riabilitazione:** lista cronologica di azioni diagnostiche e terapeutiche, e degli interventi necessari a rispondere ai bisogni riabilitativi e agli obiettivi del paziente; ciò può riguardare una fase specifica o un trattamento in continuum.
- psycINFO:** data-base di abstract della letteratura nel campo della psicologia.
- Realtà virtuale:** disciplina basata sull'uso del computer e di altri dispositivi, il cui scopo è produrre una realtà apparente, che dà una sensazione di presenza reale in essa.
- Restrizioni nella partecipazione:** secondo ICF, sono questi i problemi che un individuo può incontrare nelle situazioni della vita.
- Riabilitazione vocazionale:** processo che rende possibile alle persone con menomazioni funzionali, psicologiche, di sviluppo, cognitive ed emotive o con disabilità il superamento delle barriere all'accesso, al mantenimento o al ritorno all'impiego lavorativo o ad altre occupazioni utili.
- Riabilitazione:** una serie di misure che assistono la persona, che si trova a vivere o rischia di vivere una disabilità, per ottenere e mantenere il funzionamento nell'interazione con il suo ambiente.
- Ricerca ad impatto clinico:** è un nuovo concetto, che definisce un campo di ricerca, con la finalità di valutare l'impatto dell'assistenza sanitaria e degli interventi di salute pubblica sulle persone con disabilità.
- Ricerca applicata:** a partire da una conoscenza già consolidata, è finalizzata a raggiungere obiettivi specifici come lo sviluppo di un nuovo farmaco, di un nuovo dispositivo medicale o di una nuova procedura riabilitativa.
- Ricerca bio-medica:** riguarda le ricerche sui processi biologici, le cause delle malattie, la loro diagnosi, la valutazione delle loro conseguenze sul funzionamento, disabilità e salute sull'individuo e a livello sociale. La ricerca bio-medica studia anche gli effetti degli interventi di MFR a tutti questi livelli.
- Ricerca di implementazione:** valuta gli interventi sanitari a domicilio, in una situazione "reale".
- Ricerca di base (o ricerca pura):** è la conoscenza di per sé, lo studio dei fenomeni bio-medici, per conseguire una loro piena comprensione.
- Ricerca interdisciplinare:** viene portata avanti in team multidisciplinari o in organismi con conoscenze specifiche.
- Ricerca medica traslazionale:** la ricerca e sviluppo trasferiscono conoscenze dalla ricerca di base alle applicazioni attuabili e commercializzabili.
- Ricerca primaria:** è una ricerca originale di prima mano; la pubblicazione dei risultati viene scritta dalla/e persona/e che ha/hanno partecipato alla ricerca.
- Ricerca secondaria:** è l'analisi e l'interpretazione delle pubblicazioni di ricerca primaria in un campo con una metodologia specifica. Cochrane Rehabilitation è un esempio di ricerca secondaria.

(Segue)

Glossario (*continua*)

- Robotica:** disciplina medica in cui, usando dispositivi tecnologici intelligenti, che interagiscono con il soggetto e/o con il suo ambiente, gli individui sono aiutati ad allenarsi e a recuperare una funzione fisica persa.
- Salute reale:** è il livello di funzionamento di una persona nel contesto reale e dipende sia dall'ambiente che dalla salute biologica della persona.
- Science Citation Index (SCI):** è un indice di citazione, realizzato inizialmente dall'istituto d'informazione scientifica (ISI), copre più di 8500 giornali rilevanti, in 150 discipline, dal 1900 ad oggi.
- SCImago:** è una classifica dei giornali (indicatore SJR) che misura l'influenza scientifica di giornali a scopo formativo, che tiene conto del numero di citazioni ricevute da un giornale e l'importanza o prestigio del giornale da cui arriva la citazione.
- Scopus:** data-base bibliografico che contiene abstract e citazioni da riviste accademiche che copre circa 22.000 titoli da oltre 5.000 editori, di cui 20.000 sono riviste peer-reviewed nel campo delle scienze, della tecnica e della sociologia (includendo arte e scienze umane).
- Sedbase:** data-base degli effetti collaterali dei farmaci.
- Servizi di riabilitazione:** prodotti intangibili, offerti alle persone che vivono menomazioni o rischiano di viverle, o a chi se ne prende cura informalmente, all'interno di una struttura organizzata, con un'interazione tra provider e persona, rispondendo a bisogni funzionali individuali, allo scopo di rendere le persone in grado di raggiungere e mantenere un funzionamento ottimale, considerando l'integrazione di altri servizi che si rivolgono ai bisogni individuali, inclusi i servizi sanitari, sociali, lavorativi e formativi, somministrati da professionisti della riabilitazione, da altri professionisti in ambito sanitario o da lavoratori formati in modo adeguato, presenti nella comunità.
- Sistema di classificazione del paziente:** è un sistema per classificare i pazienti in gruppi omogenei, secondo i loro bisogni di cura e il relativo finanziamento.
- Specializzazione post-laurea:** in genere, tutti i corsi accademici dedicati agli individui con una laurea di primo livello. Per i medici, include anche la formazione rivolta ad ottenere conoscenze e competenze in un dominio medico specializzato.
- Stabilimenti termali:** luoghi dove vengono eseguiti trattamenti medici, mediante l'impiego di acque termali.
- Strategia europea per la disabilità 2010-2020:** mirata ad aumentare la partecipazione delle persone con disabilità nella società e nell'economia, e permettere loro il pieno esercizio dei loro diritti.
- Strutture corporee:** secondo la ICF, queste sono le parti anatomiche del corpo, come gli organi, gli arti e le loro componenti.
- Studi pre-clinici:** coinvolgono esperimenti sulle cellule e in modelli animali.
- Sviluppo professionale continuo:** il processo di tracciamento e documentazione delle conoscenze, abilità e prestazioni professionali che il medico fisiatra utilizza nella pratica dei servizi sanitari.
- Team multiprofessionale:** si veda team di medicina fisica e riabilitativa.
- Terapia acquatica:** termine generico che fa riferimento a tutte le terapie che possono essere eseguite in acqua, a prescindere dalla sua composizione.
- Terapia con onde d'urto (ESWT):** procedura chirurgica non-invasiva, che sfrutta energia meccanica brusca, con impulsi ad elevata ampiezza, simili ad onde sonore, generati da un cavo elettromagnetico o da una scintilla in acqua, per favorire la guarigione di alcuni disturbi fisici (il termine "extracorporeo" si riferisce al fatto che le onde sonore sono generate esternamente al corpo e trasmesse attraverso un cuscinetto alla cute).
- Terapia fisica:** la parte della Medicina fisica e riabilitativa che tratta l'applicazione delle modalità fisiche. A volte è chiamata fisioterapia.
- Triage:** selezione e assegnazione di un trattamento ai pazienti secondo un sistema di priorità, basato sui bisogni assistenziali del paziente, allo scopo di potenziare i risultati.
- Valutazione funzionale:** è la determinazione del livello di funzionamento e dell'abilità ad eseguire i compiti quotidiani e i requisiti della vita attiva.

**Team di Medicina fisica e riabilitativa**

Nella letteratura che tratta del lavoro in team e collaborazione in riabilitazione i termini sono talvolta usati diversamente rispetto alla loro definizione scientifica sui modelli di team e di interazione fra membri dei team. Pertanto, è qui necessaria una classificazione del team.

Nella letteratura di MFR i termini utilizzati per descrivere collaborazioni fra partner che lavorano in team sono:

- team multiprofessionale: team che consiste di diversi professionisti della riabilitazione: (ad es. MFR, PT, OT, SLT e/o altri);
- collaborazione interdisciplinare: collaborazione fra

diverse specialità mediche (ad es. MFR, chirurghi traumatologici, neurologi, cardiologi e/o altri).

Il termine "team multi-professionale" sarà usato per definire un team di riabilitazione, composto da diversi professionisti della riabilitazione; il termine "counselling interdisciplinare" definisce la collaborazione fra medici fisiatra con altri medici specialisti, e il termine "lavoro di team collaborativo" indica un team che lavora in modo interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare secondo l'ambiente e i bisogni.

Il team di Medicina fisica e riabilitativa è un team multiprofessionale che lavora in modo collaborativo con altre discipline, sotto la guida di un medico MFR.

## Hanno contribuito

---

Autori e detentori del copyright- Alleanza degli Organismi Europei di MFR

---

Académie Européenne de la Médecine de Réadaptation – European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)  
 European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)  
 Physical and Rehabilitation Medicine Section of the European Union of Medical Specialists (UEMS-PRM Section)  
 European College of Physical and Rehabilitation Medicine (served by the UEMS-PRM Board)

---



---

### Steering Committee

---

Negrini Stefano (UEMS-sezione di MFR) – coordinatore	Clinical and Experimental Sciences Department, University of Brescia, Brescia, Italy IRCCS Fondazione Don Gnocchi, Milan, Italy
--	--

---



---

### Editori

---

Negrini Stefano (UEMS-sezione di MFR) – coordinatore	Clinical and Experimental Sciences Department, University of Brescia, Brescia, Italy IRCCS Fondazione Don Gnocchi, Milan, Italy
Moslavac Saša (ECPRM) - Segreteria	Spinal Unit, Special Hospital for Medical Rehabilitation Varaždinske Toplice Referral Centre for Rehabilitation of Spinal Cord Injuries, Ministry of Health, Croatia
Cantista Pedro	Centro Hospitalar Universitário do Porto ICBAS - Universidade do Porto, Portugal
Ceravolo Maria Gabriella	President of the UEMS PRM Board Department of Experimental and Clinical Medicine Politecnica University of Marche, Italy
Christodoulou Nicolas	President of the UEMS-PRM Section European University Cyprus – Medical School Limassol Centre of PRM, Cyprus
Delarque Alain	President of the European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) Pôle Médical Intersites de Médecine Physique et de Réadaptation-Médecine du Sport Institut Universitaire de Réadaptation (IUR) Institut des Neurosciences de La Timone (INT), Marseille, France
Gutenbrunner Christoph	Department of Rehabilitation Medicine Hannover Medical School, Germany
Kiekens Carlotte	Physical and Rehabilitation Medicine University Hospitals Leuven Leuven, Belgium
Varela-Donoso Enrique	Physical and Rehabilitation Medicine Department Complutense University, Madrid, Spain
Ward Anthony B	North Staffordshire Rehabilitation Centre, Haywood Hospital, Stoke on Trent, UK Staffordshire University, Stoke on Trent, UK
Zampolini Mauro	General Secretary UEMS-PRM Section Rehabilitation Network of Umbria Region Foligno Hospital, Foligno (Perugia), Italy

---



---

### Primi autori

---

Antunes Filipe	Portuguese delegate and national manager of Ordem dos Médicos to UEMS Board and Section, Portugal
Boldrini Paolo	Past President, Italian Society of Physical and Rehabilitation Medicine (SIMFER) Former Director, Dept. of Rehabilitation Medicine, ULSS2 Marca Trevigiana and Rehabilitation Hospital Motta di Livenza, Treviso, Italy
Boyer François Constant	Sébastopol Hospital, PMR department, Reims Champagne University, France
Burn John PS	Poole Hospital, UK

---

(Segue)

Primi autori (*continua*)

Cantista Pedro	Centro Hospitalar Universitário do Porto ICBAS - Universidade do Porto, Portugal
Ceravolo Maria Gabriella	President of the UEMS-PRM Board Department of Experimental and Clinical Medicine Politecnica University of Marche, Italy
Christodoulou Nicolas	President of the UEMS-PRM Section European University Cyprus – Medical School Limassol Centre of PRM, Cyprus
Delarque Alain	President of the European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) Pôle Médical Intersites de Médecine Physique et de Réadaptation-Médecine du Sport Institut Universitaire de Réadaptation (IUR) Institut des Neurosciences de La Timone (INT) Marseille, France
Devečerski Gordana	Clinic for medical rehabilitation, Clinic center of Vojvodina Medical faculty, University of Novi Sad, Serbia
Didier Jean-Pierre	Secrétaire général adjoint de l'Académie Européenne de Médecine Physique Médecine Physique et Réadaptation Université de Bourgogne-Franche Comté, France
Foti Calogero	Tor Vergata University, Rome, Italy
Franchignoni Franco	Past President & Life Fellow of the UEMS PRM Board Honorary Member of the European Academy of Rehabilitation Medicine Novara, Italy
Grimby Gunnar	Rehabilitation Medicine, Department of Clinical Neuroscience, Institute of Physiology and Neuroscience, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden
Gutenbrunner Christoph	Department of Rehabilitation Medicine Hannover Medical School, Germany
Ilieva Elena M.	Medical University of Plovdiv Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Bulgaria
Janssen Wim G.M.	Consultant Rehabilitation Medicine Dept Rehabilitation Medicine, rve Erasmus MC Rijndam, Rotterdam, The Netherlands
Juocevičius Alvydas	The Rehabilitation, Physical and Sports Medicine Center Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Lithuania
Kiekens Carlotte	Physical and Rehabilitation Medicine University Hospitals Leuven Leuven, Belgium
Küçükdeveci Ayşe A.	Ankara University, Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Turkey
Lains Jorge	Centro de Medicina de Reabilitação - Rovisco Pais, Universidade Católica - Medical Dentistry School, ABPG - PRM Department Coimbra, Portugal
Laxe Sara	Brain injury and Neurorehabilitation Institut Guttmann, Hospital for Neurorehabilitation linked to UAB, Badalona, Barcelona, Spain Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Spain Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain
McElligott Jacinta	National Rehabilitation Hospital, Dun Laoghaire Co Dublin, Ireland
McNamara Angela	National Rehabilitation Hospital Dublin, Ireland
Michail Xanthi	President of EARM Faculty of Health and Caring Professions Athens University of Applied Sciences, Greece
Negrini Stefano	Clinical and Experimental Sciences Department, University of Brescia, Brescia, Italy IRCCS Fondazione Don Gnocchi, Milan, Italy
Oral Aydan	Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey

*(Segue)*

Primi autori (*continua*)

Özçakar Levent	Hacettepe University Medical School Department of Physical and Rehabilitation Medicine Ankara, Turkey
Quittan Michael	Institute of Physical Medicine & Rehabilitation Kaiser-Franz-Josef Hospital, Vienna, Austria
Rapidi Christina-Anastasia	Vice President of the Hellenic Society of PRM President of the SCI Section of the Hellenic Society of PRM Chair of Special Interest Scientific Committee for SCI of the European Society of PRM PRM Department, General Hospital "G.Gennimatas", Athens, Greece
Rode Gilles	Université de Lyon Neuroscience Research Center, ImpAct Team Hospices Civils de Lyon, Hôpital Henry Gabrielle, Plate-forme Mouvement et Handicap, Lyon, France
Singh Rajiv K	Sheffield Teaching Hospitals/University of Sheffield, UK
Sjölund Bengt H.	Dept. of Public Health University of Southern Denmark, Denmark
Stam Henk J.	Erasmus Medical Center, Rehabilitation Medicine St. Jansteen, The Netherlands
Stucki Gerold	Department of Health Sciences and Health Policy, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Lucerne, Lucerne, Switzerland Swiss Paraplegic Research (SPF), Nottwil, Switzerland ICF Research Branch, a cooperation partner within the WHO Collaborating Centre for the Family of International Classifications in Germany (at DIMDI), Nottwil, Switzerland
Takáč Peter	Pavol Jozef Safarik University Faculty of Medicine Kosice and L. Pasteur University Hospital, Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Kosice, Slovak Republic
Tederko Piotr	Department of Rehabilitation of the 1st Medical Faculty, Medical University of Warsaw, Poland
Ward Anthony B	North Staffordshire Rehabilitation Centre, Haywood Hospital, Stoke on Trent, UK Staffordshire University, Stoke on Trent, UK
Zampolini Mauro	General Secretary UEMS-PRM Section Rehabilitation Network of Umbria Region Foligno Hospital, Foligno (Perugia), Italy

## Co-autori

Aguiar-Branco Catarina	PRM Department, CHEDV – Hospital Feira MD Faculty, University of Oporto, Portugal
Aivars Vetra	Riga Stradins University, Riga, Latvia
Antunes Filipe	Portuguese delegate and national manager of Ordem dos Médicos to UEMS Board and Section, Portugal
Bardot Philippe	DES de médecine physique et réadaptation Médecin chef de pôle enfants /adolescents IRF Pomponiana Olbia Hyerès, France
Barotsis Nikolaos	Incoming President of UEMS PRM Board Academic & Research Fellow, Rehabilitation Centre, Patras University, Rio - Greece PRM Outpatient Clinic, Naxos, Greece
Bertolini Carlo (+)	Honorary member of EARM Former President of the UEMS PRM Board Professor in PRM, Rome, Italy
Bickenbach Jerome	Department of Health Sciences and Health Policy, University of Lucerne and Swiss Paraplegic Research (SPF), Nottwil, Switzerland
Borg Kristian	Division of Rehabilitation Medicine, department of Clinical Sciences, Karolinska Institutet, Dandeyd University Hospital, Stockholm, Sweden
Cantista Pedro	Centro Hospitalar Universitário do Porto ICBAS - Universidade do Porto, Portugal
Ceravolo Maria Gabriella	President of the UEMS PRM Board Department of Experimental and Clinical Medicine Politecnica University of Marche, Italy

*(Segue)*

Co-autori (*continua*)

Chaler Joaquim	PM&R department. Egarsat. Terrassa. Catalonia. Spain Editor-in-chief. Rehabilitaci3n(Madr). Spanish Society of PM&R (SERMEF), Madrid, Spain EUSES Physiotherapy Interuniversity Degree. Universitat de Girona-Universitat de Barcelona. Campus Bellvitge. L'Hospitalet, Catalonia, Spain
Chamberlain Anne	Emeritus Prof Of Rehabilitation Medicine, University of Leeds, UK
Christodoulou Nicolas	President of the UEMS-PRM Section European University Cyprus – Medical School Limassol Centre of PRM, Cyprus
Delargy Mark	National Rehabilitation Hospital, Dublin, Ireland
Delarque Alain	President of the European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) P3le M3dical Intersites de M3decine Physique et de R3adaptation -M3decine du Sport Institut Universitaire de R3adaptation (IUR) Institut des Neurosciences de La Timone (INT) Marseille, France
Deve4erski Gordana	Clinic for medical rehabilitation, Clinic center of Vojvodina Medical faculty, University of Novi Sad, Serbia
Didier Jean-Pierre	Secr3taire g3n3ral adjoint de l'Acad3mie Europ3enne de M3decine Physique M3decine Physique et R3adaptation Universit3 de Bourgogne-Franche Comt3, France
Foti Calogero	Tor Vergata University, Rome, Italy
Franchignoni Franco	Past President & Life Fellow of the UEMS PRM Board Honorary Member of the European Academy of Rehabilitation Medicine Novara, Italy
Giustini Alessandro	Rehabilitation Hospital San Pancrazio (Trento-Arco) Scientific Committee Rehabilitation Santo Stefano Group, Italy
Glaesener Jean-Jacques	Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Zentrum f3r Rehabilitationsmedizin Hamburg, Germany
Grabljevec Klemen	University Rehabilitation Institute, Ljubljana, Slovenia
Grimby Gunnar	Rehabilitation Medicine, Department of Clinical Neuroscience, Institute of Physiology and Neuroscience, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden
Gutenbrunner Christoph	Department of Rehabilitation Medicine Hannover Medical School, Germany
Horn3ček Karol	Slovensk3 zdravotnicka univerzita (Slovak Healthcare University) Bratislava, Slovak Republic
Jandric Slavica Dj.	Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Faculty of Medicine, University of Banja Luka, Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina
Janssen Wim G.M.	Consultant Rehabilitation Medicine Dept Rehabilitation Medicine, rve Erasmus MC Rijndam, Rotterdam, The Netherlands
Juocevičius Alvydas	The Rehabilitation, Physical and Sports Medicine Center, Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Vilnius, Lithuania
Kiekens Carlotte	Physical and Rehabilitation Medicine University Hospitals Leuven Leuven, Belgium
K3¼k3deveci AyŒe A.	Ankara University, Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Turkey
Kujawa Jolanta	Department of PRM, Medical University of Lodz, Poland
Laxe Sara	Brain injury and Neurorehabilitation Institut Guttmann, Hospital for Neurorehabilitation linked to UAB, Badalona, Barcelona, Spain Universitat Aut3noma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vall3s), Spain Fundaci3 Institut d'Investigaci3 en Ci3ncies de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain
Marin4ek 4rt	University of Ljubljana, SFEBPRM, EAPRM (Hon.Mem.), Editor-in-Chief of the Int. J. Rehab. Res., Slovenia
McElligott Jacinta	National Rehabilitation Hospital, Dun Laoghaire Co Dublin, Ireland
McNamara Angela	National Rehabilitation Hospital Dublin, Ireland
Michail Xanthi	President of EARM Faculty of Health and Caring Professions Athens University of Applied Sciences, Greece

*(Segue)*



Co-autori (*continua*)

Michel Carine	Unité de Formation et de Recherche en Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives, Campus Universitaire, Université de Bourgogne, Dijon, France INSERM, U 1093, Cognition, Action et Plasticité Sensorimotrice, Dijon, France
Moslavac Saša	Spinal Unit, Special Hospital for Medical Rehabilitation Varaždinske Toplice Referral Centre for Rehabilitation of Spinal Cord Injuries, Ministry of Health, Croatia
Negrini Stefano	Clinical and Experimental Sciences Department, University of Brescia, Brescia, Italy IRCCS Fondazione Don Gnocchi, Milan, Italy
Nulle Anda	National Rehabilitation centre “Vaivari”, Jurmala, Latvia
Nunes Renato	Department of Pediatric Rehabilitation Unit Department of Traumatic Brain Injury Rehabilitation Unit Neuropsychological Rehabilitation Centro de Reabilitação do Norte, Porto, Portugal Portuguese Society of Physical and Rehabilitation Medicine (Vice-President) Portuguese Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (Editor-in-Chief)
Oral Aydan	Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Istanbul Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey
Páscoa Pinheiro João	PRM Department, Faculty of Medicine, Coimbra University, Portugal
Paysant Jean	Institut Régional de médecine physique et de réadaptation, Nancy, France
Pérennou Dominic	Dept de MPR, Institut de Rééducation, Hôpital sud CHU-Grenoble-Alpes, Echirolles, France
Popa Daiana	Rehabilitation Hospital Felix Spa General Secretary of Romanian Society of Rehabilitation Medicine, Romania
Rapin Amandine	Sébastopol Hospital, PMR Department, Reims Champagne Ardenne University, Reims, France
Rossetti Yves	Université de Lyon, Université Lyon 1, INSERM U1028; CNRS UMR5292; Lyon Neuroscience Research Center, ImpAct Team, Lyon, France Hospices Civils de Lyon, Hôpital Henry Gabrielle, Plate-forme Mouvement et Handicap, Lyon, France
Rosulescu Eugenia	Department of Physiotherapy and Sports Medicine University of Craiova, Romania
Singh Rajiv K	Rajiv K Singh Sheffield Teaching Hospitals/University of Sheffield, UK
Smolenski Ulrich Christian	Ulrich Christian Smolenski Institute of Physiotherapy – University Hospital / Friedrich Schiller University of Jena, Germany
Stam Henk J.	Henk J. Stam Erasmus Medical Center, Rehabilitation Medicine St. Jansteen, The Netherlands
Stibrant Sunnerhagen Katharina	Katharina Stibrant Sunnerhagen Institute of neuroscience and physiology, Sahlgrenska Academy, Univ of Gothenburg, Sweden
Takáč Peter	Pavol Jozef Safarik University Faculty of Medicine Kosice and L. Pasteur University Hospital, Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Kosice, Slovak Republic
Tesio Luigi	Physical and Rehabilitation Medicine, Università degli Studi Director, Department of Neurorehabilitation Sciences, Istituto Auxologico Italiano-IRCCS, Milano, Italy
Valero-Alcaide Raquel	Department Physical Medicine and Rehabilitation Universidad Complutense de Madrid, Spain
Varela-Donoso Enrique	Physical and Rehabilitation Medicine Department, Complutense University, Madrid, Spain
Votava Jiri	Faculty of Health Studies, University of J.E. Purkyne, Usti nad Labem, Czech Republic
Wade Derick T	Movement Science Group Oxford Brookes University, Oxford, UK
Ward Anthony B	Professor of Rehabilitation Medicine, North Staffordshire Rehabilitation Centre, Haywood Hospital, Stoke on Trent, UK Staffordshire University, Stoke on Trent, UK
Wever Daniel	Rehabilitation centre Roessingh, Enschede, The Netherlands
Winkelmann Andreas	Department for Orthopaedic surgery, Physical medicine and rehabilitation Medical faculty of the University of Munich, Germany
Zampolini Mauro	General Secretary UEMS PRM-Section Rehabilitation Network of Umbria Region Foligno Hospital, Foligno (Perugia), Italy

*(Segue)*

## Revisori interni

Aguiar-Branco Catarina	PRM Department, CHEDV – Hospital Feira MD Faculty, University of Oporto, Portugal
Borg Kristian	Division of Rehabilitation Medicine, department of Clinical Sciences, Karolinska Institutet, Dandeyd University Hospital, Stockholm, Sweden
Ceravolo Maria Gabriella	President of the UEMS PRM Board Department of Experimental and Clinical Medicine Politecnica University of Marche, Italy
Christodoulou Nicolas	President of the UEMS-PRM Section European University Cyprus – Medical School Limassol Centre of PRM, Cyprus
Damjan Hermina	Slovenia
Delarque Alain	President of the European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) Pôle Médical Intersites de Médecine Physique et de Réadaptation-Médecine du Sport Institut Universitaire de Réadaptation (IUR) Institut des Neurosciences de La Timone (INT) Marseille, France
Devečerski Gordana	Clinic for medical rehabilitation, Clinic center of Vojvodina Medical faculty, University of Novi Sad, Serbia
Didier Jean-Pierre	Secrétaire général adjoint de l'Académie Européenne de Médecine Physique Professeur émérite Médecine Physique et Réadaptation Université de Bourgogne-Franche Comté, France
Fazekas Gabor	National Institute for Medical Rehabilitation, Budapest, Hungary
Foti Calogero	Tor Vergata University, Rome, Italy
Frischknecht Rolf	Executive Committee of the UEMS Section for Physical and Rehabilitation Medicine Unit for Neurorehabilitation and Physical Medicine, Department of Clinical Neurosciences, Lausanne University Hospital, 1011 Lausanne, Switzerland
Giustini Alessandro	Scientific Director Rehabilitation Hospital San Pancrazio (Trento-Arco) Scientific Committee Rehabilitation Santo Stefano Group, Italy
Glaesener Jean-Jacques	Berufsgenossenschaftliches Unfallkrankenhaus Zentrum für Rehabilitationsmedizin Hamburg, Germany
Gutenbrunner Christoph	Department of Rehabilitation Medicine Hannover Medical School, Germany
Juocevičius Alvydas	The Rehabilitation, Physical and Sports Medicine Center, Vilnius University Hospital Santaros Klinikos, Vilnius, Lithuania
Kiekens Carlote	Physical and Rehabilitation Medicine University Hospitals Leuven Leuven, Belgium
Küçükdeveci Ayşe A.	Ayşe A. Küçükdeveci Ankara University, Faculty of Medicine Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Turkey
Kujawa Jolanta	Department of PRM, Medical University of Lodz, Poland
Laxe Sara	Brain injury and Neurorehabilitation Institut Guttmann, Hospital for Neurorehabilitation linked to UAB, Badalona, Barcelona, Spain Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Spain Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain
Lejeune Thierry	Physical Medicine and Rehabilitation Cliniques universitaires Saint-Luc Université catholique de Louvain, Bruxelles, Belgium
Moslavac Saša	Spinal Unit, Special Hospital for Medical Rehabilitation Varaždinske Toplice Referral Centre for Rehabilitation of Spinal Cord Injuries, Ministry of Health, Croatia
Negrini Stefano	Clinical and Experimental Sciences Department, University of Brescia, Brescia, Italy IRCCS Fondazione Don Gnocchi, Milan, Italy

(Segue)

Revisori interni (*continua*)

Nunes Renato	Department of Pediatric Rehabilitation Unit Department of Traumatic Brain Injury Rehabilitation Unit Neuropsychological Rehabilitation Centro de Reabilitação do Norte, Porto, Portugal Portuguese Society of Physical and Rehabilitation Medicine (Vice-President) Portuguese Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (Editor-in-Chief), Portugal
Páscoa Pinheiro João	PRM Department, Faculty of Medicine, Coimbra University, Portugal
Paternostro-Sluga Tatjana	Department of Physical Medicine and Rehabilitation Vienna Danube Hospital, Social Medical Center East, Vienna, Austria
Playford Diane	Warwick Medical School, University of Warwick, Central England Rehabilitation Unit, South Warwickshire Foundation Trust, UK
Popa Daiana	Rehabilitation Hospital Felix Spa General Secretary of Romanian Society of Rehabilitation Medicine, Romania
Rapidi Christina-Anastasia	Vice President of the Hellenic Society of PRM President of the SCI Section of the Hellenic Society of PRM Chair of Special Interest Scientific Committee for SCI of the European Society of PRM PRM Department, General Hospital "G.Gennimatas", Athens, Greece
Rode Gilles	Université de Lyon Neuroscience Research Center, ImpAct Team Hospices Civils de Lyon, Hôpital Henry Gabrielle, Plate-forme Mouvement et Handicap, Lyon, France
Sjölund Bengt H.	Dept. of Public Health University of Southern Denmark, Denmark
Stibrant Sunnerhagen Katharina	Institute of neuroscience and physiology, Sahlgrenska Academy, Univ of Gothenburg, Sweden
Stucki Gerold	Department of Health Sciences and Health Policy, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Lucerne, Lucerne, Switzerland Swiss Paraplegic Research (SPF), Nottwil, Switzerland ICF Research Branch, a cooperation partner within the WHO Collaborating Centre for the Family of International Classifications in Germany (at DIMDI), Nottwil, Switzerland
Takáč Peter	Pavol Jozef Safarik University Faculty of Medicine Kosice and L. Pasteur University Hospital, Department of Physical and Rehabilitation Medicine, Kosice, Slovak Republic
Valero-Alcaide Raquel	Department Physical Medicine and Rehabilitation Universidad Complutense de Madrid, Spain
Vetra Aivars	Riga Stradins University, Riga, Latvia
Ward Anthony B	North Staffordshire Rehabilitation Centre, Haywood Hospital, Stoke on Trent, UK Professor of Rehabilitation Medicine, Staffordshire University, Stoke on Trent, UK
Wever Daniel	Rehabilitation centre Roessingh, Enschede, The Netherlands
Zampolini Mauro	General Secretary UEMS PRM-Section Rehabilitation Network of Umbria Region Foligno Hospital, Foligno (Perugia), Italy

## European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)

## Comitato esecutivo

Michail Xanthi (GR) – President	Stam Henk J. (NL) – Treasurer	Sjölund Bengt H. (SE)
Ward Anthony B (GB) – Vice-President	Delarque Alain (FR)	Stucki Gerold (CH)
McNamara Angela (IE) – Secretary	Gutenbrunner Christoph (DE)	Vanderstraeten Guy (BE)
Didier Jean-Pierre (FR) - Deputy Secretary	Lankhorst Gustaaf (NL)	

## Accademici

Arokoski Jari (FI)	Chamberlain Anne (GB)	Didier Jean-Pierre (FR)
Borg Kristian (SE)	Chantraine Alex (CH)	Ekhholm Jan (SE)
Burger Helena (SI)	Delarque Alain (FR)	Fazekas Gabor (HU)

*(Segue)*

Accademici (*continua*)

Ceravolo Maria Gabriella (IT)	Lankhorst Gustaaf (NL)	Rietman Johan H (NL)
Deltombe Thierry (BE)	Malmivaara Antti (FI)	Rode Gilles (FR)
Franchignoni Franco (IT)	Marinček Črt (SI)	Sjölund Bengt H. (SE)
Garcia-Alsina Joan (ES)	McNamara Angela (IE)	Stam Henk J. (NL)
Gobelet Charles (CH)	Michail Xanthi (GR)	Stanghelle Johan (NO)
Gutenbrunner Christoph (DE)	Negrini Stefano (IT)	Stucki Gerold (CH)
Juocevičius Alvydas (LT)	Páscoa Pinheiro João (PT)	Vanderstraeten Guy (BE)
Karppinen Jaro (FI)	Paysant Jean (FR)	Ward Anthony B (GB)
Kiekens Charlotte (BE)	Perrouin-Verbe Brigitte (FR)	Zampolini Mauro (IT)
Lains Jorge (PT)	Playford Diane (GB)	

**European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)**

Comitato esecutivo

Delarque Alain (FR) - President	Kujawa Jolanta (PL) - Information & Communication
Christodoulou Nicolas (CY) – President Elect	Cantista Pedro (PT) - Member
Kiekens Charlotte (BE) - General Secretary	Boldrini Paolo (IT) - Member
Leches Marguerite (LU) - Deputy Secretary	Delargy Mark (IE) - Member
Wever Daniel (NL) - Treasurer	Negrini Stefano (IT) - Invited for the European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
Juocevičius Alvydas (LT) - Deputy Treasurer	
Ilieva M. Elena (BG) - Statutes & Internal Rules	

Delegati

Aguiar-Branco Catarina (PT)	Ilieva Elena M. (BG)
Aleksiev Assen (BG)	Ivanova Galina (RU)
Bergam Grandis Renata (ME)	Janssen Wim G.M. (NL)
Bighea Adrian (RO)	Juocevičius Alvydas (LT)
Boldrini Paolo (IT)	Jürgenson Annelii (EE)
Borg Kristian (SE)	Kakulia Nelly (GE)
Boyer François Constant (FR)	Kankaanpää Markku (FI)
Broholm Berit (DK)	Kiekens Charlotte (BE)
Burger Helena (SI)	Kruger Liisamari (FI)
Cantista Pedro (PT)	Kujawa Jolanta (PL)
Christodoulou Nicolas (CY)	Laxe Sara (ES)
Chronis Savvas Apollon (CY)	Lazović Milica (RS)
Damjan Hermina (SI)	Leches Marguerite (LU)
Delargy Mark (IE)	Lejeune Thierry (BE)
Delarque Alain (FR)	Lukmann Aet (EE)
Delic Marina (ME)	Lutsky Lena (IL)
Denes Zoltan (HU)	Macfarlane John (IE)
Devečerski Gordana (RS)	Michail Xanthi (GR)
Dincer Fitnat (TR)	Nikolij-Dimitrova Erieta (MK)
Dragievic Cvjetkovic Dragana (Republic Of Srpska)	Nulle Anda (LV)
Fazekas Gabor (HU)	Özyemişi Taşkıran Özden (TR)
Foti Calogero (IT)	Popa Daiana Mihaela (RO)
Frischknecht Rolf (CH)	Quittan Michael (AT)
Grabljevec Klemen (SI)	Rapidi Christina-Anastasia (GR)
Grubišić Frane (HR)	Renato Nunes (PT)
Gubenko Vitaliy (UA)	Roussos Nikos (GR)
Gutenbrunner Christoph (DE)	Schwarzkopf Susanne (DE)
Hansen Birgitte (DK)	Shamalov Nikolay (RU)
Haznere Ilze (LV)	Shostakiene Nijole (LT)

(Segue)

Delegati (*continua*)

Stahl Minna (FI)	Vekerdy-Nady Zsuzsanna (HU)
Stefanovski Gordana (Republic Of Srpska)	Vladymyrov Oleksandr (UA)
Stibrant Sunnerhagen Katharina (SE)	Wever Daniel (NL)
Tederko Piotr (PL)	Wicker Anton (AT)
Treger Iuly (IL)	Zammit Stephen (MT)
Varela-Donoso Enrique (ES)	Ziad Hawamdeh (JO)

**Physical and Rehabilitation Medicine Section of the European Union of Medical Specialists (UEMS-PRM Section)**

## Comitato esecutivo

President of Section: Christodoulou Nicolas (CY)	Clinical Affairs Committee Chairman: Delargy Mark (IE)
Secretary General of Section: Zampolini Mauro (IT)	Deputy Section Secretary to Clinical Affairs Committee: Moses Karel (CZ)
Treasurer of Section: Janssen Wim G.M. (NL)	Professional Practice Committee Chairman: Varela-Donoso Enrique (ES)
Deputy Treasurer of Section: Frischknecht Rolf (CH)	Deputy Section Secretary to Professional Practice Committee:
Past President of Section: Delarque Alain (FR)	Kiekens Carlotte (BE)
President of the Board: Ceravolo Maria Gabriella (IT)	
Vice President of the Board & Deputy Board Secretary: Barotsis Nikolaos (GR)	

## Delegati

Angelova Tatyana (BG)	Leches Marguerite (LU)
Antunes Filipe (PT)	Lejeune Thierry (BE)
Belkin Andrei (RU)	Lukmann Aet (EE)
Berteanu Mihai (RO)	Macfarlane John (IE)
Borg Kristian (SE)	Moses Karel (CZ)
Broholm Berit (DK)	Moslavac Saša (HR)
Burger Helena (SI)	Negrini Stefano (IT)
Burn John PS (GB)	Nikitina Annelii (EE)
Christodoulou Nicolas (CY)	Nulle Anda (LV)
De Korvin Georges (FR)	Oral Aydan (TR)
Delargy Mark (IE)	Petronic-Markovic Ivana (RS)
Delarque Alain (FR)	Popa Daiana (RO)
Denes Zoltan (HU)	Quittan Michael (AT)
Fazekas Gabor (HU)	Rapidi Christina-Anastasia (GR)
Frischknecht Rolf (CH)	Roussos Nikolaos (GR)
Glaesener Jean-Jaques (DE)	Schwarzkopf Susanne (DE)
Golyk Volodymyr (UA)	Sekelj-Kauzlarić Katarina (HR)
Grabljevec Klemen (SI)	Shostakiene Nijole (LT)
Gubenko Vitaliy (UA)	Singh Rajiv K (GB)
Hansen Birgitte (DK)	Stahl Minna (FI)
Haznere Ilze (LV)	Stanghelle Johan (NO)
Hornacek Karol (SK)	Stefanovski Gordana (BA)
Ilieva Elena M. (BG)	Stemberger Regina (AT)
Irgens Ingeborg (NO)	Stibrant Sunnerhagen Katharina (SE)
Ivanova Galina Evgenia (RU)	Sulaberidze Grigol (GE)
Janssen Wim G.M. (NL)	Takáč Peter (SK)
Juocevičius Alvydas (LT)	Tederko Piotr (PL)
Kakulia Nelly (GE)	Valero Raquel (ES)
Kankaanpää Markku (FI)	Varela-Donoso Enrique (ES)
Kiekens Carlotte (BE)	Votava Jiri (CZ)
Küçükdeveci Ayşe A. (TR)	Wever Daniel (NL)
Kujawa Jolanta (PL)	Zammit Stephen (MT)
Lazović Milica (RS)	Zampolini Mauro (IT)

## European College (Board) of Physical and Rehabilitation Medicine

---

### Comitato esecutivo

President: Ceravolo Maria Gabriella (IT)	Treasurer: Janssen Wim G.M. (NL)
Past-President: Juocevicius Alvydas (LT)	Deputy Treasurer: Frischknecht Rolf (CH)
Secretary General: Zampolini Mauro (IT)	Ex officio member-President of UEMS-PRM Section:
Vice President & Deputy Secretary: Barotsis Nikolaos (GR)	Christodoulou Nicolas (CY)

---



---

### Delegati

Aguiar-Branco Catarina (PT)	Leches Marguerite (LU)
Angelova Tatyana (BG)	Lejeune Thierry (BE)
Angerova Yvona (CZ)	Lukmann Aet (EE)
Antunes Filipe (PT)	Macfarlane John (IE)
Barotsis Nikolaos (GR)	Moslavac Saša (HR)
Berteanu Mihai (RO)	Munoz Susana (ES)
Borg Kristian (SE)	Nikitina Annelii (EE)
Boyer François Constant (FR)	Nulle Anda (LV)
Broholm Berit (DK)	Oral Aydan (TR)
Burger Helena (SI)	Paternostro-Sluga Tatjana (AT)
Burn John PS (GB)	Petronic-Markovic Ivana (RS)
Ceravolo Maria Gabriella (IT)	Popa Daiana (RO)
Christodoulou Nicolas (CY)	Roussos Nikolaos (GR)
Delargy Mark (IE)	Rudling Karin (SE)
Delarque Alain (FR)	Schwarzkopf Susanne (DE)
Denes Zoltan (HU)	Sekelj-Kauzlarić Katarina (HR)
Fazekas Gabor (HU)	Shostakiene Nijole (LT)
Frischknecht Rolf (CH)	Singh Rajiv K (GB)
Golyk Volodymyr (UA)	Stahl Minna (FI)
Grabljevec Klemen (SI)	Stam Henk J. (NL)
Hansen Birgitte (DK)	Stanghelle Johan (NO)
Hornacek Karol (SK)	Stefanovski Gordana (BA)
Ilieva Elena M. (BG)	Stemberger Regina (AT)
Irgens Ingeborg (NO)	Sulaberidze Grigol (GE)
Ivanova Galina Evgenia (RU)	Takáč Peter (SK)
Janssen Wim G.M. (NL)	Tederko Piotr (PL)
Juocevicius Alvydas (LT)	Valero Raquel (ES)
Kakulia Nelly (GE)	Vetra Anita (LV)
Kankaanpaa Markku (FI)	Vladymyrov Oleksandr (UA)
Khasanova Dina (RU)	Votava Jiri (CZ)
Kiekens Charlotte (BE)	Winkelmann Andreas (DE)
Küçükdeveci Ayşe A. (TR)	Zammit Stephen (MT)
Kujawa Jolanta (PL)	Zampolini Mauro (IT)
Lazović Milica (RS)	

---

## Abbreviazioni

---

ABI	Danno cerebrale acquisito
ABMS	American Board of Medical Specialties
ABPMR	American Board of Physical Medicine and
ADL	Activities of daily living (attività della vita quotidiana)
APRM	Annals of Physical and Rehabilitation Medicine
ART	Team di riabilitazione acuta
ARU	Unità di riabilitazione acuta
ARUR	All Russian Union Rehabilitators
ASSIA	Applied Social Science Index & Abstracts
BNF-PRM	Baltic and North Sea Forum on Physical and Medical Rehabilitation
CAC	Clinical Affairs Committee of European Union of Medical Specialists - Physical and Rehabilitation Medicine Section
CARF	Commission on Accreditation of Rehabilitation Facilities
CBR	Community Based Rehabilitation
CCU	Critical Care Unit
CDP	Community Development Policy
CINHAL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CME	Continuing Medical Education
CNS	Sistema nervoso centrale
COPE	Committee on Publication Ethics
CPD	Evoluzione professionale continua
CR	Clinical Rehabilitation (Journal)
CRPD	Convention on the Rights of Persons with Disabilities
CST	Classification, Terminology and Standards
Dalys	Disability-adjusted life-years
DAR	Disability and Rehabilitation
EACCME	European Accreditation Council of Continuing Medical Education
EARM	European Academy of Rehabilitation Medicine
EBM	Evidence based Medicine
EBPRM	European Board of Physical and Rehabilitation Medicine
ECMEC	European Continuing Medical Education Credit
ECPRM	European College of Physical and Rehabilitation Medicine
EEA	European Economic area
EFPRM	European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation
EJPRM	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
EMRSS	Euromediterranean Rehabilitation Summer School Haim Ring in Siracusa
EPR	Riabilitazione fisica precoce
ESM	European School di Marsiglia
ESPRM	European Society of PRM
EU	Unione Europea
FES	Functional Electrical Stimulation
Fin	Finlandia
FREDA	Libertà, rispetto, uguaglianza, dignità, autonomia
GDP	Prodotto interno lordo
Ger	Germania
GMC(UK)	UK General Medical Council
HALE	Aspettativa di vita in salute
IBECS	Indice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (indice bibliografico spagnolo per le scienze mediche)
ICD	International Classification of Diseases, realizzata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health
ICHI	International Classification of Health Interventions
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, realizzato dalla Organizzazione Mondiale della Sanità
ICSO-R	International Classification of Service Organisations for Rehabilitation
ICT	Information and Communication Technologies (tecnologie informatiche e di comunicazione)
ICU	Unità di terapia intensiva
IJRR	International Journal of Rehabilitation Research
INSCI	International Survey on Spinal Cord Injury

---

(Segue)

---

 Abbreviazioni (*continua*)
 

---

INSERM	French National Institute for Health and Medical Research
ISPRM	International Society of PRM
JPRM	Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
JRM	Journal of Rehabilitation Medicine
LOS	Durata della degenzaMadr
MCQ	Domande a risposta multipla
MFPRM	Mediterranean Forum of Physical and Rehabilitation Medicine
NGO	Organizzazioni non governative
NMEs	Stimolazione neuro-muscolare
OT	Terapia/terapista occupazionale
Phd	Dottore di ricerca
PPC	Professional Practice Committee of European Union of Medical Specialists - Physical and Rehabilitation Medicine section
PR	Riabilitazione polmonare
PRM	Medicina fisica e riabilitativa, MFR
PT	Terapia fisica
QoL	Qualità della vita
RAT	Team consultivo di riabilitazione
RCT	Studio clinico randomizzato e controllato
RFO	European Research Funding Organizations
RM	Riabilitazione- Madrid
RPO	Enti di ricerca
SALT	Logopedia
SCI	Mielolesione
Sco	Scozia
SERMEF	Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física
SIMFER	Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitazione
Slo	Slovenia
SLT	Logopedia/logopedista
SPA	“Salus per aquam”. Salute tramite l’acqua
SWISCI	Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study -studio di coorte svizzero sulla mielolesioni
TBI	Trauma cranio encefalico
TENS	Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
TMS	Transcranial Magnetic Stimulation
UEMS	Union Européenne des Médecins Spécialistes - European Union of Medical Specialists
UN	Nazioni Unite- ONU
UNCRPD	United Nations Convention on Rights of Persons with Disabilities
UV	Radiazioni ultraviolette
VR	Riabilitazione vocazionale
WB	Libro Bianco per la Medicina fisica e riabilitativa in Europa- LB
WHO	World Health Organization
WRD	World Report on Disability (report mondiale sulla disabilità)

---





---

**I FONDAMENTI DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA**

---

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa. Capitolo 1. Definizioni e concetti della MFR

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

## RIASSUNTO

Nel contesto del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa, questo capitolo si occupa delle definizioni e dei concetti di rilievo per la MFR. La medicina fisica e riabilitativa è la specializzazione medica primaria responsabile della prevenzione, la diagnosi medica, il trattamento e gestione riabilitativa di persone di tutte le età con menomazioni disabilitanti e delle loro comorbidità, orientandosi specificatamente sulle loro menomazioni e limitazioni dell'attività, allo scopo di facilitare la loro funzionalità fisica e cognitiva (incluso il comportamento), la partecipazione (inclusa la qualità della vita) e modificando fattori personali ed ambientali.

Per arrivare a questa definizione della MFR dobbiamo considerare una descrizione concettuale di tutto questo. Diversi aspetti fondamentali devono essere osservati, cioè il funzionamento, la disabilità e la riabilitazione.

Le seguenti definizioni sono comprese e presentate in questo capitolo:

– Funzionamento: tutto ciò che i corpi umani fanno e le azioni eseguite dalle persone. Nella International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), il funzionamento è inteso nei termini di domini di funzionamento e questi domini sono divisi nelle dimensioni di Funzioni e Strutture Corporee, Attività e Partecipazione;

– Disabilità: il problema che una persona ha nello svolgere azioni necessarie o volute, a causa della sua condizione di salute - una malattia, un infortunio o anche la vecchiaia - e che condiziona la sua prestazione nel suo ambiente reale;

– Riabilitazione: una serie di misure che assistono gli individui che vivono o che rischiano di vivere la disabilità, per raggiungere e mantenere un ottimale funzionamento nell'interazione con il loro ambiente.

La definizione di disabilità dell'ICF offre una netta distinzione tra problemi che dipendono da menomazioni sottostanti (capacità) e problemi che insorgono dall'interazione tra capacità e fattori ambientali e personali (performance).

Questo capitolo affronta tutti questi concetti che sono essenziali per capire la strategia della MFR per valutare la disabilità ed implementare gli interventi che possano condurre ad un miglioramento del funzionamento e della salute.

*(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 1. Definizioni e concetti della MFR. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):29-38).*

**PAROLE CHIAVE:** Medicina Fisica e Riabilitativa; Europa; Disabilità; Funzionamento; Riabilitazione.

## Introduzione

**I**n Europa è realizzato dai 4 organismi europei di MFR ed è il libro di riferimento per i medici di MFR europei. Ha molteplici valori, fornendo una struttura unitaria per i Paesi europei, per informare chi prende le decisioni a livello europeo e nazionale, per fornire materiale formativo e informativo agli specializzandi e ai medici di MFR, alla comunità medica, ad altri professionisti della riabilitazione e al pubblico, relativo alla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR come specializzazione medica primaria. I contenuti comprendono definizioni e concetti di MFR, sui motivi per cui la riabilitazione è necessaria per gli individui e la società, fondamenti di MFR, la storia della

specializzazione, struttura e attività della MFR in Europa, conoscenze e competenze dei medici di MFR, il campo clinico di applicazione della MFR, il posizionamento della specializzazione di MFR nel sistema sanitario e nella società, l'educazione e l'evoluzione professionale continua del medico di MFR, la specificità e le sfide della scienza e della ricerca in MFR, sfide e prospettive future della MFR.

La Medicina fisica e riabilitativa è la specializzazione medica primaria responsabile della prevenzione, della diagnosi medica, del trattamento e della gestione della riabilitazione delle persone di tutte le età in condizioni di disabilità e le loro comorbidità, con un focus specifico per le loro menomazioni e le limitazioni dell'attività, allo scopo di agevolare il loro funzionamento fisico e cognitivo (incluso quello comportamentale), la partecipazione (in-

clusa la qualità della vita) e modificando fattori personali ed ambientali.

Per arrivare a questa definizione della MFR dobbiamo considerarne una descrizione concettuale. Diversi aspetti fondamentali devono essere osservati ossia il funzionamento, la disabilità e la riabilitazione.

Le seguenti definizioni comprese e presentate in questo capitolo:

- **Funzionamento:** tutto ciò che i corpi umani fanno e le azioni eseguite dalle persone. Nella International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), il funzionamento è inteso in termini di domini di funzionamento e questi domini sono divisi nelle dimensioni di funzioni e strutture corporee, attività e partecipazione;
- **Disabilità:** il problema che una persona ha nello svolgere azioni che necessarie o volute, a causa della sua condizione di salute - una malattia, un infortunio o anche la vecchiaia - che influisce sulla sua prestazione nel suo ambiente reale;
- **Riabilitazione:** una serie di misure che aiutano gli individui, che vivono o rischiano di vivere la disabilità, per raggiungere e mantenere un ottimale funzionamento nell'interazione con il loro ambiente.

### Funzionamento

#### Funzionamento riferimento alle informazioni sanitarie dell'OMS

Dalla sua fondazione nel 1948, il mandato dell'OMS è stato il raggiungimento de "la fruizione del più alto standard ottenibile di salute come diritto fondamentale di ogni essere umano" nel quale la salute è definita come lo "... stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente l'assenza di malattia o infermità".<sup>1</sup>

Per monitorare questo obiettivo, l'OMS ha regolarmente aggiornato l'International Classification of Diseases (ICD) come un sistema di riferimento universale per registrare mortalità e morbidità.<sup>2</sup> La sua ultima versione, l'ICD 11, ha questa aspirazione.<sup>3</sup> Nel 2001, l'Assemblea Sanitaria Mondiale ha approvato l'International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>4</sup> allo scopo di rendere operativi sia la natura biomedica delle condizioni di salute – funzionamento e strutture del corpo e loro menomazioni – e l'impatto generale sull'esperienza vissuta di salute nell'interazione con l'ambiente personale. L'ICF fornisce una classificazione ed un linguaggio standardizzato a livello internazionale, nei termini in cui

l'esperienza di salute può essere messa in pratica al livello dell'individuo e della popolazione. Nell'ICF, la natura biomedica e l'impatto generale delle condizioni di salute, nel contesto della vita delle persone, prendendo in considerazione l'ambiente nel quale vivono ed i fattori personali, sono chiamate funzionamento.

L'ICF è una classificazione internazionale di salute e funzionamento; è anche un sistema di riferimento informativo per la descrizione standardizzata della salute, del funzionamento e della disabilità in tutte le condizioni di salute e dei relativi sistemi, inclusi quelli sociali, di istruzione e lavoro. L'ICF è significativa ed utile per i professionisti che mirano ad ottimizzare il funzionamento dei singoli pazienti, per i responsabili politici che mirano a dare forma ad un sistema di salute che risponda ai bisogni e alle richieste di funzionamento delle persone, e per i ricercatori che mirano a spiegare ed incidere sul funzionamento così come per le scienze e le professioni dedicate al funzionamento.<sup>5</sup>

#### Funzionamento, implementazione della salute per l'OMS

"Funzionamento" è il concetto centrale per l'ICF e denota l'insieme completo delle funzionalità del corpo umano e delle strutture, così come le azioni semplici e complesse (Figura 1).

In breve, il funzionamento consiste in ciò che tutti i corpi umani fanno e le azioni svolte dalla gente. Nell'ICF, esso è inteso in termini di domini funzionali, e questi domini sono divisi nelle dimensioni di funzioni e strutture del corpo, attività e partecipazione. A loro volta questi sono

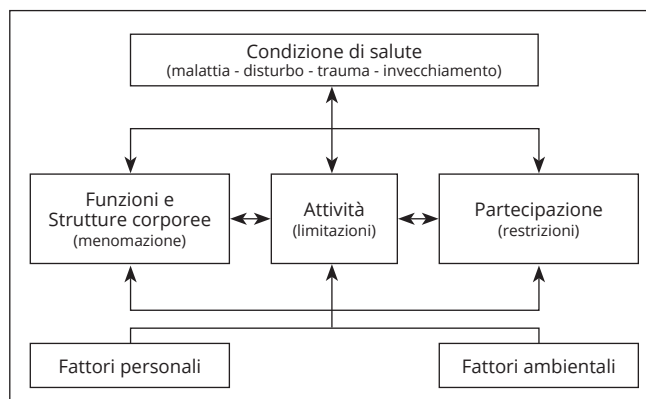


Figura 1.—Il quadro di funzionamento e disabilità nella International Classification of Functioning, Disability and Health.

ulteriormente organizzati, da semplici a complessi, da funzioni corporee di base fino alla partecipazione altamente complessa e socialmente determinante come il lavoro o la partecipazione alla vita della comunità. Come classificazione, l'ICF è progettata per essere completa e allo stesso tempo flessibile, capace di fornire ai medici e ai ricercatori un linguaggio completo sul funzionamento espandendosi anche ad ulteriori domini se necessario.

Ognuno dei domini funzionali dell'ICF è concepito come un continuum, da una totale assenza fino al pieno funzionamento. Ad un certo punto nel tempo, il livello di funzionamento in ogni dominio di chiunque può, in linea di principio, essere delineato e, a seconda dello scopo di ricerca o di applicazione clinica anche essere disegnato un ritratto completo nella finestra temporale delle funzioni generali di una persona. Inoltre, dal momento che il funzionamento globale di una persona può variare nel continuum dell'arco della vita, l'ICF fornisce un linguaggio di riferimento per una descrizione longitudinale. Mentre il funzionamento aumenta nei primi anni di vita di una persona, può diminuire in conseguenza ad infortuni e malattie e in ultimo, a causa dell'invecchiamento. Con dati statistici sufficienti è perciò possibile costruire una curva rappresentativa dell'invecchiamento, alla luce di specifiche condizioni di salute e comorbidità, per le quali può essere descritto o previsto l'impatto potenziale sul funzionamento degli interventi clinici ed epidemiologici.

### Strumenti pratici per applicare l'ICF nella pratica clinica, erogazione di servizi e pagamenti, politica e ricerca

Esistono strumenti pratici che facilitano l'applicazione dell'ICF — una raccolta di dati clinici e uno strumento di raccolta dati basato sull'ICF<sup>5, 6</sup> — per un'ampia gamma di scopi. L'ICF è una classificazione, perciò per usarla abbiamo bisogno di una varietà di strumenti che permettano di metterla in pratica. Questi strumenti ci consentono di specificare quali domini di funzionamento desideriamo documentare; rendono possibile raccogliere dati coerenti sul funzionamento a livello clinico o epidemiologico; rendono possibile riportare i dati raccolti usando una metrica comune che ci permette un valido confronto dei dati di funzionamento raccolti da varie fonti (Figura 2). Di conseguenza, nella pianificazione della raccolta dei dati clinici, per un progetto di ricerca o per riportare dati già raccolti, chi utilizza l'ICF deve porsi le seguenti quattro domande sul funzionamento:<sup>7, 8</sup>

- Quali domini dell'ICF vogliamo documentare? (per

esempio, usando il Set Generico dell'ICF, il Set della Riabilitazione dell'ICF o un Core Set dell'ICF per una specifica condizione di salute durante il processo di cura, o ad un contesto come la riabilitazione professionale).<sup>9-12</sup>

- Quali prospettive vogliamo prendere in considerazione (per esempio sia di capacità che di performance)?
- Quali strumenti di raccolta dati si adattano al nostro scopo?
- Quale approccio metrico vogliamo utilizzare nel report dei dati?

### L'ICF e la funzionalità in Riabilitazione

La ICF è fondamentale per la riabilitazione: è la quinta strategia di salute insieme alle strategie di cura, preventive, di supporto e palliative.<sup>13-15</sup> L'ICF è anche fondamentale nel campo della MFR, al punto che potrebbe essere definita come la medicina del funzionamento.<sup>5, 14, 15</sup> Questo perché l'obiettivo generale, sia per la riabilitazione che per la MFR, è ottimizzare il funzionamento di una persona e in tal modo migliorare la sua qualità di vita.<sup>16</sup> La MFR raggiunge questo scopo ottimizzando, attraverso dei trattamenti, gli aspetti di salute intrinseci del funzionamento, o la "capacità" in termini di ICF; oppure, realizzando

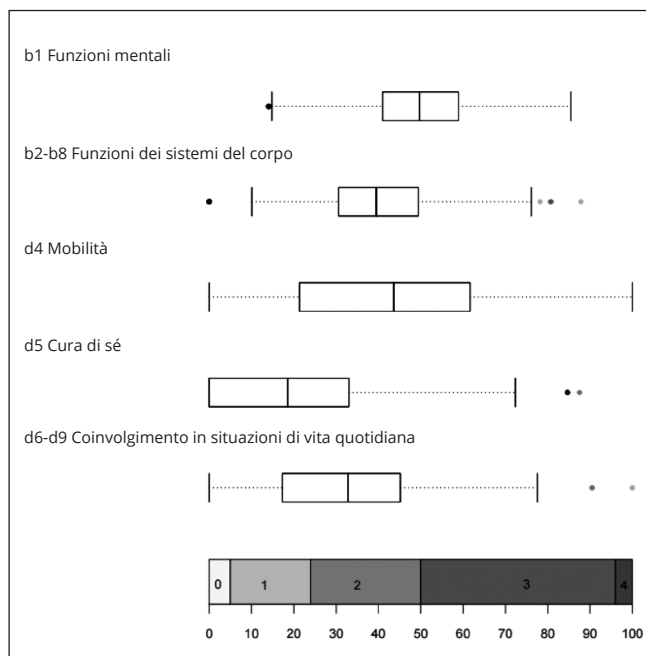


Figura 2.—Dimostrazione del profilo di funzionamento della popolazione dello Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study (SwiSCI).

modifiche dell'ambiente, per ottimizzare la performance individuale. Questi interventi hanno successo solo quando sono diretti all'interazione tra menomazione e fattori ambientali e solo allora gli interventi possono ottimizzare l'esito complessivo sul funzionamento. In definitiva lo scopo della MFR è tradurre le capacità intrinseche o la salute biologica di una persona in una prestazione reale nell'interazione con fattori ambientali e personali; tutto ciò è in definitiva lo stato di salute reale di una persona. In breve, per la riabilitazione in generale e per la MFR in particolare, il funzionamento è il punto di partenza di una

valutazione clinica, il risultato previsto di un intervento e la base per la gestione della qualità degli interventi.

Per descrivere, capire e modificare il funzionamento, la MFR deve fare affidamento all'ICF sia nei termini del suo modello concettuale di funzionalità sia, più in pratica, alle sue classificazioni che possono essere usate per confrontare i dati raccolti e registrati. L'ICF può essere applicata alla descrizione sia dei singoli pazienti<sup>17</sup> (Tabella I) che di intere popolazioni (Figura 2). Con l'ICF gli obiettivi e gli scopi d'intervento possono essere specificati in termini di livello di funzionamento della persona (attraverso domini rilevanti), della menomazione pregressa e comorbidità, e di fattori rilevanti personali ed ambientali che modellano lo stato di salute percepito da ognuno. Gli interventi stessi possono essere specificati usando la International Classification of Health Interventions (ICHI) che classifica gli interventi di funzionamento, chirurgici e farmacologici. L'uso congiunto dell'ICF, dell'ICD e dell'ICHI pertanto permette una codifica completa standardizzata dell'intero ciclo di riabilitazione, compresi la stima, l'assegnazione, l'intervento e la valutazione.<sup>18</sup>

Allo scopo di promuovere l'implementazione dell'ICF nella pratica riabilitativa quotidiana, la Sezione ed il Board dell'UEMS-MFR stanno compiendo uno sforzo a livello europeo verso un'implementazione dell'intero sistema dell'ICF nella MFR, nella riabilitazione e nel sistema sanitario in generale con governi, membri non governativi e settori privati. Questo sforzo è in linea con il piano di lavoro della International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) con l'OMS.<sup>19, 20</sup>

TABELLA IA.—*Profili di funzionamento. Profilo della categoria dell'ICF; Qualificatore di ICF: valuta la gravità dei problemi (da 0= assenza di problemi a 4= problema completo) nelle componenti delle funzioni corporee (b), strutture del corpo (s), attività e partecipazione (d); Relazione di obiettivo: 1 e 2 si riferiscono all'obiettivo del ciclo 1 e 2; SP si riferisce all'obiettivo del programma di servizio; il valore dell'obiettivo si riferisce al qualificatore dell'ICF da raggiungere dopo un intervento.*

Categorie dell'ICF del Set ICF di riabilitazione		Problema				
		0	1	2	3	4
(G) categoria del set generico di ICF						
b130	Funzioni dell'energia e delle pulsioni (G)					
b134	Funzioni del sonno					
b152	Funzione emozionale (G)					
b280	Sensazione di dolore (G)					
b455	Funzioni di tolleranza all'esercizio fisico					
b620	Funzione urinaria					
b640	Funzione sessuale					
b710	Funzioni della mobilità delle articolazioni					
b730	Funzioni della forza muscolare					
d230	Conduzione della routine quotidiana (G)					
d240	Gestione dello stress e delle altre richieste di tipo psicologico					
d410	Cambiare la posizione corporea di base					
d415	Mantenere una posizione del corpo					
d420	Trasferirsi					
d450	Camminare (G)					
d455	Muoversi in un ambiente circoscritto (G)					
d465	Spostarsi usando attrezzature					
d470	Usare mezzi di trasporto					
d510	Lavarsi					
d520	Avere cura di singole parti del corpo					
d530	Bisogni corporali					
d540	Vestirsi					
d550	Mangiare					
d570	Avere cura della propria salute					
d640	Fare i lavori di casa					
d660	Assistere gli altri					
d710	Interazioni semplici interpersonali					
d770	Relazioni intime					
d850	Lavoro remunerato (G)					
d920	Ricreazione e tempo libero					

## Disabilità

### Disabilità e l'ICF dell'OMS

La International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>4</sup> coglie la nostra idea intuitiva della disabilità come un problema che una persona manifesta nello svolgere azioni necessarie o che vuole fare, a causa di una condizione pregressa di salute — una malattia, un infortunio o persino l'invecchiamento — che condiziona la sua performance nel suo contesto reale. Nell'ICF, questa esperienza è concettualizzata nei termini della nozione base dell'ICF sul funzionamento, attraverso domini di funzioni e strutture corporee, attività e partecipazione — ovvero tutto ciò che il corpo fa e le azioni semplici e complesse che le persone svolgono — in interazione con fattori ambientali che possono agire sia come barriere (limitando le

TABELLA IB.—*Profili di funzionamento. Profilo delle categorie dell'ICF; Qualificatore- ICF: valuta il grado di gravità (da 0= assenza di problemi a 4= problema completo), il grado positivo (+) o negativo (-) d'impatto ambientale (e) e di fattori personali (pf).*

		Facilitator					Barrier							
		4+	3+	2+	1+	0	1	2	3	4				
e110	Prodotti e sostanze per il consumo personale												-	-
e115	Tecnologie per l'uso personale nella vita quotidiana												2	+4
e120	Prodotti e tecnologie per la mobilità e il trasporto in ambienti interni ed esterni												1	+4
	Prodotti e tecnologie per la progettazione e la costruzione ... di edifici per uso privato												-	-
e310	Famiglia ristretta												-	-
e320	Amici												-	-
e355	Operatori sanitari												-	-
e460	Atteggiamenti della società												-	-
e580	Servizi, sistemi e politiche sanitarie												-	-
pf	Sicurezza in sé												SP	0
pf	Motivazione												-	-
pf	Assertività												SP	0
pf	Motivi												-	-

prestazioni) che facilitatori (migliorando le prestazioni). Grazie all'ICF questa esperienza potenzialmente complessa è messa in pratica attraverso una classificazione in modo che l'esperienza possa essere descritta in modo accurato e completo, in un linguaggio standard internazionale.

La definizione di disabilità dell'ICF è in un certo senso più ampia della nostra nozione comune dal momento che include menomazioni (problemi nelle funzioni e strutture del corpo) e chiaramente distingue tra problemi che derivano interamente da una menomazione (abilità) e problemi che insorgono dall'interazione tra capacità e fattori personali ed ambientali (performance). Poiché la riabilitazione in generale e la MFR in particolare cercano di ottimizzare il funzionamento in tutti i domini, si può dire che queste strategie di salute affrontano e tentano di eliminare o migliorare l'esperienza della disabilità.

### Epidemiologia della disabilità

Per decenni la sfida è stata raggiungere un consenso sulla definizione di disabilità come primo passo verso una vera epidemiologia della disabilità. Nonostante l'ICF abbia ormai stabilito una concettualizzazione del consenso, lo stato attuale di epidemiologia della disabilità tende a confondere due esperienze: problemi che le persone sperimentano compiendo azioni, interamente a causa del loro stato di salute — prospettiva della abilità — e problemi che sperimentano come risultato della interazione tra il

loro stato di salute e fattori ambientali e personali — prospettiva della performance. Nonostante siano diverse, entrambe le prospettive sono importanti per stimare tanto la prevalenza di disabilità quanto per comprendere la pratica della riabilitazione.<sup>7</sup> In linea con il Piano d'azione per la disabilità,<sup>21</sup> l'OMS si è mossa verso il perfezionamento dell'epidemiologia della disabilità, sviluppando un Disability Survey Model (MDS) che distingue chiaramente la capacità dalle prospettive della performance, allo scopo di svincolare la salute dai determinanti ambientali dell'esperienza di disabilità.<sup>22</sup>

### Interventi sulla disabilità

Dalla prospettiva della performance — per esempio la reale esperienza vissuta della disabilità — le limitazioni nella capacità di svolgere azioni in alcuni domini come la mobilità o principali attività di vita quotidiane possono essere considerevolmente ridotte tramite appropriati dispositivi per l'assistenza o altri facilitatori ambientali che migliorano le prestazioni e quindi riducono la disabilità. Tuttavia, questi interventi riabilitativi richiedono da parte nostra la capacità di tradurre il potenziale guadagno ottenuto dal miglioramento della capacità e dai cambi ambientali, in concrete misure d'intervento. In pratica, in riabilitazione, l'ICF chiarisce che questi interventi devono concentrarsi sull'interazione tra persone ed ambiente. L'efficacia e la qualità degli interventi riabilitativi devono essere valu-

tati non solamente nella misura del miglioramento della capacità o della facilitazione ambientale, ma nel risultato effettivo di questa interazione. Questo è ciò che significa ottimizzare il funzionamento.

### Stima della disabilità

Poiché i domini di funzionamento rientrano in un continuum che va da nessun problema ad un problema generalizzato, la disabilità non è l'opposto del funzionamento, ma piuttosto una gamma di funzionamento all'interno dell'intero continuum che, intuitivamente, tende verso la fine di quel continuum. Non c'è pertanto un singolo punto nel continuum dove, per ogni dominio, il funzionamento finisce e la disabilità comincia. Questi punti-soglia verranno determinati in modi diversi per scopi diversi. Ciò è importante dal punto di vista epidemiologico perché, per esempio, le definizioni giuridiche della disabilità stabiliscono la soglia allo scopo di stabilire il diritto a servizi assistenziali, in modo diverso nei vari Paesi e persino in diverse regioni all'interno delle nazioni. Queste definizioni non possono fornire le basi per un'epidemiologia della disabilità paragonabile a livello internazionale, che invece richiede un metro standardizzato di funzionamento, dedotto psicometricamente. In termini di pratica medica, nonostante ci possa essere un accordo generale su quando, per ogni dominio, il funzionamento è sub-ottimale, una buona pratica medica riconosce che il livello di funzionamento che una persona sperimenta come disabilità è determinato dalle aspettative personali e culturali. Un'assistenza centrata sulla persona richiede che queste aspettative vengano rispettate, anche se alla fine non determinano una buona pratica medica.

### Disabilità: due prospettive sociali

La concettualizzazione dell'ICF del funzionamento e della disabilità spiega il disaccordo persistente sull'esperienza della disabilità, riflessa in due prospettive sociali.<sup>7, 23</sup> Da un lato la disabilità è chiaramente una caratteristica universale della condizione umana, nel senso che tutti quanti sperimentano o sono a rischio di sperimentare limitazioni della capacità o problemi di performances in uno o più domini delle funzionalità. Anche se non tutti sperimenteranno una grave disabilità nel corso della loro vita, l'invecchiamento è un processo di accumulo di menomazioni in vari domini, spesso individualmente di bassa o moderata gravità, ma complessivamente abbastanza limitanti.

Questa disabilità è una caratteristica universale pertanto è semplicemente un dato descrittivo dell'epidemiologia del funzionamento. Allo stesso tempo tuttavia, principalmente per motivi sociopolitici, tendiamo ad identificare socialmente un gruppo di individui come "persone con disabilità" come effettivamente un gruppo minoritario che, come gruppo, è stato emarginato dalla maggioranza ed a cui è stata negata, in varia misura, la piena inclusione e l'effettiva partecipazione nella società. Questo problema sociale non è universale, ma ristretto ad una minoranza separata.

Il punto focale della riabilitazione è sul senso universale della disabilità. A causa dell'invecchiamento della popolazione — causato in parte dal successo della medicina moderna e dall'aumento della sopravvivenza a malattie e traumi — un crescente numero di interventi di riabilitazione sono mirati non solo alle gravi compromissioni del funzionamento, come ictus e lesioni midollari (SCI), ma anche a situazioni di disabilità multiple ma relativamente lievi o moderate, associate al processo di invecchiamento o legate a diverse menomazioni, piuttosto che ad una singola grave disabilità direttamente associata ad una singola grave e cronica menomazione.<sup>24, 25</sup> La sfida futura della riabilitazione come strategia sanitaria, e della MFR in particolare, nel contesto di un crescente peso a carico della sanità, di crescenti costi dei sistemi sanitari e sociali e di maggiori aspettative sociali di buona salute, sarà pertanto quella di creare strategie complesse di interventi, che rispondano all'intera esperienza di disabilità, includendo domini principali e diversi di funzionamento. Altrettanto importante sarà la valutazione degli esiti di questi interventi allo scopo di assicurare qualità di contenere i costi. Ma come società — includendo i professionisti della riabilitazione e le organizzazioni dei professionisti — noi dobbiamo tener conto delle preoccupazioni di quegli individui che vivono con disabilità e che sono esclusi dalla piena partecipazione alla società. Qui l'attenzione è principalmente sull'obiettivo sociale della piena inclusione, in linea con i diritti umani fondamentali. Questi diritti sono stati espressamente riaffermati per questo gruppo sociale dalla Convenzione delle Nazioni Unite del 2006 sui Diritti delle persone con disabilità.<sup>26</sup>

## Riabilitazione

### Riabilitazione, una strategia principale di salute del sistema sanitario

Dal punto di vista di un sistema sanitario, la riabilitazione è una delle cinque strategie di salute,<sup>13, 14</sup> i cui indicatori

TABELLA II.—Le principali strategie sanitarie del sistema sanitario, i loro obiettivi ed indicatori adattati da: Stucki G, Bickenbach J. Funzionalità: il terzo indicatore sanitario nel sistema sanitario e l'indicatore chiave per la riabilitazione. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53:134-48.

Strategia	Obiettivo salute	Indicatore	
Preventiva	Prevenzione delle menomazioni (prevenzione malattie)	Morbilità	ICD
Promotrice	Salute biologica ottimale	ICF - capacità	ICF
Curativa	Controllo delle menomazioni (controllo malattie)	Mortalità	ICD
Riabilitativa	Funzionalità ottimale	ICF – Capacità e performance	ICF
Di sostegno	Salute vissuta in modo ottimale	ICF-Performance	ICF
Palliativa	Qualità della vita e benessere	Soddisfazione	

di obiettivi e scopi sono indicati in Tabella II.<sup>27</sup> Dalla dichiarazione di Alma Ata nel 1978 la riabilitazione è considerata una strategia sanitaria essenziale nella assistenza primaria che mira ad affrontare “i principali problemi di salute nella comunità” “fornendo servizi di promozione, di prevenzione, di cura e riabilitazione”.<sup>28</sup>

### L'emergere della riabilitazione come principale strategia sanitaria del ventunesimo secolo

Le strategie sanitarie-preventive e di promozione della salute sono state responsabili della crescita dell'influenza della medicina e della sanità pubblica per la maggior parte del diciannovesimo e ventesimo secolo. Ma verso la fine del secolo scorso sono emerse sfide epidemiologiche, principalmente a causa dei successi dei decenni precedenti. In particolare, la popolazione stava invecchiando a causa di una miglior assistenza sanitaria e dell'aumento della sopravvivenza a menomazioni precedentemente considerate letali, e le malattie croniche non trasmissibili, almeno nel mondo industrializzato, divennero la prima causa di mortalità.<sup>28</sup> Di conseguenza, in questo secolo, oltre a mantenere la prevenzione come obiettivo di sanità pubblica, la strategia sanitaria principale non è tanto curare ma ottimizzare il funzionamento delle persone che vivono più a lungo ma con considerevolmente più disabilità.<sup>30, 31</sup> Questo è il dominio naturale della riabilitazione, il cui scopo è ottimizzare le capacità di salute intrinseche ed accrescere i facilitatori ambientali in modo tale che nell'interazione il risultato sia più funzionamento e meno disabilità. In effetti, le realtà demografiche ed epidemiologiche hanno socialmente trasformato la riabilitazione nella strategia chiave di salute del ventunesimo secolo.<sup>32</sup>

### Box 4.1. Cos'è la riabilitazione?

Questo report definisce la riabilitazione come una “serie di misure che aiutano gli individui che vivono, o hanno probabilità di vivere, in condizioni di disabilità, con lo scopo di raggiungere e mantenere un funzionamento ottimale nell'interazione con il loro ambiente”.

Una distinzione è fatta talvolta tra abilitazione, che mira ad aiutare coloro che acquisiscono disabilità congenitamente o nei primi anni di vita a sviluppare il massimo funzionamento, e riabilitazione dove, coloro che hanno sperimentato una perdita di funzionamento sono aiutati a riguadagnarlo al livello massimo possibile (2). In questo capitolo il termine “riabilitazione” copre entrambi i tipi di intervento. Sebbene il concetto di riabilitazione sia vasto, non tutto ciò che ha a che fare con la disabilità può essere incluso nel termine. La riabilitazione mira a migliorare le funzionalità dell'individuo – diciamo migliorando l'abilità di una persona a mangiare e bere indipendentemente. La riabilitazione include anche la modifica dell'ambiente dell'individuo – per esempio installando un corrimano per il bagno. Ma le iniziative di rimozione delle barriere a livello sociale, come rampe per accedere ad edifici pubblici, non sono considerati riabilitazione in questo Report.

La riabilitazione riduce l'impatto di un ampio spettro di menomazioni. Tipicamente la riabilitazione avviene per uno specifico periodo di tempo, ma può coinvolgere singoli o multipli interventi erogati da un individuo o un team riabilitativo, e può essere necessaria dalla fase iniziale immediatamente dopo il riconoscimento di una menomazione, fino alle fasi post-acute e di mantenimento.

La riabilitazione coinvolge l'identificazione dei problemi e bisogni della persona, collegando i problemi a fattori rilevanti della persona e dell'ambiente, definendo gli obiettivi della riabilitazione, pianificando e implementando le misure, valutandone gli effetti (vedi figura sotto). Educare le persone con disabilità è essenziale per sviluppare conoscenza e capacità inerenti all'autonomia, la cura, la gestione e i processi decisionali. Le persone con disabilità e le loro famiglie vivono una condizione di salute e funzionamento migliore quando sono coinvolte nella riabilitazione (3-9).

Figura 3.—Definizione della riabilitazione nel Report mondiale sulla disabilità (WRD).

### Definire la riabilitazione in base all'ICF

L'adozione della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>4</sup> ha fornito il quadro per ripensare la riabilitazione come una strategia sanitaria e porre la riabilitazione su una base concettuale più solida. Una parte leggermente modificata della descrizione concettuale della riabilitazione basata sull'ICF pubblicata nel 2007 dalla Professional Practice Committee della Sezione MFR dell'UEMS è stata usata come definizione della riabilitazione nella Relazione Mondiale sulla Disabilità (WRD) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità lanciata nel 2011 (Figura 3).<sup>33</sup> Nello stesso anno, dopo una discussione a livello internazionale, l'ISPRM ha sviluppa-

TABELLA III.—*Descrizione concettuale basata sulla International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) della strategia di riabilitazione, versione modificata (i termini ICF sono in grassetto).*

La riabilitazione è la strategia della salute che, basata sul **modello integrato di funzionamento, disabilità e salute** dell’OMS applica ed integra  
 → approcci per valutare il funzionamento alla luce delle condizioni di salute  
 → approcci per ottimizzare la **capacità di una persona**  
 → approcci per sviluppare e rafforzare le risorse di una **persona**  
 → **approcci che forniscono un ambiente facilitante**  
 → approcci che sviluppano le **prestazioni di una persona**  
 → approcci che migliorano la qualità della vita correlata alla salute delle persone, in collaborazione tra le persone e l’erogatore, considerando la percezione da parte della persona in quella fase della vita, l’evoluzione delle condizioni di salute e in tutte le fasce di età; attraverso il continuum assistenziale, comprendendo gli ospedali, le strutture di riabilitazione e la comunità, in tutti i settori, inclusi sanità, istruzione, lavoro e affari sociali; con lo scopo di permettere alle persone con **menomazioni** che vivono o hanno probabilità di vivere una condizione di **disabilità** di raggiungere e mantenere un **funzionamento** ottimale

Da: Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. Journal of rehabilitation medicine. 2011;43(9):765-9. Tabella II p. 768.

La VR è un *approccio* multiprofessionale basato su prove di efficacia che è fornito in diversi setting, servizi ed attività ad individui in età lavorativa con menomazioni correlate alla salute, limitazioni, o restrizioni nella funzione lavorativa, ed il cui scopo primario è ottimizzare la partecipazione al lavoro.

Figura 4.—Proposte di definizione concettuale proposta di riabilitazione vocazionale (VR) basata sull’ICF.

to e promosso una versione aggiornata di questa descrizione concettuale (Tabella III).<sup>15</sup>

Questa descrizione concettuale ha anche fornito le basi per ulteriori concettualizzazioni in applicazioni specifiche. In particolare, è stata sviluppata una versione successiva per la specializzazione medica della MFR, prima in una versione per una discussione internazionale,<sup>34</sup> seguita da una versione rivista sostenuta dall’ISPRM nel 2011 (Tabella IV).<sup>16</sup> Questa descrizione concettuale si presta allo sviluppo di concettualizzazioni successive per aree speci-

TABELLA IV.—*International Classification of Functioning, descrizione concettuale della Medicina fisica e riabilitativa (MFR).*

1. La Medicina fisica e riabilitativa è la specializzazione medica basata sul modello integrato dell’OMS sul funzionamento, disabilità e salute e riabilitazione come nucleo centrale di strategia della salute,
2. Diagnostica le menomazioni
3. Valuta il funzionamento in relazione alle **condizioni di salute fattori personali ed ambientali**
4. Mette in atto, applica e/o prescrive interventi biomedici e tecnologici per trattare menomazioni allo scopo di
  - stabilizzare, migliorare o ristabilire **strutture e funzionalità corporee menomate**
  - prevenire le **menomazioni e le complicanze** mediche e gestire rischi
  - compensare la mancanza o perdita di **strutture e funzioni corporee**
5. Conduce e coordina programmi di intervento per ottimizzare **attività e partecipazione**
  - in un processo di soluzione di problemi incentrato sul paziente
  - in collaborazione tra persone e erogatori e/o caregiver tenendo conto della percezione a seconda della fase della sua vita
  - mettendo in atto, applicando ed integrando interventi biomedici e tecnologici, psicologici e comportamentali, educazionali e di consulenza, occupazionali e professionali, sociali e di supporto, ed interventi fisici ambientali
6. Fornisce informazioni utili ai pazienti e al loro immediato **ambiente** sociale, agli erogatori e ai servizi pagatori
  - nel corso della **menomazione**
  - per tutti i gruppi di età
  - lungo tutto il percorso assistenziale
  - inclusi ospedali, centri di riabilitazione e comunità
  - in tutti i settori
  - inclusi sanità, formazione, affari sociali e lavorativi
7. Fornisce formazione ai pazienti, parenti e altre persone coinvolte per promuovere il funzionamento e salute
8. Gestisce la riabilitazione e i problemi di salute attraverso tutte le aree dei servizi sanitari
9. Informa e consiglia il pubblico e i decisori sulle politiche e i programmi più adeguati in campo sanitario e in altri settori che
  - forniscono un ambiente **di sostegno** fisico e sociale più ampio;
  - assicurano l’accesso ai servizi riabilitativi come diritto umano;
  - danno il potere agli specialisti della MFR di fornire cure tempestive ed efficaci
10. Con l’obiettivo di permettere alle persone con menomazioni che sperimentano o hanno probabilità di sperimentare disabilità di raggiungere e mantenere un funzionamento ottimale in interazione con il loro ambiente.

I termini ICF sono evidenziati in grassetto, le righe sono numerate.

OMS: Organizzazione Mondiale della Sanità.

Da: Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. Journal of rehabilitation medicine. 2011;43(9):760-4. Tabella I p. 762.



fiche della MFR, ad esempio in relazione alla riabilitazione incentrata su sistemi di organi o condizioni di salute. Infine, una seconda descrizione concettuale è stata sviluppata per la riabilitazione vocazionale (VR) (Figura 4).<sup>35</sup>

## Bibliografia

1. WHO. Constitution of the World Health Organisation. [Internet]. 2006. Available from: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_en.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf)
2. WHO. World Health Organisation International Classification of Diseases. Version 10. 1992.
3. Selb M, Kohler F, Robinson Nicol MM, Riberto M, Stucki G, Kennedy C, *et al.* ICD-11: a comprehensive picture of health, an update on the ICD-ICF joint use initiative. *J Rehabil Med.* 2015 Jan;47(1):2–8.
4. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) 2001. 2001.
5. Stucki G, Zampolini M, Jucevicius A, Negrini S, Christodoulou N. Practice, science and governance in interaction: European effort for the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Physical and Rehabilitation Medicine. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53(2):299–307.
6. Proding B, Ballert CS, Brach M, Brinkhof MWG, Cieza A, Hug K, *et al.* Toward standardized reporting for a cohort study on functioning: The Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study. *J Rehabil Med.* 2016 Feb;48(2):189–96.
7. Stucki G, Proding B, Bickenbach J. Four steps to follow when documenting functioning with the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53(1):144–9.
8. Proding B, Tennant A, Stucki G. Standardized reporting of functioning information on ICF--based common metrics. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 May 23;
9. WHO | International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. WHO. [cited 2017 Jun 14]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
10. ICF Based Documentation Form. World Health Organisation and ICF Research Branch [Internet]. [cited 2016 Aug 23]. Available from: <http://www.icf-core-sets.org/>
11. Bickenbach J, Cieza A, Rauch A, Stucki G. ICF Core Sets Manual for Clinical Practice. Hogrefe: Verlagsguppe. 2012.
12. ICF Research Branch. ICF Research Branch [Internet]. 2016. Available from: <https://www.icfresearch-branch.org/>
13. Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, Melvin J. Rehabilitation: the health strategy of the 21st century. *J Rehabil Med.* 2017. [Epub ahead of print]
14. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):279–85.
15. Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. *J Rehabil Med.* 2011 Sep;43(9):765–9.
16. Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med.* 2011 Sep;43(9):760–4.
17. ICF Case Studies. Translating Interventions into Real-life Gains – a Rehab-Cycle Approach. [Internet]. 2016. Available from: <https://www.icf-casestudies.org/index.php?lang=en>
18. Dorjbal D, Cieza A, Gmünder HP, Scheel-Sailer A, Stucki G, Üstün TB, *et al.* Strengthening quality of care through standardized reporting based on the World Health Organization's reference classifications. *Int J Qual Health Care.* 2016;28(5):626–33.
19. Li J, Proding B, Reinhardt JD, Stucki G. Towards the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in routine practice: Lessons from a pilot study in China. *J Rehabil Med.* 2016 Jun 13;48(6):502–7.
20. Gutenbrunner C, Bickenbach J, Kiekens C, Meyer T, Skempes D, Nugraha B, *et al.* ISPRM discussion paper: proposing dimensions for an International Classification System for Service Organization in Health-related Rehabilitation. *J Rehabil Med.* 2015 Oct 5;47(9):809–15.
21. WHO. WHO Global Disability Action Plan 2014–2021: Better health for all people with disability. Sixty-seventh World Health Assembly 4 April 2014 [Internet]. 2014. Available from: <http://www.who.int/disabilities/actionplan/en/>
22. WHO. Model Disability Survey [Internet]. Available from: [www.who.int/disabilities/data/mds/en/](http://www.who.int/disabilities/data/mds/en/).
23. Bickenbach J, Rubinelli S, Stucki G. Being a person with disabilities or experiencing disability: Two perspectives on the social response to disability. *J Rehabil Med.* 2017;49(7):543–9.
24. He W, Muenchrath M H, Kowal Paul. Shades of Gray: A Cross-Country Study of Health and Well-Being of the Older Populations in SAGE Countries, 2007–2010 International Population Reports. 2012.
25. WHO. World Report on Ageing and Health. 2015.
26. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities, G.A. Res. 61/106 (2007). [Internet]. Available from: [www.un.org/esa/socdev/enable/rights/convtexte.htm](http://www.un.org/esa/socdev/enable/rights/convtexte.htm)
27. Stucki G, Bickenbach J. Functioning: the third health indicator in the health system and the key indicator for rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53(1):134–8.
28. WHO. Declaration of Alma-Ata. International Conference on Primary Health Care [Internet]. 1978. Available from: [http://www.who.int/publications/almaata\\_declaration\\_en.pdf](http://www.who.int/publications/almaata_declaration_en.pdf)
29. WHO. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014. 2014.
30. United Nations DESA. World Population Prospects. The 2015 Revision. [Internet]. Available from: [https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key\\_findings\\_wpp\\_2015.pdf](https://esa.un.org/unpd/wpp/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf)
31. Wan H, Muenchrath M, Kowal Paul. Shades of Gray: A Cross-Country Study of Health and Well-Being of the Older Populations in SAGE Countries 2007–2010: International Population Report [Internet]. New York: United States Census Bureau.; 2012. Available from: <https://www.census.gov/prod/2012pubs/p95-12-01.pdf><https://www.census.gov/prod/2012pubs/p95-12-01.pdf>
32. Stucki G. Olle Höök Lectureship 2015: The World Health Organization's paradigm shift and implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *J Rehabil Med.* 2016 Jun 13;48(6):486–93.
33. WHO, World Bank. World Report on Disability. 2011.
34. Stucki G, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a unifying model for the conceptual description of physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):286–92.
35. Escorpizo R, Reneman MF, Ekholm J, Fritz J, Krupa T, Marnetoff S-U, *et al.* A conceptual definition of vocational rehabilitation based on the ICF: building a shared global model. *J Occup Rehabil.* 2011 Jun;21(2):126–33.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del Board di MFR dell’UEMS
- Gli Editori della 3<sup>a</sup> edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Pedro Cantista, Gerold Stucki, Jerome Bickenbach, Christoph Gutenbrunner, António Pinto Camelo, Carlotte Kiekens, Juan Carlos Miangollara, Daiana Popa, Francisco Sampaio, Pedro Soares Branco.



## I FONDAMENTI DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA

# Il Libro Bianco sulla Medicina Fisica Riabilitativa in Europa. Capitolo 2. Perché la riabilitazione è necessaria per individui e società

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Nel contesto del Libro Bianco per la Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa, questo capitolo descrive il background dei servizi della MFR includendo i seguenti aspetti:

- Aspetti epidemiologici del funzionamento e disabilità
- Aspetti etici e diritti umani
- Riabilitazione e sistemi sanitari
- Peso economico della disabilità
- Effetti della mancata riabilitazione

La programmazione dei servizi sanitari tiene conto del peso della disabilità nella società e il capitolo giustifica la riabilitazione specialistica, il background della MFR, il motivo per cui fare una diagnosi funzionale e un piano di gestione basato sul funzionamento come sua competenza principale.

Il capitolo descrive il peso crescente della disabilità dovuto a condizioni note nella pratica della MFR piuttosto che a tutte quelle malattie che contribuiscono alla disabilità fisica e non include le malattie mentali, il ritardo nell'apprendimento, ecc. Il 10% della popolazione dell'Europa occidentale ha una disabilità e sopravvive più a lungo, causando costi più elevati per l'assistenza sanitaria e sociale e un maggiore impatto delle comorbidità. Il capitolo descrive anche l'impatto e i costi crescenti dovuti alla mancata riabilitazione. Non solo i soldi spesi per la riabilitazione vengono recuperati con un risparmio da 5 a 9 volte (per esempio con il ritorno a lavoro), ma la riabilitazione è efficace in tutte le condizioni di salute. La riabilitazione specialistica (come quella fornita dai servizi di MFR) è economicamente molto efficiente per tutte le menomazioni neurologiche, producendo sostanziali risparmi nel costo delle cure in corso, specialmente per pazienti gravemente dipendenti. La discriminazione nella disabilità è stata dichiarata illegale e il testo descrive il contesto giuridico e lo status di una persona che vive in Europa con disabilità. La seconda parte mette in evidenza la Convenzioni delle Nazioni Unite sui diritti umani, confermate nel Rapporto mondiale sulla disabilità, ma anche i principi etici di pratica clinica tra i medici della MFR.

La terza parte è dedicata alla variabilità di accesso ai fondi per i servizi di riabilitazione tra le nazioni. Il capitolo distingue anche gli interventi altamente specialistici (come quelli forniti da un medico di MFR) dalle terapie specialistiche (come la gestione di un'ulcera da decubito) e da terapie generiche (per esempio dopo una frattura non complicata di un arto). Ciò sarà importante per le autorità sanitarie, le organizzazioni sanitarie pubbliche, i soggetti pagatori, gli erogatori, i professionisti della sanità, i consumatori e la comunità.

Il peso economico e sociale della disabilità sulla società è notevole ed è destinato a peggiorare, anche se è difficile da quantificare. I costi diretti sono variabili e includono costi aggiuntivi per le persone disabili per la vita quotidiana ed indennità di invalidità statale. La riabilitazione ha un ruolo centrale nel ridurre questi costi, promuovendo il recupero personale ed aumentando la funzione attraverso la modifica dei fattori ambientali. Questa parte descrive studi sul risparmio di costi attraverso la riabilitazione per persone con gravi disabilità.

*(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 2. Perché la riabilitazione è necessaria per individui e società. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):39-49).*

**PAROLE CHIAVE:** Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Peso della disabilità; Economia; Diritti umani; Costi ed impatto della riabilitazione.

### Introduzione

**I**l Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è prodotto da quattro organizzazioni europee di MFR e costituisce il libro di riferimento per i medici di MFR in Europa. Ha molteplici pregi, tra i quali quello di fornire un quadro unificante per i Paesi europei,

per informare chi prende le decisioni a livello nazionale ed europeo, per offrire materiale didattico per gli specializzandi ed i medici della MFR, ed informazioni sulla MFR alla comunità medica oltre che ai professionisti della riabilitazione ed al pubblico. Il LB afferma l'importanza della MFR come una specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR perché la riabilita-

zione è necessaria per individui e società, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, la struttura e le attività delle organizzazioni della MFR in Europa, le conoscenze e le competenze dei medici in MFR, il campo clinico di competenza della MFR, la posizione della specializzazione di MFR nel sistema sanitario e nella società, la formazione e lo sviluppo professionale continuo dei medici in MFR, le specificità e le sfide della scienza e della ricerca nella MFR e le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo descrive il background nel contesto dei servizi della MFR. Qualsiasi programmazione di questi ultimi deve tenere in considerazione il peso della disabilità nella società ed il capitolo offre una panoramica sulla situazione non solo in Europa, ma anche in generale in tutto il mondo.

Gli specialisti in MFR devono fare riferimento a questo contesto e sapere come applicarlo per poter lavorare all'interno di standard accettati per la specialità. Altri medici, operatori sanitari e pianificatori di servizi devono conoscere anche il background della MFR e sapere perché fare una diagnosi funzionale ed un piano di trattamento basato sulla funzione sia l'elemento chiave di competenza nella MFR.

## Aspetti epidemiologici

### Cambiamenti demografici in Europa

La popolazione europea non solo sta crescendo ma ha recentemente avuto un'ulteriore espansione a causa di un grande numero di migranti. Le cifre nel 2013 indicavano un totale di 742.5 milioni di abitanti, dei quali 510 milioni vivono nei 28 stati membri dell'Unione Europea. European Union of Medical Specialists (UEMS) comprende l'Unione europea allargata con 31 nazioni (gli stati membri dell'EU più Svizzera, Norvegia ed Islanda). La Turchia, Israele e la Serbia sono membri associati ma la Sezione dell'UEMS della MFR contiene anche Paesi osservatori (Bosnia Erzegovina, Montenegro, FYROM, Georgia, Armenia, Russia ed Ucraina). L'UEMS sta provando a includere altre nazioni dall'Europa orientale e quelle confinanti con l'Asia come la Bielorussia, il Kazakistan e l'Azerbaijan.

La popolazione totale sale così a 851.6 milioni secondo le più recenti stime (2016). L'aspettativa di vita sta anche aumentando tra gli europei. Per esempio, è cresciuta in Germania di almeno 3 anni tra il 1990 ed il 2000 e, per il 2030, si stima che una persona su quattro avrà 65 anni ed oltre.<sup>1,2</sup> In aggiunta ad una popolazione che invecchia, è stato rilevato un aumentato livello di disabilità, che si riflette in una crescita del peso dell'assistenza, maggiori

costi per assistenza sanitaria e sociale e un impatto maggiore delle comorbidità. Circa il 10% della popolazione dell'Europa occidentale sperimenta disabilità, come evidenziato da un sondaggio britannico.<sup>3,4</sup>

Devono inoltre essere considerati due importanti fattori:

- La sopravvivenza da gravi malattie e traumi lascia un numero crescente di persone con complessi problemi di deficit funzionali.

- Molte di queste persone sono giovani al momento dell'evento/infortunio e sopravviveranno per molti decenni.<sup>5,6</sup>

Esempi di ciò sono numerosi come ictus, trauma cranici, politrauma e cancro infantile, dove una assistenza acuta -meglio organizzata e la riabilitazione hanno portato a una maggiore sopravvivenza e migliori risultati.<sup>7-16</sup>

Nella società moderna c'è anche un'aspettativa di buona salute. Ciò pone ulteriori richieste al sistema sanitario, e ai medici di MFR. Occuparsi delle conseguenze di una malattia e di un trauma, come la spasticità a seguito di un danno cerebrale o del midollo, significa che non solo la vita dei pazienti migliora, ma c'è anche un beneficio economico riducendo le spese per trattare queste complicanze. Ciò avrà un effetto diretto sull'erogazione dell'assistenza, le vite lavorative e le pensioni.<sup>12, 13, 17</sup> In particolare, problemi come l'allettamento, dolore, nutrizione, incontinenza, disordini della comunicazione, disturbi dell'umore e del comportamento diventano importanti oltre alle malattie sistemiche e alle complicanze delle condizioni disabilitanti predisponenti. La riabilitazione è efficace nel ridurre il peso della disabilità e nel migliorare le opportunità per le persone con disabilità. Vi è evidenza che questa potrebbe essere meno costosa rispetto al non offrire tale servizio.<sup>17</sup> C'è una forte evidenza che prevenire complicazioni dovute all'immobilità (per esempio le ulcere da decubito e le contratture), a danni cerebrali (per esempio problemi comportamentali) ed al dolore (per esempio variazioni dell'umore) possa produrre molti benefici.<sup>17</sup>

### Epidemiologia del funzionamento e disabilità

Gli studi epidemiologici hanno tradizionalmente basato la loro metodologia sulle patologie. Ora essi considerano la malattia cronica come un'entità, ma non hanno ancora affrontato correttamente i concetti di funzionamento, partecipazione e qualità della vita tra le persone con disabilità come una popolazione. Un approccio moderno consiste nel far fronte a questi problemi concentrandosi sull'aspettativa di vita in salute (HALE) e sugli anni di vita aggiustati per disabilità (DALYs). Queste sono misu-

re sintetiche della salute della popolazione che combinano informazioni sulla mortalità e sugli esiti non fatali per la salute per rappresentare la salute della popolazione in un singolo numero.

Oltre all'incidenza e prevalenza delle più frequenti patologie nel campo (ictus, lesioni midollari, traumi cranici, amputazioni, malattie reumatiche, altre menomazioni neurologiche o muscoloscheletriche, dolore cronico, ecc.), l'epidemiologia nella MFR dovrebbe considerare:

- la perdita risultante di funzionamento nei termini delle categorie dell'ICF;
- la storia naturale delle funzioni, attività e partecipazione;
- la necessità e l'accesso a risorse da utilizzare in riabilitazione (risorse umane, strutture, apparecchiature, materiali);
- l'accesso alle risorse di MFR disponibili.

Queste informazioni aiutano nel definire le priorità - per i servizi regionali, nazionali ed europei, per il finanziamento della ricerca e lo sviluppo della formazione fornendo informazioni sull'efficacia e sul rapporto costi-benefici degli interventi della MFR. Esistono molte segnalazioni che forniscono l'incidenza e prevalenza delle maggiori menomazioni disabilitanti osservate nella pratica della MFR. Alcuni esempi sono forniti nell'Appendice 3. La MFR è particolarmente interessata al loro impatto. Come esempio possiamo osservare i risultati di una recente ricerca in Portogallo, che ha riportato che almeno lo 0,7% del totale della popolazione era costretta a letto; lo 0,4% immobilizzata in carrozzina; l'1,9% non viveva nella propria casa; il 9% non riusciva a camminare o aveva una significativa limitazione della deambulazione; l'8,5% era limitato nei passaggi da e verso il letto; il 6,2 non era autonomo nell'uso della toilette; l'8,6% necessitava di aiuto nel vestirsi e svestirsi; il 3,6% degli uomini ed il 5,3% delle donne soffriva di incontinenza urinaria; il 2,3% aveva difficoltà nel linguaggio. La prevalenza complessiva di tutte le disabilità nella comunità era del 10%.<sup>18</sup>

In conclusione, i dati epidemiologici dimostrano l'onere delle menomazioni a lungo termine nelle popolazioni europee ed evidenziano la necessità della riabilitazione in Europa. Specifici dati epidemiologici focalizzati sul funzionamento e la riduzione dell'attività sono essenziali per fornirci un'idea corretta di come stiamo progredendo nell'era globale. È pertanto possibile dedurre l'importanza della riabilitazione ed il contributo potenzialmente significativo della MFR nel ridurre questo onere così come nel rendere più forti e consapevoli le persone con disabilità.

## Aspetti etici e diritti umani

Lo scopo di questo capitolo è di evidenziare il progresso fino a oggi raggiunto nel sostegno dei diritti umani per le persone con disabilità, in particolare quando hanno bisogno di consulenza e trattamenti dai servizi della MFR. Questo capitolo si occupa di due aspetti: i diritti umani come approccio sociale (macro-livello) ed un approccio etico della pratica medica (micro-livello). In realtà c'è un'interazione tra i due livelli.

La conclusione è stata che i diritti umani giocano un ruolo crescente nella lotta per il miglioramento della salute e dell'assistenza sanitaria globale. Essi hanno anche importanti implicazioni per i professionisti della riabilitazione ed i ricercatori e dovrebbero essere il nucleo etico della riabilitazione. Si potrebbe persino sostenere anche che i diritti e la dignità siano essi stessi visti come risultati desiderabili per la riabilitazione.

Questo capitolo si occupa principalmente di diritti umani, ma è stato incluso per evidenziare il loro ruolo nella pratica della MFR. Gli specialisti devono occuparsi di problemi etici riguardanti i principi e le norme di un'adeguata condotta professionale. Dovrebbero anche preoccuparsi di conoscere i diritti e doveri degli operatori sanitari stessi e della loro condotta nei confronti dei pazienti e dei colleghi, incluse le azioni messe in atto nella cura dei pazienti e dei loro famigliari. Si assumono la responsabilità di aderire agli standard etici della pratica e condotta, fissati per la professione, in vigore in tutti, o nella maggior parte degli stati europei (per esempio il Consiglio Medico Generale della "Good Medical Practice" del Regno Unito). Ciò comprende temi etici nella cura dei pazienti, nel lavoro di squadra e nella gestione dei tagli al sistema sanitario. I medici devono prender nota dei problemi nello stile di vita delle persone con disabilità e dovrebbero seguire una condotta professionale generale rispettosa per i temi etici nella ricerca sulla disabilità.

### Approccio ai diritti umani

C'è stato un cambiamento considerevole riguardante le opportunità per i diritti umani e nel contesto legale che circonda le discriminazioni delle persone con disabilità. Al momento esiste più di un miliardo di persone con disabilità nel mondo<sup>19</sup> che costituisce una proporzione significativa della società. Ciò corrisponde a circa 106 milioni di persone residenti in Europa. I loro diritti sono pertanto fondamentali e non sono solo una fazione di cui tener

conto. In passato erano solo considerati come un gruppo a cui dover fornire assistenza, ma ora la norma in Europa è (o dovrebbe essere) che debbano vivere come cittadini in piena autonomia, inclusione, dignità e diritti umani.<sup>20</sup> Ciò è alla base del testo dell'UNCPRD ed è anche sostenuto nello UN Standard for Human Rights dell'ONU, che è il punto di partenza della legislazione per prevenire discriminazioni contro le persone sulla base della disabilità. La Dichiarazione dei diritti umani dell'ONU<sup>21</sup> afferma che una persona con disabilità non dovrebbe essere oggetto di assistenza (un "paziente") per tutta la vita. Invece è una/cittadina/o con bisogni speciali correlati alla specifica disabilità. A queste necessità bisognerebbe rispondere nella società, ma in un contesto "normale". La partecipazione è fondamentale ed un aspetto centrale di essa è l'accesso alla società. Ciò include accesso fisico, per esempio ad aree ed edifici pubblici e privati, come al servizio di trasporti pubblici, informazioni ecc. Regolamenti sull'accessibilità sono stati stabiliti in diverse nazioni europee per la costruzione di edifici pubblici. L'assemblea generale dell'ONU ha approvato nel dicembre del 1993 lo sviluppo di Standard dell'ONU e, attraverso il suo sviluppo in una convenzione per fornire piena partecipazione ed uguaglianza alle persone con disabilità, è importante nella stesura di principi fondamentali. L'OMS definisce la disabilità come l'interazione di una persona con menomazioni e l'ambiente risolvendo la questione "e-o" tra approccio medico o sociale in un approccio "l'uno e l'altro".<sup>19</sup>

Il Consiglio europeo ha anche pubblicato una serie di report e documenti sui diritti per le persone con disabilità. Questi non verranno forniti in dettaglio in questo capitolo, dal momento che sono stati pubblicati nella seconda edizione del Libro Bianco.<sup>22, 23</sup> I loro scopi sono:

- migliorare la qualità di vita delle persone con disabilità e delle loro famiglie nell'arco del prossimo decennio;
- adottare misure volte a migliorare la qualità della vita di persone con disabilità che dovrebbero essere basate su una solida valutazione della loro situazione, potenzialità e bisogni;
- sviluppare un piano d'azione allo scopo di raggiungere questi obiettivi;
- permettere equità nell'accesso al lavoro come elemento chiave per la partecipazione sociale;
- adottare approcci innovativi per fare in modo che le persone con menomazioni fisiche, psicologiche, - ed intellettuali vivano più a lungo;
- creare attività per permettere un buono stato di salute fisica e mentale negli ultimi stadi della vita;

- rafforzare le strutture di sostegno intorno alle persone con disabilità che necessitano di ampia assistenza;
- promuovere la fornitura di servizi di qualità;
- sviluppare programmi e risorse per andare incontro alle necessità delle persone con disabilità.

Una legislazione sui diritti della disabilità è stata anche creata in diversi stati europei.<sup>24</sup> Alcuni hanno una legislazione di vecchia data con una politica generale sulla riabilitazione delle persone con disabilità (per esempio la Francia ha una legge sulle persone disabili dal 1975), ma la maggior parte delle nazioni ha approvato una legislazione anti-discriminazione solo nell'arco degli ultimi 15-20 anni, per esempio la "Legge per le pari opportunità per le persone disabili" (Germania), la "Legge quadro sulle disabilità" (Italia), l'"Atto di Costituzione" (Finlandia), l'"Atto di Riconoscimento dei Diritti delle Persone con Disabilità" (Ungheria 1998), la "Salute per Tutti 2004" (Slovenia), l'"Atto sulla Discriminazione della Disabilità 1996" (UK)", "Verso l'Integrazione 2001" (UK) ecc.

Questi sono come segue:<sup>7</sup>

- la riabilitazione e il diritto alla salute sono descritte nel Rapporto mondiale sulla disabilità del 2011 e nella Convenzione dei diritti umani dell'ONU del 2005 (19,25,26). I diritti umani sono basati sui valori - FREDA (libertà, rispetto, uguaglianza, dignità, autonomia) che fornisce libertà dalla discriminazione, in particolare dove sono considerati i diritti delle minoranze. Tutti i membri della società hanno diritto alla salute in termini di determinanti sanitari, igiene, cibo, acqua, nutrizione e diritto alla riabilitazione. La descrizione concettuale di riabilitazione è stata precedentemente descritta nel contesto della sua offerta attraverso il settore sanitario;

- la riabilitazione è anche sostenuta dal diritto internazionale e molto è stato scritto in merito in diverse dichiarazioni e convenzioni – per esempio la Convenzione dei diritti delle persone con disabilità dell'ONU del 2006.<sup>27</sup> Allo stesso modo la riabilitazione è sostenuta da leggi dell'UE e la Convenzione europea dei diritti umani ne fornisce una descrizione. Infine, la MFR e i servizi sanitari promuovono un approccio dei diritti umani alla pratica di riabilitazione ed ai servizi della MFR. Questi dovrebbero essere disponibili, soddisfacenti per gli utenti, di alta qualità e fruibili da tutti (per esempio non discriminatori, accessibili fisicamente ed economicamente, etici, ma ciò non è sancito da leggi o convenzioni). Dovrebbero anche sancire valori e standard professionali, formazione medica e tirocinio su etica, diritti umani e patrocinio.

Le raccomandazioni erano di:

- promuovere standard professionali;
- dare rilievo a formazione e istruzione in materia di etica e diritti umani per studenti universitari e medici in formazione;
- incoraggiare la consapevolezza tra le persone con disabilità influenzando i politici e fissare assistenza legale.

Da una prospettiva dei diritti umani la pratica della riabilitazione impone standard essenziali dei servizi sanitari che dovrebbero essere:

- accessibili da un punto di vista fisico e informativo;
- non discriminatori;
- economicamente accessibili;
- accettabili sotto l'aspetto etico e culturale;
- appropriati dal punto di vista scientifico e medico e della massima qualità.

Per quanto riguarda il sistema sanitario, l'obiettivo principale della politica sanitaria è di massimizzare la salute della popolazione entro i limiti delle risorse disponibili e di un quadro etico basato su principi di equità e solidarietà. Le tecnologie innovative che offrono un beneficio terapeutico dovrebbero essere rese disponibili ad un costo accettabile.<sup>28</sup> Le scelte derivanti a un macro-, meso- e micro-livello, saranno descritte in seguito. Nel 2005 l'Assemblea mondiale della sanità ha adottato la Risoluzione "Disability, including Prevention, Management and Rehabilitation" ed ha formulato una serie di raccomandazioni incaricando il Direttore Generale di una serie di compiti.<sup>29</sup> L'OMS considera la disabilità come una questione di diritti umani, di salute pubblica e di sviluppo.<sup>30, 31</sup>

### Applicazione dei principi di etica (medica)

Da una prospettiva etica medica cosa significa questo per la pratica medica? Prendere decisioni condivise è importante per i medici di tutte le specializzazioni, ma in particolare per quelli della MFR. L'adozione dei diritti umani come forza trainante per una politica inclusiva e l'etica medica è il principio base dell'assistenza riabilitativa incentrata sul paziente. Ciò promuove i processi decisionali a livello governativo e di pianificazione. Questo capitolo si occuperà solo dei principi etici ad un macro-livello, per esempio in relazione alla politica sanitaria.

Le scelte concettuali fatte dalla società e dalle autorità sanitarie possono influenzare le decisioni relative alle persone con disabilità. Queste includono i concetti di disabilità e le risposte descritte sopra. Il Report mondiale sulla disabilità (2011) e la Convenzione delle Nazioni Unite sui Diritti delle persone con disabilità (UNCPRD, 2006) han-

no evidenziato l'importanza di una difesa giuridica delle persone con disabilità attraverso il Global Action Disability Plan dell'OMS 2014-2021: "una salute migliore per tutte le persone con disabilità".<sup>18, 27, 30</sup> L'articolo 1 dell'UNCPRD descrive lo scopo della convenzione: promuovere, proteggere ed assicurare pieno ed uguale godimento di tutti i diritti umani e libertà fondamentali a tutte le persone con disabilità (PWD) e promuovere il rispetto per la loro intrinseca dignità. L'UNCPRD è legalmente vincolante nelle nazioni che l'hanno ratificato e l'articolo 26 "abilitazione e riabilitazione" impegna gli stati ad organizzare, rafforzare ed ampliare servizi e programmi abilitativi e riabilitativi generali, particolarmente nelle aree della sanità, occupazione, istruzione e servizi sociali.

Tutto ciò è sancito nella pratica della MFR ed è sostenuto dai medici della MFR: la riabilitazione è pertanto diventata la strategia chiave per la salute del ventunesimo secolo.<sup>32</sup> Ciò deve prendere in considerazione il bisogno crescente di riabilitazione a causa del progresso nella sanità e nella tecnologia medica, dell'invecchiamento della popolazione, dell'aumento dei tassi di sopravvivenza e delle aspettative di vita e del maggior peso delle menomazioni croniche e a lungo termine, che fanno pressione su costi aggiuntivi a fronte di budget ridotti.

Gli aspetti su questioni di natura etica e culturale vengono - discussi anche in altri capitoli del libro e dimostrano che i medici della MFR fungono anche da difensori nel consigliare i governi ed i gestori sanitari nel processo decisionale. Questi capitoli mostrano come questi temi siano anche discussi nei programmi universitari e nella formazione post-laurea. I professionisti che operano nei servizi della MFR dovrebbero (e devono) prendersi il tempo di riflettere su questi problemi.

### Riabilitazione e sistemi sanitari

L'accesso ai fondi per la riabilitazione varia da nazione a nazione e queste variazioni dipendono dai sistemi sanitari e sociali rilevanti.<sup>33, 34</sup> Differenze sono anche evidenti dai modi diversi in cui i dati vengono raccolti e calcolati. In alcune nazioni ci potrebbero anche essere differenze regionali. Le parti interessate comprendono le autorità sanitarie (politici come amministratori), le organizzazioni sanitarie pubbliche, gli enti pagatori (assicurazioni sanitarie e sociali o altre organizzazioni che finanziano l'assistenza sanitaria o sociale), erogatori, professionisti della sanità, consumatori e la comunità.

L'accesso ai servizi di riabilitazione è regolato dalla

prescrizione da parte di un medico specialista in MFR. La discussione sulla riabilitazione in Europa deve separare interventi altamente specializzati, come quelli forniti da un medico della MFR, da terapie specifiche, come la gestione delle piaghe da decubito, e da terapie generiche come la mobilizzazione, dopo, per esempio, una frattura non complicata di un arto. Questo capitolo non sarà in grado di trattare tutti i casi, dal momento che sono pagati in modo diverso, ma tutti vengono comunque erogati, in un modo o nell'altro. Gli enti pagatori devono essere consapevoli del valore dei trattamenti specialistici, i quali richiedono un team multiprofessionale piuttosto che un singolo medico. Essi possono sembrare costosi, ma ci sono buone prove della loro economicità in situazioni acute, post acute ed a lungo termine.<sup>35, 36</sup> La MFR è presente in tutti tranne uno dei 34 membri dell'UEMS ed ogni nazione deve definire cosa verrà e cosa non verrà finanziato attraverso canali normali di risorse.

Questo libro si occupa principalmente della MFR nella maggior parte degli stati europei. Gli interventi della MFR sono coperti da pacchetti di assicurazione sanitaria pubblica, specialmente per la riabilitazione specialistica nei setting acuti e il Capitolo 8 descrive le diverse fasi del processo della MFR. Tuttavia, quasi ovunque è prevista una spesa di tasca propria per il paziente, di solito più alta per le cure croniche ed a lungo termine. Spesso i sistemi di assicurazione e gli ospedali privati esistono per pazienti che vogliono completare il loro trattamento con cure extra, rispetto a quelle fornite dal pacchetto pubblico. I programmi di post acuzie e la terapia fisica possono essere limitati in durata o numero di sedute, ma la maggior parte della variabilità esiste nella riabilitazione a lungo termine. Ciò sembra avere origine da differenze storiche, principalmente tra Europa occidentale e orientale di un tempo, ma anche tra le aree settentrionali e mediterranee. In alcune nazioni non ci sono finanziamenti pubblici per l'assistenza a lungo termine, a maggior ragione dopo la recente crisi finanziaria. Nella maggior parte delle nazioni dell'Europa centrale e orientale, la riabilitazione a lungo termine è di solito relativamente ben organizzata e può essere combinata con "Centri Spa".

I servizi di MFR in acuzie (per pazienti ricoverati o ambulatoriali) sono generalmente inseriti negli ospedali per acuti o generali o in ambulatori privati. I servizi post acuti sono forniti in generale tanto in ospedali/centri specifici, mentre servizi a lungo termine sono principalmente organizzati in strutture specifiche, a volte dipendenti dai servizi sociali o da quelli sanitari.

In alcuni Paesi i pazienti hanno accesso ai programmi di MFR tramite indicazione di un medico di MFR, ma c'è una tendenza all'invio diretto di pazienti dai servizi per acuti, per iniziare una riabilitazione precoce sotto la cura di medici della MFR.

Nonostante la MFR sia riconosciuta in quasi ogni paese dell'Europa, la distribuzione di specialisti è ancora relativamente bassa. C'è una grande differenza nel numero di specialisti da nazione a nazione, nel loro ruolo nel sistema sanitario e nelle loro condizioni di lavoro. L'Appendice 2 mostra la variazione del numero di specialisti per nazione e, nonostante un numero ottimale di medici di MFR per unità di popolazione non sia stato ancora fissato in Europa, restano evidenti disparità tra gli stati.

## Peso economico della disabilità

### Il costo della disabilità

Il peso economico della disabilità assume una importanza maggiore per affrontare il crescente numero di persone con disabilità e l'impatto maggiore di sopravvivenza in numero e durata. In aggiunta, la crisi economica in Europa ha sollevato la domanda di come queste persone verranno aiutate tramite un sostegno economico. La crescita numerica già pone un peso economico per la società ed è probabile che peggiori, dal momento che i figli del baby boom post Seconda Guerra Mondiale hanno superato i 70 anni. La reale portata del numero di persone con disabilità gravi e moderatamente gravi è difficile da determinare, ma sta certamente ponendo richieste di assistenza sanitaria. Una ragione è che le definizioni di disabilità spesso cambiano tra discipline. Ci sono anche diversi strumenti di valutazione e diversi programmi pubblici per la disabilità che portano a difficoltà nel confrontare i dati da fonti diverse.<sup>33</sup> Inoltre, i dati limitati sulle componenti di costo della disabilità rendono difficile quantificare la perdita di produttività e non ci sono metodi condivisi per una stima dei costi.<sup>1</sup>

Per una migliore comprensione del problema dobbiamo usare la definizione di disabilità dell'ICF come una limitazione funzionale che deriva non solo in menomazione o limitazione personale nelle attività quotidiane, ma anche nella relazione della persona con l'ambiente, che comporta disfunzioni ad uno o più di tre livelli: menomazioni, limitazioni nelle attività e restrizioni alla partecipazione. La conseguente perdita di capacità, a un livello fisico o mentale, riduce le prestazioni in alcune delle attività della vita quotidiana, aumentando il costo per raggiungere un



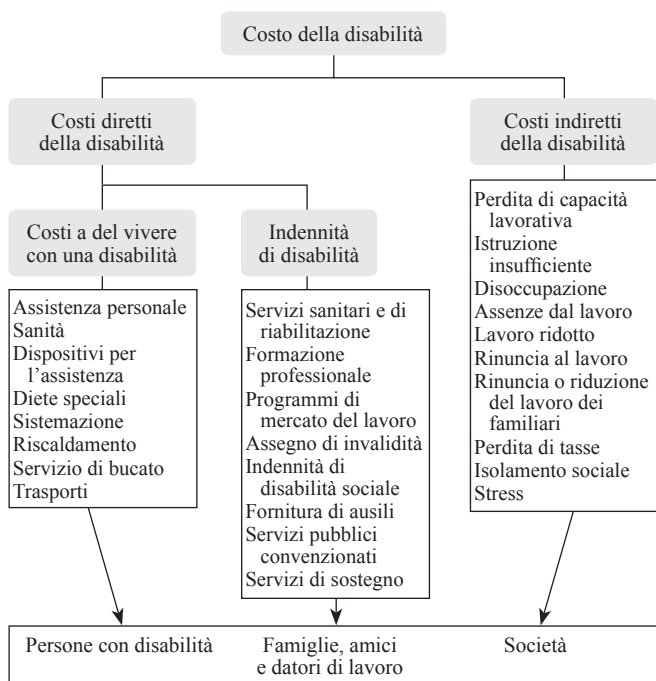


Figura 1.—Il costo della disabilità.

dato livello di benessere. Secondo il Report mondiale sulla disabilità, il costo della disabilità può essere suddiviso in costi diretti e indiretti (Figura 1).

I costi diretti possono essere classificati in due categorie: (i) i costi aggiuntivi sostenuti dalle persone con disabilità e dalle loro famiglie per gli standard di vita quotidiana e (ii) gli assegni di invalidità erogati dai governi.<sup>1</sup> Nel Regno Unito le stime vanno dall'11% al 69% di reddito medio.<sup>38</sup> In Irlanda il costo stimato della disabilità varia dal 20,3% al 37% per un reddito settimanale medio a seconda della durata e del grado - di limitazione di queste persone. È maggiore per coloro con limitazioni gravi.<sup>39</sup> Il 14% delle famiglie in Bosnia Erzegovina<sup>40</sup> sono classificate come aventi un componente disabile.

La spesa pubblica per la disabilità comprende indennizzi per totale o parziale disabilità, di pensioni di invalidità o di ridotta capacità lavorativa. La spesa è circa il 2% del prodotto interno lordo (PIL) con l'inclusione d'indennizzi per malattia. Ciò corrisponde a quasi 2,5 volte la spesa per i sussidi di disoccupazione e raggiunge circa il 5% del PIL nei Paesi Bassi ed in Norvegia.<sup>40</sup> Stimare la perdita in produttività dovuta alla disabilità e le imposte relative è perciò complicato e necessita informazioni statistiche.

Uno studio recente ha proposto che il costo della disa-

bilità sia legato a due problemi.<sup>41</sup> Il primo è finanziario. Gli individui con disabilità possono avere più difficoltà nel trovare o mantenere un lavoro, o possono avere un reddito inferiore; tuttavia possono avere comunque bisogno di usare le loro stesse finanze/risparmi o avere bisogno di un reddito maggiore solo per le attività abituali di vita. Il secondo problema è legato ai sistemi di protezione sociale che forniscono servizi attraverso tassazione diretta o facilitano l'ambiente tramite parcheggi preferenziali o sussidi lavorativi volti a compensare i costi maggiori legati alla disabilità in molti Paesi.<sup>41</sup>

In Europa alcune politiche mirano a reintegrare le persone con disabilità nel mondo del lavoro mentre altre mirano a risarcirle. Secondo l'Eurostat, la spesa sociale per la disabilità ha raggiunto il 2% del PIL nell' EU-28 nel 2012, variando dallo 0.7% a Cipro al 4.4% in Danimarca.<sup>41</sup>

La Commissione europea ha evidenziato nella Strategia per la disabilità 2010-2020<sup>42</sup> le otto aree per un'azione congiunta tra l'EU e i suoi stati membri.

Queste sono:

- accessibilità;
- partecipazione;
- uguaglianza;
- occupazione;
- istruzione e formazione;
- protezione sociale;
- salute ed azione esterna.

### Il ruolo della riabilitazione nella riduzione dei costi della disabilità

La riabilitazione ha pertanto, in linea di principio, un ruolo chiave nella riduzione dei costi della disabilità attraverso la promozione del recupero funzionale e l'aumento della funzione con una gestione dei fattori ambientali. Per ridurre i costi della disabilità, tale ipotesi deve avere un buon rapporto costi-benefici. Recentemente due studi sul rapporto costi-benefici nella riabilitazione ospedaliera — uno per complesse disabilità neurologiche in UK<sup>43</sup> e l'altro per lesioni cerebrali in Irlanda <sup>44</sup> — hanno chiaramente dimostrato notevoli risparmi ottenuti con la riabilitazione con riduzioni medie settimanali dei costi di 760 £ <sup>43</sup> o 639 £ <sup>44</sup> per ogni singolo paziente gravemente dipendente. Il recupero dei costi della riabilitazione è stato raggiunto in 14,2 o 15,6 mesi.<sup>43, 44</sup> È importante notare che il risparmio annuale atteso per paziente, in questo gruppo di pazienti fortemente dipendente all'ingresso in riabilitazione ospedalizzata, può ammontare a 50.000€.<sup>44</sup> Un programma di

riabilitazione neurocomportamentale residenziale durante la fase post acuta di una lesione cerebrale porta a benefici economici di 1.13 milioni di sterline, per coloro che ricevono la riabilitazione nel primo anno dopo un danno cerebrale, e raggiunge 0.86 milioni di sterline per coloro che ricevono riabilitazione dopo più di un anno dell'evento.<sup>45</sup> Questi risultati estendono il beneficio dei servizi di riabilitazione (compresi i programmi di MFR) oltre il semplice miglioramento funzionale, ma anche a un importante risparmio per le famiglie e pagatori terzi, nonché per la società in generale. I risultati in termini di efficienza economica si estendono alla riabilitazione in una varietà di contesti, per diverse condizioni disabilitanti. Ad esempio, due studi hanno dimostrato i risparmi ottenuti con la riabilitazione multidisciplinare del dolore. Ci sono stati considerevoli risparmi sui costi con 42,98 giorni in meno di assenza per malattia in un anno in confronto a pazienti che hanno ricevuto cure standard.<sup>46</sup> Un altro studio ha calcolato risparmi di 27.119 \$ americani per famiglia, nell'anno seguente all'inizio di un programma riabilitativo interdisciplinare pediatrico di tre settimane per dolore cronico, di terapia occupazionale, di esercizi a terra e in acqua, di terapie ricreative e psicologiche. Ci sono state anche significative riduzioni nella durata della durata del ricovero, di visite mediche, di sedute di terapia fisica ed occupazionale, di visite psicoterapiche e dei giorni di lavoro persi dai genitori.<sup>47</sup> È stato dimostrato anche il vantaggio economico a lungo termine della riabilitazione cardio-polmonare.<sup>48</sup> <sup>49</sup> Ci sono anche benefici in termini di disabilità percepita, ore di assenza per malattia significativamente inferiori, quando un programma di riabilitazione occupazionale (VR) coordinato e personalizzato viene fornito da un team multi-professionale che lavora in modo collaborativo sotto la guida di un medico in MFR rispetto ai controlli in coloro che hanno disturbi muscolo scheletrici. Il totale dei risparmi dei costi indiretti è stato dell'ordine di 1366 \$ americani per persona in sei mesi e di 10.666 \$ americani per persona dopo un anno nel gruppo intervento.<sup>50</sup> Programmi di riabilitazione comunitari per cure a lungo termine per persone anziane fragili sono stati inoltre ritenuti efficienti sotto il profilo economico, con elevata soddisfazione dei pazienti. Tuttavia, non si sono ridotte le degenze e la loro durata o il numero delle riospedalizzazioni se confrontati con la riabilitazione ospedaliera tradizionale.<sup>51</sup>

Uno studio sui disturbi occupazionali muscoloscheletrici ha dimostrato che una riabilitazione precoce può comportare un risparmio sui costi medici fino al 64% e sul costo degli indennizzi fino all'80%. Il costo della ri-

abilitazione è stato anche più basso, fin del 56% con dimissioni precoci, e con un risparmio approssimativamente di 170.000 \$ americani per richiesta.<sup>52</sup> Un altro studio ha calcolato il risparmio netto a lungo termine di 817.836 \$ americani.<sup>53</sup>

Uno studio recente sulla sclerosi multipla ha evidenziato differenze significative tra pazienti con un punteggio basso di disabilità e pazienti con un punteggio alto. Questi ultimi fanno un numero di visite significativamente maggiore con il sistema sanitario ed hanno più ricoveri, peggiore qualità della vita problemi più significativi sul lavoro, più disoccupazione ed hanno bisogno di cambiare lavoro o smettere di lavorare, il che, tutto insieme, ha aumentato i costi diretti ed indiretti della disabilità.<sup>54</sup> In una popolazione portoghese con malattie reumatiche nel 2013, a questi calcoli si sono aggiunti ulteriori costi indiretti per la disabilità pari a 910 milioni di € (circa lo 0.5% del PIL) dovuti a pensionamenti precoci. Queste cifre includevano l'alto costo annuale dovuto alla perdita di anni lavorativi.<sup>55</sup>

È noto che in alcune situazioni gli interventi riabilitativi producono ulteriori costi. Tuttavia, essi possono essere associati a ulteriori miglioramenti nei risultati. In altre situazioni, ancora, gli interventi di riabilitazione possono produrre un risultato simile a costi inferiori. Gli interventi di riabilitazione possono comportare risparmi sui costi di altri servizi sanitari o sociali mantenendo una produttività che era stata persa a causa di condizioni di salute o della disabilità.

### Effetti della mancanza di riabilitazione

Cosa succede quando la riabilitazione ed in particolare i servizi della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) non vengono forniti? Negarli può sembrare meno costoso, ma questo risparmio sui costi è vanificato da una conseguente spesa maggiore altrove nei servizi sanitari e sociali.<sup>43</sup> Fornire una buona riabilitazione è pertanto una questione importante nella pianificazione e nella giustificazione dei servizi in MFR, sia per l'individuo che la sua famiglia/caregiver, ma anche per altri servizi e la società in generale. È risaputo che i soldi spesi per la riabilitazione vengono recuperati con risparmi da cinque a nove volte e che la riabilitazione è effettiva in tutte le fasi di una menomazione.<sup>22, 23</sup> È anche noto che la riabilitazione specialistica (così come viene fornita dai servizi di MFR) ha un elevato rapporto costi-benefici per tutte le condizioni neurologiche, determina sostanziali risparmi nei costi delle cure oncologiche, specialmente in pazienti a elevata dipendenza.<sup>43</sup> I servizi della MFR si occupano delle richieste riabilitative

in persone con bisogni complessi che pertanto consumano considerevoli risorse nella sanità. Per esempio, pazienti con ictus con spasticità costano direttamente fino a quattro volte quelli senza spasticità.<sup>56</sup>

Esempi di vantaggi dei servizi della MFR:

- la gestione precoce della spasticità può prevenire contratture e ridurre il tempo speso per ulteriore riabilitazione ospedaliera;<sup>57</sup>

- la dimissione precoce seguita dopo un ictus ridurrà i costi generali della sanità;<sup>58</sup>

- i servizi della MFR sono associati non solo a un alto numero di rientri a lavoro, ma sostengono anche le persone sul posto di lavoro tenendo conto che la terapia occupazionale deve considerare tutti i fattori necessari per massimizzare la probabilità di un sostenibile rientro al lavoro.<sup>59</sup>

Il potenziale riabilitativo di una persona non può essere considerato isolatamente da ciò che sarebbe stato il risultato senza riabilitazione. La domanda a cui la terapia specialistica tenta di rispondere è: *“I pazienti avranno benefici dal programma di riabilitazione in un modo che non si manifesterebbe se il recupero fosse lasciato al caso?”*. La storia naturale delle menomazioni e le conseguenti disabilità e handicap giocano un ruolo centrale nell’eventuale risultato a seguito di riabilitazione. Alcune condizioni guariscono spontaneamente e interventi precoci possono dare la falsa impressione che la terapia sia stata efficace.<sup>60, 61</sup> D’altro canto interventi precoci possono essere associati a un migliore risultato anche se non avviene una completa guarigione.<sup>62</sup>

Le vite delle persone con disabilità permanenti e delle loro famiglie possono essere migliorate con la riabilitazione ma, soprattutto, le conseguenze del non fare riabilitazione possono ridurre l’autonomia e la qualità della vita.<sup>63</sup> In reparti acuti, molti problemi correggibili, come nutrizione, deglutizione, mobilità e i problemi delle attrezzature non possono essere gestiti dal momento che l’attenzione è rivolta inevitabilmente al trattamento della malattia primaria. È qui che i medici della MFR possono intervenire nel prevenire le complicazioni ed assicurare un livello ottimale di funzionamento.<sup>64</sup> In assenza di riabilitazione possono verificarsi complicazioni e perdita di funzionamento e le dimissioni possono essere posticipate. Tuttavia, i servizi sanitari hanno un obbligo prescritto per legge di fornire servizi di riabilitazione per andare incontro alle necessità di salute di tutti i pazienti.<sup>65, 66</sup>

Ciò che segue può verificarsi in assenza di riabilitazione per una serie di condizioni:

- immobilità, inclusa debolezza, problemi cardio-respi-

ratori, decadimento muscolare, piaghe da decubito, spasticità, contratture ed osteoporosi;

- dolore cronico;
- problemi nutrizionali;
- problemi di deglutizione;
- problemi alla vescica ed intestinali (costipazione ed incontinenza);

- problemi di comunicazione;
- problemi cognitivi ed inability a beneficiare dall’apprendimento;

- problemi di umore e comportamentali;
- cattiva salute e malattie sistemiche per una varietà di cause, per esempio problemi al tratto urinario e cardio-respiratori, diabete mellito;

- complicazioni delle condizioni di base.

Alla luce di ciò i servizi della MFR devono essere coinvolti in un follow-up a più lungo termine dei pazienti quando tornano a vivere nella comunità per prevenire:

- problemi secondari di salute ed isolamento sociale;
- stanchezza dovuta al carico di lavoro per chi assiste i pazienti e conseguente crollo dell’equilibrio domestico;
- medici generici ed assistenti sociali chiamati senza motivo;

- re-ricoveri d’emergenza in ospedale;
- ricoveri non necessari dei pazienti in case di cura;
- prescrizioni inappropriate e intempestive di ausili;
- incapacità di adattare gli ausili alla luce degli avanzamenti della tecnologia, per esempio protesi neurali.

Questo breve testo non può entrare nei dettagli degli effetti della mancata riabilitazione, ma il risultato finale complessivo può essere che la persona venga lasciata con minori capacità funzionali e ridotta qualità della vita.

Ciò è stato dimostrato in contesti sociali a seguito di maggiori spese per l’acuzie e la post acuzie. Molte iniziative hanno riconosciuto un cambiamento nelle abilità dopo che i pazienti sono stati dimessi e mandati a casa e un gruppo di esperti internazionali ha messo a punto una lista di controllo facile da usare basata sui pazienti con esiti di ictus.<sup>67</sup> La check list è stata ora validata e ritenuta utile, tanto che può essere usata come mezzo per identificare problemi per persone con disabilità che vivono a casa o in ambienti istituzionali.<sup>68</sup> L’esperienza prova che molte persone soffrono di complicazioni prevenibili a causa della mancanza di riabilitazione e che i servizi sanitari finiscono con lo spendere maggiori risorse (per esempio per interventi chirurgici per recuperare la situazione o semplicemente ripetono i trattamenti che i pazienti dovrebbero aver già “effettuato”).

Descrivere gli effetti della mancanza di riabilitazione è un tema importante nel promuovere e giustificare servizi di MFR di alto livello.

## Bibliografia

1. Beyer H, Beyer L, Ewert Th, Gadomski M, Gutenbrunner Chr, Kröling P, *et al.* Weißbuch Physikalische Medizin und Rehabilitation. Physikalische Medizin: Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin. 2002 M 1-M 30;
2. Deutscher Bundestag. Unterrichtung durch die Bundesregierung: Bericht der Bundesregierung über die Lage behinderter Menschen und die Entwicklung ihrer Teilhabe. 4575 Drucksache / : Bundesdruckerei, Berlin; 2005;146.
3. Ward AB, Chamberlain MA. Disabled Young Adults. In Rehabilitation of the Physically Disabled Adult. 2nd Ed. Evans CD, Goodwill J, Chamberlain MA, Eds. London: Chapman & Hall; 1996.
4. Dennis M, Langhorne P. So stroke units save lives: where do we go from here? *BMJ*. 1994;1273-1277.
5. Brooks JC, Shavelle RM, Strauss DJ, Hammond FM, Harrison-Felix CL. Long-Term Survival After Traumatic Brain Injury Part II: Life Expectancy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015 Jun;96(6):1000-5.
6. Shavelle RM, Strauss DJ, Day SM, Ojdana KA. Life expectancy: In: *Brain Injury Medicine: Principles and Practice*. Zasler ND, Katz DI & Zafonte RD. Demos, New York; 2007. 247-261 p.
7. Rice-Oxley M, Turner-Stokes L. Effectiveness of brain injury rehabilitation. *Clin Rehabil*. 1999;13 Suppl 1:7-24.
8. Redmond AD, Johnstone S, Maryosh J, Templeton J. A trauma centre in the UK. *Ann R Coll Surg Engl*. 1993 Sep;75(5):317-20.
9. Templeton J. Organising the management of life-threatening injuries. *J Bone Joint Surg Br*. 1994 Jan;76(1):3-5.
10. Kaste M, Skyhøj Olsen T, Orgogozo J, Bogousslavsky J, Hacke W. Organization of stroke care: education, stroke units and rehabilitation. European Stroke Initiative (EUSI). *Cerebrovasc Dis*. 2000;1-11.
11. Anonymous. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Stroke Unit Trialists' Collaboration. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2002.
12. National Clinical Guidelines for Stroke. Clinical Effectiveness and Evaluation Unit. 2nd Edition. Royal College of Physicians of London; 2004.
13. Turner-Stokes L, Nyein K, Halliwell D. The Northwick Park Care Needs Assessment (NPCNA): a directly costable outcome measure in rehabilitation. *Clin Rehabil*. 1999 Jun;13(3):253-67.
14. Livingston MG, Brooks DN, Bond MR. Patient outcome in the year following severe head injury and relatives' psychiatric and social functioning. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1985 Sep;48(9):876-81.
15. British Society of Rehabilitation Medicine. Working Party Report on Traumatic Brain Injury. 1998 London.
16. McLellan DL. Rehabilitation. *British Medical Journal*. 1991;355-357.
17. Bent N, Tennant A, Swift T, Posnett J, Scuffham P, Chamberlain MA. Team approach versus ad hoc health services for young people with physical disabilities: a retrospective cohort study. *Lancet Lond Engl*. 2002 Oct 26;360(9342):1280-6.
18. Martin J, Meltzer H, Eliot D. Report 1 The Prevalence of Disability among Adults. Office of Population, Census and Surveys, Social Survey Division. London: OPCS Surveys of Disability in Great Britain; 1988.
19. WHO, World Bank. World Report on Disability. 2011.
20. United Nations. Standard Rules to provide persons with disability full participation and equality. New York; 1994.
21. United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). New York; 2006.
22. Gutenbrunner C, Ward A, Chamberlain M. The White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *J Rehabil Med*. 2007 Jan;(45 Suppl).
23. Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA. The White Book on Physical & Rehabilitation Medicine in Europe. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2006;287-333.
24. Report of the Council of Europe. Recommendation R (92) A coherent policy for people with disabilities. Council of Europe. Strasbourg; 1992.
25. Skempes D, Stucki G, Bickenbach J. Health-related rehabilitation and human rights: analyzing states' obligations under the United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015 Jan;96(1):163-73.
26. United Nations. Convention on Human Rights. United Nations, New York; 2005.
27. United Nations. Convention on the rights of persons with disabilities 2005 & 2009. United Nations, New York.
28. Belgian EU Presidency. Report of the Belgian EU Presidency, adopted by the EU Council of Ministers of Health. 2010.
29. World Health Assembly Resolution. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report. WHO 2002. 2002.
30. Global Disability Action Plan 2014-2021: Better health for all people with disabilities.
31. Gutenbrunner C, Negrini S, Kiekens C, Zampolini M, Nugraha B. The Global Disability Action Plan 2014-2021 of the World Health Organisation (WHO): a major step towards better health for all people with disabilities. Chance and challenge for Physical and Rehabilitation Medicine (PRM). *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015 Feb;51(1):1-4.
32. Stucki G. Olle Höök Lectureship 2015: The World Health Organization's paradigm shift and implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *J Rehabil Med*. 2016 Jun 13;48(6):486-93.
33. Turner-Stokes L, McCrone P, Jackson DM, Siegert RJ. The Needs and Provision Complexity Scale: a multicentre prospective cohort analysis of met and unmet needs and their cost implications for patients with complex neurological disability. *BMJ Open*. 2013;3(2).
34. Siegert RJ, Jackson DM, Playford ED, Fleminger S, Turner-Stokes L. A longitudinal, multicentre, cohort study of community rehabilitation service delivery in long-term neurological conditions. *BMJ Open*. 2014 Feb 28;4(2):e004231.
35. Ward AB, Gutenbrunner C, Damjan H, Giustini A, Delarque A. European Union of Medical Specialists (UEMS) section of Physical & Rehabilitation Medicine: a position paper on physical and rehabilitation medicine in acute settings. *J Rehabil Med*. 2010 May;42(5):417-24.
36. Ward AB, Gutenbrunner C, Giustini A, Delarque A, Fialka-Moser V, Kiekens C, *et al.* A position paper on Physical & Rehabilitation Medicine programmes in post-acute settings. Union of European Medical Specialists section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical & Rehabilitation Medicine). *J Rehabil Med*. 2012 Apr;44(4):289-98.
37. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health WHO Geneva 2001. 2001.
38. Zaidi A, Burchardt T. Comparing incomes when needs differ: equalization for the extra costs of disability in the UK. *Review of Income and Wealth*; 2015.
39. Cullinan J, Gannon B, Lyons S. Estimating the extra cost of living for people with disabilities. *Health Econ*. 2011 May;20(5):582-99.
40. Braithwaite J, Mont D. Disability and poverty: a survey of World Bank poverty assessments and implications. *European Journal of Disability Research*. 2009;219-232.
41. Antón JA, Braña FJ, Muñoz de Bustillo R. An analysis of the cost of disability across Europe using the standard of living approach. 2016;281-306.

42. European Disability Strategy 2010-2020, A Renewed Commitment to a Barrier-Free Europe, (2010).
43. Turner-Stokes L, Williams H, Bill A, Bassett P, Sephton K. Cost-efficiency of specialist inpatient rehabilitation for working-aged adults with complex neurological disabilities: a multicentre cohort analysis of a national clinical data set. *BMJ Open*. 2016 Feb 24;6(2):e010238.
44. Cooney MT, Carroll Á. Cost effectiveness of inpatient rehabilitation in patients with brain injury. *Clin Med Lond Engl*. 2016 Apr;16(2):109-13.
45. Oddy M, da Silva Ramos S. The clinical and cost-benefits of investing in neurobehavioural rehabilitation: a multi-centre study. *Brain Inj*. 2013;27(13-14):1500-7.
46. Busch H, Bodin L, Bergström G, Jensen IB. Patterns of sickness absence a decade after pain-related multidisciplinary rehabilitation. *Pain*. 2011 Aug;152(8):1727-33.
47. Evans JR, Benore E, Banez GA. The Cost-Effectiveness of Intensive Interdisciplinary Pediatric Chronic Pain Rehabilitation. *J Pediatr Psychol*. 2016 Sep;41(8):849-56.
48. Dendale P, Hansen D, Berger J, Lamotte M. Long-term cost-benefit ratio of cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention. *Acta Cardiol*. 2008 Aug;63(4):451-6.
49. Ehikpen N, Verduyn C, Tiede H, Staehler G, Karger G, Nechwatal R, *et al*. Economic evaluation of exercise training in patients with pulmonary hypertension. *Lung*. 2014 Jun;192(3):359-66.
50. Bültmann U, Sherson D, Olsen J, Hansen CL, Lund T, Kilsgaard J. Coordinated and tailored work rehabilitation: a randomized controlled trial with economic evaluation undertaken with workers on sick leave due to musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil*. 2009 Mar;19(1):81-93.
51. Sahota O, Pulikottil-Jacob R, Marshall F, Montgomery A, Tan W, Sach T. Comparing the cost-effectiveness and clinical effectiveness of a new community in-reach rehabilitation service with the cost-effectiveness and clinical effectiveness of an established hospital-based rehabilitation service for older people: a pragmatic randomised controlled trial with micro-cost and qualitative analysis - the Community In-reach Rehabilitation And Care Transition (CIRACT) study. *Health Services and Delivery Research*; 2016.
52. Theodore BR, Mayer TG, Gatchel RJ. Cost-effectiveness of early versus delayed functional restoration for chronic disabling occupational musculoskeletal disorders. *J Occup Rehabil*. 2015 Jun;25(2):303-15.
53. Lord RK, Mayhew CR, Korupolu R, Manthey EC, Friedman MA, Palmer JB, *et al*. ICU early physical rehabilitation programs: financial modeling of cost savings. *Crit Care Med*. 2013 Mar;41(3):717-24.
54. Jones E, Pike J, Marshall T, Ye X. Quantifying the relationship between increased disability and health care resource utilization, quality of life, work productivity, health care costs in patients with multiple sclerosis in the US. *BMC Health Serv Res*; 2016.
55. Laires PA, Gouveia M, Canhão H, Branco JC. The economic impact of early retirement attributed to rheumatic diseases: results from a nationwide population-based epidemiologic study. *Public Health*. 2016 Nov;140:151-62.
56. Lundström E, Smits A, Borg J, Terént A. Four-fold increase in direct costs of stroke survivors with spasticity compared with stroke survivors without spasticity: the first year after the event. *Stroke*. 2010 Feb;41(2):319-24.
57. Verplancke D, Snape S, Salisbury CF, Jones PW, Ward AB. A randomized controlled trial of botulinum toxin on lower limb spasticity following acute acquired severe brain injury. *Clin Rehabil*. 2005 Mar;19(2):117-25.
58. Fjaertoft H, Indredavik B, Magnussen J, Johnsen R. Early supported discharge for stroke patients improves clinical outcome. Does it also reduce use of health services and costs? One-year followup of a randomized controlled trial. *Cerebrovasc Dis Basel Switz*. 2005;19(6):376-83.
59. Fadyl JK, McPherson KM, Schlüter PJ, Turner-Stokes L. Factors contributing to work-ability for injured workers: literature review and comparison with available measures. *Disability & Rehabilitation*. 2010;
60. Warner R. Stroke rehabilitation: benefits of educational initiatives. *Br J Nurs Mark Allen Publ*. 2000 Nov 9;9(20):2155-62.
61. Grahm BEM, Borgquist LA, Ekdahl CS. Rehabilitation benefits highly motivated patients: a six-year prospective cost-effectiveness study. *Int J Technol Assess Health Care*. 2004;20(2):214-21.
62. Wade D. Investigating the effectiveness of rehabilitation professions - a misguided enterprise? *Clin Rehabil*. 2005 Jan;19(1):1-3.
63. Quintard B, Croze P, Mazaux JM, Rouxel L, Joseph PA, Richer E, *et al*. Life satisfaction and psychosocial outcome in severe traumatic brain injuries in Aquitaine. *Ann Readaptation Med Phys Rev Sci Soc Francaise Reeducation Fonct Readaptation Med Phys*. 2002 Nov;45(8):456-65.
64. McLellan DL. Targets for Rehabilitation. *British Medical Journal*. 1985;1514.
65. Nybo T, Sainio M, Muller K. Stability of vocational outcome in adulthood after moderate to severe pre-school brain injury. *Journal of International Psychological Society*. 2004;719-23.
66. Association of British Neurologists, NeuroConcern Group of Medical Charities, British Society of Rehabilitation Medicine. *Neurological Rehabilitation in the United Kingdom*. 1992.
67. Philp I, Brainin M, Walker MF, Ward AB, Gillard P, Shields AL, *et al*. Development of a Post-stroke Checklist to Standardize Follow-up Care for Stroke Survivors. *Journal of Stroke & Cardiovascular Diseases*. 2013;e173-80.
68. Ward AB, Chen C, Norrving B, Gillard P, Walker MF, Blackburn S, *et al*. Evaluation of the Post Stroke Checklist: a pilot study in the United Kingdom and Singapore. *Int J Stroke Off J Int Stroke Soc*. 2014 Oct;9 Suppl A100:76-84.

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- Gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlote Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Pedro Cantista, Carlote Kiekens, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini Karol Hornáček, Aydan Oral, Lloyd Bradley, Rory O’Connor, Christoph Gutenbrunner, Andrew J. Haig, Géraldine Jacquemin, Vera Neumann, Peter Takáč.



---

**I FONDAMENTI DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA**

---

# Il Libro Bianco di Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa (MFR). Capitolo 3. Una specializzazione medica primaria: i fondamenti di MFR

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

## RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa tratta i concetti principali che costituiscono la base della specializzazione di MFR. Questi rappresentano i costituenti essenziali che rendono la MFR una specialità medica primaria, diversa da tutte le altre specialità mediche e il medico di MFR lo specialista di riferimento tra i professionisti della riabilitazione. I concetti cardine discussi in questa sezione comprendono:

- la MFR è una specializzazione orientata alla persona/funzione e ciò la rende diversa dalle specializzazioni mediche specifiche, orientate all'organo/patologia o ai trattamenti/età;
- i medici di MFR hanno responsabilità mediche, come tutti gli altri specialisti medici, ma con la specificità aggiuntiva di eseguire valutazioni funzionali;
- come gli altri specialisti, i medici di MFR forniscono trattamenti diretti, ma lavorano anche guidando il team di riabilitazione multi-professionale, che lavora in maniera collaborativa con altri professionisti e medici specialisti;
- dato il suo approccio orientato alla funzione, la MFR ha un approccio multimodale che comprende una grande varietà di strumenti di trattamento (frequentemente messi a disposizione da altri professionisti della riabilitazione) e gestisce tutte le comorbidità degli individui (condizione di salute), poiché è incentrata sulla riduzione delle menomazioni e delle limitazioni dell'attività, per permettere la miglior partecipazione possibile ai pazienti;
- poiché la MFR fonda il suo lavoro sulla funzione, ha un ruolo trasversale rispetto ad altre specializzazioni: si sovrappone a molte di queste, condividendo parte delle loro conoscenze, ma è anche del tutto indipendente da tutte loro, poiché è basata su un diverso corpo di conoscenze;
- la MFR è incentrata sulla persona, non sulla malattia né sul setting; infatti, la MFR non è solo trasversale con le specializzazioni, ma anche ai settings assistenziali e i medici di MFR devono essere al corrente di queste diverse realtà: le persone con disabilità e quelle con patologia croniche infatti si muovono all'interno dei sistemi sanitari nazionali, attraverso diversi programmi assistenziali per ottenere la funzionalità e la partecipazione al livello migliore possibile, grazie ad un processo adeguato di riabilitazione.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 3. Una specializzazione medica primaria: i fondamenti di MFR. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):50-7).

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Diagnosi; Persona; Team assistenziale al paziente.

## Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i medici fisiatristi. Il LB si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i decision-makers a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni

e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR ed infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo è nuovo nel contesto dei Libri Bianchi finora realizzati ed è stato introdotto per migliorare il fo-

cus sui concetti cardine alla base della specializzazione di MFR. Questi sono infatti i principi essenziali che rendono:

- la MFR, una specializzazione medica primaria, diversa da tutte le altre specializzazioni mediche;
- il medico di MFR, lo specialista medico fondamentale fra i professionisti della riabilitazione.

I concetti cardine, che verranno discussi in questa sezione, vertono sui seguenti temi:

- la MFR, quale specializzazione orientata alla persona/funzionalità, rendendola diversa dalle specializzazioni mediche orientate all'organo/malattia o al trattamento/età;
- i medici di MFR, i quali hanno responsabilità mediche, come tutti gli altri specialisti, ma con la peculiarità di poter fare valutazioni funzionali;
- i medici di MFR, che come tutti gli altri specialisti, forniscono trattamenti in maniera diretta, ma lavorano anche guidando team di riabilitazione multiprofessionali, che lavorano in collaborazione con altri professionisti e medici specialisti;
- l'approccio orientato alla funzione, rende necessario un approccio multimodale in MFR che include diversi strumenti assistenziali (spesso forniti da altri professionisti della riabilitazione) e gestisce tutte le comorbidità degli individui (menomazioni), poiché è incentrato sulla riduzione delle menomazioni e delle limitazioni dell'attività, per permettere la miglior partecipazione possibile ai pazienti;
- il lavoro della MFR, che si basa sulla funzionalità, ha un ruolo trasversale rispetto ad altre specializzazioni: si sovrappone con molte di esse, condividendo parte delle loro conoscenze, ma è anche totalmente indipendente da tutte queste, dal momento che si basa su di un corpo differente e trasversale di conoscenze;

- la MFR incentrata sulla persona e non sulla malattia o sul setting; infatti, la MFR non è solo trasversale alle specializzazioni, ma anche al setting del trattamento, e il medico di MFR dovrebbe conoscere queste differenti realtà: le persone con disabilità e quelle con menomazioni a lungo termine, infatti, si muovono all'interno dei sistemi sanitari nazionali, attraverso diversi enti, per raggiungere una funzionalità e una partecipazione al miglior livello possibile, grazie ad un processo adeguato di riabilitazione.

Lo scopo di questo capitolo è discutere nel dettaglio tutti i concetti cardine della specializzazione medica di MFR, che la rendono singolare, specifica ed essenziale per le tendenze attuali dell'assistenza sanitaria, visto che questa deve far fronte alle menomazioni acute e a lungo termine, caratterizzate da aumento delle disabilità, dovute alla aumentata vita media e all'invecchiamento progressivo della popolazione.

### Approccio orientato alla persona/ funzionamento *versus* approccio orientato alla patologia nella MFR

Dopo la prima discussione e comprensione dell'anatomia e della fisiologia, la scienza medica moderna ha approfondito la conoscenza della struttura del corpo e delle sue funzioni: la stretta relazione con l'essere umano ha permesso di superare la tradizione orale, quasi magica, trasmessa dai maestri ai discepoli, e che ha dominato la medicina ufficiale sin dall'alba della storia. Di conseguenza, la medicina si è organizzata principalmente attorno ai temi inerenti alla struttura/funzione del corpo, ad es. per la cardiologia, la pneumologia, l'ortopedia, la neurologia, l'oftalmologia eccetera. Vi sono poche eccezioni a questa regola, in ambiti che possono essere definiti "trasversali" ai precedenti, definiti "verticali", come la medicina generale, la pediatria e la geriatria. Quest'approccio basato sull'organo ci ha condotto ad un modello classico "biomedico" di trattamento, dove la ricerca dell'eziologia e della patologia-anatomia/fisiologia di una malattia viene considerata la via per sviluppare una terapia efficace, per eradicare le cause delle patologie e curare il paziente (Figura 1). I medici si sono formati secondo questo modello: infatti, dopo gli argomenti base dei primi anni di studio, l'"anatomia patologica" è una delle materie primarie che introducono gli studenti di medicina al mondo clinico. LA MFR è nata in modo differente, e non attorno ad un corpus specifico su struttura/funzione: infatti, i progressi della medicina e della chirurgia hanno consentito una sopravvivenza sempre maggiore di pazienti in condizioni acute (ad es. dopo menomazioni importanti dovute ad incidenti, ferite di guerra e/o malattie infettive- come la poliomielite) e ciò ha richiesto attenzioni specifiche alla fase di convalescenza. Pertanto, il focus della MFR sin dall'inizio è stata la miglior "funzionalità" possibile, in un contesto di menomazione a lungo termine. È stato subito chiaro che il modello bio-medico classico non era applicabile alla MFR, ma dovevano passare decenni affinché questo concetto di funzionalità fosse pienamente compreso. Un punto di rottura si è avuto grazie alla International Classification of Impairments, Di-

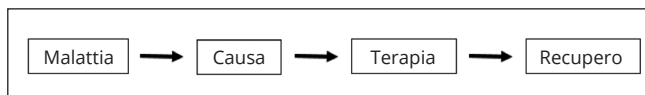


Figura 1.—Approccio basato sull'organo e modello classico "bio-medico".

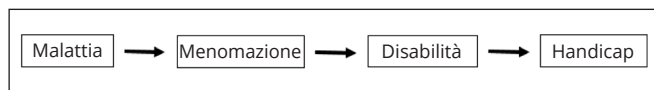


Figura 2.—Modello di International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH).<sup>1</sup>

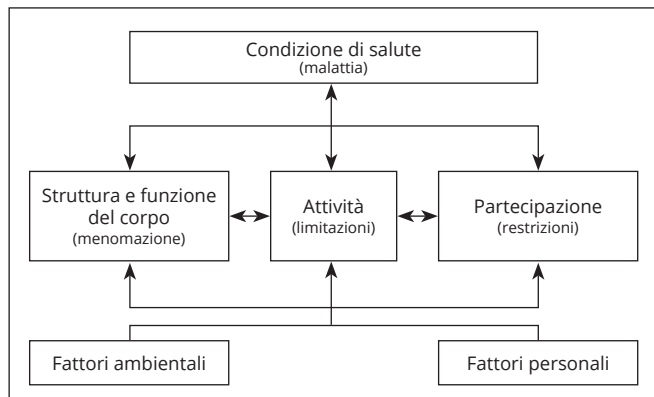


Figura 3.—Modello di International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).<sup>2</sup>

sabilities and Handicaps (ICIDH)<sup>1</sup> (Figura 2) e, in seguito, con l’International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>2</sup> (Figura 3). Allo stesso tempo, è stato sviluppato il modello “bio-psico-sociale”<sup>3, 4</sup> di trattamento, in cui la terapia è incentrata sull’assistenza alla persona nella sua integrità. Infatti, è stato chiaro sin dall’inizio che il cardine della MFR non era la singola funzione /struttura del corpo ma la persona in toto e l’essere umano, inclusa la sua psicologia e motivazione (oggi definite “fattori personali”) e l’ambiente sociale (oggi definito come “partecipazione” e “fattori ambientali”). La cornice attuale di riferimento, la ICF, include tutti questi aspetti (Figura 3). È interessante osservare la rappresentazione grafica, considerando la collocazione della nostra specializzazione “basata sulla funzionalità”, con il suo approccio ad ampio spettro alla persona, in confronto a quella “basata sull’organo”, con il suo approccio legato alla malattia. Il modello “bio-medico” si basa sulla patologia, così come sulle strutture e funzioni del corpo (Figura 4). Invece, la MFR si basa in generale sul funzionamento e sulla disabilità (che riguardano la persona): il lavoro clinico di MFR (Figura 5) ha un focus specifico sulla riduzione “delle limitazioni dell’attività” e sul superamento delle “menomazioni”, rivolgendosi anche alle “restrizioni della partecipazione” a livello micro-personale, mentre i meso- e i macro-livelli possono ottenere attenzione, grazie agli esperti che col-

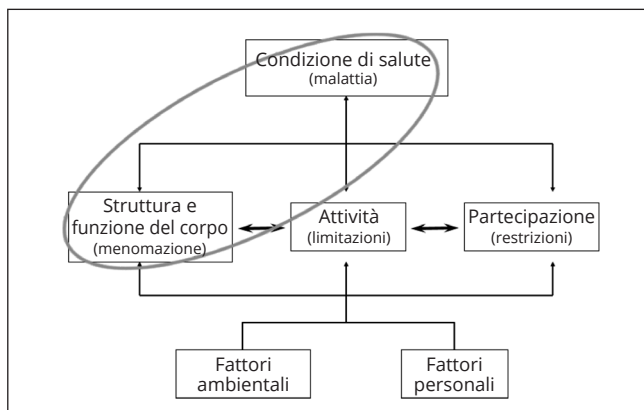


Figura 4.—Secondo il modello “biomedico”, le specializzazioni classiche “basate sull’organo” sono principalmente basate sulla malattia, così come sulle strutture e funzioni del corpo.

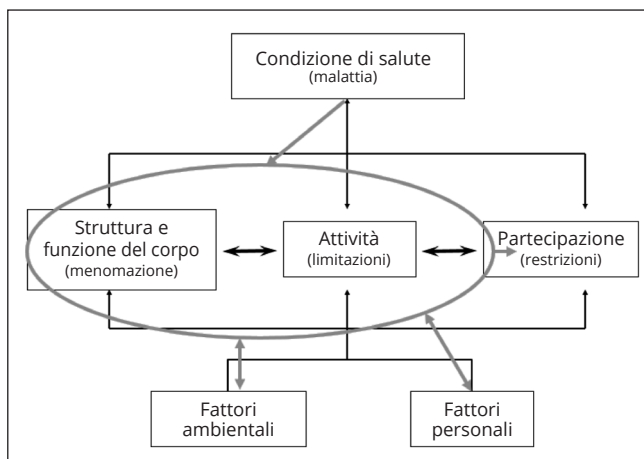


Figura 5.—La specializzazione “basata sul funzionamento” della MFR è incentrata in generale sul funzionamento e sulla disabilità (che riguardano la persona in toto); il lavoro clinico di MFR ha un focus specifico sulla riduzione delle “limitazioni dell’attività” e sul superamento delle “menomazioni”, rivolgendosi anche alle “restrizioni della partecipazione” a livello micro-personale, mentre i meso- e i macro-livelli possono ottenere attenzione, grazie agli esperti che collaborano con i medici di MFR, cioè grazie a chi lavora nella società su vasta scala, inclusi i formatori e i politici, o altre figure con ruolo decisionale. In questo modo, diventa obbligatorio per i medici di MFR conoscere perfettamente la diagnosi medica (“menomazione” e “malattia”) e interferire con forza con i “fattori contestuali” (“personali” e “ambientali”). Lo scopo finale è la miglior “partecipazione” possibile per la persona.

laborano con i medici di MFR, cioè grazie a coloro che lavorano nella società su vasta scala, inclusi formatori e politici o altre figure con ruolo decisionale. In questo modo, diventa obbligatorio per i medici di MFR conoscere perfettamente la diagnosi medica (“menomazione” e “malattia”) e interferire con forza con i “fattori contestuali”



(“personali” e “ambientali”). Lo scopo finale è la miglior possibile “partecipazione” per la persona.

I punti seguenti in genere fanno distinzione fra l’approccio incentrato sulla persona della MFR e quello orientato alla malattia delle specializzazioni basate sull’organo. Essi sono:

- l’approccio generale bio-psico-sociale alle menomazioni, che tiene conto di tutti gli aspetti della funzionalità;
- l’approccio medico-pratico agli impedimenti e alle limitazioni dell’attività, con lo scopo principale e finale di influenzare, e alla fine migliorare, la partecipazione;
- i fattori contestuali del paziente, che vanno tenuti in considerazione, nel momento in cui si pianifica la riabilitazione; nella terminologia della ICF, questi fungono da “facilitatori” e/o “barriere” al raggiungimento della miglior funzionalità: i fattori psicologici, cognitivi, motivazionali e economico-individuali, ma anche ambientali (incluse le persone che si occupano del malato (caregiver), la localizzazione geografica, la legislazione, le condizioni economiche generali della nazione...) sono cruciali per il risultato;
- l’attenzione alla partecipazione ottimale, che va assicurata al paziente, ed è ciò che si desidera per la sua riabilitazione, nonché il risultato finale;
- la menomazione di base come fondamento del programma di MFR. Configurare i servizi per qualcuno con una malattia in rapida progressione può essere ben differente dal farlo per qualcuno con una condizione cronica, in lenta evoluzione. Conoscere la diagnosi permette al medico di MFR di offrire un trattamento ottimale, anticipare le potenziali complicazioni e associazioni, rallentare il deterioramento (se rilevante) e sciogliere una prognosi, che può includere considerazioni di tipo terminale (fine-vita);
- gli interventi di MFR sono differenti nel mondo, coerentemente a fattori contestuali e alla partecipazione richiesta e consentita in quella specifica società.<sup>5,6</sup>

Un’altra parola, saggiamente usata nell’ambito della MFR, è “olismo”, per dichiarare che la MFR è incentrata sulla persona in toto. Questa parola calza perfettamente alla specializzazione, focalizzata sul “funzionamento” e sulla “disabilità” (che sono “olistiche” per definizione). In quest’ambito, il significato del termine “olismo” è totalmente diverso da quello delle pratiche alternative/complementari e non è usato per giustificare trattamenti non dimostrati scientificamente: la MFR infatti è una specializzazione totalmente basata sulle evidenze. Di fronte alle caratteristiche odierne della MFR, come specializzazione con conoscenze trasversali (orientate alla persona), ma con un’applicazione verticale all’interno di altre specializzazioni (orientate alla patologia), ci sono diversi approcci

possibili di tipo clinico. Noi potremmo considerarli come due concetti all’estremo:

- il “medico generale di MFR” (analogo al medico di medicina generale), che deve avere un’ottima conoscenza di tutte le menomazioni che richiedono un approccio di MFR; tale medico dovrebbe essere in grado di gestire tutti i pazienti con tutte le patologie. Questo modello è maggiormente diffuso nei reparti di terapia intensiva e nella cura del paziente post-acuto nei centri di riabilitazione primaria. Il vantaggio in questo caso è la possibilità per un singolo medico specialista di gestire quasi tutti i pazienti insieme ad un team multiprofessionale, collaborando con varie discipline, e di eseguire un triage per orientare i pazienti più complessi all’assistenza secondaria/terziaria. Lo svantaggio è la possibile perdita di specificità (molto tempo per gestire la patologia e tempo insufficiente per il focus sulla riabilitazione) e di conoscenza profonda dei campi specifici;
- il “medico di MFR specializzato”: in questo caso, un medico diventa molto esperto nella specializzazione d’organo”, perdendo alcune competenze e focalizzandosi maggiormente sulla diagnosi, la valutazione, il trattamento e la riabilitazione di pazienti con specifiche patologie. Ciò è più diffuso nei reparti terziari di MFR, nei reparti post-acuti di ricerca e universitari per la MFR, ma anche in alcune configurazioni di non-ricovero. Il vantaggio in questi casi è l’alta specificità del lavoro, la facilità dei contatti con specialisti d’organo” (talvolta anche la possibilità di ridurre il loro contributo specifico nei casi più comuni), la grande competenza scientifica; come svantaggio, la conoscenza applicata spesso assomiglia a quelle degli “specialisti d’organo”.

Tra questi due estremi, tutto è possibile oggi giorno nella pratica della MFR e i medici di MFR sono formati sia per i due estremi che per tutte le situazioni cliniche intermedie.

### Responsabilità diagnostica dei medici di MFR

Come dichiarato in precedenza, contestualmente alla ICF, la riabilitazione è una strategia medica finalizzata a rendere le persone disabili in grado di raggiungere una funzionalità ottimale, in interazione con l’ambiente.<sup>7</sup> Questa funzione primaria è basata sulla diagnosi medica specifica. Ciò delinea i “confini” degli interventi di MFR, definendo la prognosi e, conseguentemente, le aspettative del paziente da un punto di vista medico. Questa prospettiva offre una base stabile, attorno a cui si sviluppano tutte le altre componenti del programma di MFR. Infatti, la diagnosi medica prevede gli impedimenti residui possibili, le limitazioni dell’attività

e anche (in misura minore) le restrizioni della partecipazione. Ciò che la diagnosi medica non è in grado di definire è il livello di questi impedimenti, limitazioni e restrizioni: infatti, questo dipende dal processo riabilitativo, assieme ai fattori personali e ambientali. Senza una diagnosi medica precisa, non è possibile iniziare e pianificare adeguatamente il programma di MFR, anche se molto breve, mediamente breve o a lungo termine. La diagnosi medica determina anche lo stile di comunicazione con il paziente e gli accordi da raggiungere sugli obiettivi conseguibili. All'inizio del processo di riabilitazione, è necessario che il paziente e la sua famiglia/caregiver accetti il nuovo "stato". Tutto questo interagirà con i suoi fattori personali e ambientali, per impostare e determinare i risultati del processo riabilitativo. Di conseguenza, i medici di MFR hanno una responsabilità medica e diagnostica fondamentale. In alcune situazioni cliniche, in genere, quando la menomazione del paziente è lieve (ad es. in seguito a trattamenti "conservativi" di ortopedia e/o medicina sportiva), il medico di MFR è il primo professionista in ambito sanitario a vedere il paziente e formulare la diagnosi. In questi casi, il medico di MFR ha un ruolo primario nel valutare i pazienti per decidere su possibili trattamenti alternativi e/o richiedere una diagnosi più specifica ad altri specialisti. In altre situazioni cliniche, in genere nei reparti post-acuzie, i medici di MFR vengono chiamati dopo che sono intervenuti altri specialisti. In queste situazioni, il ruolo del medico di MFR è controllare e confermare la diagnosi medica primaria del paziente e identificare le comorbidità, gli impedimenti già noti e le limitazioni dell'attività. Altri medici specialisti talvolta non si sentono a loro agio nel valutare pazienti "fuori dalle loro competenze specialistiche". Il follow-up del paziente a medio e a lungo termine a volte permette di rifinire la diagnosi medica, quando la situazione non segue il suo corso prestabilito. Un'eccezione a questa regola generale si verifica quando è impossibile fare una diagnosi definitiva immediata e il trattamento può essere proposto per chiarirla (diagnosi "ex adjuvantibus"). Oltre alla diagnosi medica generica, il medico di MFR è responsabile nello specifico della valutazione funzionale dei pazienti prima di iniziare il processo di MFR. Questo ha lo scopo primario di identificare le menomazioni e le limitazioni dell'attività, misurandone il livello e di conseguenza predefinendo gli obiettivi del programma di MFR, per ottenere la miglior partecipazione individuale. Inoltre, i medici di MFR sono competenti per la comprensione del significato di una malattia o disabilità nel paziente singolo, dell'impatto sul suo senso di identità personale e della reazione emotiva conse-

guente. Parte della valutazione funzionale può essere fatta da altri professionisti della riabilitazione, ma il medico di MFR esegue questa per gran parte, in tutti i domini della struttura/ funzione corporea e dell'attività, mentre altri si concentrano solo su competenze specifiche. I medici di MFR mantengono in questo modo una prospettiva più ampia, che permette di definire, collaborando con altri professionisti della riabilitazione, priorità e tempistica dei diversi interventi. Inoltre, la valutazione funzionale è il risultato della sovrapposizione di competenze tipiche delle differenti professioni riabilitanti, che costituiscono la base comune per il dialogo, l'interazione e il gioco di squadra. Non di meno, anche dalla prospettiva del team, la responsabilità della valutazione funzionale ricade al fine sulle spalle del medico di MFR. In questa prospettiva funzionale, ci sono alcuni mezzi diagnostici che sono specifici per la MFR e sono stati ampiamente sviluppati all'interno della specializzazione, come i questionari per la disabilità e la qualità, ma anche sistemi di analisi del moto, l'elettrodiagnostica e gli strumenti a ultrasuoni, ecc. Inoltre, i medici di MFR sono stati fra i primi a riconoscere l'importanza della ICF per gli sviluppi futuri della riabilitazione, di una informazione efficace circa i trattamenti sanitari e dell'incoraggiamento della ricerca, con l'obiettivo comune di perseguire la funzionalità ottimale, riducendo al minimo la disabilità, sia per gli individui che per gli aspetti salutistici generali.<sup>8-10</sup>

### **Approccio multimodale e gestione delle comorbidità nella MFR**

La MFR copre un ampio spettro di disturbi e include le conseguenze dei traumi, delle operazioni chirurgiche, delle patologie e di menomazioni congenite. Si distingue dunque in modo evidente da altre specializzazioni mediche che trattano organi o apparati (ad es. cardiologia, nefrologia, dermatologia), specifici raggruppamenti per età (ad es. pediatria, geriatria) o che applicano determinate competenze o strumentazioni tecniche (ad es. chirurgia, radiologia, radioterapia). Pertanto, la MFR è considerata una "specializzazione trasversale". Inoltre, la MFR non è incentrata principalmente sulla prevenzione o sul trattamento del disturbo in quanto tale, ma sulle conseguenze in termini di limitazioni dell'attività e sulle restrizioni della partecipazione. La prevenzione e la riduzione delle limitazioni dell'attività e l'ottimizzazione della partecipazione sono al centro della MFR. Di conseguenza, la MFR adotta un approccio incentrato sul paziente, che include le caratteristiche personali di questo. La conseguenza di quest'ap-

proccio “olistico” è che il medico di MFR non lavora da solo, ma necessita il coinvolgimento di un gran numero di professionisti dell’assistenza sanitaria. I professionisti dell’assistenza sanitaria operano collaborativamente in un team multiprofessionale, diretto dal medico di MFR, che include anche il paziente e i suoi caregiver. La diagnosi, la valutazione, la formazione, l’esercizio, l’allenamento e il supporto di quest’ampio gruppo di pazienti, mediante questo grande team multiprofessionale, in fase acuta, subacuta e cronica, richiede servizi costosi e ben equipaggiati. In genere, un reparto di MFR offre servizi (e personale) che prevedono la elettromiografia, la diagnostica per ultrasuoni, la valutazione della forza, l’analisi dell’andatura, i test neuro-psicologici, palestra, ambienti per la terapia occupazionale, piscina, possibilità di esercizio fisico, ecc. L’ampio spettro di pazienti, il focus sulla menomazione, sulle limitazioni dell’attività e sulle restrizioni della partecipazione, l’attenzione ai fattori personali e ambientali, il team multiprofessionale e la necessità di attrezzature e altri servizi rendono la MFR una specializzazione complessa, multimodale e onnicomprensiva. Tutti i pazienti vengono trattati in genere con terapie ad ampio spettro, offerte da diversi professionisti in ambito sanitario. Queste possono includere, tra tutte, esercizi, terapia occupazionale, logopedia, trattamenti neuro-psicologici, terapie comportamentali, fisioterapia, terapie manuali. I pazienti sono trattati con un approccio unico, in base alla patologia, alla menomazione, alle limitazioni dell’attività, alle restrizioni della partecipazione, ai fattori personali, multimodale e individuale. L’invecchiamento della popolazione ha un enorme impatto sull’offerta dei servizi, così come sulle persone con disabilità: questo influisce in maniera controversa sulla specializzazione e sui trattamenti di MFR. È raro che i pazienti dopo una certa età soffrano di un’unica patologia; è raro che la malattia primaria trattata in MFR non sia influenzata da altre importanti comorbidità. Lo schema concettuale “sindemico”, sviluppato di recente,<sup>11</sup> si adatta bene all’approccio della MFR alle comorbidità. Infatti, essa enfatizza il ruolo sinergico delle patologie e il contesto (sociale) che influenza il decorso clinico e si affida fortemente ad una concezione bi-sociale della salute. Pertanto, i trattamenti devono essere adattati di continuo, per rendere gli approcci sempre più individuali. L’approccio olistico della MFR è incentrato sulla persona in toto allo scopo di migliorare le sue attività e aumentare la sua partecipazione, tenendo presenti tutte le sue inevitabili comorbidità, che interessano trattamenti e risultati. Inoltre, le comorbidità sono poco valutate dagli specialisti di riferimento, in caso di pazien-

ti provenienti da reparti per acuzie; è richiesto spesso un lavoro diagnostico da parte dei medici di MFR, quando questi pazienti vengono ricoverati nei reparti post-acuzie. Le comorbidità influiscono pesantemente sul carico assistenziale e sui risultati finali: si stanno sviluppando scale specifiche per comprendere, studiare e gestire clinicamente al meglio il loro impatto sul processo di MFR.

### **Il team multiprofessionale di MFR, diretto dal medico di MFR**

I medici di MFR offrono trattamenti in due modi diversi: così come avviene per molte altre specializzazioni, lo fanno personalmente, usando tecniche specifiche (ad es. MFR interventistica, iniezioni, manipolazioni “manu medica”, ecc.); invece, specifica per la MFR, è la somministrazione di trattamenti tramite un team di lavoro. Quest’ultima è particolarmente vera in caso di processo di riabilitazione in cui sono inclusi professionisti non medici della riabilitazione. Il successo della riabilitazione richiede molteplici professionisti dell’assistenza sanitaria, con un ampio spettro di competenze ed esperienze cliniche. Costoro devono lavorare in armonia, ma anche in modo efficace in team, per raggiungere gli obiettivi riabilitativi per i pazienti e per le loro famiglie. È questo stile di lavoro di gruppo multiprofessionale a rendere la MFR diversa da molte altre specializzazioni. L’attività di gruppo coordinata in un team efficace produce sinergie e porta a risultati migliori, in confronto alla somma dei singoli operati di ciascun individuo.<sup>12-14</sup> Anche se di natura multiprofessionale, i termini usati in letteratura medica e gestionale possono confondere, poiché esistono diversi approcci o modelli in team, definiti secondo l’interazione fra i membri. Di conseguenza, i modi in cui lavorano i team multiprofessionali sono stati definiti secondo modelli differenti: multi-, inter- e trans-disciplinare, con diversi significati. Un modello di team multidisciplinare utilizza le competenze degli operatori in diverse discipline, ma ogni disciplina approccia il paziente dalla sua prospettiva e il medico comunica con gli altri professionisti del team. Un modello di team interdisciplinare integra l’approccio di diverse discipline con un alto livello di collaborazione e comunicazione tra i team professionali, mediante una strategia concordata e condivisa; la guida del team rimane nelle mani di un solo medico. In un modello di team transdisciplinare i confini fra le competenze dei professionisti sono indistinti e ciascun professionista è capace di lavorare in ciascun ruolo particolare del team.<sup>15, 16</sup> L’approccio interdisciplinare nel team multi-professionale è il modello privilegiato di lavoro

in team. Tuttavia, anche se non sono le risposte più adeguate per rispondere ai bisogni dei paziente e ad offrire un buon programma di riabilitazione, altri modelli possono essere applicati in varie configurazioni di riabilitazione, come per esempio l'approccio multidisciplinare nelle unità per acuzie, oppure l'approccio transdisciplinare in un trattamento in comunità a lungo termine per pazienti con bisogni formativi. In molte configurazioni, il modello interdisciplinare è il più efficace perché permette un approccio alla riabilitazione collaborativo, olistico e orientato al paziente.<sup>17</sup> Per tutte queste ragioni in questo libro preferiamo il termine "collaborativo", riferito ad un team di lavoro, poiché si possono applicare vari modelli a diverse configurazioni. Il team di MFR, sotto la responsabilità del medico di MFR, dovrebbe concordare e impostare obiettivi realistici, assieme ai pazienti e alle loro famiglie, e poi lavorare per raggiungere questi obiettivi con una strategia condivisa. Ciò viene spesso fatto in sessioni congiunte che servono ad evitare la sovra-stimolazione, la stanchezza e la ripetizione.

L'evidenza mostra che possono essere ottenuti risultati funzionali migliori e persino un aumento della sopravvivenza con un lavoro in team rivolto a diverse situazioni, quali l'ictus, la lesione cerebrale traumatica, la frattura dell'anca, la riabilitazione polmonare e il dolore alla schiena.<sup>17-19</sup> L'interpretazione e i mezzi per ottenere un buon approccio collaborativo in un team multiprofessionale sono differenti, a seconda della configurazione. In un reparto di MFR (in ospedali per acuzie e post-acuzie), tutti i professionisti lavorano insieme nello stesso ente sotto la responsabilità del medico di MFR. Il turn-over dei pazienti è relativamente basso, la riabilitazione dura a lungo e la risposta dei pazienti al trattamento è piuttosto rapida. Tutti questi fattori giocano un ruolo importante nel determinare l'approccio di gestione in team considerato "classico" in MFR, poiché è quello più studiato. Negli ospedali per acuzie con un reparto centrale di MFR, il team multiprofessionale del reparto di MFR è responsabile per tutti i problemi riabilitativi ivi presenti. Il team multiprofessionale di MFR opera da consulente in tutti i reparti. Il team multiprofessionale consiste in medici di MFR e professionisti della riabilitazione, sotto la responsabilità del medico di MFR. Il team multiprofessionale collabora con altre discipline in diversi reparti, laddove è necessario. Anche le configurazioni al di fuori dell'ospedale devono offrire team multiprofessionali che collaborano con altre discipline, sotto la responsabilità del MFR. Ciò nondimeno, i team possono essere incompleti o talvolta sembra che non esistano, in particolare quando il medico di MFR e i professionisti della riabilita-

zione offrono trattamenti in diversi luoghi di lavoro. I team possono operare senza la presenza fisica di uno o più professionisti della riabilitazione, ma sempre sotto la responsabilità del medico di MFR (responsabilità professionale). Altre caratteristiche di questa configurazione sono l'alto numero di pazienti, il rapido turn-over, il breve tempo a disposizione per la valutazione e il trattamento (alcune sessioni) e una rapida risposta ai trattamenti. Ovviamente, le difficoltà di un approccio in team aumentano in questi casi e la gestione è basata sui protocolli e/o semplici prescrizioni: in caso di eccezioni ai protocolli, disaccordi e/o casi clinici particolari, è necessario che ci siano contatti scritti e/o orali tra i professionisti. Possibilmente, dovrebbero essere programmate delle riunioni in team, anche a frequenza ridotta. La cosiddetta "post-riabilitazione" e/o il mantenimento dell'attività nei pazienti cronici si avvicinano molto a questa configurazione. Talvolta è stato argomentato che queste configurazioni non siano cliniche e si svolgano al di fuori del team di riabilitazione, ma la gestione di questi pazienti complessi è in genere così complicata che richiede spesso interventi classici di riabilitazione: di conseguenza, anche in questi casi, è più appropriata una gestione in team del mantenimento, anche in caso in cui si dovrebbero impiegare strategie d'intervento più lievi. Un'altra situazione differente per il lavoro gestionale in team è rappresentata dagli istituti di MFR a lungo termine, dove vi sono un turn-over e variazioni cliniche molto lenti e un trattamento riabilitativo ridotto. In questi casi è ancora possibile effettuare riunioni in team, ma ad un ritmo molto lento. Il lavoro in team di riabilitazione di successo richiede alcuni elementi specifici, anche se non tutte sono possibili nelle diverse configurazioni proposte:

- gestione e leadership: i medici di MFR sono manager clinici e devono essere dei buoni leader del team di riabilitazione: inoltre essi devono essere in grado di gestire i gruppi, risolvere problemi, facilitare la discussione, prendere decisioni e ascoltare;
- gerarchia: anche se non vi sono relazioni gerarchiche (non è possibile quando sono coinvolti istituti diversi), ci deve essere in ciascun sistema sanitario qualcuno che si assume la responsabilità finale del paziente e che prende le decisioni cliniche: costui è un medico, in genere il medico di MFR, in una relazione gerarchica funzionale;
- il tempo: mettere su un team richiede tempo, variabile in base alla configurazione. Poiché la riabilitazione non è possibile se non in team, questo è un tempo ben speso che non solo migliora gli standard del lavoro clinico, ma ne permette la riuscita;

- rispetto per tutti i ruoli e tutte le professioni: tutti i membri del team hanno competenze diverse che devono essere riconosciute dagli altri; i ruoli sono diversi ed esiste una gerarchia rappresentata dalla leadership del medico di MFR, che richiede rispetto;
- fattori personali: il team è efficace, se le persone glielo permettono. Ci sono, ovviamente, fattori personali, come la disponibilità al cambiamento, la capacità di collaborazione, la formazione al lavoro in team, equilibrio fra l'attitudine personale a vedere il proprio lavoro discusso e a volte contestato, la capacità di ascolto e il permesso per intervenire nella discussione. Questi fattori sono solo parzialmente apprendibili, ma sono necessari da parte di tutti i professionisti, per mettere in pratica la riabilitazione;
- fattori ambientali: le predisposizioni generali sul posto di lavoro (dentro e fuori dal reparto di riabilitazione, inclusa la gestione amministrativa) giocano un ruolo fondamentale nel facilitare o nell'inibire il lavoro in team; i medici di MFR giocano un ruolo chiave nel facilitare la predisposizione ambientale. Inoltre, si devono sviluppare degli strumenti specifici e dei mezzi di comunicazione, in base alla configurazione.

## Bibliografia

1. World Health Organization. International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. 1980. 207 p.
2. World Health Organization. WHO | International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. WHO. [cited 2014 Aug 19]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
3. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977 Apr 8;196(4286):129–36.
4. Engel GL. The biopsychosocial model and the education of health professionals. *Ann N Y Acad Sci*. 1978 Jun 21;310:169–87.
5. Negrini S, Frontera WR. The Euro-American rehabilitation focus: a cultural bridge across the ocean. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008 Jul;87(7):590–1.
6. Negrini S, Frontera W. The Euro-American Rehabilitation Focus: a cultural bridge across the ocean. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008 Jun;44(2):109–10.
7. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med*. 2007 May;39(4):279–85.
8. Stucki G. International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF): a promising framework and classification for rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil*. 2005 Oct;84(10):733–40.
9. Stucki G, Grimby G. Applying the ICF in medicine. *J Rehabil Med*. 2004 Jul;44(Suppl):5–6.
10. Stucki G, Ustün TB, Melvin J. Applying the ICF for the acute hospital and early post-acute rehabilitation facilities. *Disabil Rehabil*. 2005 Apr 8;27(7–8):349–52.
11. The Lancet null. Syndemics: health in context. *Lancet Lond Engl*. 2017 Mar 4;389(10072):881.
12. Joel A. Delisa and contributors. *Physical Medicine & Rehabilitation: Principles and Practice*. section 3. 4th Edition. Lippincott Williams & Wilkins; Volume 1; 2005.
13. Bokhour BG. Communication in interdisciplinary team meetings: what are we talking about? *J Interprof Care*. 2006 Aug;20(4):349–63.
14. Behm J, Gray N. Chapter 5: Interdisciplinary Rehabilitation Teams. In *Rehabilitation nursing: a contemporary approach to practice*. Jones & Bartlett Learning 2012. USA; 2012.
15. Körner M. Interprofessional teamwork in medical rehabilitation: a comparison of multidisciplinary and interdisciplinary team approach. *Clin Rehabil*. 2010 Aug;24(8):745–55.
16. Norrefalk J-R. How do we define multidisciplinary rehabilitation? *J Rehabil Med*. 2003 Mar;35(2):100–1.
17. Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, *et al*. Interdisciplinary team working in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2010 Jan;42(1):4–8.
18. Momsen A-M, Rasmussen JO, Nielsen CV, Iversen MD, Lund H. Multidisciplinary team care in rehabilitation: an overview of reviews. *J Rehabil Med*. 2012 Nov;44(11):901–12.
19. Semlyen JK, Summers SJ, Barnes MP. Traumatic brain injury: efficacy of multidisciplinary rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998 Jun;79(6):678–83.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l'ausilio del board di MFR dell'UEMS
- Gli Editori della 3ª edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Gordana Devečerski, Calogero Foti, Stefano Negrini, Rajiv K. Singh, Henk J. Stam, Carlotte Kiekens, Ayşe A. Küçükdeveci, Eugenia Rosulescu, María Amparo, Martínez Assucena, Nino Basaglia, Catarina Aguiar Branco, Andrew J. Haig, Alvydas Juocevicius, Renato Nunes, Dominic Pérennou, Nicola Smania, Gerold Stucki, Luigi Tesio, Aivars Vetra.



## L'ORGANIZZAZIONE DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 4. Storia della specializzazione: origine della MFR

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa si occupa della storia della specializzazione medica della MFR. La specializzazione si è evoluta in diversi Paesi europei e talvolta anche in singoli Paesi da diversi orientamenti medici che infine si sono uniti. Tra gli altri sono inclusi: balneologia, ginnastica, uso di agenti fisici (acqua, calore, freddo, massaggi, manipolazione delle articolazioni, esercizio fisico, ecc.). Un altro ruolo importante lo ha avuto il numero crescente di persone che vivono o rischiano di vivere la disabilità, in seguito al progresso della medicina, che porta a conseguente sopravvivenza a guerre, incidenti e/o grandi epidemie infettive (come la poliomielite); questi sviluppi sono avvenuti in stretta relazione con altre specializzazioni, come cardiologia, neurologia, ortopedia, pneumologia, reumatologia, traumatologia, creando una conoscenza trasversale tra tutte queste. Conseguentemente, la MFR è stata gradualmente introdotta nei diversi Paesi europei, sebbene non in modo uniforme. Successivamente, sono state create organizzazioni europee per la sua diffusione e organizzazione a livello delle competenze mediche e dell'assistenza del paziente, così come per l'insegnamento e la ricerca medica: sono stati creati la European Physical and Rehabilitation Medicine Federation – in seguito European Society (ESPRM), la Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation (EARME), la sezione della MFR dell'European Union of Medical Specialists ed l'European College della MFR (servito dal Board dell'UEMS-MFR) che oggi lavorano con questi fini generali. Al giorno d'oggi esiste in Europa una definizione uniforme della specializzazione, che è stata concordata con la descrizione internazionalmente accettata della MFR (basata sul modello ICF). Inoltre, la ricerca in MFR è stata molto incrementata in Europa durante gli ultimi decenni a causa d'influenze scientifiche sia esterne che interne, aumentandone così l'importanza scientifica, insieme ad una crescita parallela delle riviste di riabilitazione, molte delle quali indicizzate ed alcune con impact factor (Cr, EJPRM tra i tanti) così come un aumento parallelo di congressi e corsi scientifici. Ultima, ma non per importanza, la recente creazione del field della Cochrane di riabilitazione darà una grande spinta a questa specializzazione medica primaria, così come la scoperta di nuovi agenti fisici e tecnologie che diminuiscono la limitazione alle attività e le restrizioni alla partecipazione per le persone disabili.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 4. Storia della specializzazione: origine della MFR. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):58-69)

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Storia; Ricerca; Giornali scientifici.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i Medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i decision-makers a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione,

i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR ed infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo si occupa della storia della MFR in Europa. Questo argomento è stato introdotto per la prima volta nel LB perché il presente della specializzazione è fortemente condizionato in molti aspetti dalla sua crescita storica. Inoltre, manca una comprensione comples-

siva di ciò che è accaduto in tutta Europa, conoscenza che aprirebbe nuove prospettive su storie nazionali che sono talvolta molto diverse da ciò che è accaduto in altri paesi europei. La specializzazione include oggi tutte queste correnti ed ha ruolo nell'unificazione delle pratiche europee comprenderne la storia, con la collocazione delle pratiche nazionali in confronto a quelle di altre nazioni.

In questo capitolo viene illustrata anche l'evoluzione delle organizzazioni europee, inclusi gli organismi europei, altre Società scientifiche e le riviste che operano nel campo della MFR.

### **Note storiche sull'evoluzione della specializzazione**

La specializzazione medica della MFR è passata per diverse fasi fino alla sua consolidazione nell'ultimo secolo. In diversi periodi della storia entrambi i concetti di medicina fisica e riabilitazione sono stati sottoposti a cambiamenti nell'interpretazione del loro significato, soprattutto la seconda. Ci sono anche stati cambiamenti nella pratica della sua attività clinica.<sup>1</sup>

L'uso di agenti fisici da parte dei medici, concentrato soprattutto nelle regioni europee, è iniziato in antichità. Approssimativamente 100.000 anni a.C. a Gánovce in Slovacchia le donne di Neanderthal immergevano i loro corpi nelle sorgenti termali minerali.<sup>2</sup> I Greci e poi i Romani si dedicavano a queste pratiche: terapia acquatica, massaggi e altre modalità di medicina manuale, procedure di calore e freddo come anche esercizio fisico. Tutti questi interventi sono stati praticati dai medici durante l'età antica (Ippocrate, Galeno, ecc.) e il Medio Evo (Avicenna, Averroes, ecc) con l'obiettivo di ottenere sollievo dal dolore, diminuire le disabilità e per il benessere generale. In molti casi queste modalità erano anche usate per preparare gli individui alle battaglie.<sup>3,4</sup>

Con l'avvento del Rinascimento e con il progresso nella conoscenza dell'anatomia e fisica moderne, è stato fatto un grande sforzo verso le modalità fisiche, intese come trattamenti. Perciò medici rinomati come Paracelso (XV secolo) raccomandavano i massaggi come mezzo indispensabile per mantenersi in salute. Ambroise Paré nel XVI secolo praticava massaggi su monconi amputati e su ferite di guerra ed anche Girolamo Mercuriale è stato il collegamento tra la ginnastica medica greca e moderna, dato che raccomandava, tra le altre cose, lo svolgimento di esercizio fisico accompagnato da una dieta e igiene del corpo per il trattamento di diversi processi.

Durante i secoli seguenti, gli agenti fisici hanno continuato a essere usati in qualità di modalità terapeutica e ciò include la terapia acquatica, dando origine nel XVII e XVIII secolo ad una moltitudine di stabilimenti termali per riposo e cure mediche (Richard Russell, Vincent Pérez, Siegmund Hahn, ecc).<sup>3,4</sup>

Nel XIX secolo l'elettricità ha cominciato ad essere usata anche come modalità di diagnosi e trattamento grazie al Dott. Duchenne de Boulogne, considerato il padre dell'elettroterapia e dell'elettrodiagnosi<sup>5</sup> anche se in precedenza, durante il XVII secolo, l'Accademia reale delle scienze di Francia aveva iniziato a pubblicare rapporti annuali sulla elettroterapia medica. Nello stesso secolo un grande slancio è stato dato all'esercizio fisico come modalità terapeutica per disturbi muscoloscheletrici grazie al Dott. Pier Henrich Ling, creatore con le sue discipline, della Ginnastica Medica Svedese.<sup>3</sup> Più tardi, altre modalità ginniche mediche sono state descritte in Europa. Nello stesso secolo, un altro medico, Sebastian Busqué y Torró (Spagna),<sup>6</sup> seguace di Ling, è stato il primo ad usare il termine "riabilitazione" in letteratura medica. In seguito, il Dott. Zander (Svezia) ha creato ciò che noi conosciamo come meccanoterapia. Per quest'ultima modalità, alla fine del secolo c'erano già in alcuni ospedali e cliniche europee degli istituti di meccanoterapia che funzionavano come veri ambulatori, così come in alcune fabbriche venivano forniti trattamenti fisici ai dipendenti.

Inoltre, nel XIX secolo fu sviluppato il concetto di rieducazione locomotoria dalla scuola francese di Neurologia, dato che da allora viene usato l'esercizio fisico per il trattamento dei processi del sistema nervoso; Jacques Delpech creò a Montpellier la scuola per la scoliosi e per il trattamento delle deformazioni spinali.<sup>7</sup>

Nello stesso secolo le terapie acquatiche subirono una grande spinta grazie a Sebastian Kneipp (Germania), Vinzenz Priessnitz (Austria) tra i tanti, i cui metodi, nonostante non fossero medici, furono accettati ed ulteriormente sviluppati dai medici delle SPA.<sup>8</sup> D'altro canto, Andrew Taylor Still (medico statunitense) padre dell'Osteopatia e Daniel David Palmer (statunitense ma non medico) padre della Chiropratica, gettarono le basi per lo sviluppo del manuale della disciplina medica nel secolo seguente.<sup>9</sup>

Come menzionato prima, la PRM fu creata come specializzazione primaria durante il XX secolo. Il processo del suo sviluppo attraverso le nazioni europee non è stato uniforme, avendo origine in alcuni casi dalla combinazione di specializzazioni come Reumatologia e Riabilitazione (in precedenza nota come Medicina Fisica), in altri dalla

Balneologia ed altre derivanti *de novo*.<sup>1</sup> La spinta per una tale creazione venne principalmente dopo la seconda guerra mondiale e dopo le epidemie di poliomielite, a causa delle quali un gran numero di persone disabili necessitavano di attenzioni mediche fisiche e non fisiche, e oggigiorno anche l'attenzione ai rifugiati e alle persone maltrattate deve essere presa in considerazione, come motore di questa specializzazione. In più, la crescita e lo sviluppo di trattamenti e tecniche medico-chirurgiche durante l'ultimo e corrente secolo e lo sviluppo di trattamenti ortopedici, la longevità della popolazione, traumi sportivi ecc., spingono continuamente tutt'oggi in questa direzione.<sup>1</sup>

D'altra parte, basandosi in un certo senso sui lavori di Still e Palmer, come già citato, medici rinomati come James Cyriax e Leon Chaitow (Regno Unito),<sup>9-11</sup> Robert Maigne (Francia),<sup>12</sup> Vladimir Janda e Karel Lewitt (ex Cecoslovacchia),<sup>13-15</sup> tra i tanti, crearono diverse scuole europee di medicina ortopedica e manuale promuovendo così l'uso dei mezzi manuali di valutazione, diagnosi e trattamento come strumenti altamente apprezzati ed utilizzati oggi giorno dai medici di questa specializzazione, particolarmente usati in disordini muscolo scheletrici.<sup>16</sup>

Inoltre, la scoperta dell'esistenza della neuro-plasticità ha permesso a molti soggetti che soffrivano di disturbi al sistema centrale nervoso (ictus, paralisi cerebrale, danni cerebrali acquisiti, ecc) che non erano in precedenza presi in considerazione per la riabilitazione, di essere trattati con l'uso dell'esercizio terapeutico.<sup>17</sup>

Per di più la scoperta di nuovi trattamenti fisici, modalità di diagnosi e ricerca come onde d'urto extracorporee,<sup>18</sup> laboratori della deambulazione, robotica, realtà virtuale,<sup>20</sup> ultrasuoni diagnostici e tecniche avanzate di neuroimmagini, tra le tante, stanno portando questa specializzazione alla sua corrente e moderna concezione.

Tutto ciò va combinato alla riforma imminente dei curricula della MFR a livelli nazionali ed europei.

La specializzazione della MFR ha dato impulso ad un grande sviluppo della pratica medica, delle pubblicazioni, di incontri e condivisione di esperienze e prospettive basate sulla formazione in ospedali e in centri di riabilitazione, praticamente in tutte le nazioni europee. Tutte queste procedure sono attuate su pazienti di tutte le età anche combinando questioni etiche e socio-culturali, concentrandosi su un recupero globale verso la piena autonomia. Il termine che dimostra questo marcato sviluppo è "il potenziale recupero individuale" che riflette le fonti principali e gli scopi finali della riabilitazione.

Prendendo in considerazione questa storia di correnti

comuni ma anche di diversità, è straordinario che ora in Europa esista una definizione comune della specializzazione che è concordante con la descrizione internazionalmente accettata della MFR (*basata sul modello-ICF*).<sup>21</sup> Lo scopo generale attuale è di concentrarsi sui molti e diversi interventi necessari per raggiungere il livello di efficienza funzionale e partecipazione più alto possibile, in relazione alla volontà e al contesto della persona.

### Storia e sviluppo delle organizzazioni della MFR in Europa

Come menzionato prima, a seguito della Seconda guerra mondiale, l'idea di una politica specifica nell'ambito della medicina riabilitativa cominciò a venire in mente a livello mondiale ma specialmente in Europa. L'idea di una nuova specializzazione medica perciò cominciò a materializzarsi con la fondazione di società scientifiche nazionali.<sup>1</sup>

A seguito di un'iniziativa il 10 maggio 1950, nacque a Londra un progetto per fondare una Federazione Internazionale di Medicina Fisica. Questa organizzazione doveva unire nella Federazione della Medicina Fisica le società scientifiche nazionali di tutto il mondo. Il primo Congresso della International Federation of Physical Medicine (in seguito rinominata International Federation of Physical Medicine and Rehabilitation), si tenne a Londra nel 1952. I primi tre congressi tenuti in Europa (1956 Copenaghen, 1964 Parigi, 1972 Barcellona) hanno promosso la creazione di un gruppo stabile di medici europei e lo stesso legame ha dato origine alla specializzazione in Europa.

È interessante osservare che la Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa cominciò ad essere organizzata durante gli anni della laboriosa nascita di grandi organizzazioni europee come il Council of Europe nel 1949 e poi la European Community (Belgio, Francia, Germania, Italia, Lussemburgo, Olanda), dal trattato di Roma del 1957. La specializzazione della MFR in Europa ha perciò trovato la sua forza nello spirito e nelle fondamenta delle menti europee.<sup>22</sup>

Dagli anni '50 agli anni '70 alcuni medici, da diverse nazioni europee, legati dalla stessa mentalità, stesso spirito e stessa volontà di andare avanti, si misero all'opera allo scopo di individuare, rendere autonoma e sviluppare la nuova specializzazione che a quel tempo non era né nota né aveva un nome.

Dal loro lavoro ebbe origine la fondazione di quattro Organizzazioni europee che, facendo crescere ed intensificando le loro attività, fissarono una nuova specializzazione



autonoma in tutte le nazioni europee. Queste quattro organizzazioni erano in ordine cronologico: nel 1963 la European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation, nel 1969 l'Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation e nel 1971 la sezione della MFR dell'European Union of Medical Specialists (UEMS) mentre nel 1991 è stata sviluppato l'European College della MFR.

Le organizzazioni fondatrici e quelle che negli anni si sono dedicate a lavorare con le organizzazioni (e le persone che lavorarono per lo stesso obiettivo in seguito) furono considerate convinti "europeisti" e videro la loro missione come integrata nella crescita europea.

### La European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)

La European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation (EFPMP) si è evoluta nella European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM).

La nascita ufficiale della European Federation of Physical Medicine and Rehabilitation (EFPMP), (Fédération Européenne de Médecine Physique et Réadaptation come scritto in francese in Belgio) è avvenuta il 25 aprile 1963 come pubblicato nel giornale ufficiale del Regno del Belgio. La Federazione era un'organizzazione con uno scopo scientifico: unire le Società scientifiche nazionali. Gli obiettivi di questa federazione erano essenzialmente scientifici. Fissava i seguenti obiettivi:

- l'organizzazione di una collaborazione scientifica allo scopo di sviluppare la MFR;
- l'armonizzazione attraverso gli stati europei sia della formazione specialistica che dei criteri nella medicina riabilitativa;
- la promozione in ogni nazione europea di una Società scientifica nazionale della MFR e di una organizzazione teorica con lo scopo di difendere gli interessi generali dei medici della MFR;
- l'armonizzazione a livello internazionale delle azioni compiute da diverse organizzazioni e la rappresentazione della specializzazione della MFR presso varie autorità europee.

Dall'inizio la missione della EFPMP è stata di promuovere la formazione specialistica nella MFR istituendo un "études commission" (commissione di studio).

Questa commissione, dopo una valutazione sulla situazione dell'insegnamento nelle varie nazioni europee, ha prodotto un documento bozza: "Formazione specialistica in Europa". Fu presentata al quinto Congresso della Inter-

national Federation di Montreal. Nel 1970 questa relazione fu considerata dall'Ufficio regionale europeo dell'Organizzazione mondiale della sanità un utile documento di riferimento per abbozzare il programma della conferenza intitolata "Insegnamento della riabilitazione medica" che si tenne in Polonia dal 10 al 16 novembre 1971. In questa conferenza fu stabilito che la responsabilità dei professionisti della medicina della riabilitazione doveva essere di competenza di uno specialista istruito "ad hoc" e non degli specialisti di altre discipline.

Questa scelta fu decisiva perché in principio i membri delle società nazionali venivano da discipline attinenti (ortopedia, neurologia, reumatologia, radiologia ecc.), ci si riferiva alla disciplina con nomi diversi e la pratica sembrava essere diversa tra le varie regioni europee. Perciò in un tempo in cui la specializzazione non esisteva in nessuna nazione europea, la Federazione creò le condizioni per far emergere e concretizzare una nuova specializzazione e per difendere i suoi professionisti.<sup>23</sup>

La EFPMP fu presentata come un'organizzazione non governativa all'European Council, attraverso l'elaborazione, da parte di alcuni dei suoi membri esperti, di un documento importante pubblicato nel 1984 intitolato "Una politica coerente per la riabilitazione delle persone con disabilità – addestramento del personale sanitario coinvolto nel campo della riabilitazione: la situazione corrente negli stati membri e le proposte per migliorare questo tipo di formazione."

La EFPMP cominciò a promuovere incontri scientifici che presero la forma di congressi europei che, per molti anni, furono tenuti ogni 2 anni. Inoltre, il giornale Europa Medicophysica (Italia) aveva già iniziato a circolare dal 1964. Questa rivista indicizzata ora conosciuta come l'European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine è uno strumento importante per lo sviluppo della ricerca nella MFR in Europa.

Nel 2003, la European Federation of PRM che aveva così grandemente contribuito alla fondazione e allo sviluppo omogeneo della nostra disciplina, si sciolse per fare posto alla creazione di una Società scientifica europea: la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM), la cui iscrizione è aperta anche a singoli membri specializzati in MFR, sebbene la partecipazione alle Società nazionali rimane il suo elemento centrale. Questa Società ha individuato l'obiettivo dello sviluppo in una maggiore omogeneità da un punto di vista scientifico e professionale. Le Società nazionali (che nel 1963 erano solo 5) nel 2003 hanno raggiunto il numero di 20 (Austria,

Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Francia, Germania, Grecia, Italia, Lettonia, Lituania, Olanda, Portogallo, Regno Unito, Romania, Serbia, Slovenia, Spagna, Svizzera e Turchia). In questo periodo la MFR ha fortemente arricchito il suo ruolo in tutta Europa guadagnando responsabilità nei servizi sanitari in molte nazioni (sfortunatamente pur avendo molte differenze nei campi educativi e professionali) e ricevendo anche alcuni riconoscimenti dagli organismi europei.

La missione della ESPMR è: 1) essere la Società scientifica europea leader per i medici nel campo della medicina fisica e riabilitativa; 2) migliorare la conoscenza dei fondamenti e gestire le attività, la partecipazione ed i fattori contestuali delle persone che sperimentano o hanno probabilità di sperimentare disabilità; 3) migliorare e mantenere una forte connessione tra ricerca e pratica medica nella MFR.

#### **Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation/ European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)**

Nel 1968, durante la preparazione del quinto Congresso della International Federation, si osservò che i colleghi di diverse nazioni che lavoravano per la specializzazione cambiavano troppo spesso. Fu anche osservato che nessuno degli obiettivi della Federazione era in linea con la filosofia della Medicina riabilitativa. Perciò si decise di fondare un'Accademia che fosse composta da persone ben conosciute nell'area della Medicina riabilitativa, allo scopo di stabilire un'organizzazione i cui membri rimasero in carica per un lungo tempo e lavorassero specificatamente alla filosofia ed agli aspetti etici della medicina riabilitativa e incoraggiassero uno sviluppo scientifico della specializzazione. L'accademia fu fondata a Ginevra nel 1969 da otto membri fondatori sotto il nome di Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation. Questo nome fu cambiato nel 1996 in Académie Européenne de Médecine de Réadaptation / European Academy of Rehabilitation Medicine.

La sede registrata dell'Accademia è a Bruxelles. Il suo motto è "Societatis vir origo ac finis" (l'uomo è sia la fonte che l'obiettivo della società). La sua lingua ufficiale era il francese ma recentemente sia l'inglese che il francese sono state dichiarate lingue ufficiali, con l'inglese usato più comunemente.

Lo scopo dell'Accademia è di migliorare tutte le aree di riabilitazione affinché chi ne necessita ne possa beneficia-

re. Promuove pertanto istruzione e ricerca in tutta Europa, agendo come punto di riferimento nei campi scientifici, educativi e di ricerca, scambiando idee e informazioni, facilitando lo scambio di medici della MFR tra diverse nazioni ed impegnandosi in un dibattito morale ed etico. L'EARM è composta da persone rilevanti nel mondo della medicina riabilitativa europea. Devono essere medici specializzati in Medicina riabilitativa che si sono distinti nel loro campo non solo da un punto di vista tecnico e scientifico ma anche per aspetti umanistici. Vengono dalla maggior parte delle nazioni europee e recentemente l'affiliazione continua a estendersi verso est. Il numero massimo di membri è 50 ma non ha mai superato i 40, mentre il numero attuale è 35. Vengono scelti su invito, eletti tramite ballottaggio segreto dopo una complessa procedura che comporta la presentazione da parte di tre membri dell'Accademia. L'EARM, sebbene abbia un programma autonomo di attività, ha collaborato strettamente con l'ESPRM e con le Sezioni della MFR ed il Board dell'UEMS. Da questa collaborazione nel 1989 fu pubblicato il primo Libro Bianco della Medicina fisica e riabilitativa. Questo libro fu scritto in 4 lingue (spagnolo, inglese, francese ed italiano) e ripubblicato in diverse nazioni. Una seconda edizione del Libro Bianco della Medicina fisica e riabilitativa fu pubblicata nel 2006.

Negli ultimi anni sono stati pubblicati molti documenti inclusi:

- lezioni inaugurali degli Accademici pubblicate su Europa Medicophysica (Minerva Medica, Torino, Roma, Milano). Médecine de Rééducation et Réadaptation, 235 p, Documenta Geigy, Parigi, 1982;
- molti documenti etici sono stati presentati sotto il patrocinio dell'Accademia, ritenendo tra essi "L'accessibilità alla riabilitazione per le persone disabili" il più importante.

#### **La sezione della MFR dell'European Union of Medical Specialists (UEMS)**

La libera circolazione dei medici nelle 6 diverse nazioni della comunità europea (1957) rese necessaria l'organizzazione dell'armonizzazione della formazione e qualificazione degli specialisti, allo scopo di ottenere qualità di trattamento, allo stesso livello ottimale in ogni paese europeo. Questo era lo scopo dell'UEMS che fu fondata nel luglio del 1958 a Bruxelles. L'UEMS ha mantenuto stretto contatto con le autorità dell'Unione europea e il Consiglio d'Europa fin dall'inizio. Negli anni seguenti le sezioni specialistiche sono state fondate gradualmente.<sup>24</sup>

Una sezione chiamata *Physiotherapie/Physiotherapy* fu fondata nel 1963 ma il primo meeting autonomo si tenne nel 1971 (Mondorf les Bains, Lussemburgo). In questo incontro alcuni protagonisti storici e delegati giuridicamente legittimati, con l'aiuto dei giuristi dell'UEMS, stabilirono l'autonomia e richiesero il cambio del nome della specializzazione in Medicina fisica e riabilitazione (questo nome fu in seguito cambiato in Medicina fisica e riabilitativa).<sup>25</sup>

Dalla creazione della Sezione e fino a quasi la fine del XX secolo la specializzazione non era ancora la stessa in molte nazioni. I principali problemi da risolvere erano:

- stabilire una definizione della specializzazione esatta ed ufficiale;
- dare lo stesso nome a tutte le specializzazioni in tutte le nazioni della comunità europea ed Europa;
- definire il ruolo del medico specializzato in tale disciplina;
- dare linee guida per un'istruzione ottimale ed armonizzata in tutte le nazioni europee;
- esaminare come e quale fosse l'Istruzione Medica Continua (CME) nella specializzazione di ogni nazione;
- stabilire una relazione conveniente e ragionevole tra specializzazione e professioni correttive nella riabilitazione;
- definire il campo di competenza dei medici della MFR e difendere gli interessi di coloro che praticano la MFR in Europa;
- accreditare la qualità dei programmi di sanità medica e definire delle linee guida minime richieste in Europa per la pratica medica.

Questi diversi obiettivi sono stati raggiunti, più o meno, nell'arco di 40 anni. È tuttora necessario che si continui a lavorare per alcuni di questi obiettivi. Come esempio si può menzionare l'elaborazione di un e-book sul campo di competenza dei medici europei della MFR (parte I e parte II) da parte della Professional Practice Committee (PCC) della Sezione, come l'elaborazione dello sviluppo della specializzazione della MFR o l'implementazione nelle nazioni del continente europeo dove non è stata ancora dichiarata specializzazione primaria (per esempio in Russia, Ucraina, ecc.).

#### **L'European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) (con l'ausilio del Board dell'UEMS-MFR)**

Fin dal 1990 i membri della Sezione si sono dedicati a preparare le basi del European College della MFR, la

quarta organizzazione degli specialisti europei. Gli statuti del Collège Europeene de Medicine Physique et de Readaptation furono registrati il 19 luglio 1991 a L'Aia (Paesi Bassi), sede della Corte di giustizia europea. I firmatari fondatori degli statuti provenivano da cinque diversi paesi: Belgio, Francia, Portogallo, Spagna e Olanda. Negli anni il nome di questo organismo fu adattato (ma non registrato) come European Board della MFR. La relazione tra il Consiglio e la Sezione era molto stretta. In realtà il Consiglio si fece carico di tutte le responsabilità degli affari per l'istruzione della Sezione. Lo scopo principale del Consiglio era di armonizzare l'istruzione e la formazione nei diversi paesi al massimo livello possibile. Fu istituito un Comitato esecutivo di sei membri assistito da una commissione di docenti composta da professori universitari.

C'era un laboratorio 3 o 4 volte all'anno, più frequentemente a Parigi, che riuniva il Comitato esecutivo con il Comitato dell'istruzione. In meno di due anni furono stabiliti il curriculum formativo della MFR, una specie di programma teorico fatto di sezioni, metodi di formazione pratica, regole per ottenere la certificazione europea, le condizioni della valutazione, i criteri per l'accreditamento degli istruttori ed i siti di formazione, ed il diario di bordo bilingue inglese-francese. Allo stesso tempo la commissione lavorò alla creazione di una banca dati di domande d'esame (domande multiple mediche [MQC] e casi storici) un archivio di più di 500 domande fu creato per la prima sessione della prova europea tenutasi a Ghent (Belgio) nel 1993. Anonimato e oggettività furono gli elementi chiave mantenuti nella correzione degli esami. Da allora la Banca MCQ è diventata considerevolmente più ricca e la prova si tiene ogni anno in ogni nazione con un numero in crescita permanente di candidati. Dal 2001 è stata fatta una riorganizzazione della Sezione e del Consiglio. Questa riorganizzazione fu necessaria a causa del carico di lavoro della gestione di una specializzazione medica in pieno sviluppo. A causa di una recente riorganizzazione dell'UEMS, fu decisa questa quarta organizzazione degli organismi europei della MFR, che continua ad operare sotto il nome di European College di MFR ed è servita dal Consiglio dell'UEMS della MFR.

#### **Storia e sviluppo della scienza nella MFR in Europa. Giornali scientifici europei della MFR**

Lo sviluppo della scienza nella MFR ha seguito diversi percorsi, essendo la MFR una specializzazione medica indipendente in quasi tutte le nazioni europee che è spesso

scaturita, dopo la Seconda Guerra Mondiale, da altre specializzazioni, sia mediche che biomediche. Perciò, oltre ai medici della MFR formati fin dall'inizio nella MFR stessa, altri medici venivano anche reclutati da aree biologiche (come anatomia e fisiologia) e campi medici affermati (come neurologia, ortopedia, medicina dello sport e reumatologia). C'è stata anche un'influenza da parte di non medici, specialmente da parte di psicologi e specialisti di altre scienze comportamentali ed aree tecniche. Le attività scientifiche devono essere strettamente correlate allo sviluppo medico di una specializzazione e questo è stato anche il caso della MFR. Nello sviluppo scientifico e nella ricerca principalmente correlata alla biomedicina e alla tecnologia (per lo più bioingegneria meccanica ed elettronica) come nella pratica medica con studi osservazionali di follow up, apparve subito — e successivamente aumentò — il numero di studi randomizzati e controllati (RCT) e di studi metodologici, in particolare sulle misurazioni di risultato.

#### **L'importanza dell'influenza “esterna” e lo sviluppo dei campi di ricerca**

La ricerca nella MFR è stata influenzata da fattori esterni (come la International Classification of Impairments, Disability and Handicaps, ICIDH, e la International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF), da nuove conoscenze derivanti da moderne tecniche psicometriche, da campi biomedici (come la ricerca sulla plasticità neuronale e sulle cellule staminali), e dallo sviluppo di nuove tecnologie. L'ICIDH pubblicata dall'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) nel 1989 non ha mai raggiunto un largo utilizzo ma ha avuto un impatto concettuale sulla MFR, nonché un'influenza nello sviluppo delle misure del risultato. È stato criticato per diverse ragioni, per esempio per essere troppo strettamente correlato al modello biomedico tradizionale ed anche per la sua terminologia. Quando nel 2001 fu successivamente sviluppata l'ICF fu notato un grande impatto fin dai primi stadi. Questa classificazione ha una terminologia più adeguata e si può esprimere in termini positivi, non solo negativi. Grazie a questa classificazione la ricerca nella MFR ha destato un crescente interesse e l'abilità di approcciare il modello bio-psico-sociale della disabilità. Una metodologia adatta alla ricerca nelle aree di attività e partecipazione doveva essere sviluppata e utilizzata, il che in larga misura significa usare strumenti con dati categoriali (scale ordinali) con la necessità di moderne metodologie psicometriche.

Di grande aiuto in questo sviluppo è stata l'introduzione dell'analisi di Rasch nella ricerca della MFR. Il matematico danese George Rasch ha originariamente sviluppato questa metodologia. Si basa sulla relazione tra l'abilità dei soggetti e la difficoltà degli elementi; i risultati sono espressi in scala logaritmica. Se i dati si adattano al modello, punteggi grezzi possono essere trasformati in stime d'intervallo del livello di abilità, un requisito chiave per misurare il cambiamento. Prime iniziative per l'uso della metodologia di Rasch nella MFR furono prese negli anni 90 negli USA e l'interesse si diffuse in Europa. Allo stesso tempo aumentò la comprensione e la possibilità pratica di usare studi controllati e randomizzati (RCT), specialmente durante gli ultimi 20 anni. Nella MFR tali studi sono importanti per programmi di intervento di valutazione oggettiva ma possono presentare anche qualche limitazione pratica. Inoltre si è anche sviluppata la tecnologia, relativa alla ricerca nella MFR, per esempio in ortopedia e robotica, in tecnologia per analisi dei movimenti ed in neurofisiologia, e nella successiva attività fisica nella vita reale (per esempio attraverso sensori indossabili). Tutti questi sviluppi hanno ampliato le possibilità per la ricerca medica nella MFR.

Il crescente numero di professionisti non medici della riabilitazione, come terapisti occupazionali, fisioterapisti, neuropsicologi, e altri che fanno ricerca nel campo della MFR ha ampliato la competenza del team multiprofessionale nella MFR. Sono stati sviluppati buoni modelli non solo per la ricerca multiprofessionale, ma anche per la ricerca traslazionale, approfittando della collaborazione tra ricerca di base e ricerca medica.

#### **Meeting e congressi scientifici delle organizzazioni della MFR europea. La creazione del Cochrane- MFR Field**

Meeting e congressi organizzati da diverse organizzazioni scientifiche hanno contribuito alla comunicazione e sviluppo della scienza nella MFR, specialmente durante gli ultimi venti anni quando la qualità di tali meeting è cresciuta. Una serie di symposium della MFR, corsi e scuole internazionali sono stati organizzati su argomenti specifici, come l'analisi biomeccanica e del movimento, il background neurofisiologico della riabilitazione, gli aspetti metodologici sulle misure dei risultati, ecc. In molti congressi sono state incluse sessioni informative e istruttive sulle pubblicazioni scientifiche, sessioni “Incontri con l'editore” e “Come scrivere un manoscritto”. Le organizzazioni internazionali “International Rehabili-

tation Medicine Association” e “International Federation of Physical and Rehabilitation Medicine” si sono unite nel 1999 nella “Interantional Society of Physical Medicine and Rehabilitation (ISPRM)” un’organizzazione mondiale della MFR con grande partecipazione da parte degli scienziati europei. Da una prospettiva europea la “European Federation of Physical Physical Medicine and Rehabilitation” fu fondata nel 1963 e tra i suoi obiettivi c’era la promozione delle Società nazionali di MFR e relativi congressi. La Federazione nel 2003 cambiò il suo nome in “European Society of Physical Medicine and Rehabilitation (ESPMR)”, come già menzionato, mantenendo il suo obiettivo di essere la società scientifica leader per i medici europei della MFR, includendo un congresso scientifico europeo biennale. In aggiunta altre due organizzazioni di MFR a base prevalentemente regionale operano in Europa: Il “Mediterraneum Forum of Physical and Rehabilitation Medicine” (MFPRM) con il suo primo congresso nel 1996 ed il “Baltic North Sea Forum for Physical and Rehabilitation Medicine” (BNFPRM) con il suo primo congresso nel 2010. Entrambe queste organizzazioni hanno attratto partecipanti dalle relative parti d’Europa e organizzano un congresso biennale di MFR nelle loro regioni.

#### Area di riabilitazione Cochrane

Per iniziativa dell’Evidence Based Medicine Special Interest Scientific Committee dell’European Society of Physical and Rehabilitation Medicine con l’approvazione degli altri organismi europei della MFR, è stato creato il campo di riabilitazione Cochrane, presentato il 16 dicembre 2016. Grazie ad esso come anche alla cooperazione in questo nuovo campo di un gran numero di medici della MFR e altre professioni riabilitative, sarà possibile in futuro dare una spinta speciale alle evidenze scientifiche nella nostra specializzazione, permettendo tra le altre cose di migliorare la metodologia nella ricerca della riabilitazione, la creazione di nuove linee guida per la pratica medica nonché altri benefici per la riabilitazione ([www.rehabilitation.cochrane.org](http://www.rehabilitation.cochrane.org)).<sup>26</sup>

#### Sviluppo dei giornali scientifici in Europa

I giornali scientifici sono tra i più importanti contribuenti alla crescita della specializzazione della scienza della MFR. Si è sviluppato un gran numero di giornali nazionali di MFR in Europa ed anche di giornali più diffusi a livello

internazionale. Dieci giornali che appartengono al network dei giornali di Medicina fisica e riabilitativa (<http://esprm.net/journal-network>) dalla Bulgaria, Croazia, Francia, Germania ed Austria, Portogallo, Slovenia, Spagna, Turchia sono stati presentati in formato cartaceo,<sup>27</sup> ma il campo è in costante evoluzione. I tre principali giornali di base europea con un reale collegamento alle società scientifiche della MFR e prospettive internazionali sono <sup>28</sup> (in ordine alfabetico): Clinical Rehabilitation, European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine e il Journal of Rehabilitation Medicine.

#### Giornali europei-internazionali di MFR

Per dare alcune indicazioni sui cambi nell’attività scientifica nel MFR in Europa dobbiamo esaminare specificatamente il contenuto dei tre suddetti giornali della MFR in tre momenti temporali, 1975, 1995 e 2015 (per il Clinical Rehabilitation solo negli ultimi due) tenendo conto del tipo e degli argomenti degli articoli nell’arco degli ultimi 40 anni.

#### Clinical Rehabilitation (Cr) 1987

È il giornale ufficiale della British Society of Rehabilitation Medicine in associazione con la Society for Research in Rehabilitation. Nel 1997 si unì al Journal of Rehabilitation Science e diventò il giornale ufficiale della Netherlands Society of Rehabilitation and Physical Medicine. Sempre pubblicato in inglese è indicizzato da Medline dal 1995 ed ha un Impact Factor dal 1995. Il giornale fu fondato nel 1987. Il numero degli studi valutativi è gradualmente aumentato, specialmente gli studi RCT dalle 5 alle 7 volte dal 1987-1995 al 2009.<sup>29</sup> Nel 1995 il giornale sostenne la necessità di più studi RCT nella ricerca nella riabilitazione.<sup>30</sup> Infatti ciò fu fatto con successo nel corso degli anni, con un aumento degli RCT in percentuale dal 18% nel 1995 al 50% nel 2015 degli studi pubblicati. Allo stesso tempo gli studi osservazionali, inclusi gli studi qualitativi, diminuirono dal 20% del 1995 al 12% del 2015 e sfortunatamente molti pochi studi basati sull’analisi di Rasch furono pubblicati. Non apparvero revisioni nel 1995 ma rappresentarono il 24% degli articoli del 2015. Gli argomenti degli articoli furono piuttosto costanti, nell’ambito delle condizioni neurologiche essendo intorno a metà degli articoli con qualche aumento intorno ai due punti percentuali. Ha sviluppato uno specifico interesse nel fissare gli obiettivi e nel descrivere gli

interventi. Si sta ora cercando di aumentare anche la base teorica della riabilitazione, molto importante ma anche molto trascurata.

**European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (EJPRM) (1964), precedentemente noto come “Europa Medicophysica” – giornale ufficiale della ESPRM e della Sezioni MFR e Board della UEMS**

Il giornale cominciò ad essere pubblicato nel 1965 come Europa Medicophysica. Fin dall’inizio è stato il giornale ufficiale della European Federation of Physical and Rehabilitation Medicine, in seguito diventata ESPRM, con 19 nazioni in redazione. È pubblicato in associazione con la International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM), ed è il giornale ufficiale del Mediterranean Forum della MFR (MFPRM). Era pubblicato in 3 lingue fino al 1994 (italiano, francese ed inglese) quando l’inglese diventò l’unica lingua. È indicizzato da Medline dal 2004 ed ha un Impact Factor fin dal 2010. Ha cambiato il nome in quello attuale nel 2008. Era originariamente dominato da manoscritti provenienti dal sud Europa ma nel 2017 sviluppò un orientamento internazionale. Pochi RCT furono pubblicati tra il 1975 ed il 1995 ma ci fu un marcato incremento (23% dei manoscritti pubblicati) nel 2015. La percentuale di studi osservazionali è stata piuttosto alta: rispettivamente 19% (1975), 29% (1995), e 41% (2015). Studi metodologici cominciarono ad apparire nel 1995, inclusi alcuni articoli occasionali che usavano l’analisi di Rasch. Nel 1975 review e report speciali erano comuni (56%) mentre negli anni seguenti non sono stati così predominanti. I manoscritti riguardanti le condizioni neurologiche sono intorno alla metà o poco meno dei manoscritti pubblicati con un marcato incremento di quelli su condizioni muscolo scheletriche e di dolore cronico dal 1975 al 1995 fino ad un 29% nel 2015. Il suo scopo principale è pubblicare articoli medici significativi per aiutare lo sviluppo della pratica medica della MFR.<sup>31</sup>

**Journal of Rehabilitation Medicine (JRM) (1969), precedentemente “Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine” – giornale ufficiale dell’ISPRM, Board dell’UEMS-MFR e EARM**

Cominciò ad essere pubblicato nel 1968 come Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine e cambiò il suo nome nel 2001. I manoscritti erano in origine quasi esclusivamente provenienti da nazioni del nord Europa, ma piut-

tosto presto, la proporzione di manoscritti da altre parti del mondo crebbe (intorno al 50% nel 1996 ed 80% nel 2015), in principio a causa di un aumento di articoli europei e dopo il 2005 anche di manoscritti non europei. Gli RCT non erano pubblicati nel 1975 ma apparvero nel 1995 con il 21% e nel 2015 con il 27%; di contro gli studi di valutazione non controllati diminuirono (dal 25% del 1975 all’8% del 2015). C’è stato un interesse nel pubblicare diversi tipi di studi metodologici che erano intorno ad un quarto degli articoli pubblicati in quel periodo. Il numero di articoli che usavano l’analisi di Rasch crebbe rimanendo però relativamente basso in relazione al numero degli articoli che usavano una scala ordinale. Revisioni e report speciali cominciarono ad apparire intorno al 2000 e nel 2015 erano l’11% degli articoli pubblicati. Gli argomenti trattati dagli articoli erano relativamente costanti dal 2004 al 2011. Nel suddetto periodo intorno al 50% di essi erano su condizioni neurologiche, intorno al quarto del totale su condizioni muscolo scheletriche e di dolore cronico, ed il resto degli articoli sia su altre condizioni che su condizioni cardiache e respiratorie o su studi che coinvolgevano diversi gruppi di pazienti o individui in salute, inclusi gli anziani.

#### **Altri giornali scientifici europei sulla MFR con proiezioni internazionali**

Presenteremo qui degli accenni storici su altri giornali multinazionali seguendo un ordine basato sull’anno di fondazione.

**Annals of Physical and Rehabilitation Medicine (APRM) (1974) precedentemente “Annales de Réadaptation et de Médecine Physique” – giornale ufficiale dell’ES-MFR e Sezione MFR dell’UEMS**

Giornale ufficiale della Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER), è pubblicato in associazione con la International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) dal 2012. La casa editrice è la Elsevier che pubblica l’Annals via Science direct. Era esclusivamente pubblicato in francese fino al 2005, diventò bilingue dal 2009 ed è esclusivamente pubblicato in inglese dal 2015. L’APRM è indicizzato in Medline dal 2001, avrà il suo primo Impact Factor nel 2018 ed è ora un giornale scientifico che rispetta standard internazionali e copre tutti i campi ed aspetti delle scienze riabilitative, dalle scienze fondamentali a quelle mediche e sociali. Il giornale pubblica articoli e ricerche originali peer-reviewed,

studi epidemiologici, nuovi approcci medici metodologici, review, editoriali e linee guida. Vengono trattati principalmente: metodi di valutazione di impedimenti motori, sensoriali, cognitivi e viscerali; disabilità funzionali; handicap in adulti e bambini; processi di riabilitazione in malattie ortopediche, reumatologiche, neurologiche, cardiovascolari, polmonari ed urologiche.

### **Rehabilitación (Madr) (1966)**

Giornale ufficiale della Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF). Fu fondato nel 1996 dal consiglio dei direttori della Società. La casa editrice è la Elsevier-España, S.L.U. e seleziona quattro temi all'anno ed una monografia su un soggetto di grande interesse, tipicamente nominato dal consiglio editoriale. È pubblicato in spagnolo (tranne i riassunti che sono sia in spagnolo che in inglese). Non è ancora indicizzato da Medline ma è incluso in: IME, Eventline, Bibliomed, Sedbase, CINAHL, Scopus, Pascal e IBECs. La sua storia risale ad un giornale precedente: Acta Fisioterápica Ibérica (1956) che era il giornale ufficiale della "Sociedad Española de Fisioterapia Reeducativa y Recuperación Funcional". Nel 1996 Acta Fisioterápica Ibérica e la Revista Española de Rehabilitación del Aparato Locomotor (supplemento del giornale di ortopedia chirurgica) furono unificati nel nuovo giornale. Rehabilitación (Madr) è lo strumento principale di diffusione scientifica per i medici della MFR in Spagna come nei paesi latino-americani di lingua spagnola. Il suo scopo principale è un'educazione medica continua nella specializzazione della MFR.

### **International Journal of Rehabilitation Research (IJRR) (1977)**

Giornale ufficiale dell'International Rehabilitation dal 1977 al 1985 e da allora in poi, fin dalla fondazione, della European Federation of Research in Rehabilitation che nel 2009 fu rinominata European Forum for Research in Rehabilitation. Editori: Schindele (1977-1990), Chapman and Hall (1990-1998), ed ora Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer (dal 1998). È sempre stato scritto in inglese. È indicizzato da Medline dal 1978 ed ha un Impact Factor dal 1997. È un forum per la pubblicazione di ricerche nel funzionamento e disabilità, ed i fattori contestuali che influenzano le esperienze di vita delle persone di tutte le età in società sviluppate come in via di sviluppo. Correntemente ha un Impact Factor.

### **Physikalische Medizin – Rehabilitationsmedizin – Kurortmedizin – Giornale di Medicina fisica e riabilitativa (JPRM) (1991)**

È il giornale ufficiale della German Society of Physical Medicine, dell'Austrian Society of Physical and Rehabilitation Medicine, della German Professional Association of Physical and Rehabilitation Medicine e dell'Austrian Professional Association of Physical and Rehabilitation Medicine. Pubblicato da Georg Thieme. Nel 2009 fu aggiunto al giornale il sottotitolo di "Giornale di Fisica e Riabilitazione". Ha un Impact Factor fin dal 2015. Pubblica articoli in inglese e tedesco. La sua storia risale al 1898 con Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie (giornale di alimentazione e terapia fisica), continuò nella Repubblica Democratica Tedesca dal 1971 come Zeitschrift für Physiotherapie; nella Germania ovest nel 1979 fu fondato il Zeitschrift für Physikalische Medizin. Nel 1991 le due società ed i giornali della Germania Est ed Ovest si unirono. Il suo scopo principale è fornire articoli originali, report di casi ed articoli istruttivi in medicina fisica e medicina riabilitativa, riassunti di congressi e notizie dalle società ed associazioni.

### **Giornale della Società Portoghese di Medicina fisica e riabilitazione (SPMFR)**

Il giornale SPMFR è pubblicato dal 1992 ed è un punto di riferimento per tutti gli specialisti portoghesi in MFR e per le Società mediche portoghesi. Copie stampate vengono spedite a tutti i membri dell'SPMFR, Sociedades Médicas de Portugal e varie biblioteche mediche. È diffuso anche in altri paesi di lingua portoghese attraverso cooperazioni con colleghi dal Brasile, Angola, Mozambico, Capo Verde, Guinea Bissau, S. Tome e Principe, Timor est.

Vengono pubblicati articoli dall'area della medicina riabilitativa, originali e review, e tutti i manoscritti sottoposti devono essere approvati dal comitato internazionale degli editori dei giornali medici. L'SPMFR Review ha un processo completo peer reviewed, chiare definizioni dei suoi obiettivi e scopo, dichiarazioni di conflitto d'interesse, in accordo con le raccomandazioni per la condotta, report, redazione e pubblicazione dei lavori accademici nei giornali medici (ICMJE Recommendations). Gli articoli possono essere presentati in inglese, francese e / o portoghese. I riassunti devono essere in inglese ed in un'altra lingua tra francese e portoghese.

## Conclusioni sui giornali di MFR

La ricerca scientifica in questa specializzazione medica è cresciuta nell'ultimo secolo e continua tutt'ora. La ricerca principalmente correlata alla biomedicina e alla tecnologia (soprattutto bioingegneria meccanica ed elettronica) come alla pratica medica con studi osservazionali di follow up, apparve presto e successivamente aumentò il numero di studi controllati randomizzati (RCT) e studi metodologici specialmente sulle misurazioni di risultati. Gli autori europei di MFR pubblicano un crescente numero di report di ricerca sia nel campo medico che sperimentale, non solo nei giornali di MFR (alcuni dei quali indicizzati da Medline con un corrente Impact Factor) ma anche in altri giornali leader in altre categorie biomediche. C'è stato un chiaro sviluppo nel tipo di articoli pubblicati, con studi controllati randomizzati (RCT) essendo questi più comuni ora che 40 anni fa. Nello stesso modo il numero di studi medici pubblicati in giornali medici indicizzati da PubMed, che comprendono parole chiave come "Medicina fisica e riabilitativa", è cresciuto da 65 nel 2006 a 200 nel 2015. Inoltre, attualmente il numero di studi medici registrati su ClinicalTrial.gov e collocati in Europa, è circa un terzo della produzione mondiale quando si ricercano parole chiave come "Rehabilitation Medicine" (583/1764) o "Physical Medicine and Rehabilitation"/"Physical and Rehabilitation Medicine" (84/264). Tutto ciò si spera che rafforzi la possibilità di un input scientifico sulla pratica medica nella MFR, e l'Europa ha un ruolo leader in ciò. I gruppi di pazienti nelle riviste censite soffrono perlopiù di problemi neurologici e poi muscolo scheletrici e di dolore cronico: ciò riflette l'impostazione della situazione medica nella MFR. Inoltre gli studi metodologici sono stati svolti sia su caratteristiche costruttive che psicometriche fornite da diversi strumenti di risultato. In ultimo, non per importanza: c'è stato un grande interesse nella ricerca correlata all'ICF, cominciato già all'inizio del secolo corrente; diversi articoli sono stati pubblicati sugli aspetti concettuali dell'ICF e sul suo sviluppo con un set di base e come punto di partenza per misurare risultati e per strutturare la ricerca ed il lavoro medico nella MFR. I giornali scientifici sono tra i più importanti contribuenti alla crescita della scienza nella specializzazione della MFR. Ci sono degli aspetti comuni nella loro storia in Europa. Sono in genere nati localmente per servire una specifica Società della MFR e uno specifico Paese ed hanno dovuto affrontare un'evoluzione per diventare internazionali. I database (principalmente PubMed ed ISI con il suo Impact Factor) che sono nati

negli USA ed inizialmente includevano perlopiù giornali americani, posero una prima importante sfida. Un'altra sfida è stata la trasformazione in lingua inglese (per giornali provenienti da paesi non anglofoni), particolarmente difficile per editori, autori e lettori. Infine l'evoluzione internazionale ha comportato per i giornali più vecchi un cambio nel nome per renderlo più moderno e/o corrispondente ai contenuti reali.

## Bibliografia

1. Ward AB. Physical and rehabilitation medicine in Europe. *J Rehabil Med.* 2006;38:81-6.
2. Vlček, E. The Fossil Man of Gánovce Czechoslovakia. *J R Anthropol Inst.* 1955;163-71.
3. Conti AA. Western medical rehabilitation through time: a historical and epistemological review. *ScientificWorldJournal.* 2014;2014:432506.
4. Conti AA. Reconstructing medical history: historiographical features, approaches and challenges. *Clin Ter.* 2011;162:133-6.
5. Schmitt C, Mehlman CT, Meiss AL. Hyphenated history: Erb-Duchenne brachial plexus palsy. *Am J Orth* 2008;37(7):356-58.
6. Climent Barberá JM. Formation of the concept of rehabilitation in the gymnastic work of Sebastián Busqué Torró (1865). *Med E Hist.* 1991;40:1-16.
7. Peltier LF. The "back school" of Delpech in Montpellier. *Clin Orthop Relat Res* 1983;179:4-9.
8. De Vierville JP. Aquatic Rehabilitation: A Historical Perspective. In: Becker BE, Cole AJ, editors. *Comprehensive aquatic therapy.* Pullman: Washington State University Publishing; 2010. 1-21 p.
9. Pettman E. A history of manipulative therapy. *J Man Manip Ther.* 2007;15(3):165-74.
10. Cyriax J. *Textbook of orthopaedic medicine. Vol.2 Treatment by Manipulation, Massage and Injection.* London: Baillière Tindall.1984.
11. Chaitow L. *Palpation skills. Assessment and diagnostic through touch.* 3<sup>rd</sup> edition. Harcourt Publisher Limited. Churchill Livingstone 2000.
12. Meloche J P, Bergeron Y, Bellavance A, Morand M, Hout J, Belzile G. Painful intervertebral dysfunction: Robert Maigne's original contribution to headache of cervical origin. *Headache.* 1993;328-34.
13. Janda V. *Muscle function testing.* London: Butterworths; 1983.
14. Lewit K. *Manipulative Therapy in the Rehabilitation of the Motor System.* 3<sup>rd</sup> edition. London: Butterworths; 1985.
15. Lewit K. Disturbed balance due to lesions of the cranio-cervical junction. *J Orthop Med.* 1998;58-61.
16. Valero R, Varela E, Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva E, Berteau M, *et al.* Spinal pain management. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013;49:715-25.
17. Draganski B, Gaser C, Busch V, Schuierer G, Bogdahn U, May A. Neuroplasticity: changes in grey matter induced by training. *Nature.* 2004;427(6972):311-2.
18. Ogden JA, Alvarez RG, Levitt R, Marlow M. Shock wave therapy (Orthotripsy) in musculoskeletal disorders. *Clin Orthop. Relat Res.* 2001;387:22-40.
19. Del Castillo-González F, Ramos-Alvarez JJ, Rodríguez-Fabián G, González-Pérez J, Jiménez-Herranz E, Varela E. Extracorporeal shockwaves versus ultrasound-guided percutaneous lavage for the treatment



- of rotator cuff calcific tendinopathy: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016;52:145-51.
20. Giustini A, Varela E, Franceschini M, Votava J, Zampolini M, Bertheau M, *et al.* UEMS--Position Paper. New technologies designed to improve functioning: the role of the physical and rehabilitation medicine physician. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014 ;50:579-83.
21. Reinhardt JD, Zhang X, Proding B, Ehrmann-Bostan C, Selb M, Stucki G, *et al.* Towards the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health in routine clinical practice: Empirical findings of a pilot study from Mainland China. *J Rehabil Med.* 2016;48:515-21.
22. Bardot A, Tonazzi A. European physical and rehabilitation medicine organisms--origins and developments. *Eura Medicophys.* 2007;43:185-94.
23. Bertolini C, Delarque A. A brief history of European organizations of physical and rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil.* 2008;87:592-5.
24. De Korvin G, Delarque A. Physical and rehabilitation medicine section and board of the European Union of Medical Specialists. Community context; history of European medical organizations; actions under way. *Ann Phys Rehabil Med.* 2009;52:594-607.
25. Gutenbrunner C, Ward A, Chamberlain M. The White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *J Rehabil Med.* 2007 Jan;(45 Suppl):6-47-.
26. Negrini S, Kiekens C, Levack W, Grubisic F, Gimigliano F, Ilieva E, *et al.* Cochrane physical and rehabilitation medicine: a new field to bridge between best evidence and the specific needs of our field of competence. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 ;52:417-8.
27. Negrini S, Ilieva E, Moslavac S, Zampolini M, Giustini A. The European physical and rehabilitation medicine journal network: historical notes on national journals. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010;46:291-6.
28. Franchignoni F, Stucki G, Muñoz Lasa S, Fialka-Moser V, Vanderschaeten G, Quittan M, *et al.* Publishing in physical and rehabilitation medicine: a European point of view. *J Rehabil Med.* 2008;40:492-494.
29. Wade D, Tennant A. An audit of the editorial process and peer review in the journal *Clinical rehabilitation.* *Clin Rehabil.* 2004;18:117-24.
30. Wade D. Randomized and controlled clinical trials in *Clinical Rehabilitation.* *Clin Rehabil.* 1995;9:275-82.
31. Grimby G. *Journal of Rehabilitation Medicine: Looking back at 13 years as Editor-in-Chief.* *J Rehabil Med.* 2012;44:517-20.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- Gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Gunnar Grimby, Christoph Gutenbrunner, Xanthi Michail, Stefano Negrini, Philippe Bardot, Nikolaos Barotsis, Carlo Bertolini, Kristian Borg, Joaquim Chaler, Anne Chamberlain, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Franco Franchignoni, Alessandro Giustini, Alvydas Juocevicius, Črt Marinček, Dominic Pérennou, Henk Stam, Ulrich Smolenski, Jiri Votava, Derrick T. Wade, Juan M. Castellote, Maria Gabriella Ceravolo, Gordana Devečerski, Roser Garreta-Figuera, J. C. Miangolarra-Page, Mercè Avellanet, Mauro Zampolini, María Amparo Martínez-Assucena



## L'ORGANIZZAZIONE DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 5. Le organizzazioni di MFR in Europa: strutture e attività

Allianza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa presenta illustra la struttura, l'organizzazione e le attività della MFR in Europa. Ci sono 4 organizzazioni principali, la sezione di Medicina fisica e riabilitativa dell'European Union of Medical Specialists (UEMS), molto vicina all'Unione Europea e ha il compito di definire le competenze della MFR, la gestione della qualità e degli accreditamenti e, con il Board, i temi della formazione. L'European College di MFR si avvale dell'ausilio del Board della UEMS, sezione di MFR, e la sua attività principale è analizzata qui sotto nella descrizione del Board della sezione UEMS di MFR. La European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) si dedica maggiormente a promuovere la ricerca nel campo della riabilitazione e a creare una rete di conoscenze, relative alla MFR, in tutta Europa. L'European Academy of Rehabilitation Medicine si dedica principalmente a definire i problemi etici in riabilitazione e a trovare strategie per i migliori approcci formativi in riabilitazione. Ci sono altri due organismi (i Forum regionali), finalizzati a creare ponti attraverso l'area del Mediterraneo (Forum Mediterraneo di MFR) e attraverso l'Europa settentrionale, incluse le nazioni orientali come la Russia, la Bielorussia e l'Ucraina (Forum Baltico e del Mare del Nord di MFR). Per supportare la conoscenza, in Europa ci sono 7 riviste principali, dedicate alla riabilitazione, con un *impact factor* in aumento. In ultimo ma non per questo meno importante, gli organismi di MFR hanno un ruolo rilevante nel mondo, con connessioni con le società internazionali di MFR e con l'OMS. La sezione dell'UEMS di MFR ha approvato una mozione sulla collaborazione internazionale. In conclusione, l'attività di MFR in Europa non si limita ai confini ufficiali ma include nella sua rete anche le nazioni dell'est e dell'area mediterranea. La rete estesa europea è fortemente connessa con gli organismi internazionali, in primo luogo con la società internazionale di MFR.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 5. Le organizzazioni di MFR in Europa: strutture e attività. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):70-85)

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Società scientifiche; Pubblicazioni.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i Medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-makers* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché

le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

L'organizzazione della specializzazione di Medicina fisica e riabilitativa in Europa è stata sviluppata per permettere da un lato di migliorare le pratiche esistenti, dall'altro

per renderle uniformi nelle diverse nazioni europee. In questo capitolo, vengono presentate le attività e i programmi di tutte le organizzazioni europee rilevanti. Tra queste:

- gli organismi europei di MFR si sono incontrati per questa terza edizione del Libro Bianco, per formare l'Alleanza degli Organismi Europei di MFR: questa comprende l'Accademia europea di Medicina riabilitativa, la Società europea di MFR, la Sezione dell'Unione europea dei medici specialisti (UEMS) e il Collegio europeo di MFR (con l'ausilio della UEMS, board di MFR);

- forum regionali: Forum mediterraneo di Medicina fisica e riabilitativa e il Forum del Mar Baltico e del Mare del Nord di Medicina fisica e riabilitativa;

- le Società europee di MFR;

- le riviste europee di MFR;

Infine, viene presentato il ruolo dell'Europa nelle attività di MFR in tutto il mondo.

### Organismi europei di MFR

#### European Union of Medical Specialists Sezione di MFR (UEMS)

La specializzazione è stata riconosciuta ufficialmente nel 1968 nel momento in cui a Ginevra (Svizzera), la commissione di esperti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità sulla riabilitazione medica annunciò la nascita di una nuova disciplina medica: la Medicina fisica e riabilitativa<sup>1,2</sup>. Tre anni dopo, nel 1972, la UEMS ha approvato la creazione di una sezione con questo nome. Nel capitolo 4 sono presenti più dettagli storici. Dal 2001 la sezione è stata riorganizzata per supportare i bisogni molteplici della specializzazione nell'unione europea<sup>3</sup> ([www.euro-prm.org](http://www.euro-prm.org)). È stata suddivisa in tre commissioni (Figura 1):

LE ATTIVITÀ DELLA UEMS, SEZIONE MFR, SONO ORGANIZZATE SOTTO LA SUPERVISIONE DI TRE PRINCIPALI COMMISSIONI

1. Commissione per la formazione = il Board europeo di MFR si occupa della formazione medica iniziale e continua
  - Curriculum e registro, certificazione degli specialisti, dei mentori e dei centri di formazione, accreditamento degli eventi europei CME/CPD
2. Commissione per gli affari clinici. Si occupa della qualità in MFR
  - Programma europeo di accreditamento della qualità in MFR
3. La Commissione per la pratica professionale si occupa degli ambiti di competenza degli specialisti di MFR

Figura 1.—Attività della UEMS, sezione MFR.

- il Board (e commissione per la specializzazione e la formazione in MFR);

- la Commissione per gli affari clinici (per definire e accreditare la qualità nell'assistenza clinica nella MFR);

- la Commissione di pratica professionale (per definire e proteggere il campo di competenza dei medici di MFR).

#### *Il Board e la specializzazione in MFR*

Sin dal 1991, gli affari formativi della sezione hanno accolto l'Européenne college de Médecine Physique et de Réadaptation Fonctionnelle di nuova creazione, in funzione di Board europeo, secondo le disposizioni della specializzazione dell'UEMS. L'accesso al programma di specializzazione è leggermente diverso per ciascun paese ma, nonostante le diversità nell'accesso al programma di specializzazione, il curriculum è molto simile nei vari paesi europei. Il Board europeo si prefigge di armonizzare la specializzazione in tutta Europa, supportato dalla dichiarazione di Basilea e dai documenti successivi da parte della UEMS<sup>4</sup>, predisponendo le seguenti regole:

- esame europeo per il riconoscimento della specializzazione, con istituzione di una borsa di studio;

- formazione medica continua & evoluzione professionale, usata per una riconvalida della borsa ogni 10 anni;

- riconoscimento dei docenti e delle unità di specializzazione europee attraverso sopralluoghi.

Lo scopo di quest'armonizzazione è ottenere specialisti in grado di lavorare in tutti i sistemi sanitari d'Europa e permettere alle autorità mediche/datori di lavoro di riconoscere le conoscenze e le competenze degli specialisti, formati in altre parti d'Europa. Tutti gli aspetti della sezione e del Board, incluso il curriculum della specializzazione, sono presenti sul sito internet della sezione [www.euro-prm.org](http://www.euro-prm.org).

*La Commissione per gli affari clinici (CAC- Clinical Affairs Committee) si occupa della qualità in MFR*

In accordo con la dichiarazione della UEMS<sup>5-7</sup> questa commissione stabilisce la procedura per l'accreditamento europeo dei programmi di assistenza in MFR (votati nel 2004)<sup>8</sup>. Senza alcun obbligo legale o vantaggio economico, questo accreditamento si prefigge unicamente di rendere i cittadini europei consci della qualità dell'assistenza di MFR proposta in Europa e lo sviluppo di una cultura europea della qualità in MFR.

La procedura di accreditamento è stata concepita inizialmente in modo semplice, per selezionare i programmi

d'assistenza che rispettavano un certo numero di requisiti, in particolare a livello organizzativo.

La procedura si è basata su di un questionario, presente online sul sito UEMS, sezione MFR, sottoposto infine ad una giuria internazionale composta da 5 membri. Le domande riguardavano la popolazione target del programma, gli obiettivi e le basi scientifiche, il ruolo del medico di MFR, i mezzi per l'implementazione, l'organizzazione del team e la valutazione dei risultati.

Nei 2 anni di fase pilota, sono stati dunque accreditati 13 programmi. In seguito all'analisi della fase pilota, sono state apportate delle correzioni al sistema del questionario, con il vantaggio della semplificazione e della descrizione attuale del programma, che in breve è diventata la parte più importante nel formare l'opinione della giuria.

Il "programma d'assistenza in MFR" è l'unità strutturale che descrive le attività della nostra disciplina, la valutazione dei suoi risultati e le trattative per il suo finanziamento. I programmi già accreditati e tutte le informazioni sulla nuova procedura d'accredimento possono essere consultati online sul sito [www.euro-prm.org](http://www.euro-prm.org). Inoltre, un processo in corso nel CAC è la definizione delle linee guida europee minime e richieste.

*La Commissione per la pratica professionale (PPC- Professionale Practice Committee) si occupa dell'area di competenza della MFR.*

L'obiettivo primario della PPC è stato garantire un appellativo univoco, ufficialmente riconosciuto, per la specializzazione di MFR in Europa.

L'espressione "Medicina fisica e riabilitativa", o un suo corrispondente stretto, viene usata ufficialmente in tutte le nazioni europee. Sfortunatamente però, la direttiva 2005/36/EC del Parlamento Europeo e del Consiglio del 7 settembre 2005 sulla qualificazione professionale<sup>9</sup> utilizza il termine "fisioterapia".

Su richiesta della PPC, la UEMS ha monitorato questo problema per assicurarsi che la Commissione europea adotti il termine "Medicina fisica e riabilitativa", cui è seguito un emendamento della vecchia direttiva, con una nuova nel 2013, riguardante il riconoscimento delle qualifiche professionali e i nomi delle specializzazioni mediche. È stata votata una nuova definizione della MFR dall'assemblea generale in Antalya (Turchia) ad ottobre 2003. Inoltre, grazie all'azione condivisa dei delegati nazionali del Consiglio dell'UEMS, la nostra sezione è stata in grado di ottenere un voto sull'emendamento per la definizione

europea di atto medico, aggiungendo i termini "funzionalità", "riabilitativo" ed "etico"<sup>10</sup>.

Grazie all'impegno dei delegati tedeschi, svizzeri e austriaci, la sezione di MFR dell'UEMS ha deciso d'incorporare l'uso della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) nella pratica clinica (Rennes, Francia, 30 marzo 2007), è stato formato un gruppo di lavoro su questo tema, in associazione con la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (EsprM).<sup>11</sup>

Non appena è stata creata la PPC nel 2001, i suoi membri hanno iniziato a scrivere un secondo Libro Bianco, rivedendo il primo Libro Bianco sulla MFR in Europa, pubblicato nel 1989 da tre organizzazioni europee (European Federation of PRM, European Academy e sezione dell'UEMS). Il nuovo Libro Bianco si prefigge di descrivere lo stato della specializzazione in MFR in tutti i suoi aspetti: titolo, definizione, contenuti e organizzazioni dei programmi iniziali di formazione, demografia, formazione continua, ricerca scientifica e pubblicazioni. È stato copubblicato dall'UEMS, sezione di MFR, dal European College (Board) e dalla European Academy of Rehabilitation Medicine, in associazione con la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM), pubblicato assieme al Journal of Rehabilitation Medicine<sup>12</sup> e a Europa Medicophysica.<sup>13</sup> Questa terza edizione è organizzata per presentare gli sviluppi della MFR in Europa.

### *Membri*

La piena appartenenza spetta alle 28 nazioni, membri dell'Unione Europea, assieme alla Svizzera, alla Norvegia e all'Islanda. Israele, Serbia e Turchia sono membri associati. Molte altre nazioni europee hanno il ruolo di osservatori (Montenegro, ex-Jugoslavia, Macedonia [FYROM], Bosnia-Erzegovina, Georgia, Armenia, Russia, Ucraina). All'interno di tutte queste nazioni, vi sono oltre 23.000 specialisti formati e specializzandi.

La UEMS dunque riveste un compito fondamentale nel connettere queste nazioni in modo rilevante a livello europeo. Il numero di medici di MFR varia considerevolmente nelle diverse nazioni europee. La struttura generale dei servizi di MFR in Europa è simile, nonostante le differenze tra i sistemi sanitari.

Sono state raccolte delle proposte inerenti agli standard clinici durante questo processo, in base alla pratica su gruppi con medesimo stato di salute. Esempi di quest'ultima iniziativa sono la definizione di standard clinici europei su

pazienti in condizione post-acuta, la carta europea per i pazienti con disriflessia autonoma, così come l'e-book sull'ambito di competenza, parte I e parte II, di cui l'ultima in fase di realizzazione

#### European Society of Physical and Rehabilitation Medicine [ESPRM] ([www.esprm.net](http://www.esprm.net))

I dettagli storici vengono presentati nel capitolo 4. La missione della ESPRM è:

- essere la Società europea scientifica di riferimento per il campo della Medicina fisica e riabilitativa;
- migliorare la conoscenza dei fondamenti e della gestione della attività e partecipazione e fattori contestuali delle persone che vivono o rischiano di vivere la disabilità;
- migliorare e mantenere una forte connessione fra la ricerca e la pratica clinica nella MFR.

La ESPRM ha membri sia di tipo individuale, ovvero medici di MFR, oppure società nazionali di MFR. Attualmente (2017), queste ultime sono in 35 (Austria, Belgio, Bulgaria, Croazia, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, ex-Jugoslavia, Macedonia [FYROM], Georgia, Germania, Grecia, Ungheria, Irlanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Montenegro, Norvegia, Portogallo, Polonia, Bosnia-Erzegovina, Romania, Serbia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Olanda, Turchia, Russia, Ucraina). Ha società collaborative provenienti da nazioni extra-europee (Israele, Giordania) o la cui struttura non risponde agli statuti e alla legge locale dell'ESPRM (Malta). Sono state istituite le seguenti commissioni speciali d'interesse scientifico (SISC): 1) salute pubblica; 2) ortesi e protesi; 3) linee guida; 4) persone con dolore e disabilità; 5) persone con Parkinson/disturbi del movimento; 6) persone con lesioni cerebrali traumatiche; 7) persone con disturbi muscolo-scheletrici; 8) sport; 9) robotica in riabilitazione; 10) MFR nelle persone anziane; 11) medicina basata sull'evidenza; 12) persone con lesioni alla colonna vertebrale; 13) persone con ictus; 14) ultrasuoni in MFR; 15) persone con disturbi nervosi periferici. I seguenti congressi tenuti dalla European Society of Physical and Rehabilitation Medicine sono stati eventi importanti, in cui sono state promosse le attività della società nel campo della ricerca; essi si sono tenuti a Vienna nel 2004, a Madrid nel 2006, a Bruges nel 2008, a Venezia nel 2010, a Salonicco nel 2012, a Marsiglia nel 2014 e a Estoril nel 2016. Inoltre, il ruolo della Società è stato rafforzato, rispetto alla sua cooperazione con altri organismi europei di MFR, che lavorano a livello europeo nel campo della Medicina

fisica e riabilitativa, così come a livello mondiale con la ISPRM (International Society of Physical and Rehabilitation Medicine).

#### Académie Médicale Européenne de Médecine de Réadaptation / European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM) ([www.aemr.eu](http://www.aemr.eu))

I dettagli storici dell'Accademia sono presentati nel capitolo 4. La sua missione è:

- migliorare tutti gli aspetti della riabilitazione per le persone disabili;
- essere un punto di riferimento per gli aspetti scientifico-formativi e umanitari della MFR;
- impegnarsi nel dibattito morale ed etico;
- trasmettere le informazioni che definiscono il campo della riabilitazione e la sua terminologia;
- garantire la formazione nella parte riabilitativa del CV;
- supportare e migliorare la ricerca nel campo della riabilitazione;
- introdurre e difendere il concetto di riabilitazione
- facilitare gli scambi fra gli specializzandi e i medici di MFR fra le diverse nazioni.

È composta da un massimo di 50 medici accademici senior, provenienti da tutta l'Europa e da accademici che si occupano aspetti umanitari ed etici in medicina riabilitativa e nella disabilità. Alcuni temi etici sono:

- problemi etici posti dall'allungamento della vita media di sempre più persone, totalmente dipendenti e consapevoli;
- mettere al corrente di una prognosi un adulto con paralisi;
- problemi etici posti dalla sessualità delle persone con disabilità, che vivono in istituti;
- violenza e handicap, pubblicato in forma di breve comunicazione. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 2006;
- la riabilitazione di persone anziane.

La EARM ritiene che la riabilitazione sia meglio compresa e praticata se vi è accesso ad informazioni di livello migliore, pertanto ha lanciato una serie di monografie. Questi libri dovrebbero essere particolarmente utili ai giovani medici che si preparano alla certificazione del board europeo in MFR, per i medici senior specializzati in MFR e in discipline alleate, a livello informativo e formativo medico continuo, così come per tutti i membri del team di riabilitazione. I libri pubblicati nella collezione universitaria per Springer France sono:

- La plasticité de la fonction Motrice / The plasticity of Motricity Function (la plasticità della funzione motoria); by J.P. Didier. Springer. 2004;

- Sphincter functioning / les fonctions sphinctériennes (la funzione sfinterica) by G. Amarenco A. Chantraine (Eds.) (2006);

- Vocational rehabilitation (riabilitazione vocazionale) C. Gobelet, F. Franchignoni (2006);

- Rehabilitation and palliation of cancer patients (patient care) (riabilitazione e cure palliative del paziente oncologico (trattamento del paziente) H. Delbruck (2007);

- Rethinking Physical and Rehabilitation Medicine - new technologies induce new learning strategies (ripensare la medicina fisica e riabilitativa, le nuove tecnologie inducono nuove strategie d'apprendimento) JP Didier, E. Bigand (2010);

Inoltre, il libro pubblicato in via speciale, "Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation: Views and perspectives" (Valutazione in Medicina fisica e riabilitativa: visioni e prospettive) con la sponsorizzazione dell'Accademia, da parte di M. Barat e F. Franchignoni è stato edito dalla Fondazione Maugeri nel 2005.

Per molti anni la EARM, al fine di incoraggiare nuovi ricercatori, ha creato un premio accademico annuale per una pubblicazione nel campo della MFR (supportato in passato dalla Fondazione Svizzera per La Paraplegia e ultimamente dalla Foundation for Rehabilitation Information con il Journal of Rehabilitation Medicine). Il premio è conferito ufficialmente durante ogni congresso europeo di Medicina fisica e riabilitativa.

## Forum regionali

### Forum regionali di Medicina fisica e riabilitativa (MFR)

*Il Mediterranean Forum of PRM (MFPRM) e il Baltic and North Sea Forum of PRM (BNF-PRM)*

A Maggio 1996 è stato organizzato il primo Congresso mediterraneo ad Herliya in Israele, con lo slogan "Riabilitazione senza frontiere", con lo scopo di promuovere la MFR in tutto il mondo e la qualità della vita dei disabili nel bacino del Mediterraneo. Durante questo congresso, ha avuto luogo una riunione con il titolo: "È fattibile una società mediterranea di MFR?".<sup>14, 15</sup> Si decise di organizzare un congresso biennale e il secondo congresso fu organizzato a Valencia nel 1998. Il Mediterranean Forum of PRM - MFPRM- è stato creato durante il terzo congresso

ad Atene nel 2000 e i suoi membri sono medici singoli di MFR, provenienti da nazioni del Mediterraneo o limitrofe. Da allora il congresso è stato organizzato a Siracusa nel 2002, Antalya nel 2004, Vilamoura nel 2006, Portorose nel 2008, Limassol nel 2010, Sorrento nel 2012, Budva nel 2013, Alessandria nel 2015 e Malta nel 2017. Sulla base della buona esperienza del MFPRM, si è pensato ad un Forum per le regioni Baltiche nel 2003.<sup>16</sup> Si è tenuta un'assemblea di fondazione a Riga nel settembre 2007 dove si è deciso di includere anche l'area del Mare del Nord nel Forum. Si deliberò che il Forum si sarebbe tenuto sulla base dell'adesione individuale. Da marzo 2010, il Baltic and North Sea Forum of PRM - BNF-PRM è stato istituito legalmente in Lettonia. È stata adottata una dichiarazione politica da parte del Board di Vilnius a settembre 2009<sup>16</sup> e la presente organizzazione ha un Board esecutivo, un Board consultivo e quattro Comitati. Ci sono due ragioni principali che giustificano l'esistenza del BNF-PRM. La prima è che sull'area del Mar Baltico e del Mare del Nord si affacciano 16 nazioni con lingue e tradizioni diverse, così come diversi sistemi sanitari, il che determina differenze nell'approccio e nella strategia di riabilitazione. Una seconda ragione è la storia politica di questa regione. È stata divisa dalla cortina di ferro, non sono stati possibili contatti personali fra colleghi che vivevano separati dal confine e di conseguenza non era possibile alcuno scambio e comunicazione scientifica. Ovviamente, i principi base sono in comune fra la MFPRM e la BNF-PRM. Gli obiettivi principali della BNF-PRM e della MFPRM sono:<sup>16, 17</sup>

- comunicare e scambiare conoscenze nel campo della Medicina fisica e riabilitativa;
- creare e valutare concetti per attività di MFR e discutere le pratiche migliori;
- stimolare la creazione di reti per il progresso scientifico, riguardanti diversi aspetti di ricerca riabilitativa, studi clinici multicentrici e progetti;
- supportare formazione e specializzazione nel campo della MFR e facilitare gli scambi fra giovani medici e scienziati, organizzando congressi periodici;
- influenzare i governi nazionali e incorporare problemi riabilitativi all'interno delle strategie nazionali;
- offrire opportunità per contatti personali;
- stabilire una collaborazione e una buona cooperazione con gli organismi scientifici, nazionali e internazionali, di MFR.

Questi due Forum regionali estendono la cultura della MFR oltre i confini della comunità europea. Nel sud, verso il nord Africa e nel Medio Oriente (MFPRM), e

nel nord, oltre la ex cortina di ferro, incluse la Russia e altre nazioni (BNF-PRM). Entrambi i Forum organizzano congressi scientifici<sup>18-21</sup> e scuole estive per i giovani e gli specialisti residenti di MFR. L'Euro-mediterranean PRM Haim-Ring School (EMPRMS) ha luogo ogni anno a Siracusa con la sponsorizzazione di SIMFER, UEMS, ESPRM e MFPRM.<sup>22</sup> Ad agosto 2014, è stata organizzata la prima scuola estiva di Riga. L'“European Journal of PRM” (giornale europeo di MFR) con il sottotitolo di “Mediterranean Journal of PRM” (giornale mediterraneo di MFR), è il giornale ufficiale del MFPRM e il Journal of Rehabilitation Medicine è il giornale ufficiale del BNF-PRM. Il sito del internet del MFPRM è [www.mfprm.org](http://www.mfprm.org); quello del BNF-PRM è [www.bnfprm.org](http://www.bnfprm.org).<sup>2</sup> Il MFPRM e il BNF-PRM sono società peculiari e in crescita costante, che lavorano su base volontaria per promuovere una missione scientifica, culturale e umanitaria: sviluppare e armonizzare “la riabilitazione attraverso i confini”. Questi Forum hanno lo scopo di creare ponti di comprensione e cooperazione fra l'Europa e altre nazioni, per contribuire a creare regioni migliori e pacifiche “senza confini”.

### Società nazionali di MFR in Europa

In Europa le Società nazionali giocano un ruolo chiave nello sviluppo della Medicina fisica e riabilitativa. Gli organismi europei esistono per supportare le società nazionali, nel loro compito di aiutare la MFR all'interno delle economie sanitarie del loro paese, delle organizzazioni professionali e delle strutture universitarie. Ogni nazione europea ha una Società nazionale di Medicina fisica e riabilitativa con nomi diversi e origini storiche. Il ruolo degli organismi europei è quello di armonizzare la pratica di MFR e la formazione in Europa e nelle Società nazionali, di implementare gli standard europei secondo la loro esperienza specifica e locale. Un problema si manifesta quando in una nazione singola ci sono più società di MFR e talvolta è difficile trovare dei delegati che le rappresentino tutte. Inoltre, le Società nazionali sono organizzate diversamente nelle diverse nazioni: in alcune vi è una Società che copre tutti gli aspetti (ad es. in Olanda). In altre, ci sono diverse Società (in Italia, Belgio e Francia) che coprono gli aspetti scientifici, professionali e sinodici. Il ruolo degli organismi europei è di armonizzare la pratica di MFR e la formazione in Europa e nelle Società nazionali, per perseguire l'implementazione degli standard europei, secondo le esperienze locali specifiche. Tutte le Società nazionali dei paesi membri hanno i loro delegati per la sezione di

MFR e per il Board della UEMS, e partecipano regolarmente ad assemblee generali che vengono organizzate due volte all'anno. In genere, nella stessa settimana, ha luogo la riunione dei delegati della ESPRM, in cui si recano i rappresentanti di tutte le Società, facenti parte dell'assemblea, e i membri individuali. I membri della “European Academy of Rehabilitation Medicine” non sono collegati direttamente alle Società nazionali, ma sono coinvolti direttamente dopo una candidatura individuale, valutata dall'Accademia. La MFR è riconosciuta come servizio cardine in ciascuno stato membro dell'Unione Europea allargata e sia i nuovi soci e che le nazioni osservanti adottano gli stessi principi. Molte delle Società nazionali (NS) degli specialisti in Medicina fisica e riabilitativa in Europa sono membri della European Society of PMR. Infatti, uno degli obiettivi della European Federation of PMR, fondata nel 1963, è stato la promozione di una Società scientifica di MFR e di un'organizzazione per la difesa degli interessi generali dei medici di MFR. Nel 2003, quando è stata fondata la ESPRM come successore della European Federation of PMR, c'erano 21 società nazionali. Alcune nazioni come la Lettonia e la Turchia hanno più di una società nazionale di MFR. L'interesse crescente fra le NS ad unirsi alla ESPRM è molto incoraggiante e indicativo della sua influenza in aumento. Nel 2015 si sono unite le società russe e ucraine, e queste comprendono un gran numero di “medici fisioterapisti” o con altre specializzazioni mediche correlate, con un curriculum diverso da quello della specializzazione europea in MFR. Per armonizzare i curriculum della specializzazione, questi vengono attualmente sottoposti ad una transizione al modello europeo, con il supporto della UEMS, sezione di MFR e del Board. La ESPRM include non solo le NS di stati membri dell'Unione Europea, ma, come si deduce dalla lista dei membri, questa include quasi tutte le nazioni europee. La ESPRM ha avuto 17.238 membri attivi delle NS nel 2016. La percentuale di medici di MFR che sono membri delle società nazionali varia fra i paesi. Per esempio, in Germania solo il 21% dei medici di MFR è membro della Società tedesca di MFR, mentre in Italia questa percentuale raggiunge l'80% e in Regno Unito il 95%. Alcune Società nazionali hanno anche altri medici specialisti e professionisti come membri a pieno titolo o associati (ad es. Austria, Repubblica Ceca, Ungheria, Irlanda, Polonia, Russia, Slovacchia, Svizzera, GB e Malta). Nelle nazioni europee ci sono 20.655 medici di MFR. Il numero di medici di MFR in Europa varia considerevolmente in Europa; la Tabella I mostra i dettagli demografici. Il numero

TABELLA I.—Epidemiologia e specializzazione di Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa.

	Popolazione	Medici		Specialisti		Medici di MFR		Specializzandi di MFR		% di medici di MFR
	1000 abitanti	N.	N.	% medici	N.	% di specialisti	% di medici	N.	% di medici MFR	ogni 100.000 abitanti
Austria	8474	44.002	22.204	50%	343	1,5%	0,8%			4,05
Belgio	11.200	34.020	19.399	57%	550	2,8%	1,6%	68	12%	4,91
Bulgaria	7090	29.038	23.191	80%	450	1,9%	1,5%	29	6%	6,35
Cipro	1141	3032	2056	68%	9	0,4%	0,3%			0,79
Croazia	4253	13.430	9355	70%	397	4,2%	3,0%	53	13%	9,33
Danimarca	5614	20.639	9092	44%						
Estonia	1325	4052	3297	81%	137	4,2%	3,4%			10,34
Finlandia	5439	17.511	9953	57%	240	2,4%	1,4%			4,41
Francia	66030	207.789	112.100	54%	1927	1,7%	0,9%	340	18%	2,92
FYROM	2107	5975	3612	60%	130	3,6%	2,2%	16	12%	6,17
Georgia	10100	20.000	10.000	50%	400	4,0%	2,0%	15	4%	3,96
Germania	80.620	338.129	188.476	56%	1800	1,0%	0,5%	150	8%	2,23
Grecia	11.030	68.401	47.531	69%	210	0,4%	0,3%	35	17%	1,90
Irlanda	4595	13.446	5590	42%	11	0,2%	0,1%	2	18%	0,24
Israele	7940	27.000			150		0,6%	40	27%	1,89
Italia	59.801	233.102	162.281	70%	3500	2,2%	1,5%	490	14%	5,85
Lettonia	2013	6324	4699	74%	130	2,8%	2,1%	20	15%	6,46
Lituania	2956	12.605	9026	72%	398	4,4%	3,2%	38	10%	13,46
Lussemburgo	536	1656	1067	64%	16	1,5%	1,0%	1	6%	2,99
Malta	432	1636	817	50%	1	0,1%	0,1%			0,23
Montenegro	631	1466	1045	71%	55	5,3%	3,8%	2	4%	8,72
Olanda	16.800	58.858	30.918	53%	550	1,8%	0,9%	120	22%	3,27
Norvegia	5282	22.848	8683	38%	261	3,0%	1,1%	50	19%	4,94
Polonia	38.530	88.437	68.609	78%	2047	3,0%	2,3%	160	8%	5,31
Portogallo	10.296	47.792	22.323	47%	550	2,5%	1,2%	100	18%	5,34
Regno Unito	65.180	181.673	121.211	67%	159	0,1%	0,1%	58	36%	0,24
Repubblica Ceca	10.520	38.776	38.499	99%	816	2,1%	2,1%	100	12%	7,76
Romania	19.322	54.807	36.971	67%	800	2,2%	1,5%			4,14
Russia	143.436				1730			380	22%	1,21
Serbia	8806	21.840	13.658	63%	693	5,1%	3,2%	34	5%	7,87
Slovacchia	5431	18.719	22.100	118%	537	2,4%	2,9%	90	17%	9,89
Slovenia	2072	5830	3685	63%	78	2,1%	1,3%	25	32%	3,76
Spagna	46054	178.600	103.325	58%	2000	1,9%	1,1%	350	18%	4,34
Svezia	9876	40.637	20.573	51%	260	1,3%	0,6%	40	15%	2,63
Svizzera	8420	34.762	18.621	54%	227	1,2%	0,7%	35	15%	2,70
Turchia	79.791	141.259	6956	5%	2300	33,1%	1,6%	505	22%	2,88
Ucraina	44.500	160.912	89.560	56%	0	0,0%	0,0%	0	0%	0,00
Ungheria	9897	30.486	25.000	82%	350	1,4%	1,1%	30	9%	3,54
TOTALE*	81.7540	222.9489	127.5483	58%	24212	1,8%	1,0%	3376	15%	2,96

I dati sul numero di medici e specialisti vengono dalla Eurostat (codice per i dati online: hlth\_rs\_prs1 and hlth\_rs\_spec). MFR: Medicina fisica e riabilitativa. \*il totale e le percentuali totali sono stati calcolati solo sui dati disponibili.

di MFR per 100.000 abitanti varia anche nelle diverse nazioni- da 10,4 (in Estonia) a 0,2 (in Irlanda, Malta e GB). L'interesse per la specializzazione è in continua crescita a livello europeo - la percentuale di specializzandi sul numero di medici di MFR varia dal 36% (in GB) al 2% (in Russia). Questo dipende in genere dal prestigio e dalla posizione della specializzazione fra le altre specializzazioni mediche e dai bisogni riabilitativi della popolazione. Altre

nazioni, con un numero alto di specializzandi in confronto al numero di specialisti praticanti la MFR, sono la Slovenia (32%), la Norvegia (19%), l'Olanda (22%), la Turchia (22%) (Tabella I). Ci sono Società nazionali in Europa con tradizioni molto antiche, fondate nel 1920, come la Società rumena di Medicina riabilitativa. Altre Società con una lunga storia sono la Lega Turca contro i Reumatismi (dal 1947), la Società Croata di Medicina fisica e riabilitati-



TABELLA II.—*Nomi delle società scientifiche nazionali e società professionali di medicina fisica e riabilitativa in Europa e i loro giornali ufficiali.*

Nazione	Società nazionale	Nome della società scientifica in lingua locale	Anno di fondazione	Nome della società professionale	Giornale
Austria	Società Austriaca di Medicina Fisica e Riabilitativa	Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation	1950	NA	
Belgio	Società Belga di Medicina fisica e riabilitativa	Société Royale Belge de Médecine physique et Réadaptation Koninklijke Belgische Vereniging Voor Fysische Geneeskunde & Revalidatie	1910	VBS FGR/GBS MPR	
Bosnia-Erzegovina	Associazione Dei Fisiatri della Repubblica Serba di Bosnia-Erzegovina	Udruženje Fizijatara Republike Srpske	2000	NA	
Bulgaria	Associazione di Medicina Fisica e Riabilitativa	Асоциация по Физикална медицина и рехабилитация	1964	NA	Fizikalna Medicina. Rehabilitalia. Sdrave
Cipro	Società Ciprota di Medicina Fisica e Riabilitativa	Κυπριακή Εταιρεία Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης	1987	NA	
Croazia	Società Croata di Medicina Fisica e Riabilitativa	Hrvatsko društvo za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu, Hrvatski liječnički zbor	1947		Fizikalna i rehabilitacijska medicina
Danimarca					
Estonia	Società Estone dei Medici di Medicina Fisica e Riabilitativa	Eesti Taastusarstide Selts	1992		
Finlandia	Società Finlandese dei Medici di Medicina Fisica e Riabilitativa	Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry	1956		
Francia	Società Finlandese Dei Medici di Medicina Fisica e Riabilitativa	Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation SOFMER	1974	Sindacato Francese di Medicina Fisica e Riabilitativa	Annals of Physical and Rehabilitation Medicine
FYROM	Associazione dei Medici dDi Medicina Fisica e Riabilitativa	Sdrusenie na doktori po fizikalna medicina I rehabilitacija	1955		
Georgia	Associazione di Terapia Fisica Georgiana		2003	Associazione Georgiana di Medicina Fisica	
Germania	Società Tedesca per la Medicina Fisica e La Riabilitazione- Società Scientifica di Medicina Fisica e Riabilitazione, Balneologia e Climatologia Medica (DGPMR)	Deutsche Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation		Associazione Professionale di Medicina Fisica e Riabilitativa	Physikalische Medizin Rehabilitationmedizin Kurortmedizin Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
Grecia	Società Ellenica di Medicina Fisica e Riabilitativa	Ελληνική Εταιρεία Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης (ΕΕΦΙΑΠ)	1974	NA	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
Irlanda	Associazione Irlandese di Medicina Riabilitativa	Irish Association of Rehabilitation Medicine	1989		
Israele	Medicina Fisica e Riabilitativa	מוקדו תיילקוויפ האופר	1948		
Italia	Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitativa	SIMFER Società Italiana di Medicina Fisica e Riabilitazione	1958	Italian Union of Physical and Rehabilitation Medicine physicians - Sindacato italiano Medici Medicina Fisica e Riabilitativa - SIMMFiR	European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine
Lettonia	Società Lettone dei Medici di Medicina Fisica e Riabilitativa	Latvijas Fizikālās Un Rehabilitācijas Medicīnas Ārstu Biedrība	1998	Associazione dei Medici Lettoni per la Riabilitazione	
Lituania					
Lussemburgo	Società Lussemburghese di Medicina Fisica e Riabilitativa	Société luxembourgeoise de médecine physique et de réadaptation	1993		
Malta	Associazione di Medicina Fisica e Riabilitativa a Malta	Malta Physical & Rehabilitation Medicine Association	2013		

(Segue)

TABELLA II.—*Nomi delle società scientifiche nazionali e società professionali di medicina fisica e riabilitativa in Europa e i loro giornali ufficiali (continua).*

Montenegro					
Norvegia	Società Norvegese di Medicina Fisica e Riabilitativa	Norsk Forening for Fysikalsk medisin og Rehabilitering. NFFR.	1977	Associazione Norvegese di Medicina Fisica e Riabilitativa	
Paesi Bassi	Società di Medicina Riabilitativa	Vereniging van Revalidatieartsen	1955		Nederlands Tijdschrift Revalidatiegeneeskunde (NTR).
Polonia	Società Polacca di Riabilitazione	Polskie Towarzystwo Rehabilitacji	1989		Postępy Rehabilitacji (eng. Advances in Rehabilitation)
Portogallo	Società Portoghese di Medicina Fisica e Riabilitativa	Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação	1953		Revista da Sociedade Portuguesa MFR
Regno Unito	Società Britannica di Medicina Riabilitativa	British Society of Rehabilitation Medicine	1984		Clinical Rehabilitation
Repubblica Ceca	Società di Riabilitazione e Medicina Fisica della Associazione Medica Ceca J.E. Purkyne	Společnost Rehabilitační A Fysikální Medicíny (SRFM)	1967		Rehabilitace a Fysikální Lekarství
Romania	Società Rumena di Medicina Riabilitativa	Societatea Romana de Reabilitare Medicala	1922		Romanian Journal of Rehabilitation Medicine
Russia	Unione dei Riabilitatori di Tutte Le Russie	Союз реабилитологов России (СРР)	2013		Herald of Regenerative medicine
Serbia	Associazione Serba di Medicina Fisica e Riabilitativa	Udruženja za fizikalnu i rehabilitacionu medicinu Srbije	1952		Balneoclimatology
Slovacchia	Società Slovaca di Medicina Fisica e Riabilitativa	Slovenská spoločnosť fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie	1975		Rehabilitácia
Slovenia	Società Slovaca di Medicina Fisica e Riabilitativa	Slovensko Sdruženje sa fizikalno in rehabilitacijsko medicino	1998		Rehabilitacija
Spagna	Società Spagnola di Medicina Fisica e Riabilitativa	Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física	1954		Rehabilitación
Svezia	Società Svedese Di Riabilitazione	Svenst Forening for Rehabilitering medicin	1969		Journal of Rehabilitation Medicine
Svizzera	Società Svizzera di Medicina Fisica e Riabilitativa	German: Schweizerische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation French: Société Suisse de Médecine physique et de Réadaptation Italian: Società Svizzera di Medicina fisica e Riabilitazione	1930		
Turchia	Lega Turca contro I Reumatismi	Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği	1947		Archives of Rheumatology
	Società Turca di Medicina Fisica e Riabilitazione	Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği	1958		Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation
	Società Turca di Medicina Riabilitativa	Türk Tıbbi Rehabilitasyon Kurumu Derneği	1978		
	Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation Specialists	Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimleri Derneği	1996		Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Sciences
Ucraina	Società Ucraina di Medicina Fisica e Riabilitativa	Громадська організація “Українське товариство фізичної та реабілітаційної медицини”	2014		Physical rehabilitation and sports medicine
Ungheria	Società Ungherese di Riabilitazione	Magyar Rehabilitációs Társaság	1966		Rehabilitáció

TABELLA IIIA.—Due indici bibliometrici del *Journals of Physical and Rehabilitation Medicine* con una distribuzione multinazionale nel report di citazione dei giornali (categoria riabilitazione, 2012-2016).

	Impact factor ogni 2 anni (tranne la posizione 65)					Impact factor senza auto citazione (tranne la posizione 65)				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Ann Phys Rehabil Med	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eur J Phys Rehabil Med	2.06 (15)	1.95 (14)	1.90 (17)	2.06 (12)	1.83 (20)	1.69 (14)	1.50 (21)	1.47 (23)	1.77 (13)	1.76 (17)
J Rehabil Med	2.13 (14)	1.89 (16)	1.68 (23)	1.59 (25)	1.68 (27)	1.88 (11)	1.72 (14)	1.52 (20)	1.46 (26)	1.53 (28)
Clin Rehabil	2.19 (13)	2.18 (11)	2.249 (10)	2.40 (10)	2.82 (9)	2.09 (9)	2.02 (11)	2.06 (10)	2.25 (8)	2.61 (8)
Int J Rehabil Research	1.05 (43)	1.14 (39)	1.28 (37)	1.25 (40)	1.26 (38)	0.98 (37)	0.94 (41)	1.14 (35)	1.11 (36)	1.1 (41)
Phys Med Rehab Kuror	0.26 (59)	0.45 (59)	0.33 (62)	0.25 (64)	0.26 (63)	0.11 (61)	0.28 (59)	0.27 (61)	0.14 (64)	0.19 (63)
Rehabilitación (Madr.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TABELLA IIIB.—Due indici principali bibliometrici del *Journals of Physical and Rehabilitation Medicine* con una distribuzione multinazionale nel data-base Scimago (categoria riabilitazione, 2012-2016).

	Citazioni per doc – ogni 2 anni (tranne la posizione 119)					Rank dei giornali Scopus SCImago (tranne la posizione 119)				
	2012	2013	2014	2015	2016	2012	2013	2014	2015	2016
Ann Phys Rehabil Med	1.41 (34)	1.40 (35)	1.50 (34)	1.80 (22)	1.69 (22)	0.59 (31)	0.54 (39)	0.47 (44)	0.51 (45)	0.58 (38)
Eur J Phys Rehabil Med	2.23 (15)	2.24 (15)	2.20 (15)	2.23 (11)	1.70 (21)	0.72 (23)	0.73 (23)	0.82 (18)	0.78 (22)	0.81 (17)
J Rehabil Med	2.73 (7)	2.32 (13)	1.99 (20)	1.84 (19)	1.81 (16)	1.20 (8)	1.03 (12)	1.07 (10)	0.91 (14)	0.90 (14)
Clin Rehabil	2.48 (9)	2.64 (9)	2.99 (8)	2.72 (9)	2.42 (9)	1.17 (10)	0.99 (15)	1.12 (7)	1.14 (9)	1.19 (8)
Int J Rehabil Research	1.23 (36)	1.37 (37)	1.42 (36)	1.44 (34)	1.37 (33)	0.513 (35)	0.50 (44)	0.61 (34)	0.57 (39)	0.62 (33)
Phys Med Rehab Kuror	0.27 (78)	0.32 (72)	0.26 (87)	0.22 (88)	0.27 (83)	0.164 (83)	0.19 (79)	0.17 (85)	0.18 (84)	0.19 (81)
Rehabilitación (Madr.)	0.18 (88)	0.06 (104)	0.15 (96)	0.11 (99)	0.13 (95)	0.14 (91)	0.10 (113)	0.13 (98)	0.11 (102)	0.12 (99)

va (dal 1950), la Società spagnola di MFR (dal 1945). Ci sono Società molto giovani, come quella ucraina e quella maltese, fondate nel 2014. Come specializzazione antica in tutte le nazioni europee, i suoi medici hanno creato le loro organizzazioni professionali e scientifiche (Tabella II). L'obiettivo principale delle Società nazionali di MFR è promuovere lo sviluppo della Medicina fisica e riabilitativa e assicurare una buona assistenza riabilitativa alle persone che vivono o sono a rischio di vivere la disabilità, promuovere la specializzazione della MFR e la sua professione e sviluppare i servizi riabilitativi. La missione e le attività delle società includono il propagarsi delle conoscenze scientifiche, inerenti alla riabilitazione, l'appoggio alla ricerca scientifica, la promozione della formazione nel campo della riabilitazione, la diffusione dell'idea di una riabilitazione generale a beneficio di chi ne necessita, la crescita delle competenze dei loro membri. Alcune Società hanno obiettivi principalmente scientifici e formativi, relativi allo sviluppo professionale degli specialisti, mentre altre sono impegnate a difendere gli interessi professionali dei medici di MFR, definendo le loro competenze, le relazioni con gli altri membri del team, con altri medici e professionisti in ambito sanitario. Il loro focus è la creazione

di linee guida di tipo clinico, gli standard clinici per le buone pratiche e rendere più facile per la specializzazione l'approccio alla ricerca, richiesto per il suo sviluppo futuro. Ci sono Società che coprono tutti questi campi. Le Società nazionali organizzano eventi scientifici di MFR in modo regolare – conferenze e congressi, responsabili per la formazione continua in medicina. La forza delle Società è che coinvolgono un numero crescente di medici di MFR, impegnati nello sviluppo della MFR, nella crescita del livello e delle attività scientifiche, nell'organizzazione di congressi di alto livello, nella formazione continua in medicina, nella cooperazione con altre Società nazionali ed internazionali, istituzioni e organizzazioni, coinvolte nella riabilitazione.

La loro debolezza spesso riguarda la scarsa o difficile comunicazione con il governo e con i finanziatori, le non sufficienti attività e forza nel difendere gli interessi professionali dei medici di MFR e in alcune nazioni la scarsa comunicazione con altri specialisti e un numero di membri attivi non regolare. Molte Società pubblicano il loro giornale; altre, come la Società ellenica, usano lo *European Journal of PRM* come giornale nazionale. Alcuni giornali nazionali partecipano alla rete dell'*European*

TABELLA IV.—*Basi del Journals of Physical and Rehabilitation Medicine con distribuzione multinazionale.*

	Lingua	Numeri all'anno	Quota di rigetto	Attesa per la prima risposta (giorni)	Momento della pubblicazione (mesi)
Ann Phys Rehabil Med	Inglese	6	75%	30	4
Eur J Phys Rehabil Med	Inglese	6	73%	30	7
J Rehabil Med	Inglese	10	65%	30	2
Clin Rehabil	Inglese	12	86%	14	2
Int J Rehabil Research	Inglese	4	70%	7	6
Phys Med Rehab Kuror	Tedesco e Inglese	6			
Rehabilitación (Madr.)	Spagnolo (Inglese accettato)	4	56%	60	E-pub: 10 Stampa: 11

PRM Journal, fondata nel 2010, allo scopo di ottenere un pubblico di lettori più vasto possibile per gli articoli pubblicati sui giornali europei (Tabella II).

### Attività scientifiche della MFR e la loro rappresentanza in Europa- MFR europea multinazionale

I giornali scientifici sono attori fondamentali per la MFR in Europa, poiché aiutano lo sviluppo della scienza e della ricerca nel nostro campo. Ovviamente, i giornali hanno un ruolo internazionale per ciò che pubblicano, ma in MFR esistono almeno due fattori fondamentali che rendono il luogo di pubblicazione del giornale cruciale. Infatti, la MFR è “scientificamente” giovane<sup>23</sup> e la tradizione conti-

TABELLA V.—*Contenuti tematici dei giornali europei nel 2015.*

	Neurologico	Muscolo-scheletrico	Cardio-pneumologico	Generale	Altro
Ann Phys Rehabil Med	40%	25%	20%	10%	5%
Eur J Phys Rehabil Med	37%	35%	8%	11%	9%
J Rehabil Med	55%	23%	4%	20%	3%
Clin Rehabil	48%	28%	4%	6%	14%
Int J Rehabil Research	37%	25%	1%	25%	12%
Phys Med Rehab Kuror					
Rehabilitación (Madr.)	34%	24%	12%	15%	15%

nua a giocare un ruolo nei trattamenti, le cui evidenze non è alta, ma che, nonostante tutto, vengono offerti in specifiche aree geografiche (come la balneologia, la terapia spa, ecc.) Inoltre, nella MFR, fattori contestuali giocano un ruolo chiave nel determinare l’offerta terapeutica locale<sup>24,25</sup>: nonostante l’Europa in sé sia diversa da altri continenti, ci sono differenze fra nord e sud, ma anche fra ovest ed est. Tutto ciò può avere un impatto sui giornali europei. La ESPRM ha deciso alcuni anni fa di definire i “giornali cardine della MFR”, secondo criteri specifici e stringenti<sup>26, 27</sup>: all’inizio del 2008, sono stati inclusi 3 giornali europei (Journal of Rehabilitation Medicine, Clinical Rehabilitation, Disability and Rehabilitation) e due giornali americani. Alcuni anni fa, 2013, la lista si è estesa fino ad includere altri 2 giornali europei (European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine e International Journal of Rehabilitation Research). In questi anni è stata creata anche una rete di giornali nazionali, non ancora ben sviluppata<sup>28, 29</sup>. Tutti gli organismi europei hanno i loro giornali ufficiali, passati qui in rassegna: inseguito, presenteremo gli altri giornali multinazionali, ovvero quelli d’interesse in

TABELLA VI.—*Distribuzione geografica dei giornali europei.*

	Europa	Nazioni (%)				
		1°	2°	3°	4°	5°
Ann Phys Rehabil Med	65%	Francia	USA	Canada	Belgio	Germania
Eur J Phys Rehabil Med	58%	Italia (35%)	Turchia (6%)	Germania (6%)	Brasile (5%)	Francia (5%)
J Rehabil Md	60%	Paesi Bassi (16%)	Svezia (11%)	Australia (7%)	Danimarca (5%)	USA (5%)
Clin Rehabil	49%	Regno Unito (18%)	Cina (9%)	Paesi Bassi (8%)	Australia (7%)	Canada (6%)
Int J Rehabil Research	64%	Italia (15%)	USA (7%)	Paesi Bassi (6%)	Svezia (6%)	Australia (5%)
Phys Med Rehab Kuror Rehabilitación (Madr.)	81%	Spagna (78%)	Colombia (11%)	Cile (4%)	Svizzera (4%)	-

più paesi. Lo status dei giornali europei degli ultimi anni negli indici più importanti è elencato in Tabella III. Gli argomenti di base sono elencati in Tabella IV e i contenuti principali in Tabella V; la loro rappresentanza nazionale è presente nella Tabella VI.

#### **Annals of Physical and Rehabilitation Medicine (APRM) – Giornale ufficiale della UEMS, sezione di MFR**

Il giornale è indicizzato su Medline, Web of Science, Scimago. Le categorie degli articoli includono: articoli clinici, epidemiologici e di ricerca, review di articoli, editoriali e linee guida. A discrezione dell'editore capo, il 20-30% degli articoli pubblicati è ad accesso libero immediato. Tutti gli articoli sono ad accesso libero dopo un anno. Pubblicare sull'APRM è gratis.

#### **European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (EJPRM) – Giornale ufficiale della ESPRM e della UEMS- sezione e board di MFR**

Il giornale è indicizzato su CINAHL, Current Contents/Clinical Medicine, EMBASE, PubMed/MEDLINE, Science Citation Index Expanded (SciSearch), Scopus. Le categorie degli articoli includono: articoli originali, review sistematiche, metanalisi, linee guida, articoli speciali, case report e lettere. Co-pubblica regolarmente review della Cochrane e un "Cochrane-Corner" dal 2007. Lo EJPRM richiede agli autori di seguire le linee guida per la pubblicazione ([www.equator-network.org](http://www.equator-network.org)). Aree di interesse: paper clinici in tutte le sotto-specializzazioni (neurologica, mescolo-scheletrica, cardiopolmonare, pediatrica, riabilitazione generale, ecc.). Dal 2006 (per primo fra i giornali di MFR nel mondo) ha dato ai lettori la possibilità di un accesso gratuito, con testi completi accessibili liberamente online.

#### **Journal of Rehabilitation Medicine (JRM) – Giornale ufficiale della UEMS, board di MFR e della EARM**

Il giornale è indicizzato su MEDLINE. Le categorie di articoli su PubMed includono: articoli originali, review, case report, brevi comunicati, report brevi e lettere. Aree d'interesse: valutazioni funzionali e studi interventzionali, studi clinici su vari gruppi di pazienti, metodologia per la MFR, studi epidemiologici su disabilità e report sugli aspetti vocazionali e medico-sociali della riabilitazione. Dal 2017 il JRM sarà completamente online, con accesso

libero immediato, a differenza dell'attuale accesso libero dopo sei mesi.

#### **Clinical Rehabilitation (CR)**

Il giornale è indicizzato (fra gli altri) da ASSIA, CINAHL, Current Contents/Clinical Medicine, EM-Care, MEDLINE, PsycINFO, Science Citation Index, Scopus. Le categorie del giornale includono, articoli originali, review sistematiche, articoli sulla riabilitazione in pratica, relativa ad articoli pubblicati e brevi report. Le aree d'interesse includono: definizione degli obiettivi, descrizione d'interventi basati sull'evidenza per la riabilitazione, basi teoriche per la riabilitazione. L'editore considera sempre la rilevanza dell'articolo per tutti i professionisti. Si occupa dei disturbi funzionali, in tutte le età, di ogni intervento e metodo. L'accesso libero è disponibile, dopo un pagamento iniziale.

#### **International Journal of Rehabilitation Research**

Il giornale è indicizzato su PubMed/MEDLINE, Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Current Contents (Social & Behavioural Sciences and Clinical Medicine), Scopus, SCImago, Engineering information e psycINFO. È membro del **Committee on Publication Ethics (COPE)**, che aspira a definire le migliori pratiche nell'etica delle pubblicazioni scientifiche ([www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)). Le categorie degli articoli includono: articoli originali, review, report brevi, case report e lettere. Aree d'interesse: funzionalità e disabilità in tutto l'arco della vita; programmi di riabilitazione per le persone con disabilità fisiche, sensoriali, mentali e dello sviluppo, misurazione della funzionalità e della disabilità, formazione speciale e riabilitazione vocazionale, equipaggiamento, accesso e trasporto, tecnologia dell'informazione, vita indipendente, consumatori, aspetti legali, economici e socio-politici della funzionalità, fattori di disabilità e contestuali. Il giornale è disponibile mediante sottoscrizione individuale e istituzionale, ed è accessibile online tramite Ovid nelle istituzioni mondiali.

#### **Physikalische Medizin – Rehabilitationsmedizin – Kurortmedizin - Journal of Physical and Rehabilitation Medicine (JPRM)**

Il giornale è indicizzato su Scopus e Science Citation Index Expanded, le categorie degli articoli includono: ricer-

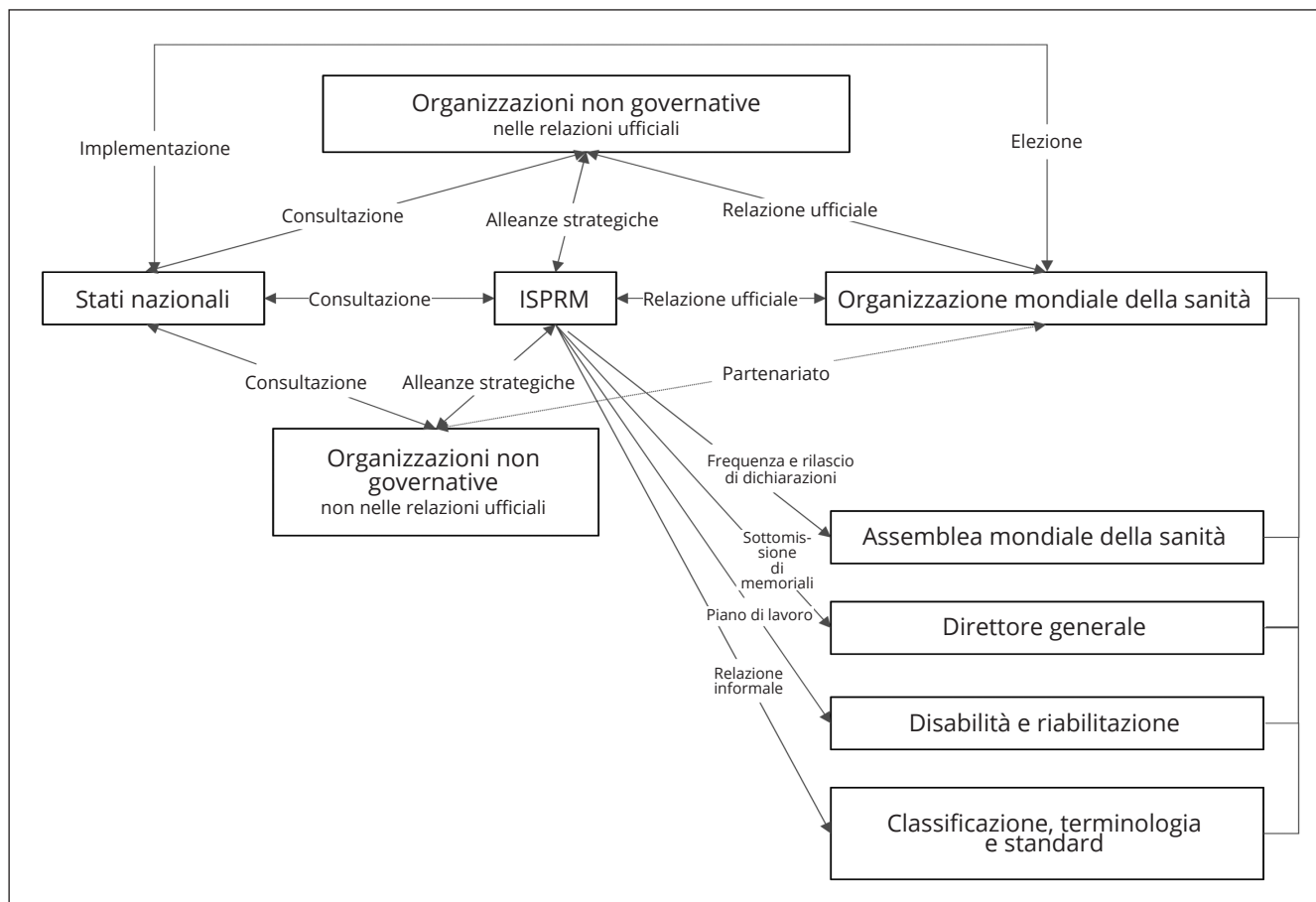


Figure 2.—Meccanismi di influenza politica sulla organizzazione mondiale della sanità (OMS) da parte delle organizzazioni non governative (ONG) nella relazione ufficiale.

CTS: classificazione, terminologia e standard; DAR: *DAR: Disability and Rehabilitation* (disabilità e riabilitazione); ISPRM: *International Society of Physical and Rehabilitation Medicine* (società internazionale di medicina fisica e riabilitativa); Wha: *World health assembly* (assemblea mondiale della sanità). Adattato da: Reinhardt JD, von Groote PM, Delisa JA, John L, Bickenbach JE, Li LSW. *Capitolo 3: International non-governmental organizations in the emerging world society: the example of ISPRM. J Rehabil Med Preview*, 2009;(6): 810-22. <http://doi.org/10.2340/16501977-0430>

che originali, report di casi clinici e review, linee guida e articoli formativi, materiale CME, abstract congressuali, novità societarie, materiale editoriale e riassunti delle ultime ricerche. Aree d’interesse: articoli scientifici e formativi in medicina fisica e riabilitazione, gli articoli revisionati e accettati sono pubblicati online prima della stampa, per assicurare una diffusione rapida delle conoscenze.

**Rehabilitación (Madr.) (RM)**

Il giornale è indicizzato su Eventline, Bibliomed, Sedbase, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Scopus, Pascal e Indice Bibliográfico

Español en Ciencias de la Salud (IBECS). Le categorie degli articoli includono: articoli originali, review, case report, lettere all’editore, articoli speciali ed editoriali. Il suo obiettivo principale è offrire basi di evidenza per migliorare l’assistenza riabilitativa interdisciplinare. Pertanto, il target del giornale include articoli di ricerca di base nel campo della riabilitazione che possano migliorare le conoscenze e le competenze dei lettori (fisioterapisti, terapisti occupazionali ed altre professioni sanitarie alleate). Il giornale è inviato per posta a tutti i membri del SERMEF (più di 1700 professionisti). Al momento non ha un accesso libero, a eccezione per alcuni articoli specifici.

## Disability and Rehabilitation

“Disability and Rehabilitation” e “Disability along with Rehabilitation: Assistive Technology” sono giornali internazionali multidisciplinari che cercano d’incoraggiare una migliore conoscenza di tutti gli aspetti della disabilità e di promuovere la scienza della riabilitazione, gli aspetti pratici e politici del processo riabilitativo. “Disability and Rehabilitation” pubblica review, articoli su ricerche, insieme a sezioni sulla riabilitazione in pratica, sulle prospettive nella riabilitazione e su studi casistici, con lettere occasionali, articoli sulla tecnologia assistenziale, particolarmente inerenti alla disabilità e alla riabilitazione. Sono incoraggiate pubblicazioni su tecnologia assistenziale, che coprono un ampio raggio di argomenti sulla disabilità e sulla riabilitazione, da parte di ricercatori e medici di tutte le discipline, che lavorano in questo campo. Il giornale accoglie ricerche sia quantitative che qualitative, assieme a prospettive multidisciplinari, per abbracciare una vasta gamma di professioni. Entrambi i giornali pubblicano numeri speciali *peer-reviewed* in modo appropriato.

### Il ruolo dell’Europa nelle attività di MFR nel mondo

L’organizzazione “ombrello” dei medici specialisti in MFR nel mondo è la International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM)<sup>30</sup>. La ISPRM ha tre mandati: uno di tipo umanitario o civile, uno di tipo professionale ed uno scientifico<sup>31,32</sup>. Per raggiungere i suoi obiettivi, la ISPRM si affida in primo luogo ai suoi membri, tra cui vi sono le società nazionali, le quali includono tutte le società europee di MFR, così come i membri individuali. Inoltre, la ISPRM collabora con gli organismi regionali, inclusi quelli a livello europeo, l’European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM), la European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) e la sezione di Medicina fisica e riabilitativa della European Union of Medical Specialists (UEMS, PRM Section), mediante accordo di riconoscimento reciproco e piano di lavoro congiunto. Al di fuori del campo della MFR, la ISPRM collabora con le ONG e con la più importante organizzazione mondiale in ambito sanitario (OMS) (Figura 2)<sup>32</sup>. I Forum regionali giocano un ruolo importante; essi sono il North and Baltic Forum, che include le regioni vicine nel nord dell’Europa, come la Russia e l’Ucraina, e il Mediterranean Forum, che include tutte le regioni del bacino del Mediterraneo. Il principio fondante della relazione ufficiale con l’OMS è il

piano di collaborazione triennale, reciprocamente concordato, per il quale, una volta ogni 3 anni, il Board esecutivo dell’OMS revisiona i risultati. I temi attuali più importanti del piano di collaborazione riguardano l’implementazione complessiva del sistema della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) nella MFR, i sistemi di riabilitazione e di assistenza sanitaria in senso lato, la creazione di un sistema sanitario in grado di apprendere dalle altre nazioni nel mondo, rappresentato dalle persone che vivono con le lesioni midollari<sup>33</sup> e il rafforzamento dei servizi di riabilitazione nel mondo<sup>34</sup>. I contributi rilevanti dell’Europa nell’ambito dell’attuale piano di collaborazione riguardano lo sviluppo di un sistema per la gestione della qualità nella riabilitazione nazionale,<sup>35</sup> che prevede di dover specificare i servizi di riabilitazione che applicano ICSO-R,<sup>36</sup> le schede di valutazione clinica,<sup>37</sup> l’implementazione europea delle versioni culturalmente adattate delle schede di valutazione clinica<sup>35, 38, 39</sup> e lo sviluppo di una metrica per il report standardizzato dei dati, raccolti con un ampio spettro di strumenti.<sup>35, 40-42</sup> È rilevante che la Sezione e il Board di MFR della UEMS stiano sviluppando servizi di riferimento per la riabilitazione, impegnandosi a fornire consulenza e dimostrazioni pratiche sul posto ai medici di MFR e alle organizzazioni sanitarie nel mondo. Nell’ambito della nostra specializzazione, che è inserita nell’agenda politica interna della MFR, gli organismi europei e le società nazionali sono coinvolte nello sviluppo futuro della lista di argomenti scientifici congressuali, in qualità di elemento cardine per la costruzione di un’identità e delle competenze centrali in MFR. Inoltre,<sup>8</sup> otto giornali sono membri attivi dell’”ISPRM web of Journal”. Un’iniziativa importante degli organismi di MFR europei è lo sviluppo del campo riabilitativo nella Cochrane (si faccia riferimento al capitolo 11 per i dettagli).<sup>43</sup>

## Bibliografia

1. Bardot A, Tonazzi A. European physical and rehabilitation medicine organisms--origins and developments. *Eur Medicophysica*. 2007 Jun;43(2):185-94.
2. Bertolini C, Delarque A. A brief history of European organizations of physical and rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil*. 2008 Jul;87(7):592-5.
3. De Korvin G, Delarque A. Physical and rehabilitation medicine section and board of the European Union of Medical Specialists. Community context; history of European medical organizations; actions under way. *Ann Phys Rehabil Med*. 2009 Oct;52(7-8):594-607.
4. UEMS. Basel Declaration: UEMS Policy on Continuing Professional Development: D0120 [Internet]. 2001 [cited 2009 Jan 6]. Available from: <http://admin.uems.net/uploadedfiles/35.pdf>

5. UEMS. Charter on Quality Assurance in Medical Specialist Practice in the European Union: Adopted by the Management Council of the UEMS. [Internet]. 1996 [cited 2009 Jan 6]. Available from: <http://admin.uems.net/uploadedfiles/772.pdf>
6. UEMS. Budapest Declaration on Ensuring the Quality of Medical Care. UEMS 2006/18 final. 2006.
7. UEMS. Promoting Good Medical Care: D0349 final [Internet]. [cited 2009 Jan 6]. Available from: <http://admin.uems.net/uploadedfiles/772.pdf>
8. UEMS - PRM Section. European Accreditation of the Quality of Care [Internet]. [cited 2009 Jan 6]. Available from: [www.euro-prm.org/ClinicalAffairs](http://www.euro-prm.org/ClinicalAffairs)
9. European-Union. Directive 2005/36/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 septembre 2005 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. [Internet]. Journal officiel de l'Union européenne L255/22; 2005 [cited 2009 Jan 6]. Available from: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:255:0022:0142:FR:PDF>
10. UEMS. European definitions of the Medical Act - Definition européenne de l'Acte médical (UEMS 2008/03 final).
11. WHO. International Classification of Functioning. Disability and Health. [Internet]. [cited 2009 Jan 6]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/site/index.cfm>
12. Gutenbrunner C, Ward A, Chamberlain M. The White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *J Rehabil Med.* 2007 Jan;45(Suppl).
13. Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain A. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe. *Eura Medicophys.* 2006;292–332.
14. MFPRM. About the MFPRM [Internet]. Available from: : <http://www.mfprm.org/en/about-the-mfprm/about-the-mfprm>
15. MFPRM. The MFPRM [Internet]. Available from: <http://www.mfprm.org/en/home/home>
16. Gutenbrunner C, Borg K, Jucevicius A, Tuulik-Leisi V-R, Vetra A, Ward AB. The Idea of the Baltic & North Sea Forum on Physical and Rehabilitation Medicine (BNF-PRM). 2016;
17. MFPRM. MFPRM Statute [Internet]. Available from: <http://www.mfprm.org/en/statute/statute>
18. Abstracts from the 1st Baltic and North Sea Conference on Physical and Rehabilitation Medicine "Reclaim Function. *J Rehabil Med.* 2010;385–416.
19. 2nd Baltic and North Sea Conference on Physical and Rehabilitation Medicine "From Biomechanisms to Outcomes!" *J Rehabil Med.* 2011;817–868.
20. Abstracts of the 3rd Baltic and North Sea Conference on Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med.* 2013;933–986.
21. Abstracts of the 4th Baltic and North Sea Conference on Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med.* 2015;759–800.
22. EMRSS. The Euro Mediterranean Rehabilitation Summer School [Internet]. Available from: <http://www.emrss.it/ENG/index.html>
23. Negrini S. Steady growth seen for research in physical and rehabilitation medicine: where our specialty is now and where we are going. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2012 Dec;48(4):543–8.
24. Negrini S, Frontera WR. The Euro-American rehabilitation focus: a cultural bridge across the ocean. *Am J Phys Med Rehabil.* 2008 Jul;87(7):590–1.
25. Negrini S, Frontera W. The Euro-American Rehabilitation Focus: a cultural bridge across the ocean. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008 Jun;44(2):109–10.
26. Franchignoni F, Stucki G, Muñoz Lasa S, Fialka-Moser V, Vanderstraeten G, Quittan M, *et al.* Publishing in physical and rehabilitation medicine: a European point of view. *J Rehabil Med.* 2008 Jun;40(6):492–494; author reply 494.
27. Franchignoni F, Ozçakar L, Michail X, Vanderstraeten G, Christodoulou N, Frischknecht R. Publishing in Physical and rehabilitation medicine. An update on the European point of view. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013 Oct;49(5):711–4.
28. Negrini S, Stucki G, Giustini A. Developing the European Physical and Rehabilitation Medicine Journal's Network. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2009 Mar;45(1):1–5.
29. Negrini S, Ilieva E, Moslavac S, Zampolini M, Giustini A. The European physical and rehabilitation medicine journal network: historical notes on national journals. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010 Jun;46(2):291–6.
30. Stucki G, Reinhardt JD, von Groote PM, DeLis JA, Imamura M, Melvin JL. Section 2: ISPRM's way forward. *J Rehabil Med.* 2009 Sep;41(10):798–809.
31. DeLis JA, Melvin JL, Stucki G. Developing the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPM). Foreword. *J Rehabil Med.* 2009 Sep;41(10):789–90.
32. Reinhardt JD, von Groote PM, DeLis JA, Melvin JL, Bickenbach JE, Li LSW, *et al.* Section 3: International non-governmental organizations in the emerging world society: the example of ISPRM. *J Rehabil Med.* 2009 Sep;41(10):810–22.
33. Bickebach J, Tennant A, Stucki G. Describing the lived experience of Swiss persons with spinal cord injury. *J Rehab Med.* 2016;113–244.
34. Stucki G, Reinhardt JD, Imamura M, Li J, De Lisa JA. International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM): strengthening Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) worldwide. *Chin J Phys and Rehab Med.* 2011;501-03.
35. Stucki G, Zampolini M, Jucevicius A, Negrini S, Christodoulou N. Practice, science and governance in interaction: European effort for the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Physical and Rehabilitation Medicine. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Apr;53(2):299–307.
36. Kiekens C, Meyer T, Gimigliano F, Baffone C, Gutenbrunner CM, UEMS PRM ICF Workshop moderators and rapporteurs. European initiative for the application of the International Classification of Service Organization in Health-related Rehabilitation (ICSO-R). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Apr;53(2):308–18.
37. Prodinger B, Scheel-Sailer A, Escorpizo R, Stucki G, UEMS PRM ICF Workshop moderators and rapporteurs. European initiative for the application of the International Classification of Functioning, Disability and Health: development of Clinical Assessment Schedules for specified rehabilitation services. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Apr;53(2):319–32.
38. Selb M, Gimigliano F, Prodinger B, Stucki G, Pestelli G, Iocco M, *et al.* Toward an International Classification of Functioning, Disability and Health clinical data collection tool: the Italian experience of developing simple, intuitive descriptions of the Rehabilitation Set categories. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Apr;53(2):290–8.
39. Li J, Prodinger B, Reinhardt JD, Stucki G. Towards the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in routine practice: Lessons from a pilot study in China. *J Rehabil Med.* 2016 Jun 13;48(6):502–7.
40. Stucki G, Prodinger B, Bickenbach J. Four steps to follow when documenting functioning with the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Feb;53(1):144–9.
41. Prodinger B, Ballert CS, Brach M, Brinkhof MWG, Cieza A, Hug K, *et al.* Toward standardized reporting for a cohort study on functioning: The Swiss Spinal Cord Injury Cohort Study. *J Rehabil Med.* 2016 Feb;48(2):189–96.
42. Prodinger B, Ballert CS, Brinkhof MWG, Tennant A, Post MWM. Metric properties of the Spinal Cord Independence Measure - Self Report in a community survey. *J Rehabil Med.* 2016 Feb;48(2):149–64.
43. Negrini S, Kiekens C, Levack W, Grubisic F, Gimigliano F, Ilieva E, *et al.* Cochrane physical and rehabilitation medicine: a new field to bridge between best evidence and the specific needs of our field of competence. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Jun;52(3):417–8.



---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Mauro Zampolini; Pedro Cantista; Maria Gabriella Ceravolo; Nicolas Christodoulou; Alain Delarque; Christoph Gutenbrunner; Carlotte Kiekens; Saša Moslavac; Enrique Varela-Donoso; Anthony B. Ward; Stefano Negrini
- Hanno contribuito: Filipe Antunes; Nikolaos Barotsis; Kristian Borg; Joaquim Chaler; Nicolas Christodoulou; Hermina Damjan; Calogero Foti; Francesca Gimigliano; Alessandro Giustini; Christoph Gutenbrunner; Elena M. Ilieva; Jolanta Kujawa; Jorge Lains; Črt Marinček; Xanthi Michail; Stefano Negrini; Dominic Pérennou; Caterina Pistarini; Ulrich Smolenski; Henk J. Stam; Gerold Stucki; Peter Takáč; Aivars Vetra; Jiri Votava; Derick T. Wade; Anthony B. Ward; Daniel Wever; Alain Yelnik; Mauro Zampolini



## L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 6. Competenze e capacità del medico fisiatra

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa presenta i fondamenti della MFR da un punto di vista fisiologico, osservando i meccanismi umani, fisici e comportamentali che stanno alla base del lavoro del medico fisiatra. Dopo una discussione sullo sviluppo e l'evoluzione della MFR che conduce al suo unico e specifico approccio, i meccanismi considerati includono:

– processi di riparazione (e valutazione del potenziale di recupero): i processi di riparazione sono prevalentemente correlati con la quantità e la storia naturale delle malattie e delle menomazioni mentre il potenziale di recupero è connesso anche ai fattori individuali e ambientali; i medici fisiatra lavorano sulle menomazioni, per favorire la riparazione o il ripristino delle funzioni, e propongono la riabilitazione se esiste un potenziale di recupero: questo aspetto è collegato al ruolo prognostico dei medici fisiatra;

– processi di apprendimento: la MFR è la specialità medica che, attraverso il miglioramento delle menomazioni funzionali e la modificazione delle attività, insegna nuove modalità fisiche e approcci comportamentali per partecipare al meglio alle attività di vita; in questa prospettiva durante il processo di riparazione e di riabilitazione i medici fisiatra e il team riabilitativo sono insegnanti di nuove strategie motorie e comportamentali;

– processi compensatori (adattamento/abilitazione/riabilitazione): il medico fisiatra insegna ai pazienti come adattarsi alla nuova acquisita condizione di salute usando meccanismi compensatori basati su altre funzioni/strutture corporee, modificazioni comportamentali, e/o strumenti assistivi (o ausili tecnologici) (protesi e ortesi); nel corso dello sviluppo i medici fisiatra hanno l'obiettivo di favorire un completo (e compensatorio) sviluppo delle funzioni intatte, non compromesse dalla condizione patologica primitiva; i processi compensatori sono relativi alle attività;

– abilità di gestione: i medici fisiatra sono gestori di risorse umane e materiali; essi gestiscono i pazienti e i loro *caregivers*, per insegnare e permettere loro di raggiungere il più alto livello possibile di partecipazione, focalizzandosi anche sul mantenimento dei livelli raggiunti; i medici guidano il team con lo scopo di farlo funzionare al suo meglio nell'interesse del paziente; in conclusione essi gestiscono l'allocazione delle risorse per il funzionamento del paziente e del team;

– abilità di comunicazione: i medici fisiatra devono sviluppare abilità comunicative molto avanzate, in modo da insegnare, informare ed educare i pazienti e i loro *caregivers*; questo permetterà gli appropriati cambiamenti comportamentali e anche le corrette modalità di compenso fisiche.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 6. Competenze e capacità del medico fisiatra. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):86-102)

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Apprendimento; Recupero della funzionalità; Gestione dei casi; Comunicazione.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i medici fisiatra. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-makers* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatra e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I conte-

nuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatra, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatra, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatra, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e, infine, le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo riguarda i fondamenti della MFR in una

prospettiva fisiologica, osservando i meccanismi umani, fisici e comportamentali, che stanno alla base del lavoro del medico fisiatra. Dopo una discussione sullo sviluppo e sull'evoluzione della MFR che conduce al suo unico e specifico approccio, gli argomenti considerati includono:

- processi di apprendimento: la MFR è la specialità medica che, attraverso il miglioramento delle menomazioni funzionali e la modificazione delle attività, insegna nuove modalità fisiche e approcci comportamentali per partecipare al meglio alle attività di vita; in questa prospettiva, durante il processo di recupero fisico e di riabilitazione i medici fisiatrici e il team riabilitativo sono insegnanti di nuove strategie motorie e comportamentali;

- processi di riparazione (e valutazione del potenziale di recupero): i processi di riparazione sono prevalentemente correlati con l'importanza della malattia e delle menomazioni e la loro storia naturale, mentre il potenziale di recupero è connesso anche ai fattori individuali e ambientali; i medici fisiatrici lavorano sulle menomazioni per favorire la riparazione o il ripristino delle funzioni e propongono la riabilitazione se esiste un potenziale di recupero: questo aspetto è collegato al ruolo prognostico dei medici fisiatrici;

- processi compensatori (adattamento/abilitazione/riabilitazione): il medico fisiatra insegna ai pazienti come adattarsi alla nuova acquisita condizione di salute usando meccanismi compensatori basati su altre funzioni/strutture corporee, modificazioni comportamentali, e/o strumenti assistivi (o ausili tecnologici) (protesi e ortesi); nel corso della crescita i medici fisiatrici hanno l'obiettivo di favorire un completo (e compensatorio) sviluppo delle funzioni intatte, non compromesse dalla condizione patologica primitiva; i processi compensatori sono relativi alle attività;

- abilità di gestione: i medici fisiatrici sono gestori di risorse umane e materiali; essi gestiscono i pazienti e i loro *caregivers*, per insegnare loro e metterli in condizione di raggiungere il più alto livello possibile di partecipazione, focalizzandosi anche sul mantenimento dei livelli raggiunti; i medici guidano il team con lo scopo di farlo funzionare al suo meglio nell'interesse del paziente; in conclusione essi gestiscono l'allocazione delle risorse per il funzionamento del paziente e del team;

- abilità di comunicazione: i medici fisiatrici devono sviluppare abilità comunicative molto avanzate, in modo da insegnare, informare ed educare i pazienti e i loro *caregivers*; questo permetterà gli appropriati cambiamenti comportamentali e anche le corrette modalità di compenso fisiche.

Scopo di questo capitolo è discutere in dettaglio tutti

questi meccanismi della specializzazione medica in MFR, ciò che rende lo specialista in MFR il medico della riabilitazione.

### Il percorso che conduce agli attuali fondamenti della MFR

Tradizionalmente la medicina ha basato i suoi trattamenti sulla formulazione della diagnosi eziologica, la definizione delle cure mediche o chirurgiche e in conclusione sulla valutazione dell'*outcome* in base a misure quali gli esami ematochimici e i miglioramenti del quadro radiologico. Su questo modello "anatomo-clinico" si è strutturato il sapere medico ed è stato per lungo tempo il modello dominante, talora unico, nella pratica medica e nell'insegnamento della medicina. Questo modello è basato sulla seguente sequenza logica: un'eziologia, o causa, determina una patologia che si manifesta attraverso segni clinici e reperti di laboratorio. I medici hanno ricercato un'origine strettamente anatomica della condizione patologica (in forma di danno tissutale, e di conseguenza la sede della patologia) e hanno dato corpo al concetto di nosologia (classificazione delle malattie). Questa classificazione ha attualmente la forma operativa della ICD-10 (mentre è in via di pubblicazione la ICD-11).<sup>1</sup>

Questo modello anatomo-clinico si focalizza sulla malattia e ha dimostrato di essere molto efficace per la diagnosi medica e nel contesto delle malattie acute per le quali c'è un trattamento eziologico (della causa o eziologia) e un trattamento sintomatico (dei sintomi o manifestazioni). Peraltro, questo approccio è insufficiente quando per la patologia non ci sono cure e la stessa ha dato conseguenze in forma di disabilità e handicap (modello ICIDH 1980) o di limitazioni di attività o restrizioni della partecipazione (modello ICF 2001),<sup>2</sup> in particolare (ma non solo) nelle malattie acute gravi con conseguenze di lunga durata o nelle patologie croniche.

Il modello conosciuto come "funzionale" non si focalizza sulla malattia ma sul paziente, descrivendo le limitazioni nel funzionamento e i fattori di contesto (personali e ambientali). Questo modello è ancora più rilevante nella descrizione delle malattie croniche e del loro trattamento in quanto definisce la condizione di disabilità come una discrepanza tra un individuo, l'ambiente e i suoi personali desideri (progetti).<sup>3</sup> Gli interventi terapeutici hanno lo scopo di prendersi cura del paziente non solo trattando la sua patologia e le menomazioni (anatomiche e funzionali) ma anche puntando a ridurre le limitazioni di attività e le re-

strizioni della partecipazione. Perciò l'azione della MFR si focalizza su tre obiettivi: in primo luogo l'individuo, promuovendo non solo il processo di riparazione (malattia e menomazioni) ma anche i processi di compensazione (intrinseci: compensazione sviluppata dall'individuo, estrinseci: per mezzo di attrezzature esterne); in secondo luogo l'ambiente (fisico, personale, professionale etc.); e infine i progetti individuali (educazione, lavoro, vita privata e sociale) che verranno modificati e adattati.

### La ICF: un concetto chiave per la MFR

La specializzazione medica della MFR ha adottato la *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF) sviluppata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization [WHO]).<sup>2</sup> La classificazione include un nuovo approccio alle persone con disabilità basato sulla multidimensionalità.<sup>4</sup> Un esempio dell'applicazione di questo approccio è l'identificazione di una lesione (eziologia) usando le moderne tecniche di imaging che ci permettono non solo di osservare il dettaglio dei tessuti danneggiati ma anche di individuare le strutture non danneggiate che possono essere sfruttate nel processo di riabilitazione. Per il medico fisiatra la sfida consiste nel prendere in considerazione questi reperti per proporre metodi di riabilitazione che possano favorire la plasticità e la rigenerazione.

Un secondo aspetto è la valutazione di differenti funzioni e strutture corporee utilizzando l'esame clinico e l'applicazione di specifiche scale di valutazione. Per il medico fisiatra un primo obiettivo è la quantificazione della severità della menomazione funzionale e anche la dimostrazione di una precisa correlazione tra le menomazioni funzionali e le sottostanti lesioni strutturali. Questo approccio anatomico-clinico è particolarmente importante nei disordini muscolo-scheletrici e neurologici ma anche nelle menomazioni cognitive dovute a lesioni focali. Il terzo aspetto è la valutazione delle limitazioni nell'attività. Questa azione è un **fondamento della MFR e considera le abilità** restanti come più importanti delle menomazioni delle strutture corporee e delle funzioni secondo una visione più positiva basata sull'attività in sé. Il quarto livello consiste nella valutazione delle conseguenze sociali del trauma o della malattia.<sup>5</sup> In questo contesto, i termini precedentemente utilizzati di "svantaggio" e "handicap" sono stati sostituiti dal più positivo "partecipazione", che colloca il/paziente nel suo proprio contesto di vita personale, professionale e sociale. L'ICF costituisce anche un buon

modello per la definizione delle strategie riabilitative.<sup>6</sup> Le dimensioni dell'ICF possono infatti corrispondere a diversi obiettivi o misure di *outcome* per la riabilitazione. La "menomazione delle strutture corporee" può corrispondere alla possibilità di stimolare le strutture non danneggiate con tecniche o trattamenti che ne attivino le potenzialità plastiche.<sup>7, 8</sup> La "menomazione delle funzioni corporee" può far riferimento al recupero di funzioni quali la forza, la coordinazione e la destrezza nel caso della funzione motoria; alla discriminazione e all'identificazione degli stimoli nel caso della funzione sensitiva; la programmazione, la comprensione verbale, la memorizzazione nel caso delle funzioni cognitive. "Attività e partecipazione" fanno riferimento al contenimento della disabilità e alla possibile generalizzazione del recupero funzionale ad altre attività e all'incremento delle attività limitate attraverso strategie di compenso. "Restrizione della partecipazione" corrisponde alla riduzione dello svantaggio per mezzo di interventi sociali basati sulla rilevazione e sull'inclusione tenendo conto dei fattori personali e ambientali. I "fattori di contesto" devono essere tenuti in considerazione nel loro possibile doppio ruolo di facilitatori e/o barriere. Nel contesto dell'ICF è necessario considerare che la capacità sviluppata non corrisponde necessariamente al livello di performance del paziente che deve, in ogni caso, essere il fine ultimo della MFR.

Questo approccio multidimensionale alla malattia e alle sue conseguenze per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione, rinforza la consapevolezza che la MFR può essere considerata una medicina della persona complementare alla medicina delle specializzazioni d'organo.

### Processi di apprendimento in medicina fisica e riabilitazione

L'apprendimento è parte del processo riabilitativo e, recentemente, ha raggiunto un profilo più alto e il riconoscimento della sua importanza nella pratica della MFR. Il medico fisiatra è un insegnante, soprattutto quando nuovi concetti di adattamento (ad esempio la plasticità) e apprendimento motorio devono sostenere i programmi di riabilitazione. I principi dell'adattamento e della plasticità sono affrontati nel programma di formazione in MFR e i medici fisiatri, pertanto, conoscono e comprendono le basi teoriche dell'insegnamento e dell'apprendimento.<sup>10</sup>

Durante la formazione i medici fisiatri apprendono come le persone imparano le abilità motorie (*motor learning*) e ciò richiede la comprensione dei seguenti fattori:<sup>11</sup>

- sviluppo motorio: come acquisire una capacità per sviluppare le abilità motorie e incrementare la performance finale;
- controllo motorio: come il sistema nervoso controlla i movimenti;
- motivazione: come motivare le persone a voler apprendere nuove abilità motorie e a partecipare ai programmi riabilitativi;
- pratica di insegnamento per l'allenamento fisico: come l'ambiente di trattamento può ottimizzare l'acquisizione di abilità motorie.

Queste competenze mettono il medico fisiatra in condizione di elaborare strategie per massimizzare l'*outcome* ed evitare i cattivi adattamenti. Vengono sviluppati nuovi ed efficaci concetti di apprendimento motorio e recupero funzionale con lo scopo di indurre l'acquisizione di abilità rilevanti per la vita dei pazienti. Questo approccio è utile a prevenire il fenomeno del non-uso appreso e per il ripristino delle funzioni. Tuttavia, un programma troppo intenso può essere controproducente e impedire il naturale adattamento.<sup>12</sup> Comunemente l'apprendimento riguarda istruzioni su "come fare qualcosa"/"come portare a termine un compito". Anche senza un'istruzione esplicita una persona ha spesso la capacità di capire come portare a termine un compito, semplicemente mettendo in atto un apprendimento implicito.

Si ritiene che l'apprendimento esplicito e l'apprendimento implicito siano sostenuti da differenti vie neurali. Il processo di apprendimento implicito è più robusto nei traumi del sistema nervoso, specialmente quando la memoria è stata severamente menomata. Anche se il primo approccio attualmente è usato più spesso, le procedure di apprendimento esplicito e implicito hanno un ruolo potenziale in tutti gli aspetti della MFR.<sup>13, 14</sup> Il recupero di una funzione, che sia spontaneo o facilitato da una terapia, è un doppio fenomeno di plasticità. Esso è largamente inter-dipendente ed è guidato in modificazioni tanto nel sistema nervoso che in quello muscolo-scheletrico. Il processo di neuroplasticità dipende dall'attività dei muscoli effettori mentre la sua espressione dipende dal comando e dalla regolazione neurologica.

In generale, in tutte le condizioni che compromettono l'attività fisica, dove c'è un disordine del reclutamento muscolare o del controllo, o dove c'è una riduzione della performance, il potenziamento muscolare e il ricondizionamento fisico sono essenziali ma non possono essere considerati come approcci esclusivi. Non devono essere separati da tutti gli altri aspetti della riabilitazione neuro-

motoria convenzionale nella misura in cui l'attività dipende da entrambe le forme di plasticità.<sup>15</sup>

I medici fisiatra, pertanto, accolgono questo nuovo concetto funzionale, per lavorare con i fisioterapisti, per far progredire concettualmente sia la riabilitazione neurologica che quella muscolo-scheletrica.<sup>16</sup> Tutto questo è evidente, ad esempio, nelle tecniche di *action-observation* e nell'interesse per la realtà virtuale, sempre più utilizzati nei programmi riabilitativi.

Il cervelletto e i gangli della base hanno un'importanza critica nell'apprendimento motorio, che mette le persone in condizione di acquisire comportamenti di particolare abilità. Se queste strutture sono intatte dopo una lesione cerebrale, recuperare le abilità è possibile per mezzo di un allenamento ripetitivo utile a superare le difficoltà nell'apprendere nuove abilità motorie così come le limitazioni nel controllo posturale e i deficit della coordinazione sensorimotoria.<sup>17</sup>

I clinici della MFR osservano che la ripetizione è una caratteristica comune a tutte le modalità di intervento come parte del *motor learning*, ma i principi della pratica clinica quotidiana non sono interamente fondati sui risultati delle ricerche sul controllo motorio, sul *motor learning* e sulla pratica della riabilitazione. Un esempio di apprendimento motorio include i paradigmi della robotica per l'arto superiore, in cui la resistenza dei pazienti è misurata durante l'uso di apparecchiature tenute dalla mano durante l'esecuzione di specifici movimenti dell'arto stesso. Un altro principio è l'importante concetto della attuale quantità totale di allenamento eseguito nell'intervento oggetto di studio. C'è una relazione tra la quantità delle memorizzazioni ottenute attraverso la pratica ripetitiva di un compito nel tempo e la quantità di allenamento somministrato.<sup>18</sup> Un eccessivo sforzo di apprendimento può avere come esito risultati considerevoli in termini di ritenzione mnemonica nel lungo periodo ma può avere un trascurabile effetto sul livello di performance dell'individuo. Così il medico fisiatra prescrive e propone diverse schede di pratica terapeutica per venire a capo dell'inadeguatezza della semplice ripetizione di un movimento.

L'acquisizione del riapprendimento di abilità è variabile, dato che si ritiene che il vero recupero cerebrale sia stimolato attraverso la sola ripetizione.<sup>14</sup> I metodi di compensazione si sviluppano attraverso la pura ripetizione e per stimolare le modificazioni corticali (recupero vero), i soggetti devono essere cimentati con compiti più sfidanti. Le tecniche riabilitative dovrebbero essere adattate agli specifici deficit motori del paziente e possibilmente com-

binate, per esempio, con la *constraint induced movement therapy* assieme alla realtà virtuale. Due domande critiche riguardo una tecnica riabilitativa sono se le acquisizioni persistono per un significativo periodo di tempo dopo il training e se esse si generalizzano ad attività non allenate. Il *motor learning* e la pratica ripetitiva sono quindi applicati nei pazienti con esiti di stroke e di trauma cranico e includono:<sup>14</sup>

- training funzionale dell'arto superiore: training orientato alla menomazione funzionale per le emiparesi lievi;
- *constraint induced movement therapy*;
- stimolazione neuromuscolare attivata dall'elettromiografia;
- terapia robotica interattiva;
- riabilitazione basata sulla realtà virtuale.

### Comprendere i processi di riparazione e usare i processi compensatori in MFR per l'adattamento, l'abilitazione e la riabilitazione

Gli obiettivi principali in MFR sono il recupero delle funzioni, il miglioramento delle attività e la riduzione delle restrizioni alla partecipazione. Questi obiettivi riguardano innanzitutto le persone con menomazioni motorie che sono la prima causa di disabilità a livello mondiale. Il recupero motorio è il miglioramento, spontaneo o indotto dalla riabilitazione, dopo una menomazione causata da una patologia neurologica o del sistema muscolo-scheletrico. Studi longitudinali sul recupero motorio spontaneo dopo *stroke* hanno dimostrato che il recupero stesso non ha un andamento lineare nel tempo ma principalmente presenta una prima fase (entro 3 mesi) di recupero veloce seguita da un periodo di miglioramenti più lenti della funzione motoria<sup>19</sup> o, più raramente, con un andamento a gradini (salita e plateau).<sup>20</sup>

Il recupero motorio comprende due componenti: il vero recupero "per sé" e i compensi funzionali. Nel sistema muscolo scheletrico il recupero può anche essere una *restitutio ad integrum*, talvolta anche anatomica, normalmente soprattutto funzionale (con qualche residua cicatrice che può richiedere interventi per la prevenzione di future menomazioni funzionali).

In ambito neurologico il recupero motorio vero è conseguenza della capacità vicariante del sistema neuromotorio umano in grado di ripristinare in tutto o in parte una funzione motoria dopo una lesione. Ciò deriva dai meccanismi di neuroplasticità quali la regressione della diaschisi,<sup>21</sup> la riorganizzazione della corteccia sensorimotoria

controlaterale e il coinvolgimento dell'emisfero non danneggiato,<sup>22</sup> il ripristino della conduzione nel tratto cortico-spinale o in vie motorie alternative,<sup>23</sup> il reclutamento di preesistenti connessioni fronto-parietali<sup>24</sup> e modificazioni della connettività interemisferica.<sup>25</sup>

I meccanismi compensatori vengono attivati per ottenere il miglior funzionamento possibile (attività e partecipazione) quando un completo recupero anatomico non è possibile. I compensi possono basarsi sull'attivazione di muscoli alternativi per l'esecuzione di un movimento (ad esempio spalla e gomito per la presa dopo uno *stroke*<sup>26</sup> o l'attivazione dei muscoli estensori del polso per attivare la presa sfruttando la tenodesi della mano nelle persone con tetraplegia C6),<sup>27</sup> l'uso dell'arto controlaterale non menomato o le modificazioni dell'ambiente. Un altro possibile compenso è l'uso di una diversa struttura/funzione corporea per compensare quella danneggiata (ad esempio la propriocezione e la vista per compensare il danneggiamento dell'orecchio interno nelle persone con disturbi della postura e dell'equilibrio). Protesi e ortesi sono apparecchiature di compenso ampiamente utilizzate in MFR, anche se richiedono un adeguato addestramento all'uso e l'attivazione di funzioni motorie nuove o di compenso per essere efficaci.

Il *motor learning* si fonda sulla capacità del sistema motorio umano di apprendere attraverso la pratica e l'esperienza. Il Motor Learning comprende l'adattamento motorio, l'acquisizione di abilità e la capacità di prendere decisioni.<sup>28</sup> Queste capacità possono essere attivate in un soggetto normale per acquisire nuove abilità motorie e nei pazienti per migliorare il recupero motorio.

### Adattamento motorio

Per un medico fisiatra l'adattamento motorio va inteso in senso lato. In biologia l'adattamento è il processo di cambiamento attraverso il quale un organismo o una specie diviene più adeguato all'ambiente di vita. L'adattamento motorio si presenta come il processo in grado di produrre la migliore pianificazione per minimizzare il costo energetico e ottimizzare l'efficienza del movimento, qualunque sia l'ambiente e lo stato dell'effettore. Un grande numero di perturbazioni ambientali o cambiamenti biologici (come lo sviluppo o l'invecchiamento) richiedono un tale adattamento. In più, nella pratica della MFR l'adattamento è necessario perché il processo patologico è responsabile di menomazioni strutturali scheletriche, neurologiche o muscolari o di menomazione delle funzioni bioenergeti-

che. Da questo punto di vista l'adattamento motorio non è solo una modalità del *motor learning* in cui il sistema nervoso impara a predire e ad annullare gli effetti di un nuovo ambiente ma piuttosto un processo sviluppato per massimizzare la performance in quel dato ambiente.<sup>29</sup> Questa interpretazione si accorda con il modello ICF in quanto considera tutti i fattori di contesto, mettendo in relazione quelli ambientali con quelli personali nella limitazione del funzionamento del soggetto. Ampliare in questo senso il termine "adattamento motorio" dovrebbe risultare utile in quanto coinvolge sia il sistema nervoso che quello muscolo-scheletrico, strettamente collegati in un'interazione cooperativa.<sup>30</sup>

I meccanismi coinvolti sono complessi in quanto sollecitano molti modelli comportamentali e computazionali del controllo motorio e dell'adattamento motorio<sup>31</sup> che a loro volta fanno riferimento a diverse discipline quali le neuroscienze, la psicologia, la robotica, la matematica o la scienza dei computer. Tali modelli sono utili a rileggere il comportamento motorio in termini computazionali ma sono meno efficaci se si mettono in relazione i modelli computazionali e quelli neurobiologici o se vengono applicati ad aspetti del funzionamento e della patologia.<sup>32</sup> Tuttavia, possiamo sottolineare il ruolo della plasticità della funzione motoria. Se da un lato è coinvolta la neuroplasticità, in particolare la funzione sinaptica,<sup>33</sup> dobbiamo ricordare che la plasticità è una proprietà biologica generale che appartiene anche all'effettore con le sue diverse componenti tessutali, ossa, articolazioni e muscoli.

La plasticità del muscolo scheletrico è ben conosciuta, essa è responsabile del condizionamento conseguente all'allenamento fisico e del decondizionamento che si manifesta durante l'immobilizzazione cronica o la malnutrizione. Queste ultime sono condizioni frequenti in pazienti con malattie neurologiche, cardiovascolari, respiratorie e renali e talora la loro autosufficienza è gravemente compromessa. Tuttavia, applicando alcuni programmi di attività di resistenza, è possibile "massimizzare" le performance motorie evitando un grave livello di dipendenza.<sup>34</sup>

### Strategie motorie

Per raggiungere un particolare obiettivo, possiamo usare più di una pianificazione motoria. In teoria abbiamo a disposizione soluzioni in abbondanza più o meno economiche sul piano energetico e dell'efficienza meccanica, ma in pratica fra tutte queste soluzioni possibili noi scegliamo la migliore. Questa capacità dipende sia dallo sviluppo

motorio che dall'apprendimento motorio che portano alla progressiva costruzione di modelli interni che predicono le conseguenze sensoriali dei comandi motori. A causa delle differenze biologiche e morfologiche individuali, questi modelli sono specifici per ogni individuo e talora possono essere veramente inusuali. Taylor ha basato un lavoro di review sul ruolo del *motor learning* nella nascita del Fosbury Flop che ha prodotto un innovativo cambio di paradigma nel salto in alto.<sup>35</sup> Questo esempio sottolinea la relatività del concetto di "normalità". In più in MFR il paziente sviluppa modalità di apprendimento caratterizzate da un processo di re-ottimizzazione che tiene conto delle nuove condizioni create dalle menomazioni funzionali. A questo punto è necessario mettere in risalto il concetto che la riabilitazione non deve essere "una particolare idea di salute o di performance, determinata esternamente" dal team sanitario.<sup>36</sup>

I processi principali che portano a rappresentazioni funzionali neurali, cosiddetti "modelli interni", hanno prodotto un nuovo approccio alla riabilitazione dei pazienti emiplegici: il trasferimento bilaterale.<sup>37</sup> In pazienti con esiti di *stroke* in fase subacuta è possibile osservare un miglioramento funzionale della mano dal lato menomato attraverso un allenamento condotto con la mano del lato non menomato. I processi coinvolti in questo apprendimento sensorimotorio non sono ben conosciuti ma aprono interessanti prospettive per la MFR.

### Adattamento sensorimotorio

L'adattamento motorio può essere indotto in risposta a una perturbazione sensoriale esterna in forma di un conflitto sensoriale prodotto da lenti prismatiche che creano uno spostamento dell'ambiente visuale (Figura 1A). Questo adattamento sensorimotorio si verifica dopo ripetuti rapidi movimenti oculari di puntamento nella direzione del target visivo. Il loro iniziale spostamento nella direzione della deviazione ottica e verso il target virtuale diminuisce progressivamente a dimostrazione della capacità del sistema motorio di tenere conto dell'errore spaziale prodotto dalla deviazione prismatica. Il riallineamento propriocettivo corrisponde allo scostamento della posizione percepita dell'arto superiore nella direzione della deviazione ottica. È responsabile anche della stima propriocettiva dislocata in avanti (ovvero del puntamento sull'asse sagittale) in direzione opposta alla deviazione ottica dopo la rimozione dei prismi, il riallineamento visivo corrisponde alla dislocazione della direzione percepita dello sguardo in direzione

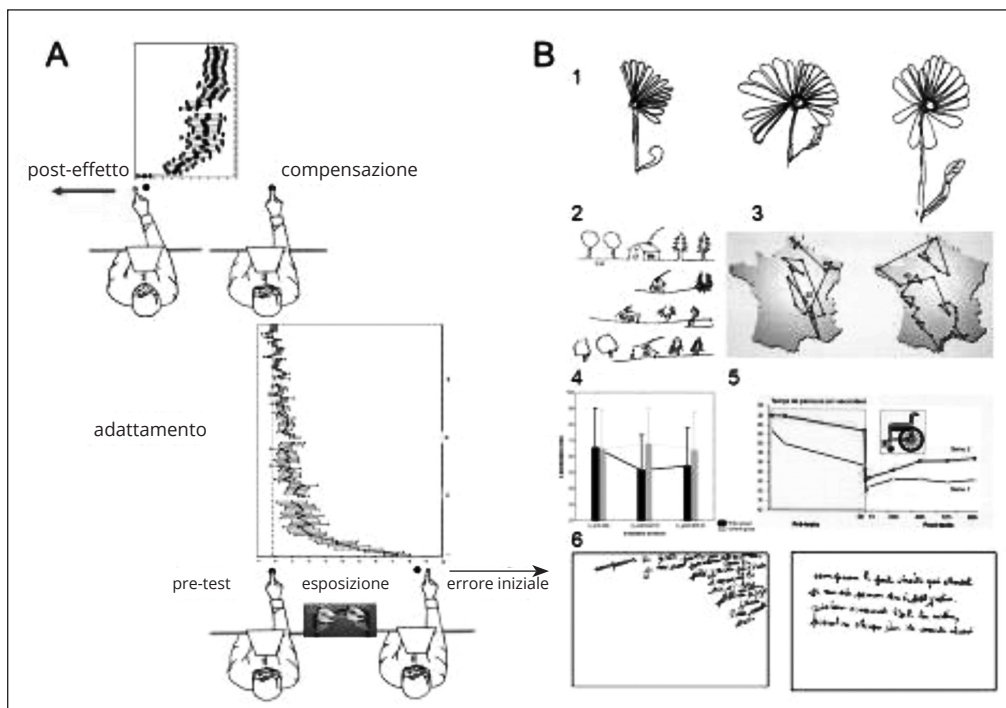


Figura 1.—Adattamento ai prismi. Fasi di adattamento ai prismi (A): il soggetto indossa occhiali con lenti prismatiche che determinano uno spostamento ottico di 10° verso destra (Pre-test). Un pannello veniva posto sotto il mento del paziente per evitare che potesse guardarsi la mano nella sua posizione di partenza mentre veniva lasciata libera la visione dei target e degli errori terminali di puntamento (soppressione della percezione visiva anticipatoria del movimento). All’inizio del processo viene richiesto al soggetto di compiere rapidi movimenti di puntamento (soppressione del feedback visivo del movimento) in direzione di un target visivo (Esposizione). I movimenti di puntamento sono spostati verso il lato della deviazione ottica (freccia nera) e in direzione del target virtuale (Errore iniziale). Il sistema motorio tiene successivamente conto dell’errore spaziale consecutivo alla deviazione prismatica (Adattamento), indipendentemente dal fatto che il soggetto mostri o meno consapevolezza dell’errore, e finalmente compensa per la deviazione ottica (Compensazione). In seguito alla rimozione delle lenti prismatiche al soggetto viene di nuovo richiesto di puntare velocemente verso un target, il movimento è spostato in direzione opposta alla deviazione ottica (verso sinistra: freccia rossa) (Post-effetto). Il punto rilevante nella riabilitazione del neglect è che dopo uno spostamento ottico a destra del campo di visuale i soggetti mostrano una sistematica deviazione a sinistra delle risposte visuo-motorie con l’arto adattato senza l’implicazione di una attenzione volontaria da parte del paziente, in accordo con un percorso *bottom-up*.  
 Miglioramento dei deficit cognitivi relativi allo spazio dopo adattamento ai prismi in soggetti con lesioni dell’emisfero cerebrale destro (B): neglect visivo in compiti di disegno a partire dal ricordo di una margherita (1) e nella copia (2); neglect nella rappresentazione valutato attraverso la riproduzione dell’immagine memorizzata di una mappa della Francia (3); neglect uditivo valutato per mezzo di compiti di ascolto (4); navigazione in sedia a rotelle (5); e disgrafia spaziale (6).

ne opposta alla deviazione ottica.<sup>38</sup> La somma algebrica del riallineamento propriocettivo e visivo risulta uguale al totale riallineamento nella coordinazione occhio-mano misurata attraverso il puntamento di un target senza feedback visivo o senza conoscenza del risultato.<sup>39</sup>

La consapevolezza dell’errore di puntamento nella rilevazione e nella correzione non è condizione necessaria per il riallineamento sensorimotorio. Alcune procedure sperimentali, che utilizzano una dislocazione visiva progressivamente crescente, permettono un significativo ri-allineamento non inquinato da correzioni volontarie.<sup>40, 41</sup> Analogamente i pazienti con neglect che non sono consapevoli del disturbo visivo durante l’uso dei prismi presen-

tano degli effetti sostanziali e di lunga durata.<sup>38, 42</sup> L’adattamento si può sviluppare anche con movimenti immaginati di puntamento visuo-manuale (senza alcuna esecuzione evidente) durante l’esposizione ai prismi. Pertanto, in presenza di una discrepanza intersensoriale spaziale della posizione della mano (posizione visivamente dislocata contro propriocezione non dislocata) la programmazione motoria è sufficiente a produrre il riallineamento.<sup>43</sup>

**Adattamento sensorimotorio ed espansione cognitiva**

Curiosamente l’adattamento visuo-motorio prodotto dall’esposizione ai prismi può interagire con funzio-



ni cerebrali superiori che sono correlate all'integrazione multisensoriale, come dimostrato da effetti sorprendenti osservati in pazienti con lesioni dell'emisfero destro con neglect unilaterale sinistro dopo deviazioni ottiche verso destra del campo visuale (Figura 1B).<sup>44</sup> Questo miglioramento interessa alcuni sintomi, che sono indipendenti da attività manuali (neglect uditivo, neglect figurativo) e altri deficit non legati al neglect quali deficit di costruzione, deficit di navigazione così come la riduzione della sindrome dolorosa regionale suggerendo così una espansione del post-effetto sensorimotorio alla cognizione spaziale attraverso un percorso *bottom-up*.<sup>38, 45</sup>

Un effetto speculare, ad esempio la simulazione del neglect è stata osservata anche in numerose funzioni cognitive di soggetti sani esposti ai prismi. La simulazione del neglect non è stata descritta solo nella rappresentazione dello spazio peripersonale, extrapersonale e somatico ma anche nei numeri mentali e nelle scale di lettere. L'influenza dell'adattamento ai prismi si estende anche all'attenzione spaziale, al processamento gerarchico e alla rimappatura spaziale.<sup>46</sup> L'aggettivo "cognitivo" usato per descrivere i post-effetti, si riferisce al fatto che le modificazioni si verificano al di là dell'abituale schema degli effetti compensatori sensori-motori e coinvolgono abilità mentali quali il giudizio, il confronto o la rappresentazione mentale dello spazio. La presenza di post-effetti cognitivi è ancora più interessante se si considera che non possono essere spiegati in termini di post-effetti sensori-motori ma che dipendono strettamente dal riallineamento spaziale. Inoltre, il riallineamento spaziale deve essere abbastanza forte (utilizzando una deviazione ottica di almeno 10° sia nei pazienti con neglect che nei soggetti sani) perché si producano i post-effetti cognitivi.<sup>45, 46</sup>

### Altri meccanismi di adattamento

Oltre agli adattamenti neurofisiologici discussi fino ad ora, ci sono adattamenti che possono essere considerati "esterni" alla sede anatomica della lesione originale e anche/o esterni alla persona osservata. Il primo tipo di adattamenti include l'uso di altre strutture e funzioni corporee per vicariare quelle danneggiate mentre il secondo tipo è rappresentato dall'adozione di protesi e ortesi per compensare le perdite di funzione. In entrambi i casi è necessario un buon approccio specialistico in MFR e un processo di insegnamento che comprenda educazione, formazione ed esercizi per ottimizzare l'adattamento e ottenere i migliori risultati funzionali possibili.

### Adattamento, abilitazione e riabilitazione

I processi di adattamento, e in primo luogo l'adattamento motorio, sono importanti in MFR. L'adattamento motorio include interazioni sensorimotorie sollecitate da perturbazioni esterne o da modificazioni del corpo e dipende dalla pratica di esercizi ripetitivi durante un breve lasso di tempo. L'adattamento è acquisito implicitamente senza la consapevolezza del soggetto, cosa che lo rende un metodo facilmente applicabile anche in pazienti con lesione cerebrale e deficit attentivi. L'adattamento motorio comporta anche post-effetti sensorimotori di lungo periodo, ma anche post-effetti cognitivi, dimostrando che l'interazione sensorimotoria può influenzare i processi cognitivi attraverso un percorso *bottom-up*. Le caratteristiche dell'adattamento e i suoi effetti positivi dovrebbero portare a un maggior numero di metodi basati su di esso in MFR.

Anche se vengono utilizzati nello stesso modo, questi processi neurofisiologici giocano un ruolo differente in riabilitazione (prevalentemente riferita all'età adulta) e in abilitazione (durante lo sviluppo). Nel primo caso lo scopo principale è quello di ottenere il miglior livello di partecipazione in relazione a quanto è stato parzialmente o totalmente perduto; nel secondo caso l'obiettivo è di evitare un impatto negativo da parte delle funzioni e delle strutture corporee menomate nello sviluppo di quelle non menomate, in modo tale da evitare menomazioni secondarie, mantenendo i migliori livelli di attività raggiunti e in definitiva di partecipazione. Durante l'abilitazione, lo sviluppo può essere considerato una forza che produce forme di compensazione naturali talora inefficaci se non dannose, ma lo sviluppo è anche una potente forza che, se ben guidata attraverso i processi di adattamento, può portare nel tempo a buoni compensi che producono un funzionamento migliore di quello che ci si può aspettare in relazione alla storia naturale della malattia.

### Valutazione del potenziale di recupero e prognosi in MFR

Il recupero funzionale è l'obiettivo di un soggetto dopo aver sperimentato una malattia, un trauma o un'altra condizione di salute (ad esempio invecchiamento) e la ricerca di un trattamento riabilitativo è il mezzo per recuperare il miglior funzionamento possibile. Uno specialista in MFR è formato in modo da vedere il paziente non come un gruppo di organi e sistemi con una certa preservata funzione o struttura, ma come un tutto con un certo grado di funzionamento.

Il progetto riabilitativo deve iniziare determinando il livello funzionale nella fase precedente alla patologia tenendo anche in mente il funzionamento finale. Studi longitudinali sulla storia naturale delle malattie hanno mostrato che le curve di recupero non seguono un andamento lineare, ma principalmente procedono attraverso una prima fase di recupero rapido e una seconda fase caratterizzata da miglioramenti più lenti delle funzioni motorie o più raramente da miglioramenti e plateau. La lunghezza della prima fase varia a seconda delle patologie ed è considerata la più importante per la riabilitazione: la maggior parte degli sforzi della Medicina fisica e riabilitativa dovrebbe focalizzarsi su questa fase (riabilitazione post-acuta), in modo da accrescere la qualità e la quantità del recupero.

In una prospettiva di medicina fisica e riabilitativa focalizzata sulla persona al di là della patologia, tuttavia, la prognosi è solo parzialmente basata sulla storia naturale della patologia originale. Da un lato debbono essere considerate anche le comorbidità, e dall'altro fattori personali e ambientali come barriere e/o facilitatori del recupero. Tuttavia, gli obiettivi di partecipazione dell'individuo richiedono una grande attenzione e contribuiscono a determinare la prognosi finale e l'intero progetto riabilitativo.

Ciò nonostante, in tempi di riduzione delle risorse, è obbligatorio definire obiettivi appropriati per ogni paziente in accordo con la prognosi propria della patologia e con l'altro concetto di "potenziale riabilitativo": il paziente sarà in grado di portare la propria condizione a un migliore stato di funzionalità? L'intervento riabilitativo sarà in grado di modificare realmente il grado di partecipazione del paziente? In un modello puramente "compassionevole", la riabilitazione non è negata ad alcuno; in un modello incentrato esclusivamente sulla malattia, la riabilitazione non viene concessa, dal momento che si pensa che il paziente sia in grado di recuperare spontaneamente senza nessun intervento non appena la patologia sia stata trattata. In un approccio moderno, tuttavia, la riabilitazione dovrebbe essere data a pazienti veramente in grado di migliorare, in un determinato periodo di tempo della condizione di salute, con un inizio e una fine del trattamento (cui far seguire un periodo di mantenimento, chiamato anche post-riabilitazione).

Estremamente specifico per la MFR è il problema della comunicazione ai pazienti delle prospettive (prognosi) dovute a fattori medici, aspetto che non viene trattato nella maggior parte delle patologie disabilitanti dai medici specialisti che trattano la fase acuta. Questa è una delle più grandi sfide in riabilitazione, specialmente al giorno d'oggi quando sviluppi medici e scientifici impattano su

una società che crede che "qualsiasi cosa è possibile": pertanto, raggiungere un compromesso sugli obiettivi della riabilitazione dai pazienti, familiari e dall'equipe medica può risultare stressante.<sup>47</sup> Il medico fisiatra deve conoscere le patologie che causano disabilità in modo da avere più informazioni riguardo alla prognosi, ma a dispetto delle informazioni mediche disponibili ci sono ancora alcune condizioni (per esempio lo stato di minima coscienza dopo trauma cranico) la cui prognosi è incerta e i familiari e i pazienti hanno di norma un atteggiamento ottimistico<sup>48</sup> verso le prognosi, richiedendo obiettivi e trattamenti non realistici. In questo senso l'esercitazione delle abilità comunicative del medico fisiatra così come delle abilità di leadership sarà utile per perseguire una migliore comprensione del piano riabilitativo.<sup>49</sup>

I medici fisiatra giocano un ruolo importante nel processo di riabilitazione dal momento che sono stati formati per guidare team costituiti da più professionisti, collaborando a stretto contatto con altre discipline e hanno la capacità di dare una valutazione globale del complesso stato funzionale del paziente e delle possibilità di acquisire un certo risultato nel futuro.<sup>50</sup> Si confrontano anche con la responsabilità di fornire un'immagine del potenziale dello stato funzionale per pianificare i bisogni futuri, determinare l'erogazione dei servizi e la distribuzione delle risorse del trattamento. Nella fase storica attuale, in cui le risorse in ambito sanitario sono limitate, è molto importante dare un'accurata evidenza scientifica dei metodi riabilitativi e del loro impatto sui pazienti, sui loro familiari e sulla società.

### Capacità gestionali

Gli specialisti in MFR hanno il compito di agevolare gli sforzi dei pazienti per raggiungere la miglior qualità di vita possibile dopo una malattia o un trauma o di facilitare lo sviluppo dei soggetti in una determinata condizione di salute. Essere un buon medico fisiatra richiede eccellenti competenze tecniche, scientifiche ma anche manageriali.

Lo sviluppo di capacità manageriali è stato parte di un percorso di formazione medica negli ultimi 20 anni e diversi studi hanno segnalato che i sistemi sanitari organizzati meglio producono non solo una cura del paziente di migliore qualità e un incremento della produttività, ma aumentano anche il grado di soddisfazione tra pazienti e staff.<sup>51</sup>

Tradizionalmente, come mostrano molti studi sociologici, i medici fisiatra sviluppano un'attitudine negativa verso le prassi manageriali che è probabilmente il risultato di un tradizionale approccio paternalistico della pratica

medica. La formazione medica si è focalizzata particolarmente sull'aumentare conoscenza e abilità pratica invece che dare priorità a efficienza e qualità. Per molti anni nella storia della pratica medica, i fisiatristi sono stati soliti lavorare in piccoli centri o per consulti individuali, guidando un team senza interlocuzione e svolgendo l'attività senza considerare costi e fattori economici.

Questo aspetto è cambiato nel ventunesimo secolo nel quale la medicina si confronta con diverse sfide come:

- il passaggio da un approccio paternalistico della medicina a un approccio centrato sul paziente, in cui il professionista diventa un fornitore di soluzioni per i problemi del paziente e dovrebbe adattarsi alle decisioni del paziente e alle sue aspettative;

- l'avvento di nuovi strumenti diagnostici, nuovi trattamenti, nuovi farmaci e naturalmente l'aumento della longevità e il maggiore impatto a lungo termine di alcune patologie sono responsabili degli enormi costi dei servizi sanitari;

- le minacce finanziarie alla sopravvivenza di molti sistemi sanitari sono il risultato della situazione sopra menzionata ed esiste un trend volto a migliorare la sanità non solo in termini di risultati medici ma anche nella misura della qualità delle cure, della trasparenza e dell'efficienza.<sup>52</sup>

Nel campo della riabilitazione, lo stesso andamento può essere osservato con addirittura qualche considerazione paradigmatica. Gli specialisti di MFR trattano pazienti che spesso hanno condizioni complesse come politraumi, lesioni del midollo spinale, trauma cranio encefalico o dolore cronico. Lavorano guidando equipe multiprofessionali che operano in modo sinergico, in cui una buona comunicazione e il coordinamento sono essenziali per il successo. Devono anche affrontare le più alte aspettative di recupero da parte dei pazienti e dei loro familiari. Con un più facile accesso a internet, con cui i pazienti possono trovare informazioni sulle loro condizioni, è ora più comune per i pazienti cercare diverse opinioni sui servizi nello stesso ospedale o in diversi ospedali aumentando anche il costo delle cure. Inoltre, molte delle patologie sopra menzionate, con i progressi scientifici e tecnologici, diventano condizioni croniche che aumentano la richiesta di cure costanti e la richiesta costante di trattamento, per esempio la necessità di fisioterapia, terapia occupazionale o logopedia.

In questo contesto, la necessità di una buona leadership adattata ai cambiamenti attuali della società e al modo di pensare è obbligatoria, altrimenti ci sarebbe un fallimento di gestione. Come dichiarato dal Royal College of Physi-

cians di Londra nel 2005, le abilità di leadership dovrebbero essere incorporate nella formazione dei medici in modo da supportare la professionalità e migliorare la produttività.

I medici debbono imparare ad avere una visione macroscopica sulle disposizioni sanitarie e sull'allocazione di risorse.<sup>53</sup> Debbono essere in grado di raggiungere un obiettivo comune non solo dal punto di vista individuale del proprio paziente ma dell'intera società. Questo implica la necessità di imparare e capire la situazione politica, economica e sociale del sistema insieme a un processo decisionale basato sull'etica.

Uno specialista in MFR dovrebbe prendere attivamente parte ai percorsi sanitari per fornire cure alle persone con disabilità e sviluppare linee guida cliniche per suggerire trattamenti in maniera continuativa, per esempio i bisogni nelle fasi acute, subacute e a lungo termine della malattia.

All'interno di un servizio riabilitativo, a livello mesoeconomico, lo specialista in MFR dovrebbe sviluppare capacità manageriali per costruire un team efficace. È già noto che un approccio di equipe alle cure per il paziente è più efficace rispetto a un approccio frammentato e lo specialista di MFR dovrebbe coordinare la cura del paziente attraverso i diversi membri del team (fisioterapisti, terapisti occupazionali, assistenti sociali...ecc.). Comuni qualità di leadership<sup>54</sup> dovrebbero essere incoraggiate per promuovere una migliore soddisfazione e dinamica del gruppo. Queste qualità includono buone abilità di comunicazione, l'abilità di incoraggiare diversi membri del team a partecipare e a unirsi, suggerire scopi e obiettivi dei trattamenti, evitare criticismi personali e raggiungere lo scopo finale attraverso il consenso della maggioranza. Queste riunioni di equipe dovrebbero dare origine a una pianificazione del lavoro del personale sanitario personalizzata, con specifici obiettivi, con la definizione degli interventi clinici, la durata dei trattamenti e l'assegnazione dei compiti. Lo specialista di MFR dovrebbe essere in grado di individuare e mediare i conflitti che possono emergere tra i diversi membri del team e dovrebbe essere in grado di gestire con successo per esempio l'apertura di uno spazio di dibattito, cercando di evitare dettagli personali e imputazioni o promuovere una sessione di team building per la risoluzione dei conflitti.<sup>55</sup>

Al livello microeconomico, la sfida per gli specialisti in MFR è strettamente legata alla gestione a lungo termine dei pazienti, che potrebbero includere assistenza in lungodegenza, soluzioni di adattamento per le abitazioni, cure a lungo termine e post riabilitative, attività fisica adattata, assistenza continua. I pazienti in riabilitazione hanno biso-

gno di una gestione generale che va oltre la semplice gestione all'interno del servizio di MFR, e questo dovrebbe essere tenuto in conto dagli specialisti in MFR.

Infine, molti pazienti che necessitano di riabilitazione potrebbero muoversi attraverso una serie di strutture e servizi di MFR di solito costituiti da diversi team. Per alcune condizioni specifiche, come lo stroke o le lesioni del midollo spinale, è stato sviluppato uno specifico percorso di assistenza coordinata e ne è stata valutata l'efficacia, come la *Stroke Unit* e l'Unità Spinale. Ciò nonostante, si deve riconoscere che, al di fuori delle lesioni midollari e dell'ictus, è molto frequente che un paziente in riabilitazione si trasferisca da un ospedale per acuti a un reparto/ospedale di MFR, finendo poi in strutture per trattamenti a lungo termine che potrebbero essere strutture ambulatoriali, assistenza a domicilio o ospedali di lunga degenza. Alcuni di questi pazienti possono avere nuovi episodi dovuti alla naturale storia della malattia, e iniziare di nuovo lo stesso circuito forse con un esito diverso. Il problema è che di solito non ci sono percorsi organizzativi definiti, e le diverse strutture riabilitative sono di solito organizzate a "silos": ogni volta debbono essere presi nuovi accordi, sempre per lo stesso paziente con gli stessi problemi. Sono state proposte soluzioni organizzative, come i dipartimenti territoriali transmurari.

In conclusione, i fisiatra dovrebbero riuscire a sviluppare buone abilità manageriali in relazione ai bisogni dello stato attuale della medicina e dei sistemi sanitari. Dovrebbero essere in grado di guidare team multidisciplinari che lavorano in sinergia con altre discipline, per unire obiettivi primari e secondari del programma riabilitativo, per pianificare interventi, delegare i compiti tra i diversi membri del team e comunicare in modo efficace ed empatico a pazienti e familiari. Dovrebbero essere in grado di gestire i pazienti a lungo termine, così come nel breve termine nei percorsi di cura individuali attraverso i vari servizi riabilitativi, possibilmente attraverso la creazione di dipartimenti territoriali di MFR. All'interno di questi criteri, dovrebbero essere garantiti soddisfazione del trattamento così come efficienza e risparmio nell'allocatione delle risorse sanitarie.

### **Abilità comunicative (inclusi informazione e formazione del paziente)**

Una comunicazione efficace con i pazienti e con i loro *caregivers*, che consiste nel fornire un'adeguata informazione e provvedere alla educazione alla salute, gioca un ruolo

centrale in riabilitazione ed è un'abilità determinante per gli specialisti in MFR.

Obiettivi fondamentali della comunicazione tra pazienti ed equipe riabilitativa sono la promozione delle relazioni, lo scambio di informazioni, il potenziamento della partecipazione del paziente e del *caregiver* nel processo decisionale, consentire l'autogestione, reagendo alle emozioni e gestendo le incertezze.<sup>56</sup> Il paziente conosce molto bene la sua disabilità: egli sceglie il suo futuro e per questo deve partecipare attivamente nel processo decisionale.

La comunicazione può essere essa stessa terapeutica quando guida verso una migliore gestione delle emozioni, del supporto sociale, del potere, e a una definizione appropriata degli obiettivi riabilitativi. Diversi studi randomizzati e controllati hanno mostrato che la comunicazione incentrata sul paziente (spiegazioni chiare, comprensione, migliore partecipazione del paziente) ha delle correlazioni con effetti biologici favorevoli (pressione sanguigna bassa, meno ansia, meno danni agli organi in pazienti con lupus sistemico eritematoso, una migliore qualità della vita in pazienti con cancro al seno).<sup>57</sup>

Una buona collaborazione all'interno dell'equipe multidisciplinare aiuta a evitare informazioni ridondanti e incoerenti. La collaborazione nel team fornisce al paziente un'adeguata comunicazione formulata da professionisti appropriati e competenti. Tuttavia, un punto chiave è la coerenza dei messaggi ricevuti, per non creare nei pazienti e nei familiari confusione.

Informazioni comprensibili rilasciate dallo specialista in MFR riguardo le cause, la storia naturale e la prognosi della condizione di salute, la terapia proposta, i suoi meccanismi di azione, i risultati funzionali che ci si aspetta e i possibili effetti collaterali aiutano il paziente a sviluppare un atteggiamento razionale verso il trattamento, favorisce l'adattamento e promuove una attiva partecipazione alla terapia. Nel contesto di patologie severe, potenzialmente intrattabili (come il cancro) con una prognosi infausta legata alla patologia, gli individui solitamente si affidano ad altri per essere guidati nel loro percorso di decisioni difficili. D'altro canto, di fronte alla prognosi infausta del recupero funzionale (nelle lesioni midollari), che risulta meno compresa e dove le speranze (e le aspettative) di recupero sono maggiori, il paziente e il *caregiver* potrebbero non essere in grado di memorizzare le informazioni date quando non sono pronti.<sup>58</sup> Lo stile di comunicazione è molto importante in questo contesto; gli specialisti di MFR dovrebbero essere formati su come dare informazioni che potrebbero contraddire le aspettative iniziali del paziente.

Un ridotto adattamento psicosociale alla disabilità è più frequente nei pazienti con evidenza di un deficit cognitivo.<sup>59</sup> Un paziente che, a causa della condizione di salute, è disabile, o potrebbe diventarlo, dovrebbe essere informato su come la disabilità può condurre a un handicap o isolamento sociale, su come questo processo potrebbe essere impedito e sui diritti delle persone con disabilità.<sup>60</sup> Le relazioni tra l'operatore sanitario e il paziente, le sue persone care e i *caregivers* non dovrebbero limitarsi a un flusso di informazioni unidirezionali, ma piuttosto essere un processo di scambio reciproco di informazioni. La conoscenza appresa dal paziente riguardo la propria esperienza vissuta di disabilità è importante per la definizione di obiettivi appropriati in riabilitazione, la selezione di adeguate tecnologie assistive e interventi sociali appropriati. Nel processo decisionale, la prospettiva di una persona che sta facendo esperienza di disabilità o probabilmente la farà permette di integrare una molteplicità di fattori con lo scopo di aprire una discussione costruttiva sul piano di vita.

### Educazione del paziente

Un importante ruolo del fisiatra è rispondere alle richieste del paziente con informazioni comprensive sulle attuali evidenze di alcuni mezzi e metodi di trattamento (per esempio integratori alimentari, terapie complementari e alternative) che sono ben pubblicizzati, sebbene di solito con scarse evidenze. Molte delle informazioni su questi metodi a cui gli utenti sono esposti hanno intenti commerciali e sono piene di disinformazione.<sup>61</sup>

L'educazione alla salute come intervento indirizzato sia agli individui che alla società è riconosciuta dal Consiglio Europeo come elemento fondamentale nella prevenzione della disabilità.<sup>60</sup> Tra le varie definizioni dell'educazione sanitaria del paziente, un gruppo della Cochrane Collaboration ha raggiunto l'accordo su "insegnamento e formazione dei pazienti riguardo i propri bisogni di salute".<sup>62</sup>

Recenti cambiamenti nella sanità e nella pratica riabilitativa (ridotto tempo di degenza in ospedale, carenza di personale, incremento della popolarità delle tecnologie avanzate) determinano un aumento della domanda di una educazione del paziente efficace, finalizzata all'autogestione e alla promozione della salute. Le dimensioni dell'educazione del paziente sono:

- conoscenza, percezione e convinzione riguardo alla condizione di salute, alle sue conseguenze, al trattamento e alle misure di prevenzione. La dimensione cognitiva della conoscenza dello stato di salute include: identificazione

(nome della condizione e severità percepita dai soggetti stessi), durata (problema cronico o acuto), conseguenze (fisiche, sociali, economiche), cause (personale idea delle cause della propria condizione) e controllo (opinione del paziente sulla capacità di controllare la malattia);<sup>63</sup>

- capacità di *problem solving*: orientamento al problema (motivazione, attitudine, modi di pensare) e capacità di risoluzione (definire il problema, generare alternative, prendere decisioni e implementare soluzioni);<sup>64</sup>

- formazione dell'idea del "locus of control" della salute e dell'efficacia auto percepita;<sup>65</sup>

- abitudini legate alla salute;

- strategie di approccio.

Anche i familiari/*caregivers* giocano un ruolo importante nell'educazione dei pazienti. La loro inclusione in un processo di educazione di gruppo per pazienti ospedalizzati contribuisce a una pianificazione più realistica della dimissione e aumenta la partecipazione dei *caregivers* in ulteriori cure.<sup>66</sup> Gli interventi indirizzati ai familiari dei pazienti con disabilità severa di solito consistono in assistenza individuale, formazione e gruppi di supporto. Sia la formazione che l'assistenza migliorano significativamente la conoscenza del *caregiver* e stabilizzano altre significative funzioni, sebbene l'assistenza sia più efficace della sola formazione.<sup>67</sup>

Il tempo di rilascio dei contenuti formativi è importante. Questo è importante anche nel fornire informazioni al paziente e ai *caregivers*.<sup>68</sup> Nella prima fase riabilitativa, quando prevalgono temi biomedicali, gli obiettivi educativi dovrebbero rispecchiare il processo terapeutico. Aspetti psicologici e medico-sociali che puntano ad abitudini legate alla salute, alle attività giornaliere, la formazione professionale, le abilità di apprendimento sociale dovrebbero essere iniziati nella fase post acuta di riabilitazione considerando i processi psicologici di accettazione della disabilità. Gli effetti immediati della formazione dipendono dal contesto di cura. Potrebbe consistere in abilità (abilità a utilizzare la sedia a rotelle, comunicare una necessità, l'abilità del *caregiver* di eseguire esercizi passivi), attitudini e conoscenza (motivazione a eseguire esercizi in autonomia, la convinzione che il dolore relativo al cancro potrebbe essere effettivamente controllato). Durante la fase cronica, i contenuti educativi dovrebbero coprire questioni socialmente importanti come la prevenzione di complicanze secondarie.

Obiettivi a lungo termine dell'educazione del paziente di solito includono l'integrazione sociale, l'indipendenza, un migliorato profilo di rischio della salute, il manteni-

TABELLA I.—Esempi di bisogni educativi in condizioni di salute selezionate.<sup>76-101</sup>

Condizione di salute	Spettro educativo
Disordini neurologici nei bambini (paralisi cerebrale, grave cerebrolesione acquisita)	Paziente: formare e mantenere relazioni sociali, utilizzando tecnologie assistive, partecipazione in attività ricreative. <i>Caregivers</i> : capacità di ridurre il carico di lavoro e lo stress del <i>caregiver</i> , conflitti del <i>caregiver</i> , miglioramento della capacità di gestire i disturbi del comportamento del bambo, tecniche di esercizio.
Condizioni con menomazioni cognitive (demenza, grave cerebrolesione acquisita, ritardo mentale)	Paziente: Comunicazione (inclusa la comunicazione non verbale), ADL, attività ricreative e vocazionali (se possibile). <i>Caregivers</i> : tecniche di nursing, comprensione dei bisogni del paziente.
Condizioni di salute con depressione	Paziente: ADL, espressione delle emozioni, attività ricreative e vocazionali. <i>Caregivers</i> : comprendere l'impatto della malattia, bisogni del paziente.
Spasticità	Paziente: esercizi quotidiani di stretching, tecniche di rilassamento. <i>Caregivers</i> : tecniche di nursing e di esercizio, uso degli splint (se necessario).
Malattia di Parkinson	Paziente e <i>caregivers</i> : comprendere i processi patologici, tecniche di esercizio, mantenimento delle relazioni sociali.
Sclerosi multipla	Paziente: AFDL, ergonomia, tecniche di conservazione dell'energia. <i>Caregivers</i> : tecniche di nursing e di esercizio.
Mielolesioni e mielomeningocele	Paziente: uso della carrozzina e di altre tecnologie assistive, gestione del dolore, ADL, attività vocazionali. Paziente e <i>caregivers</i> : prevenzione delle lesioni da pressione, gestione della vescica e dell'evacuazione fecale, sessualità, fertilità, tecniche di nursing e di esercizio.
Lombalgia e cervicalgia non specifiche	Paziente: ergonomia (ADL, posto di lavoro, attività ricreative) mantenimento delle attività, esercitazioni, tecniche di posizionamento.
Amputazioni d'arto	Paziente e <i>caregivers</i> prima dell'amputazione: previsione delle acquisizioni funzionali attese durante la riabilitazione. Paziente dopo l'amputazione: ADL, cammino, uso delle protesi e delle tecnologie assistive, controllo del dolore, vita sociale, attività professionali.
Osteoartrite e reumatismi infiammatori	Paziente e <i>caregivers</i> : uso delle tecnologie assistive, mantenimento del BMI, risparmio articolare, gestione dello stress, tecniche di conservazione dell'energia, mantenimento delle attività.
Osteoporosi	Paziente e <i>caregivers</i> : dieta, attività fisica, esercizi posturali statici e dinamici, prevenzione delle cadute, utilizzo appropriato dei farmaci (ad esempio i bifosfonati).
Neuropatie periferiche degli arti superiori	Paziente: ergonomia (ADL, posto di lavoro, attività ricreative)
Ipertensione, malattia coronarica, diabete, obesità	Paziente e <i>caregivers</i> : comprendere i fattori di rischio per la patologia cardiaca, previsione delle acquisizioni funzionali durante la riabilitazione, consapevolezza della malattia (per evitare l'ipervigilanza). Paziente: ADL, modificazioni nutrizionali, attività fisica, attività professionale, comportamenti correlati alla salute (cessazione del fumo), cura del piede (diabete).
BPCO	Paziente e <i>caregivers</i> : esercizi respiratori e drenaggio autonomo delle vie respiratorie, prevenzione delle riacutizzazioni. Paziente: comportamenti correlati alla salute (cessazione del fumo, mantenimento delle attività fisiche e professionali).
Cancro	Paziente e <i>caregivers</i> : gestione del dolore, mantenimento delle attività, tecniche di esercizio, uso di tecnologie assistive (se indicato) prevenzione delle cadute.
Linfedema	Paziente: prevenzione della riacutizzazione, tecniche di autodrenaggio linfatico, prevenzione dei traumi e cura della pelle. Esercizio fisico e sport, uso corretto degli indumenti e/o del bendaggio elasto-compressivi.
Malattie in stadio terminale	Paziente e <i>caregivers</i> : controllo del dolore, uso delle tecnologie assistive, tecniche di nursing e di esercizio. <i>Caregivers</i> : piani di trattamento e bisogni del paziente.
Invecchiamento	Paziente e <i>caregivers</i> : tecniche di esercizio, dieta, controllo del dolore, prevenzione delle cadute, razionale della terapia farmacologica, uso di tecnologie assistive. <i>Caregivers</i> : comprensione dei bisogni del paziente.

TBI: traumatic brain injury; ADL: activities of daily living.

mento dell'attività fisica e professionale, l'acquisizione di comportamenti a tutela della salute (per esempio, esercizio regolare, una dieta adeguata, protezione del piede in caso di diabete), la conservazione di una adeguata conoscenza della condizione di salute, aspettative realistiche riguardo i risultati, un'attitudine attiva verso la terapia. Una lista di

contenuti educativi esemplari in selezionate condizioni di salute è mostrata nella Tabella I.<sup>76-101</sup>

La metodologia di educazione del paziente dovrebbe essere complementare al globale processo di riabilitazione ed essere il risultato della collaborazione nell'equipe multiprofessionale. Tutti i membri del team sono tenuti a

mettere in pratica gli elementi di educazione del paziente per ogni campo di competenza. Il medico fisiatra, come team leader, è responsabile del coordinamento nei processi educativi, incluso il rilascio di informazioni cruciali (riguardo la diagnosi e la prognosi, in particolare in caso di perdita permanente di funzioni) e la valutazione dei fattori che influenzano le abilità del paziente a mettere a segno gli obiettivi riabilitativi.<sup>69</sup> I metodi educativi dovrebbero essere adattati all'esperienza del paziente e ai più comuni profili psicologici tipici per una data condizione di salute. L'intensità dell'educazione, l'atteso effetto immediato e il range di informazioni fornite dovrebbe essere adattato alla fase del trattamento e alla richiesta del paziente (per esempio, l'educazione riguardo la sessualità nella riabilitazione acuta di un paraplegico dovrebbe essere limitata a semplici informazioni come il fatto che la capacità di raggiungere l'appagamento non è perduta, mentre nella fase cronica il contenuto e la forma di educazione dovrebbe pienamente assecondare i bisogni del paziente e del partner).<sup>58</sup> Il processo educativo dovrebbe consistere nell'identificazione degli ostacoli all'apprendimento, acquisire sia conoscenze che abilità pratiche, valutazione e incoraggiamento. L'applicazione di moderni metodi educativi (biofeedback, teleformazione) e materiali (piattaforme interattive, giochi) dovrebbe corrispondere ai metodi usati negli interventi psicosociali.<sup>58</sup> Le società di MFR e i centri di riabilitazione dovrebbero pubblicare materiale educativo basate sull'evidenza.<sup>65, 70</sup> Una pari partecipazione nell'educazione dei pazienti è sempre più comune in certe condizioni di salute (lesioni del midollo spinale e amputazioni). Questo approccio eleva il ruolo dei fisiatristi che dovrebbero prestare attenzione alla qualità e alla sostanza dell'apprendimento.<sup>71</sup>

Revisioni sistematiche e metanalisi mostrano che azioni di incoraggiamento dei pazienti a capire e gestire le proprie condizioni croniche, migliorando la compliance del paziente, il contributo dei *caregiver* nel proseguimento del trattamento, sebbene promettenti e razionali, sembrano dimostrare risultati inconsistenti riguardo il funzionamento, la partecipazione, la qualità di vita, l'uso dei servizi, la riduzione dei costi diretti e indiretti di trattamento. L'effetto dell'educazione sembra essere più evidente in pazienti complessi.<sup>62, 71, 72</sup>

Fattori legati alla salute e fattori personali, che ostacolano l'efficacia comunicativa e l'educazione del paziente, comprendono la parola, il linguaggio, la comprensione, la percezione, il deficit di memoria, scarso controllo della rabbia, depressione, storia di disturbi di apprendimen-

to, storia di abusi, dolore cronico.<sup>73</sup> Condizioni di salute intrattabili non possono sempre essere orientate dalle richieste del paziente: questo può diminuire la fiducia nei professionisti sanitari.<sup>68</sup> Tra i fattori ambientali che diminuiscono l'efficacia dell'educazione del paziente i più importanti sono la mancanza di supporto sociale,<sup>73</sup> e aspetti legati al servizio sanitario. Questi includono: la discrepanza temporale tra il momento in cui la formazione è disponibile e il momento in cui i pazienti e i *caregivers* capiscono pienamente le loro necessità educative;<sup>58, 74</sup> essere meno cooperativi o usare un atteggiamento di controllo; la mancanza di adeguata competenza o la non adesione alle linee guida (per esempio, nella fornitura di dispositivi di assistenza);<sup>75</sup> attitudine e mentalità negativa verso un topic formativo (per esempio, la sessualità);<sup>58</sup> far strutturare al paziente uno spirito non adeguatamente positivo riguardo la sua salute;<sup>62</sup> trascurare l'ampio contesto ambientale di cura, la conoscenza del paziente, i valori, le esperienze, le preferenze.

## Bibliografia

1. International statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD). World Health Organization. 10th Revision.;
2. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). World Health Organization. 10th Revision.;
3. André JM. [Handicap: definitions, treatment principles, recuperation process]. Bull Acad Natl Med. 1994 Oct;178(7):1301-1316; discussion 1316-1317.
4. Alford VM, Ewen S, Webb GR, McGinley J, Brookes A, Remedios LJ. The use of the International Classification of Functioning, Disability and Health to understand the health and functioning experiences of people with chronic conditions from the person perspective: a systematic review. Disabil Rehabil. 2015;37(8):655-66.
5. Magasi S, Wong A, Gray DB, Hammel J, Baum C, Wang C-C, et al. Theoretical foundations for the measurement of environmental factors and their impact on participation among people with disabilities. Arch Phys Med Rehabil. 2015 Apr;96(4):569-77.
6. Escorpizo R, Bemis-Dougherty A. Introduction to Special Issue: A Review of the International Classification of Functioning, Disability and Health and Physical Therapy over the Years. Physiother Res Int J Res Clin Phys Ther. 2015 Dec;20(4):200-9.
7. Lexell J, Brogårdh C. The use of ICF in the neurorehabilitation process. NeuroRehabilitation. 2015;36(1):5-9.
8. Stinear CM, Byblow WD, Ward SH. An update on predicting motor recovery after stroke. Ann Phys Rehabil Med. 2014 Nov;57(8):489-98.
9. Robertson JV, Roby-Brami A. Augmented feedback, virtual reality and robotics for designing new rehabilitation methods in Rethinking physical and rehabilitation medicine. Ed Springer 2010. Didier J.P and Bigand E;
10. Boyd LA, Winstein CJ. Impact of explicit information on implicit motor-sequence learning following middle cerebral artery stroke. Phys Ther. 2003 Nov;83(11):976-89.
11. Ganguly K, Poo M-M. Activity-dependent neural plasticity from bench to bedside. Neuron. 2013 Oct 30;80(3):729-41.

12. European Board of PRM physician. Training Curriculum.
13. André J. Fondements, stratégies et méthodes en médecine physique et de réadaptation. In: *Traité de médecine physique et de réadaptation*. Paris: Flammarion. Held JP, Dizien O; 1999.
14. Krakauer JW. Motor learning: its relevance to stroke recovery and neurorehabilitation. *Curr Opin Neurol*. 2006 Feb;19(1):84–90.
15. Hetherington R, Dennis M. Plasticity for recovery, plasticity for development: cognitive outcome in twins discordant for mid-childhood ischemic stroke. *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc*. 2004 Jun;10(2):117–28.
16. Didier J. *La plasticité de la fonction motrice*. 1st Ed. XII. Paris: Springer Medical; 2004.
17. Geuze RH. Postural control in children with developmental coordination disorder. *Neural Plast*. 2005;12(2–3):183–196; discussion 263–272.
18. Joiner WM, Smith MA. Long-term retention explained by a model of short-term learning in the adaptive control of reaching. *J Neurophysiol*. 2008 Nov;100(5):2948–55.
19. Jørgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO, Vive-Larsen J, Stoier M, Olsen TS. Outcome and time course of recovery in stroke. Part I: Outcome. The Copenhagen Stroke Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 1995 May;76(5):399–405.
20. Rode G, Rossetti Y, Boisson D. Inverse relationship between sensation of effort and muscular force during recovery from pure motor hemiplegia: a single-case study. *Neuropsychologia*. 1996 Feb;34(2):87–95.
21. Feeney DM, Baron JC. Diaschisis. *Stroke*. 1986 Oct;17(5):817–30.
22. Ward NS, Brown MM, Thompson AJ, Frackowiak RSJ. Neural correlates of motor recovery after stroke: a longitudinal fMRI study. *Brain J Neurol*. 2003 Nov;126(Pt 11):2476–96.
23. Lindenberg R, Renga V, Zhu LL, Betzler F, Alsop D, Schlaug G. Structural integrity of corticospinal motor fibers predicts motor impairment in chronic stroke. *Neurology*. 2010 Jan 26;74(4):280–7.
24. Schulz R, Koch P, Zimmerman M, Wessel M, Bönstrup M, Thomalla G, et al. Parietofrontal motor pathways and their association with motor function after stroke. *Brain J Neurol*. 2015 Jul;138(Pt 7):1949–60.
25. Li Y, Wu P, Liang F, Huang W. The microstructural status of the corpus callosum is associated with the degree of motor function and neurological deficit in stroke patients. *PLoS One*. 2015;10(4):e0122615.
26. Levin MF, Michaelsen SM, Cirstea CM, Roby-Brami A. Use of the trunk for reaching targets placed within and beyond the reach in adult hemiparesis. *Exp Brain Res*. 2002 Mar;143(2):171–80.
27. Mateo S, Revol P, Fourtassi M, Rossetti Y, Collet C, Rode G. Kinematic characteristics of tenodesis grasp in C6 quadriplegia. *Spinal Cord*. 2013 Feb;51(2):144–9.
28. Kitago T, Krakauer J. *Motor learning principles for neurorehabilitation*. Elsevier B.V. M.P. Barnes and D.C. Good; 2013.
29. Izawa J, Rane T, Donchin O, Shadmehr R. Motor adaptation as a process of reoptimization. *J Neurosci Off J Soc Neurosci*. 2008 Mar 12;28(11):2883–91.
30. Didier JP. *La plasticité de la fonction motrice: un concept structurant en médecine physique et de réadaptation*. Springer-Verlag. Didier JP; 2004. 15–21 p.
31. Gollhofer A, Taube W, Nielsen JB. *Routledge handbook of motor control and motor learning*. Routledge International Handbooks. 2013.
32. Friston K. What is optimal about motor control? *Neuron*. 2011 Nov 3;72(3):488–98.
33. Hirano T. Long-term depression and other synaptic plasticity in the cerebellum. *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci*. 2013;89(5):183–95.
34. Harber MP, Konopka AR, Udem MK, Hinkley JM, Minchev K, Kaminsky LA, et al. Aerobic exercise training induces skeletal muscle hypertrophy and age-dependent adaptations in myofiber function in young and older men. *J Appl Physiol Bethesda Md* 1985. 2012 Nov;113(9):1495–504.
35. Taylor JA, Ivry RB. The role of strategies in motor learning. *Ann N Y Acad Sci*. 2012 Mar;1251:1–12.
36. Iosa M, Morone G, Ragalini MR, Fusco A, Paolucci S. Motor strategies and bilateral transfer in sensorimotor learning of patients with subacute stroke and healthy subjects. A randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Jun;49(3):291–9.
37. JM Mouillie, V Saout, I Richard. *Rehabilitation and norms*. Paris: Springer-Verlag; Didier JP, and E Bigand E; 2010. 53–68 p.
38. Rossetti Y, Jacquin-Courtois S, Calabria M, Michel C, Ghallager S, Luauté J, et al. Testing cognition and rehabilitation in unilateral neglect by wedge prism adaptation: multiple interplays between sensorimotor adaptation and spatial cognition. Japan: Springer. K. Kansaku K.; Cohen LG, Birbaumer N; 2015.
39. Wilkinson DA. Visual-motor control loop: a linear system? *J Exp Psychol*. 1971 Aug;89(2):250–7.
40. Jakobson LS, Goodale MA. Trajectories of reaches to prismatically-displaced targets: evidence for “automatic” visuomotor recalibration. *Exp Brain Res*. 1989;78(3):575–87.
41. Michel C, Pisella L, Prablanc C, Rode G, Rossetti Y. Enhancing visuomotor adaptation by reducing error signals: single-step (aware) versus multiple-step (unaware) exposure to wedge prisms. *J Cogn Neurosci*. 2007 Feb;19(2):341–50.
42. Rode G, Lacour S, Jacquin-Courtois S, Pisella L, Michel C, Revol P, et al. Long-term sensorimotor and therapeutical effects of a mild regime of prism adaptation in spatial neglect. A double-blind RCT essay. *Ann Phys Rehabil Med*. 2015 Apr;58(2):40–53.
43. Michel C, Gaveau J, Pozzo T, Papaxanthis C. Prism adaptation by mental practice. *Cortex J Devoted Study Nerv Syst Behav*. 2013 Sep;49(8):2249–59.
44. Rossetti Y, Rode G, Pisella L, Farné A, Li L, Boisson D, et al. Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature*. 1998 Sep 10;395(6698):166–9.
45. Jacquin-Courtois S, O’Shea J, Luauté J, Pisella L, Revol P, Mizuno K, et al. Rehabilitation of spatial neglect by prism adaptation: a peculiar expansion of sensorimotor after-effects to spatial cognition. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013 May;37(4):594–609.
46. Michel C. Beyond the Sensorimotor Plasticity: Cognitive Expansion of Prism Adaptation in Healthy Individuals. *Front Psychol*. 2015;6:1979.
47. Plant SE, Tyson SF, Kirk S, Parsons J. What are the barriers and facilitators to goal-setting during rehabilitation for stroke and other acquired brain injuries? A systematic review and meta-synthesis. *Clin Rehabil*. 2016 Sep;30(9):921–30.
48. Lefebvre H, Levert MJ. Breaking the news of traumatic brain injury and incapacities. *Brain Inj*. 2006 Jun;20(7):711–8.
49. DeLisa’s Physical Medicine & Rehabilitation. Principles and Practice. V. Chapter 13.
50. Lexell J. What’s on the horizon: defining physiatry through rehabilitation methodology. *PM R*. 2012 May;4(5):331–4.
51. Rehabilitation Team Function and Prescriptions, Referrals and Order Writing. Chapter 13. DeLisa’s Physical Medicine and Rehabilitation. ISBN/ISSN: 9781469853413.
52. Building bridges: engaging medical residents in quality improvement and medical leadership. Voogt J, Van Rensen E, Van der Schaaf M, Noordeggraaf M, Schneider M. *Int J Qual Health Care*. 2016 Sep 2.
53. Interprofessional collaborative care characteristics and the occurrence of bedside interprofessional rounds: a cross-sectional analysis. Gonzalo J, Hime J, McGillen B, Shifflet, Lehman E. *BMC Health Services Research* 2016; 16:459.
54. The ‘romance of teams’: Toward an understanding of its psychological underpinnings and implications. Allen NJ, Hecht TD. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 2004, 77, 439–61.
55. Rehabilitation Team Function and Prescriptions, Referrals and Or-



- der Writing. Chapter 13. DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation. ISBN/ISSN: 9781469853413.
56. de Haes H, Bensing J. Endpoints in medical communication research, proposing a framework of functions and outcomes. *Patient Educ Couns*. 2009 Mar;74(3):287-94.
  57. Street RL, Makoul G, Arora NK, Epstein RM. How does communication heal? Pathways linking clinician-patient communication to health outcomes. *Patient Educ Couns*. 2009 Mar;74(3):295-301.
  58. Herson L, Hart KA, Gordon MJ, Rintala DH. Identifying and overcoming barriers to providing sexuality information in the clinical setting. *Rehabil Nurs Off J Assoc Rehabil Nurses*. 1999 Aug;24(4):148-51.
  59. Davidoff GN, Roth EJ, Richards JS. Cognitive deficits in spinal cord injury: epidemiology and outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 1992 Mar;73(3):275-84.
  60. Council Of Europe S. Recommendation No. R (92) 6 of the Committee of Ministers to Member States on a coherent policy for people with disabilities. 1992.
  61. Gay RE, Bauer BA, Yang RK. Integrative medicine in rehabilitation. 4th Edition; Elsevier, Saunders. Braddom RL; 483-97 p.
  62. Coster S, Norman I. Cochrane reviews of educational and self-management interventions to guide nursing practice: a review. *Int J Nurs Stud*. 2009 Apr;46(4):508-28.
  63. Meyer D, Leventhal H, Gutmann M. Common-sense models of illness: the example of hypertension. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc*. 1985;4(2):115-35.
  64. Elliott TR, Hurst M. Social Problem Solving and Health. *Bienn Rev Couns Psychol*. 2008 Jul 1;1:295-309.
  65. Gélis A, Stéfán A, Colin D, Albert T, Gault D, Goossens D, et al. Therapeutic education in persons with spinal cord injury: a review of the literature. *Ann Phys Rehabil Med*. 2011 May;54(3):189-210.
  66. Brillhart B, Stewart A. Education as the key to rehabilitation. *Nurs Clin North Am*. 1989 Sep;24(3):675-80.
  67. Evans RL, Matlock AL, Bishop DS, Stranahan S, Pederson C. Family intervention after stroke: does counseling or education help? *Stroke*. 1988 Oct;19(10):1243-9.
  68. Hearn JH, Cotter I, Fine P, A Finlay K. Living with chronic neuropathic pain after spinal cord injury: an interpretative phenomenological analysis of community experience. *Disabil Rehabil*. 2015;37(23):2203-11.
  69. Draaistra H, Singh MD, Ireland S, Harper T. Patients' perceptions of their roles in goal setting in a spinal cord injury regional rehabilitation program. *Can J Neurosci Nurs*. 2012;34(3):22-30.
  70. Gremaux V, Coudeyre E. The Internet and the therapeutic education of patients: A systematic review of the literature. *Ann Phys Rehabil Med*. 2010 Dec;53(10):669-92.
  71. Stewart R, Bhagwanjee A. Promoting group empowerment and self-reliance through participatory research: a case study of people with physical disability. *Disabil Rehabil*. 1999 Jul;21(7):338-45.
  72. Cooper H, Booth K, Fear S, Gill G. Chronic disease patient education: lessons from meta-analyses. *Patient Educ Couns*. 2001 Aug;44(2):107-17.
  73. North NT. The psychological effects of spinal cord injury: a review. *Spinal Cord*. 1999 Oct;37(10):671-9.
  74. Cox RJ, Amsters DI, Pershouse KJ. The need for a multidisciplinary outreach service for people with spinal cord injury living in the community. *Clin Rehabil*. 2001 Dec;15(6):600-6.
  75. Powell-Cope G, Moore DH, Weaver FM, Thomason S. Perceptions of practice guidelines for people with spinal cord injury. *Rehabil Nurs Off J Assoc Rehabil Nurses*. 2015 Apr;40(2):100-10.
  76. Ponsford J, Willmott C, Rothwell A, Cameron P, Ayton G, Nelms R, et al. Impact of early intervention on outcome after mild traumatic brain injury in children. *Pediatrics*. 2001 Dec;108(6):1297-303.
  77. Braga LW, Da Paz ACJ, Ylvisaker M. Direct clinician-delivered versus indirect family-supported rehabilitation of children with traumatic brain injury: a randomized controlled trial. *Brain Inj*. 2005 Sep;19(10):819-31.
  78. Zientz J, Rackley A, Chapman S, et al, J Med Speech Lang Pathol. Evidence-based practice recommendations: educating caregivers on Alzheimer's disease and training communication strategies. 2007;
  79. Desrosiers J, Noreau L, Rochette A, Carbonneau H, Fontaine L, Viscogliosi C, et al. Effect of a home leisure education program after stroke: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007 Sep;88(9):1095-100.
  80. Baker NA, Tickle-Degnen L. The effectiveness of physical, psychological, and functional interventions in treating clients with multiple sclerosis: a meta-analysis. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc*. 2001 Jun;55(3):324-31.
  81. Anson K, Ponsford J. Evaluation of a coping skills group following traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2006 Feb;20(2):167-78.
  82. Mathiowetz VG, Finlayson ML, Matuska KM, Chen HY, Luo P. Randomized controlled trial of an energy conservation course for persons with multiple sclerosis. *Mult Scler Houndmills Basingstoke Engl*. 2005 Oct;11(5):592-601.
  83. Mathiowetz V, Matuska KM, Murphy ME. Efficacy of an energy conservation course for persons with multiple sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001 Apr;82(4):449-56.
  84. Vanage SM, Gilbertson KK, Mathiowetz V. Effects of an energy conservation course on fatigue impact for persons with progressive multiple sclerosis. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc*. 2003 Jun;57(3):315-23.
  85. Anderson TP, Newman E, Dryja R, Price M. Urinary tract care: improvement through patient education. *Arch Phys Med Rehabil*. 1983 Jul;64(7):314-6.
  86. Cardenas DD, Hoffman JM, Kelly E, Mayo ME. Impact of a urinary tract infection educational program in persons with spinal cord injury. *J Spinal Cord Med*. 2004;27(1):47-54.
  87. Hagglund K, Clark M, Schopp L, Sherman A, Acuff M. Consumer assistant education to reduce the occurrence of urinary tract infections among persons with spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil*. 2005; 53-62 p.
  88. Garber SL, Rintala DH, Holmes SA, Rodriguez GP, Friedman J. A structured educational model to improve pressure ulcer prevention knowledge in veterans with spinal cord dysfunction. *J Rehabil Res Dev*. 2002 Oct;39(5):575-88.
  89. Pellerito JM. The effects of traditional and computer-aided instruction on promoting independent skin care in adults with paraplegia. *Occup Ther Int*. 2003;10(1):1-19.
  90. Schubart J. An e-learning program to prevent pressure ulcers in adults with spinal cord injury: a pre- and post-pilot test among rehabilitation patients following discharge to home. *Ostomy Wound Manage*. 2012 Oct;58(10):38-49.
  91. Viehbeck M, McGlynn J, Harris S. Pressure ulcers and wound healing: educating the spinal cord injured individual on the effects of cigarette smoking. *SCI Nurs Publ Am Assoc Spinal Cord Inj Nurses*. 1995 Aug;12(3):73-6.
  92. King RB, Porter SL, Vertiz KB. Preventive skin care beliefs of people with spinal cord injury. *Rehabil Nurs Off J Assoc Rehabil Nurses*. 2008 Aug;33(4):154-62.
  93. Sheppard R, Kennedy P, Mackey C. Theory of planned behaviour, skin care and pressure sores following spinal cord injury. *J Clin Psychol Med Settings*. 2006;
  94. Morison MJ. Pressure sore management: the patient's role. *Prof Nurse Lond Engl*. 1989 Dec;5(3):134, 136, 138 passim.
  95. Rintala DH, Garber SL, Friedman JD, Holmes SA. Preventing recurrent pressure ulcers in veterans with spinal cord injury: impact of a structured education and follow-up intervention. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008 Aug;89(8):1429-41.

- 96.** Norrbrink Budh C, Kowalski J, Lundeberg T. A comprehensive pain management programme comprising educational, cognitive and behavioural interventions for neuropathic pain following spinal cord injury. *J Rehabil Med.* 2006 May;38(3):172–80.
- 97.** Little P, Lewith G, Webley F, Evans M, Beattie A, Middleton K, et al. Randomised controlled trial of Alexander technique lessons, exercise, and massage (ATEAM) for chronic and recurrent back pain. *Br J Sports Med.* 2008 Dec;42(12):965–8.
- 98.** Waddell G, Burton K. Information and advice for patients. Edinburgh, UK, Churchill Livingstone. Waddell G; 2004. 323-342 p.
- 99.** van Tulder MW, Koes B, Malmivaara A. Outcome of non-invasive treatment modalities on back pain: an evidence-based review. *Eur Spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* 2006 Jan;15 Suppl 1:S64-81.
- 100.** Liddle SD, Gracey JH, Baxter GD. Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomised controlled trials. *Man Ther.* 2007 Nov;12(4):310–27.
- 101.** Poquet N, Lin C-WC, Heymans MW, van Tulder MW, Esmail R, Koes BW, et al. Back schools for acute and subacute non-specific low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr 26;4:CD008325.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Jean-Pierre Didier, Sara Laxe, Gilles Rode, Piotr Tederko, Carine Michel, Jean Paysant, Yves Rossetti, Anthony B. Ward, Nino Basaglia, Walter Frontera, Andrew J. Haig, Leonard Li, Jianan Li, Luca Padua, Dominic Pérennou



## L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 7. L'ambito clinico di competenza: la MFR in pratica

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa descrive obiettivi e competenze della MFR, partendo dalla sua definizione di "medicina del funzionamento". La MFR utilizza l'approccio riabilitativo all'assistenza sanitaria come elemento centrale, in combinazione con l'approccio curativo. In relazione alla complessità delle patologie invalidanti, la MFR si occupa anche di gestire la prevenzione e il mantenimento, offrendo informazioni ai pazienti o ai loro caregiver. Il processo riabilitativo, secondo il cosiddetto ciclo della riabilitazione, include la valutazione, la definizione degli obiettivi riabilitativi (individuali), la prescrizione di un programma riabilitativo e la valutazione dei risultati raggiunti dall'individuo. Gli specialisti in MFR trattano un ampio spettro di patologie e agiscono in modo trasversale rispetto agli ambiti di intervento di gran parte delle altre specialità mediche. Essi si focalizzano inoltre su problemi funzionali molteplici, come immobilità, spasticità, sindromi dolorose, disturbi della comunicazione e altro. La diagnosi in MFR è il risultato dell'interazione tra la diagnosi medica e la valutazione funzionale specifica della MFR. Quest'ultima è basata sulla impalcatura concettuale della ICF e viene ottenuta tramite valutazioni funzionali e impiego di scale di misura: queste sono classificate in base al loro focus principale sulle alterazioni funzionali, limitazioni di attività o restrizioni della partecipazione, inoltre, i fattori ambientali e personali sono considerati come barriere o facilitatori. Gli interventi di MFR vengono effettuati sia direttamente dai medici di MFR sia dal team riabilitativo. Questi includono un'ampia gamma di trattamenti, tra cui vi sono farmaci, terapia fisica, esercizi, educazione e molte altre tipologie. Sono disponibili protocolli standardizzati per l'approccio in MFR per molte patologie e disordini funzionali. Nella maggior parte dei casi, la riabilitazione è eseguita in team multiprofessionali, che lavorano in modalità collaborativa, interagendo anche con altre discipline, sotto la guida dello specialista in MFR, con un approccio centrato sulla persona. I risultati degli interventi e dei programmi di MFR mostrano una riduzione dell'alterazione di funzioni corporee e della limitazione di attività, tale da influenzare la restrizione della partecipazione, e produrre una riduzione dei costi e un decremento di mortalità per alcune popolazioni di pazienti.

*(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 7. L'ambito clinico di competenza: la MFR in pratica. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):103-36)*

**PAROLE CHIAVE:** Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Ambito di competenza; Diagnosi in MFR; Valutazione in MFR; Trattamento in MFR; Processo riabilitativo; Team di MFR.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i Medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-maker* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché

le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR ed infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo presenta in modo sistematico la competenza professionale del medico di MFR descrivendo:

- gli obiettivi e competenze della MFR, partendo dalla

sua definizione di “medicina del funzionamento”, responsabile dell’approccio riabilitativo da applicare assieme all’approccio curativo, quando quest’ultimo non è sufficiente a garantire il recupero ottimale della partecipazione dell’individuo; in relazione alla complessità delle condizioni di salute, la MFR si occupa anche di prevenzione e mantenimento, nonché dell’educazione di altri operatori sanitari e della gestione di pazienti e *caregiver*;

- il processo riabilitativo, in relazione al cosiddetto ciclo della riabilitazione: tutti i pazienti richiedono una valutazione e la definizione di obiettivi individuali, prima di ricevere un intervento riabilitativo; al termine del percorso, una nuova valutazione viene eseguita per stabilire se il paziente ha raggiunto gli obiettivi attesi o se è necessario avviare un nuovo ciclo di trattamento;

- il range di patologie di interesse degli specialisti in MFR: viene qui dettagliata una lista comprensiva, ma non esclusiva, delle principali condizioni di salute. Il ruolo trasversale della MFR rispetto agli ambiti di interesse della maggior parte delle specialità mediche è evidente, benché la sovrapposizione sia soltanto apparente, in quanto il focus della MFR è la riabilitazione (impropriamente definita “trattamento conservativo”). Inoltre, vengono qui descritti i problemi generali più frequenti, come l’immobilità, la spasticità, le sindromi dolorose, i disturbi della comunicazione, etc.;

- la diagnosi in MFR rappresenta l’interazione tra la tradizionale diagnosi medica (che utilizza i classici strumenti della professione medica) e la valutazione funzionale specifica della MFR. Quest’ultima si basa sul costrutto fornito dall’ICF e si ottiene attraverso valutazione funzionali e scale di misura: queste, a loro volta, sono classificate in base al loro obiettivo principale di valutare le alterazioni delle funzioni, le limitazioni delle attività o le restrizioni della partecipazione; i fattori ambientali e personali sono inoltre inclusi come barriere o facilitatori;

- l’intervento terapeutico in MFR è realizzato direttamente dal fisiatra o indirettamente attraverso il coinvolgimento del team riabilitativo; in questo ambito, la Sezione della MFR in seno all’UEMS ha validato approcci standardizzati in MFR;

- il team riabilitativo multiprofessionale rappresenta un mediatore dell’intervento realizzato dallo specialista in MFR, soprattutto nei contesti riabilitativi più complessi; il team lavora in modalità collaborativa interagendo anche con altre discipline mediche ed è coordinato dallo specialista in MFR;

- il risultato degli interventi e dei programmi di MFR:

questi sono centrati sulla persona e includono tutti gli *outcome* funzionali e personali (quali, la riduzione delle alterazioni di funzioni corporee e limitazioni di attività che influenzano positivamente la restrizione della partecipazione), nonché la riduzione dei costi e della mortalità per alcune popolazioni di pazienti.

### Ambito di applicazione delle competenze dello specialista in MFR

Gli specialisti in MFR sono coinvolti nella gestione di pazienti con una miriade di condizioni patologiche differenti. Essi definiscono l’impatto di tali condizioni sullo stato di salute della persona (ovvero sul suo funzionamento) e sulla partecipazione.<sup>1,2</sup> La specialità in MFR è descritta concettualmente come la “medicina del funzionamento”,<sup>3,4</sup> sulla base del modello integrativo di funzionamento proposto dall’OMS (Appendice 1). I problemi di funzionamento includono alterazioni nelle Funzioni e Strutture corporee, limitazioni delle attività e restrizioni della partecipazione, globalmente raggruppati sotto il termine comune di “disabilità”, come specificato nella International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)<sup>5</sup>. Per comprendere meglio l’ambito di applicazione delle competenze del fisiatra, ci si può riferire al grafico in Figura 1<sup>6</sup> che illustra l’interazione tra la strategia curativa e quella riabilitativa. Se un paziente con una condizione di salute non riferisce significativa limitazione del proprio livello di funzionamento, curare la malattia è un intervento sufficiente a risolvere il problema. Se invece il paziente sperimenta la presenza di disabilità imputabile alla propria condizione di salute, occorre applicare con una seconda strategia orientata a ridurre la disabilità o sostenere il funzionamento. Questa viene descritta come strategia riabilitativa.<sup>3,4</sup> In tal caso, la semplice applicazione dell’approccio curativo non è in grado di risolvere il problema in quanto è possibile che il paziente continui a sperimentare una qualche esclusione dalla società. È pertanto di specifica pertinenza della MFR combinare la strategia curativa con quella riabilitativa tramite una moltitudine di interventi orientati sia a trattare la patologia sia a superare la condizione di disabilità<sup>7</sup>. Comunque, gli interventi e i programmi in MFR possono anche riferirsi ad altre strategie assistenziali, quali la prevenzione (di complicanze dell’immobilità, o degli effetti avversi di trattamenti, o di patologie favorite dalla restrizione dell’attività fisica), o il mantenimento e il supporto (ad es. la prescrizione di dispositivi assistivi per l’utilizzo nel lungo termine o le cure palliative). In molti casi, questi

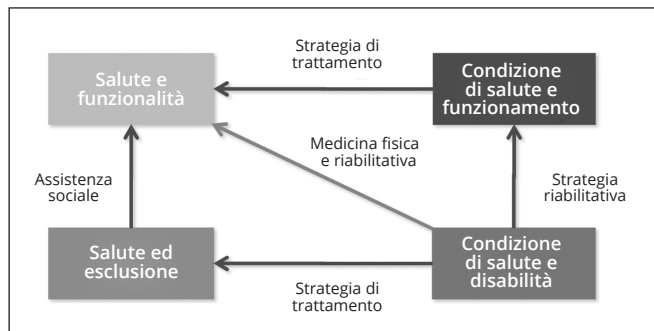


Figura 1.—Interazione delle strategie di trattamento e riabilitative, e ruolo integrativo della MFR (modificato da Reinhardt *et al.*).<sup>6</sup>

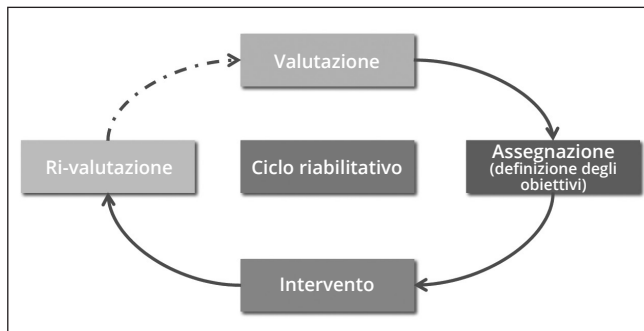


Figura 3.—Il ciclo riabilitativo (modificato da Stucki *et al.*<sup>12</sup> e Rauch *et al.*).<sup>14</sup>



Figura 2.—Piramide dei livelli di specializzazione nella riabilitazione legata alla sanità e ruolo del medico di MFR nella somministrazione e nel coordinamento dei servizi, nella formazione e nella specializzazione (da Gutenbrunner *et al.*).<sup>9</sup>

interventi e programmi combinano le suddette strategie in relazione alle necessità degli individui.<sup>8</sup>

Questo capitolo descrive in primo luogo l'approccio clinico del fisiatra alla patologia o alla menomazione. Comunque, l'ambito di competenze include anche l'educazione, l'addestramento, unitamente alla gestione al coordinamento e al counseling.

La complessità delle prestazioni in riabilitazione è rappresentata nella Figura 2.<sup>9</sup> attraverso una struttura gerarchica di complessità crescente (Livelli da 1 a 5). Mentre ai Livelli 1 e 2 l'ambiente e le cure primarie realizzano un ruolo preminente, il fisiatra interviene da solo o assieme al team multiprofessionale in situazioni più complesse (livelli 3 e 4). La cima della piramide descrive servizi particolarmente

specializzati per pazienti con esigenze e obiettivi riabilitativi complessi e/o con condizioni di salute a bassa prevalenza, o da prendere in carico tempestivamente (ad es. traumi spinali, gravi cerebrolesioni traumatiche), o condizioni complicate da dolore cronico o in età avanzata. Ai livelli 3-5, gli specialisti in MFR intervengono direttamente con trattamenti o prescrizioni. Comunque, essi possono offrire un contributo anche ai livelli 1 e 2, in particolare tramite l'educazione e l'addestramento di altri operatori sanitari, o *caregivers*, poiché, in molti casi, si richiedono diversi livelli di assistenza riabilitativa e l'intero processo necessita di un coordinamento. Il coordinamento è la competenza principale dello specialista in MFR, e può risultare di utile riferimento per coloro che pianificano le risorse in ambito sanitario e possono avvalersi del punto di vista esperto del fisiatra.

### Il processo riabilitativo: valutazione iniziale, definizione degli obiettivi, intervento e rivalutazione

Come già accennato, gli specialisti in MFR gestiscono, guidano e coordinano il processo riabilitativo mediante un approccio olistico, orientato al problema e centrato sul paziente. A seconda delle caratteristiche e delle esigenze del paziente, gli specialisti in MFR possono realizzare tale processo da soli o all'interno del team riabilitativo. Il processo riabilitativo inizia con la diagnosi medica e prosegue finché la persona esprime la necessità di un intervento riabilitativo. Il processo riabilitativo abitualmente include 4 fasi (Figura 3):

- valutazione iniziale;
- definizione degli obiettivi;
- intervento;
- rivalutazione.<sup>11</sup>

**Box 1.—Applicazione delle 4 fasi del ciclo riabilitativo**

Un paziente affetto da lesione cerebrale traumatica viene ricoverato in una struttura riabilitativa per iniziare un programma di riabilitazione. Il primo passo del ciclo di riabilitazione è la valutazione, finalizzata a definire il problema di disabilità. Possiamo riscontrare una perdita parziale di forza nei muscoli dei 4 arti (b730.2), un'attenzione ridotta (b140.2) e un grave deficit della memoria (b144.3). Il paziente riferisce di avere dolore all'anca destra in caso di movimento. Questi impedimenti portano a una ridotta capacità di acquisizione delle informazioni che però può migliorare con il supporto di una persona e della tecnologia (d132.23). Sono presenti difficoltà nei passaggi posturali e nel mantenimento della posizione (d410-d429), nel trasportare, spostare e maneggiare oggetti (d430-d449), nella deambulazione e nel movimento (d450-d469), nel lavarsi autonomamente in modo efficace, ed anche con aiuto (d510.12). Il secondo passo è l'assegnazione al team di professionisti in ambito sanitario per la gestione dei problemi. La terza fase è il tipo d'intervento. Il medico di MFR coordina queste fasi, discutendo con il team le priorità dell'intervento e lo scopo della modifica. Qui sotto è presente un riassunto delle 3 fasi.

d440 Movimento fine delle mani	3	3	Fisioterapista, Terapista occupazionale	Esercizio, allenamento
d445 Uso della mano e del braccio	2	2	Fisioterapista	Esercizio
d450 Camminare	3	1	Fisioterapista	Esercizio
d455 Muoversi in ambiente circoscritto	4	3	Fisioterapista	Esercizio
d510 Lavarsi	1	0	Terapista occupazionale	Esercizio
d520 Prendersi cura delle parti del corpo	1	0	Terapista occupazionale	Esercizio
d530 Andare in bagno	1	0	Terapista occupazionale	Esercizio
d540 Vestirsi	2	0	Terapista occupazionale	Esercizio
d550 Mangiare	1	0	Logopedista	Esercizio
d560 Bere	2	0	Logopedista	Esercizio

Dopo un programma di riabilitazione, è possibile valutare i progressi ed eventualmente definire un altro ciclo di riabilitazione.

Categoria ICF	Gravità	Operatore	Intervento
b140 Funzione dell'attenzione	2	Neuropsicologo Medico di MFR	Training per l'attenzione Amantadina
b144 Funzione della memoria	3	Neuropsicologo	Esercizio anti-dolorifici
b280 Funzione del dolore	3	Fisioterapista Medico di MFR	
b170 funzione della motilità articolare	2	Fisioterapista	Esercizio
b730 Funzione della forza muscolare	2	Fisioterapista	Esercizio
b735 Funzione del tono muscolare	2	Fisioterapista Medico di MFR	Esercizio Farmaci anti-spastici
b740 Funzione della resistenza muscolare	3	Fisioterapista	Esercizio
b750 Funzione dei riflessi	2	Fisioterapista Medico di MFR	Esercizio Farmaci anti-spastici
b770 Funzione del pattern di andatura	3	Fisioterapista Medico di MFR	Esercizio Farmaci anti-spastici

Categoria ICF	Valutazione basale Gravità	Valutazione del risultato dopo il trattamento Gravità
b140 Funzione dell'attenzione	2	1
b144 Funzione della memoria	3	3
b280 Funzione del dolore	3	1
b170 funzione della motilità articolare	2	1
b730 Funzione della forza muscolare	2	1
b735 Funzione del tono muscolare	2	1
b740 Funzione della resistenza muscolare	3	2
b750 Funzione dei riflessi	2	1
b770 Funzione del pattern di andatura	2	2

Categoria ICF	Capacity	Performance	Operatore	Intervento
d132 Acquisire informazioni	3	2	Fisioterapista	Esercizio
d410 Cambiare le posizioni di base del corpo	2	1	Fisioterapista	Esercizio
d415 Mantenere le posizioni del corpo	2	1	Fisioterapista	Esercizio
d420 Spostarsi	2	1	Fisioterapista, Terapista occupazionale	Esercizio, allenamento

Categoria ICF	Valutazione basale		Valutazione del risultato dopo il trattamento	
	Capacità	Performance	Capacità	Performance
d132 Acquisire informazioni	3	2	3	1
d410 Cambiare le posizioni di base del corpo	2	1	1	0
d415 Mantenere le posizioni del corpo	2	1	1	0
d420 Spostarsi	2	1	1	0
d440 Movimento fine delle mani	3	3	3	2
d445 Uso della mano e del braccio	2	2	2	1
d450 Camminare	3	1	2	1
d455 Muoversi in ambiente circoscritto	4	3	3	2
d510 Lavarsi	1	0	0	0
d520 Prendersi cura delle parti del corpo	1	0	0	0
d530 Andare in bagno	1	0	1	0
d540 Vestirsi	2	1	1	0
d550 Mangiare	1	1	1	0
d560 Bere	2	2	1	1

Le fasi possono essere descritte così (Box 1):

- **Valutazione iniziale:** nella prima fase, vengono identificate la presenza e la gravità dei problemi del paziente. Questa identificazione include la valutazione del livello di funzionamento, basata sul costrutto dell'ICF e pertanto elenca le alterazioni delle funzioni e strutture corporee, le limitazioni dell'attività e la restrizione della partecipazione.<sup>12</sup> Inoltre, vengono identificati i fattori ambientali (quali il sostegno e gli atteggiamenti di familiari, amici, datori di lavoro, o comunità, l'ambiente fisico, i servizi sanitari o di altro tipo, etc.), i fattori personali (quali lo stile di vita, le abitudini, la scolarità, l'etnia, gli eventi esistenziali o il background social), i fattori prognostici, il potenziale e le esigenze riabilitative individuali, unitamente alle aspettative e i desideri della persona. I diversi membri del team riabilitativo multiprofessionale (coordinato dallo specialista in MFR) possono contribuire alla fase di valutazione con la loro specifica competenza professionale e con la loro

conoscenza della persona e del suo livello di funzionamento (Tabella I);

- **Definizione degli obiettivi:** Nella fase di definizione degli obiettivi, viene definito un progetto riabilitativo specifico per l'individuo, commisurato ai problemi e alle opportunità identificate nella fase di valutazione. Il progetto include obiettivi che il paziente raggiungerà nel breve e lungo termine, e definisce la cronologia di realizzazione degli interventi. Il coinvolgimento del paziente e della famiglia/caregiver è di fondamentale importanza in questa fase al fine di definire obiettivi realistici e raggiungibili. Questa fase include inoltre l'assegnazione di target a ogni singolo intervento e, di conseguenza, al membro del team riabilitativo responsabile di realizzare l'intervento.<sup>13</sup> La selezione degli interventi è fortemente facilitata dall'utilizzo del modello ICF;<sup>14</sup>

- **Intervento:** Nella fase degli interventi, vengono realizzati tutti gli interventi terapeutici, educativi, e di support-

TABELLA I.—Esempi di alcuni problemi affrontati nei progetti riabilitativi..

Problema	Obiettivo	Intervento possibile
<i>Menomazioni delle funzioni e delle strutture del corpo</i>		
Dolore	Ridurre il dolore	Farmaci analgesici; terapie fisiche; gestione dello stress; miglioramento della resistenza e altre strategie
Debolezza muscolare	Aumentare la forza muscolare	Esercizi di rinforzo muscolare; stimolazione elettrica per il rinforzo muscolare
Afasia	Valutare nel dettaglio le funzioni della parola e del linguaggio; promuovere le funzioni della parola e del linguaggio	Logopedia
Depressione	Gestire la depressione, normalizzare e monitorare il disturbo dell'umore, per aumentare la partecipazione alle sessioni di fisioterapia e terapia occupazionale	Farmaci anti-depressivi; psicoterapia, terapia cognitivo-comportamentale, consulenza
Disfunzione urinaria e intestinale; sindrome dolorosa del pavimento pelvico	Valutazione diagnostica e test per la disfunzione della vescica e dell'intestino (esame fisico, diario di minzione e evacuazione, analisi delle urine, urino-coltura, ultrasuoni urinari, test urodinamici, test neurofisiologici), promuovere l'indipendenza per la gestione di minzione ed evacuazione, promuovere la gestione della sindrome dolorosa del pavimento pelvico	Ri-allenamento per la minzione ed evacuazione; esercizi per il pavimento pelvico per il rafforzamento e rilassamento muscolare; biofeedback elettromiografico o pressorio; cateterismo intermittente; stimolazione elettrica per rinforzare il pavimento pelvico e modulare il dolore; stimolazione elettrica per gestire l'iperattività del muscolo detrusore
<i>Limitazioni all'attività o restrizioni alla partecipazione</i>		
Difficoltà nel vestirsi e andare in bagno	Promuovere e assicurare l'indipendenza nelle attività di cura personale	Allenamento all'equilibrio, spostamento e mobilità; allenamento compito-specifico per vestirsi e andare in bagno; adattamento ambientale per andare in bagno
Difficoltà di deambulazione	Promuovere e assicurare l'indipendenza nella deambulazione	Allenamento all'equilibrio, spostamento e mobilità; prescrizione, allenamento e supervisione degli ausili per la deambulazione
Inabilità a gestire le attività domestiche	Valutare la capacità individuale nell'eseguire le attività domestiche; promuovere e assicurare l'indipendenza nelle attività domestiche	Allenamento alle attività domestiche (preparare e cucinare i pasti, lavare, pulire ecc); promuovere l'abilità usando metodi alternativi e/o ausili; adattamento in casa o in altri ambienti
Perdita dell'impiego	Ritorno all'occupazione	Valutazione della capacità lavorativa dell'individuo e del posto di lavoro; ripristino delle abilità vocazionali; riqualificazione lavorativa; adattamento sul posto di lavoro; miglioramento dell'accesso e del supporto al lavoro

to identificati nel progetto riabilitativo, in conformità con gli obiettivi definiti (vedi sotto). Gli interventi dovrebbero mirare a prevenire, stabilizzare, migliorare o recuperare le alterazioni di funzioni e strutture corporee e ottimizzare la realizzazione di attività e partecipazione considerando la capacità e performance dell'individuo nonché l'ambiente di vita;<sup>4</sup>

- Rivalutazione: Infine, gli effetti degli interventi vengono valutati alla luce degli obiettivi attesi. In altre parole, la Valutazione dell'*outcome* viene effettuata per verificare il raggiungimento degli obiettivi. A questo punto, il team riabilitativo deve decidere se persistono problemi irrisolti, ma risolvibili, nel qual caso il processo riabilitativo dovrà continuare. A tal fine, il progetto riabilitativo precedente viene rivisto e ripianificato in accordo con la revisione degli obiettivi, in alternativa il processo riabilitativo si conclude.<sup>11</sup>

Il processo è iterativo e in presenza di problemi che richiedono un intervento il ciclo continua finché gli obiettivi non vengono raggiunti (Figura 1). Nella maggior parte delle fasi di questo processo, il team riabilitativo utilizza diversi strumenti di valutazione per definire la presenza e la severità dei problemi, istruire la pianificazione degli interventi, monitorare i progressi, e prevedere il recupero o pianificare la dimissione.<sup>15</sup> Il ricorso a strumenti standardizzati di valutazione (misure di *outcome*) coerenti con una procedura basata sul modello ICF, esalta l'efficacia della comunicazione tra i componenti del team riabilitativo. Al termine del processo riabilitativo, il paziente e i suoi familiari/*caregiver* dovranno essere informati in merito a strategie per il mantenimento dello stato di salute, eventuali visite di follow-up, e modalità per accedere nuovamente alle prestazioni. La competenza dello specialista in MFR prevede anche la gestione delle consulenze da parte di altri

TABELLA II.—*Patologie che i medici di MFR curano o in cui essi possono essere coinvolti (una lista esauriente si trova nell'Appendice 2).*

- Patologie traumatiche, ad es. lesioni cerebrali traumatiche, mielolesioni, traumi multipli, lesioni al plesso ed ai nervi periferici, traumi/lesioni dovuti allo sport, traumi riportati sul posto di lavoro, fratture ossee, rottura traumatica dei tendini e dei legamenti, lesioni da ustioni e conseguenze chirurgiche o di altri trattamenti (ad es. amputazioni di arti, contratture dovute alle radiazioni)
- Patologie non traumatiche del sistema nervoso: ad es. ictus, disturbi del sistema extra-piramidale e del movimento, inclusa malattia di Parkinson, distonia, sclerosi multipla, infezioni (inclusa poliomielite) e tumori del SNC, conseguenze complesse della neuro-chirurgia, distrofia muscolare e disturbi neuromuscolari, atrofie sistemiche del SNC, (ad es. atassia, atrofie muscolo-spinali), altre malattie degenerative del sistema nervoso (ad es. Alzheimer);
- Dolore acuto o cronico per cause diverse: amputazione, trattamento post-chirurgico, malattie, polimioneuropatia in corso di patologie critiche, dolore cronico diffuso (inclusa fibromialgia)
- Patologie non traumatiche del sistema muscolo-scheletrico: colonna vertebrale (dolore cronico e acuto al rachide), infezioni, artropatie infiammatorie, degenerative o funzionali (ad es. osteoartrite, artrite reumatoide, spondilite anchilosante, stenosi spinale, disturbi cranio-temporo-mandibolari), disturbi dei tessuti molli (ad. tendinite, tenosinovite), disturbi fibroblastici (ad es. malattia di Dupuytren, fascite plantare), patologie della spalla (ad es. capsulite adesiva, sindrome della cuffia dei rotatori), entesopatie degli arti (ad es. epicondilita, tendinite, sindrome della bandelletta ilio-tibiale, spina calcaneare, metatarsalgia), altri disturbi dei tessuti molli (mialgia, fibromialgia), disturbi della densità e struttura ossea (ad es. osteoporosi, osteomalacia) e altri disturbo a livello osseo (ad es. distrofia simpatica riflessa/sindrome dolorosa regionale complessa), altri disturbi articolari, incluse deformità acquisite e patologie deformanti della colonna (ad es. scoliosi)
- Disordini mentali e comportamentali, rilevanti per la riabilitazione: ad es. demenza, disturbo bipolare affettivo, disturbi da stress post traumatico, depressione, disturbo da ansia, disturbo mentale nell'infanzia (ad es. autismo, sindrome di Rett, disturbo dell'attenzione e da iperattività)
- Malattie cardiovascolari: ad es. ischemia cardiaca, infarto acuto del miocardio, insufficienza cardiaca, aterosclerosi degli arti inferiori, miocardite, pressione sanguigna elevata
- Malattie del sistema linfatico: ad es. linfoedema legato al tumore al seno e ad altri linfoedemi
- Malattie del sistema respiratorio: asma, broncopneumopatia cronica ostruttiva, ipertensione polmonare, trapianto di polmone
- Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche: diabete mellito, complicazioni della sindrome metabolica, obesità, malnutrizione
- Malattie ematologiche: conseguenze funzionali della leucemia, del linfoma e del trapianto di midollo osseo
- Malattie del sistema gastro-intestinale: ad es. malattie infiammatorie dell'intestino non infettive
- Patologie del sistema uro-genitale e gastrointestinale: ad es. disturbi vescico-sfinterici, incontinenza da stress urinario e incontinenza fecale, vescica neurogena e disfunzione intestinale, sindrome dolorosa del pavimento pelvico, disturbi genito-sessuali, insufficienza renale cronica
- Disturbi della funzione vestibolare di rilevanza riabilitativa: ad es. vertigini, acufene.
- Problemi dermatologici, della pelle e dei tessuti sub-cutanei, ad es. piaghe da decubito, psoriasi
- Conseguenze funzionali del cancro: incluso il cancro alla testa/collo, al seno, all'utero, alle ovaie, al pancreas, alla prostata, all'esofago
- Conseguenze di alcune patologie infettive e parassitarie: ad es. conseguenze della lebbra, poliomielite, filariasi linfatica, HIV, brucellosi
- Disturbi legati all'età: ad es. sarcopenia, astenia senile e debolezza
- Disturbi pediatrici: ad es.: scoliosi congenita, osteocondrosi giovanile del rachide, malformazioni congenite (ad es. labbro leporino e palato-schisi, anomalie cardiache congenite), anomalie cromosomiche (ad es. sindrome di Down)
- Condizioni complesse dovute a cause varie e multiple: sindrome da allettamento prolungato, decondizionamento, insufficienza multi-sistemica



medici specialisti e della continuità delle cure attraverso setting diversi. Il riferimento all'ICF può facilitare l'approccio standardizzato al processo riabilitativo e la comunicazione tra i componenti del team, rispetto ai problemi, obiettivi e interventi<sup>6</sup>. La definizione degli obiettivi aiuta i pazienti a conquistare una migliore qualità di vita, percezione di benessere, e di autoefficacia.<sup>16</sup> La valutazione di modifiche nel funzionamento e la verifica del raggiungimento degli obiettivi rappresentano importanti misure di risultato nella pratica clinica per dimostrare l'efficacia dei servizi.<sup>17</sup>

### Ambito di condizioni di salute di competenza dello specialista in MFR

In accordo con la descrizione concettuale della MFR,<sup>3,4</sup> ogni malattia o condizione di salute che causi una alterazione delle funzioni o strutture corporee, una limitazione delle attività o una restrizione della partecipazione rappresenta l'ambito di competenza della MFR. I gruppi più importanti di condizioni di salute (malattie, disordini, comprese le anomalie congenite, lo stress, i problemi legati all'invecchiamento nonché le lesioni e i traumi) che lo specialista in MFR tratta sono elencate in Tabella II (una

#### Box 2.—Esempio di paziente con menomazione e necessità di un trattamento MFR

Un uomo di 25 anni ha riportato una lesione cerebrale molto grave, in seguito ad un incidente stradale. I suoi disturbi comprendevano confusione, disorientamento, agitazione e incapacità di deglutizione. Era pertanto notevolmente a rischio di sviluppare una polmonite *ab ingestis* con conseguente pericolo di vita, che avrebbe potuto inficiare il suo recupero delle funzioni cerebrali. Inoltre, ha sviluppato delle contratture agli arti inferiori, a causa dell'immobilizzazione e dell'ipertono muscolare (spasticità). Una riabilitazione adeguata e coordinata gli ha assicurato un ambiente tranquillo e lo ha aiutato a livello comunicativo e di comprensione della sua situazione. Il trattamento ha avuto come scopo la riduzione dell'ansia, mediante un approccio di gestione comportamentale. Il paziente è stato sottoposto ad una gastrostomia endoscopica percutanea (PEG), per l'alimentazione, per prevenire la polmonite *ab ingestis* ed assicurargli nutrimento adeguato. Il trattamento delle sue contratture è stato incentrato sulla riduzione della spasticità, fisioterapia ed ortesi. Dopo molti mesi di riabilitazione intensiva, il paziente ha potuto far rientro a casa con comportamento migliorato. Ha recuperato inoltre la deglutizione; in modo da potersi nutrire normalmente e rimuovere la PEG. Il paziente è in grado di deambulare ed in seguito di rientrare al lavoro.

lista comprensiva si trova in Appendice 2)<sup>1, 2, 18</sup>. La lista fa riferimento alla versione aggiornata della International Classification of Diseases (ICD) dell'OMS.<sup>19</sup> La lista è stata estesa sulla scorta dei risultati di un workshop realizzato dalla International Society of PMR (ISPRM) che ha identificato tutte le condizioni di salute meritevoli di riabilitazione.<sup>20, 21</sup> (Box 2). Il coinvolgimento dello specialista in MFR in queste condizioni è orientato prevalentemente alla promozione del funzionamento e alla riduzione di conseguenze funzionali negative sia nella fase acuta o post-acuta della malattia sia nelle fasi di cronicizzazione a lungo termine.<sup>18</sup> Lo specialista in MFR può offrire trattamenti anche per specifici problemi ginecologici o urologici,<sup>1, 2</sup> o per alterazioni dei tessuti cutanei o sottocutanei di interesse fisiatrico (ad es. ulcere da pressione, lesioni cutanee conseguenti a contratture). C'è una varietà di problemi di carattere generale che interessano trasversalmente molte condizioni di salute, con le quali lo specialista in MFR si confronta quotidianamente.<sup>1, 2</sup> Queste includono:

- riposo a letto o immobilizzazione protratti che provocano decondizionamento e causano perdita di funzionamento a livello fisico e psicologico;
- deficit motori che determinano debolezza muscolare, e deficit sensitivo-sensoriali che riducono il funzionamento;
- spasticità che produce deformità articolari e problemi nella percezione dell'immagine corporea;
- sindromi dolorose;
- difficoltà di comunicazione;
- alterazioni dell'umore, del comportamento e personalità;
- disfunzioni vescicali o rettali di frequente riscontro in soggetti disabili;
- lesioni da pressione come conseguenza dell'immobilità in soggetti con lesioni midollari, diabete, decondizionamento o età avanzata;
- disfagia - le persone con disturbi della deglutizione perdono il piacere dell'alimentazione orale e sono inoltre a rischio di polmoniti *ab ingestis* e malnutrizione;
- disturbi della sfera sessuale, incluse le alterazioni del senso di identità e immagine corporea, nonché il funzionamento degli organi;
- alterazioni nelle dinamiche familiari, relazioni personali, opportunità di carriera e sicurezza economica.

Come discusso nel Report Mondiale sulla Disabilità,<sup>22</sup> è prevedibile che la disabilità aumenti a livello mondiale; persiste, per gli specialisti in MFR, la sfida di riuscire a intervenire in un'ampia varietà di condizioni di salute di

pertinenza riabilitativa. La dimensione del problema offre l'opportunità di promuovere la specializzazione in MFR ed enfatizzarne l'importanza. L'importanza della MFR nel trattamento di disordini diversi è talora trascurata. Comunque, nella maggior parte dei Paesi, lo specialista in MFR è colui che tratta disordini muscoloscheletrici acuti e cronici (ad es. la lombalgia, la cervicgia, il dolore di spalla, il dolore pelvico, del ginocchio e molti altri), i disordini del sistema nervoso (ad es. la spasticità, i disturbi dell'equilibrio, l'atassia), le sindromi da dolore cronico diffuso, nonché le disfunzioni cardiovascolari, metaboliche e respiratorie, del sistema linfatico, della vescica e dell'intestino. Inoltre, la MFR ha una competenza specifica per il trattamento di sindromi, come la sindrome da *burn-out*, i disturbi del sonno, fatica, nonché le disfunzioni degli organi addominali e pelvici (sindrome del dolore pelvico cronico, sindrome dell'intestino irritabile ecc.).<sup>23</sup>

### La diagnosi delle patologie in MFR (diagnosi medica)

La diagnosi in MFR include la diagnosi medica e la valutazione funzionale. Condizione di salute è un termine ombrello per patologie, disturbi, lesioni, traumi così come gravidanza, invecchiamento, anomalia congenita o predisposizione genetica.<sup>12</sup> Poiché un ampio spettro di condizioni di salute è assistito dalla MFR, il medico fisiatra riconosce la necessità di avere una (o più) diagnosi mediche definite, prima di somministrare il trattamento e interventi orientati al problema. Per la diagnosi medica, il medico di MFR si concentra sulla storia del paziente e sulla valutazione clinica così come sulle procedure di diagnostica clinica, come test da laboratorio, tecniche di imaging, test elettro-fisiologici, ecc. La International Classification of Diseases (ICD-10) viene correntemente usata per codificare la diagnosi delle patologie.<sup>19</sup> I medici fisiatristi redigono una relazione dettagliata sulla patologia attuale e su quelle pregresse, sullo stato dei diversi apparati, così come sullo status funzionale (mobilità, autonomia, cognizione, comunicazione, attività vocazionali e ricreative), sulla famiglia e sull'aspetto sociale<sup>24</sup>. L'esame clinico completo, che include l'esame obiettivo generale, neurologico e muscoloscheletrico è di enorme importanza. Per la diagnosi di alcune affezioni muscolo-scheletriche, potrebbe essere necessario il ricorso a test speciali o manovre provocatorie, come il test di *impingement* della spalla, il test di Finkelstein, il test di McMurray ecc.<sup>24</sup> Per la diagnosi di molte patologie, sono rilevanti le tecniche di imaging. Un

metodo comune è quello della radiografia. Questo facilita la diagnosi e il monitoraggio in ospedale. Di base, le radiografie danno informazioni sulle lesioni ossee ma anche sulle calcificazioni, sui tumori, sui tessuti molli, sui vasi sanguigni e così via. A causa dei suoi molteplici vantaggi, l'ecografia dell'apparato locomotore gioca un ruolo importante in diagnostica, così come nel monitoraggio di vari disturbi muscolo-scheletrici. A differenza della radiografia, non richiede ulteriore esposizione alle radiazioni, non è invasiva e soprattutto non ha contro-indicazioni. Oltre a ciò, è possibile effettuarla ripetutamente ed è molto sensibile alle variazioni. Permette il monitoraggio della progressione della malattia e la valutazione dell'efficacia terapeutica di un trattamento locale e sistemico. In aggiunta ad un esame ecografico standard, vi è un uso crescente dell'eco-color e power-doppler per la diagnosi della sinovite, tenosinovite, entesite e borsite. La metodica power-doppler, molto sensibile nel rilevare l'infiammazione, si usa di solito nell'artrite reumatoide, per la diagnosi e il monitoraggio di sinovite, lesioni traumatiche, nonché come guida durante il trattamento per la sinovite o la valutazione di lesioni evolutive (ad es. nel confronto tra alterazioni benigne e maligne).<sup>25</sup> La tomografia computerizzata (TC) è un metodo diagnostico moderno ed estremamente sensibile. Non causa dolore ed è di accuratezza soddisfacente, ma espone il paziente a radiazioni ionizzanti. È superiore alla Risonanza Magnetica (RM) per la diagnosi di sanguinamento, calcificazioni ed alterazioni delle ossa del cranio: L'imaging di risonanza magnetica (*Magnetic Resonance Imaging*, MRI) insieme alla tomografia computerizzata, è una delle innovazioni mediche più importanti per il miglioramento dell'assistenza al paziente.<sup>27</sup> Se l'esame clinico indica una malattia neuromuscolare o una disfunzione della vescica, la valutazione completa di questi pazienti prevede test elettrodiagnostici od urodinamici; rispettivamente. Per ottenere la diagnosi più probabile ed escluderne altre, il test dovrebbe essere eseguito in maniera tecnicamente adeguata e i risultati andrebbero interpretati correttamente. I risultati di queste analisi devono rendere possibile l'identificazione dei processi patologici di base come, in caso di patologie neuromuscolari, polineuropatia sensitiva, motoria o senso-motoria, mononeuropatia, mononeuropatia multipla, poliradicolo-neuropatia, poliradicolo-neuropatia, radicolopatia, miopatia, disturbi a livello delle giunzioni neuromuscolari; oppure, in caso di disfunzione della vescica, l'iperattività o ipoattività del detrusore, l'incontinenza sfinteriale, la dissinergia del detrusore-sfintere, la disfunzione sensoriale. In alcuni casi, la valutazione fisica,

l'urodinamica e i dati elettro-diagnostici possono essere usati per valutare la prognosi di recupero o per stabilire la progressione della malattia o l'approccio gestionale<sup>28</sup>. Se l'esame clinico indica una disfunzione della vescica, la valutazione completa di questi pazienti include in alcuni casi, in genere nei disturbi neurogenici, test urodinamici e in rari casi test elettro-diagnostici, incentrati sui metameri midollari e sulle radici toraco-lombari e sacrali. Al fine di ottenere la diagnosi più accurata ed escluderne altre, i test devono essere condotti in maniera tecnicamente competente e i risultati devono essere interpretati correttamente. I risultati di queste analisi devono permettere l'identificazione dei processi patologici di base come: l'iperattività del detrusore, durante la fase di riempimento della vescica, meccanismo sfinterico incompetente durante la fase di svuotamento della vescica, ipoattività del detrusore o detrusore acontrattile, durante la fase di svuotamento della vescica, dissinergia del detrusore-sfintere durante la fase di svuotamento della vescica, disfunzione sensoriale durante la fase di svuotamento e riempimento della vescica. In certi casi, l'esame fisico, i dati urodinamici ed elettro-diagnostici possono essere usati per valutare la prognosi di recupero o la progressione delle disfunzioni della vescica, o per valutare i risultati dell'approccio gestionale in sé.

Per migliorare l'efficienza della diagnosi e la definizione della condizione del paziente e la sua capacità fisica, il medico di MFR può usare una gamma di tecnologie validate, che forniscono informazioni molto precise su caratteristiche di base, come la forza muscolare (potenza, lavoro) di molti gruppi muscolari, il range di movimento articolare nelle tre direzioni dello spazio; la modalità di deambulazione (analisi cinetica e cinematica), la capacità d'equilibrio in diverse condizioni e l'attività elettrica e muscolare con elettrodi di superficie o ad aghi, durante il movimento o a riposo. Tutti questi strumenti sono eccellenti per definire lo stato e per monitorare il processo terapeutico impiegato. Il medico di MFR ha una notevole responsabilità quando si tratta di prendere in considerazione le caratteristiche dei metodi diagnostici più comuni, nel trattare lesioni e patologie dell'apparato locomotore. Il medico ha il compito di diagnosticare il problema nel modo più preciso possibile, ma allo stesso tempo non deve nuocere al paziente. Inoltre, dopo avere completato il programma riabilitativo ed esaurito tutte le possibilità di trattamento, lo specialista in MFR deve fornire una valutazione finale del funzionamento del paziente. Sulla base di queste informazioni, si fa una stima della capacità di autonomia del paziente nella vita quotidiana, ovvero si valuta il suo bisogno di assisten-

za, la capacità lavorativa, la necessità di cambiare lavoro o di ottenere una pensione d'invalidità. Ciò è di grande rilevanza sanitaria ma anche sociale ed economica. L'ampia gamma di test di laboratorio può essere sfruttata anche dal medico di MFR. Oltre alla valutazione clinica, i test di imaging e di laboratorio, la misurazione delle restrizioni e del potenziale funzionale costituiscono una parte considerevole della diagnostica in MFR. Queste misurazioni possono includere l'analisi della funzione muscolare (forza, attività elettrica ecc.), goniometria per la valutazione delle escursioni articolari, i test delle funzioni cardio-circolatorie (pressione sanguigna, frequenza cardiaca, test di stress da sforzo), della funzione polmonare, dell'equilibrio e dell'andatura, della presa della mano ecc.<sup>18</sup>

### **Valutazione multidimensionale della funzionalità (valutazione funzionale)**

Oltre alla diagnosi medica, la valutazione funzionale è una competenza primaria della MFR, come specialità medica orientata al miglioramento del funzionamento<sup>4</sup>.

Il processo diagnostico in riabilitazione è denominato tradizionalmente "valutazione",<sup>26</sup> quindi "valutazione del funzionamento" è il termine preferito per la valutazione funzionale<sup>4</sup>. La Tabella III offre una visione d'insieme dei test più frequentemente usati e dei mezzi diagnostici in MFR. Il funzionamento è l'esperienza vissuta da un essere umano, in cui corpo, persona e società sono interconnessi<sup>12</sup>. Secondo il modello concettuale dell'OMS della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), il termine funzionamento è un ombrello che racchiude funzioni, strutture corporee, attività e partecipazione.<sup>5</sup> La valutazione del funzionamento deve essere eseguita in accordo con il costrutto dell'ICF, e dovrebbe includere le funzioni e strutture corporee nonché le attività e partecipazione (Box 3).<sup>3</sup>

Per definire pienamente il funzionamento di un individuo, è necessario raccogliere i dati relativi alla dimensione del funzionamento, includendo le alterazioni delle funzioni e strutture corporee, le limitazioni all'attività, le restrizioni alla partecipazione, le barriere ambientali ed i facilitatori, così come le percezioni e le aspettative individuali.<sup>26</sup> Le funzioni e le strutture del corpo sono classificate sistematicamente in otto sezioni nella ICF.<sup>5</sup> Le funzioni del corpo meritevoli di valutazione in gran parte dei disordini muscolo-scheletrici comprendono il dolore, la mobilità articolare, la stabilità articolare, la potenza muscolare, il tono muscolare, la resistenza muscolare, l'energia,

TABELLA III.—*Strumenti diagnostici e di valutazione in Medicina fisica e riabilitativa: attività partecipazione e fattori contestuali.*

Valutazioni cliniche e tecniche per attività e partecipazione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilità: 9-Hole Peg test; Box &amp; Block test, Jebsen-Taylor hand function test</li> <li>• Uso della mano e del braccio: Motor Activity Log, ABILHAND, Action Research Arm Test, Cochin Hand Scale, The Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) Score, alter scale</li> <li>• Equilibrio: Berg Balance Scale, Timed “Up and Go Test”, Functional Reach Test, Balance Subscale of the Fugl-Meyer test, Postural Assessment Scale for Stroke, posturografia statica e dinamica, sensori inerziali indossabili e altre scale di prestazione;</li> <li>• Mobilità: Functional Ambulation Category, 10-Meter Walking Test, 6-Minute Walking Test, Rivermead Mobility Index ecc.;</li> <li>• Attività di vita quotidiana: Health Assessment Questionnaire, Barthel Index, Functional Independence Measure (FIM™)</li> <li>• Attività strumentali/estese di vita quotidiana: Frenchay Activities Index, Rivermead ADL Scale ecc.;</li> <li>• Attività &amp; partecipazione: World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS II), Modified Rankin Scale, London Handicap Scale, Impact on Participation and Autonomy Questionnaire, Participation Profile, Participation Scale, Keele Assessment of Participation, LIFE-H, EuroQol 5 e altre scale di autovalutazione</li> <li>• Sistema di telemonitoraggio per la riabilitazione</li> <li>• Dispositivi elettromiografici</li> <li>• Dispositivi per diagnostica ecografica</li> <li>• Valutazione della guida</li> </ul>
Valutazione dei fattori contestuali e dei bisogni
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattori ambientali rilevanti: prodotti e tecnologie per uso personale, nella vita quotidiana, mobilità all’aperto/al chiuso e uso dei mezzi di trasporto; ambiente naturale e fisico; sostegno da parte della famiglia, amici, <i>caregiver</i>, comunità, professionisti della sanità, datore di lavoro ecc.; mentalità individuale, società, servizi, sistemi e politiche;</li> <li>• Fattori personali: stile di vita, abitudini, etnia, eventi, contesto sociale e necessità di cura</li> <li>• Strumenti necessari, trasporto personale (ad es. sedia a rotelle);</li> <li>• Adattamento ambientale</li> <li>• Accesso alle informazioni, alla tecnologia, alla letteratura medica.</li> </ul>

il sonno, le funzioni emotive, la tolleranza allo sforzo; il pattern di deambulazione e le funzioni sessuali. La valutazione delle funzioni corporee nei disordini neurologici deve inoltre includere le funzioni cognitive (consapevolezza, orientamento, attenzione, memoria, linguaggio, percezione), il tatto e le altre funzioni sensoriali, la funzione della voce e la comunicazione, il controllo volontario dei movimenti, l’evacuazione e minzione. Le deformità articolari, l’atrofia muscolare, le alterazioni strutturali di varie regioni muscolo-scheletriche, diagnosticate radiologicamente o con altri metodi di imaging, le alterazioni strutturali del sistema nervoso o del midollo, rilevati con varie tecniche di imaging, le lesioni cutanee da pressione, sono esempi di menomazioni delle strutture corporee, valutate di solito nell’ambito della MFR. Le funzioni e le strutture del corpo possono essere valutate mediante l’anamnesi, l’esame clinico, gli esami da laboratorio, le tecniche di imaging, alcuni test clinici, elettrofisiologici o neurofisiologici, o tramite questionari di auto-valutazione. Il Beck Depression Inventory per la depressione, il Mini Mental State Examination per alcune funzioni cognitive e la scala modificata di Ashworth per il tono muscolare sono esempi di strumenti clinici ampiamente usati per valutare le funzioni corporee<sup>27</sup>. I medici di MFR possono usare anche valutazioni strumentali, come l’analisi del cammino,

i test muscolari dinamometrici e delle altre funzioni del movimento. Nella valutazione di pazienti con specifiche condizioni di salute, sono richieste misure diagnostiche specialistiche, quali, ad es., la valutazione della disfagia nell’ictus, i test elettro-diagnostici nelle lesioni nervose periferiche, le misurazioni urodinamiche nelle mielolesioni, i test della funzione cognitiva nelle lesioni cerebrali.<sup>1,2</sup> “Attività e partecipazione” sono classificate in 9 domini dell’ICF.<sup>5</sup> Le attività sono compiti o azioni basilari, che esprimono la prospettiva individuale del funzionamento. In MFR, è **appropriato valutare le “attività” separatamente**, rispetto alle altre componenti dello stato di salute. I domini delle attività includono l’apprendimento, l’applicazione delle conoscenze, la capacità di svolgere compiti, la comunicazione, la mobilità, e l’autonomia nelle attività di vita quotidiana. La “partecipazione” rappresenta la prospettiva sociale del funzionamento ed include le interazioni interpersonali e le relazioni, le attività di vita domestica, l’istruzione, il lavoro e l’occupazione, la vita in comunità e la vita sociale e politica.<sup>28</sup> Il termine “valutazione funzionale”, usato in letteratura medica, corrisponde a valutare “attività e partecipazione”. Le valutazioni possono essere fatte sulla performance, descrivendo ciò che un individuo fa nel suo ambiente, o sulla capacità, che descrive l’abilità di un individuo ad eseguire un compito o un’azione,

---

**Box 3.—Caso esemplificativo per valutare funzioni e capacità, nel contesto di una valutazione funzionale multidimensionale**

Un uomo di 55 anni, con morbo di Parkinson, viene visitato in ambulatorio dal team riabilitativo multiprofessionale. Il paziente era stato inviato dal medico di famiglia, per valutare se un trattamento riabilitativo aggiuntivo potesse migliorare le attività di vita quotidiana e se egli avesse possibilità di tornare al lavoro, dopo una riabilitazione professionale. Dopo l'esame clinico da parte del medico di MFR, il paziente compila una serie di questionari di valutazione, inclusa la Pain Disability Scale, la Multidimensional Assessment of Fatigue Scale, l'Hospital Anxiety Depression Scale, la Unified Parkinson Disease Rating Scale, il Medical Outcomes Study Short Form 36 ed il Work Ability Index. In accordo con le European Physiotherapy Guidelines for Parkinson's Disease il fisioterapista valuta le funzioni corporee e attività quali l'equilibrio, la tolleranza allo sforzo, il cambiamento della posizione del corpo e la deambulazione. Vengono eseguiti inoltre il Timed-up-and-go test e la gait analysis. Il terapista occupazionale testa la destrezza con il 9-Hole Peg test e valuta le attività quotidiane come mangiare, andare in bagno, vestirsi e lavarsi. Inoltre, il terapista occupazionale valuta funzioni pertinenti allo svolgimento delle mansioni professionali da amministratore, quali la scrittura, l'uso del computer e il maneggiare pile di fogli. Lo psicologo testa la capacità di concentrazione e la presenza eventuale di problemi mentali. Infine, ma non meno importante, l'assistente sociale analizza la condizione sociale del paziente e la possibilità di una compensazione sociale per adattare l'ambiente di lavoro. I risultati della valutazione vengono discussi dal team in un incontro con il paziente, con il coordinamento dello specialista in MFR. Si conclude che una riabilitazione multiprofessionale della durata di 6 mesi, che coinvolge il fisioterapista, il terapista occupazionale e lo psicologo, può migliorare lo stato generale del paziente e la sua abilità lavorativa. Si considera realistico l'obiettivo di rientro al lavoro, anche se, preferibilmente, con un numero di ore lavorative ridotto. Il paziente viene informato sulle modalità per ottenere la compensazione sociale ed un programma per l'integrazione del lavoro part-time.

---

in un ambiente "standardizzato".<sup>28</sup> Sebbene siano state osservate correlazioni, da moderate ad alte, tra capacità e performance, i fattori ambientali e personali (come la motivazione), esercitano una grande influenza sulla performance.<sup>29</sup> La valutazione delle attività e della partecipazione può essere eseguita con metodi diversi, inclusa l'anamnesi funzionale, l'osservazione diretta, l'uso di scale di misura standardizzate (questionari di autonomia nelle attività quotidiane, e nelle attività strumentali, test di funzionalità cognitiva, misure di partecipazione ecc.), o test di performance, che misurano la mobilità, l'equilibrio e la deambulazione. Molti strumenti di misura usati in MFR valutano le attività.<sup>30, 31</sup> La valutazione può essere orientata a quantificare attività specifiche, quali mobilità o

equilibrio, o una combinazione delle stesse. Per esempio, il Rivermead Mobility Index valuta la mobilità, mentre il 9-Hole Peg test, misura la destrezza. L'Indice di Barthel e la Functional Independence Measure (FIM<sup>TM</sup>) sono scale di misura della limitazione di attività, usate comunemente; la prima valuta l'autonomia fisica nelle attività di vita quotidiana, la seconda valuta sia l'autonomia fisica che relazionale<sup>32</sup> (un elenco completo dei questionari e di altri strumenti valutativi usati in MFR si trova nell'Appendice 3). A causa del loro impatto sul funzionamento, i fattori ambientali e personali devono essere sempre presi in considerazione in MFR, sia come barriere che facilitatori. L'analisi dei fattori ambientali va fatta secondo il costruito dell'ICF, che li classifica in 5 sezioni, comprensive di prodotti e tecnologie, ambiente naturale, modifiche ambientali effettuate dall'uomo, supporto e relazioni, atteggiamenti, servizi, sistemi e politiche<sup>5</sup>. I fattori personali come lo stile di vita, le abitudini, l'istruzione, l'etnia, gli eventi della vita o il contesto sociale devono essere annotati, anche se non specificamente classificati all'interno della ICF. I fattori contestuali rilevanti vengono valutati mediante interviste strutturate o check-list presenti nella ICF. Per identificare i fattori personali, possono essere usati questionari standardizzati (ad es. per la valutazione delle strategie di adattamento).<sup>18</sup> Mentre le valutazioni mediche e funzionali (la valutazione del funzionamento) sono discusse separatamente in questo capitolo, l'interazione reciproca tra condizione di salute e correlati di funzionamento è ben definita nella ICF.<sup>5</sup> L'impatto di una qualsiasi condizione di salute sul funzionamento è indiscutibile, e il funzionamento è un aspetto inscindibile della nostra percezione dello stato di salute.<sup>33</sup> Nel corso della revisione dell'ICD (ICD-11), l'Organizzazione Mondiale della Sanità si propone l'obiettivo di integrare la stessa con la ICF.<sup>34</sup> L'uso congiunto della ICD e della ICF nella ICD-11 farà sì che saranno disponibili informazioni olistiche, che correlano ogni quadro nosografico al rispettivo impatto sul funzionamento (ovvero, la valutazione funzionale) in una cornice comune.<sup>35</sup>

### Interventi in MFR

La MFR ricorre ad un'ampia gamma di interventi bio-medici e tecnologici. Gli interventi di MFR che si adattano alla International Classification of Health Interventions (ICHI, in via di sviluppo),<sup>36</sup> includono interventi medici (come procedure mediche e pratiche), trattamenti fisici e fisioterapia, terapia occupazionale, logopedia, gestione

#### Box 4.—Esempio di trattamento di MFR di un paziente con diabete mellito

Paziente di 52 anni, con diabete mellito di tipo 2 e piede cancrenosso, a causa del quale ha subito amputazione trans-tibiale. Gli viene fornita una consulenza pre-chirurgica, per permettergli di far fronte alla nuova condizione corporea e allo stile di vita. La consulenza offre misure per prepararlo ai cambiamenti a livello sensitivo, di immagine del proprio corpo e alle alterazioni dell'equilibrio e per metterlo in condizioni di partecipare alla riabilitazione. La fisioterapia inizia nella fase precoce post-operatoria, con ginnastica respiratoria e prevenzione di trombosi e contratture. Si presta attenzione alla cura del moncone, attraverso bendaggio e contenimento dell'edema nel moncone. Il paziente inizia a camminare con una protesi temporanea e gli vengono prese le misure per una protesi definitiva. Tutto è fatto discutendo col paziente dei requisiti fisici e degli obiettivi da perseguire. Si considera di adattare possibilmente anche la casa, il posto di lavoro e l'auto. Si analizza il tragitto fino al parcheggio del luogo di lavoro, la distanza a piedi dal parcheggio al posto di lavoro e altri fattori rilevanti come il tempo libero e le attività familiari. Si insegna al paziente come gestire il moncone e la protesi. Tre mesi dopo l'amputazione, il paziente è indipendente nel prendersi cura di sé, incluso il monitoraggio dell'arto residuo. È in grado di tornare al lavorare e sa che sarà assistito per il resto della vita.

della disfagia, interventi neuropsicologici e psicologici (inclusa la consulenza di pazienti, familiari, *caregiver*), terapia nutrizionale, tecnologia assistenziale, protesi, ortesi, supporti e aiuti tecnici, formazione del paziente e assistenza infermieristica in MFR/riabilitazione (Box 4). In Tabella IV sono illustrati più dettagliatamente (in Appendice 4 c'è una lista completa degli interventi). C'è una crescente evidenza scientifica sull'efficacia e l'adeguatezza della maggior parte degli interventi applicati. Il nuovo ambito della Cochrane in riabilitazione è finalizzato a diventare un ponte fra l'evidenza disponibile e l'ambito pratico della MFR (<http://rehabilitation.cochrane.org/>).

#### Programmi di MFR standardizzati

Come già menzionato, i medici di medicina fisica e riabilitativa giocano un ruolo complesso nei programmi di riabilitazione relativi alla salute. Questo ha inizio con una diagnosi medica chiara, con una valutazione funzionale-sociale e continua, con la definizione dei diversi obiettivi da raggiungere, secondo i bisogni del paziente, con la definizione di una strategia generale, con il raggiungimento dell'intervento personale e con la supervisione di un team o di una rete cooperativa. Questo iter termina dopo

la valutazione finale del processo completo. Tale processo è denominato "programma di trattamento in MFR". Il Clinical Affairs Committee in seno alla sezione di MFR dell'UEMS, ha sviluppato standard di accreditamento di tali programmi e pubblicato una serie di quelli già accreditati (Tabella V). Tale accreditamento si basa su quanto segue (Appendice 5):

- bisogni epidemiologici ed evidenza scientifica a sostegno del programma;
- una popolazione target, con criteri di inclusione ed esclusione;
- obiettivi generali, espressi rispettando la ICF;
- un contenuto ben strutturato, con dettagli sulla sua organizzazione, con possibili passaggi, strumenti diagnostici e di valutazione (per il periodo iniziale, di follow-up e finale), programmazione degli interventi (trattamento diretto, formazione e training, riabilitazione) e il ruolo esatto di ciascun partecipante al programma;
- attrezzatura e personale adatti, con una gestione in team rilevante. Gli strumenti di valutazione devono aiutare a prendere decisioni individuali e a fornire dati oggettivi per la valutazione complessiva del programma;
- emissione di criteri e di un report finale, con una raccomandazione per il follow-up a lungo termine.

I programmi di trattamento in MFR sono una buona base per un approccio di qualità. Definire un programma di trattamento porta a mettere in risalto gli elementi forti dell'attività di MFR, ma anche a sollevare dubbi su alcuni punti che potrebbero essere migliorati tramite un piano d'azione successivo. Le valutazioni strutturate potranno produrre dati interessanti sui risultati riguardanti situazioni di vita reale. I programmi di trattamento in MFR possono adattare i principi generali a tutti i bisogni e le situazioni locali. Per esempio, un intervento precoce di MFR in un ospedale per acuzie sarà diverso per le persone con lesioni cerebrali, rispetto a quello effettuato in una casa di cura, che si occupa di persone con esiti di danni cerebrali. Un esperto in analisi della postura e del movimento offrirà una terza valutazione ed un programma di consulenza. In alcuni casi, i programmi di MFR possono rivolgersi ad una popolazione molto specifica, in cura presso altri specialisti. D'altro canto, si può voler soddisfare diversi bisogni con meno tecnologia ma più interazione personale. Pertanto, ogni tipo di programma è degno di essere considerato con la stessa attenzione. I programmi di trattamento devono essere rivolti ad un problema specifico, piuttosto che descrivere l'attività complessiva di un reparto di MFR. Per esempio, il focus può essere un "programma per l'ictus",

TABELLA IV.—*Interventi di MFR.*

Interventi medici	Trattamento farmacologico, con lo scopo di ripristinare o migliorare la struttura e/o funzione del corpo, ad es. terapia del dolore, dell'infiammazione, regolazione del tono muscolare, miglioramento della salute ossea, trattamento della depressione e altre procedure, ad es. infiltrazioni (anestetici, corticosteroidi, infiltrazioni intra-articolari di acido ialuronico o epidurali o infiltrazioni dei trigger point, tossina botulinica), <i>Neural Therapy</i> , terapie con infiltrazioni rigenerative (ad es. proloterapia a base di destrosio, platelet rich plasma), blocchi nervosi e altre tecniche di somministrazione farmacologica (ad es. iontoforesi, fonoforesi, uso di pompe intratecali di baclofene ecc.).
Interventi di MFR con agenti fisici ed esercizi terapeutici	Kinesiterapia ed esercizio terapeutico con tecniche di neuro-facilitazione, ad es. trattamenti per il neuro-sviluppo (approccio Bobath, Brunnstrom), facilitazione neuromuscolare propriocettiva e terapie per l'integrazione sensoriale, come la pratica di compiti ripetitivi (ad es. terapia costrittiva), tecniche di terapia manuale per la rigidità reversibile delle articolazioni e per le disfunzioni correlate dei tessuti molli, come la trazione manuale (è possibile una trazione tramite dispositivi), Riabilitazione respiratoria (metodi e tecniche per l'igiene delle vie respiratorie, terapie inalative, esercizi per la respirazione), massaggi e terapia vibratoria (ad es. <i>whole-body vibration</i> ), elettroterapia (ad es. tecniche di elettrostimolazione, TENS, FES, NMES, <i>spinal cord stimulation</i> ), tecniche di neuromodulazione/stimolazione cerebrale non invasiva (tDCS, rTMS), magnetoterapia, linfoterapia, (ad es. linfo-drenaggio manuale, bendaggio), <i>Meditative movement therapies</i> (ad es. qi-gong, yoga e tai-chi); manovre specialistiche (ad es. manovre specifiche di riposizionamento, contro-manovre fisiche per la gestione dell'ipotensione ortostatica) e altre terapie fisiche, inclusi gli ultrasuoni, la terapia mediante onde d'urto extracorporee, applicazioni di calore e freddo, diatermia ad onde corte, tecarterapia, ozonoterapia, ecc.; <i>exergaming</i> , mediante sistemi di realtà virtuale/ console per giochi/ video games; fototerapia (ad es. terapia UV, terapia della luce brillante, terapia laser); idroterapia e balneoterapia, climatoterapia, agopuntura, attività/terapie assistite dagli animali (ippoterapia, uso di animali d'accompagnamento), terapia con ossigeno iperbarico
Terapia occupazionale	Analisi e training delle attività di vita quotidiana, interventi educativi per il paziente affinché sviluppi competenze per superare le barriere alle attività di vita quotidiana, training cognitivo e strategie d'apprendimento per superare impedimenti cognitivi; interventi per il rientro al lavoro e interventi ergonomici per facilitare la funzionalità, interventi per la riabilitazione alla guida (ad es. valutazioni al simulatore di guida), ortesi; adattamento degli ambienti di lavoro e domestici, facilitare l'accesso a/uso delle tecnologie informatiche, inclusa la teleriabilitazione.
Logopedia	In aggiunta alla logopedia convenzionale, approcci innovativi alle patologie del linguaggio (ad es. applicazioni di tecnologia per teleriabilitazione).
Gestione della disfagia	Interventi per facilitare la deglutizione e ausili per l'adattamento (ad es. uso specifico di posture, manovre deglutorie, modifiche della consistenza e della dimensione del bolo).
Interventi neuro-psicologici	Training cognitivo, stimolazione cognitiva e interventi <i>computer-based</i> , nell'ambito della riabilitazione cognitiva.
Interventi psicologici e consulenza	Tecniche cognitivo-comportamentali (ad es. terapia cognitivo-comportamentale, strategie di rilassamento, terapie mente-corpo, meditazione, biofeedback, mirror therapy, immaginazione guidata).
Terapia nutrizionale	Interventi sulla dieta, inclusi consigli e consulenza nutrizionale.
Assistive technology, protesica, ortesi, supporto tecnico e aiuto:	<i>Assistive technology</i> (Appendice 5), che varia da dispositivi a basso contenuto tecnologico, come il bastone, a strumenti ad alta tecnologia come la sedia a rotelle con motore o sistema computerizzato (sistemi di comunicazione; ad es. tele-monitoraggio o la tele-riabilitazione, già menzionata) e altre pratiche riabilitative che includono le terapie assistite da robot (riabilitazione robotica).
Pazienti, famiglie/caregiver, formazione professionale, inclusa la formazione all'auto-gestione	Interventi formativi per pazienti, che includono la formazione all'auto-gestione (ad es. back school). Interventi formativi per famiglie/caregiver (ad es. interventi mirati alla famiglia), interventi formativi per i professionisti (ad es. specializzazione alla medicina basata sulle evidenze, ricerca, CME/CPD).
MFR/assistenza infermieristica riabilitativa	Assistenza e formazione per la sicurezza (ad es. prevenzione di cadute in ospedale), gestione della cute, della vescica e dell'intestino, della nutrizione e del sonno), case management, tramite comunicazione fra il team riabilitativo, il paziente e la famiglia. Facilitazione delle dimissioni/assistenza al trasferimento.

piuttosto che per una “menomazione neurologica” in senso lato. L'accesso al programma può essere dovuto alla presenza di:

- una menomazione (conseguenza di un danno): emiplegia, amputazione, lesione alla colonna vertebrale, ricostruzione dei legamenti del ginocchio, dolore nella parte bassa della schiena ecc.;
- una limitazione all'attività e una restrizione alla partecipazione: disabilità nella deambulazione, limitazione

dell'auto-sufficienza, il non essere in grado di prendersi cura della propria casa, di godere del tempo libero o di praticare sport ecc.;

- un obiettivo professionale o di indipendenza per le persone con lesioni cerebrali;
- un periodo della vita, con caratteristiche specifiche: bambini con paralisi cerebrali, atleti con lesioni muscolo-scheletriche, impiegati per lavori manuali con dolore alla schiena, anziani con rischio di cadute ecc.

Il numero di programmi di MFR accreditati è in continua crescita. Un altro approccio per interventi più standardizzati di MFR, per quanto riguarda i programmi di trattamento e riabilitazione per menomazioni specifiche, è offerto dal Comitato per la Pratica Professionale (Professional Practice Committee) in seno alla sezione di MFR dell'UEMS. I risultati del lavoro di questo Comitato sono

TABLE V.—Programmi di MFR accreditati dalla Sezione in MFR UEMS, Comitato per gli Affari Clinici (from: [www.euro-prm.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=33&Itemid=187&lang=en](http://www.euro-prm.org/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=187&lang=en)).

Programmi accreditati
N012 - Programma di MFR per pazienti con lesioni midollari, in fase post-acuta- Anda Nulle (Lettonia)
N011- Programma di MFR per pazienti con aumentato rischio di caduta, Andreas Dinsenhacher (Lussemburgo)
N010 -Programma di MFR per lesioni nervose periferiche -Primoz Novak (Slovenia)
N009- Programma di MFR per pazienti con trauma cranio encefalico -Klemen Grabljevec (Slovenia)
N008- Myotel: feedback sul mio-rilassamento, basato sul tele-trattamento per il dolore al collo e alla spalla-Daniel Wever (Olanda);
N007 – Gestione multi-professionale del piede diabetico- Martinus Terburg (Olanda);
N006 - SAMSAH TC-CL 13: Programma di MFR per la gestione a lungo termine di pazienti con lesioni cerebrali acquisite- Alain Delarque (Francia)
N005- Programma di MFR per le mielolesioni- Rajmond Šavrin (Slovenia)
N003 Programma di MFR per pazienti con Low Back Pain e radicolopatia lombo-sacrale - Svetlana Lenickiene (Lituania)
N002 - programma di MFR dopo artroprotesi dell'anca e del ginocchio - Ieva Michailoviene (Lituania)
N001 - Follow-up di MFR dopo ricostruzione LCA (legamento crociato anteriore)- - Georges de Korvin (Francia).
Programmi che hanno completato la fase di sperimentazione
P2 (2008)- Riabilitazione geriatrica post-traumatica. M. Quittan (Austria)
P3 (2008)- Riabilitazione dei pazienti oncologici. V. Fialka-Moser (Austria)
P4 (2008) - Medicina fisica riabilitativa generale. G. de Korvin (Francia)
p5 (2008)- MFR e pazienti con ictus. Nika Goljar (Slovenia)
P8 (2008) - MFR e pazienti con disturbi neurologici. Zoltan Denes (Ungheria)
P9 (2008) - MFR e pazienti con disturbi neurologici. A. Giustini (Italia)
P17 (2008) - Valutazione e trattamento in day-hospital dei pazienti con problemi di deambulazione in setting acuti. A. Delarque (Francia)
P18 (2008) - MFR e pazienti con lesione midollare Jurate Kesiene (Lituania)
P19 (2008) - Riabilitazione post-amputazione. Metka Presernstrukelj (Slovenia)
P21 (2008) - Programma di riabilitazione in ospedale pediatrico. Hermina Damjan (Slovenia)
p22 (2008) - MFR e pazienti con ictus. Tomas Sinocevicus (Lituania)
P24 (2008) - MFR e pazienti con osteoporosi. Katalin Bors (Ungheria)
p26 (2008) - Programmi di MFR per adulti con disturbi neurologici. Erzsebet Boros (Ungheria).

raccolti in un e-book che descrive gli ambiti di intervento della MFR, ed è accessibile sul sito internet della UEMS Section & Board in MFR.<sup>37</sup>

### Gestione delle competenze e ruolo consultivo della MFR

I medici di Medicina fisica e riabilitativa possiedono ampie competenze gestionali. Queste includono:

- al livello “micro” dell’offerta assistenziale: gestione del caso specifico del paziente nella sua complessità e, in particolare, supporto per il paziente/cliente nella scelta dei giusti servizi, per ottenere sostegno sociale e legale, per adattare l’ambiente ecc. Ciò include la gestione del team riabilitativo multiprofessionale, ad es. nell’organizzazione di riunioni, documentazione dei risultati, decisioni per follow-up;

- a livello “intermedio” di organizzazione dei servizi: gestione di una struttura ospedaliera riabilitativa o altri servizi, per far funzionare un reparto di MFR in un dipartimento più ampio. Questo include anche l’implementazione e il follow-up dei programmi di gestione della qualità. Gli aspetti inerenti alla qualifica dei membri del team, le attrezzature tecniche adeguate e le risorse finanziarie fanno parte di quest’area di lavoro;

- a livello “macro” per quanto riguarda i sistemi sanitari e le politiche: l’influenza verso le politiche sanitarie e la pianificazione delle risorse per facilitare la partecipazione delle persone con disabilità e menomazioni, incluso l’accesso ai servizi di riabilitazione. Gestire l’aspetto ambientale è un fattore importante per il successo riabilitativo. Nella maggior parte dei casi ciò non verrà fatto da un singolo medico di MFR ma verrà effettuato in un contesto di società o comitati responsabili di MFR e di altri stakeholder. Per portare a termine questi compiti, la specializzazione in MFR include molte competenze manageriali: lavoro in team, capacità di pianificazione, conoscenza dei sistemi sanitari, gestione dei processi, principi per l’offerta dei servizi, inclusi gli aspetti economici, basi di politica sanitaria e altro.

### Collaborazione multiprofessionale e team di lavoro collaborativo

Nella letteratura che si occupa di lavoro in team e collaborazione in riabilitazione, i termini a volte vengono usati diversamente rispetto alla loro definizione scientifica sui modelli di team e le interazioni fra i suoi membri. Per-



tanto, è necessario chiarirli in questa sede. In letteratura, i termini maggiormente usati per descrivere i partner che lavorano insieme sono:

- team multiprofessionale: team composto da diversi professionisti della riabilitazione (MFR, PT, OT, SLT, infermieri ecc.);

- collaborazione interdisciplinare: collaborazione tra diverse specializzazioni mediche (ad es. MFR, chirurgia traumatica, neurologia, cardiologie ecc.).

- nella teoria del team, i termini sono usati per descrivere la modalità collaborativa e l'interazione fra i membri del team, a prescindere dal loro background professionale;

- lavoro in team multidisciplinare: lavoro in team privo di struttura sistematica e di un processo decisionale organizzato. Tali team sono basati prevalentemente sulla gerarchia, non si incontrano regolarmente, discutono il lavoro (o pazienti specifici) solo in parte danno meno spazio alla discussione e, in molti casi, comunicano in modo bilaterale;

- lavoro in team interdisciplinare: collaborazione fra membri del team con background diversi, che mettono in comune le loro conoscenze, competenze ed esperienze per risolvere insieme i problemi. Tali team si riuniscono regolarmente, discutono tutti i problemi e lavorano sulla base dell'equo contributo di tutti i membri del team. Le decisioni vengono prese a livello di team (in genere in base all'accordo). La comunicazione è sempre multilaterale.

Il termine "team multiprofessionale" viene usato per descrivere un team riabilitativo che consiste di diversi professionisti della riabilitazione, che collaborano sotto la guida del medico di MFR; il termine "consulenza interdisciplinare" viene usata per indicare la collaborazione fra medici di MFR con altri specialisti medici e il termine "team di lavoro collaborativo" indica un team che lavora in modo inter-disciplinare, multi-disciplinare o trans-disciplinare, secondo la configurazione e le esigenze. Come già menzionato, gli obiettivi del trattamento di MFR, le valutazioni e gli interventi sono multidimensionali e molto complessi. Pertanto, questi devono essere effettuati, basandosi sulle conoscenze professionali e sulle responsabilità, con il coinvolgimento di altri professionisti in ambito sanitario, come i fisioterapisti, i terapisti occupazionali, gli infermieri, i logopedisti, specialisti per ortesi e protesi, e/o altri professionisti. Ciascuno di loro contribuisce con le sue competenze specifiche, comunque, in molti casi, la responsabilità medica del paziente rimane del medico di MFR. In base alla fase (acuta, post-acuta o riabilitazione a lungo termine) e alla configurazione (ospedale, centro di riabilitazione, servizio ambulatoriale e riabilitazione

basata sulla comunità) la modalità di riabilitazione può essere diversa. In molti casi, sono necessari team multiprofessionali strutturati, che lavorano assieme, sotto la guida del medico di MFR, con basi etiche e scientifiche condivise, così come con una metodologia e un linguaggio comune. Tutto ciò è importante per raggiungere risultati di livello ottimale. Il lavoro in team multiprofessionale è essenziale per la diagnosi e la valutazione di impedimenti, limitazioni all'attività e restrizioni alla partecipazione, la selezione delle opzioni di trattamento, il coordinamento di diversi interventi per raggiungere gli obiettivi concordati, la valutazione critica e la revisione di piani/obiettivi, per rispondere alle alterazioni dello stato di salute e della funzionalità del paziente (Box 5). In molti casi, la riabilitazione richiede una consulenza interdisciplinare, con altri medici specializzati, in particolare dopo la chirurgia, per la fase diagnostica della malattia e per pianificare un trattamento multidimensionale. Gli specialisti medici hanno bisogno di concordare una strategia comune, che incorpori tutti gli interventi allo stesso tempo, per realizzare un approccio comune alla strategia generale di trattamento. Possono essere necessari input continui da parte di altri specialisti medici, sia nei reparti di riabilitazione acuta, che per la riabilitazione a lungo termine (prevalentemente in cooperazione con il medico per l'assistenza primaria). I team di MFR comprendono non solo membri provenienti da diversi ambiti professionali, ma lavorano anche per raggiungere obiettivi concordati, usando strategie condivise. Ciò è molto più che mettere insieme diversi professionisti in ambito sanitario, ma è lavorare in un team multiprofessionale (sotto la guida del medico di MFR) e capire il ruolo e il valore dei colleghi. Il team lavora per fissare gli obiettivi, corretti nel tempo e secondo i progressi clinici e funzionali del paziente. I principi più importanti per il successo di un lavoro in team sono:<sup>38</sup>

- bagaglio adeguato di conoscenze e competenze per i compiti concordati;
- fiducia e rispetto reciproci;
- voglia di condividere conoscenza e competenza;
- dialogare apertamente.

Il team coinvolge direttamente il paziente e i suoi stretti congiunti per stabilire obiettivi di trattamento adeguati e realistici, con un programma di riabilitazione, generale e coordinato. Questi obiettivi devono essere focalizzati sul paziente, approvati dal team e corretti ripetutamente, nel corso del programma di MFR. La cooperazione nel team di riabilitazione è facilitata mediante una comunicazione strutturata nel team e da riunioni regolari, in cui si discuto-

**Box 5.—Esempio di processo decisionale, incentrato sul paziente, in un team riabilitativo multi-professionale**

Michael è un informatico di 48 anni, sposato e padre di 3 ragazze adolescenti. Nel recarsi al lavoro, con la sua motocicletta, viene investito da un camion e riporta una paraplegia completa livello T10. La prognosi per il recupero è fortemente riservata, in base a quello che il chirurgo riferisce a Michael, piuttosto precocemente. Dopo 2 settimane di ricovero in un ospedale per la fase acuta, viene accettato presso un centro riabilitativo. I membri del team riabilitativo (medico fisiatra, infermieri della riabilitazione, fisioterapista, terapeuta occupazionale, psicologo, assistente sociale e fisioterapista sportivo), sotto la guida del medico di MFR, completano la valutazione e fissano degli obiettivi a breve termine per la prima settimana: verticalizzazione su tavola inclinabile, sedersi su una sedia a rotelle modulare, rinforzo muscolare degli arti superiori, pratica di attività di vita quotidiana (*activities of daily living*, ADL), allenamento vescica/intestino da parte degli infermieri. Michael è stressato, insonne e manca di motivazione riguardo alla terapia. Nel secondo incontro del team, lo psicologo racconta che il paziente è in stato di depressione, soffre della mancanza della famiglia e non vede prospettive per il futuro. Dichiarò che la vita non ha più senso e chiede circa qualche possibilità per mettere fine alla sua vita. Alla domanda “cosa è importante per te?”, risponde che trovarsi a casa e cucinare per la sua famiglia durante il fine settimana lo è. La cucina è una sua grande passione e un hobby. Con tre vecchi compagni di scuola conduce un “club di cucina” per un sabato al mese presso le rispettive case, con le mogli che li raggiungono per cena. Viene subito organizzato un nuovo incontro del team, insieme a Michael e sua moglie, per fissare obiettivi comuni. In questa occasione, egli può esprimere i suoi sentimenti e l’esperienza vissuta con il gruppo di sci. I nuovi obiettivi ora vengono fissati sia a breve che a lungo termine. Vengono proposti degli adattamenti a casa a lungo termine, incluse le infrastrutture per la cucina. Il rientro al lavoro sembra fattibile, considerando l’installazione di un bagno accessibile con la sedia a rotelle presso la sua compagnia. Poiché la famiglia era solita andare a sciare due volte all’anno, vengono programmate delle sessioni di sci indoor con il fisioterapista sportivo, non appena le condizioni lo permettono e, possibilmente, viene aggiunta un’attrezzatura per sciare da seduto alla lista di dispositivi assistenziali per la compagnia assicurativa dell’autista del camion, la cui responsabilità per l’incidente è stata accertata. Poiché Michael desidera fortemente partecipare al suo club di cucina anche presso i suoi amici, a tale scopo gli sarà offerto un allenamento per camminare/stare in piedi, prima con docce bivalva per le gambe, poi con un apparecchio ortopedico ginocchio-caviglia-piede e un *walkabout*. A breve termine, gli infermieri gli insegneranno a gestire il catetere vescicale in modo intermittente, i fisioterapisti si concentreranno sui trasferimenti e gli spostamenti in carrozzina, e i terapisti occupazionali si occuperanno del recupero dell’autonomia nelle attività personali di vita quotidiana. Una visita a casa con il terapeuta occupazionale e un primo week-end a casa vengono pianificati dopo alcune settimane, seguite da un secondo incontro, con la partecipazione anche delle figlie della coppia. Grazie al grande coinvolgimento di Michael e della sua famiglia, con la definizione degli obiettivi, la terapia assume significato per Michael, che trova le energie per parteciparvi attivamente.

no la diagnosi, l’impatto sulla funzionalità e sulle attività, la partecipazione del paziente nella società, così come i rischi possibili e la prognosi della malattia. Le valutazioni dei membri del team sono incorporate nel piano di riabilitazione, che viene regolarmente rivisto. I team di successo includono necessariamente un ampio spettro di conoscenze, attitudini e competenze professionali, mentre i suoi membri, in linea di principio, saranno: medici di MFR, infermieri con competenze in ambito riabilitativo, fisioterapisti, terapisti occupazionali, logopedisti, psicologi clinici, neuropsicologi, assistenti sociali, tecnici ortopedici, bioingegneri, dietisti.<sup>39</sup> La struttura dei team può differire nelle diverse nazioni europee e dipende dalla specificità di ciascun reparto riabilitativo. I membri del team devono essere adeguatamente qualificati, con una preparazione mirata, scientifica e professionale (di base e continua). È richiesto che vi sia conoscenza e rispetto per le competenze e le attitudini degli altri membri del team. I medici di MFR hanno il dovere di fornire informazioni adeguate, assistenza specialistica e supporto clinico, ma ciascun professionista in ambito sanitario ha la responsabilità individuale di rispettare i suoi standard professionali. Le competenze dei membri del team devono essere:<sup>39</sup>

- Per i medici: diagnosi della patologia in questione, prognosi, valutazione medica e trattamento, formulazione del trattamento e del piano riabilitativo, prescrizione dei trattamenti farmacologici e non-farmacologici e valutazione della loro risposta;
- Per gli infermieri specializzati nella riabilitazione: cura e monitoraggio quotidiano dei bisogni assistenziali. Esperienza nella gestione della vitalità dei tessuti e dei problemi di continenza. Offerta di supporto emotivo ai pazienti e alle loro famiglie. Formazione per i pazienti e le loro famiglie;
- Per i fisioterapisti: valutazione dettagliata della postura e dei problemi, somministrazione di trattamenti fisici, inclusi l’esercizio per ripristinare la mobilità e alleviare il dolore, ecc.;
- Per i terapisti occupazionali: valutazione dell’impatto dei problemi fisici e cognitivi sulle attività di vita quotidiana, rientro al lavoro, formazione e/o attività di tempo libero, ecc., offerta di competenze inerenti alle strategie che possono essere utili per il paziente e i suoi familiari, uso della tecnologia assistenziale e degli adattamenti ambientali per facilitare l’indipendenza;
- Logopedista: valutazione e trattamento dei problemi cognitivi, comunicativi, della motilità oro-facciale e della deglutizione;

- Psicologi clinici e neuro-psicologi: valutazione dettagliata dei problemi cognitivi, di percezione ed emotivi/comportamentali. Sviluppo di strategie per gestire questi problemi con il paziente, la sua famiglia e altri professionisti in ambito sanitario;
- Assistenti sociali: promozione della partecipazione, del reintegro in comunità e supporto sociale;
- Tecnici ortopedici: competenza nell'offrire tecnologie, che spaziano da ortesi ad arti artificiali al controllo ambientale;
- Bioingegneri e ingegneri della riabilitazione: contributo mediante tecnologie e raccolta dati;
- Dietisti: valutazione e promozione di nutrizione adeguata.

Il ruolo del medico di MFR nel team è essenziale per stabilire la diagnosi medica, la valutazione funzionale, la prescrizione, il piano di trattamento e la guida del team. Questo si fonda sui principi medici ed etici, sul modello ICF (che classifica funzione e struttura del corpo, attività, partecipazione e fattori contestuali), così come sui risultati scientifici (assistenza sanitaria basata sull'evidenza). L'intervento clinico deve rivolgersi alla menomazione, agli impedimenti, alle limitazioni alle attività e alle restrizioni alla partecipazione. Tuttavia, ogni intervento riabilitativo presenta virtualmente dei rischi, da assumersi con responsabilità. Per tale ragione, una diagnosi e una valutazione medica complete sono essenziali prima di ogni intervento riabilitativo. Per ottimizzare i programmi di MFR, i membri del team devono comprendere qual è il loro specifico contributo per il team collaborativo, ma i medici di MFR hanno la responsabilità di fornire una descrizione integrata del modello e dell'approccio assistenziale di ciascun individuo, che guida il processo decisionale. Il team collaborativo stabilisce una relazione stretta con tutte le parti interessate del team di MFR, basata su di rispetto reciproco e che considera le competenze tecniche di questi. Il successo del team si fonda sulla comunicazione consolidata, con l'impegno a superare le difficoltà del paziente. I medici di MFR giocano un ruolo essenziale nel team collaborativo: lo guidano, fanno le diagnosi, promuovono la discussione, sviluppano e valutano nuove strategie di gestione, allo scopo di guidare il processo di riabilitazione e garantire il successo clinico.

### Etica nella pratica clinica della MFR

I professionisti della MFR mettono al centro i pazienti, le famiglie e i caregiver nel processo di definizione degli obiettivi e si trovano ad affrontare dilemmi etici nel loro

lavoro. Ciò riguarda anche le tematiche del fine vita, per cui ogni paese ha le sue specifiche leggi. Per esempio, in Belgio e Olanda, i pazienti che affrontano sofferenze insopportabili, a causa di malattie incurabili, possono scegliere l'eutanasia nel rispetto della normativa vigente. I medici di MFR pertanto considerano regolarmente i diritti dei loro pazienti nella loro pratica clinica quotidiana, e ogni giorno prendono decisioni etiche e morali nel campo della MFR. Molte di queste decisioni sono di piccolo conto, come nel caso in cui si debbano spiegare i rischi e ricevere il consenso per un'infiltrazione articolare o una procedura elettro-diagnostica. Altre decisioni invece sono più complesse e difficili e possono coinvolgere il contributo di diverse persone. Alcune problematiche sono piuttosto specifiche per la specializzazione. Tenendo in conto i principi etici già menzionati, verranno qui discussi i problemi etici più comuni in tre configurazioni comunemente presenti in medicina riabilitativa: allocazione delle risorse e selezione del paziente, l'etica del team assistenziale e i problemi etici nel definire gli obiettivi. Lo scopo non è quello di offrire necessariamente delle risposte fisse, ma considerare le varie problematiche e le possibilità che possono essere usate per assistere il processo decisionale. Quest'articolo non analizza il tutto in dettaglio, ma presenta due esempi, ovvero la selezione del paziente e l'allocazione delle risorse. Chi è che decide quali pazienti vanno ammessi nelle strutture riabilitative e quali non, e come fanno i medici ad affrontare correttamente l'allocazione di risorse limitate? Siegert et al.<sup>40</sup> hanno analizzato il modo in cui i professionisti della riabilitazione proteggono i diritti umani e la dignità dei loro pazienti, fra la crescente letteratura inerente al tema dei diritti umani, con particolare riferimento alla salute e alla riabilitazione. Quest'articolo si prefigge di introdurre i professionisti della riabilitazione al tema dei diritti umani nella pratica riabilitativa e di stimolare ulteriori discussioni e dibattiti. Esso evidenzia alcune pietre miliari importanti nella storia recente del movimento dei diritti umani e spiega alcuni importanti termini in letteratura. Si descrive il modello Ward and Birgden di struttura dei diritti umani come esempio di prospettiva sui diritti, che può avere rilevanza particolare per i servizi sanitari e sociali e per la riabilitazione.<sup>41</sup> Infine, lo scopo della medicina riabilitativa è assicurare autonomia, benefici e giustizia al paziente, con l'impegno di dargli la miglior assistenza possibile, e allo stesso tempo nel rispetto dei desideri e delle linee guida della società intera, nell'ambito delle risorse disponibili. Altri fattori sono la selezione del paziente per la riabilitazione, le attività e competenze del team di MFR,

la definizione degli obiettivi nel contesto della MFR e l'allocatione delle risorse.<sup>42</sup> Concludendo, nella pratica riabilitativa, ci confrontiamo sempre più con questioni etiche delicate. Il macro-livello è una cornice, ma le decisioni vengono prese nei micro- e meso-livelli. Questa evoluzione è la conseguenza della significativa evoluzione medica, tecnica e sociale degli ultimi decenni. I valori etici e le credenze culturali dei professionisti e dei pazienti influenzano le scelte riabilitative. Abbiamo bisogno della consapevolezza che le differenze culturali possano indirizzare il risultato del trattamento. I temi etici e culturali devono far parte dei curricula riabilitativi e della specializzazione post-laurea. I professionisti che somministrano servizi di MFR devono prendersi tempo per riflettere su questi temi.

### Risultati e programmi d'intervento in MFR

Poiché la Medicina fisica e riabilitativa è definita "medicina del funzionamento", con la "riabilitazione" come strategia centrale,<sup>3, 4, 43</sup> il "funzionamento", così come i vari aspetti della qualità della vita e la percezione della salute e del benessere,<sup>4, 44</sup> sono gli obiettivi fondamentali dei trattamenti nei programmi di MFR. Pertanto, il risultato essenziale, specifico per la MFR, è il "funzionamento". Ci sono numerosi esempi in cui i programmi di MFR e i servizi di riabilitazione si sono dimostrati efficaci nel migliorare la funzionalità (risultati funzionali) e nel ridurre la disabilità.

### L'importanza dei risultati funzionali

I risultati funzionali si riferiscono alle tre dimensioni, comprensive di funzioni e strutture corporee, attività e partecipazione, quali vengono definite dal termine ombrello "funzionamento" nella International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF),<sup>5</sup> che copre domini, quali la comprensione e la comunicazione, la mobilità e l'autonomia, l'interazione con altre persone, la vita casalinga, lavoro/impiego, scuola, tempo libero e la presenza nelle attività in comunità/partecipazione sociale.<sup>5, 45</sup> Il funzionamento è esperienza comune a tutti gli esseri umani e tutte le persone possono sperimentare problemi funzionali, da moderati a gravi, nell'arco dell'esistenza.<sup>46</sup> La visione consensuale dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) è che la salute non è data soltanto dal non subire certe patologie o lesioni, ma è caratterizzata dal livello di funzionamento (cioè dalla capacità di eseguire azioni/compiuti fisici e mentali).<sup>47</sup> Quindi, il funzionamento è un elemento centrale della salute e migliorare i risultati fun-

zionali è un obiettivo vitale. Infatti, l'evidenza suggerisce che il livello di funzionamento di un individuo nell'ambiente attuale, denominato come "salute vissuta", sia più importante della salute biologica. La salute generale auto-valutata si è dimostrata estremamente rilevante in una grande coorte di diciottomila residenti in comunità e di circa diecimila individui istituzionalizzati. La percezione di salute generale nella popolazione istituzionalizzata con un basso livello di salute biologica è simile a quella della popolazione residente nella comunità, in caso in cui vengano offerti strumenti assistenziali e/o assistenza personale.<sup>48</sup> Questa scoperta mette in risalto il valore e l'importanza dei risultati funzionali, rilevanti in modo specifico per la MFR, sulla valutazione dello stato di salute da una prospettiva individuale. Per concludere, il beneficio reale per i risultati funzionali offerti dall'approccio di MFR, incentrato sulla funzione sembra essere l'aspetto che interessa alla maggior parte degli individui. L'iniziativa dell'OMS sull'uso integrato della classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi di salute correlati (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems - ICD)<sup>19</sup> e la ICF<sup>5</sup> nel processo di revisione della ICD, allo scopo di rappresentare l'effetto della menomazione sulla funzionalità, è uno sforzo importante,<sup>35</sup> che sottolinea l'importanza del risultato funzionale nella MFR.

### Risultati centrati sulla persona

La responsabilità primaria dei medici di MFR è quella di ottenere risultati dai trattamenti in termini di miglioramento della vita delle persone, negli aspetti che esse ritengono importanti. Si potrebbe argomentare che nonostante la nozione che i medici di MFR prestino attenzione alla qualità della vita in toto della persona, la MFR si rivolge alla qualità della vita correlata alla salute, che è parte integrante della qualità della vita in toto.<sup>49</sup> Pertanto, i risultati della MFR sono associati a vari aspetti della qualità della vita relativi alla salute, che sono i risultati del miglioramento funzionale e/o della percezione della salute e del benessere.<sup>4, 44</sup> Dimostrare il benessere e la partecipazione sociale di una persona è una caratteristica importante del risultato della riabilitazione incentrata sul paziente.<sup>50</sup> Il benessere è probabilmente un indicatore di più sicuro successo rispetto alla qualità della vita. Molte misure attuali di qualità della vita giudicano implicitamente la rilevanza di fattori oggettivi, come la capacità di salire le scale, che non potrebbe essere percepita come

egualmente importanti da tutte le persone con disabilità.<sup>1,2</sup> Un tema centrale nella MFR, nonché una competenza centrale del medico di MFR e del team riabilitativo, è il rispondere alle aspettative sui risultati delle persone e l'aver degli obiettivi condivisi. L'identificazione degli obiettivi è associata con il miglioramento dei risultati di MFR, che aumentano la funzionalità di una persona, così come la valutazione dei risultati di un trattamento.<sup>51</sup> Gli obiettivi concordati reciprocamente e i risultati sono essenziali nel processo riabilitativo orientato alla persona e all'obiettivo, rendendo prioritari i risultati funzionali. Gli strumenti della ICF, come il profilo di categoria ICF, la visualizzazione della valutazione-ICF e le schede di valutazione-ICF possono essere usati per identificare, definire e illustrare gli obiettivi riabilitativi, i target di intervento e il raggiungimento dei risultati.<sup>13</sup> La valutazione delle modifiche nei livelli di funzionamento dopo un intervento riabilitativo e il raggiungimento dell'obiettivo sono strumenti di misura del risultato, significative nell'impostare la riabilitazione.<sup>17</sup> A livello individuale, la misura del risultato è molto importante per dimostrare l'efficacia di particolari interventi e servizi riabilitativi. Questi strumenti di misura devono riferirsi direttamente agli obiettivi definiti in modo specifico, indicati nel piano di riabilitazione. La valutazione dell'efficacia della riabilitazione presenta differenze sostanziali rispetto alla valutazione di efficacia dei trattamenti medici rivolti alla malattia, finalizzati a curare o limitare la patologia.<sup>12</sup> È importante stabilire quali risultati misurare, in un approccio incentrato sulla persona, per verificare se obiettivi specifici, fissati per un particolare individuo, siano stati raggiunti. Se il problema di un individuo è la funzione menomata, allora l'obiettivo primario dovrebbe riferirsi a tale funzione. Se l'obiettivo è il raggiungimento della "partecipazione alla società", che è il fine ultimo della riabilitazione, allora le restrizioni alla partecipazione andrebbero calcolate come parametro primario.<sup>28</sup> La misurazione del risultato incentrato sul paziente in ricerca serve come pietra angolare per la medicina basata sull'evidenza, definita come "integrazione della migliore evidenza scientifica con la competenza medica e i valori del paziente".<sup>52</sup> Le pratiche basate sull'evidenza migliorano i risultati assistenziali, se si riesce a raggiungere il miglior compromesso fra risultati ritenuti importanti dalla persona e il piano di riabilitazione. Riassumendo, la riabilitazione ha la capacità di ridurre il carico della disabilità sia sull'individuo che sulla società. La sua efficacia nel migliorare la funzionalità individuale e la vita indipendente, mediante il raggiun-

gimento di un miglior grado d'attività, di salute, di riduzione delle complicanze e degli effetti delle comorbidità, è dimostrata. Di tutto questo ne beneficia l'individuo e la società, grazie ad una maggiore autonomia personale, opportunità migliori di impiego e di altre attività occupazionali. Se molti fattori sociali sono coinvolti nel ritorno alla vita indipendente, la MFR può preparare l'individuo e le famiglie/caregiver a sfruttare al massimo i vantaggi e le opportunità disponibili.<sup>1, 2</sup>

### Risultati di costo-efficacia

L'efficacia della riabilitazione non è associata solo all'aumentato livello di funzionamento e all'autonomia, ma anche alla riduzione dei costi legati alla disabilità.<sup>1, 2</sup> Gli effetti della MFR sul risparmio sono stati discussi nel capitolo dedicato al carico economico della disabilità.

### Risultati riguardanti la sopravvivenza

Concludendo, i risultati di MFR sono correlati con la sopravvivenza. C'è una evidenza considerevole che la riabilitazione riduca il rischio di mortalità in determinati gruppi di pazienti, come ad esempio nella riabilitazione cardiaca basata sull'esercizio, per le malattie coronariche, che porta ad un decremento della mortalità cardiovascolare.<sup>53</sup> Ci sono altri esempi in cui la riabilitazione si è mostrata efficace nel migliorare il tasso di sopravvivenza.

La riabilitazione può essere portata avanti con successo in situazioni in cui non c'è recupero biologico e in condizioni che peggiorano in modo intermittente o costante. Nell'ultimo caso, è necessario fornire la riabilitazione nell'ambito di un programma continuo, che permette al paziente di mantenere i livelli di partecipazione e benessere che altrimenti non verrebbero raggiunti. La pratica di condurre degli audit sui servizi dovrebbe essere uno standard.<sup>1, 2</sup>

In conclusione, i programmi di MFR e i servizi riabilitativi per le persone con disabilità producono benefici concreti, incluso l'aumento del funzionamento (mediante la riduzione della menomazione nelle funzioni corporee, delle limitazioni all'attività e delle restrizioni alla partecipazione) e la riduzione dei costi, così come un calo di mortalità per certi gruppi di pazienti, il che giustifica l'importanza dei risultati in MFR. Le misurazioni dei risultati relativi al funzionamento, incentrate sul paziente, dovrebbero essere considerate come risultati primari negli studi clinici sulla riabilitazione.

## Bibliografia

1. Section of Physical and Rehabilitation Medicine Union Européenne des Médecins Spécialistes (UEMS), European Board of Physical and Rehabilitation Medicine, Académie Européenne de Médecine de Réadaptation, European Society for Physical and Rehabilitation Medicine. White book on physical and rehabilitation medicine in Europe. *Eur Medico-physica*. 2006 Dec;42(4):292-332.
2. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *J Rehabil Med*. 2007 Jan;(45 Suppl):6-47.
3. Stucki G, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a unifying model for the conceptual description of physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2007 May;39(4):286-92.
4. Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med*. 2011 Sep;43(9):760-4.
5. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health WHO Geneva 2001. 2001.
6. Reinhardt JD, von Groote PM, DeLisa JA, Melvin JL, Bickenbach JE, Li LSW, *et al*. Chapter 3: International non-governmental organizations in the emerging world society: the example of ISPRM. *J Rehabil Med*. 2009 Sep;41(10):810-22.
7. Stucki G, Bickenbach J, Gutenbrunner C, Melvin J. Rehabilitation: The health strategy of the 21st century. *J Rehabil Med*. 2017 Jan 31;
8. Gutenbrunner C, Meyer T, Stucki G. The field of competence in physical and rehabilitation medicine in light of health classifications: an international perspective. *Am J Phys Med Rehabil*. 2011 Jul;90(7):521-5.
9. Gutenbrunner C, Nugraha B. Physical and rehabilitation medicine: responding to health needs from individual care to service provision. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017 Feb;53(1):1-6.
10. Lexell J. What's on the horizon: defining physiatry through rehabilitation methodology. *PM R*. 2012 May;4(5):331-4.
11. Wade DT. Describing rehabilitation interventions. *Clin Rehabil*. 2005 Dec;19(8):811-8.
12. Stucki G, Kostanjsek N, Üstün B, Ewert T, Cieza A. Applying the ICF in Rehabilitation Medicine. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. Frontera W.; 301-324 p. (section 11).
13. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2008 Sep;44(3):329-42.
14. Lexell J, Brogårdh C. The use of ICF in the neurorehabilitation process. *NeuroRehabilitation*. 2015;36(1):5-9.
15. Tyson S, Greenhalgh J, Long AF, Flynn R. The use of measurement tools in clinical practice: an observational study of neurorehabilitation. *Clin Rehabil*. 2010 Jan;24(1):74-81.
16. Levack WMM, Weatherall M, Hay-Smith EJC, Dean SG, McPherson K, Siegert RJ. Goal setting and strategies to enhance goal pursuit for adults with acquired disability participating in rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jul 20;(7):CD009727.
17. Hurn J, Kneebone I, Cropley M. Goal setting as an outcome measure: A systematic review. *Clin Rehabil*. 2006 Sep;20(9):756-72.
18. Gutenbrunner C, Lemoine F, Yelnik A, Joseph P-A, de Korvin G, Neumann V, *et al*. The field of competence of the specialist in physical and rehabilitation medicine (PRM). *Ann Phys Rehabil Med*. 2011 Jul;54(5):298-318.
19. WHO. Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: 10th Revision (ICD-10) [Internet]. 2001. Available from: <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>
20. Kohler F, Selb M, Escorpizo R, Kostanjsek N, Stucki G, Riberto M, *et al*. Towards the joint use of ICD and ICF: a call for contribution. *J Rehabil Med*. 2012 Oct;44(10):805-10.
21. Selb M, Kohler F, Robinson Nicol MM, Riberto M, Stucki G, Kennedy C, *et al*. ICD-11: a comprehensive picture of health, an update on the ICD-ICF joint use initiative. *J Rehabil Med*. 2015 Jan;47(1):2-8.
22. World Health Organization, World Bank. World Report on Disability. 2011.
23. Gutenbrunner C, Liebl ME, Reißhauer A, Schwarzkopf SR, Korallus C, Ziegenthaler H, *et al*. Rehabilitationsmedizin neu denken - Das Profil des Facharztes für Physikalische und Rehabilitative Medizin (PMR). *Phys Med Rehab Kuror*. 2014;62-74.
24. The physiatric history and physical examination. Elsevier Saunders. 2011: Physical Medicine and Rehabilitation. Braddom RL; 2011. 3-39 p.
25. Özçakar L, Tok F, De Muynck M, Vanderstraeten G. Musculoskeletal ultrasonography in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2012 Apr;44(4):310-8.
26. Wade DT. Diagnosis in rehabilitation: woolly thinking and resource inequity. *Clin Rehabil*. 2002 Jun;16(4):347-9.
27. Barak S, Duncan PW. Issues in selecting outcome measures to assess functional recovery after stroke. *NeuroRx J Am Soc Exp Neurother*. 2006 Oct;3(4):505-24.
28. Küçükdeveci AA, Tennant A, Grimby G, Franchignoni F. Strategies for assessment and outcome measurement in physical and rehabilitation medicine: an educational review. *J Rehabil Med*. 2011 Jul;43(8):661-72.
29. Holsbeeke L, Ketelaar M, Schoemaker MM, Gorter JW. Capacity, capability, and performance: different constructs or three of a kind? *Arch Phys Med Rehabil*. 2009 May;90(5):849-55.
30. Haigh R, Tennant A, Biering-Sørensen F, Grimby G, Marincek C, Phillips S, *et al*. The use of outcome measures in physical medicine and rehabilitation within Europe. *J Rehabil Med*. 2001 Nov;33(6):273-8.
31. Skinner A, Turner-Stokes L. The use of standardized outcome measures in rehabilitation centres in the UK. *Clin Rehabil*. 2006 Jul;20(7):609-15.
32. Salter K, Jutai JW, Teasell R, Foley NC, Bitensky J. Issues for selection of outcome measures in stroke rehabilitation: ICF Body Functions. *Disabil Rehabil*. 2005 Feb 18;27(4):191-207.
33. Cieza A, Oberhauser C, Bickenbach J, Chatterji S, Stucki G. Towards a minimal generic set of domains of functioning and health. *BMC Public Health*. 2014 Mar 3;14:218.
34. World Health Organization. The International Classification of Diseases 11th Revision (ICD 11) [Internet]. [cited 2016 Aug 11]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icd/revision/en/>
35. Escorpizo R, Kostanjsek N, Kennedy C, Nicol MMR, Stucki G, Üstün TB, *et al*. Harmonizing WHO's International Classification of Diseases (ICD) and International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): importance and methods to link disease and functioning. *BMC Public Health*. 2013 Aug 12;13:742.
36. World Health Organization. International Classification of Health Interventions (ICHI), under development. [Internet]. [cited 2016 Jun 19]. Available from: [www.who.int/classifications/ichi/en/](http://www.who.int/classifications/ichi/en/).
37. European Union of Medical Specialists, Section of Physical and Rehabilitation Medicine-Professional Practice Committee (PPC-ebook). The field of competence in physical and rehabilitation medicine physicians. Part I [Internet]. N. Christodoulou, A. Delarque, E. Varela Donoso; 2014. Available from: [www.euro-prm.org](http://www.euro-prm.org)
38. Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, *et al*. Interdisciplinary team working in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2010 Jan;42(1):4-8.
39. King JC, Blankenship KI, Schalla W, Mehta A. Rehabilitation team function and prescriptions, referrals and order writing. Fifth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010. Philadelphia: Frontera WR; 359-386 p.

40. Siegert RJ, Ward T, Playford ED. Human rights and rehabilitation outcomes. *Disabil Rehabil.* 2010;32(12):965-71.
41. Ward T, Birgden A. Human rights and correctional clinical practice. *Aggress Violent Behav.* 2007;628-43.
42. Blackmer J. Ethical issues in rehabilitation medicine. *Scand J Rehabil Med.* 2000 Jun;32(2):51-5.
43. Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. *J Rehabil Med.* 2011 Sep;43(9):765-9.
44. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):279-85.
45. World Health Organization. Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0) [Internet]. [cited 2016 Jul 1]. Available from: [http://www.who.int/classifications/icf/more\\_whodas/en/](http://www.who.int/classifications/icf/more_whodas/en/)
46. Bickenbach JE, Chatterji S, Badley EM, Ustün TB. Models of disablement, universalism and the international classification of impairments, disabilities and handicaps. *Soc Sci Med* 1982. 1999 May;48(9):1173-87.
47. Salomon JA, Mathers CD, Chatterji S, Sadana R, Ustün TB, Murray CJL. Quantifying Individual Levels of Health: definitions, concepts, and measurement issues. Geneva, WHO: Murray CJL, Evans DB; 2003. 301-318 p.
48. Bostan C, Oberhauser C, Stucki G, Bickenbach J, Cieza A. Biological health or lived health: which predicts self-reported general health better? *BMC Public Health.* 2014 Feb 21;14:189.
49. Johnston MV, Ottenbacher KJ, Graham JE, Findley PA, Hansen AC. Systematically assessing and improving the quality and outcomes of medical rehabilitation programs. Fifth Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Frontera WR, DeLisa J, Gans B, Walsh N, Robinson L; 2010. 325-355 p.
50. Wade DT. Community rehabilitation, or rehabilitation in the community? *Disabil Rehabil.* 2003 Aug 5;25(15):875-81.
51. Levack WMM, Dean SG, Siegert RJ, McPherson KM. Purposes and mechanisms of goal planning in rehabilitation: the need for a critical distinction. *Disabil Rehabil.* 2006 Jun 30;28(12):741-9.
52. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996 Jan 13;312(7023):71-2.
53. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, Zwisler A-D, Rees K, Martin N, *et al.* Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease: Cochrane Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2016 Jan 5;67(1):1-12.
54. Stewart G, Sara G, Harris M, Waghorn G, Hall A, Sivarajasingam S, *et al.* A brief measure of vocational activity and community participation: development and reliability of the Activity and Participation Questionnaire. *Aust N Z J Psychiatry.* 2010 Mar;44(3):258-66.
55. Baum CM, Edwards D. Activity card sort. AOTA Press. Bethesda; 2008.
56. Fougeyrollas P, Noreau L, Bergeron H, Cloutier R, Dion SA, St-Michel G. Social consequences of long term impairments and disabilities: conceptual approach and assessment of handicap. *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation.* 1998 Jun;21(2):127-41.
57. Berry HL, Rodgers B, Dear KBG. Preliminary development and validation of an Australian community participation questionnaire: types of participation and associations with distress in a coastal community. *Soc Sci Med* 1982. 2007 Apr;64(8):1719-37.
58. Bedell G. Further validation of the Child and Adolescent Scale of Participation (CASP). *Dev Neurorehabilitation.* 2009;12(5):342-51.
59. Willer B, Ottenbacher KJ, Coad ML. The community integration questionnaire. A comparative examination. *Am J Phys Med Rehabil.* 1994 Apr;73(2):103-11.
60. Smith MK, Ford J. A client-developed functional level scale: The Community Living Skills Scale (CLSS). *J Soc Serv Res.* 1990;61-84.
61. Resnik L, Plow M, Jette A. Development of CRIS: measure of community reintegration of injured service members. *J Rehabil Res Dev.* 2009;46(4):469-80.
62. Holbrook M, Skilbeck CE. An activities index for use with stroke patients. *Age Ageing.* 1983 May;12(2):166-70.
63. Post MWM, de Witte LP, Reichrath E, Verdonschot MM, Wijlhuizen GJ, Perenboom RJM. Development and validation of IMPACT-S, an ICF-based questionnaire to measure activities and participation. *J Rehabil Med.* 2008 Aug;40(8):620-7.
64. Cardol M, de Haan RJ, van den Bos GA, de Jong BA, de Groot IJ. The development of a handicap assessment questionnaire: the Impact on Participation and Autonomy (IPA). *Clin Rehabil.* 1999 Oct;13(5):411-9.
65. Wilkie R, Peat G, Thomas E, Hooper H, Croft PR. The Keele Assessment of Participation: a new instrument to measure participation restriction in population studies. Combined qualitative and quantitative examination of its psychometric properties. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2005 Oct;14(8):1889-99.
66. Haley SM, Jette AM, Coster WJ, Kooyoomjian JT, Levenson S, Heeren T, *et al.* Late Life Function and Disability Instrument: II. Development and evaluation of the function component. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002 Apr;57(4):M217-222.
67. Mars GMJ, Kempen GJM, Post MWM, Proot IM, Mesters I, van Eijk JTM. The Maastricht social participation profile: development and clinimetric properties in older adults with a chronic physical illness. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2009 Nov;18(9):1207-18.
68. Malec JF, Kragness M, Evans RW, Finlay KL, Kent A, Lezak MD. Further psychometric evaluation and revision of the Mayo-Portland Adaptability Inventory in a national sample. *J Head Trauma Rehabil.* 2003 Dec;18(6):479-92.
69. Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr.* 1982 Nov;36(5):936-42.
70. Brandt A, Löfqvist C, Jónsdóttir I, Sund T, Salminen A-L, Werngren-Elgström M, *et al.* Towards an instrument targeting mobility-related participation: Nordic cross-national reliability. *J Rehabil Med.* 2008 Oct;40(9):766-72.
71. Bushnik T. Norwegian Function Assessment Scale. New York: Springer. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*; 2011. 1796-1797 p.
72. Coster W, Law M, Bedell G, Khetani M, Cousins M, Teplicky R. Development of the Participation and Environment Measure for Children and Youth: conceptual basis. *Disabil Rehabil.* 2012;238-46.
73. Whiteneck GG, Dijkers MP, Heinemann AW, Bogner JA, Bushnik T, Cicerone KD, *et al.* Development of the participation assessment with recombined tools-objective for use after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011 Apr;92(4):542-51.
74. Heinemann AW, Lai J-S, Magasi S, Hammel J, Corrigan JD, Bogner JA, *et al.* Measuring participation enfranchisement. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011 Apr;92(4):564-71.
75. Gandek B, Sinclair SJ, Jette AM, Ware JE. Development and initial psychometric evaluation of the participation measure for post-acute care (PM-PAC). *Am J Phys Med Rehabil.* 2007 Jan;86(1):57-71.
76. Brown M, Dijkers MPJM, Gordon WA, Ashman T, Charatz H, Cheng Z. Participation objective, participation subjective: a measure of participation combining outsider and insider perspectives. *J Head Trauma Rehabil.* 2004 Dec;19(6):459-81.
77. van Brakel WH, Anderson AM, Mutatkar RK, Bakirtziev Z, Nicholls PG, Raju MS, *et al.* The Participation Scale: measuring a key concept in public health. *Disabil Rehabil.* 2006 Feb 28;28(4):193-203.
78. Gray DB, Hollingsworth HH, Stark SL, Morgan KA. Participation survey/mobility: psychometric properties of a measure of participation for

people with mobility impairments and limitations. *Arch Phys Med Rehabil.* 2006;189-97.

79. Rejeski WJ, Ip EH, Marsh AP, Miller ME, Farmer DF. Measuring disability in older adults: the International Classification System of Functioning, Disability and Health (ICF) framework. *Geriatr Gerontol Int.* 2008 Mar;8(1):48-54.

80. Pallant JF, Misajon R, Bennett E, Manderson L. Measuring the impact and distress of health problems from the individual's perspective: development of the Perceived Impact of Problem Profile (PIPP). *Health Qual Life Outcomes.* 2006 Jun 29;4:36.

81. Derogatis LR. The psychosocial adjustment to illness scale (PAIS). *J Psychosom Res.* 1986;30(1):77-91.

82. Sandström M, Lundin-Olsson L. Development and evaluation of a new questionnaire for rating perceived participation. *Clin Rehabil.* 2007 Sep;21(9):833-45.

83. Jelles F, Van Bennekom CA, Lankhorst GJ, Sibbel CJ, Bouter LM. Inter- and intra-rater agreement of the Rehabilitation Activities Profile. *J Clin Epidemiol.* 1995 Mar;48(3):407-16.

84. Pinsonnault E, Dubuc N, Desrosiers J, Delli-Colli N, Hébert R. Validation study of a social functioning scale: The social-SMAF (social-Functional Autonomy Measurement System). *Arch Gerontol Geriatr.* 2009 Feb;48(1):40-4.

85. Densley K, Davidson S, Gunn JM. Evaluation of the Social Participation Questionnaire in adult patients with depressive symptoms using Rasch analysis. *Qual Life Res Int J Qual Life Asp Treat Care Rehabil.* 2013 Oct;22(8):1987-97.

86. Harris M, Gladman B, Hennessy N, Lloyd C, Mowry B, Waghorn G. Reliability and validity of a measure of role functioning among people with psychiatric disabilities. *Aust Occup Ther J.* 2011 Jun;58(3):203-8.

87. Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The stroke impact scale version 2.0. Evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. *Stroke.* 1999 Oct;30(10):2131-40.

88. Tate RL, Simpson GK, Soo CA, Lane-Brown AT. Participation after acquired brain injury: clinical and psychometric considerations of the Sydney Psychosocial Reintegration Scale (SPRS). *J Rehabil Med.* 2011 Jun;43(7):609-18.

89. Rosenblum S. Validity and reliability of the Time Organisation and Participation Scale (TOPS). *Neuropsychol Rehabil.* 2012;22(1):65-84.

90. Post MWM, van der Zee CH, Hennink J, Schafrat CG, Visser-Meily JMA, van Berlekom SB. Validity of the utrecht scale for evaluation of rehabilitation-participation. *Disabil Rehabil.* 2012;34(6):478-85.

91. Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Rehm J, Kennedy C, Epping-Jordan J, *et al.* Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bull World Health Organ.* 2010 Nov 1;88(11):815-23.

92. Kelly L, Jenkinson C, Dummett S, Dawson J, Fitzpatrick R, Morley D. Development of the Oxford Participation and Activities Questionnaire: constructing an item pool. *Patient Relat Outcome Meas.* 2015;6:145-55.

93. Morley D, Dummett S, Kelly L, Dawson J, Fitzpatrick R, Jenkinson C. Validation of the Oxford Participation and Activities Questionnaire. *Patient Relat Outcome Meas.* 2016;7:73-80.

94. van de Velde D, Bracke P, van Hove G, Josephsson S, Viaene A, DE Boever E, *et al.* Measuring participation when combining subjective and objective variables: the development of the Ghent Participation Scale (GPS). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Aug;52(4):527-40.

95. Ballert CS, Hopfe M, Kus S, Mader L, Prodinger B. Using the refined ICF Linking Rules to compare the content of existing instruments and assessments: a systematic review and exemplary analysis of instruments measuring participation. *Disabil Rehabil.* 2016 Jul 14;1-17.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l'ausilio del board di MFR dell'UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Christoph Gutenbrunner; Pedro Cantista; Maria Gabriella Ceravolo; Nicolas Christodoulou; Alain Delarque; Carlote Kiekens; Saša Moslavac; Enrique Varela-Donoso; Anthony B. Ward; Mauro Zampolini; Stefano Negrini
- Hanno contribuito: Catarina Aguiar Branco; Filipe Antunes; Mark Delargy; Alain Delarque; Gabor Fazekas; Francesca Gimigliano; Alessandro Giustini; Jean-Jacques Glaesener; Klemen Grabljevec; Karol Hornáček; Slavica Dj. Jandrić; Wim G.M. Janssen; Ayşe A. Küçükdeveci; Jolanta Kujawa; Vera Neumann; Renato Nunes; Aydan Oral; Tatjana Paternostro-Sluga; Othmar Schuhfried; Rajiv K. Singh; Peter Takáč; Luigi Tesio; Aivars Vetra; Tonko Vlák; Jiri Votava; Alain Yelnik; Mauro Zampolini



## Appendice 1.—Descrizione concettuale della Medicina fisica e riabilitativa basata sulla ICF

---

La Medicina fisica e riabilitativa è la specializzazione medica che, sulla base del modello integrato dell'OMS di funzionamento, disabilità, salute e riabilitazione come nucleo della sua strategia sanitaria

diagnostica menomazioni,

valuta il **funzionamento** in relazione alle **menomazioni, fattori personali e ambientali**,

esegue, applica e/o prescrive interventi biomedici e tecnologici per trattare le menomazioni al fine di:

- stabilizzare, migliorare o ripristinare **funzioni e strutture corporee menomate**; prevenire impedimenti e complicazioni mediche e gestire rischi
- prevenire **impedimenti** e complicazioni mediche e gestire rischi
- compensare l'assenza o la perdita di **funzioni o strutture corporee**,

guidare e coordinare i programmi per ottimizzare attività e partecipazione

- in un processo risolutivo dei problemi
- in modo paziente-centrico, in collaborazione tra persona ed erogatore di servizi e/o caregiver, secondo le aspettative di percezione della persona, riguardo al suo ruolo esistenziale

applicare e integrare interventi biomedici e tecnologici, psicologici e comportamentali, formativi e di consulenza, occupazionali e vocazionali, sociali e di sostegno, fisici e ambientali

fornire consigli al paziente e al suo **ambiente** sociale, agli erogatori dei servizi e ai finanziatori

nella fase della **menomazione**

- per tutti i gruppi di età
- in un continuum assistenziale
- che include ospedali, servizi riabilitativi e la comunità

trasversalmente rispetto ai settori

- che includono la sanità, la formazione, l'impiego e gli affari sociali,

offrire formazione ai pazienti, ai familiari e ad altre persone importanti, nella promozione della funzionalità e della salute;

gestire la riabilitazione e la salute rispetto a tutte le aree dei servizi sanitari;

informare e offrire consulenza al pubblico e ai livelli decisionali, riguardo alle politiche e ai programmi idonei nell'ambito sanitario e in altri settori:

- che offrono un **ambiente fisico e sociale, facilitante** e più ampio
- assicurare l'accesso alla riabilitazione come diritto umano
- and empower PRM specialists to provide timely and effective care, e incoraggiare gli specialisti di MFR ad offrire assistenza puntuale ed efficace,

con l'obiettivo di

- rendere le persone con menomazioni, che vivono o rischiano di vivere la disabilità, in grado di ottenere e mantenere una funzionalità ottimale, interagendo con il loro ambiente

---

I termini ICF sono evidenziati in grassetto.

---

## Appendice 2.—Lista completa dei problemi che i medici di MFR trattano, o in cui possono essere coinvolti

La tabella è stata adattata dal Libro Bianco di Medicina fisica e riabilitativa in Europa<sup>1, 2</sup> e dall'articolo che illustra l'ambito di competenza dei medici di MFR<sup>18</sup> ed ampliata usando la lista creata durante un workshop sui problemi rilevanti secondo la ICD-11.<sup>20, 21</sup> Le pubblicazioni importanti, inerenti ai bisogni riabilitativi delle persone con menomazioni e alle attività di ricerca dei medici di MFR, si trovano nelle note supplementari.

- Patologie traumatiche: lesione da trauma cerebrale, mielolesioni politrauma, lesioni ai plessi e del nervo periferico, lesioni/traumi sportivi, trauma durante una malattia disabilitante a lungo termine, trauma riportato a causa del lavoro, amputazioni traumatiche che riguardano regioni multiple del corpo, lesioni presenti dalla nascita, lesioni a parti del corpo (ad es. frattura al femore o ad altri arti inferiori, fratture vertebrali, fratture ad arti superiori, rotture traumatiche di tendini e legamenti, stiramenti e distorsioni che coinvolgono i legamenti, ecc.), lesioni da ustione
- Malattie non traumatiche del sistema nervoso: ictus- inclusa emorragia subaracnoidea, disturbi extra-piramidali e del movimento, incluso il morbo di Parkinson e il parkinsonismo, la distonia (ad es. torcicollo e altro, sindrome delle gambe senza riposo, sindrome della persona rigida, sclerosi multipla, infezione o ascesso del sistema nervoso centrale (SNC), incluse le conseguenze della tubercolosi del sistema nervoso centrale, poliomielite), tumori del sistema nervoso centrale, mielopatia, a prescindere dalle cause, conseguenze complesse della neurochirurgia, distrofia muscolare e disturbi neuromuscolari, atrofie sistemiche che affliggono il SNC (ad es. atassia, atrofie spinali muscolari, malattie del motoneurone, inclusa la sclerosi laterale amiotrofica, la sindrome post-polio), altre malattie degenerative del sistema nervoso (ad es. morbo di Alzheimer), altre sindromi da paralisi (ad es. sindrome locked-in, neuropatie periferiche-tra cui la poli-radicolopatia di Guillan-Barré, sindrome da nervo intrappolato/compresso, malattie congenite,- paralisi cerebrale infantile, spina bifida e altro, disturbi episodici o parossistici, rilevanti per la riabilitazione - ad es. epilessia, sindrome dell'arteria vertebro-basilare, disturbi del sonno-, malattie metaboliche o biochimiche
- Disturbi mentali e comportamentali, rilevanti per la riabilitazione (ad es. demenza, disturbo affettivo bipolare, disturbo da stress post-traumatico, depressione, schizofrenia)
- Disturbi dello sviluppo psicologico, rilevanti per la riabilitazione (ad es. autismo infantile, sindrome di Rett)
- Disturbi comportamentali ed emotivi, che insorgono durante l'infanzia, rilevanti per la riabilitazione (ad es. disturbo da deficit dell'attenzione)
- Dolore acuto o cronico, dovuto a diverse cause, come amputazione, trattamento post-chirurgico, poli-mio-neuropatia in corso di patologie critiche
- Alcuni sintomi e segni generici rilevanti per la MFR (ad es. dolore cronico non trattabile, altri dolori cronici, stanchezza, iperidrosi localizzata)
- Stato complesso dovuto a cause varie e multiple: sindrome da allettamento, decondizionamento da sforzo, insufficienza multi-sistemica
- Malattie non traumatiche del sistema muscolo-scheletrico: colonna vertebrale (lombalgia acuta e cronica), artropatie infettive, degenerative e infiammatorie (mono- e poli-artrite) (ad es. osteoartrite, artrite reumatoide, spondilite anchilosante e altre spondilopatie, inclusa la stenosi spinale o le spondilopatie in malattie quali il morbo di Pott o la spondilite da Brucella), amputazione su base vascolare, disturbi dei tessuti molli, inclusi disturbi sinoviali e del tendine (ad es. tendinite calcifica, dito a scatto, tenosinovite di de Quervain), disturbi ai tessuti molli, dovuti all'uso, overuse e compressione (ad es. borsite, sinovite cronica crepitante della mano e del polso), disordini fibroblastici (ad es. malattia di Dupuytren, fascite plantare), lesioni alla spalla (ad es. capsulite adesiva, sindrome della cuffia dei rotatori, tendinite bicipitale, tendinite calcifica), entesopatie degli arti (ad es. epicondilita, tendinite, sindrome della bandelletta ileotibiale, sperone calcaneale, metatarsalgia), altri disturbi dei tessuti molli (ad es. mialgia, fibromialgia), disturbi della densità e della struttura ossea (ad es. osteoporosi, osteomalacia), disordini della continuità ossea (ad es. ritardo della calcificazione della frattura), altri disturbi ossei (ad es. distrofia simpatica riflessa/sindrome complessa da dolore locale), altri disturbi articolari, incluse le deformità acquisite che colpiscono gli arti/regioni degli arti, eterometrie degli arti, disturbi patello-femorali, condromalacia patellae, patologie a carico del ginocchio(ad es. meniscopatie), instabilità articolare cronica, patologie legamentose, rotture spontanee/lesioni dei legamenti o dei tendini, distorsioni, sub-lussazioni, rigidità articolare, emartro, versamento articolare), disturbi sistemici del tessuto connettivo, (inclusi altri disturbi reumatici o sindrome da ipermobilità), encefalomielite mialgica benigna (sindrome da stanchezza cronica), esposizione occupazionale alla vibrazione (ad es. sindrome da vibrazione mano-braccio), dismorfismi della colonna vertebrale (ad es. cifosi e lordosi, scoliosi, spondilolisi, spondilolistesi, torcicollo)
- Disturbi della funzione vestibolare, rilevanti per la riabilitazione (ad es. vertigini)
- Malattie cardiovascolari: disturbi cardiaci ischemici, infarto acuto del miocardio, insufficienza cardiaca, patologie valvolari, arteriopatie obliteranti degli arti inferiori, miocardite, ipertensione arteriosa, fibrillazione atriale, trapianto cardiaco, malattia di Chagas con coinvolgimento cardiaco, malattie reumatiche cardiache del sistema linfatico, rilevanti per la riabilitazione (ad es. linfoedema relativo al tumore del seno e altri linfoedemi)
- Malattie del sistema respiratorio: asma, malattia polmonare cronica e ostruttiva, ipertensione polmonare, fibrosi polmonare, trapianto polmonare, pneumoconiosi, asbestosi
- Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche: diabete mellito, complicazioni della sindrome metabolica, obesità, malnutrizione)
- Malattie del sistema uro-genitale e gastrointestinale: ad es. disturbi vescico-sfinterici, incontinenza da stress o disfunzione intestinale, vescica neurogena e disfunzione intestinale, sindrome dolorosa del pavimento pelvico, disturbi dell'apparato genito-sessuale, insufficienza renale cronica.
- Malattie dell'apparato gastrointestinale rilevanti per la riabilitazione (ad es. malattie infiammatorie non-infettive dell'intestino)
- Malattie ematologiche: conseguenze funzionali della leucemia, linfoma, trapianto di midollo osseo
- Conseguenze funzionali del cancro (incluso il cancro alla testa/collo, al seno, all'utero, all'ovaio, al pancreas, alla prostata e all'esofago)
- Conseguenze di alcune malattie infettive e parassitologiche, rilevanti per la riabilitazione (ad es. conseguenze della lebbra, della poliomielite, filariasi linfatica, HIV come causa scatenante di malattie multiple, brucellosi)

(Segue)

*(Continua)*

---

- Patologie mandibolari rilevanti per la MFR (ad es. disturbi dell'articolazione temporo-mandibolare)
  - Complicazioni di trattamenti medici e chirurgici, rilevanti per la riabilitazione (ad es. radioterapia)
  - Disturbi dovuti all'età (ad es. perdita di muscolo e atrofia-sarcopenia, astenia senile e debilitazione)
  - Altre patologie pediatriche: scoliosi congenita, osteocondrosi giovanile della colonna vertebrale (ad es. malattie di Scheurmann), malformazioni congenite (ad es. labio- e palato-schisi, anomalie cardiache congenite), anomalie cromosomiche (ad es. sindrome di Down)
  - Disturbi del tessuto cutaneo e sub-cutaneo, rilevante per la MFR (ad es. piaghe da decubito)
-

### Appendice 3A.—Quadro generale delle valutazioni nella osteoartrite

Dalla tassonomia della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) e qualità della vita.

Ambito della valutazione	Metodo/strumento valutativo
<i>Funzioni corporee</i>	
Funzioni del dolore	Visual Analogue Scale, Numerical Rating Scale, Verbal Rating Scale, WOMAC-Pain, Multidimensional Pain Inventory, McGill Pain Questionnaire, AIMS2-Pain, NHP-Pain, SF-36 Pain, AUSCAN-Pain
Funzioni della mobilità articolare	Escursioni articolari, misurate mediante goniometro
Funzioni della forza muscolare	Grip strength, Manual Muscle Test, test isocinetico
Funzioni sensoriali di rigidità muscolare	Durata della rigidità mattutina, WoMac-stiffness, Auscan-stiffness
Funzioni dell'energia e delle pulsioni	Multidimensional Assessment of Fatigue Scale, VAS
Funzioni del pattern di andatura	Gait analysis
Funzioni del sonno	Medical outcomes study (Mos), misurazione del sonno
Funzioni emotive	Hospital Anxiety Depression Scale, Beck Depression Inventory
<i>Strutture corporee</i>	
Strutture relative al movimento	Deformazioni articolari mediante esame fisico o imaging; danno articolare mediante imaging (scala di Kellgren-Lawrence)
<i>Funzioni corporee/Strutture corporee/attività /partecipazione</i>	
Gravità/stato della patologia	Valutazione globale del paziente
Composito	WOMAC, Harris Hip Score, KOOS, Lequesne Index, AUSCAN, Oxford Knee Scale, Oxford Hip Scale
<i>Attività e partecipazione</i>	
Attività	WOMAC-Function, Health Assessment Questionnaire, AIMS2-Mobility, AIMS2-walking&bending, AIMS2-hand&finger function, AIMS2-arm function, AIMS2-selfcare, AIMS2-household tasks, Cochin Hand Scale, AUSCAN-Physical, Functional Index for Hand Osteoarthritis
Partecipazione	AIMS2-attività sociali, aiMs2-supperto, aiMs2-lavoro, questionario sulle limitazioni lavorative
Attività e partecipazione	London handicap scale, Whodas II
<i>Fattori ambientali</i>	
Componenti della famiglia ristretta	Storia sociale
Prodotti e tecnologia ad uso personale	Storia funzionale
Servizi assistenziali, sistemi e politiche sanitarie	Storia sociale
Progettazione, costruzione e realizzazione di prodotti e tecnologie ad uso pubblico	Storia sociale
<i>Qualità di vita / Qualità di vita collegata allo stato di salute</i>	
Qualità di vita	SF-36, NHP, EuroQoL, WHOQOL-BREF, OAKHQOL, OAQoL
<p>WOMAC: Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index; AIMS2: Arthritis Impact Measurement Scales 2; NHP: Nottingham Health Profile; SF36: Medical Outcomes Study Short Form 36; AUSCAN: Australian/Canadian Hand Osteoarthritis; KOOS: Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score; WHODAS II: World Health Organization Disability Assessment Schedule II; WHOQOL-BREF: World Health Organization Quality of Life-BREF; OAKHQOL The osteoarthritis knee and hip quality of life; oaQoL: osteoarthritis Quality of life scale.</p>	

### Appendice 3B.— Quadro generale per la valutazione dell'ictus

Dalla tassonomia della International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) e qualità della vita.

Ambito della valutazione	Metodo/strumento valutativo
<i>Funzioni corporee</i>	
Funzioni della coscienza	Glasgow Coma Scale
Funzioni cognitive globali	Mini-mental State Examination, Neurobehavioral Cognitive Status Examination
Funzioni della memoria	Rivermead Behavioral Memory Test
Funzioni dell'attenzione	Behavioral Inattention Test, Star Cancellation Test
Funzioni della percezione visiva	Motor-free Visual Perception Test
Funzioni del linguaggio	Boston Diagnostic Aphasia Examination
Funzioni emotive	Beck Depression Inventory, Hospital Anxiety and Depression Scale
Funzioni della forza muscolare	Test muscolari manuali
Funzioni del tono muscolare	Scala di Ashworth modificata, scala di Tardieu
Funzioni del controllo del movimento volontario	Fugl-Meyer Assessment, Brunnstrom's stages of motor recovery
<i>Strutture corporee</i>	
Strutture cerebrali	Diagnostica per immagini: RM, TC
Struttura delle estremità superiori	Rigidità articolari rilevate mediante esame fisico
Strutture cutanee	Stadiazione delle ulcere da pressione
Strutture muscolari	Atrofia muscolare, rilevata mediante esame fisico
<i>Funzioni/strutture corporee, attività, partecipazione</i>	
Funzioni neurologiche composite	National Institutes of Health Stroke Scale, Canadian Neurological Scale
<i>Attività e partecipazione</i>	
Attività di vita quotidiana	Bathel Index, FIM
Attività strumentali di vita quotidiana	Frenchay Activities Index, Rivermead ADL Scale
Mobilità	Berg Balance Scale, Rivermead Mobility Index, Timed Up and Go Test
Destrezza	Nine Hole Peg Test
Funzioni degli arti superiori	Motor Activity Log, ABILHAND
Attività e partecipazione	Modified Rankin Scale, London Handicap Scale, WHODAS II, Impact on Participation and Autonomy Questionnaire, Participation Profile, Participation Scale, Keele Assessment of Participation
<i>Fattori ambientali</i>	
Componenti della famiglia ristretta	Storia sociale
Prodotti e tecnologia per uso personale nelle attività quotidiane	Storia funzionale
Progettazione, costruzione e realizzazione di prodotti e tecnologie ad uso pubblico	Storia sociale
<i>Qualità di vita / Qualità di vita collegata allo stato di salute</i>	
Qualità di vita	SF-36, NHP, EuroQoL, Stroke Impact Scale, Stroke Specific Quality of Life Scale, Stroke Adapted Sickness Impact Profile

RM: risonanza magnetica; TC: tomografia computerizzata; FIM: Functional Independence Measure; ADL: activities of daily living; WHO-DAS II: World Health Organization Disability Assessment Schedule II; SF-36: Medical Outcomes Study Short Form 36; NHP: Nottingham Health Profile

### Appendice 3C.—Strumenti di valutazione e misura dell'attività e partecipazione

Strumenti	Caratteristiche	Referenza
Activity and Participation Questionnaire (APQ-6)	Strumento a 11 <i>item</i> , con 6 domande principali, che valutano la partecipazione formativa, professionale e sociale.	Stewart <i>et al.</i> <sup>54</sup>
Activity Card Sort (ACS)	Strumento per valutare la partecipazione di una persona alle attività casalinghe, del tempo libero e sociale (ad es. pulizie, acquisti, guida).	Baum <i>et al.</i> <sup>55</sup>
Assessment of Life Habits (LIFE-H)	Strumento a 77 <i>item</i> , con 12 domini, 6 dei quali riguardano ruoli sociali (responsabilità, relazioni interpersonali, vita in comunità, formazione, impiego e attività ricreativa) e altri coprono riguardano la comunicazione, la nutrizione, la cura personale, la mobilità, l'esercizio fisico e l'attività casalinga, con il 92,7% degli elementi legati a componenti di "attività e partecipazione della ICF.	Fougeyrollas <i>et al.</i> <sup>56</sup>
Australian Community Participation Questionnaire (ACPQ)	Strumento a 30 <i>item</i> e 14 domini (contatto con familiari stretti e non, amici, vicini e colleghi, apprendimento, religione, comunità organizzata, volontariato e carità, interesse per l'attualità, espressione pubblica di opinioni, attivismo in comunità e politico), con il 97,6% degli elementi legati alla componente di "attività e partecipazione" della ICF.	Berry <i>et al.</i> <sup>57</sup>
Child and Adolescent Scale of Participation (CASP)	Una scala a 20 <i>item</i> che valuta la partecipazione sociale (ambiente immediato, scuola, comunità), nei bambini sopra i 3 anni di età e negli adolescenti con danni cerebrali acquisiti.	Bedell <i>et al.</i> <sup>58</sup>
Community Integration Questionnaire (CIQ)	Strumento a 15 <i>item</i> con 3 sotto-scale, che includono l'integrazione a casa, sociale e nelle attività produttive (scuola, lavoro, attività volontarie) in individui con lesioni cerebrali traumatiche.	Willer <i>et al.</i> <sup>59</sup>
Community Living Skills Scale (CLSS)	Una scala a 57 <i>item</i> , che valuta le proprietà funzionali negli individui con malattie mentali croniche nella comunità.	Smith <i>et al.</i> <sup>60</sup>
Community Reintegration of Service Members (CRIS)	Strumento a 28 <i>item</i> che valuta il livello della limitazione e della soddisfazione nella partecipazione, con l'83,1% degli elementi legati a componenti di "attività e partecipazione" della ICF, così come ad alcune tematiche rilevanti per i fattori ambientali.	Resnik <i>et al.</i> <sup>61</sup>
Frenchay Activities Index (FAI)	Strumento a 15 <i>item</i> , con 3 sotto-scale (lavoro/tempo libero, attività all'aria aperta e casalinghe), che copre il 100% della componente di "attività e partecipazione" della ICF.	Holbrook <i>et al.</i> <sup>62</sup>
ICF Measure of Participation & ACTivities Screener (IMPACT -S)	Strumento a 33 <i>item</i> basato sulla ICF, che copre tutte le 9 sezioni di "attività e partecipazione" della ICF.	Post <i>et al.</i> <sup>63</sup>
Impact on Participation and Autonomy Questionnaire (IPA Q)	Strumento a 41 <i>item</i> , con 5 sotto-scale (autonomia all'interno, ruolo della famiglia, relazioni e vita sociale, formazione e lavoro), che valutano la disabilità percepita e l'autonomia, con il 94,3% di elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF, assieme ad alcune tematiche rilevanti per i fattori ambientali.	Cardol <i>et al.</i> <sup>64</sup>
Keele Assessment of Participation (KAP)	Strumento a 11 <i>item</i> , che valuta l'uscire, il prendersi cura di sé, le attività di vita quotidiana, la formazione e le attività sociali, con il 92% di tematiche legate alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Wilkie <i>et al.</i> <sup>65</sup>
Late Life Function and Disability Instrument (LLFDI)	Strumento da 48 <i>item</i> che copre i domini di funzione e disabilità con l'81,9% di tematiche legate alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Haley <i>et al.</i> <sup>66</sup>
Maastricht Social Participation Profile (MSPP)	Strumento da 26 <i>item</i> che include 4 sotto-scale (partecipazione sociale consuntiva, formale, informale-rilevante per la famiglia ed i conoscenti) con l'88,6% degli elementi legati alla componente attività e partecipazione" della ICF.	Mars <i>et al.</i> <sup>67</sup>
Mayo-Portland Adaptability Inventory-4 (MPAI -4)	Strumento a 37 <i>item</i> che valuta l'abilità, le modifiche e la partecipazione con solo il 46,9% degli elementi collegati alla componente "attività e partecipazione" della ICF; ad ogni modo con alcuni elementi rilevanti per i fattori personali ed ambientali.	Malec <i>et al.</i> <sup>68</sup>
Measurement of a Person's Habitual Physical Activity (MPHPA)	Strumento a 22 <i>item</i> con 3 sotto-scale (lavoro, sport e attività da tempo libero) con il 90,9% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Baecke <i>et al.</i> <sup>70</sup>
Nordic Mobility-related Participation Outcome Evaluation of Assistive Device Intervention (NOMO)	Strumento a 28 <i>item</i> che giudica la mobilità in relazione alla dipendenza, all'assistenza, alla frequenza, alla difficoltà e alla partecipazione con l'84,4% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Brandt <i>et al.</i> <sup>70</sup>
Norwegian Function Assessment Scale (NFAS)	Strumento a 39 <i>item</i> che coprono 7 domini (postura eretta/deambulazione, presa/tenuta, sollevamento/trasporto, gestione, comunicazione/cooperazione, sensi con il 97,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Bushnik <i>et al.</i> <sup>71</sup>

(Segue)

*(Continua)*

Strumenti	Caratteristiche	Referenza
Participation and Environment Measure for Children and Youth (PEM-CY)	Strumento che valuta la partecipazione e i fattori ambientali per bambini e adolescenti di età fra i 5 e i 17 anni, con o senza disabilità.	Costner <i>et al.</i> <sup>72</sup>
Participation Assessment with Recombined Tools-Objective (PART -O)	Strumento a 17 <i>item</i> , che comprendono 3 sotto-scale rilevanti per la produttività, per le relazioni sociali e per le attività all'aria aperta, sviluppato originariamente per gli individui con lesione cerebrale traumatica con l'89,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Whiteneck <i>et al.</i> <sup>73</sup>
Participation Enfranchisement (PE)	Questionario a 19 <i>item</i> , che valuta l'uscire, le attività in comunità, che considera le scelte, le aspettative, le responsabilità e i valori, con l'85,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Heinemann <i>et al.</i> <sup>74</sup>
Participation Measure for Post-Acute Care (PM-PAC)	Strumento a 51 <i>item</i> , che includono 9 domini (mobilità, funzioni di ruolo, vita casalinga/ prendersi cura di sé, relazioni interpersonali, comunità e partecipazione civica, ambiti di vita principali, comunicazione, formazione e lavoro), con il 91,5% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Gandek <i>et al.</i> <sup>75</sup>
Participation Objective, Participation Subjective (POPS)	Strumento a 26 <i>item</i> basato sulla ICF, che comprende 5 sotto-scale (vita casalinga, interazioni e relazioni interpersonali, ambiti di vita principali, trasporto e comunità, vita civica e tempo libero, che copre il 100% della componente "attività e partecipazione" della ICF.	Brown <i>et al.</i> <sup>76</sup>
Participation Scale/P-scale	Strumento a 18 <i>item</i> , che valuta la partecipazione sociale con l'88,9% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Van brakel <i>et al.</i> <sup>77</sup>
Participation Survey/Mobility (PARTS/M)	Strumento a 161 <i>item</i> , che includono 6 domini (prendersi cura di sé, mobilità, vita casalinga, interazioni e relazioni interpersonali, ambiti principali della vita, vita in comunità, sociale e civica con l'82,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Gray <i>et al.</i> <sup>78</sup>
Pepper Assessment Tool for Disability (PAT -D)	Strumento a 19 <i>item</i> con 3 sottoscale, attività basiche e strumentali di vita quotidiana e mobilità, che copre il 100% della componente "attività e partecipazione" della ICF.	Rejeski <i>et al.</i> <sup>79</sup>
Perceived Impact of Problem Profile (PIP)	Strumento a 23 <i>item</i> , che include 5 sotto-scale (prendersi cura di sé, mobilità, relazioni, partecipazione e benessere psicologico con l'80,6% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Pallant <i>et al.</i> <sup>80</sup>
Psychosocial Adjustment to Illness Scale (PAIS)	Strumento a 46 <i>item</i> con 7 domini (cura di sé, attività vocazionali, vita casalinga, relazioni con familiari stretti e lontani. Ambiente sociale e stress psicologico) sviluppato per individui con patologie croniche.	Derogatis <sup>81</sup>
Rating of Perceived Participation (ROPP)	Strumento a 16 <i>item</i> che coprono il 100% della componente "attività e partecipazione" della ICF.	Sandström <i>et al.</i> <sup>82</sup>
Rehabilitation Activities Profile (RAP)	Strumento a 71 <i>item</i> , che comprende 5 domini (comunicazione, mobilità, cura di sé, occupazione e relazioni con il 93,8% di elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Jelles <i>et al.</i> <sup>83</sup>
Social-Functional Autonomy Measurement System (Social SMAF)	Strumento a 35 <i>item</i> , che valuta le funzioni mentali, la comunicazione, la mobilità, le attività basiche e strumentali della vita quotidiana, e la funzionalità sociale con l'80,5% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Pinsonnault <i>et al.</i> <sup>84</sup>
Social Participation Questionnaire (SPQ)	Questionario a 22 <i>item</i> , che valuta le relazioni sociali e il coinvolgimento nelle attività sociali con il 90,3% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Densley <i>et al.</i> <sup>85</sup>
Socially Valued Role Classification Scale (SRCS)	Strumento a 25 <i>item</i> , che comprendono 5 domini (attività casalinghe e di cura di sé, sviluppo personale e riabilitazione, cura degli altri, educazione formale e allenamento, occupazione con l'85,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Harris <i>et al.</i> <sup>86</sup>
Stroke Impact Scale (SIS)	Strumento a 64 <i>item</i> , sviluppato per pazienti con ictus, che copre 8 domini (forza, funzione della mano, comunicazione, memoria, emozioni, ragionamento, attività di vita quotidiana e partecipazione.	Duncan <i>et al.</i> <sup>87</sup>
Sydney Psychosocial Reintegration Scale Version 2 (SPRS-2)	Strumento a 12 <i>item</i> che comprendono 3 domini (lavoro/tempo libero, relazioni interpersonali e capacità di vita indipendente), sviluppato in origine per le lesioni cerebrali traumatiche con il 96,2% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Tate <i>et al.</i> <sup>88</sup>
Time Organisation and Participation Scale (TOPS)	Strumento a 32 <i>item</i> che includono 3 sotto-scale (esecuzione di compiti quotidiani, organizzazione delle attività e risposte emotive) con l'86,7% degli elementi legati alla componente "attività e partecipazione" della ICF.	Rosenblum <sup>89</sup>

*(Segue)*

*(Continua)*

Strumenti	Caratteristiche	Referenza
Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Participation (USERParticipation)	Strumento a 32 item che copre il 100% della componente “attività e partecipazione” della ICF e che valuta con una scala la frequenza, le restrizioni e la soddisfazione.	Post <i>et al.</i> <sup>90</sup>
WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0)	Strumento interamente basato sulla ICF con 36 item in 6 domini (comprensione e comunicazione, uscire, cura di sé, confronto con gli altri, attività vitali e partecipazione sociale).	Üstün <i>et al.</i> <sup>91</sup>
<i>Strumenti sviluppati di recente</i>		
Oxford Participation and Activities Questionnaire (Ox-PA Q)	Strumento a 23 item basato sulla ICF, con 3 domini, che valuta attività di routine, benessere emotivo e impegno sociale.	Kelly <i>et al.</i> <sup>92</sup> , Morley <i>et al.</i> <sup>93</sup>
Ghent Participation Scale (GPS)	Strumento basato sulla ICF che include 15 item soggettive, rilevanti per attività importanti per l'individuo e 2 componenti oggettive, rilevanti per le limitazioni all'attività.	Van de Velde <i>et al.</i> <sup>94</sup>
Fonte per i valori percentuali di copertura del contenuto relativo alla ICF: Ballert <i>et al.</i> <sup>95</sup>		



## Appendice 4A.—Interventi in MFR

Interventi medici	Cure mediche con lo scopo di ripristinare o migliorare le strutture e/o la funzione corporea, ad es. terapia del dolore, terapia anti-infiammatoria, regolazione del tono muscolare, miglioramento delle funzioni cognitive, miglioramento della funzionalità fisica, trattamento della depressione o dei disturbi dell'umore, trattamento della vescica, dell'intestino o della disfunzione sessuale o di altre conseguenze o complicazioni di condizioni neurologiche disabilitanti (ad es. ossificazione eterotopica, disreflessia autonoma, ipotensione ortostatica), procedure pratiche, incluse infiltrazioni- ad es. anestetici, corticosteroidi, infiltrazioni di acido ialuronico-infiltrazioni intra-articolari, epidurali o trigger-point), terapia neurale, infiltrazioni rigenerative, approcci/ terapie di ingegneria tissutale/terapie biologiche (ad es. proloterapia a base di destrosio, PRP, siero autologo condizionato, soluzioni di proteine autologhe, cellule staminali autologhe mesenchimali o altri tipi di cellule staminali), infiltrazioni di tossina botulinica, infiltrazioni di ossigeno ozono, blocchi dei nervi e altre tecniche per la somministrazione di farmaci (ad es. iontoforesi, fonoforesi, uso di pompe intratecali- pompe di baclofene), valutazione e revisione degli interventi, inclusi elettromiografia ed ecografia.
Interventi di MFR con agenti fisici ed esercizi terapeutici	Kinesiterapia ed esercizio terapeutico, tecniche di neurofacilitazione (ad es. tecniche di trattamento per neurosviluppo/Bobath, approccio Brunnstrom, tecnica Rood, facilitazione neuromuscolare propriocettiva, terapia per integrazione sensoriale, terapia Vojta) e <i>repetitive task practice</i> (ad es. terapia del movimento indotto da costrizione). Terapia vibratoria (ad es. <i>whole-body vibration</i> ). <i>Exergaming</i> , usando sistemi di realtà virtuale/ console per giochi/ video-games. Terapia con movimento meditativo (ad es. Qi-Gong, yoga e tai-chi). Tecniche di terapia manuale per le articolazioni e disfunzioni relative dei tessuti molli, come la trazione manuale (è possibile anche la trazione con dispositivi). Manovre specialistiche (ad es. manovre specifiche di riposizionamento- Epley, <i>Liberatory</i> , Semont, in un contesto di riabilitazione vestibolare/per le vertigini; contromanovre fisiche per la gestione dell'ipotensione ortostatica). Terapia fisica respiratoria- metodi e tecniche per l'igiene delle vie respiratorie, terapie per inalazione, esercizi per la respirazione. Terapia con massaggi. Elettroterapia (ad es. Tecniche di elettrostimolazione- TENS, FES, NMES, <i>Spinal Cord Stimulation</i> ). Neuromodulazione/tecniche di stimolazione cerebrali non invasive (ad es. tDCS, rTMS, CES, RINCE). Magnetoterapia (ad es. terapia PEMF per il sollievo dal dolore, la riparazione di ossa e cartilagini, guarigione delle ferite, uso di poltrone magnetiche nel contesto della riabilitazione uroginologica). Altre terapie fisiche che includono ultrasuoni, onde d'urto extra-corporee, applicazione di calore e freddo, diatermia ad onde corte, tecarterapia, ozonoterapia ecc. Fototerapia (ad es. terapia UV, laser, inclusa terapia a bassa intensità [LILT] e terapia ad alta intensità [HILT]). Idroterapia e balneoterapia, climatoterapia, attività assistite da animali (ad es. ippoterapia, uso di animali di servizio). Linfoterapia (drenaggio linfatico manuale, compressione pneumatica intermittente, fasciature, chinesiio-tape). Terapia con ossigeno iperbarico per lesioni da pressione, guarigione di fratture e condizioni ischemiche neurologiche (ictus, irradiazione corporea totale, paralisi di Bell). Agopuntura e altri approcci incluse medicine complementari e alternative (ad es. coppettazione).
Terapia occupazionale	Analisi e allenamento alle attività di vita quotidiana e occupazionali. Insegnare al paziente a sviluppare abilità a superare barriere alle attività di vita quotidiana. Training in presenza di funzioni ed alterazioni cognitive, strategie di insegnamento, per superare impedimenti cognitivi. Interventi per la riabilitazione alla guida (ad es. valutazioni con simulatori di guida, valutazioni nel veicolo- <i>test behind the wheel</i> , ri-allenamento). Supporto di strutture corporee danneggiate (ad es. ortesi). Interventi ergonomici per facilitare la funzionalità. Adattamento dell'ambiente lavorativo & casalingo. Interventi per il rientro lavorativo/gestione della disabilità al lavoro. Interventi (diretti alla persona o al lavoro) nel contesto della riabilitazione professionale o occupazionale. Ad es. consulenza, incoraggiamento, formazione, preparazione per il lavoro, sostegno sul posto di lavoro, consulenza psico-sociale, allenamento alla resilienza, terapia di <i>problem solving</i> e allenamento vocazionale/occupazionale. Interventi di training così come comunicazione con o fra impiegati/manager, colleghi e professionisti in ambito sanitario, in aggiunta ad altri interventi che mirano a ridurre le limitazioni all'attività e le restrizioni partecipative, tecnologia assistenziale e adattamenti sul posto di lavoro. Terapie di tipo naturalistico/orticoltura. Terapia con arte/musica/danza. Terapia che facilita l'accesso e l'uso dell'informatica, incluso il tele-monitoraggio e la tele-riabilitazione. Interventi di tecnologia per la "casa intelligente". Incremento della motivazione.
Logopedia all'interno di programmi complessi specializzati di MFR	In aggiunta alle terapie convenzionali di logopedia, approcci innovativi alle patologie del linguaggio (ad es. applicazioni di tecnologie di telemedicina).
Gestione della disfagia	Miglioramento di funzioni danneggiate, mediante interventi compensativi, per facilitare la deglutizione e ausili adattativi (ad es. uso di posture specifiche, manovre di deglutizione, modifiche della consistenza e della dimensione del bolo, esercizi per le strutture coinvolte, stimolazione termica/tattile, NMES, tubi di alimentazione, protesi intraorali).
Interventi neuropsicologici	Ri-allenamento cognitivo, stimolazione cognitiva e interventi di riabilitazione cognitiva.

(Segue)

(Continua)

Interventi psicologici che includono la consulenza dei pazienti e delle loro famiglie/caregiver	Tecniche cognitive e comportamentali che includono interventi di medicina complementare e alternativa (ad es. terapia comportamentale, terapia per l'accettazione e per l'impegno), strategie di rilassamento, terapie corporee [mindfulness], meditazione, ipnosi, biofeedback, terapia dello specchio e <i>guided imagery</i> .
Terapia nutrizionale	Interventi e consulenza nutrizionale.
Attrezzature per la disabilità, tecnologia assistenziale, protesica, ortesi, supporti tecnici e ausili.	<i>Assistive technology*</i> , che spazia da aiuti tecnologici minimi, tipo bastone, fino ad attrezzature o sistemi ad elevata tecnologia come le sedie a rotelle a motore o sistemi computerizzati (sistemi di comunicazione; ad es. tele-monitoring o tele-riabilitazione, già menzionati) e altre pratiche riabilitative, incluse le terapie assistite da robot (riabilitazione robotica).
Pazienti, famiglie/caregiver, professionisti della formazione, inclusa la formazione per l'autogestione.	Interventi formativi per pazienti, che includono la formazione all'autogestione (ad es. consulenza per la schiena). Interventi formativi per famiglie/caregiver (interventi incentrati sulla famiglia). Interventi formativi per professionisti (ad es. eventi formativi sulla medicina basata sull'evidenza e sulla ricerca, CME/CPD).
MFR/cure infermieristiche riabilitative	Cura, formazione, assistenza alla sicurezza (ad es. prevenzione delle cadute in ospedale), gestione della cute, della vescica e dell'intestino, nutrizione, sonno e adattamento a stili di vita modificati. Gestione del caso tramite comunicazione fra team riabilitativo, paziente e famiglia. Facilitazione della dimissione/cure di transizione.

\*Definizione di Assistive technology: "ogni elemento, parte di strumentazione o prodotto, sia acquistato in commercio che modificato o adattato al cliente, usato per aumentare, preservare o migliorare le capacità funzionali degli individui con disabilità" (Assistive Technology Act. United States Congress 2004. Public Law 108-364. Disponibile su: [www.ataporg.org/atap/ataact\\_law.pdf](http://www.ataporg.org/atap/ataact_law.pdf)).

CBT: dall'inglese *cognitive behavioral therapy*, terapia cognitiva comportamentale; CES: dall'inglese *cranial electrotherapy stimulation*, stimolazione craniale elettro-terapeutica; FES: dall'inglese *functional electrical stimulation*, stimolazione funzionale elettrica; NMES: dall'inglese *neuromuscular electrical stimulation*, stimolazione elettrica neuromuscolare; RINCE: dall'inglese *reduced impedance non-invasive cortical electrostimulation*, elettrostimolazione corticale non-invasiva ad impedenza ridotta; TENS: dall'inglese *transcutaneous electrical nerve stimulation*, stimolazione nervosa elettrica transcutanea; PEMF: dall'inglese *pulsed electromagnetic field*; campo elettromagnetico pulsato; TDCS: dall'inglese *transcranial direct-current stimulation*, stimolazione transcraniale a corrente diretta; TBI: dall'inglese *traumatic brain injury*, danno cerebrale traumatico; RTMS: dall'inglese *repetitive transcranial magnetic stimulation*, stimolazione magnetica transcraniale ripetitiva; UV: dall'inglese *ultraviolet*, ultravioletti.

Ci potrebbero essere delle sovrapposizioni fra gli interventi elencati, così come fra i sottotitoli elencati nella colonna destra (cioè, alcuni trattamenti fisici possono essere riferiti alla terapia occupazionale e viceversa; gli interventi psicologici possono riferirsi a diverse aree di pratica). Adattato/ rivisto/esteso/espanso dal Libro Bianco sulla MFR in Europa,<sup>1,2</sup> così come da altre pubblicazioni più vecchie, riguardanti il campo di competenza dei medici di MFR.<sup>18</sup>

Letteratura valida come prova dell'utilità degli interventi di MFR, aggiunta alla precedente lista di interventi nel Libro Bianco<sup>12</sup> può essere trovata nelle referenze supplementari, con incluse review/review sistematiche (e qualche altro tipo di studio clinico, come buon esempio di intervento specifico in caso di non disponibilità di review).

## Appendice 4B.—Neuromodulazione

---

La neuromodulazione è un intervento importante di MFR, rivolto alle proprietà funzionali a diversi livelli, inclusi gli impedimenti, le limitazioni all'attività e le restrizioni alla partecipazione (da Grabljevec)<sup>98</sup>.

La neuromodulazione è costituita dai metodi invasivi o non invasivi, finalizzati a influenzare l'adattamento, la plasticità, le variazioni strutturali del sistema nervoso centrale o periferico. Si usano metodi differenti nei diversi stadi, in seguito al danno neuronale, con differenti obiettivi terapeutici, che agiscono su strutture e funzioni corporee, così come su attività e partecipazione.

Porre attenzione su parti specifiche/singole o centri dell'encefalo per trattare i disturbi del movimento.

Stimolazione profonda cerebrale (*brain stimulation* - DBS). Indirizzarsi ad aree più vaste del tessuto cerebrale corticale e subcorticale, allo scopo di indurre la "modulazione" attraverso reti cortico-subcorticali e cortico-corticali, mediante la diffusione trans-sinaptica, che risulta in variazioni distanti ma specifiche dell'attività cerebrale, assieme alle reti funzionali.

Stimolazione magnetica transcranica (*transcranial magnetic stimulation* - TMS).

Stimolazione transcranica a corrente diretta (*transcranial direct current stimulation* - TDCS).

Laserterapia a bassa intensità (*low-level laser therapy* - LLLT).

Somministrazione del farmaco nello spazio intratecale per indurre variazioni a livello sinaptico (trattamento della spasticità e del dolore intrattabile).

Immissione del farmaco intratecale (*intrathecal drug delivery* -IDD).

Terapia interventistica a livello del midollo spinale, terapia del dolore cronico e intrattabile del tronco e/o degli arti.

*Spinal cord stimulation* – SCS

Stimolazione del nervo sacrale o di fibre afferenti del nervo tibiale, per modulare l'attività neurale che influenza il comportamento del pavimento pelvico, il tratto urinario inferiore, lo sfintere urinario e anale e il colon.

Neurostimolazione sacrale.

Neurostimolazione tibiale percutanea, neurostimolazione vescicale.

---

## Appendice 5.—Criteri per l'accreditamento dei programmi MFR - UEMS-PRM Section Clinical Affairs Committee

[https://www.uems-prm.eu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9&Itemid=133&lang=en](https://www.uems-prm.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=133&lang=en) )

---

I seguenti criteri vengono illustrati sul sito web e aggiunti allo schema per informare sia i candidati che i revisori. I revisori devono controllare che questi elementi vengano rispettati.

- Fornire informazioni rilevanti per ciascun elemento del programma;
  - il programma deve essere sotto la responsabilità del medico di MFR;
  - le basi del programma devono essere legate alla EBM e/o ai dati ufficiali e/o a documenti ufficiali;
  - i principi di assistenza della MFR non devono essere confusi con la descrizione del contenuto del programma;
  - la descrizione del setting deve essere breve e non ridondante con altri capitoli;
  - i termini ICF vanno usati per esprimere gli obiettivi; gli obiettivi devono essere riassunti in un testo breve;
  - nel capitolo sull'organizzazione, va fatta una distinzione fra lo staff del servizio e quello impegnato specificamente nel programma;
  - si deve menzionare il numero di medici coinvolti nel programma;
  - si deve effettuare un confronto fra gli standard legali nazionali o altri standard disponibili, per lo staff dedicato alla gestione del programma e del team;
  - è obbligatorio registrare i pazienti;
  - sono richieste statistiche riguardanti l'organizzazione generale;
  - si devono citare le fonti bibliografiche all'interno della descrizione del programma; queste devono essere accessibili liberamente su internet o fornite dal revisore sotto forma di un file "pdf";
  - va fornito un breve riassunto in inglese per i documenti in altre lingue;
  - requisiti aggiuntivi: prima dell'accreditamento finale da parte della Sezione di MFR dell'UEMS, si deve sottoporre un programma assistenziale a livello nazionale, almeno sotto forma di comunicazione orale presso un congresso di MFR (questo requisito non si applica alle presentazioni orali preliminari nei workshop CAC, dove l'autore può beneficiare delle domande e dei commenti dei suoi colleghi europei).
-



## L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 8. La specializzazione in MFR nel sistema sanitario e nella società

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa offre uno sguardo globale sul ruolo della MFR nei sistemi sanitari in Europa. Diversi documenti e relazioni dell'OMS e dell'ONU richiamano a un potenziamento globale della riabilitazione come strategia chiave della sanità del XXI secolo. Pertanto, è di cruciale importanza implementare ulteriormente la MFR nei sistemi sanitari. È necessario considerare molti aspetti nell'implementazione della MFR nel sistema sanitario. Dato che la MFR dovrebbe essere fornita nell'intero continuum dell'assistenza, è stato sviluppato uno specifico modello a fasi. Queste fasi dipendono dalle esigenze funzionali del paziente e dalla dimensione temporale della sua limitazione: può essere congenita o acquisita, e il disturbo può avere un inizio acuto o un decorso progressivo o degenerativo. La successione delle fasi è descritta nell'articolo: abilitazione, pre-abilitazione, MFR in setting acuti, post-acuti e di gestione a lungo termine. Un triage regolare e la rivalutazione sono obbligatori per assegnare il paziente al livello di cura e al setting riabilitativo appropriati. Perciò i servizi di riabilitazione dovrebbero essere stratificati e organizzati in network allo scopo di permettere il miglior trattamento possibile, adattato alle necessità e agli obiettivi individuali, nel continuum dell'assistenza. Fornire servizi idonei di MFR richiede una buona pianificazione della erogazione del servizio e sviluppo delle capacità di allocazione di risorse. Le risorse necessarie includono il personale (organizzato in team multiprofessionali complessi), la tecnologia (attrezzature diagnostiche e terapeutiche, per l'esecuzione di diagnosi complementari, tecnologie riabilitative e strumenti di assistenza) e il supporto finanziario. Le decisioni su come allocare le risorse, in genere limitate, richiedono un procedimento ragionato e criteri chiari ed equi. Devono essere rispettati principi di clinical governance e sono richieste competenze appropriate. La prevenzione (primaria, secondaria e terziaria), il mantenimento della salute e il supporto nella cura di condizioni di salute croniche, così come la promozione globale della salute, stanno acquisendo una crescente importanza nella MFR. Esse includono la promozione dell'attività fisica e di altri comportamenti salutari allo scopo di mantenere la massima funzionalità ed evitare complicanze in condizioni di malattia invalidante o evolutiva. Questo viene discusso nel capitolo insieme ad alcune riflessioni etiche sulle scelte che i medici della MFR devono continuamente fare durante l'erogazione delle cure.

*(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 8. La specializzazione in MFR nel sistema sanitario e nella società. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):137-55)*

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Erogazione di assistenza sanitaria; Implementazione del piano sanitario.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i decision-maker a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono

definizioni e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Un sistema sanitario è l'organizzazione di persone, istituzioni e risorse che forniscono i servizi dell'assistenza

sanitaria per andare incontro alle necessità di salute delle popolazioni target. Secondo l'OMS il suo scopo primario è promuovere, ristabilire o mantenere la salute.

Il posto della MFR è collegato ad aspetti e fasi diverse dell'assistenza sanitaria per persone con numerose e diverse menomazioni. Questo capitolo offre uno sguardo globale sul ruolo della MFR nei sistemi sanitari in Europa, più specificatamente in merito a: implementazione della MFR nel sistema sanitario, costruzione delle competenze e allocazione delle risorse, *clinical governance*, fasi del processo di MFR e infine prevenzione, mantenimento della salute e promozione della salute in MFR.

### Implementazione della MFR nei sistemi sanitari

Secondo l'OMS la riabilitazione è parte della copertura sanitaria universale e dovrebbe essere incorporata nel pacchetto dei servizi essenziali insieme alla prevenzione, la promozione, il trattamento e le cure palliative.\*<sup>1</sup> La MFR deve occupare un ruolo importante nei sistemi sanitari, in particolare nella riabilitazione, ma anche negli interventi di prevenzione, trattamento e supporto.<sup>2</sup> Il *World Report on Disability* descrive il ruolo centrale della specializzazione in MFR come strumento per “migliorare il funzionamento attraverso la diagnosi e il trattamento delle menomazioni, riducendo limitazioni e prevenendo o trattando complicanze”.<sup>3</sup> In coerenza con quanto sopra, il Global Disability Action Plan 2014-2021<sup>4</sup> dell'OMS definisce il “numero di laureati nelle Università ogni 10.000 abitanti, per livello di laurea e profilo occupazionale (ad esempio medicina fisica e riabilitativa, fisioterapia, terapia occupazionale e tecniche ortopediche)” come uno degli indicatori di successo nell'implementazione dei servizi riabilitativi. In considerazione del fatto che alcuni interventi di riabilitazione sono praticati da altri medici specialisti e da altri operatori sanitari, occorre considerare con attenzione il ruolo della MFR nei sistemi sanitari e di riabilitazione.<sup>1</sup>

Come la riabilitazione in genere, così la MFR deve svolgere un ruolo in tutti i livelli del sistema sanitario e nel continuum assistenziale (Tabella I). Questi servizi riabilitativi sono classificati come segue (senza considerare le sottocategorie dei servizi) e maggiori dettagli sono descritti nel paragrafo successivo sulle diverse fasi del processo della MFR:

- i servizi di riabilitazione in fase acuta sono forniti negli ospedali di secondo e terzo livello. Gli interventi di riabilitazione in fase acuta dovrebbero iniziare fin dalla degenza in terapia intensiva e dovrebbero essere svolti da team multiprofessionali (che includano specialisti in MFR, fisioterapisti, terapisti occupazionali, e altri operatori) che lavorano in modo collaborativo sotto il coordinamento dello specialista in MFR. Gli interventi di riabilitazione in fase acuta possono essere erogati sia da strutture di riabilitazione specializzate per la fase acuta sia da team mobili di riabilitazione in ospedali per acuti;

- servizi di riabilitazione post-acuta: i servizi di riabilitazione post-acuta sono forniti immediatamente o a breve dopo la dimissione dalle unità di cure per acuti. Per i casi più gravi (con esigenza di elevata assistenza medica o infermieristica, e/o con severe limitazioni nella mobilità e nelle attività della vita quotidiana) la riabilitazione post-acuta dovrebbe essere erogata in strutture di riabilitazione intensiva post-acuta. I pazienti con limitazioni lievi possono essere indirizzati verso servizi di riabilitazione ambulatoriale post-acuta. Per pazienti con disabilità lieve possono essere sufficienti interventi più semplici anche in setting di primo livello. I servizi di secondo e terzo livello di riabilitazione post acuta dovrebbero essere specializzati nell'assistenza a specifiche condizioni di malattia o trauma e dovrebbero offrire un team di riabilitazione multiprofessionale;

- servizi di riabilitazione estensivi a lungo termine: i servizi di riabilitazione estensivi a lungo termine sono orientati a mantenere (e migliorare) il funzionamento di persone con disabilità cronica, congenita o acquisita, e con malattie invalidanti croniche. Essi rappresentano un punto d'accesso per fruire di servizi di riabilitazione più specializzati se necessario. La riabilitazione estensiva, o a lungo termine, deve essere prescritta e coordinata da un medico specialista in MFR anche in setting di primo livello. C'è un'evidenza crescente dei benefici derivanti dall'esercizio e dall'attività fisica adattata in questa fase (si veda il paragrafo “Prevenzione, mantenimento della salute e promozione della salute in MFR”). Dove non sono presenti servizi specialistici di riabilitazione, la riabilitazione in comunità (*community based rehabilitation* [CBR]) può rappresentare un modello per fornire un minimo di servizi riabilitativi alle persone che ne hanno bisogno. L'offerta di questo modello dovrebbe essere strettamente correlata a una politica inclusiva di sviluppo della comunità (*community development policy* [CBP]). I cicli di riabilitazione in regime di degenza possono essere usati per sostenere ed

\* Per il ruolo specifico della MFR nella prevenzione, trattamento e riabilitazione in specifici disordini o disabilità si consulti il Libro dei campi di competenza della MFR, pubblicato del Professional Practice Committee della sezione dell'UEMS-MFR ([www.euro-prm.org](http://www.euro-prm.org)).

TABELLA I.—*Matrice dei servizi di riabilitazione.*

Livello sanitario	Tipologia di servizi		
	A. Fase acuta	B. Fase post acuta	C. Fase cronica o di lungo termine
Servizi sanitari di terzo livello	A.1: Reparti di riabilitazione in ospedali per acuti A.2: Team mobili di riabilitazione in ospedali per acuti	B.1: Degenza riabilitativa intensiva	C.1: Cicli di riabilitazione in degenza
Servizi sanitari di secondo livello	A.1: Reparti di riabilitazione in ospedali per acuti A.2: Team mobili di riabilitazione in ospedali per acuti	B.2: Riabilitazione in regime ambulatoriale B.3: Servizi di riabilitazione mono professionale sotto supervisione/leadership di specialista in MFR	C.1: Cicli di riabilitazione in degenza
Servizi sanitari di primo livello	–	B.2: Out-patient post-acute rehabilitation units B.3: Mono-professional post-acute services under supervision/leadership of a PRM physician	C.2: Centri di riabilitazione di primo livello C.3: Servizi di riabilitazione mono professionale sotto supervisione/leadership di specialista in MFR C.4: Servizi di riabilitazione in comunità (CBR)

esaltare gli effetti della riabilitazione in pazienti con disabilità croniche, anche in presenza di condizioni di stress psicosociale o problemi occupazionali.

Per svolgere i loro compiti nelle diverse fasi dei percorsi riabilitativi, i medici della MFR possono operare in setting diversi, come in ospedali per acuti, generali o universitari, centri di riabilitazione (per pazienti ricoverati e/o ambulatoriali), studi professionali privati, centri territoriali e altri. I modelli di erogazione della MFR possono variare nei dettagli organizzativi in Paesi diversi, ma gli elementi essenziali devono essere la disponibilità, l'accessibilità, l'accettabilità e l'appropriata qualità medico-scientifica. In linea di principio tutti i tipi di servizi sanitari erogati dovrebbero coinvolgere gli specialisti in MFR. Da ultimo, ma non per importanza, occorre menzionare il fatto che l'esperienza degli specialisti in MFR è rilevante e dovrebbe essere considerata in modalità consultiva, durante il processo decisionale dei responsabili politici, degli istituti e compagnie di assicurazione, degli urbanisti e di altre professioni e istituzioni che operano nell'ambito della salute e della disabilità, come in quello di progettazione dell'ambiente.

Quando si parla della implementazione pratica della MFR nel sistema sanitario, la Convenzione dei diritti delle persone con disabilità dell'ONU chiama in causa le strutture dello stato per organizzare, rafforzare ed estendere servizi e programmi globali di abilitazione e riabilitazione, particolarmente nelle aree della salute, lavoro, istruzione e servizi sociali (Art. 26).<sup>5</sup>

Potenziare i servizi riabilitativi in ambito sanitario è uno degli scopi del Piano d'azione globale sulla disabilità dell'OMS.<sup>5</sup> Per questo scopo, come parte del piano di col-

laborazione 2014-2017 dell'OMS-ISPRM, Gutenbrunner e altri propongono le seguenti attività:<sup>6</sup>

- sviluppare una matrice e opportune check-list per censire i servizi di riabilitazione esistenti e identificare lacune nella fornitura del servizio;
- stabilire un team di consulenza per i servizi di riabilitazione (RAT) formata da esperti con conoscenza dei sistemi sanitari globali e regionali che possa fornire una guida;
- offrire consulenza ai Paesi che lo richiedano attraverso un Progetto di Risposta Rapida che fornisca supporto per sviluppare servizi di riabilitazione e programmi di formazione per le risorse umane della riabilitazione, così come richiesto dall'OMS.

Un tema essenziale per riuscire a potenziare i sistemi sanitari, e rispondere alle necessità assistenziali e riabilitative dei pazienti, è la raccolta di informazioni sul funzionamento. I sistemi sanitari dovrebbero dedicarsi a ciò che è davvero importante per le persone in merito alla loro salute, la loro "vita vissuta" e non solo la "salute biologica". Perciò, il funzionamento è il terzo indicatore sanitario dopo la morbilità e la mortalità. L'ICF offre la prospettiva migliore ai fini della documentazione e raccolta di informazioni sul funzionamento.<sup>7</sup> I sistemi sanitari possono trarre profitto dall'uso delle informazioni sul funzionamento per migliorare la collaborazione interprofessionale e raggiungere risultati di interesse trasversale nel trattamento delle malattie.<sup>8</sup>

Un esempio di questo modo di raccogliere dati è il censimento internazionale sulle mielolesioni (InSCI) che è al centro del *Learning Health System for Spinal Cord Injury Initiative*.<sup>9</sup>

Nel febbraio del 2017 l'OMS ha promosso il program-

ma “REHABILITATION 2030: a call for action”. Questa è un’iniziativa importante con lo scopo di estendere i servizi riabilitativi nel mondo alla luce delle attuali tendenze in ambito sanitario (aumento delle malattie non trasmissibili e dei traumi) e dell’invecchiamento della popolazione. La diffusione della disabilità nel mondo è stata esaminata nel *Global Burden of Disease Study* del 2013.<sup>10</sup>

Per garantire che la riabilitazione sia disponibile e alla portata di chi ne ha bisogno, l’OMS ha stilato sette raccomandazioni sulla riabilitazione nei sistemi sanitari:

- 1. i servizi di riabilitazione dovrebbero essere integrati nei sistemi sanitari;
- 2. i servizi di riabilitazione dovrebbero essere integrati nei e tra i livelli primari secondari e terziari del sistema sanitario;
- 3. dovrebbero essere disponibili risorse umane per la riabilitazione multidisciplinare (NOTA: il termine multidisciplinarietà è stato utilizzato dall’OMS, mentre il termine multiprofessionale è quello corretto);
- 4. dovrebbero essere disponibili sia i servizi di riabilitazione comunitari che quelli ospedalieri;
- 5. gli ospedali dovrebbero includere un’unità di riabilitazione specializzata per pazienti ricoverati con necessità complesse;
- 6. le risorse finanziarie dovrebbero essere distribuite ai servizi di riabilitazione per implementare e sostenere le raccomandazioni nella fornitura del servizio;
- 7. dove esiste l’assicurazione sanitaria, o sta per diventare disponibile, questa dovrebbe coprire i servizi di riabilitazione.

Nel dipartimento dell’OMS “Disability and Rehabilitation” sono in fase di sviluppo le linee guida sulla riabilitazione in ambito sanitario che forniranno raccomandazioni per assistere gli Stati membri e gli stakeholder più importanti nel prendere decisioni informate ai fini dello sviluppo e potenziamento dei sistemi di riabilitazione.<sup>11</sup> I quesiti di ricerca e le conseguenti raccomandazioni delle linee guida si basano sui sei elementi costitutivi del sistema sanitario: leadership e governance, erogazione del servizio, risorse umane, sistemi per l’informazione, accesso alle tecnologie essenziali di medicina/assistenza, e finanza. Le linee guida sulla riabilitazione in ambito sanitario perciò forniranno raccomandazioni sull’implementazione sistematica della riabilitazione, come strategia sanitaria, piuttosto che su interventi specifici di riabilitazione.

L’erogazione del servizio è uno di questi sei elementi costitutivi dei sistemi sanitari. Perciò per l’area della riabilitazione sanitaria, è stata proposta una descrizione con-

attuale dei servizi di riabilitazione.<sup>12</sup> Allo scopo di colmare le lacune nei sistemi di riabilitazione nazionali e/o regionali e di sviluppare ulteriormente appropriati servizi di riabilitazione, è cruciale definire criteri uniformi e un linguaggio ampiamente accettato per descrivere e classificare i servizi di riabilitazione. Un gruppo di lavoro dell’ISPRM-OMS-Liaison Committee sta sviluppando una lista di dimensioni e categorie per descrivere l’organizzazione dei servizi di riabilitazione sanitaria all’interno dell’*International Classification System for Service Organization in Health-related Rehabilitation* (ICSO-R).<sup>13</sup> In una iniziativa europea per l’implementazione dell’ICF e dell’ICSO-R in un sistema di gestione della qualità della riabilitazione, si è tenuto un workshop di esperti della Sezione e Board in MFR della UEMS a Nottwil, Svizzera, nel gennaio del 2016. Durante questo workshop è stata chiaramente dimostrata la fattibilità e l’applicabilità dell’ICSO-R per descrivere la riabilitazione sanitaria.<sup>14</sup> L’uso dell’ICSO-R offre una descrizione più precisa e comparabile dei servizi di riabilitazione, rispetto all’approccio narrativo. Perciò si raccomanda l’uso dell’ICSO-R per descrivere e confrontare i servizi di riabilitazione esistenti quali modelli di riferimento, per l’implementazione dei servizi di riabilitazione nei sistemi sanitari, all’interno di un programma di gestione della qualità dei servizi. Nella maggior parte dei paesi europei la MFR – intesa come specializzazione medica – e i servizi di riabilitazione sono abbastanza sviluppati nel continuum assistenziale per pazienti con esigenze riabilitative e obiettivi perseguibili. Tuttavia, rimangono alcune lacune. Per esempio, la specializzazione è al momento assente in un paese dell’Unione europea (EU) (la Danimarca) e in alcuni paesi europei non membri dell’EU.

In Russia e ora anche in Ucraina, una *task-force* della Sezione in MFR dell’UEMS sostiene lo sviluppo della specializzazione in MFR. In Russia è stato recentemente messo a punto un progetto pilota d’implementazione dal nome “Sviluppo del sistema di riabilitazione medica nella Federazione russa (DOME)”. L’obiettivo principale è dimostrare l’efficacia del “nuovo” modello di riabilitazione medica, confrontato al modello tradizionale in tre categorie di pazienti (con evento cerebrovascolare acuto, con sindrome coronarica acuta e dopo artroplastica dell’anca).

Fino ad ora c’è stata molta poca letteratura disponibile sull’implementazione dei progetti di riabilitazione in Paesi ad alto e medio reddito. Nel 2013 l’Australian Agency for Clinical Innovation ha pubblicato un *Rehabilitation Implementation Toolkit* molto dettagliato che può essere consultato come modello di riferimento che descrive sei setting di



assistenza, che offrono servizi di riabilitazione.<sup>15</sup> Si asserisce nel testo che ai fini dell'erogazione efficace ed efficiente dei servizi di riabilitazione è fondamentale che i pazienti ricevano “la giusta assistenza nel posto giusto e al momento giusto” attraverso il riferimento a elementi standard che definiscono il percorso del paziente, in tutti i setting assistenziali. Quando un paziente accede alla riabilitazione e transita tra i vari setting di assistenza si rispetta uno schema standard dei seguenti passaggi: indicazione alla presa in carico/ammissione, valutazione/erogazione del servizio e dimissione/trasferimento ad altro livello di cura.

Altri importanti elementi costitutivi per l'implementazione della MFR nel sistema sanitario saranno discussi nei capitoli seguenti (risorse umane, gestione finanziaria e *clinical governance*, compreso l'accreditamento).

Infine, l'implementazione della MFR nei sistemi sanitari deve essere contestualizzata, basata su processi decisionali sostenuti dall'evidenza scientifica e dalle buone prassi e in stretta collaborazione con tutte le parti interessate, compresi pazienti e altri stakeholder.

### **Sviluppo delle competenze e allocazione delle risorse in MFR**

Lo sviluppo delle competenze può essere definito come l'insieme di interventi che portano a un cambiamento nella capacità di una organizzazione o comunità di gestire temi sanitari, creando nuove strutture, approcci e/o valori.<sup>16</sup>

Ciò comprende ogni specifica azione o serie di azioni che migliorano l'efficacia di individui, organizzazioni o sistemi – inclusa la stabilità organizzativa e finanziaria, l'erogazione del servizio e la qualità del programma – per creare un cambiamento positivo e una migliore prestazione, per migliorare i risultati della sanità pubblica.<sup>17</sup>

In alcuni contesti europei i servizi medici e di riabilitazione per le persone con disabilità o condizioni di salute invalidanti sono ancora al di sotto dell'optimum. Gli articoli 20, 25 e 26 della Convenzione dei Diritti delle Persone con Disabilità<sup>4</sup> richiedono che gli Stati membri sviluppino una formazione iniziale e continua per professionisti e staff, per migliorare l'accesso a un sistema sanitario inclusivo della disabilità, a strumenti e tecnologie assistenziali e a servizi riabilitativi. Gli obiettivi del Piano d'Azione Globale sulla Disabilità dell'OMS 2014-2021 richiedono anche che gli Stati membri potenzino e migliorino l'accesso ai servizi di riabilitazione, alle tecnologie di assistenza e alla riabilitazione in comunità (CBR). Sviluppare queste capacità è di crescente importanza alla luce delle tenden-

ze emergenti, all'incremento di malattie non trasmissibili, invecchiamento della popolazione e crescente numero di persone che vivono con le conseguenze di un trauma.<sup>18</sup> Per sviluppare e pianificare le opportune capacità della MFR nei diversi paesi europei sono necessari diversi tipi di risorse, di tipo umano e tecnico.

Per quanto concerne le risorse umane ci sono prima di tutto gli specialisti in MFR che devono essere formati in modo appropriato (Capitolo 9). Il numero di specialisti in MFR in un Paese deve essere sufficiente a coprire la necessità di riabilitazione della popolazione ma non dovrebbe superare tale numero per evitare sprechi nell'assistenza riabilitativa. I politici devono prendere decisioni informate basate su dati e previsioni corrette. Ovviamente ciò si applica anche agli altri professionisti del settore riabilitativo che compongono i team di riabilitazione (Capitoli 3 e 7). Non tutti i professionisti sono ancora ben rappresentati in tutti i paesi e questo tema dovrebbe essere affrontato dagli organismi e istituzioni livello europeo. I medici specialisti in MFR svolgono anche un ruolo importante nella formazione dei professionisti della riabilitazione, quali i fisioterapisti o i terapisti occupazionali.

Le risorse tecnologiche comprendono le strutture, la strumentazione e le tecnologie riabilitative, diverse in relazione alla menomazione del paziente e agli specifici obiettivi riabilitativi.

Il modo in cui le risorse finanziarie sono distribuite ai servizi di riabilitazione è diverso nei vari Paesi europei (Capitolo 2). Nella maggior parte dei Paesi europei gli interventi di MFR sono offerti dal Sistema Sanitario pubblico, specialmente per la riabilitazione in fase acuta, e sono spesso integrati da un supplemento economico fornito dai pazienti, di solito più elevato in caso di interventi a lungo termine. Perciò l'allocazione delle risorse verso le attività della MFR è per lo più stabilita dai decisori politici in ambito sanitario. Un'adeguata raccolta di dati, nonché una ricerca sull'efficacia degli interventi di riabilitazione, sono cruciali per aiutare i politici e gli amministratori a prendere decisioni finanziarie eque e basate sulle evidenze. La ricerca scientifica che ha probabilità di influenzare positivamente la pratica clinica presuppone l'esistenza di una massa critica di ricercatori che lavorano in team, in ambienti adeguati. Sfortunatamente esiste ben poca capacità di fare ricerca di questo tipo nella medicina riabilitativa per assicurare un solido futuro a tale disciplina. Perciò anche nel campo della ricerca scientifica in riabilitazione il potenziamento delle competenze è un tema importante.<sup>19</sup>

Decidere a livello macro di allocare risorse verso la ri-

abilitazione invece che in altri settori assistenziali – principalmente terapia e prevenzione (primaria) – e il modo in cui allocare le risorse tra le varie aree della riabilitazione – riabilitazione post-amputazione, riabilitazione post-ictus, riabilitazione cardiaca, riabilitazione delle mielolesioni e altre – richiede un processo adeguatamente motivato. C'è più di un modo per determinare cosa sia giusto, per esempio in base alla gravità di un problema di salute (ovvero, più la popolazione è gravemente compromessa dal punto di vista della salute, più necessita assistenza) piuttosto che per le prospettive di successo dell'assistenza. Ci sono diversi valori alla base di tali diversi modi di determinare l'eticità; per esempio, laddove il bisogno viene riferito alla gravità della condizione, è implicita una teoria di giustizia sociale, mentre laddove l'efficacia dell'intervento guida la decisione, è **implicita una teoria utilitaristica della giustizia** (pur riconoscendo che questi approcci non si escludono mutualmente né sono esaustivi). La soluzione a questo e ad altri problemi di allocazione delle risorse, riguardo alla riabilitazione, può richiedere azioni politiche che sono altamente influenzate dal dibattito pubblico formale, che guida la costruzione delle basi etiche delle decisioni politiche, in un senso più ampio.<sup>20</sup>

A livello meso e micro la valutazione dei pazienti che devono essere ammessi ai servizi di riabilitazione dovrebbe essere fatta dagli specialisti in MFR. Poiché in molti centri le richieste di ammissione superano il numero di letti disponibili, devono essere prese quotidianamente decisioni difficili. I medici della MFR spesso sono costretti a realizzare il triage nel centro di riabilitazione. Se le necessità del paziente vanno oltre le risorse disponibili, allora devono essere prese decisioni sull'allocazione delle risorse. Gli specialisti in MFR devono provare a trovare un equilibrio tra principio di beneficenza e principio di giustizia.<sup>21</sup>

### ***Clinical governance e competenze in MFR***

La MFR è una specializzazione medica che si concentra sulla gestione efficace dal punto di vista dell'individuo, del cambiamento e della perdita. La MFR si caratterizza in modo particolare quando insegna e diffonde un modo di pensare che mette in grado i pazienti e i medici di gestire le condizioni invalidanti piuttosto che lasciare che focalizzino l'attenzione sul trattamento della condizione di malattia.<sup>22</sup> Gli specialisti in MFR sono i professionisti più efficaci e rilevanti ai fini della gestione di condizioni di salute complesse e invalidanti; in tale contesto gli specia-

listi in MFR possono svolgere ruoli diversi, compreso un intervento in sanità pubblica per gestire l'emarginazione e il depotenziamento delle persone con disabilità da sistemi ambientali e sociali, e l'affermazione della riabilitazione come elemento chiave di tutti gli interventi medici. Le persone disabili e portatrici di patologie invalidanti sono particolarmente a rischio in caso di un'assistenza sanitaria di bassa qualità.<sup>23</sup>

### **Clinical governance**

La *clinical governance* è un **processo trasparente e responsabile** di analisi delle prestazioni individuali e del servizio, allo scopo di prevenire o rimediare ai problemi prima che i pazienti subiscano danni o che lo staff venga sanzionato. Essa dovrebbe migliorare la qualità dell'assistenza incentrata sulla persona e dimostrare sia ai valutatori che ai manager e ai pazienti, che il servizio offre standard accettabili.<sup>24</sup> Ciò dipende da:

- implementazione degli standard e delle linee guida nazionali e internazionali;
- pianificazione, realizzazione e diffusione dei risultati di audit condotti su tali standard, l'implementazione di raccomandazioni e conseguenti re-audit (il ciclo dell'audit);
- visite istituzionali per assicurare che le necessità delle persone vulnerabili che si servono dei servizi riabilitativi siano soddisfatte (Tabella II);
- raccolta di dati di performance concordati a livello nazionale per i servizi di riabilitazione all'interno di tali istituzioni (Tabella II). Servizi di maggiori dimensioni potrebbero richiedere accreditamenti individuali da organismi internazionali come il "Committee for Clinical Affairs" della Sezione in MFR della UEMS o la CARF;
- valutazioni periodiche delle prestazioni e delle necessità di incremento nel numero di specialisti in MFR (Tabella III);
- peer review. La prestazione di uno specialista in MFR non può essere separata dalla prestazione del team riabilitativo. Un audit effettuato da un gruppo multiprofessionale, che include uno specialista in MFR, un infermiere, un manager e dei terapisti può stabilire la qualità della performance di un team o di un servizio o dei medici specialisti in MFR che ne fanno parte;
- feedback dei pazienti e delle famiglie. La MFR dovrebbe essere una disciplina altamente incentrata sulla persona, e che dedica adeguata importanza all'esperienza di vita dei pazienti e delle famiglie.

TABELLA II.—*Valutazione degli specialisti in MFR.*

Abilità e comportamenti caratterizzanti	
1.	Comunicazione e competenze relazionali
2.	Rispetto, cortesia ed empatia verso lo staff, i pazienti e le famiglie
3.	Gestione efficace dei pazienti ospedalizzati in Medicina Fisica e Riabilitativa
4.	Efficacia nella pratica della MFR in setting clinico e territoriale
5.	Competenze tecniche e prescrittive
6.	Allestimento del team
7.	Allestimento dei servizi
8.	Capacità di dare risposta appropriata e di apprendere dagli eventi avversi
9.	Partecipazione attiva all'aggiornamento professionale continuo, alle attività di <i>clinical governance</i> e di miglioramento della qualità
10.	Partecipazione alla formazione multiprofessionale e alla ricerca scientifica
Documentazione di pertinenza e metodi di valutazione	
1.	Auto valutazione e riflessione individuale
2.	Report dei servizi: attività e risultati
3.	Feedback da più fonti
4.	Report degli audit, relazioni cliniche e referti di dimissione anonimizzati
5.	Soddisfazione del paziente
6.	Segnalazione di eventi avversi
7.	Reclami e apprezzamenti
8.	Documentazione delle attività di formazione
9.	Documentazione delle attività di insegnamento e feedback
10.	Progetti per finanziamenti su bandi competitivi, risultati di studi clinici e pubblicazioni
11.	Peer review multiprofessionale
12.	Piano di aggiornamento individuale

In alcuni Paesi, i medici di MFR lavorano in un relativo isolamento e devono occuparsi di un ampio spettro di condizioni mediche complesse. L'organizzazione della governance dovrebbe garantire che i medici più esperti siano in regolare contatto professionale con gli altri specialisti in MFR, integrati e sostenuti da colleghi di altre specializzazioni<sup>25</sup> così che non debbano mai praticare oltre i limiti del loro ambito di competenza.

Per ottenere questo risultato, si raccomanda che ogni servizio identifichi un responsabile medico con particolari competenze gestionali. Questo medico dovrebbe:

- 1. identificare le linee guida e gli standard rilevanti;
- 2. organizzare e condurre regolarmente incontri organizzativi locali e regionali e promuovere contatti con specializzazioni affini;
- 3. rendicontare le attività di governance agli organismi competenti, con riferimento anche agli eventi avversi e ai reclami proponendo un piano di azioni per gestire le criticità rilevate;

TABELLA III.—*Report sull'attività dei servizi.*

Valori di riferimento (rispetto, empatia, relazione di cura)	
Comportamenti caratterizzanti (sicuri, efficaci, attenti, responsivi e ben condotti)	
Documentazione e valutazioni	
1.	Standard nazionali per lo specifico servizio di riabilitazione in merito a staff, strutture e formazione
2.	Misurazione degli esiti a livello nazionale (invio di report a database nazionale) <i>Case mix</i> Tempi di attesa Durata di degenza Profilo di pazienti inviati per riabilitazione Esiti della riabilitazione Destinazione di dimissione ed esiti a lungo termine Come minimo si suggerisce che tutti i pazienti siano valutati con almeno una misura di <i>outcome</i> all'ingresso e alla dimissione dalla riabilitazione
3.	Definizione condivisa degli obiettivi e risultati Come minimo si suggerisce che per tutti i pazienti che accedono ai programmi di riabilitazione sia definito un set di obiettivi stabili e concordati tra il team e il paziente/famiglia entro un tempo definito dal ricovero
4.	Segnalazione di eventi avversi, quasi-eventi e altre esperienze negative del paziente
5.	Feedback in tempo reale del paziente, soddisfazione del paziente alle dimissioni dal programma di riabilitazione o dalla clinica, segnalazione da parte di focus group, apprezzamenti e reclami

• 4. romuovere miglioramenti di qualità per tutto il servizio. Ciò è fattibile solo se c'è una struttura manageriale unica e un budget dedicato. I servizi dovrebbero evitare che i membri del team siano impiegati in strutture diverse e facciano riferimento a diversi responsabili di processo. La MFR dipende dall'impiego di competenze multiple, in un modo personalizzato e coordinato al fine di gestire problemi complessi e individuali. Come tale, il suo successo dipende da comunicazione e da relazioni di buon livello nel team di riabilitazione e dalla fiducia del paziente nella competenza di coloro che hanno la responsabilità del loro trattamento.

Le competenze e le strutture di gestione clinica descritte in questo capitolo dovrebbero far sì che questa fiducia non sia mal riposta.

### Le fasi del processo di cura in MFR

Il modello a fasi del processo di cura in MFR comprende fasi che coprono tutto il continuum assistenziale. Queste diverse fasi del processo di MFR dipendono dal decorso della

condizione di salute, che può essere congenita o acquisita, e, se acquisita, acuta oppure evolutiva o degenerativa.

In età evolutiva viene usato il termine “abilitazione”. L’abilitazione si riferisce a un processo che mira ad aiutare le persone disabili a raggiungere, mantenere o migliorare abilità e funzionalità nella vita quotidiana (Rehabilitation International: [www.riglobal.org/projects/habilitation-rehabilitation/](http://www.riglobal.org/projects/habilitation-rehabilitation/)).<sup>25</sup> Il processo di “abilitazione” si deve alla grande adattabilità e interconnessione di tutte le funzioni corporee durante la crescita e include: la possibilità residua di sviluppo ottimale delle funzioni compromesse, l’acquisizione di nuove abilità (compensatorie), e la prevenzione di interferenze con il normale sviluppo delle funzioni non direttamente compromesse. L’abilitazione in bambini con menomazioni o disabilità (congenite o acquisite precocemente) consiste in un processo continuo con fasi più intensive in relazione alle tappe dello sviluppo psicomotorio. Questi servizi di abilitazione sono spesso erogati dalle strutture riabilitative per l’età evolutiva.

Quando una patologia è acquisita in maniera acuta, le fasi della MFR sono tradizionalmente divise in fase acuta, post-acuta e di lungo periodo. Più recentemente è stata sviluppata anche la “pre-abilitazione” come strategia di MFR. Essa consiste in un programma educativo e in una fase di preparazione fisica e/o psicologica preoperatoria per potenziare le capacità fisiche e mentali e migliorare il risultato post-operatorio. La letteratura, principalmente nel campo della chirurgia ortopedica o oncologica, fornisce una iniziale evidenza che la pre-abilitazione possa ridurre la durata della degenza e offrire benefici clinici in fase postoperatoria.<sup>26</sup>

### MFR nei setting acuti

La MFR in fase acuta o precoce consiste in un programma di riabilitazione medica specialistica erogato durante un ricovero in ospedale per acuti a seguito di trauma o malattia o a seguito di un trattamento medico complesso o delle sue complicanze. Si applica anche a eventi acuti in una persona con una patologia disabilitante preesistente (per esempio una nuova ricaduta di sclerosi multipla oppure una frattura del femore in un paziente con esiti di ictus, o una grave infezione in un paziente con spina bifida). Le attività di riabilitazione sono coordinate dallo specialista in MFR e comprendono l’operato del team multiprofessionale, e il contributo di altri specialisti medici o chirurghi, secondo i casi, fin dalla fase di assistenza intensiva. L’intero processo è stato descritto estensivamente da Ward mentre le

attività mediche sono state dettagliate da Stam.<sup>25, 27</sup> La riabilitazione in fase acuta mira a prevenire le complicanze dell’immobilizzazione (per esempio sarcopenia, ipotensione ortostatica, contratture, trombosi) e i danni secondari (per esempio vescica e intestino neurogeni, ossificazione eterotopica o spasticità) nonché a migliorare le funzioni e le attività (per esempio mobilità, coordinazione, attività della vita quotidiana). L’ambito della riabilitazione include anche la gestione del dolore, l’informazione ed educazione dei pazienti e delle loro famiglie, l’educazione dello staff che opera nell’ospedale per acuti la definizione della prognosi e del progetto riabilitativo allo scopo di favorire il triage per gli ulteriori futuri programmi di riabilitazione. Perciò il ruolo dello specialista in MFR nella riabilitazione in fase acuta è quello di valutare e monitorare lo stato di salute dei pazienti (ovvero le funzioni respiratoria, deglutitoria, motoria, del sistema nervoso autonomo, cardiovascolare, vescicale e del tratto gastrointestinale) applicando trattamenti farmacologici e fisici e coordinando il team riabilitativo multiprofessionale.<sup>25</sup> L’intero processo richiede un elevato livello di formazione in medicina d’emergenza e assistenza intensiva, e deve essere svolto in stretta collaborazione con altri medici specialisti. Il lavoro in team prevede meeting periodici ed è cruciale ai fini di un’assistenza riabilitativa efficace in fase acuta.<sup>25, 28</sup> In molti paesi europei come la Germania, il coordinamento del team riabilitativo in fase acuta da parte di uno specialista in MFR è prescritto dalla normativa che regola il Servizio Sanitario Nazionale.<sup>29</sup>

La riabilitazione in fase acuta può essere erogata secondo modelli organizzativi diversi, che possono anche essere combinati, in relazione alle dimensioni e al contesto dell’ospedale:

- trasferimento di pazienti su letti della MFR o in unità di MFR in ospedali per acuti (unità di riabilitazione per acuti o ARU);
- assistenza erogata da team riabilitativi mobili coordinati dallo specialista in MFR e appartenenti a un Dipartimento di MFR (team di riabilitazione acuta o ART) mentre il paziente rimane nel posto letto del reparto di prima accettazione. Le procedure e i trattamenti riabilitativi possono essere eseguiti presso il Dipartimento di MFR oppure a letto del paziente, in relazione alle sue condizioni generali e cliniche;
- assistenza erogata da team riabilitativi mobili coordinati dallo specialista in MFR (team di riabilitazione acuta o ART) mentre il paziente rimane nel posto-letto del reparto di prima accettazione;
- valutazioni quotidiane effettuate nei reparti per acuti,

da specialisti in MFR, appartenenti a una struttura riabilitativa esterna;

- unità per acuti all'interno di centri di MFR o Ospedali di riabilitazione capaci di trattare pazienti con necessità di assistenza medica intensiva e di accettare pazienti in fase molto precoce per avviare i programmi di riabilitazione;
- negli ospedali universitari o in quelli di più grandi dimensioni, dovrebbe essere sempre presente un Dipartimento di MFR o una unità di MFR al fine di erogare riabilitazione in fase acuta.

I programmi riabilitativi svolti nei setting acuti e iperacuti accelerano il recupero dell'autonomia e favoriscono una-dimissione precoce. Inoltre, riducono le complicanze e il dolore, ottimizzano la funzionalità, permettono di identificare i problemi cognitivi ed emozionali delle persone con danno cerebrale traumatico anche in assenza di menomazioni fisiche e migliorano le possibilità di vita indipendente e di ritorno al lavoro.

C'è una crescente tendenza a favorire la "riabilitazione acuta precoce" (*early acute rehabilitation*). Studi recenti che hanno valutato l'avvio precoce della riabilitazione nelle Unità di Cura Intensiva (ICU), hanno dimostrato miglioramenti a livello di funzione fisica, qualità della vita e tasso di riammissioni post-dimissione, istituzionalizzazione, mortalità, nonché riduzione nella durata della ventilazione meccanica e della degenza in ICU e in ospedale (LOS).<sup>30</sup> Con programmi di riabilitazione precoce nelle ICU si possono ottenere risparmi o costi equivalenti. Il lettore può fare riferimento a Bailey *et al.*<sup>31</sup> per una strategia di selezione dei candidati idonei per la riabilitazione precoce, per contrastare le comorbidità acquisite in ICU. In ospedali universitari o di terzo livello, i letti o le unità di MFR per acuti sono a volte situati in vicinanza o stretta contiguità con i letti di ICU.<sup>32, 33</sup>

### MFR in setting post-acuti

I pazienti con (potenziale) disabilità residua dopo una malattia acuta o trauma e/o con residue esigenze di riabilitazione e obiettivi perseguibili vanno indirizzati a un servizio di MFR post-acuta. Questa può essere una struttura di degenza riabilitativa o una struttura ambulatoriale all'interno di dipartimento di MFR.<sup>34</sup> I pazienti accedono a un programma di riabilitazione multiprofessionale con obiettivi definiti sotto la responsabilità di uno specialista in MFR. I servizi di MFR dovrebbero essere programmati e forniti attraverso network coordinati (*Hub e Spoke*) allo scopo di coprire l'intero continuum assistenziale basato su di un

processo di triage. I pazienti dovrebbero essere assegnati al livello appropriato di assistenza riabilitativa in base ai risultati del triage, usando un sistema di classificazione dei pazienti (Figura 1). Questi livelli dipendono dalla complessità delle esigenze assistenziali e degli obiettivi riabilitativi, come dall'incidenza/prevalenza della condizione patologica invalidante: livello generale o di primo livello, specialistico o di secondo livello e altamente specialistico o di terzo livello.<sup>35, 36</sup> Dopo il triage viene definito un programma di riabilitazione basato su una adeguata valutazione, e quindi vengono effettuati gli interventi. La valutazione deve essere eseguita regolarmente con la finalità di aggiornare gli obiettivi del trattamento, perseguibili nello stesso servizio o in setting di livello diverso. Questo processo di reiterazione è anche noto come ciclo di riabilitazione (vedi Capitolo 7). I pazienti possono essere ammessi a un setting post-acuto quando: 1) sono medicalmente sufficientemente stabili e in grado di partecipare attivamente a un programma di MFR; 2) possono trarre beneficio da un approccio multiprofessionale; e 3) sono presenti obiettivi definiti, motivazione e sufficiente potenziale di apprendimento. Il medico di MFR perfezionerà la diagnosi, comunicherà la prognosi al paziente, famiglia e *caregiver*, e coordinerà il team e il servizio di riabilitazione in tutti i suoi aspetti. I setting post-acuti hanno la finalità di trattare per lo più pazienti con menomazioni a esordio acuto. Tuttavia, anche i pazienti con menomazioni ricorrenti, evolutive o stabilizzate possono trarne giovamento in fasi caratterizzate da un cambiamento dei loro bisogni di salute.

Nei servizi di riabilitazione post-acuta, il medico della MFR sovrintende l'intero processo di riabilitazione.<sup>34</sup>

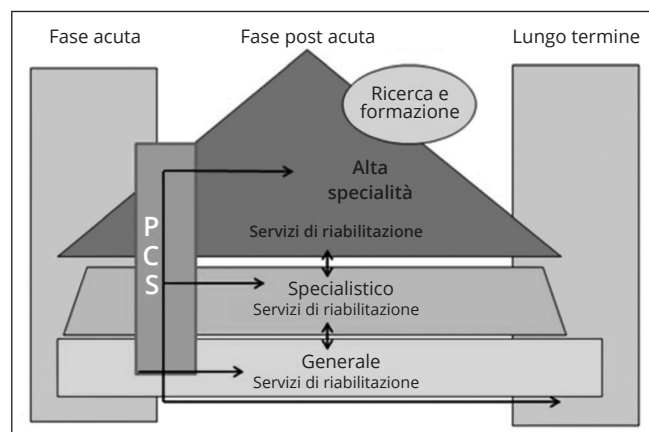


Figura 1.—Modello di riabilitazione a strati.<sup>93</sup> PSC (*patient classification system*): sistema di classificazione dei pazienti.

Ciò prevede la prosecuzione del trattamento medico della condizione patologica sottostante e/o delle complicanze della chirurgia o di altri approcci invasivi, nonché l'allenamento delle funzioni corporee e il recupero delle attività. Nella fase post acuta la progettazione e la preparazione del reinserimento sociale del paziente acquistano crescente rilievo. A tal fine si lavora sull'autonomia nelle ADL, l'occupazione, l'istruzione e altre aree di vita principale. Questo comporta la necessità di coinvolgere la famiglia, i servizi sociali e i datori di lavoro, nonché di educare e addestrare i pazienti.

### MFR in setting estensivi o di lungo termine

Dopo la fase di riabilitazione post-acuta, che sia in regime ospedaliero o ambulatoriale, alcuni pazienti possono necessitare assistenza a lungo termine. La riabilitazione a lungo termine è un'assistenza fornita in un lungo periodo di tempo a persone che sperimentano disabilità a lungo termine o ridotti livelli di funzionamento. L'assistenza a lungo termine può anche essere necessaria in presenza di malattie croniche.<sup>37</sup> I servizi di riabilitazione a lungo termine possono essere forniti in regime di ricovero ospedaliero ripetuto o di riabilitazione ambulatoriale/territoriale/domiciliare estensiva.

Nell'assistenza a lungo termine la MFR può fornire diversi servizi riabilitativi di rilievo. Lo spettro di possibilità comprende il monitoraggio del livello di funzionamento e disabilità, la terapia medica cronica, la prescrizione di interventi riabilitativi (quali fisioterapia, terapia occupazionale, logopedia o terapia neuropsicologica) e la fornitura di ausili. Gli specialisti in MFR sono anche preparati per attività di counseling nei confronti di pazienti, famiglie e caregiver, nonché verso i datori di lavoro e i responsabili di istituzioni di interesse sociale. È **auspicabile che gli specialisti in MFR siano coinvolti nella pianificazione della community based rehabilitation (CBR)**, come consulenti e/o istruttori degli operatori che lavorano nella CBR. Gli specialisti in MFR possono offrire supporto ai medici di medicina generale e/o altri medici specialisti fornendo consulenza o coordinando la rete della riabilitazione, cosa di particolare rilievo in presenza di malattie o disabilità rare.

Nella fase dell'assistenza a lungo termine in MFR rivestono particolare rilievo le attività orientate al mantenimento e alla prevenzione secondaria ma ciò verrà ulteriormente approfondito nei prossimi capitoli.

Il seguente caso clinico fornisce un esempio di un paziente che ha attraversato le diverse fasi del processo di MFR.

### Caso clinico di un paziente con amputazione di un arto

Un uomo di 55 anni soffre di osteomielite cronica e ulcere al calcagno sinistro a seguito di un incidente automobilistico, riportato cinque anni prima. Sono stati eseguiti interventi chirurgici e medici multipli ma non c'è stata guarigione e la sua qualità della vita è gravemente compromessa. Ha smesso di lavorare come tecnico da 3 anni. Si è rivolto a uno specialista in MFR per un consulto in merito a un'eventuale amputazione. In seguito a valutazioni multidisciplinari, viene consigliata un'amputazione trans-tibiale e il paziente viene inserito in un programma di pre-abilitazione che comprende il ricondizionamento, il potenziamento sia dell'estremità inferiore destra che delle estremità superiori, il training del cammino con le stampelle e un programma educativo. Dopo due mesi, viene effettuata l'amputazione, cui fa seguito un'immediata riabilitazione post-operatoria senza uso di protesi ("riabilitazione in fase acuta"). Dopo la dimissione, viene svolto un *follow-up* post-acuzie e due mesi più tardi viene attuato un intervento di riabilitazione ospedaliera della durata di 4 settimane, dopo aver selezionato la protesi adatta ("riabilitazione post-acuta"). Due mesi dopo il paziente può guidare l'auto, previa valutazione della capacità di guida, e può tornare al lavoro. **Nel lungo termine viene programmato un follow-up annuale per calibrare e/o rinnovare la protesi ("fase a lungo termine").**

### Conclusioni

In base al tipo di menomazione e alle esigenze connesse al livello di funzionamento, il processo della MFR comprenderà diverse fasi. Sono obbligatori una regolare rivalutazione e un triage, con invio del paziente all'appropriato livello e setting di assistenza riabilitativa. I servizi di riabilitazione dovrebbero essere organizzati su diversi livelli e in rete allo scopo di permettere la miglior assistenza possibile adattata alle esigenze cliniche e agli obiettivi riabilitativi individuali nel continuum dell'assistenza.

### Prevenzione, mantenimento e promozione della salute in MFR

In letteratura i termini prevenzione, mantenimento della salute e promozione della salute sono spesso usati in maniera intercambiabile e si riferiscono ad attività che sostanzialmente si sovrappongono (per esempio all'attività fisica o alla sana alimentazione). Pertanto, questi temi saranno

trattati in un'unica sezione. Non c'è un consenso unanime sulle rispettive definizioni. Dopo un'introduzione generale allo scopo di distinguere i diversi termini, verranno trattati diversi argomenti da una prospettiva di MFR.

La salute può essere considerata in maniera dinamica, con un valore neutro al centro, valori negativi di salute (ad esempio per malattia) a sinistra e valori positivi di salute (benessere) a destra così da correlare ciascuno dei tre concetti alle diverse categorie di valori.<sup>38</sup>

La prevenzione delle malattie comporta azioni che riducono o eliminano l'esposizione a rischi che possano aumentare le possibilità che un individuo o un gruppo di individui incorra in una malattia, una disabilità o in morte prematura. La prevenzione primaria si riferisce ad azioni che evitano o rimuovono le cause di un problema di salute in un individuo o in una popolazione prima che tale problema si manifesti.<sup>3</sup> La prevenzione secondaria include azioni per individuare il problema di salute a uno stadio iniziale in un individuo o in una popolazione facilitandone la cura o riducendone o prevenendone la diffusione, o riducendone o prevenendone gli effetti a lungo termine.<sup>3</sup> La prevenzione terziaria mira a ridurre l'impatto di una malattia già conclamata ristabilendo le funzionalità e riducendo le complicazioni legate alla malattia.<sup>3</sup>

Il mantenimento della salute si collega al mantenimento del livello di una situazione di salute stabile e di massima funzionalità, per esempio attraverso mezzi di screening, attraverso il rispetto di uno stile di vita sano e prendendosi cura di aspetti psicologici e spirituali.

Quando la salute è **stabile**, possono essere raggiunti ulteriori miglioramenti nello stato di benessere attraverso attività di promozione, che mirano allo sviluppo di comportamenti che migliorano le funzioni corporee e incrementano l'abilità individuale ad adattarsi ai cambiamenti ambientali. La promozione della salute è definita dall'OMS come il processo che rende capaci le persone di aumentare il controllo sulla propria salute e sui fattori che la influenzano migliorando in tal modo lo stato di salute.<sup>40</sup> Pertanto, la promozione della salute aiuta gli individui a progredire verso il benessere.

### **Prevenzione, mantenimento della salute e promozione della salute correlate alla MFR**

Il lavoro degli specialisti in MFR si concentra anche sulle strategie per permettere alle persone con malattie croniche e disabilità a lungo termine o pregresse di raggiungere il livello di salute e qualità della vita più alto possibile attra-

verso azioni di promozione della salute e strategie preventive e di mantenimento. Gli sforzi diretti alla promozione della salute, in persone con disabilità, possono avere un impatto notevole nel migliorare i comportamenti di stile di vita, nell'aumentare la qualità della vita e nel ridurre i costi sanitari.<sup>41</sup>

Mantenere o migliorare la salute può essere più impegnativo per persone con disabilità perché sono a maggior rischio per diversi problemi fisici, psicologici ed emotivi che la letteratura descrive come condizioni secondarie. Queste condizioni sembrano avere un profondo impatto negativo sulla salute e sul funzionamento delle persone con disabilità e, nel complesso, hanno il potenziale di ridurre gravemente la partecipazione ad attività di vita quotidiana.<sup>42</sup>

La prevenzione o la gestione di condizioni secondarie, di fattori di rischio e di variabili modulatrici dello stato di salute, costituiscono un'importante priorità.<sup>3</sup> Diversi studi trasversali hanno riportato una media da 4 a 13 condizioni secondarie in persone con disabilità fisiche e cognitive.<sup>43-45</sup> Sebbene molte di queste condizioni (per esempio dolore, affaticamento, aumento del peso, depressione) si verificano anche in persone senza disabilità, ciò che le rende uniche nelle persone con disabilità e con condizioni di salute disabilitanti, in quanto si verificano con una frequenza molto maggiore sia nei bambini che negli adulti disabili. Questa maggiore frequenza è uno dei criteri usati per considerare una condizione come secondaria.<sup>46</sup>

Un algoritmo decisionale per la gestione delle condizioni secondarie inizia con l'identificazione e la gestione dei fattori di rischio (per esempio le condizioni primarie che predispongono un individuo a condizioni secondarie) e continua con la gestione successiva (per esempio attraverso interventi) della condizione secondaria.<sup>46</sup> L'algoritmo considera l'inizio e il decorso delle condizioni secondarie (antecedenti non modificabili e fattori di rischio modificabili) e prevede gli esiti associati alle condizioni secondarie, al livello individuale e sociale.

Gli antecedenti non modificabili sono i fattori sociodemografici, le condizioni preesistenti, fattori legati alla disabilità, e le condizioni associate.

I fattori di rischio sono divisi in fattori di rischio personali e ambientali. I fattori di rischio personali comprendono i comportamenti quali l'utilizzo eccessivo o il non uso, la ridotta o assente attività fisica, la cattiva alimentazione, un uso scorretto dei medicinali, la scarsa partecipazione alla riabilitazione e l'abuso di sostanze (per esempio tabacco, alcool, medicinali prescritti, e droghe illegali). I

fattori di rischio ambientali includono una assistenza sanitaria scarsa o di cattiva qualità, la ridotta accessibilità agli edifici, una scarsa accessibilità ai servizi di promozione della salute (per esempio mancato accesso ai programmi di promozione della salute a livello territoriale per mancanza di opportunità di trasporto) e sostegno sociale scarso o assente.

Inoltre, occorre gestire le barriere sociali e ambientali che impediscono agli adulti con disabilità di adottare stili di vita più salutari per migliorare il proprio stato di salute.<sup>47</sup>

### Prevenzione delle malattie in MFR

Come menzionato, la prevenzione delle malattie si classifica come primaria, secondaria o terziaria.

La riabilitazione medica è tradizionalmente considerata una strategia di prevenzione terziaria,<sup>48</sup> ma gli specialisti in MFR possono essere coinvolti nella prevenzione di malattie o traumi a tutti i livelli.

Lo specialista in MFR gioca un ruolo nella prevenzione primaria, attraverso interventi di MFR (quali fisioterapia o allenamento fisico), che possono migliorare sensibilmente i meccanismi di autoregolazione di quasi tutti gli apparati o organi. Si possono ottenere benefici ritardando o prevenendo l'insorgenza di numerose malattie croniche, per esempio quelle cardiovascolari come l'ipertensione o l'arteriosclerosi, metaboliche come la sindrome metabolica, o muscolo-scheletriche come l'osteoporosi. L'attività fisica è associata a un ridotto rischio di molti tipi di cancro.<sup>49</sup>

Come proposto dall'Exercise Prescription for Health Initiative of the European Federation of Sports Medicine Associations (EFSMA), l'attività fisica e l'esercizio dovrebbero essere componenti essenziali dei programmi di prevenzione delle malattie e terapia medica, e gli operatori sanitari dovrebbero valutare e tenere sotto controllo i livelli di attività fisica svolta dai pazienti a ogni controllo clinico. The Lancet ha pubblicato recentemente un richiamo ad aumentare gli interventi per favorire l'attività fisica a livello mondiale promuovendo lo sviluppo di approcci più capillari e più mirati per indurre le persone al movimento.<sup>50</sup> Occorre considerare che l'inattività fisica è responsabile non solo di un incremento di morbilità e mortalità prematura, ma anche di un carico economico sostanziale.<sup>51</sup>

La MFR svolge anche un ruolo importante nella prevenzione di lombalgie e dolori cervicali, di malattie circolatorie e metaboliche e nella prevenzione di malattie professionali. C'è un'ampia gamma di misure di prevenzione

applicate dai medici di MFR, come i programmi di esercizio aerobico, il potenziamento muscolare e l'allenamento dell'equilibrio, le back school, i programmi di formazione sulla prevenzione nei luoghi di lavoro e consulenza per l'adozione di stili di vita salutari.<sup>52</sup> Per gli anziani, i programmi di MFR possono anche prevenire cadute e favorire l'autonomia.<sup>53</sup> Per quanto riguarda gli incidenti stradali, i medici di MFR possono per esempio promuovere l'uso del casco in bicicletta.

Nelle persone con disabilità la prevenzione primaria comprende azioni mirate alla prevenzione di un peggioramento delle menomazioni e deve includere strategie personalizzate per eliminare i fattori di rischio di malattie croniche.<sup>48</sup>

La prevenzione secondaria attraverso modalità di terapia fisica è un esempio utile in caso di ipertensione, mal di schiena o osteoporosi. Nell'ipertensione, un ricondizionamento funzionale può portare a miglioramenti dei meccanismi di autoregolazione, capaci di prevenire o almeno ritardare l'inizio di una fase di ipertensione clinicamente conclamata. La prima linea di trattamento per l'ipertensione è rappresentata dai cambiamenti nello stile di vita, compreso l'esercizio fisico. Nella prevenzione secondaria del mal di schiena, un potenziamento muscolare e un miglioramento dei pattern di movimento possono giocare un ruolo significativo. Nell'osteoporosi è importante prevenire il degrado osseo aumentando il carico attraverso l'attività fisica.<sup>54</sup> I programmi di prevenzione secondaria/riabilitazione cardiaca sono considerati uno standard nell'assistenza e forniscono risorse di importanza notevole per migliorare l'assistenza dei pazienti cardiopatici.<sup>55</sup>

C'è una forte evidenza a favore di interventi riabilitativi che privilegiano allenamenti intensivi, *goal-oriented*, ripetitivi e specifici in tutte le fasi post-ictus.<sup>56</sup> Gli interventi riabilitativi orientati al miglioramento delle attività, come la fornitura di ausili tecnologici possono essere considerati prevenzione secondaria.<sup>48</sup>

Per le persone con disabilità o condizioni di salute disabilitanti, la prevenzione terziaria è orientata a limitare la restrizione alla partecipazione tramite l'offerta di facilitatori o la rimozione di barriere. Le modifiche ambientali, la fornitura di servizi, la rimozione di barriere fisiche, i cambiamenti nell'atteggiamento sociale e le modifiche delle normative e delle politiche sanitarie sono strategie di prevenzione terziarie.<sup>48</sup>

La prevenzione terziaria comprende trattamenti orientati a evitare complicanze dopo che la malattia sia diventata sintomatica (per esempio la profilassi della trombosi



venosa profonda e una mobilitazione appropriata per prevenire lesioni da decubito nei pazienti a seguito di ictus). La prevenzione terziaria comporta azioni continuative, intervallate nel tempo per ottimizzare o mantenere la capacità funzionale nel corso della vita. Perciò mantenere un contatto a lungo termine con le persone con disabilità o condizioni di salute invalidanti è importante, al fine di garantire la continuità della riabilitazione fino a un recupero ottimale o per prevenire lo sviluppo di complicanze evitabili.

Molti sopravvissuti a malattie critiche manifestano deficit significativi in ambito fisico, psicologico e cognitivo, specialmente in caso di allettamento prolungato. Ricerche emergenti consigliano di includere programmi di attivazione motoria nell'assistenza quotidiana ai pazienti in terapia intensiva, come strumenti di prevenzione terziaria.<sup>57</sup>

### Gestione della salute in MFR

Anche le attività di mantenimento e di supporto sono di competenza della MFR. Queste rivestono grande importanza sia nei soggetti anziani, sia in condizioni croniche come sindromi dolorose croniche, mielolesioni, gli esiti di amputazione di un arto, i danni cerebrali e molti altri. Gli interventi di mantenimento sono necessari per prevenire la perdita del livello funzionale raggiunto dopo una fase di riabilitazione intensiva.

Gli interventi di mantenimento in MFR mirano a preservare un funzionamento ottimale e prevenire complicanze prevedibili ed evitabili in tutte le condizioni di disabilità cronica, stabilizzate o evolutive. Perciò, quando gli specialisti in MFR considerano le esigenze assistenziali a lungo termine di pazienti affetti da disabilità croniche, essi attribuiscono uguale importanza alla gestione sanitaria della disabilità e alle strategie di promozione della salute. Per fare ciò devono estendere i gli schemi di riferimento incorporando programmi di promozione della salute e di riduzione dei rischi di condizioni secondarie.<sup>58</sup>

La riabilitazione medica ha diverse caratteristiche che si sovrappongono sia alla medicina di base sia alla promozione della salute: tutte enfatizzano il ruolo dell'educazione e della promozione di strategie di *self-management*, gestiscono l'impatto potenziale o reale di una condizione patologica in ambito fisico o cognitivo/emotivo attraverso diverse dimensioni della salute. Infine, tutte mirano sia al mantenimento della salute che alla prevenzione delle malattie per aumentare e proteggere la capacità di funzionamento nell'arco della vita.<sup>58</sup>

In qualità di medici che si occupano del funzionamento, gli specialisti in MFR comprendono i rischi derivanti dalla riduzione delle attività in tutti i contesti per tutte le cause, mediche o ambientali. Infatti, spesso gli specialisti in MFR sono i soli medici che hanno confidenza con le strategie di mantenimento della capacità funzionale tramite l'attività fisica, in collaborazione con fisioterapisti, laureati in scienze motorie, terapisti occupazionali, infermieri, *care-giver* e familiari. Sapere come modificare ambienti fisici e sociali per ottimizzare la mobilità, e il funzionamento in genere, permette agli specialisti in MFR di ottenere il miglioramento o mantenimento delle competenze funzionali nei loro pazienti. Focalizzare l'attenzione sulle attività di vita quotidiana (ADL) consente di restituire funzionalità a un individuo disabile, permettendogli di conservare il livello base di attività fisica necessario per l'indipendenza personale e la mobilità autonoma.<sup>46</sup> Le strategie di mantenimento includono programmi prescritti da uno specialista in MFR, e consistenti in attività orientate a ottimizzare o mantenere i benefici riportati dal paziente durante la riabilitazione e/o prevenire un declino futuro dovuto a patologia o condizione cronica.

I protocolli di mantenimento così come la prevenzione delle malattie e la promozione della salute devono essere adattati al singolo individuo, in relazione al suo stato di salute, competenze funzionali e progetto di vita personale.

Esiste ampia evidenza del fatto che l'attività fisica riduca il rischio di malattie non trasmissibili e che promuova la salute.<sup>59</sup>

Il termine "attività fisica adattata" si riferisce alle attività fisiche adattate agli specifici bisogni di ogni individuo con disabilità.<sup>60</sup> La riabilitazione basata sull'attività fisica adattata consiste nell'adattamento delle diverse attività svolte nel programma riabilitativo alle esigenze dell'individuo.

La disabilità fisica e le disfunzioni prodotte dall'inattività fisica e dal decondizionamento producono ulteriore disabilità e disfunzioni fisiche persistenti.<sup>61</sup> Le iniziative educative effettuate a supporto della promozione della salute per i soggetti con disabilità sarebbero perciò incompleti senza l'aggiunta di un protocollo di condizionamento alla fitness.<sup>58</sup> Questi protocolli abbracciano anche aspetti legati alla partecipazione, quali il ritorno al lavoro o il suo mantenimento o la prevenzione di un pensionamento anticipato causato da problemi di salute. A tal fine vengono utilizzati l'esercizio terapeutico, l'attività fisica adattata e sportiva, i cambiamenti nello stile di vita inclusi interventi sull'alimentazione e psicologici e l'educazione alla salute.

te. Gli individui con disabilità cronica che partecipano a programmi di attività fisica adattata mostrano un aumento statisticamente significativo delle competenze funzionali fisiche e mentali nei 12 mesi dopo il trattamento.<sup>62</sup>

L'esercizio regolare, l'attività fisica e il mantenimento di una elevata efficienza cardiorespiratoria sono considerati elementi indispensabili per la prevenzione e il trattamento di malattie cardiovascolari e giocano un ruolo importante nella prevenzione primaria e secondaria delle coronaropatie.<sup>63</sup>

La carenza di attività fisica causa il 6% delle coronaropatie, a livello mondiale.<sup>64</sup> Anche dopo un intervento di riabilitazione cardiologica, lo stile di vita sedentario ha un impatto negativo sui fattori di rischio principali.<sup>65</sup> La tolleranza allo sforzo è il più forte fattore predittivo di mortalità rispetto a tutti gli altri fattori di rischio.<sup>66</sup> Un esercizio regolare è uno dei fattori che migliorano la qualità della vita e il livello di attività fisica.<sup>67</sup> Sebbene la fase di mantenimento (fase 2) della riabilitazione cardiopolmonare rappresenti la parte più importante del programma, è quella che spesso riceve le minori attenzioni. I benefici del programma di fase 2 possono essere persi nel breve tempo di poche settimane se il paziente smette di fare esercizio. In virtù di ciò, occorre enfatizzare l'educazione del paziente sull'importanza di inserire l'esercizio fisico tra le proprie abitudini di vita e il paziente deve integrare l'esercizio come componente di uno stile di vita sano.<sup>48</sup>

In molti centri europei, viene svolto un programma significativamente più lungo di riabilitazione polmonare iniziale (per esempio 6 mesi), ma non c'è evidenza che ciò produca maggiori benefici e mantenimento delle prestazioni fisiche.<sup>68</sup> Nella riabilitazione polmonare (PR) si raccomanda anche di continuare l'attività fisica al di fuori delle sedute supervisionate, poiché l'evidenza suggerisce che i programmi di mantenimento consentano di preservare i benefici della riabilitazione polmonare.<sup>69</sup>

Gli ostacoli da superare per favorire il coinvolgimento dei pazienti nei programmi di mantenimento sono la paura, la mancanza di motivazione, i problemi finanziari e di trasporto, i fattori ambientali come l'isolamento sociale e i cambiamenti nella salute fisica. Gli operatori della riabilitazione e gli assistenti sociali possono rendere la riabilitazione più continuativa e facilitare le persone con malattie polmonari cronico-ostruttive a partecipare alle attività, motivandole e incoraggiandole, riducendo le loro paure e potenziando i benefici della partecipazione all'attività.<sup>70</sup> Questi esercizi, le attività di fitness e sportive sono raramente rimborsate, cosa che aumenta la difficoltà di ac-

cesso per le persone con disabilità o malattie croniche che spesso hanno risorse finanziarie limitate.

Sostenere in modo efficace i sopravvissuti all'ictus a partecipare a programmi di attività fisica è ora una priorità. La pratica di esercizi a media o alta intensità riduce il rischio di recidiva ictale ischemica o emorragica,<sup>71, 72</sup> migliora la velocità del cammino, la mobilità funzionale,<sup>73-75</sup> la forza muscolare e la densità ossea<sup>76</sup> e influisce positivamente sulla qualità della vita.<sup>77, 78</sup> L'allenamento cardiorespiratorio e, in modo minore, un programma misto di allenamento riducono la disabilità durante o dopo i programmi tradizionali di assistenza all'ictus; ciò può essere dovuto a una migliore capacità motoria e di equilibrio. C'è sufficiente evidenza a favore dell'inserimento nei programmi di riabilitazione post ictus di un allenamento cardiorespiratorio e misto incluso il training del cammino, per migliorare la velocità e la tolleranza allo sforzo; possono anche verificarsi alcuni miglioramenti nell'equilibrio.<sup>79</sup> Tuttavia l'ictus porta a una disabilità complessa, che rende difficile la pratica di attività fisica, esaltando il decondizionamento cardiovascolare<sup>80</sup> che a sua volta influenza negativamente il benessere, la disabilità e l'indipendenza funzionale<sup>81</sup> e aumenta il rischio di recidiva di ictus.<sup>82</sup> Perciò capire come incoraggiare i sopravvissuti a praticare attività fisica regolare è vitale per la loro salute e il loro benessere.

Si raccomandano le seguenti linee-guida basate sull'evidenza, al fine di migliorare l'idoneità fisica delle persone con mielolesione: per ottenere incrementi di fitness significativi, gli adulti con mielolesione dovrebbero: 1) impegnarsi in almeno 20 minuti di attività aerobica da moderata a vigorosa due volte a settimana; e 2) praticare esercizi di potenziamento due volte alla settimana consistenti in tre set di 8-10 ripetizioni di ogni esercizio per ogni gruppo principale di muscoli.<sup>83</sup>

In alcuni Paesi Europei (come l'Austria, la Germania, l'Italia e la Polonia) la riabilitazione in regime di degenza ordinaria o diurna gioca un ruolo importante nella gestione di condizioni croniche, quali disordini cronici muscolo scheletrici o neuromuscolari, malattie croniche circolatorie, respiratorie e metaboliche così come patologie cutanee e uro-ginecologiche. Cicli di riabilitazione intensiva possono essere effettuati per contrastare il declino funzionale, anche molti anni dopo un evento acuto.<sup>84</sup>

### Promozione della salute a livello globale in MFR

Il contributo degli specialisti in MFR alla "promozione della salute a livello globale" deve essere descritto in rife-

rimento alla prospettiva e agli obiettivi del *Global Disability Action Plan 2014-21*.<sup>4</sup> Gli specialisti in MFR possono giocare un ruolo ai fini del raggiungimento dei tre obiettivi principali dell'Action Plan, ovvero: rimuovere le barriere per l'accesso ai servizi e programmi sanitari; potenziare ed estendere la riabilitazione, l'abilitazione e altre tecnologie e servizi di supporto; potenziare la raccolta di dati e sostenere la ricerca sulla disabilità e i servizi correlati.<sup>85</sup>

Il Piano riconosce la disabilità come un "problema di sanità pubblica globale", e la riabilitazione come una misura efficace per ridurre l'impatto sociale di un ampio spettro di condizioni invalidanti, stabilendo infine che la riabilitazione debba essere inclusa nel concetto di copertura sanitaria universale.

Le tendenze sociali e clinico-epidemiologiche, come l'invecchiamento della popolazione, l'aumentata prevalenza di patologie croniche che causano limitazioni funzionali, l'aumentato tasso di sopravvivenza in molti scenari; e l'aumentata consapevolezza, nei cittadini, del valore della partecipazione sociale, esigono un ruolo crescente della riabilitazione nell'assistenza sanitaria. Nel quadro generale della riabilitazione, la MFR è la specializzazione medica che, rispetto a molte altre discipline, può fornire il contributo maggiore alla promozione della salute globale tra le persone con disabilità o condizioni invalidanti e malattie croniche.

Gli specialisti in MFR operano a livello clinico (con il fine di migliorare l'abilità delle persone ad interagire con l'ambiente) e a livello ambientale (allo scopo di creare un ambiente ottimale per mettere in pratica le suddette abilità).

L'impatto positivo della MFR sulla promozione della salute a livello globale può essere definito in termini di:

- aumento del livello generale di salute, funzionamento, benessere e partecipazione sociale per le persone con malattie o disabilità croniche o condizioni invalidanti a livello di popolazione (per esempio, a livello regionale, nazionale o mondiale);
- riduzione del carico della malattia e disabilità a livello sociale, ovvero, alleviando l'impatto della condizione di salute invalidante sulle famiglie, sul sistema sanitario e i servizi sociali;
- contributo al riconoscimento del significato e della dignità della diversità tra esseri umani, promuovendo lo sviluppo di un'attitudine all'inclusione sociale nella comunità.

L'*International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*<sup>86</sup> è il modello di riferimento concettuale della MFR più largamente diffuso e riconosciuto e

può servire da modello di riferimento per la promozione della salute a livello globale. Un aspetto rilevante del modello ICF è l'enfasi sulle "componenti della salute" piuttosto che sulle "conseguenze delle malattie", cosa che esalta il concetto di un continuum nelle condizioni di salute, in contrasto con il dualismo tra salute e malattia. Un altro aspetto è che l'ICF mira esplicitamente a rendere operativo il modello bio-psico-sociale che è ampiamente accettato in MFR.

Le strategie con cui la MFR può contribuire alla promozione della salute a livello globale si basano su:

- le relazioni con un gran numero di operatori sanitari, non solo nel campo della riabilitazione ma anche in altre discipline. In tal senso, le relazioni con i medici di medicina generale e altri operatori delle cure primarie svolgono un ruolo cruciale;
- la relazione e la cooperazione con un gran numero di professionisti e servizi nell'area della protezione sociale, del welfare e dei servizi per la comunità, lavoro, istruzione, ecc.;
- la relazione e la cooperazione con le comunità, le organizzazioni di volontariato, le associazioni di persone con disabilità o altri stakeholder, le famiglie ecc.;
- la cooperazione con molte organizzazioni professionali e non professionali nel promuovere un approccio interdisciplinare e multiprofessionale durante l'erogazione di servizi di riabilitazione.

Le azioni con cui gli specialisti in MFR possono contribuire alla promozione della salute a livello globale sono:

- facilitare l'accesso delle persone con disabilità o condizioni invalidanti ai servizi e programmi sanitari;
- formare gli operatori sanitari alla conoscenza della disabilità e dei suoi effetti sulla salute e viceversa;
- accrescere la consapevolezza delle istituzioni, dei professionisti e della comunità in generale sui temi della disabilità e della partecipazione;
- promuovere stili di vita salutari per le persone con disabilità. In particolare, la MFR è coinvolta nella promozione della pratica di una attività fisica regolare;
- promuovere il riconoscimento del funzionamento come aspetto clinico rilevante in molte aree dell'assistenza medica, inclusa la medicina di base e gli ospedali per acuti;
- promuovere l'inclusione diffusa di valutazioni funzionali nei sistemi sanitari e l'adozione di un linguaggio comune per la descrizione del funzionamento (per esempio favorendo lo sviluppo di strumenti di valutazione semplici e intuitivi basati sulla tassonomia dell'ICF);<sup>87-89</sup>

- cooperare con i servizi di cure primarie (medici di medicina generale e altri professionisti) per estendere i servizi di riabilitazione di primo livello e stabilire una rete tra i servizi di primo livello con i centri e le strutture riabilitative di secondo e terzo livello, favorendo lo sviluppo di network integrati dei servizi di riabilitazione a livello locale, regionale e nazionale;
- cooperare alla promozione della riabilitazione in comunità, favorendo la connessione di quest'area di intervento con livelli di riabilitazione più specializzati;
- aumentare la consapevolezza e migliorare l'accesso e l'atteggiamento delle istituzioni e degli operatori sanitari riguardo gli screening di prevenzione (per esempio igiene dentale) per persone con disabilità, e soprattutto per le donne in merito agli screening ginecologici;<sup>90</sup>
- contribuire alla raccolta di dati e alla ricerca sulla epidemiologia della disabilità (per esempio, l'epidemiologia delle limitazioni funzionali) e sullo sviluppo e applicazione di modelli innovativi per soddisfare i crescenti bisogni delle persone con disabilità.

### Etica e servizi in MFR

La riabilitazione è stata proposta dall'OMS come la strategia chiave del XXI secolo.<sup>91</sup> Inoltre, i bisogni della riabilitazione stanno crescendo a causa delle tendenze odierne nella sanità come l'invecchiamento della popolazione, l'aumento delle conoscenze e le nuove tecnologie mediche, i tassi crescenti di sopravvivenza e aspettativa di vita, l'aumento di malattie croniche, l'inizio precoce della riabilitazione e le dimissioni precoci dai setting di assistenza per acuti. Conseguentemente, i costi della riabilitazione stanno crescendo a fronte di budget che si stanno riducendo. Ciò implica scelte di politica sanitaria a livello macro-meso-micro.<sup>92</sup> Problemi bioetici (problemi etici nel contesto della sanità) sono legati a tre maggiori principi morali: rispetto per l'autonomia, principio di beneficenza, e equità.<sup>20</sup> Rispettare questi principi può dare esito a situazioni conflittuali e dilemmi etici.

I problemi etici che emergono nel macro-livello (politica sanitaria) e nel micro-livello (livello di interazione medico-paziente) sono stati discussi nei Capitoli 2 e 7. Questo capitolo si occupa di scelte che è necessario prendere nel meso-livello (organizzazione della sanità: ospedali, servizi di riabilitazione, ecc.).

Un compito importante degli specialisti in MFR è la selezione dei pazienti o "triage" per l'accesso ai programmi o servizi di riabilitazione.<sup>21</sup> L'obiettivo è fornire al pazien-

te giusto il livello giusto di assistenza al momento giusto con il finanziamento appropriato. Il triage dovrebbe considerare lo stato funzionale multidimensionale del paziente e includere fattori medici e non medici. Perciò è necessario un sistema di classificazione del paziente o uno strumento di triage. Questo dovrebbe tenere in conto la complessità dei bisogni riabilitativi del paziente e gli obiettivi perseguibili così come le sue preferenze. L'incidenza e la prevalenza di menomazioni pregresse è un altro parametro; condizioni invalidanti meno frequenti richiedono servizi più specifici specialmente nel caso di obiettivi complessi. Il sistema di classificazione/valutazione del paziente dovrebbe essere usato sia nella fase acuta, allo scopo di assegnare il paziente al servizio che offra il giusto livello di assistenza riabilitativa, sia per l'intera durata del continuum assistenziale (Figura 1). Tuttavia, la maggior parte dei sistemi riabilitativi ha una capacità limitata di accettazione di pazienti, in regime di degenza o ambulatoriale, e devono essere assunte quotidianamente decisioni difficili su accettazione e dimissione. La decisione migliore per il paziente (principio di beneficenza) dovrebbe prevalere, ma questa scelta può entrare in conflitto con il budget disponibile e con ulteriori considerazioni di tipo utilitaristico. Lo stesso conflitto può avvenire quando si dimette un paziente. Nella maggior parte dei paesi europei il numero di strutture specializzate per adulti con gravi disabilità, non in grado di tornare a casa, è insufficiente. Ciò crea problemi alla dimissione e conseguentemente problemi nell'accettazione ("pazienti blocca letto"). Inoltre, alcuni pazienti vengono dimessi da strutture inadeguate come case di riposo non specializzate. Considerato il budget limitato (e sempre più in riduzione), le risorse finanziarie devono essere allocate in un modo "giusto" (principio di giustizia).

Un altro problema al meso-livello riguarda l'atteggiamento degli operatori sanitari verso le persone con disabilità e malattie croniche. Ciò può variare in base alla visione e alla lista di priorità dell'istituto sanitario. Per esempio, l'accessibilità ai servizi ginecologici e ostetrici per le donne in sedia a rotelle così come la mancanza di consapevolezza e conoscenza da parte degli operatori sanitari coinvolti sono spesso barriere allo screening medico regolare di queste donne con bisogni specifici.

L'inclusione del paziente e della sua famiglia così come il coinvolgimento dei consulenti alla pari nel team di riabilitazione dipende da quanto un servizio riabilitativo in particolare o un'istituzione in generale sia incentrato sul paziente.

Negli ultimi decenni l'uso di tecnologia nella riabilita-

zione è cresciuto significativamente. La robotica e la bionica appartengono alla pratica quotidiana. Perciò la domanda etica qui non è più se usare la tecnologia ma piuttosto “come usare la tecnologia” o “come la tecnica influenza la nostra vita e i nostri comportamenti, dato che la tecnica dà forma alle nostre azioni ed esperienze”.<sup>93</sup>

In conclusione, nella pratica della riabilitazione ci confrontiamo sempre più con delicate questioni etiche. Quotidianamente vanno prese decisioni ai micro-, meso- e macro-livelli della sanità. I valori etici e le credenze culturali dei professionisti così come dei pazienti influenzano le scelte nella pratica della riabilitazione. Dobbiamo essere consapevoli del fatto che le differenze culturali possano influire sul risultato del trattamento. Perciò i temi etici e culturali dovrebbero essere parte dei curricula e della formazione post-laurea della riabilitazione, anche in merito all'uso della tecnologia. I professionisti della riabilitazione dovrebbero prendersi il tempo di riflettere su questi temi con i colleghi e i consulenti alla pari.

## Bibliografia

1. Krug E, Cieza A. Strengthening health systems to provide rehabilitation services. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Apr;53(2):153-4.
2. Gutenbrunner C, Lemoine F, Yelnik A, Joseph P-A, de Korvin G, Neumann V, *et al.* The field of competence of the specialist in physical and rehabilitation medicine (PRM). *Ann Phys Rehabil Med.* 2011 Jul;54(5):298-318.
3. World Health Organization, World Bank. World Report on Disability. 2011.
4. World Health Organization. Global Disability Action Plan [Internet]. 2014. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199544/1/9789241509619\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/199544/1/9789241509619_eng.pdf?ua=1)
5. The United Nations. “Convention on the Rights of Persons with Disabilities.” Treaty Series 2515 (CRPD) [Internet]. 2006. Available from: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities-2.html>
6. Gutenbrunner C, Bickenbach J, Melvin J, Lains J, Nugraha B. Strengthening health-related rehabilitation services at national levels. *J Rehabil Med.* 2017 Apr 6;
7. Stucki G, Bickenbach J, Melvin J. Strengthening Rehabilitation in Health Systems Worldwide by Integrating Information on Functioning in National Health Information Systems. *Am J Phys Med Rehabil.* 2016 Dec 15.
8. Hopfe M, Prodinge B, Bickenbach JE, Stucki G. Optimizing health system response to patient’s needs: an argument for the importance of functioning information. *Disabil Rehabil.* 2017 Jun 6;1-6.
9. Bickenbach J. The International SCI Survey and the Learning Health System for SCI. *Am J PMR.*
10. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet Lond Engl.* 2015 Aug 22;386(9995):743-800.
11. WHO. Rehabilitation Guidelines [Internet]. Available from: [http://www.who.int/disabilities/rehabilitation\\_guidelines/en/](http://www.who.int/disabilities/rehabilitation_guidelines/en/)
12. Meyer T, Gutenbrunner C, Kiekens C, Skempes D, Melvin JL, Schedler K, *et al.* ISPRM discussion paper: Proposing a conceptual description of health-related rehabilitation services. *J Rehabil Med.* 2014 Jan;46(1):1-6.
13. Gutenbrunner C, Bickenbach J, Kiekens C, Meyer T, Skempes D, Nugraha B, *et al.* ISPRM discussion paper: proposing dimensions for an International Classification System for Service Organization in Health-related Rehabilitation. *J Rehabil Med.* 2015 Oct 5;47(9):809-15.
14. Kiekens C, Meyer T, Gimigliano F, Baffone C, Gutenbrunner CM, UEMS PRM ICF Workshop moderators and rapporteurs. European initiative for the application of the International Classification of Service Organization in Health-related Rehabilitation (ICSO-R). *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017;53(2):308-18.
15. Agency for Clinical Innovation. ACI Rehabilitation Implementation Toolkit [Internet]. 2013. Available from: [http://www.aci.health.nsw.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/190871/ACI-Rehabilitation-Implementation-Toolkit.pdf](http://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0008/190871/ACI-Rehabilitation-Implementation-Toolkit.pdf)
16. Crisp B, Swerissen H, Duckett S. Four approaches to capacity building in health: consequences for measurement and accountability. *Health Promot Int.* 2000;99-107.
17. MSH. Capacity Building [Internet]. Available from: <https://www.msh.org/our-work/practice/capacity-building>
18. WHO. Capacity Building [Internet]. Available from: [http://www.who.int/disabilities/capacity\\_building/en/](http://www.who.int/disabilities/capacity_building/en/)
19. Frontera WR, Fuhrer MJ, Jette AM, Chan L, Cooper RA, Duncan PW, *et al.* Rehabilitation medicine summit: building research capacity executive summary. *J Neuroengineering Rehabil.* 2006 Jan 3;3:1.
20. Rudnick A. Ethics in Rehabilitation [Internet]. International Encyclopedia of Rehabilitation. JH Stone, M Blouin; Available from: <http://cirrie.buffalo.edu/encyclopedia/en/article/16/>
21. Blackmer J. Ethical issues in rehabilitation medicine. *Scand J Rehabil Med.* 2000 Jun;32(2):51-5.
22. Wade D. Rehabilitation - a new approach. Part four: a new paradigm, and its implications. *Clin Rehabil.* 2016 Feb;30(2):109-18.
23. Royal College Physicians. Medical Rehabilitation 2011 and beyond. Report of a Working Party. 2010.
24. British Society of Rehabilitation Medicine and Royal College of Physicians. Clinical Governance in Rehabilitation Medicine [Internet]. Available from: [www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy](http://www.rcplondon.ac.uk/guidelines-policy)
25. Ward AB, Gutenbrunner C, Damjan H, Giustini A, Delarque A. European Union of Medical Specialists (UEMS) section of Physical & Rehabilitation Medicine: a position paper on physical and rehabilitation medicine in acute settings. *J Rehabil Med.* 2010 May;42(5):417-24.
26. Santa Mina D, Clarke H, Ritvo P, Leung YW, Matthew AG, Katz J, *et al.* Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy.* 2014 Sep;100(3):196-207.
27. Henk J, Stam H.M, Buyruk J.L, Melvin and G. Stucki. Acute Medical Rehabilitation. 2012 Rotterdam, Erasmus MC. 2012. 289-98 p.
28. Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, *et al.* Interdisciplinary team working in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med.* 2010 Jan;42(1):4-8.
29. Beyer J, Berliner M, Glaesener JJ, Liebl ME, Reiners A, Reißhauer A, *et al.* Positionspapier zur fachübergreifenden Frührehabilitation - 2. aktualisierte Auflage. *Phys Med Rehabil Kuror.* 2015;260-80.
30. Lord RK, Mayhew CR, Korupolu R, Manthey EC, Friedman MA, Palmer JB, *et al.* ICU early physical rehabilitation programs: financial modeling of cost savings. *Crit Care Med.* 2013 Mar;41(3):717-24.
31. Bailey P, Thomsen GE, Spuhler VJ, Blair R, Jewkes J, Bezdjian L, *et al.* Early activity is feasible and safe in respiratory failure patients. *Crit Care Med.* 2007 Jan;35(1):139-45.

32. Adler J, Malone D. Early mobilization in the intensive care unit: a systematic review. *Cardiopulm Phys Ther J*. 2012 Mar;23(1):5-13.
33. Peiris CL, Taylor NF, Shields N. Extra physical therapy reduces patient length of stay and improves functional outcomes and quality of life in people with acute or subacute conditions: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011 Sep;92(9):1490-500.
34. Ward A, Gutenbrunner C, Giustini A, Delarque A, Fialka-Moser V, Kiekens C, *et al*. A position paper on Physical & Rehabilitation Medicine programmes in post-acute settings. Union of European Medical Specialists Section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical & Rehabilitation Medicine). *J Rehabil Med*. 2012 Apr;44(4):289-98.
35. Kiekens C, Van Rie K, Leys M, Cleemput I, Smet M, Kesteloot K, *et al*. Organisation and financing of musculoskeletal and neurological rehabilitation in Belgium. KCE study 2005-18 Health Services Research (HSR). [Internet]. Available from: <https://kce.fgov.be/publication/report/organisation-and-financing-of-musculoskeletal-and-neurological-rehabilitation-in>.
36. Italian Health Ministry. Rehabilitation Plan: an Italian Act. *Eur J Phys Rehabil Med* 2012;47:621-38.
37. Takáč P, Petrovičová J, Delarque A, Stibrant Sunnerhagen K, Neumann V, Vetrá A, *et al*. Position paper on PRM and persons with long term disabilities. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014 Aug;50(4):453-64.
38. Brubaker BH. Health promotion: a linguistic analysis. *ANS Adv Nurs Sci*. 1983 Apr;5(3):1-14.
39. AHRQ. Health maintenance in the long term care setting. [Internet]. Available from: <https://www.guideline.gov/summaries/summary/45523>
40. World Health Organization. Milestones in Health Promotion. Statements from Global Conferences. 2009.
41. Rimmer JH, Rowland JL. Health promotion for people with disabilities: implications for empowering the person and promoting disability-friendly environments. *Journal of Lifestyle Medicine*. :409-20.
42. Lollar D, Crews JE. Prevention. Albrecht GA *Encyclopedia of Disability*. 2005. 1288-1293 p.
43. Campbell ML, Sheets D, Strong PS. Secondary health conditions among middle-aged individuals with chronic physical disabilities: implications for unmet needs for services. *Assist Technol Off J RESNA*. 1999;11(2):105-22.
44. Kinne S, Patrick DL, Doyle DL. Prevalence of secondary conditions among people with disabilities. *Am J Public Health*. 2004 Mar;94(3):443-5.
45. Santiago M, Coyle C. Leisure-time physical activity and secondary conditions in women with physical disabilities. *Disabil Rehabil*. 2004 Apr 22;26(8):485-94.
46. Rimmer JH, Chen M-D, Hsieh K. A conceptual model for identifying, preventing, and managing secondary conditions in people with disabilities. *Phys Ther*. 2011 Dec;91(12):1728-39.
47. Froehlich-Grobe K, Jones D, Businelle MS, Kendzor DE, Balasubramanian BA. Impact of disability and chronic conditions on health. *Disabil Health J*. 2016 Oct;9(4):600-8.
48. Cifu, David X. Braddom's physical medicine & rehabilitation. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, 2016; 1232 p.
49. Moore SC, Lee I-M, Weiderpass E, Campbell PT, Sampson JN, Kitahara CM, *et al*. Association of Leisure-Time Physical Activity With Risk of 26 Types of Cancer in 1.44 Million Adults. *JAMA Intern Med*. 2016 Jun 1;176(6):816-25.
50. Reis RS, Salvo D, Ogilvie D, Lambert EV, Goenka S, Brownson RC, *et al*. Scaling up physical activity interventions worldwide: stepping up to larger and smarter approaches to get people moving. *Lancet Lond Engl*. 2016 Sep 24;388(10051):1337-48.
51. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, *et al*. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet Lond Engl*. 2016 Sep 24;388(10051):1311-24.
52. Moser N-T, Fischer K, Korsukéwitz C. Prevention as a pension insurance task: innovative models complementing proven concepts. *Rehabil*. 2010 Apr;49(2):80-6.
53. Wald A, Rössy W, Frauendorf H. Prevention of falls among the elderly - therapy of gait disturbance. *Phys Med Rehab Kuror*. 2002;41-4.
54. Chahal J, Lee R, Luo J. Loading dose of physical activity is related to muscle strength and bone density in middle-aged women. *Bone*. 2014 Oct;67:41-5.
55. Savage PD, Sanderson BK, Brown TM, Berra K, Ades PA. Clinical research in cardiac rehabilitation and secondary prevention: looking back and moving forward. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2011 Dec;31(6):333-41.
56. Veerbeek JM, van Wegen E, van Peppen R, van der Wees PJ, Hendriks E, Rietberg M, *et al*. What is the evidence for physical therapy poststroke? A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2014;9(2):e87987.
57. Berry A, Beattie K, Bennett J. Physical Activity and Movement : A Guideline for Critically Ill Adults. 2014.
58. Frontera W. DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation. Lippincott Williams & Wilkins; 2010. Frontera W.; 1594 p.
59. Powell KE, Paluch AE, Blair SN. Physical activity for health: What kind? How much? How intense? On top of what? *Annu Rev Public Health*. 2011;32:349-65.
60. Hutzler Y, Sherrill C. Defining adapted physical activity: international perspectives. *Adapt Phys Act Q APAQ*. 2007 Jan;24(1):1-20.
61. Figoni SF. Cycle of Disability: National Handicapped Sports-Adapted Fitness Instructor Handbook. Rockville.
62. Preede L, Saebu M, Perrin PB, Nyquist A, Dalen H, Bautz-Holter E, *et al*. One-year trajectories of mental and physical functioning during and after rehabilitation among individuals with disabilities. *Health Qual Life Outcomes*. 2015 Aug 28;13:135.
63. Archer E, Blair SN. Physical activity and the prevention of cardiovascular disease: from evolution to epidemiology. *Prog Cardiovasc Dis*. 2011 Jun;53(6):387-96.
64. Lee I-M, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT, *et al*. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet Lond Engl*. 2012 Jul 21;380(9838):219-29.
65. Freyssin C, Blanc P, Verkindt C, Maunier S, Prieur F. Effect of long-term physical activity practice after cardiac rehabilitation on some risk factors. *Int J Rehabil Res Int Z Rehabil Rev Int Rech Readaptation*. 2011 Dec;34(4):357-96.
66. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med*. 2002 Mar 14;346(11):793-801.
67. Izawa KP, Yamada S, Oka K, Watanabe S, Omiya K, Iijima S, *et al*. Long-term exercise maintenance, physical activity, and health-related quality of life after cardiac rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2004 Dec;83(12):884-92.
68. Scott A, Gidlow C. *Clinical Exercise Science*. Routledge. 2016. 336 p.
69. British Thoracic Society. Quality Standards for Pulmonary Rehabilitation in Adults [Internet]. Vol. 6. 2014. 29 p. Available from: <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/clinical-information/pulmonary-rehabilitation/bts-quality-standards-for-pulmonary-rehabilitation-in-adults/>
70. Meshe OF, Claydon LS, Bungay H, Andrew S. The relationship between physical activity and health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease following pulmonary rehabilitation. *Disabil Rehabil*. 2017 Apr;39(8):746-56.
71. Furie KL, Kasner SE, Adams RJ, Albers GW, Bush RL, Fagan SC, *et al*. Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke or transient ischemic attack: a guideline for healthcare professionals from the American heart association/american stroke association. *Stroke*. 2011 Jan;42(1):227-66.
72. Lee CD, Folsom AR, Blair SN. Physical activity and stroke risk: a meta-analysis. *Stroke*. 2003 Oct;34(10):2475-81.

73. van de Port IGL, Kwakkel G, Bruin M, Lindeman E. Determinants of depression in chronic stroke: a prospective cohort study. *Disabil Rehabil*. 2007 Mar 15;29(5):353-8.
74. English C, Hillier SL. Circuit class therapy for improving mobility after stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jul 7;(7):CD007513.
75. Brazzelli M, Saunders DH, Greig CA, Mead GE. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Nov 9;(11):CD003316.
76. Pang MYC, Ashe MC, Eng JJ, McKay HA, Dawson AS. A 19-week exercise program for people with chronic stroke enhances bone geometry at the tibia: a peripheral quantitative computed tomography study. *Osteoporos Int J Establ Result Coop Eur Found Osteoporos Natl Osteoporos Found USA*. 2006;17(11):1615-25.
77. Carin-Levy G, Kendall M, Young A, Mead G. The psychosocial effects of exercise and relaxation classes for persons surviving a stroke. *Can J Occup Ther Rev Can Ergother*. 2009 Apr;76(2):73-80.
78. Chen M-D, Rimmer JH. Effects of exercise on quality of life in stroke survivors: a meta-analysis. *Stroke*. 2011 Mar;42(3):832-7.
79. Saunders DH, Sanderson M, Hayes S, Kilrane M, Greig CA, Brazzelli M, *et al*. Physical fitness training for stroke patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Mar 24;3:CD003316.
80. Ivey FM, Hafer-Macko CE, Macko RF. Exercise rehabilitation after stroke. *NeuroRx J Am Soc Exp Neurother*. 2006 Oct;3(4):439-50.
81. Sveen U, Thommessen B, Bautz-Holter E, Wyller TB, Laake K. Well-being and instrumental activities of daily living after stroke. *Clin Rehabil*. 2004 May;18(3):267-74.
82. Lennon O, Carey A, Gaffney N, Stephenson J, Blake C. A pilot randomized controlled trial to evaluate the benefit of the cardiac rehabilitation paradigm for the non-acute ischaemic stroke population. *Clin Rehabil*. 2008 Feb;22(2):125-33.
83. Ginis KAM, Hicks AL, Latimer AE, Warburton DER, Bourne C, Ditor DS, *et al*. The development of evidence-informed physical activity guidelines for adults with spinal cord injury. *Spinal Cord*. 2011 Nov;49(11):1088-96.
84. British Society of Rehabilitation Medicine. Working Party Report on Traumatic Brain Injury. 1998 London;
85. Gutenbrunner C, Negrini S, Kiekens C, Zampolini M, Nugraha B. The Global Disability Action Plan 2014-2021 of the World Health Organization (WHO): a major step towards better health for all people with disabilities. Chance and challenge for Physical and Rehabilitation Medicine (PRM). *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015 Feb;51(1):1-4.
86. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization, 2001 [Internet]. 2001. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
87. Li J, Proding B, Reinhardt JD, Stucki G. Towards the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in routine practice: Lessons from a pilot study in China. *J Rehabil Med*. 2016 Jun 13;48(6):502-7.
88. Selb M, Gimigliano F, Proding B, Stucki G, Pestelli G, Iocco M, *et al*. Toward an International Classification of Functioning, Disability and Health clinical data collection tool: the Italian experience of developing simple, intuitive descriptions of the Rehabilitation Set categories. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2017 Apr;53(2):290-8.
89. Proding B, Scheel-Sailer A, Escorpiso R, Stucki G. UEMS PRM Workshop report: toward the development of clinical assessment schedules for specified rehabilitation services. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016;
90. Schopp LH, Sanford TC, Hagglund KJ, Gay JW, Coatney MA. Removing service barriers for women with physical disabilities: promoting accessibility in the gynecologic care setting. *J Midwifery Womens Health*. 2002 Apr;47(2):74-9.
91. Stucki G. Olle Höök Lectureship 2015: The World Health Organization's paradigm shift and implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *J Rehabil Med*. 2016 Jun 13;48(6):486-93.
92. Kiekens C, DE Tavernier J. Ethical choices in rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2016 Aug;52(4):419-21.
93. Peter Paul Verbeek. *Moralizing Technology. Understanding and designing the morality of things*. The University of Chicago Press Books. 2011.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l'ausilio del board di MFR dell'UEMS
- gli Editori della 3<sup>a</sup> edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Filipe Antunes, Paolo Boldrini, Christoph Gutenbrunner, Alydas Juocevicius, Carlotte Kiekens, François Constant Boyer, John P.S. Burn, Pedro Cantista, Mark Delargy, Gordana Devečerski, Enrique Varela-Donoso, Calogero Foti, Alessandro Giustini, Jean-Jacques Glaesener, Jacinta McElligott, Angela McNamara, Anda Nulle, Aydan Oral, Daiana Popa, Christina-Anastasia Rapidi, Amandine Rapin, Katharina Stibrant Sunnerhagen, Peter Takáč, Jiri Votava, Andreas Winkelmann, Kurt Hoppe, Ilse J.W. van Nes, Steven Rimbaut, Rochelle T. Dy, Christof A.J. Smit, Raquel Valero, Anthony B. Ward, Alain Yelnik



## L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 9. Formazione post-laurea e educazione continua in medicina: costruire le basi per il futuro della MFR

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa descrive la formazione post-laurea degli specialisti in MFR in Europa. Per acquisire l'ampio spettro di competenze necessarie, gli specialisti in MFR devono ricevere una formazione che esprima elevati livelli di qualità in termini di organizzazione e contenuti e che sia di durata adeguata. Infatti è richiesto che gli specialisti in MFR non solo sviluppino conoscenze mediche, ma anche competenze nella presa in carico del paziente, abilità tecniche specifiche e una buona predisposizione alle relazioni interpersonali e alla comunicazione, una profonda comprensione dei principi fondamentali dell'etica medica e della sanità pubblica, abilità nell'applicare politiche di assistenza e prevenzione per le persone con disabilità, padronanza delle strategie per il reinserimento sociale delle persone con disabilità, capacità di applicazione dei principi di assicurazione di qualità e di promozione dell'aggiornamento professionale, nonché dello sviluppo continuo delle competenze basato sulla pratica clinica. Questo capitolo offre informazioni dettagliate e aggiornate sulla formazione post-laurea degli specialisti in MFR, fornisce raccomandazioni sugli standard richiesti a livello europeo, in accordo con le regole dell'UEMS, per creare un modello di formazione comune che racchiuda un complesso comune di conoscenze, abilità e competenze per la formazione post-laurea. Viene inoltre evidenziato il ruolo del Board Europeo della MFR quale ente che ha lo scopo di tutelare lo standard della formazione post-laurea e della pratica professionale della MFR in tutta Europa, armonizzando le competenze degli specialisti in MFR. A tal fine, sono state definite le conoscenze teoriche necessarie per la pratica della specialità di MFR, le competenze caratterizzanti (ovvero gli obiettivi della formazione) da acquisire al termine della formazione, ed è stato incluso il core-curriculum della formazione post-laurea di MFR. Inoltre, è stata prestata attenzione alla formazione in MFR degli studenti di medicina, che rappresenta un elemento indispensabile per lo sviluppo della disciplina di MFR, nonché per il progresso della comunità medica nel suo insieme, considerate le sfide poste dall'invecchiamento della popolazione e l'incremento atteso della disabilità nel nostro continente. Al termine del capitolo sono affrontati i temi dell'aggiornamento professionale continuo e della formazione medica in una prospettiva europea di MFR, ed è delineato il ruolo dell'European Accreditation Council of Continuous Medical Education (EACCME) in seno alla UEMS.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 9. Formazione post-laurea e educazione continua in medicina: costruire le basi per il futuro della MFR. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):156-64)

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Formazione medica post-laurea; Curriculum; Training.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-maker* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quan-

to specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.



Questo capitolo tratta della formazione post-laurea in MFR in Europa. Vengono fornite informazioni dettagliate sulla formazione degli specialisti medici e presentati gli standard richiesti a livello europeo – anche se non ancora attuati in tutti i paesi europei. Viene inoltre prestata attenzione alla formazione pre-laurea degli studenti di medicina, che rappresenta un elemento indispensabile per lo sviluppo della disciplina di MFR, nonché per il progresso della comunità medica nel suo insieme, considerate le sfide poste dall'invecchiamento della popolazione e l'incremento atteso della disabilità nel nostro continente. I temi dell'aggiornamento professionale continuo e della formazione medica sono affrontati in una prospettiva europea di MFR. Vengono infine analizzati in dettaglio i principi e i contenuti del curriculum europeo.

## Istruzione e formazione

La pratica della MFR è caratterizzata univocamente da un approccio basato sul lavoro in team, orientato ai bisogni della persona e alla soluzione di problemi con lo scopo di ottimizzare le funzioni e la qualità della vita del paziente, prevenire complicanze e aumentare la partecipazione sociale. Pertanto, è necessario che gli specialisti in MFR sviluppino non solo conoscenze mediche, competenze nell'assistenza del paziente e abilità tecniche specifiche, ma che esprimano anche una buona disponibilità alle relazioni interpersonali e alla comunicazione, profonda comprensione dei principi fondamentali dell'etica medica e della sanità pubblica, abilità di applicare politiche di assistenza e prevenzione per le persone disabili o affette

TABELLA I.—Nome della disciplina negli stati membri dell'UEMS.

Paese	Nome della disciplina	Durata della formazione post-laurea	Paese	Nome della disciplina	Durata della formazione post-laurea
Austria	Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation	5 anni e 3 mesi	Lussemburgo	Médecine Physique et de Réadaptation	All'estero
Belgio	Fysische Geneeskunde en Revalidatie Médecine Physique et de Réadaptation	5 anni + 1 anno di specializzazione	Malta	Rehabilitation Medicine	4 anni e 2 mesi
Bosnia Erzegovina	Fizikalna Medicina i Rehabilitacija	4 anni	Norvegia	Fysikalsk Medisin og Rehabilitering	1 anno + 4 anni
Bulgaria	Физикална и рехабилитационна медицина (Fizikalna i Rehabilitacionna Medicina)	4 anni	Paesi Bassi	Revalidatie Geneeskunde	4 anni cambiati a 3 anni e 7 mesi
Cipro	Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση (Fisiki Iatriki & Apokatastasi)	All'estero	Polonia	Rehabilitacja Medyczna	5 anni
Croazia	Fizikalna Medicina i Rehabilitacija	4 anni e 4 mesi	Portogallo	Medicina Fisica e de Reabilitação	5 anni
Danimarca	Fysiurgi	-	Regno Unito	Rehabilitation Medicine	4 anni
Estonia	Taastusravi ja Füsiatria	3 anni	Repubblica Ceca	Rehabilitační a Fyzikální Medicina	2 anni + 3 anni
Finlandia	Fysiatría	5 anni	Repubblica Slovacca	Fyziatria, Balneológia & Liečebná Rehabilitácia	4 anni
Francia	Médecine Physique et de Réadaptation	4 anni	Romania	Medicină Fizică și Reabilitare	4 anni
Germania	Physikalische und Rehabilitative Medizin	1 anno Med Int/ Neurologia 1 anno Ortopedia +3 anni MFR	Russia	-	-
Grecia	Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση (Fisiki Iatriki & Apokatastasi)	5 anni	Serbia	Fizikalna Medicina I Rehabilitacija	4 anni
Irlanda	Rehabilitation Medicine	4 anni	Slovenia	Fizikalna in Rehabilitacijska Medicina	2 anni e 3 mesi + 2 anni e 9 mesi
Islanda	Endurhæfingarlækningar	-	Spagna	Medicina Fisica y Rehabilitación	4 anni
Italia	Medicina Fisica e Riabilitativa	4 anni	Svezia	Rehabiliterings Medizín	5 anni
Lettonia	Fizikālā un rehabilitācijas medicīna	4 anni	Svizzera	Médecine Physique et de Réadaptation	5 anni
Lituania	Fizine Medicina ir Reabilitacija	4 anni	Turchia	Physikalische Medizin und Rehabilitation Medicina Fisica e Riabilitativa	
				Fiziksel Tip ve Rehabilitasyon	4 anni (possono essere estesi a 4.5 anni)
			Ucraina	Фізична та реабілітаційна Медицина	4 anni
			Ungheria	Rehabilitációs Medicina	5 anni

da malattie invalidanti, padronanza delle strategie per il reinserimento sociale delle persone disabili o con malattie invalidanti, capacità di applicare procedure di assicurazione della qualità e di promuovere un aggiornamento professionale continuo basato sulla pratica.

In qualità di coordinatori del team riabilitativo multi-professionale, coinvolti nella continuità delle cure dall'ospedale al territorio, gli specialisti in MFR devono anche esprimere competenze manageriali, conoscere e applicare i principi della medicina basata sull'evidenza, e incorporare considerazioni in merito alla sostenibilità e all'analisi rischio-beneficio nella programmazione dell'assistenza ai singoli o a categorie di pazienti, in maniera appropriata.

La MFR è una specialità medica riconosciuta in tutti i paesi europei tranne la Danimarca. Il riconoscimento della specializzazione è in fase di ottenimento in Russia grazie a un'azione congiunta della Sezione e Board di MFR della UEMS, i cui delegati hanno organizzato diverse attività formative, in stretta collaborazione con i medici locali, richiedendo che la MFR venga dichiarata una specializzazione medica completa e indipendente.

**Standard nell'istruzione e formazione degli specialisti in MFR**

Secondo la normativa dell'UEMS, stabilire un complesso comune di conoscenze, abilità e competenze disciplinari consente di creare un modello standard per la formazione post-laurea che consenta agli specialisti di ciascuna disciplina di muoversi da un Paese all'altro. In linea con gli obiettivi dell'UEMS il Board europeo della MFR mira a promuovere la sicurezza e la qualità dell'assistenza per i pazienti attraverso la diffusione dei più alti standard di formazione professionale e pratica clinica in Europa, tramite l'armonizzazione della qualificazione professionale in MFR. Nel fare ciò il Board Europeo della MFR non intende invadere l'ambito di competenza delle istituzioni nazionali nel definire il contenuto della formazione post-laurea nei singoli stati, ma piuttosto completarlo e assicurare che la formazione offerta sia di alta qualità in tutta Europa.

**Durata della formazione**

Per acquisire il vasto range di competenze richieste, gli specialisti in MFR devono ricevere una formazione post-laurea di adeguata durata e appropriatamente strutturata formazione. La formazione medica di base fornisce loro alcune competenze che vengono successivamente amplia-

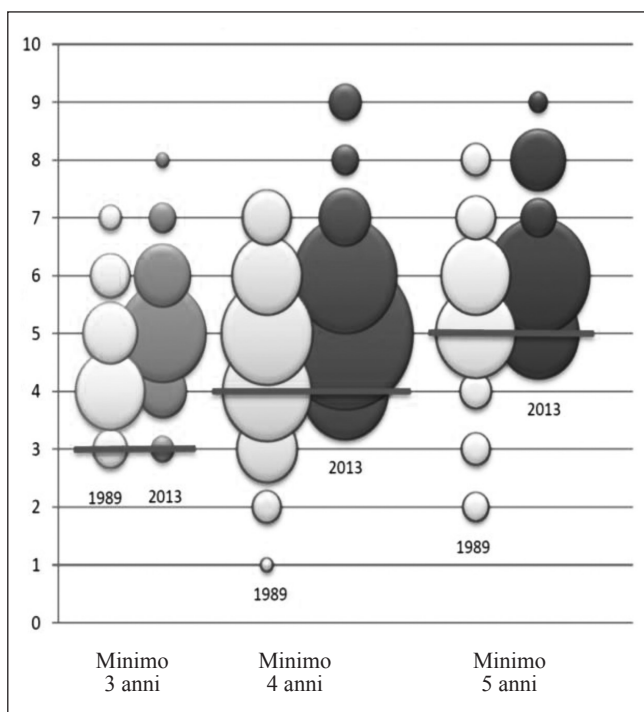


Figura 1.—Distribuzione delle specializzazioni con durata legale del corso di almeno 3, 4 o 5 anni, rispettivamente, nei diversi Paesi europei: i risultati sono stati ottenuti in due diverse ricerche, condotte nel 1989 e nel 2013.<sup>1</sup>

te tramite le conoscenze e l'esperienza acquisite con la frequenza di discipline che compongono il tronco comune (quali la medicina interna, l'ortopedia, la neurologia, ecc.). In virtù di differenti tradizioni locali e normative nazionali, il nome e l'ambito di applicazione della disciplina MFR variano in Europa, così come la durata della formazione (Tabella I). Sebbene la durata media di tutti i corsi di specializzazione in Europa sia aumentata nel periodo 1989-2013 (Figura 1),<sup>1</sup> si osserva al momento la tendenza, in alcuni Paesi europei, verso una riduzione della durata della formazione medica specialistica per ragioni di sostenibilità economica e sociale.<sup>2</sup> Il piano di formazione post-laurea in MFR in Europa è di solito strutturato in 48 mesi, ma può arrivare fino a 72 mesi in alcuni Paesi, e rispetta sempre un minimo di 36 mesi (24 dei quali trascorsi in un reparto di MFR).

Se si considera il drastico innalzamento dell'aspettativa di vita in tutta Europa e il conseguente aumento di malattie disabilitanti legate all'età, con inizio acuto e decorso cronico, occorre ammettere che la frequenza e la complessità delle comorbidità nei reparti di riabilitazione siano aumen-

tate marcatamente. I pazienti vengono ammessi ai reparti di riabilitazione in fase molto precoce, rispetto all'esordio acuto di una malattia o di un danno, e in condizioni di sempre maggiore compromissione clinica e funzionale. Per questa ragione il Board Europeo di MFR propugna una durata della formazione specialistica di almeno 60 mesi, 12 dei quali dedicati alla frequenza del tronco comune (ad esempio in medicina interna, neurologia, terapia intensiva ecc.). Inoltre, allo scopo di fornire ai pazienti l'assistenza ottimale, è auspicabile che gli specializzandi in MFR sviluppino abilità nel prendere decisioni basate sulla conoscenza della migliore evidenza scientifica prodotta dalla ricerca. Pertanto, si raccomanda di provvedere affinché gli specializzandi in MFR svolgano almeno sei mesi di formazione in metodologia della ricerca, come componente obbligatoria della loro formazione post-laurea. La riabilitazione è un'attività complessa, influenzata da molteplici fattori. Pertanto, è necessario che siano conosciuti e applicati principi di metodologia della ricerca, allo scopo di raggiungere quei livelli di evidenza, in letteratura scientifica, che possano aiutare la disciplina a crescere e competere con successo nei sistemi sanitari del futuro. Inoltre, viene raccomandato che gli aspiranti alla carriera universitaria siano sostenuti con programmi di dottorato, da svolgersi presso unità di ricerca con staff accademico dedicato.

#### **Direttori di scuola, medici in formazione e scuole di specializzazione**

La formazione professionalizzante degli specialisti in MFR si basa sulla pratica clinica e deve necessariamente avvenire nel contesto del sistema sanitario. La formazione deve essere realizzata in centri dedicati dove siano disponibili personale qualificato e adeguate risorse.

Il direttore della scuola di specializzazione in MFR ha la responsabilità generale del programma di formazione; deve sorvegliare e garantire la qualità della formazione didattica e medica e garantire il tutoraggio dei medici in formazione in tutti i centri che partecipano alla rete formativa. Deve possedere competenza specifica nella disciplina di MFR e deve essere abilitato alla docenza in MFR secondo le regole stabilite dall'istituzione nazionale nel proprio Paese. È auspicabile inoltre che abbia acquisito la Certificazione Europea come Trainer, rilasciata dal Board in MFR della UEMS.

Ogni specializzando deve essere supervisionato da un docente (specialista in MFR) con qualificazione documentata ai fini della formazione professionalizzante dei medici

specializzandi. Questi tutori devono svolgere un'attività di supervisione costante al fine di stimolare gli specializzandi a sviluppare le abilità, le conoscenze e le attitudini professionali di maggior rilievo ai fini della pratica clinica della MFR ad assumere graduale e progressiva responsabilità nella pianificazione dell'assistenza dedicata ai singoli pazienti.

#### **Valutazione dei risultati della formazione**

Il raggiungimento dei risultati della formazione specialistica deve essere valutato almeno su base annuale dal direttore della scuola assieme al corpo docente coinvolto. Si raccomanda di conservare documentazione scritta di tali valutazioni in archivi adeguati e permanenti. Tale documentazione deve essere conservata nel libretto del medico in formazione e deve risultare accessibile all'interessato e ad altro personale autorizzato. La valutazione deve essere oggettiva e documentare i progressi delle competenze dello specializzando, in relazione all'anno di corso. In particolare, l'esame di fine anno deve verificare che lo specializzando abbia acquisito sufficiente competenza per accedere alla pratica clinica senza necessità di supervisione diretta. Nel processo di valutazione i diritti dello specializzando devono essere tutelati attraverso corrette procedure. Allo specializzando deve essere comunicato il regolamento istituzionale in cui siano richiamati i suoi diritti e gli obblighi e i diritti dell'istituzione.

#### **Procedure di certificazione**

Gli specialisti in MFR hanno libertà di mobilità in tutti i Paesi membri dell'UEMS, previo il conseguimento del diploma di specializzazione rilasciato da parte dell'autorità nazionale competente.<sup>3</sup> Chi è in possesso di tale diploma può accedere alla Certificazione Europea rilasciata dal Board Europeo di MFR che a tal fine ha stabilito gli standard relativi ai diversi aspetti della formazione post-laurea in MFR, come di seguito riportato:

- un curriculum di conoscenze fondamentali e di competenze necessarie alla pratica della MFR nelle diverse condizioni di malattia;
- un modello di formazione specialistica professionalizzante della durata di almeno quattro anni, realizzata in strutture di MFR, con registrazione dettagliata delle attività svolte in un libretto standard di attività formative;
- un esame scritto svolto ogni anno in unica data in tutta Europa;

- Un sistema di coordinatori nazionali della formazione post-laurea e delle procedure di certificazione dedicate agli specializzandi e specialisti in MFR nei rispettivi Paesi europei;

- regole standard per la certificazione dei tutor nazionali della formazione post-laurea;

- audit presso le sedi della formazione specialistica nei diversi Paesi Europei, condotti da personale certificato al fine di valutare il rispetto degli standard formativi;

- aggiornamento professionale continuo realizzato nei Paesi dell'UEMS all'interno del sistema ECM per favorire gli specialisti certificati a ottenere il rinnovo della certificazione ogni dieci anni.

Ulteriori informazioni sul funzionamento di questo sistema di certificazione sono pubblicate sul sito della Section and Board in MFR della UEMS (<https://www.uems-prm.eu>) dove sono anche accessibili i moduli da compilare per accedere ai diversi tipi di certificazione.

Attualmente, in Europa sono presenti circa 20.000 specialisti in MFR e 3000 specializzandi in MFR; dei 3897 specialisti in MFR che hanno conseguito la certificazione europea del diploma a partire dal 1993, 1094 conservano lo status di Board Fellow, e 260 sono Senior Fellow avendo rinnovato la validità della certificazione dopo 10 anni; 24 sedi della formazione post-laurea (la cui lista è disponibile sul sito web [https://www.uems-prm.eu/certification\\_docs/TC.htm](https://www.uems-prm.eu/certification_docs/TC.htm)) sono centri di formazione certificati dal Board in MFR dell'UEMS, che ne ha sancito il rispetto degli standard europei.

### Formazione pre-laurea

Il cosiddetto *disease management* è un approccio clinico basato sul lavoro in team e orientato ai bisogni della persona e alla soluzione di problemi; esso mira a ottimizzare le funzioni e la qualità della vita del paziente, prevenendo complicanze e aumentando la partecipazione sociale. I futuri medici saranno responsabili dell'assistenza a pazienti disabili o portatori di malattie invalidanti indipendentemente dalla disciplina specialistica che sceglieranno dopo la laurea. Allo stato attuale, tutti i pazienti, trattati da qualsiasi medico specialista, possono richiedere un approccio riabilitativo, se si considera che coloro che attualmente sopravvivono a malattie, in passato letali, spesso manifestano menomazioni e disabilità, e, pertanto, limitazioni nelle loro attività e partecipazione.<sup>4</sup>

Ne risulta che tutti i medici debbano acquisire conoscenze di base in riabilitazione, nella consapevolezza che

la maggior parte di loro non praticherà la disciplina specialistica di MFR e non realizzerà specifiche procedure di tipo riabilitativo. È importante che specialisti in MFR, con elevata esperienza professionale, svolgano l'insegnamento di MFR in tutti i corsi di laurea in medicina e che trattino i seguenti argomenti fondamentali:

- principi della MFR e modello bio-psico-sociale dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health*;

- organizzazione e pratica della MFR (riabilitazione acuta e post-acuta, programmi di riabilitazione per pazienti con disabilità croniche);

- principi e obiettivi della valutazione funzionale e principali fattori prognostici sfavorevoli del recupero funzionale;

- principi e potenziale terapeutico della fisioterapia, della terapia occupazionale, della (neuro)psicologia, della logopedia e altre terapie riabilitative;

- principi ed effetti dei trattamenti farmacologici usati per migliorare la funzionalità, prevenire complicanze, alleviare il dolore o qualsiasi altra fonte di disagio;

- protocolli di riabilitazione e loro principali indicazioni;

- bisogni riabilitativi di pazienti con condizioni speciali (per esempio ictus, politraumi, lombalgie, artrite, cancro, ecc.);

- conoscenza del sistema sociale della normativa nazionale sulla disabilità e la riabilitazione nonché dei temi etici e dei diritti umani con riferimento alla riabilitazione.

Questi concetti fanno già parte della formazione obbligatoria in MFR nella maggior parte dei Paesi europei. Il Board europeo di MFR ha definito il core curriculum per la formazione pre-laurea comprensivo dell'elenco di competenze pratiche e durata della formazione in una struttura di MFR. Tra le azioni previste dal piano strategico del Board europeo di MFR 2014-2018 è prevista la pubblicazione di un testo di riferimento elettronico a supporto della formazione dei futuri medici.

### Aggiornamento professionale continuo (*continuing professional development [CPD]*) e educazione continua in medicina (ECM)

A tutela della sicurezza del paziente e della buona qualità dell'assistenza, tutti i medici hanno il dovere di provvedere all'aggiornamento professionale continuo, per tutta la vita, per garantire elevati livelli di pratica professionale. Garantire qualità significa dimostrare che gli standard

nazionali siano confrontabili con quelli internazionali. In questo contesto globale, l'aggiornamento professionale continuo (CPD) deve tenere conto delle innovazioni e buone prassi internazionali; occorre inoltre esigere che tutti i medici si tengano aggiornati, conseguano competenze e abilità nuove e garantiscano che la propria pratica clinica sia sempre all'avanguardia, incorporando le nuove evidenze e le indicazioni dalle linee guida man mano che esse si rendono disponibili. Il controllo di questo processo spetta alle autorità regolatorie a livello nazionale. In linea con quanto sopra, il CPD e la formazione medica continua (ECM) rappresentano una parte integrante della pratica professionale degli specialisti in MFR. Tutti gli specialisti in MFR devono dimostrare l'aggiornamento continuo delle proprie competenze. Questo processo deve essere trasparente, responsabile, suscettibile di regolamentazione ed efficace ad assicurare la qualità nel processo di validazione della certificazione professionale.

Il CPD consiste in tutti gli strumenti formativi utilizzati ai fini di aggiornamento, sviluppo e miglioramento della capacità di applicare conoscenze, competenze e attitudini professionali (inclusi standard di comportamento etico) richiesti nel corso della vita lavorativa. Il CPD, per esempio, comprende le attività condotte per sviluppare la capacità di lavoro in team, le competenze manageriali, le professionalità, la capacità di comunicazione interpersonale, l'uso della tecnologia per l'informazione, la capacità di fare didattica, ricerca, attività di revisione di lavori scientifici, di svolgere audit e di rendicontare l'uso delle risorse. In questo senso il CPD incorpora e va oltre la ECM (aggiornamento delle conoscenze mediche); tuttavia i crediti ECM possono essere considerati come uno strumento di conferma del coinvolgimento dello specialista in attività ECM/CPD, ovvero come una "valuta" per la misura dell'aggiornamento professionale". L'UEMS ha armonizzato le procedure di accreditamento della formazione continua, sviluppando lo *European Continuing Medical Education Credit* (ECMEC); tali crediti possono essere usati in tutta Europa e, attraverso un accordo di mutuo riconoscimento con l'American Medical Association, anche in Nord America. L'American Board di MFR (ABPMR) è uno dei 24 collegi delle specializzazioni mediche che compongono il Board americano delle specializzazioni mediche (ABMS).<sup>5</sup> L'ABMS mira a proteggere la comunità stabilendo standard comuni per il conseguimento e il mantenimento della certificazione rilasciata dai Board delle rispettive discipline. L'ABMS valuta e certifica i medici che rispettano specifici requisiti in istruzione e formazio-

ne. L'ABPMR stabilisce i requisiti per la certificazione e il suo mantenimento, crea i propri esami, si batte per migliorare la formazione e contribuisce a fissare gli standard per la medicina fisica e riabilitativa (vedere per riferimento [www.abms.org](http://www.abms.org)).

Lo European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME)<sup>®</sup> è un'agenzia dell'UEMS che rappresenta formalmente i Paesi europei: perciò i suoi crediti sono riconosciuti dalle agenzie di accreditamento a livello nazionale come complementari, e non competitivi, rispetto alle loro competenze e attività. Le disposizioni europee sono le stesse per tutte le specializzazioni. L'EACCME è responsabile del coordinamento per tutte le specializzazioni mediche e il sito web dell'UEMS fornisce dettagli sui requisiti dell'aggiornamento medico continuo per tutti gli specialisti medici in Europa (vedere per riferimento <https://www.uems.eu/>). L'obbligatorietà del processo di CPD/ECM è sancita in alcuni Paesi europei e sta diventando sempre più richiesta nella pratica medica. I modelli di competenza professionale sono standard forniti dagli stati membri dell'UEMS per assicurare che gli specialisti certificati mantengano le loro competenze al livello richiesto. Ogni medico ha il dovere di accreditarsi in riferimento a tale modello. A livello nazionale questi Paesi hanno sviluppato le proprie normative e molti prevedono requisiti obbligatori per la formazione continua, a norma di legge. Il Board Europeo di MFR ha individuato al suo interno il Comitato ECM/CPD che è responsabile dei programmi di formazione continua di interesse per la disciplina, e dell'accREDITamento di eventi scientifici a livello europeo e per la qualificazione scientifica degli specialisti in MFR certificati dal Board. I programmi internazionali di formazione sono dedicati agli specialisti in MFR e agli altri componenti del team riabilitativo; essi includono aggiornamenti su conoscenze di base, competenze cliniche caratterizzanti, ricerca scientifica e abilità pratiche. Il programma di accREDITamento europeo ECM/CPD di congressi ed eventi internazionali in MFR si basa sulle disposizioni previste dall'accordo di collaborazione siglato dall'EACCME e dalla UEMS Section and Board in MFR, i cui dettagli sono pubblicati sul sito del Board (<https://www.uems-prm.eu/>).

Secondo questo accordo di collaborazione l'autorità di accREDITamento nazionale di ogni stato membro dell'EU (e EEA):

- è l'autorità di riferimento che guida e controlla l'accREDITamento dei medici che lavorano nel Paese e determina il numero di crediti richiesti annualmente;

- è responsabile per i programmi formativi pertinenti alla disciplina, per l'accreditamento degli eventi scientifici a livello europeo e per la qualificazione scientifica degli specialisti in MFR certificati dal Board.

Ogni specialista in MFR certificato dal Board deve ottenere almeno 250 crediti formativi nell'arco di 5 anni allo scopo di rinnovare la validità della certificazione (<https://www.uems-prm.eu>). I crediti possono essere acquisiti attraverso diverse attività di formazione medica continua, inclusa la partecipazione passiva o attiva a eventi scientifici, pubblicazioni in riviste o libri, attività accademiche (per esempio il dottorato di ricerca), e auto formazione (attraverso sottoscrizioni personali a riviste di settore, o frequenza documentata a moduli di formazione a distanza in MFR). In linea con le regole dell'UEMS, il Board in MFR riconosce i considerevoli progressi nelle metodologie con cui la ECM e il CDP possono essere forniti offrendo opportunità di formazione agli specialisti. Pertanto, il Board riconosce l'utilità dei nuovi media per l'acquisizione di ECM/CPD con approcci che superano le lezioni tradizionali, i congressi e le conferenze. Ai medici viene richiesto di rispettare gli adempimenti relativi all'aggiornamento professionale continuo per poter essere abilitati alla professione e questa è una componente sostanziale della normativa a livello nazionale ed europeo.

Il Board in MFR ha la responsabilità di sviluppare opportunità di formazione per gli specializzandi e per i giovani specialisti in MFR attraverso la promozione di programmi di insegnamento internazionali e la diffusione di materiale didattico. Se si considera anche solo il 2015, il Board in MFR ha accreditato 18 corsi internazionali, erogando un totale di 293 crediti CME.

Il primo evento promosso dal Board a livello internazionale è stato la European School di Marseille sull'analisi di postura e movimento organizzata nel 2000. Da allora, il corso si svolge annualmente per un periodo di due settimane e richiama medici, ingegneri e altri professionisti della riabilitazione da tutta Europa. La Euro-Mediterranean Rehabilitation Summer School è stata inaugurata a Siracusa nel 2005. È un corso residenziale annuale di alto livello su temi della riabilitazione, offerto gratuitamente a 40 specializzandi di MFR provenienti dagli stati membri dell'UEMS e dai Paesi mediterranei.

Diversi e-book con contenuto educativo sono stati pubblicati e distribuiti gratuitamente ai molti specialisti e specializzandi in MFR certificati dal Board. Essi sono accessibili in versione elettronica sul sito web del Board (<https://www.uems-prm.eu>).

## Curriculum in MFR: principi fondamentali

I diversi ambiti di competenza degli specialisti in MFR sono tipicamente descritti per categorie nosografiche, in base alle condizioni mediche invalidanti o all'apparato/organo compromesso. Infatti, la medicina tradizionale è una medicina d'organo, che considera malattie e meccanismi lesionali, basandosi sul modello medico proposto dalla *International Classification of Diseases* (ICD). Questo modello ha influenzato il modo di classificare pazienti anche oltre l'ambito della medicina. Tuttavia, questa prospettiva non è ottimale per la disciplina di MFR, che è invece incentrata sul funzionamento.<sup>6</sup> In effetti, gli ambiti di competenza degli specialisti in MFR dovrebbero essere descritti usando categorie che identificano le funzioni, con riferimento alla *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF). In accordo con questo modello gli specialisti in MFR devono:

- conoscere i determinanti bio-psico-sociali della salute e le complesse interazioni di fattori che limitano la partecipazione e l'autonomia delle persone con disabilità nel contesto delle loro condizioni mediche;

- avere la capacità di comunicare ciò al paziente, alla famiglia del paziente, ai colleghi e al team di riabilitazione, affinché ci sia un effettivo approccio combinato che è focalizzato sulle particolari priorità del paziente;

- dimostrare una pratica medica altamente centrata sulla persona con enfasi sulla valutazione, pianificazione e formazione, in stretta relazione con i membri del team e all'interno di una cultura di empowerment e gestione dei rischi.

Con tali premesse le competenze che devono essere acquisite durante la formazione, o che ci si aspetta che siano acquisite entro la fine della formazione, riguardano:

- valutazione clinica e strumentale utile a determinare i meccanismi pato-fisiologici e la diagnosi alla base della condizione del paziente;

- conoscenza dei principi dell'apprendimento motorio / neuro plasticità/guarigione/recupero;

- valutazione funzionale nel contesto dell'ICF, compresa la valutazione delle menomazioni di funzioni/strutture corporee, la valutazione della limitazione dell'attività e delle restrizioni alla partecipazione e la discriminazione tra *capacity* e *performance* basata sull'individuazione delle barriere/facilitatori contestuali (fattori personali) e ambientali;

- implementazione di strumenti di valutazione clinica e strumentale per esplorare funzioni motorie, cognitive, comportamentali e autonome;

- prognosi del decorso di malattie/disabilità, individuazione di fattori avversi/favorevoli al recupero funzionale e definizione delle modalità di recupero, compensazione e adattamento;

- progettazione e attuazione di un progetto riabilitativo attraverso un approccio basato sul team, che consista nel definire obiettivi raggiungibili a breve, medio e lungo termine, condivisi con il paziente e i familiari e che in definitiva conduca al reinserimento del paziente nella comunità e a una migliore qualità della vita;

- prescrizione, quanto più possibile basata su evidenze, di trattamenti medici e fisici (compresi trattamenti farmacologici, terapie fisiche, tecnologie innovative, fattori naturali e altro) così come presidi tecnici (ortesi, protesi, ausili e altri), utili a raggiungere gli obiettivi del progetto riabilitativo;

- prevenzione e gestione delle complicanze;

- abilità di leadership e formazione, per coordinare ed esaltare il lavoro di squadra;

- abilità comunicative idonee a convogliare informazioni rilevanti e spiegazioni ai pazienti/familiari, a colleghi che hanno in carico il paziente e ad altri professionisti della sanità, con l'obiettivo di una pianificazione e implementazione condivisa di un'assistenza sanitaria continua dalla fase iniziale fino alla post-acuzie e alla fase cronica;

- impegno nel rispettare le responsabilità professionali e l'aderenza ai principi etici dimostrando compassione, integrità e rispetto per gli altri; comprensione dei bisogni del paziente, rispetto per la privacy e l'autonomia del paziente, sensibilità e comprensione verso diverse popolazioni di pazienti, incluse le diversità di genere, età, cultura, razza, religione, disabilità e orientamento sessuale;

- cooperazione attiva con le aziende sanitarie pubbliche e altri enti coinvolti nel sistema di assistenza sanitaria;

- identificazione dei bisogni di salute della comunità e implementazione di misure appropriate che mirino alla preservazione e promozione della salute e di stili di vita salutari e alla prevenzione di malattie;

- conduzione di programmi di educazione terapeutica per persone con disabilità e i loro familiari;

- partecipazione alla formazione di medici e altri professionisti coinvolti nell'assistenza delle persone con disabilità;

- implementazione di principi di sostenibilità economica e di analisi rischio-beneficio, nell'assistenza dedicata ai singoli pazienti o a gruppi di essi;

- abilità di migliorare la qualità del lavoro professiona-

le attraverso un processo di autovalutazione e aggiornamento continuo, orientando la pratica e la carriera verso un traguardo di sviluppo professionale;

- abilità di applicare i principi base della ricerca, compreso il modo in cui una ricerca è condotta, valutata, spiegata ai pazienti e applicata all'assistenza.

Nella prospettiva di un approccio centrato sulla malattia gli specialisti in MFR devono sviluppare responsabilità progressiva nella diagnosi, valutazione e trattamento delle menomazioni comunemente incontrate nella gestione riabilitativa di pazienti di tutte le età nelle seguenti aree:

- sindromi muscolo scheletriche acute e croniche, compresi gli infortuni legati allo sport, patologie occupazionali, disordini reumatologici, assistenza post frattura e post operatoria nella protesica articolare;

- condizioni di dolore acuto e cronico, compreso l'utilizzo di farmaci, terapie fisiche, esercizio, procedure interventistiche terapeutiche e diagnostiche e consulenza psicologica e vocazionale;

- amputazioni congenite o acquisite;

- ictus;

- lesioni cerebrali congenite o acquisite;

- lesioni midollari spinali congenite o acquisite;

- miopatie congenite o acquisite, neuropatie periferiche, malattie dei motoneuroni e del sistema motorio e altre malattie neuromuscolari;

- malattie polmonari, cardiache, oncologiche, infettive, da immunodepressione e altre comuni menomazioni osservate in pazienti con disabilità fisiche o che sperimentano condizioni di disabilità;

- lesioni cutanee, incluso il trattamento di ulcere e ferite chirurgiche;

- potenziamento muscolare, ricondizionamento allo sforzo e fitness;

- disturbi metabolici.

Il curriculum degli specialisti in MFR illustra nel dettaglio la conoscenza teorica necessaria per la pratica della disciplina di MFR e le competenze fondamentali (obiettivi della formazione) che devono essere raggiunte alla fine della formazione.

Sebbene i percorsi formativi siano differenti nei vari Paesi europei, il curriculum presenta molte aree di sovrapposizione con gli analoghi sviluppati nel continente ed è coerente con quello dell'American Board in MFR (vedere per riferimento il sito [www.abprm.org](http://www.abprm.org)) e con altri programmi residenziali per specializzandi in medicina riabilitativa (<http://www.singhealthresidency.com.sg/Pages/RehabilitationMedicine.aspx>).

## Bibliografia

1. Duchateau DC, Rol M Van Der, Smit Jongbloed LJ, Jong EM De, Vos P. Eindrapportage Quickscan Opleidingsduur en Bekostiging Medisch Specialistische Vervolgopleidingen in de EU. 2013.
2. Kiekens C, Moyaert M, Ceravolo MG, Moslavac S, Juocevicius A, Christodoulou N, et al. Education of physical and rehabilitation medicine specialists across Europe: a call for harmonization. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Dec;52(6):881–6.
3. The European Parliament and the Council of the European Union. Directive 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications. *Off J Eur Union.* 2005;22–142.
4. Ward AB, Gutenbrunner C, Damjan H, Giustini A, Delarque A. European Union of Medical Specialists (UEMS) section of Physical & Rehabilitation Medicine: a position paper on physical and rehabilitation medicine in acute settings. *J Rehabil Med.* 2010 May;42(5):417–24.
5. American Board of Physical Medicine and Rehabilitation. Curriculum of Knowledge [Internet]. Available from: [https://www.abpmr.org/partI/documents/PartIOutline\\_Weights.pdf](https://www.abpmr.org/partI/documents/PartIOutline_Weights.pdf)
6. Wade D. Rehabilitation - a new approach. Part four: a new paradigm, and its implications. *Clin Rehabil.* 2016 Feb;30(2):109–18.

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Maria Gabriella Ceravolo, Wim G. M. Janssen, Jacinta McElligott, Angela McNamara, Calogero Foti, Saša Moslavac, Raquel Valero, Enrique Varela-Donoso, Rolf Frischknecht, Alvydas Juocevicius, Rochelle T. Dy, Alain Yelnik





## L'APPLICAZIONE PRATICA DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA IN EUROPA

# Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) in Europa. Capitolo 10. Scienza e ricerca in MFR: specificità e sfide

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

### RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) si occupa della ricerca, quindi del futuro della MFR. Gli specializzandi e gli specialisti di MFR sono prevalentemente impegnati nella ricerca biomedica, nello studio dei processi biologici, delle cause delle malattie, della loro diagnosi medica, della valutazione delle loro conseguenze sul funzionamento, sulla disabilità e sulla salute, e degli effetti degli interventi sanitari su individuo e società. La maggior parte delle ricerche in MFR, spesso interdisciplinari, trae origine dalla ricerca applicata che, sfruttando conoscenze già acquisite, è diretta verso obiettivi specifici. La ricerca medica traslazionale, la ricerca e sviluppo, la ricerca di implementazione e la ricerca sull'impatto clinico ricadono in questo ambito. I medici fisiatristi, e ancor più gli specializzandi e i dottorandi, stanno contribuendo in maniera crescente alla ricerca di base e agli studi preclinici. I medici fisiatristi sono coinvolti nella ricerca primaria, che è un tipo di ricerca originale e di base ma anche nella ricerca secondaria, che effettua l'analisi e l'interpretazione delle pubblicazioni della ricerca primaria in un preciso ambito, con una specifica metodologia. La ricerca secondaria rimane un'attività importante sezione di MFR della UEMS ed è il campo della Cochrane Rehabilitation di nuova realizzazione. La ricerca secondaria, focalizzata sulle persone con disabilità, sarà implementata a livello mondiale, con i metodi della ricerca basata sull'evidenza, con la partecipazione dei medici fisiatristi e di tutte le altre professioni sanitarie e sociali coinvolte nella riabilitazione. Lo sviluppo delle attività di ricerca interessate alla MFR in Europa è una sfida per il futuro che va affrontata adesso. Le scuole europee di MFR, il master europeo e il programma di dottorato, con le loro strutture di ricerca e di supporto, le organizzazioni europee di MFR con i loro siti web, le riviste scientifiche di MFR e i congressi europei rappresentano una solida base per lo sviluppo di attività di ricerca, assieme allo sviluppo di Cochrane Rehabilitation e alla cooperazione con strutture europee di ricerca di alto livello, la MFR sarà leader in questo campo di ricerca.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 10. Scienza e ricerca in MFR: specificità e sfide. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):165-88).

PAROLE CHIAVE: Medicina fisica e riabilitativa; Europa; Ricerca biomedica; Ricerca di base; Ricerca medica traslazionale.

### Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i Medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-makers* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché

le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici fisiatristi, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatrista, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

La scienza e la ricerca in MFR sono relativamente giovani, così come lo è la specialità, e presentano specificità e sfide peculiari. Questo capitolo inizia presentando

lo spettro delle attività scientifiche in MFR, con la possibile organizzazione della ricerca sul funzionamento e la riabilitazione, una visione generale sugli argomenti trattati dai congressi internazionali e sulle riviste di MFR e note su come si possa potenziare la ricerca riabilitativa. Viene discusso in modo esteso e completo la situazione attuale della scienza e dell'attività scientifica e di ricerca di interesse per la medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa, che guarda con attenzione alle nuove possibilità e sfide. L'importanza della ricerca in riabilitazione viene definita e discussa la sua metodologia peculiare, dovuta al problema di dover colmare il vuoto lasciato tra biologia e comportamento, affrontando argomenti come la relazione tra la biomedicina e la MFR (la scienza è più ampia della biologia) e la ricerca in MFR (stessa partita, regole differenti; le due facce della stessa medaglia). Vengono presentate le sfide della medicina basata sulle evidenze in MFR, iniziando dalla situazione odierna e dalle proposte su come affrontarle: i metodi per migliorare gli standard negli studi clinici di MFR per creare solidi progetti di trials specifici di MFR e standardizzare gli interventi, infine viene affrontato il problema della rappresentazione della MFR nel "mondo della EBM" e del trasferimento. della conoscenza scientifica all'interno della pratica clinica. L'ultimo sottocapitolo si occupa della formazione nella ricerca.

### Spettro delle attività scientifiche in MFR

Lo spettro delle attività scientifiche e di ricerca in MFR può essere descritto in riferimento al curriculum del Board di MFR della UEMS, all'ambito di competenza della sezione di MFR della UEMS, agli argomenti e ai programmi dei congressi ESPRM e ISPRM, pubblicati dai giornali di MFR<sup>1,2</sup> ed elencati nel Cochrane Rehabilitation Field.<sup>3</sup>

### Organizzazione della ricerca sul funzionamento umano e la riabilitazione

L'ambito di competenza della MFR – così come illustrato nella descrizione concettuale della MFR<sup>4,5</sup> e nel curriculum europeo<sup>6</sup> – richiede lo sviluppo di una solida base scientifica in un ampio spettro di campi scientifici specifici. La Figura 1 mostra una struttura basata su campi scientifici distinti, che vanno "dalla cellula fino alla società" e dalle scienze di base fino a quelle applicate e cliniche.<sup>7,8</sup> Il concetto centrale alla base di questa concettualizzazione dei campi scientifici distinti, in questa struttura, è la natura integrativa del funzionamento e del modello ICF.

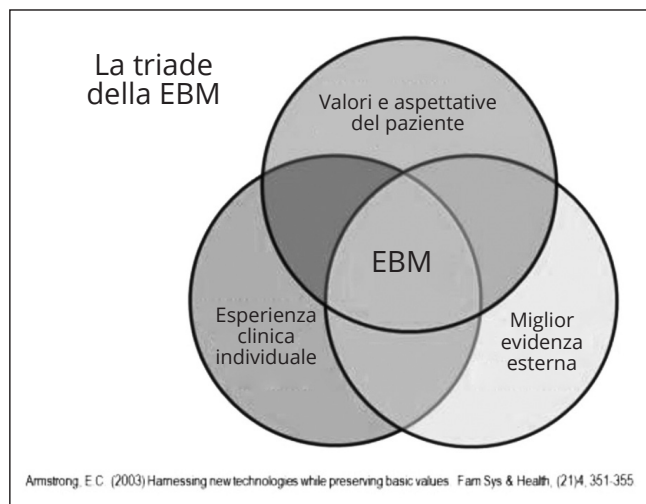


Figura 1.—La relazione delle tre componenti che costituiscono il concetto base della EBM.

### Argomenti congressuali: rappresentare lo spettro della scienza odierna

La struttura concettuale della ricerca in riabilitazione è illustrata nella Figura 1. Questo è un punto di partenza utile per identificare gli argomenti scientifici specifici. Un'applicazione concreta di questa struttura concettuale è rappresentata dalla lista degli argomenti scientifici per i congressi di MFR, sviluppata inizialmente e di continuo aggiornata dalla ESPRM.<sup>9-11</sup> Assumendo questo approccio, la ISPRM<sup>12</sup> ha sviluppato anche un elenco di argomenti scientifici utile per i congressi di MFR. L'elenco degli argomenti scientifici della ISPRM offre una rappresentazione generale dello spettro della scienza in MFR. Poiché la scienza è dinamica, l'elenco viene aggiornato regolarmente, alla luce degli approcci scientifici emergenti e delle priorità, e dell'eliminazione degli approcci che non sono più utili. Sulla base delle esperienze degli ultimi congressi internazionali ISPRM a Berlino nel 2015 e a Kuala Lumpur nel 2016, è stato sviluppato un elenco aggiornato di temi scientifici.<sup>11</sup> L'appendice A mostra l'elenco aggiornato degli argomenti.

### Giornali di MFR in cooperazione

La pubblicazione di studi scientifici, dopo rigorosa peer review, è uno strumento utile perché funzioni il processo di ricerca, così come per il trasferimento dei risultati della ricerca nella pratica e nell'attività professionale basata

sulle evidenze.<sup>13</sup> Nell'interazione con società e congressi, i giornali di MFR modellano le conoscenze dell'ambito scientifico della MFR. Ciò mette in risalto l'identità degli scienziati all'interno della MFR e la visibilità di questo ambito scientifico per chi opera al di fuori della MFR. Pertanto, i giornali di MFR scientificamente in competizione hanno un interesse comune nel promuovere il processo di ricerca. Come la ESPRM,<sup>14</sup> la ISPRM ha anche sviluppato un portale di giornali di MFR che collaborano fra di loro, coordinati dalla loro commissione editoriale.<sup>15</sup>

### Rafforzare la ricerca riabilitativa: forgiare il futuro della scienza in MFR

La ricerca sul funzionamento umano e riabilitazione ha un potenziale enorme per diventare area di ricerca poliedrica e coerente, in cui i ricercatori di varie discipline generano e integrano nuove conoscenze e coordinano sforzi per studiare e ottimizzare il funzionamento umano e la qualità della vita delle persone che vivono con disabilità.<sup>8</sup> La realizzazione di questo potenziale richiede il rafforzamento della capacità della ricerca e l'aumento dei fondi.<sup>8, 17</sup> Sono importanti a questo proposito la formazione e la specializzazione dei ricercatori, lo sviluppo di istituti di ricerca dedicati, di collaborazioni nazionali e internazionali e di centri universitari interdisciplinari,<sup>18</sup> come l'estensione e la creazione di nuovi programmi di formazione universitaria in MFR.<sup>19</sup>

Un'iniziativa nuova e importante per rafforzare la base delle evidenze per la MFR è lo sviluppo dell'ambito Cochrane per la riabilitazione (Cochrane Rehabilitation Field).<sup>20</sup> Poiché l'obiettivo della riabilitazione è l'ottimizzazione del funzionamento, l'applicazione corretta della ICF, sia da una prospettiva concettuale che metodologica, è fondamentale per questa iniziativa.<sup>21</sup> Questi sforzi mirati a rafforzare la capacità della ricerca sono fattori importanti per il futuro della MFR.

Figura 1. Ambiti scientifici distinti nella ricerca sul funzionamento umano e riabilitazione. La figura illustra le relazioni nel processo di comunicazione delle conoscenze scientifiche tra ambiti distinti di ricerca. La doppia freccia indica che la conoscenza può essere comunicata in entrambe le direzioni. La dimensione orizzontale simbolizza la confluenza delle conoscenze generate dalle scienze basiche e applicate, per essere al servizio delle scienze cliniche, e viceversa. La dimensione verticale distingue la prospettiva generale, basata sul modello integrato di funzionamento,

dalla prospettiva più focalizzata degli aspetti biomedici del funzionamento. Le frecce diagonali illustrano il flusso delle conoscenze rispetto alle due dimensioni.<sup>8, 19</sup>

### Situazione attuale delle attività scientifiche e di ricerca, di interesse della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa, specificità e sfide per il futuro

Le attività scientifiche e di ricerca incentrate sulle persone con disabilità rappresentano un obiettivo di ampia portata, che accoglie le attività scientifiche e di ricerca all'interno della MFR.

La ricerca medico-scientifica incentrata sulle persone con disabilità o sulle menomazioni disabilitanti aumenta le conoscenze scientifiche, migliorando la loro qualità di vita.

### Il piano d'azione per la scienza in MFR della sezione di MFR dell'Unione Europea (EU)

La Sezione di MFR della UEMS ha sviluppato una strategia efficiente per pubblicare articoli incentrati sulla medicina basata sull'evidenza,<sup>22, 23</sup> che include la "medicina fisica e riabilitativa" come titolo di argomento medico (medical subject heading [MeSH]). Vi è una forte volontà da parte della organizzazione europea di MFR di sviluppare attività scientifica e di ricerca, interessanti per la MFR in Europa. La European Society of PMR (ESPRM), la sezione di MFR e il Board dell'European Union of Medical Specialists (UEMS) e l'Academy of Rehabilitation Medicine (AEMR) hanno come obiettivo:

- sostenere alla medicina basata sull'evidenza<sup>24</sup> mediante la ricerca, l'insegnamento e i programmi di specializzazione, che coinvolgono gli studenti di medicina, gli specializzandi in MFR e i medici fisiatrici;
- facilitare, promuovere, valutare e perseguire tutte le ricerche in grado di far avanzare il grado di conoscenza nell'ambito d'interesse per le persone con malattie croniche disabilitanti o in condizioni di disabilità, apportando benefici sociali, culturali ed economici alla comunità;
- incoraggiare la collaborazione fra specialisti di diverse discipline e sviluppare programmi interdisciplinari, che mettono in relazione diversi ambiti medici, così come altre istituzioni di ricerca e industrie;
- colmare le lacune tra ricerca di base e ricerca medica e tradurre le conoscenze di base in clinica pratica migliore;
- contribuire alla promozione e all'applicazione dei ri-

sultati della ricerca nell'ambito della disabilità e delle menomazioni disabilitanti;

- sviluppare le informazioni e la comunicazione scientifica nell'ambito della disabilità e delle menomazioni disabilitanti;
- partecipare all'analisi dell'orientamento scientifico europeo e della sua potenziale evoluzione, per sviluppare una politica di ricerca europea per le persone con disabilità;
- facilitare la partecipazione degli studenti e di altre persone con disabilità o in condizioni disabilitanti nelle attività di istruzione superiore e di ricerca.<sup>25</sup>

### **I cittadini europei sono ben predisposti verso la ricerca biomedica**

Una recente inchiesta dell'istituto nazionale francese per la salute e la ricerca medica (INSERM), riguardante 4000 cittadini UE ha dimostrato che per l'82% di questi la ricerca medica è determinante al fine di ottenere una vita migliore per i loro figli. Questo enfatizza l'importanza della diffusione di informazioni sulla ricerca di MFR per i cittadini.

### **Le risorse finanziarie per la ricerca in MFR sono numerose e non adeguatamente note**

Nonostante la fiducia dei cittadini europei nella ricerca biomedica, gli attuali metodi di finanziamento della ricerca tendono ad abbassare il livello dell'assistenza sanitaria e della riabilitazione nelle persone disabili e nella popolazione che invecchia. I medici fisiatri premono per il cambiamento.<sup>26</sup>

L'informazione riguardo alle opportunità di finanziamento ha bisogno di essere promossa nella specializzazione di MFR, poiché vi sono molte opportunità all'interno e al di fuori della UE.

I programmi di ricerca UE, come Horizon 2020 (H2020)<sup>27</sup> offrono opportunità di finanziamento per le posizioni di post-dottorato, grazie al piano Marie Skłodowska Curie (inclusi gli schemi di cofinanziamento.<sup>28</sup> Il supporto informativo sulla H2020 è disponibile sul sito Euraxess).<sup>29</sup> Il supporto tecnico è offerto presso tutte le nazioni europee e in alcune università tramite punti nazionali di contatto.

Le fondazioni internazionali caritatevoli e no-profit si focalizzano spesso su argomenti specifici e offrono sostegno economico alla ricerca. Per esempio, nell'ambito delle lesioni midollari, vi sono la Wings for life<sup>30</sup> e la Christopher and Dana Reeve Foundation.<sup>31</sup> Gli istituti Max

Planck sono altri esempi ben noti.<sup>32</sup> Le agenzie nazionali di ricerca si riuniscono in Science Europe, che è un'associazione di organizzazioni di finanziamento alla ricerca (RFO)<sup>33</sup> e di organizzazioni che promuovono la ricerca (RPO), con base a Bruxelles. Le scuole e le università mediche hanno budget dedicati alle attività di ricerca. La composizione dei budget per la ricerca universitaria per tutti i Paesi dell'Unione Europea è piuttosto sbilanciata, con i fondi centrali governativi che rappresentano chiaramente la principale fonte di reddito.<sup>34</sup> I servizi di MFR a livello nazionale o internazionale sostengono i programmi di ricerca; essi sono: in Francia, lo UGECAM,<sup>35</sup> la rete francese per i servizi di MFR nell'ictus; in Italia, la fondazione Don Gnocchi,<sup>36</sup> per la medicina basata sull'evidenza con il Cochrane Rehabilitation Field, a livello mondiale con la Ramsay, per lo sport, con lettere firmate d'intenzione a cooperare nelle attività di ricerca della ESPRM.

La partecipazione al settore non accademico nella ricerca europea è considerato essenziale (H2020). Il coinvolgimento dell'industria, di piccole e medie imprese (SMES) in particolare, è cruciale per massimizzare l'impatto atteso delle azioni.

### **Problemi etici e attività di ricerca scientifica in MFR**

La protezione dei diritti e della dignità umana nell'ambito specifico di ricerca biomedica sta diventando più severa di quanto lo è stata in passato. Sono disponibili linee guida UE, come il Protocollo Aggiuntivo alla Convenzione dei Diritti Umani in Bio-medicina,<sup>37</sup> sulla ricerca biomedica e la protezione degli animali da laboratorio.<sup>38, 39</sup> Gli specialisti di MFR devono prestare attenzione a evitare conflitti d'interesse nelle loro attività di ricerca.<sup>40, 41</sup> La mancata pubblicazione di test farmaceutici solleva anche problemi etici nella ricerca.<sup>42</sup> È compito dell'Accreditation Council for Continuing Medical Education della UEMS (ACCME)<sup>43</sup> controllare la qualità etica dei congressi di MFR.

### **Le pubblicazioni sulla "riabilitazione" sono in crescita continua negli ultimi decenni**

L'Europa e la MFR hanno avuto un ruolo guida in questa evoluzione.<sup>44</sup> Le pubblicazioni di MFR degli ultimi 16 anni, con un alto livello di evidenza, hanno dimostrato una grande riproducibilità, in confronto a quelli con un basso livello d'evidenza.<sup>45</sup> Le pubblicazioni sulla riabilitazione sono realizzate non solo da specialisti della MFR ma anche da ricercatori di altri ambiti.<sup>46</sup>

### Gli scopi delle attività scientifiche e di ricerca, d'interesse per la MFR sono vasti

I principali ambiti di interesse dalle MFR nella ricerca scientifica sono numerosi. Essi rappresentano tutte le componenti e i domini/capitoli dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health*.<sup>47</sup> Gli ambiti principali delle attività scientifiche e di ricerca, d'interesse per la MFR, sono legati ai settori della ricerca, organizzati a livello europeo nelle seguenti discipline:<sup>48</sup>

- neuroscienze, con tutti i campi medici e scientifici, che coinvolgono il sistema nervoso centrale e periferico: la loro fisiologia, patologia, sviluppo e invecchiamento;<sup>49</sup>
- fisiologia, fisiopatologia, metabolismo e nutrizione, sistema cardio-vascolare, sistema respiratorio, ossa e articolazioni;
- salute pubblica, compresa l'epidemiologia, la biostatistica, l'economia e la sociologia applicata al campo della salute,
- tecnologie sanitarie, in particolare l'imaging, lo sviluppo di farmaci, le biotecnologie, la bio-ingegneria e le tecniche d'intervento per la diagnosi medica e il trattamento;
- biologia cellulare, sviluppo ed evoluzione;
- genetica, genomica e bio-informatica.

### Numerose sono le modalità delle attività scientifiche e di ricerca di interesse per la MFR

La ricerca scientifica d'interesse per la MFR è principalmente nel campo biomedico, che è il vasto ambito della scienza che coinvolge lo studio dei processi biologici, la causa delle patologie, la loro diagnosi medica, la valutazione delle loro conseguenze sul funzionamento, disabilità e salute, a livello individuale e sociale. L'Alleanza per la ricerca biomedica in Europa<sup>50</sup> è coinvolta in questo ambito. La ricerca biomedica in MFR è rappresentata principalmente dalla ricerca clinica e dagli studi clinici. I ricercatori di MFR sono coinvolti molto più che in passato in:

- programmi di ricerca interdisciplinare, all'interno di team che comprendono altre discipline o organismi con conoscenze specializzate. Il progetto Human Brain è un programma interdisciplinare co-fondato dalla EU;<sup>51</sup>
- programmi di ricerca applicata, diretti verso obiettivi e scoperte specifiche, come lo sviluppo di nuovi farmaci, nuovi dispositivi medici o nuove procedure riabilitative. Questi utilizzano conoscenze preesistenti (ottenute grazie alla ricerca di base) e le espandono metodicamente per affrontare problemi riabilitativi specifici;<sup>46</sup>

- studi preclinici, che prevedono esperimenti con le cellule e con modelli animali;<sup>52</sup>

- ricerca traslazionale, la ricerca e sviluppo, dal laboratorio al letto e alla casa del paziente, sono l'obiettivo de l'European Advanced Translational Research Infrastructure in Medicine,<sup>53, 54</sup> ma anche gli studi più promettenti della ricerca di base richiedono molto tempo per essere tradotte in sperimentazione clinica, e l'adozione nella pratica clinica è rara;<sup>55</sup>

- ricerca per implementazione (IR) per valutare gli interventi sanitari di riabilitazione nel "mondo reale";<sup>56</sup>

- ricerca in robotica e nell'informazione e comunicazione (ICT) vengono citati in molti programmi di ricerca europea nell'area "ICT H2020", per affrontare le nuove sfide sociali;

- programmi di ricerca di base, in cui i medici fisiatristi vengono occasionalmente coinvolti durante il corso di laurea, il dottorato o il post-dottorato.

### Vi è una vasta gamma di attività scientifiche e di ricerca in MFR

Il numero di professori universitari in MFR è in aumento in alcune nazioni europee, e ciò favorisce lo sviluppo di attività di ricerca clinica nei loro team. Anche il numero di strutture di MFR con attività di ricerca clinica è in aumento, con alcune di loro che hanno convenzioni con università e/o organismi di MFR Europei come la Società Europea di MFR (Fondazione Don Gnocchi,<sup>36</sup> UGECAM,<sup>35</sup> Ramsay Health Care).<sup>57</sup> Team di ricerca, dipartimenti, laboratori e istituti stanno sviluppando attività di ricerca interdisciplinari, che spaziano dalla ricerca di base a quella applicata, in uno o più campi specifici.<sup>58</sup> Questi sono diretti da scienziati e/o specialisti di MFR e sono spesso parte di reti nazionali o internazionali, incentrate su di uno specifico ambito.

*Il supporto elettronico per la comunicazione e l'informazione nelle attività scientifiche e di ricerca in MFR si basa prevalentemente sui siti internet delle organizzazioni europee di MFR*

La European Academy of Rehabilitation Medicine,<sup>59</sup> la sezione e il Board di MFR della UEMS<sup>60</sup> e la ESPRM diffondono informazioni scientifiche in tutto il mondo. Altri siti web scientifici sono disponibili per campi specifici, per esempio per l'ictus con la "review basata sull'evidenza per la riabilitazione nell'ictus".<sup>61</sup>

### I congressi ESPRM e le scuole europee/euromediterranee di MFR sono un successo

I medici fisiatristi partecipano sia ai congressi di MFR che a congressi tematici. Gli argomenti possono essere le patologie, come l'ictus, le lesioni midollari, i disturbi funzionali come la disfagia, i disturbi mentali, gli interventi sanitari, come la diagnosi ecografica, le iniezioni articolari, ecc.

I congressi della European Society of PRM si tengono ogni due anni. Hanno riunito fino a 2400 partecipanti. Le principali organizzazioni europee di MFR, la sezione e il Board della UEMS e l'European Academy of Rehabilitation Medicine partecipano a questi congressi. Ricerca, formazione, pratica professionale, ambito di competenza ed etica sono gli argomenti principali di questi congressi. Tutti i campi della MFR vengono sottoposti a revisione.

Sono stati tenuti due nuovi eventi durante il congresso ESPRM nel 2016, il *Labs' Day session* e il *My rehab thesis in 180 seconds* (Mrt180). Questi si terranno nuovamente nel prossimo congresso di Vilnius a maggio 2018. I congressi internazionali ed europei di MFR sono elencati sul sito web della ESPRM nel calendario degli eventi.<sup>62</sup>

Si tengono tre scuole internazionali di MFR ogni anno. Esse diffondono le conoscenze basate sull'evidenza e presentano le attività di ricerca recenti agli specializzandi in MFR (la Euro Mediterranean Rehabilitation Summer School Haim Ring a Siracusa, Italia; Intensive Teaching Programme Cofemer Ajmer Sofmer e la European School Marseille, Francia, sulle disabilità motorie). Una nuova scuola europea per gli specializzandi di MFR sarà disponibile a Vilnius nel 2018.

I congressi europei e internazionali, focalizzati su argomenti specifici, come dolore, invecchiamento, ictus, SCI ENMG ecc. beneficiano della MFR e di tutte le persone interessate al tema. La ESPRM ha istituito comitati scientifici di interesse particolari che creano un collegamento tra la ESPRM, le società scientifiche e tutte le professioni su uno specifico argomento, con congressi dedicati e riviste scientifiche.

### Le riviste scientifiche di MFR sono molto attive

Così come per le comunicazioni orali ai congressi, le comunicazioni scientifiche scritte dai medici fisiatristi possono essere sottomesse sia alle riviste scientifiche di MFR che ad altre specializzate sul tema. Lo sviluppo di un accesso libero (*open access*) è stato ed è tuttora, una grande sfida,

sia per gli autori che per i lettori anche se non è sempre facile scaricare l'intero articolo. L'*European Journal of PRM* è il giornale ufficiale dell'European Academy of Rehabilitation Medicine e del Board della MFR della UEMS.<sup>65</sup> Gli altri giornali europei di MFR sono stati elencati in una pubblicazione.<sup>66</sup>

### L'ambito riabilitazione della Cochrane è un'opportunità per il futuro della riabilitazione

La revisione della letteratura scientifica si occupa di fonti secondarie pubblicate in ambito accademico, di giornali *peer reviewed* e segue una metodologia per l'analisi dei dati disponibili (parole chiave, MESH, motori di ricerca come PubMed). La letteratura scientifica presenta lo stato attuale delle conoscenze medico-scientifiche nel campo. Per l'ictus, un esempio è la revisione basata sull'evidenza sulla riabilitazione dall'ictus.<sup>61</sup>

Partendo dalla commissione basata sull'evidenza della ESPRM,<sup>63</sup> con la guida del professor Stefano Negrini e dei suoi collaboratori (Carlotte Kiekens, Elena Ilieva e Frane Grubisic), le organizzazioni europee e gli altri organismi internazionali di MFR sono state accolte dalla Cochrane nel nuovo "Cochrane Rehabilitation Field"<sup>67</sup> basato sull'ambito di competenze della MFR.

Il Cochrane Rehabilitation Field ha lo scopo di assicurare tutti i professionisti della riabilitazione possano applicare la pratica clinica basata sull'evidenza, combinando le migliori prove disponibili, così come si evince dalle review sistematiche di alta qualità della Cochrane, con la propria esperienza clinica e i valori del paziente. La nostra visione è rivolta a un mondo in cui i *decision-makers* sono in grado di decidere secondo le migliori evidenze in uno specifico campo. Il Cochrane Rehabilitation Field vuole migliorare i metodi di sintesi dell'evidenza, per renderli coerenti con i bisogni delle persone con/che vivono la disabilità e la pratica clinica quotidiana nella riabilitazione.

### Sfide future

*Grandi sfide influenzano l'attività di ricerca in MFR*

- Sfida etica, con i diritti delle Nazioni Unite per le persone con disabilità,<sup>68</sup> per la parità di accesso alle cure e alla riabilitazione, alla qualità della vita nella società;
- sfida di salute pubblica, con la demografia delle malattie croniche, l'aumento delle menomazioni legate all'invecchiamento<sup>43</sup> assieme all'impatto sociale della ricerca;<sup>69</sup>

- sfida scientifica, con lo sviluppo di conoscenze medico-scientifiche in tutti i campi;<sup>69</sup>
- sfida tecnologica, dimostrata da un uso crescente di imaging e laboratori di ricerca con attività interdisciplinari, che includono i medici,<sup>70</sup> con lo sviluppo della e-medicine (database, motori di ricerca, e-books) e la robotica;<sup>71, 72</sup>
- sfida economica, con l'aumento della spesa sanitaria a livello statale e il costo della ricerca. Il finanziamento della ricerca nella UE non è dei migliori nel mondo, e varia da una nazione membra all'altra. Entro il 2020, il 3% del prodotto interno lordo della UE dovrebbe essere investito nella ricerca e sviluppo (R&D). Salute e invecchiamento sono fra i principali temi di ricerca per i programmi europei (UE).

*La MFR in Europa desidera accrescere il numero di ricercatori per innalzare la qualità della ricerca*

La formazione nella ricerca sarà un tema chiave per gli studi di medicina, per gli studenti universitari, per gli specializzandi in MFR con accesso ai master e ai programmi di dottorato e post-dottorato.

I programmi per studenti universitari in Medicina devono includere la lettura critica<sup>73</sup> e la biostatistica. I programmi post-laurea delle facoltà di medicina devono sostenere lo sviluppo di una mentalità scientifica con journal club,<sup>74</sup> programmi di master con introduzione alla ricerca durante il primo anno. I temi spesso sono: revisioni sistematiche, database di letteratura medica per la ricerca, gestione della bibliografia, metodi per la valutazione terapeutica, principi di epidemiologia, biostatistica avanzata, pensiero critico, training in laboratorio, ecc.

Sono disponibili articoli, programmi d'insegnamento e di specializzazione, per la comunicazione orale e scritta, sia per i congressi accademici, per collaborazioni interdisciplinari o per comunicazioni pubbliche.<sup>75-77</sup>

Durante il congresso di ESPRM viene organizzata una presentazione da 3 minuti sul lavoro di ricerca degli specializzandi, la così detta *My rehab thesis in 180 sec* che è un modo di presentare un progetto di ricerca in riabilitazione in breve tempo, usando un linguaggio semplice.<sup>78</sup>

La scuola del Board/ESPRM: durante il prossimo congresso in Vilnius sarà organizzata per la prima volta una scuola per specializzandi di MFR che coprirà l'intero curriculum della specializzazione. Essa godrà di sessioni speciali, ogni anno, da parte delle tre scuole per gli specializzandi europei di MFR, ovvero la scuola estiva Euro Mediterranean Rehabilitation di Siracusa, il programma

intensivo COFEMER, SOFMER, AJMER (durante i congressi francesi SOFMER) e la European School Marseille sulle disabilità motorie. Saranno tenute lezioni sui temi principali legati alla disabilità da esperti del campo della nostra specialità.

L'accesso degli specializzandi in MFR, dei laureandi e dei dottorandi ai programmi di ricerca UE, come H2020 sono incoraggiati dalla ESPRM. I dottorandi disabili possono ricevere finanziamenti dedicati.<sup>79</sup> Le organizzazioni europee di MFR sono al momento coinvolte e disposte a fare di più, nello sviluppo delle attività scientifiche di interesse per le persone disabili. La convinzione è che il futuro della MFR sia la ricerca!

### **Importanza della ricerca in riabilitazione, per stabilire i bisogni e i valori degli attuali e dei nuovi approcci riabilitativi**

La MFR ha appoggiato pienamente i principi della medicina basata sull'evidenza, e la ricerca in MFR ha fatto grandi progressi durante gli ultimi tre decenni. Mentre i meccanismi fisiologici delle modalità di funzionamento tradizionalmente sono stati al centro d'interesse nel XX secolo, ora si stanno portando avanti sempre più studi clinici prospettici, in cui si testa l'efficacia clinica della riabilitazione in molte malattie, come il mal di schiena,<sup>78-80</sup> l'ictus, artrite reumatoide, disturbi cardio-vascolari, polmonari e metabolici. Per la maggior parte di esse sono disponibili delle metanalisi e delle linee guida (inter)nazionali, e vengono fornite evidenze per quanto riguarda gli interventi specifici.

### **Rilevanza della ricerca**

La specialità si prefigge di suscitare un maggior interesse e un coinvolgimento per la ricerca in riabilitazione. Grazie a questo, si è avuto un aumento di pubblicazioni su riviste internazionali a impatto elevato. La sua visione è che la ricerca sia necessaria per comprendere i processi base della riabilitazione, ovvero il modo in cui gli individui acquisiscono nuove competenze e come i tessuti corporei (per esempio i muscoli o le connessioni neuronali del sistema nervoso centrale) possano recuperare o adattarsi agli effetti di un trauma o di una malattia. La ricerca può anche delineare l'incidenza e la prevalenza della disabilità e identificare i determinanti sia del recupero che della capacità di cambiamento, per acquisire nuove competenze e rispondere alla terapia riabilitativa.

Emergono nuove tecnologie, che devono essere adattate per essere utilizzate dalle persone con disabilità. La tecnologia in riabilitazione è uno dei più importanti e promettenti ambiti di ricerca, adesso e in futuro. L'ingegneria tissutale e altre tecnologie moderne contribuiscono a quest'ambito. I costi dell'assistenza sanitaria e dei servizi riabilitativi sono in aumento e i politici costringeranno gli erogatori a ridurre i costi e a dimostrare di organizzare l'assistenza in modo efficiente. La specializzazione di MFR è un partner affidabile nella discussione con i pazienti, i politici, i ministeri della sanità e le compagnie assicurative, poiché ha la capacità fondare le sue argomentazioni su solide evidenze, che solo la ricerca sa offrire, nel dibattito pubblico.

**Metodologia della ricerca in medicina fisica e riabilitativa: colmare il vuoto tra biologia e comportamento. Bio-medicina e medicina fisica e riabilitativa: la scienza va oltre la biologia**

Sembra che in medicina ci siano due modelli, che non si escludono a vicenda: uno relativo alla bio-medicina, e un altro, rappresentato dalla medicina clinica, inclusa la medicina fisica e riabilitativa (MFR).<sup>80</sup> Cosa si intende con i termini "biomedicina" e "medicina clinica" viene spiegato in seguito nel dettaglio.

Il modello dominante è quello biomedico, solo una leggera variante del paradigma scientifico, riduzionistico e deterministico, del XVII secolo. Per capire il tutto, le singole parti devono essere studiate (riduzionismo, come in anatomia) e si deve risalire alle leggi generali non variabili che regolano le interazioni fra le parti (determinismo, come in fisiologia). In linea di principio, ogni "fenomeno" (ciò che appare, secondo l'etimologia greca) può essere predetto poiché riflette le leggi fisiche. Secondo il modello biomedico, l'unità in esame non è la persona: è una parte della persona (indifferentemente se organo o molecola). S'immagini un gradiente che va dalle molecole alla persona e poi alla popolazione. All'estremo "popolazione", vi è l'epidemiologia, e il centro ancora una volta non è la persona: le persone sono individui replicabili, le cui proprietà possono essere sintetizzate dalla tendenza centrale (medie, mediane).

Al contrario, il modello di medicina clinica – apparentemente in contrasto con il modello biomedico – definisce la persona nella sua interezza come interesse primario e auspica l'applicazione di un'assistenza sanitaria incentrata sulla persona (con un processo decisionale condiviso): la sua relazione con gli aspetti sociali è inscindibile. In altre

parole, le discipline che appartengono alla medicina clinica – come la MFR – non sono legate ad alcuna "parte" specifica e abbracciano l'interazione paziente-ambiente (inclusa la relazione paziente-terapeuta e la soddisfazione ottimale delle preferenze, dei valori e degli obiettivi del paziente). La relazione da persona a persona (una di quelle definite "cura e assistenza") è forzatamente unica, sensibile a fattori emotivi e culturali e in linea con la crescita del modello bio-psico-sociale della medicina. Di sicuro, il "fenomeno" unitario (la persona malata e i suoi segni e sintomi) rivela i problemi nella sua componente biologica, sebbene il comportamento del paziente sia caratterizzato dalla libertà, pertanto non è prevedibile. Anche se non è così chiaro, comprendere e "riparare" la persona malata è l'obiettivo specifico della medicina clinica, che dunque richiede un approccio più ampio del paradigma alla base delle scienze biologiche.

Questo capitolo sostiene lo status scientifico della MFR, una specializzazione medica essenzialmente clinica, evidenziando la specificità dei suoi paradigmi di ricerca. La MFR mira a promuovere e incentivare un maggior interesse e coinvolgimento nella ricerca in riabilitazione poiché la ricerca è necessaria a capire i processi di base della riabilitazione, come, per esempio, il modo in cui gli individui acquistano nuove abilità, o in cui i tessuti corporei (ad esempio muscoli o connessioni neuronali) possano recuperare o adattarsi agli effetti di un trauma o di una patologia. La ricerca può anche dimostrare l'incidenza e la prevalenza delle disabilità e delle menomazioni disabilitanti, e nuove tecnologie riabilitative emergono e devono essere adattate all'uso di persone con disabilità. Inoltre, i costi dell'assistenza sanitaria e dei servizi riabilitativi sono in costante crescita e i politici costringono gli erogatori a ridurre le spese e a dimostrare che sono in grado di organizzarla efficientemente. La MFR è un partner affidabile nella discussione con pazienti, politici, ministri della salute e compagnie assicurative, nella misura in cui essa è capace di basare i suoi argomenti nell'opinione pubblica su evidenze solide, che solo la ricerca può fornire.

#### **Ricerca in MFR, stesso gioco, regole diverse**

La MFR ha appoggiato pienamente i principi della medicina basata sull'evidenza e la ricerca ha fatto grandi progressi durante gli ultimi decenni.<sup>81, 82</sup> Nel nostro campo, questo processo di conoscenza e decisionale di norma cerca di includere tre punti essenziali: la miglior eviden-



za scientifica, l'esperienza clinica e i bisogni/desideri del paziente. Questo processo è complesso perché la MFR ha le sue radici in biologia (profonda conoscenza dell'anatomia umana, fisiologia varie patologie) ma si estende anche alle scienze comportamentali.<sup>83</sup> Questa doppia natura della MFR la rende attraente, sebbene richieda un'elevata versatilità nell'eseguire gli studi, in base al tema su cui avviene la ricerca, con un continuum biologia/comportamento. Studiare gli effetti delle onde d'urto sui tessuti molli non richiede lo stesso metodo adatto allo studio sull'autonomia nella vita quotidiana, al deficit dell'attenzione, al dolore, alla stanchezza o alle interazioni sociali negli individui. Queste ultime variabili si riferiscono alla persona nel suo complesso; l'oggetto dell'osservazione è un soggetto unitario che interagisce con l'osservatore. Per queste ragioni, la ricerca riabilitativa non si adatta agli approcci standard delle scienze di base e degli interventi di ricerca biomedica.

Inoltre, la ricerca comportamentale è spesso considerata – secondo il modello riduzionista-deterministico – “qualitativa” e di peccare di “soggettività”. Di contro, non ci sono ragioni per cui i comportamenti umani e le percezioni non debbano usufruire dello studio scientifico rigoroso. Comunque, gli strumenti e i metodi devono essere adatti agli obiettivi dello studio.

In breve, le differenze chiave tra i paradigmi della ricerca biologica (biomedicina) e comportamentale (medicina clinica) sono: 1) le variabili analizzate; 2) i metodi statistici; e 3) i disegni degli studi clinici.

### Ricerca di MFR: due facce della stessa medaglia

Riassumendo, la ricerca in MFR usa metodi che sono propri sia del campo biomedico che di quello clinico e delle scienze comportamentali, per poter generare un'evidenza utile e di alta qualità. I metodi biomedici sono solidi e ben noti, basati su discipline fondate, che spaziano dalla biomeccanica alla neurofisiologia, dalla biochimica all'epidemiologia. Per contro, i metodi delle scienze cliniche e comportamentali hanno bisogno di essere rinforzate da disegni specifici di ricerca, e si considerano, orgogliosamente, la fonte primaria dell'identità scientifica in MFR. Una più ampia diffusione di questi design può aiutare anche a promuovere la comunicazione e la trasmissione delle conoscenze ad altre professioni non-mediche, che lavorano con le persone disabili.

Persino il nome “Medicina fisica e riabilitativa” necessita di alcune riflessioni:<sup>89</sup> l'aggettivo “fisico” è ri-

donante o restrittivo? No, per niente, se questo termine è collegato all'etimologia greca (*physis* significa natura, l'universo cui l'umanità appartiene), come, in altri termini, per “medico” (dall'inglese *physician*) o fisiologia. In questo senso, “fisico” indica un tipo di medicina “praticato dal mondo esterno sulla persona nella sua interezza” (secondo il modello di medicina bio-psicosociale). D'altra parte “riabilitazione” indica l'obiettivo, che mira a ripristinare l'abilità della persona (cioè la miglior possibile interazione con il mondo esterno). L'intersezione fra i più disparati mezzi “fisici” e l'obiettivo “riabilitazione” è la colonna portante culturale della MFR. Comunque, le agenzie di governo e gli erogatori dei servizi spesso cercano l'evidenza nel rapporto costo/efficacia della riabilitazione e in genere richiedono che il servizio vada valutato nella sua completezza, poiché vi sono diverse tecniche disponibili da parte del team di trattamento, per rispondere ai bisogni degli individui in ogni gruppo di pazienti. Ciò è il vero nocciolo del problema, poiché la pratica della MFR produce risultati mediante una serie d'interventi o interazioni tra questi. Dimostrare l'impatto di un singolo intervento riabilitativo non è coerente con la “vita reale” e, mentre ciò è necessario per identificare le procedure individuali efficaci da includere in un programma riabilitativo, non può valutare efficacemente il programma in sé e nella sua completezza. Diversamente dalla ricerca biomedica, in cui i singoli trattamenti vengono di solito testati su più individui, in MFR molti trattamenti vengono spesso applicati a un singolo individuo. L'unità di trattamento è dunque il “programma” per intero. Ciò non deve essere arbitrario. esso deve seguire la logica delle modalità di funzionamento, in modo rigoroso: trattamenti diversi vengono assegnati a singoli individui, secondo regole riproducibili. Riassumendo, per realizzare linee guida pratiche, è importante per la MFR anche il riconoscimento dell'apprendimento dinamico (mediante l'applicazione del così detto ciclo del “plan-do-study-act” (pianifica-fai-studia-agisci) e il muoversi verso la conoscenza dei sistemi, mettendo d'accordo l'uso di una serie di metodi e misure, al fine di sviluppare e diffondere evidenza.<sup>88</sup> Pertanto, si deve incoraggiare la ricerca specifica (presa anche in prestito da altre discipline, incluse le scienze sociali, ottimizzandola secondo le necessità della ricerca in MFR), utilizzando regole e competenze dedicate, partendo da un punto di vista culturale, politico ed economico, rendendola una componente esplicita all'interno di un curriculum di MFR.

## Sfide della medicina basata sulle evidenze in MFR

“L’assenza dell’evidenza non è evidenza dell’assenza”.<sup>90</sup> Questa provocazione rappresenta una faccia della medaglia nel dibattito in corso sulla medicina basata sull’evidenza (EBM). Sembrerebbe che l’assenza di evidenze esterne per le forme individuali di terapia non sia una prova di inefficacia. Dunque, qual è il concetto su cui si basa la EBM? Secondo i pionieri della EBM Gordon Guyatt e David Sackett, cofondatori del primo gruppo di lavoro internazionale di EBM (Evidence Based Medicine Working Group), la EBM è “l’uso consapevole, esplicito e giudizioso della miglior evidenza in quel momento, per prendere una decisione sul trattamento di ogni paziente”. La pratica della medicina basata sull’evidenza prevede l’integrazione dell’esperienza clinica individuale e i valori del paziente con la miglior evidenza esterna a disposizione, partendo dalla ricerca sistematica.<sup>91</sup> Sackett ha dimostrato come queste tre aree della EBM costituiscano la valutazione dei metodi terapeutici e come questi debbano essere considerati per ciascun paziente (Figura 1).<sup>24</sup>

### Miglior evidenza esterna

La EBM ha predisposto una gerarchia delle migliori evidenze di ricerca e le classifica secondo la forza della loro libertà da “bias” che affliggono la ricerca medica. La qualità dell’evidenza può essere giudicata a diversi livelli:

- studi singoli;
- review sistematiche e metanalisi;
- raccomandazioni e linee guida.

Per ciascuno di questi livelli, sono stati elaborati strumenti di valutazione e metodi. Per giudicare la qualità di uno studio singolo, sono state pubblicate delle liste di controllo per il reporting degli studi clinici, per aiutare gli scienziati e i clinici nella valutazione, come il database per l’evidenza in fisioterapia (PEDro). La scala PEDro si basa sulla lista Delphi, sviluppata da Verhagen *et al.* nel dipartimento di epidemiologia, dell’università di Maastricht.<sup>92</sup> Questa è una lista di criteri per stabilire la qualità degli studi clinici randomizzati, per condurre review sistematiche sviluppate con il consenso della Delphi.<sup>93, 94</sup>

In alternativa, la Cochrane Collaboration promuove degli strumenti per valutare il rischio di bias per gli studi singoli. Questi strumenti di valutazione contribuiscono, assieme ai risultati, a sviluppare revisioni sistematiche e metanalisi. Ciò nondimeno, le revisioni sistematiche non valutano la qualità complessiva dell’evidenza attraverso i

risultati. Poiché le review sistematiche non fanno raccomandazioni – o almeno, non dovrebbero farle – la qualità dell’evidenza viene giudicata per ciascun risultato in modo separato. Pertanto, bisognerebbe essere prudenti nel prestare attenzione ai sistemi semplici di valutazione, che classificano l’evidenza esterna da 1 a 4, come i livelli Oxford di evidenza.

Infine, per ottenere una visione d’insieme sull’intero corpo di evidenze su di un argomento specifico, i risultati devono essere riassunti e valutati con diversi sistemi di punteggio. Questo è un compito dei panel per le linee guida, che devono determinare la qualità complessiva delle prove attraverso tutti i risultati critici essenziali per la raccomandazione formulata. Il panel per le linee guida offrono un grado singolo di qualità per l’evidenza proveniente da ogni singola raccomandazione, ma la forza di una raccomandazione in genere dipende dall’evidenza, relativa non solo a uno, ma a diversi risultati, importanti per il paziente, e dalla qualità dell’evidenza per ciascuno di essi. Questa valutazione complessa e multidimensionale richiede strumenti specifici di valutazione.

Una metodologia ampiamente proposta utilizzata anche dalla Cochrane Collaboration è quella del *Grading of Recommendations (GRADE)*.<sup>95</sup> Questo strumento è stato sviluppato per i gruppi di lavoro di esperti e società scientifiche, per giudicare l’evidenza attuale e formulare le raccomandazioni per la pratica clinica.<sup>96</sup> I risultati del sistema GRADE rappresentano la forza delle raccomandazioni e la qualità dell’evidenza.

La qualità dell’evidenza è classificata come:

- elevata: fiducia che l’effetto si trovi vicino all’effetto stimato;
- moderata: vi è moderata fiducia nell’effetto stimato. L’effetto reale è probabilmente vicino all’effetto stimato, ma è possibile che questo sia sostanzialmente diverso;
- bassa: la fiducia nell’effetto stimato è limitata. L’effetto reale può essere sostanzialmente diverso da quello dell’effetto stimato;
- molto bassa: fiducia molto bassa nell’effetto stimato. L’effetto reale è probabilmente molto differente dall’effetto stimato.

La forza della raccomandazione riflette la misura in cui il panel per le linee guida ha fiducia che l’effetto desiderato di un intervento superi gli effetti indesiderati e viceversa, per la categoria di pazienti oggetto della raccomandazione.

Il sistema GRADE suggerisce l’uso di “forte” e “debole” per definire le raccomandazioni. Una raccomandazione forte è quella per cui il Panel per la linee guida

esprime fiducia nel fatto che l'effetto desiderato superi i suoi effetti indesiderati (forte raccomandazione di un intervento) o che gli effetti indesiderati di un intervento superino i suoi effetti desiderati (forte raccomandazione contro un intervento). Nota: Le raccomandazioni forti non sono necessariamente raccomandazioni ad alta priorità. Una raccomandazione forte implica che la maggior parte o tutti gli individui siano meglio assistiti dall'azione raccomandata.

Una raccomandazione debole è quella per cui gli effetti desiderabili probabilmente superano gli effetti indesiderabili (raccomandazione debole per un intervento) o gli effetti indesiderabili probabilmente hanno un maggior peso degli effetti desiderabili (raccomandazione debole contro un intervento) ma esiste un'incertezza apprezzabile.

Una raccomandazione debole implica che non tutti gli individui siano assistiti al meglio dalla raccomandazione in atto. È necessario considerare più attentamente del solito le circostanze che caratterizzano il paziente, le sue preferenze e valori. In caso di raccomandazioni deboli, i *caregiver* necessitano di più tempo per comprendere il processo decisionale, per far sì che questi possano spiegare chiaramente e in modo completo i benefici e i danni potenziali al paziente. Di conseguenza, il sistema GRADE non colloca gli RCT (*randomized clinical trial*) più in alto degli studi osservazionali (come vorrebbe fare il sistema Oxford). Per esempio, gli RCT possono essere declassati a causa del rischio di *bias*, del non essere diretti, dell'imprecisione e del *bias* di pubblicazione. Ad ogni modo, gli studi osservazionali possono essere considerati migliori per via degli effetti di grande entità, della risposta alla dose e dei fattori confondenti. È di estrema importanza che il sistema GRADE affermi che:

- medici, pazienti, assicurazioni sanitarie, comitati revisori istituzionali le altre parti interessate o i tribunali, non vedano le raccomandazioni come obblighi. Persino le raccomandazioni forti, basate su evidenze di alta qualità, non si adattano a tutte le circostanze e a tutti i pazienti;

- gli utilizzatori delle linee guida possono concludere ragionevolmente che seguire certe raccomandazioni forti, basate su evidenze di alta qualità, può essere un errore per certi pazienti. Nessuna linea guida o raccomandazione clinico-pratica può tenere in considerazione tutte le caratteristiche uniche, spesso stringenti, di ciascun paziente e le circostanze cliniche. Pertanto, chiunque abbia il compito di valutare le azioni del clinico non deve cercare di applicare le raccomandazioni in modo mnemonico o assolutistico.

### Situazione della MFR

Non c'è dubbio riguardo all'importanza e alla necessità della medicina basata sull'evidenza (EBM) nel posizionamento e lo sviluppo della specializzazione di MFR. In passato, gli studi clinici di alta qualità, in particolare quelli controllati e randomizzati, erano rari, determinando, dunque, la predominanza dell'esperienza clinica e dei valori del paziente. Specialmente nella MFR, gli studi clinici di alto livello scientifico comportano molte sfide e controversie, per cui sono difficili da mettere in pratica.

### Sfide della PRM

La natura della specializzazione di MFR è fondamentalmente diversa dalle altre, come medicina interna o persino chirurgia. Somministrare farmaci ai pazienti è relativamente facile da standardizzare, sia nel dosaggio che nella compliance, e lo studio può essere fatto in cieco adeguatamente. Anche la chirurgia prevede procedure altamente standardizzate con setting riproducibili. Recentemente i ricercatori hanno implementato persino una chirurgia "sham" di controllo per valutare gli effetti del trattamento (meniscectomia parziale artroscopica *versus* chirurgia sham per le lesioni meniscali degenerative). La specializzazione di MFR ha adottato la ICF come concetto per il suo lavoro clinico (non applicabile alla diagnosi medica, pubblicazioni di riferimento in casi con immagini, ultrasuoni, ecc.). Ciò implica l'influenza di diverse variabili, dalle strutture e funzioni corporee fino ai fattori personali e ambientali. Questo concetto riflette la realtà del paziente ma fa da contrappeso alla standardizzazione delle procedure. Molti interventi di MFR sono eterogenei nella loro applicazione, nel dosaggio (intensità, durata, frequenza dell'applicazione) e nella preferenza individuale, sia da parte del medico che dei pazienti. I dati sperimentali fondamentali sugli effetti del trattamento sono scarsi. Ciò rende difficile realizzare un placebo efficace in quanto il meccanismo base non è chiaro. Spesso, le conoscenze aggiornate e solide dal punto di vista scientifico sulle terapie fisiche provengono da altre specializzazioni. Per esempio, la ricerca sulla "sonoforesi" (trasporto guidato da ultrasuoni di farmaci attraverso la cute) è oggi fortemente promosso dagli scienziati in ambito oncologico. L'approccio scientifico offre modelli scientifici, facilmente adottabili per gli scopi della MFR, ad esempio la somministrazione dei farmaci per problemi muscoloscheletrici.

Il numero di ricercatori è relativamente piccolo, sebbe-

ne sia in rapida crescita. Il finanziamento degli studi clinici e in particolare della ricerca sperimentale di base è troppo limitato e non può essere paragonato a quello dei trial farmaceutici. Una sfida importante nel condurre studi clinici di alta qualità è definire il placebo per la nostra specialità. Fregni, Imamura *et al.* hanno pubblicato un articolo fondamentale, come risultato del lavoro dell'International Placebo Symposium Working Group sulle raccomandazioni per il controllo del placebo nella MFR.<sup>97</sup> Essi hanno identificato diverse sfide riguardanti l'uso del placebo negli studi clinici in MFR. Alcune di queste riflettono la struttura, i concetti e le modalità di lavoro tipici della specializzazione:

- sviluppo del placebo e di dispositivi *sham*;
- mancanza di standard nelle terapie di MFR;
- eterogeneità dei trattamenti, a causa di differenti competenze del terapeuta;
- problemi di adeguatezza del mascheramento;
- interazioni personali fra terapeuta e paziente;
- convinzioni personali, precedenti esperienze e motivazione precedente;
- campioni piccoli;
- *follow-up* di lunga durata;
- mancanza di preparazione a condurre ricerche cliniche;
- uso di dispositivi medici.

Inoltre, alcune patologie non permettono semplicemente l'uso del placebo o di dispositivi *sham*. Queste condizioni comprendono i trial che testano interventi d'idroterapia, l'efficacia delle protesi degli arti inferiori o l'uso di ortesi *sham* per il piede cadente. Un'altra sfida è l'uso di terapie combinate. Nella pratica clinica, le terapie di MFR sono spesso combinate l'una con l'altra o prescritte assieme a terapie farmacologiche. Poiché vi sono diverse possibili combinazioni terapeutiche, in passato non era possibile progettare studi clinici per tutte le possibili combinazioni. Questi disegni rendono lo studio di ciascun singolo trattamento usato molto complicata. Se gli interventi usati si influenzano gli uni con gli altri, spesso rimane una questione aperta. Inoltre, i medici fisioterapisti, più che in altre specializzazioni, spesso trattano pazienti con molteplici patologie. Per ovvie ragioni, progettare ed eseguire studi adeguati con soggetti adatti può essere una grande sfida.

Un disegno inadatto dello studio, un numero ridotto di partecipanti, un disegno di studio per gruppi paralleli, una conduzione in cieco e un placebo non idonei portano, fra l'altro, a una bassa qualità del trial, in particolare se lo si confronta con i trial farmaceutici. Di conseguenza, gli stu-

di eseguiti in passato nel nostro campo spesso non venivano inclusi nelle metanalisi, dunque molti dei nostri trattamenti specifici mancano di un elevato grado di evidenza. Pertanto, ciò porta a un riconoscimento incompleto da parte dei medici e dei ricercatori nella comunità scientifica e a una bassa presenza nei testi di EBM. In tempi di tagli dei costi in aumento, ci può essere la tendenza all'abuso della "mancanza di evidenza" da parte delle parti interessate del sistema sanitario. Oltre a questo comportamento, ci può essere una pressione considerevole da parte del sistema sanitario a non finanziare procedure diagnostiche e terapeutiche nel campo della MFR.

Oltre alle carenze metodologiche negli studi di MFR, la differenza fra medicina basata sull'organo e MFR è caratterizzata anche dal fatto che la prima è fortemente influenzata dagli interessi dell'industria, può spiegare, dunque, queste differenze a livello delle conoscenze basate sull'evidenza.<sup>98</sup>

#### Come reagire a queste sfide

Fortunatamente, negli ultimi decenni, sono stati intrapresi grandi sforzi per aumentare il numero degli studi e RCT di elevata qualità. I progressi sono stati fatti nella progettazione degli studi e nella metodologia statistica. Anche i criteri d'inclusione ed esclusione nelle review influenzano i risultati. Un esempio dell'influenza del numero di studi di alto livello, che ha delle ricadute anche sui risultati nelle metanalisi, è il secondo aggiornamento della review Cochrane sulla TENS nel dolore acuto. Negli anni passati i dati erano insufficienti a sostenere l'efficacia dei trattamenti TENS nel dolore acuto. Aumentando il numero di RTC ed escludendo gli studi con dosaggi insufficienti di TENS, la conclusione della Cochrane è stata aggiornata, fino a diventare un tentativo di raccomandazione, per quanto riguarda l'uso della TENS.<sup>9</sup>

#### Migliorare gli standard degli studi clinici in MFR

L'approccio più efficace per rendere la MFR più apprezzabile è migliorare la ricerca clinica, in termini di qualità e quantità, sia a livello di scienza di base che nei laboratori e a livello clinico. Quest'ultimo rende obbligatorio oggi eseguire trial clinici di alta qualità, che siano randomizzati e placebo- o *sham*-controllati. Solo questi trial hanno la possibilità di essere inclusi nelle metanalisi, cioè nelle review Cochrane, le quali offrono le basi per raccomandazioni e linee guida. Ciò è importante, poiché

le raccomandazioni cliniche e le linee guida influenzano la formazione medica, e questo assicura la loro implementazione nella routine clinica.

### **Realizzare una solida pianificazione, specifica per trial in MFR**

Fondamentalmente, non si deve fare l'errore di trasferire tutti i principi dei trial di alta qualità a livello farmacologico nel campo della MFR. Si devono prendere in considerazione molte differenze, partendo da un concetto specifico di trial controllato, randomizzato e in doppio cieco in MFR. Generalmente, gli scienziati si sforzano di elaborare delle raccomandazioni che riconoscano la differenza fra studi clinici farmacologici e non-farmacologici, agevolando le raccomandazioni per quest'ultimi.<sup>100</sup> Essi forniscono raccomandazioni anche per quanto riguarda il disegno, la preparazione dei manoscritti tenendo presente la natura dei trial non farmacologici.

### **Interventi standardizzati**

Gli interventi di MFR spesso non sono omogenei. La responsabilità di questo è la mancanza di dati scientifici di base, le preferenze dei pazienti e dei medici, le raccomandazioni dei produttori e altro ancora. Ad esempio, per quanto riguarda la stimolazione elettrica neuromuscolare dei muscoli estensori nella osteoartrosi del ginocchio, sono stati pubblicati lavori con diverse ampiezze, frequenze, dimensioni degli elettrodi e posizionamento. Solo poche revisioni di aggiornamento si sono impegnate a stabilire i parametri, per una migliore efficacia di questo trattamento clinico.<sup>101</sup> Questa standardizzazione è necessaria per condurre trial con interventi confrontabili.

Le raccomandazioni e le linee guida di società scientifiche affini possono essere adottate per la standardizzazione degli interventi di trattamento. Ad esempio, la Heart Association dell'American College of Sports Medicine pubblica raccomandazioni specifiche per gli esercizi terapeutici in diversi gruppi di pazienti.<sup>102</sup> Queste linee guida sono state adottate dalla MFR come procedure standard.

### **Rappresentazione della MFR nel “mondo della EBM”**

Finora la specializzazione di MFR non è stata rappresentata in modo distinto e unico nei vari database di EBM. Bisogna cercare “fisioterapia”, “terapia fisica”, “riabilitazione” o “esercizio” per trovare dati EBM nel nostro

campo. L'inaugurazione della Cochrane MFR è un passo importante verso il superamento del problema. All'interno degli ambiti e delle reti Cochrane, l'ambito riabilitazione della Cochrane è stato istituito nel 2016 e può servire da ponte fra gli stakeholder e la Cochrane.<sup>1</sup> L'evidenza disponibile rispetto alla riabilitazione sarà illustrata ai diversi professionisti coinvolti a vari livelli nell'ambito sanitario mediante strategie formative, comunicative e pubbliche. Si supereranno i problemi metodologici.

### **Il trasferimento della conoscenza scientifica nella pratica clinica**

Dopo questo trasferimento di conoscenze, è di cruciale importanza trasferire evidenze e linee guida nella pratica clinica. Specialmente in MFR, ciò riguarda non solo i medici fisiatristi, ma tutto il team riabilitativo. Questo evidenzia l'importanza dello specialista di MFR come leader del team terapeutico, che di conseguenza promuove le procedure terapeutiche e basate sulle evidenze. Ciò richiede capacità comunicative adeguate a convincere tutti i membri del team a implementare queste nella routine. Potrebbe essere d'aiuto stabilire dei gruppi di lavoro nazionali, per agevolare il processo.

### **Conclusioni**

La EBM è parte della medicina moderna e pertanto parte della MFR. Nondimeno, noi dobbiamo essere consapevoli che spesso la EBM è ridotta a evidenze esterne basate su metanalisi e trial randomizzati controllati con placebo. I trial di MFR non possono essere paragonati a quelli farmacologici. Rispettando l'approccio olistico al paziente, deve essere implementato un concetto olistico di ricerca, partendo dalla ricerca di base fino alle metanalisi, riflettendo la struttura della MFR. La fondazione di un Field per la Riabilitazione della Cochrane darà l'opportunità non solo di pubblicare ulteriori revisioni su temi importanti, ma anche di implementare il concetto e i valori della MFR nella comunità EBM.

### **Formazione per la ricerca**

Molti giovani medici specialisti europei non sono formati, o lo sono in modo carente, sulle metodologie della ricerca. Solo una minoranza di studenti è coinvolta a progetti di ricerca attuali durante gli studi, in genere in modo casuale. La situazione sta, comunque, lentamente migliorando in

diversi Paesi, grazie alle facoltà che hanno inserito la ricerca di base negli studi di medicina, così come i curriculum post-laurea. Ciò rappresenta una finestra di opportunità per la medicina fisica e riabilitativa (MFR), poiché molti studenti hanno un forte interesse a partecipare ai progetti

clinici, come nel nostro ambito, e l'esposizione alla ricerca è probabilmente un forte fattore di motivazione.

Pertanto, è raccomandabile che i professori universitari e i colleghi più anziani con interesse accademico per la MFR offrano agli studenti di medicina la possibilità di par-

TABELLA I.

La Tabella IA riassume le differenze principali. Le “variabili” relative alla persona vengono chiamate “latenti” o “tratti”.<sup>84</sup> Non possono essere osservate per intero, non sono “manifeste”: indipendenza, dolore, stanchezza, equilibrio, capacità linguistiche e i gusti sono celati nella persona. La loro presenza e la loro quantità può essere dedotta solo dai comportamenti rappresentativi osservabili. Tipicamente, queste vengono selezionate ed elencate come items nei questionari cumulativi o nelle scale. La dimensione delle variabili è espressa da punteggi ordinali, interi (detti anche “punteggi grezzi”; ovvero un punteggio di autonomia ottenuto nella scala *Functional Independence Measure*). La costruzione e la validazione delle misure di risultato è al centro della metodologia della ricerca in MFR, non meno dei metodi biomeccanici e neurofisiologici. L'ambito scientifico è noto come psicomètria, a causa delle sue origini, all'inizio del XX secolo, dallo studio dei fenomeni “psicologici”; ma gli dovrebbe essere preferito il termine “personometria”.

La Tabella IB riassume la specificità dell'analisi statistica per misurare le “variabili latenti”. Queste proprietà sono “celate” nella persona (come le conoscenze, le percezioni, le capacità, l'umore e simili) e possono solo essere dedotte dai relativi comportamenti. Una volta che la variabile d'interesse è definita, la realizzazione della scala diventa una priorità. I metodi di costruzione e validazione di questi strumenti sono complessi e implicano non solo capacità cliniche e matematiche, ma anche profonde riflessioni epistemiche (allo scopo di creare scale che riflettono le variabili reali, esistenti – anche se celate). Un punto chiave è la validità dei punteggi grezzi come misure: infatti, i punteggi grezzi dati agli elementi (cioè 0/1 assenza/presenza; 0/1/2: no/moderato/intenso, ecc.) sono solo numeri derivanti da osservazioni (ad esempio, quante volte è accaduto che sia stato osservato 0 piuttosto che 1 ecc.), ma questi non ci dicono “quanto di più” la variabile “presente” significhi in confronto ad “assenza”, né ci dicono “quanto di più” la variabile “moderato” significhi rispetto ad “assente”, e quanto “meno” significhi rispetto ad “intenso”. Sono necessari modelli matematici sofisticati (come l'analisi di Rasch), fortemente radicati nella cultura MFR,<sup>85</sup> non solo nei paradigmi della ricerca in ambito formativo e sociologico. Una volta che le misure delle variabili idonee sono state ottenute, interviene la statistica convenzionale. Semplificando di molto il tema, i modelli statistici cercano di rispondere alla questione critica: è possibile osservare una certa variazione (tra gruppi, prima-dopo trattamento, ecc.) unicamente per caso? Nella statistica convenzionale biomedica un livello di significatività è spesso il criterio finale: se la variazione può essere osservata per caso, con una frequenza oltre una percentuale arbitraria di replicazioni potenziali della stessa misurazione (in genere si assume il 5%, ovvero  $P=0,05$ ), i risultati sono definiti “non significativi”. Questo paradigma di rifiuto dell'ipotesi di Neyman Pearson si applica meglio agli indici di tendenza centrale nella popolazione (in genere medie e mediane) e protegge dai falsi positivi (cioè quelli che si possono ottenere per puro caso). Ma, per prima cosa, la protezione dai falsi positivi paradossalmente cala con l'aumento del numero delle osservazioni: nei campioni grandi differenze irrilevanti possono facilmente diventare statisticamente “significative” sebbene siano marginali o inutili nella pratica clinica. In secondo luogo, più sei protetto (come è il caso dei campioni piccoli), più risultati veri-positivi verranno scartati. Pertanto, è osservabile un interesse crescente per la stima della “potenza” (la probabilità di rilevare risultati veri-positivi) e per la “dimensione del campione”, e in ultimo per l'“importanza” clinica degli effetti, insieme alla loro significatività, basata sul P (Tabella IB). Sulla stessa linea, sono disponibili altri complessi approcci statistici, il cui uso è in aumento nelle pubblicazioni di MFR, per comprendere le variazioni nell'individuo (e non solo nelle popolazioni). Un esempio è la ricerca di: 1) “variazioni minime rilevabili” (MCD, chiamate anche “variazioni minime reali”), ovvero le variazioni più piccole (cioè prima e dopo un trattamento) che probabilmente riflettono reali cambiamenti, piuttosto che errori di misurazione isolati, in singoli individui. I loro valori sono collegati agli indici di riproducibilità e ai modelli statistici basati sulla distribuzione; 2) la “variazione minima clinicamente importante” (MCID), che rappresenta la variazione più piccola della misurazione che può essere considerata significativa secondo i criteri clinici (legati a giudizi esterni, che implicano modelli statistici *anchor-based*) e deve essere equivalente o superiore alla MDC.

La Tabella IC spiega la terza e ultima regola del gioco da tenere in considerazione, ovvero il disegno dello studio clinico. Di nuovo, semplificando di molto questo argomento si può dire che il design dello studio clinico aspira a stimare la forza di una relazione casuale tra trattamento e risultato. Più un'inferenza casuale è sostenibile, più l'esito che si osserva può essere definito risultato. La statistica ci dice se un risultato non è incidentale; il disegno dello studio clinico sostiene l'affermazione secondo cui la causa è quella ipotizzata. In altre parole, il disegno dello studio clinico si sforza di risolvere il problema inevitabile della “spiegazione della terza variabile” (un tipo di fattore confondente in cui una “terza” variabile – in realtà, una o molte più, spesso non sospette – porta a relazioni causali spurie tra le altre due). Possono essere utilizzate varie forme di controllo alle procedure di studio, per minimizzare il ruolo della “terza variabile”, il cui archetipo è lo studio clinico randomizzato in doppio cieco (RCT). Questa pratica è utile, necessaria e fattibile in alcune aree della MFR. Ma, come illustra la Tabella IC, per molte ragioni tali disegni sono impraticabili nella ricerca comportamentale. Spesso una combinazione di disegni sperimentali, non sperimentali e qualitativi può fornire un'analisi solida, dal punto di vista scientifico, dell'efficacia della riabilitazione. Per esempio, sono disponibili paradigmi di ricerca raffinati “quasi sperimentali” – che derivano dalla ricerca in ambito psicologico e sociologico,<sup>86</sup> che includono disegni per casi-singoli, disegni di ricerca su serie-storiche, disegni per piccoli gruppi) e altri studi osservazionali speciali (ovvero, il cosiddetto design di studi di evidenza basata sulla pratica).<sup>87</sup> Questi disegni possono rappresentare la giusta soluzione per le domande della ricerca che non possono essere forzate in standard arbitrari a cui conformarsi esattamente (come nel mito del letto di Procuste), come i disegni RCT. Naturalmente, le review sistematiche e i metodi associati per la realizzazione delle raccomandazioni pratiche hanno bisogno di avere maggiore sensibilità dell'evidenza non RCT, allo scopo di identificare realmente e giudicare correttamente il grado di miglior evidenza per la pratica clinica.<sup>82, 88</sup> Per esempio, le coorti ben seguite, correlazionali o gli studi su dati appaiati forniscono informazioni che sono più applicabili alla pratica rispetto agli RCT, con criteri di inclusione stringenti.

(Segue)

TABELLA I.—(continua).

Medicina clinica (inclusa MFR)	Biomedicina
<b>A) Variabili</b>	
<p>Comportamentali; proprietà della persona in toto (cioè indipendenza, stanchezza, dolore, equilibrio, comunicazione, ecc.); spesso descritte da items presenti nei questionari, valutati da un osservatore (spesso il soggetto stesso).</p> <p>“Latente”: non del tutto o interamente osservabile. La loro quantità può essere dedotta solo dal conteggio dei comportamenti rappresentativi specifici del soggetto (il conteggio delle risposte a un questionario può indicare maggiore o minore indipendenza all’indipendenza nella vita quotidiana, stanchezza, dolore ecc.)</p> <p>Le “misure” sono numeri ordinali e discreti (numero di eventi). Ogni risposta può essere contata come “uno in più”, pertanto il suo “peso” non è noto. Gravi non-linearità ed errori affliggono la somma delle misurazioni, considerata approssimativamente come “quantità” reale.</p>	<p>Proprietà delle parti della persona (ad esempio temperatura cutanea, pressione arteriosa, velocità della conduzione nervosa, analisi del sangue, TC, ecc.).</p> <p>“Manifeste”: la loro quantità è completamente aperta all’osservazione. Misure continue, lineari.</p> <p>Alta precisione e affidabilità mediante misurazioni strumentali</p>
<b>B) Statistica</b>	
<p>I modelli statistici (ad esempio analisi Rasch) sono richiesti per stimare le misure lineari e gli errori dei numeri grezzi.</p> <p>L’unicità della persona. Il calcolo della media può essere dubbio. L’errore nella misurazione individuale non può essere considerato uguale all’errore sulle medie.</p> <p>Le peculiarità individuali sono considerevoli (ad esempio nel decidere il trattamento).</p> <p>I risultati sono spesso eventi discontinui (ad esempio rientro al lavoro, dimissioni, ecc.).</p> <p>La regressione logistica e il modello basato sull’interazione (ad esempio analisi della sopravvivenza, reti neurali, albero di classificazione e regressione) sono più appropriati dell’ANOVA convenzionale o della regressione statistica, basata sull’effetto “principale” della media.</p> <p>Dimensioni moderate dell’effetto, campione di piccola dimensione, effetti collaterali moderati.</p> <p>La statistica dovrebbe evidenziare anche la potenza (aumentando il rischio del vero positivo).</p> <p>La significatività previene solo i risultati falsi positivi, ma non può celare i risultati positivi reali che non siano significativi.</p> <p>È necessario stimare la precisione intrinseca dello strumento per valutare variazioni individuali (variazione minima rilevabile, differenza minima clinicamente importante).</p>	<p>Le unità di misura hanno una validità stabilita (ad esempio unità di lunghezza, peso, voltaggio, tempo).</p> <p>Medie e mediane sono circondate da errori inferiori alle misurazioni individuali. Le inferenze possono essere fatte su parametri stabiliti (ad esempio distribuzione normale, limiti di confidenza ecc.).</p> <p>I risultati sono in genere continui o discreti (numeri).</p> <p>I modelli applicabili alle medie possono essere applicati alla predizione (cioè ANOVA, regressione multipla) e all’identificazione delle variabili “latenti” (ad esempio procedure di analisi dei fattori). Effetto della dimensione del campione potenzialmente grande.</p> <p>Effetti collaterali potenzialmente dannosi. La protezione dai risultati falsi-positivi (significatività) è una priorità in genere.</p> <p>I risultati sono espressi prevalentemente come variazioni a livello aggregato, piuttosto che a livello individuale.</p>
<b>C) Design dello studio clinico</b>	
<p>L’interazione paziente-medico deve essere considerata come una fonte di efficacia, non come misura di errore. La randomizzazione efficace e la messa in cieco non possono essere sempre applicati. I design quasi-sperimentali sono spesso necessari.</p> <p>I trattamenti a singola componente, oppure a dose standard sono raramente applicabili. I trattamenti a singola componente, oppure a dose standard. Devono essere sviluppati degli alberi decisionali standard per i trattamenti, non trattamenti standard.</p>	<p>Il focus della ricerca è sulle medie/mediane. Il controllo mediante randomizzazione e la conduzione in cieco sono in generale auspicabili.</p> <p>I trattamenti a singoli elementi, a dosi standard sono in genere applicabili.</p>

tecipare ai progetti attuali di riabilitazione, coinvolgendoli non solo nella raccolta dati, ma anche nella collaborazione all’analisi dei dati e persino nell’elaborazione di testi scientifici. La formazione in ricerca dovrebbe essere resa obbligatoria durante la specializzazione in MFR. Questo potrebbe rendere possibile in futuro il reclutamento di giovani collaboratori, come dottorandi in Medicina fisica e riabilitativa. Abbiamo diversi e recenti esempi di questo in Svezia.<sup>103, 104</sup>

Ad ogni modo, lo sviluppo di centri accademici sufficientemente sostenibili e con massa critica è vitale per la

formazione in ricerca per la MFR, per perseguire un dialogo vivace e la produzione scientifica. Questi centri dovrebbero offrire diverse posizioni permanenti nell’ambito della ricerca, funzioni laboratoristiche indispensabili e staff tecnici. Questi centri dovrebbero essere sempre collegati a un dipartimento clinico, per facilitare l’interazione fra pratica e ricerca e per rendere possibile la ricerca traslazionale. Al momento in Europa, la distribuzione di posizioni accademiche è a macchia di leopardo, se si considera che si contano 47 e 46 cattedre in Francia<sup>105</sup> e in Italia<sup>106</sup>, contro una sola in Germania e poche nel Regno Unito.

Il calo della capacità accademica in MFR, assieme alla riduzione del personale, dell'attrezzatura e degli spazi dedicati alla ricerca, imposti da molte istituzioni accademiche pubbliche, a causa della crisi economica nelle nazioni europee, rappresenta una grave minaccia all'offerta di una formazione e specializzazione adeguata in MFR, così come al progresso della ricerca riabilitativa e della pratica basata sulle evidenze. Le istituzioni accademiche, e ancor di più le organizzazioni sanitarie e le agenzie nazionali di raccolta fondi dovrebbero investire in nuovi programmi di ricerca in riabilitazione o rafforzare quelli in corso, con la consapevolezza del ruolo centrale giocato dalla riabilitazione per il miglioramento globale dello stato di salute della popolazione, in una società europea che si dichiara inclusiva, innovativa e riflessiva.<sup>107</sup>

Oggi, parte delle infrastrutture necessarie per la ricerca, come l'accesso alla letteratura e a molti giornali scientifici, può essere risolto via internet. È altresì necessario confrontarsi regolarmente con supervisori esperti, e anche questo può verificarsi via internet. Ciò significa che è possibile, come è stato fatto in Danimarca, fare ricerca in riabilitazione "oltre il confine" di una nazione, piuttosto che in un singolo centro.<sup>108</sup> Tali organizzazioni possono anche consentire più facilmente la creazione di studi multicentrici, spesso necessario in riabilitazione, a causa delle difficoltà ad arruolare grandi gruppi omogenei di pazienti.

Per sviluppare dati di ricerca di qualità ragionevole, è anche necessario offrire un training più formale ai dottorandi, sulla metodologia di ricerca. Tale training è offerto in genere nelle facoltà mediche orientate alla ricerca in forma di corsi di statistica, etica, design di studi clinici, utilizzo delle biblioteche e scrittura scientifica. Vengono anche organizzati corsi diretti in modo specifico ai dottorandi europei in ricerca riabilitativa, di solito in collaborazione tra due università europee. Questi corsi della durata di un weekend permettono ai dottorandi di diverse università europee di incontrarsi e interagire, offrendo anche la possibilità di fare rete per ricerche future. La struttura di questi corsi ha seguito la *International Classification of Functioning, Disability and Health*<sup>109</sup> dell'OMS (ICF), con sezioni sulla metodologia per la valutazione della menomazione,<sup>110</sup> dell'attività e della partecipazione. L'enfasi è stata posta sul disegno degli studi controllati, sottolineando la necessità potenza dello studio e di osservatori indipendenti. Siccome molti strumenti importanti usati in ricerca sulla riabilitazione producono dati ordinali, è stata data attenzione alla parte statistica del corso sull'analisi

Rasch e sugli strumenti di questa analisi.<sup>111</sup> È stato chiesto a tutti i dottorandi che hanno partecipato al corso di realizzare un poster sulla loro ricerca personali, e questi dati sono stati discussi tra i partecipanti e i docenti in sessioni dedicate ai poster molto apprezzate. Si spera che questi corsi possano migliorare ulteriormente, includendo sottoree specifiche, come la ricerca sulla lesione midollare, sul trauma cerebrale, sulla riabilitazione nell'ictus, sulla riabilitazione muscolo-scheletrica.

### Formazione in ricerca

Com'è noto, i medici che lavorano anche per l'università seguono tre regole importanti. Essi devono, in primo e fondamentale luogo, offrire la miglior assistenza sanitaria ai loro pazienti. In secondo luogo, devono formare gli interni e gli studenti e, per ultimo, ma non per importanza, devono fare ricerca. Da un certo punto di vista, queste tre fasi sembrano essere ordinate secondo importanza decrescente. Tuttavia, oggi, nell'era della medicina basata sull'evidenza,<sup>112</sup> nessun medico si può considerare così privilegiato da definirsi "esperto", evitando la necessità di ricerca. Inoltre, se si ritiene che stia trattando il paziente adeguatamente, bisogna comunque, per prima cosa, dimostrarlo (ricerca), convincere gli altri di questo (*peer-review*) e dopo spiegare/condividere il "metodo" (pubblicazione accademica). In questo modo, gli altri colleghi usufruiranno del "metodo" e probabilmente miglioreranno l'efficacia dei loro interventi in effetti noi siamo medici che devono interagire con gli esseri umani.

Di conseguenza, la formazione dei fisiatristi deve essere necessariamente orientata alla ricerca. Quest'approccio è anche cruciale per rafforzare la "spina dorsale" della medicina fisica e riabilitativa. Abbiamo bisogno di agevolare la ricerca, per ridurre le potenziali minacce alla specializzazione di MFR (ad esempio mancanza di una chiara evidenza relativa all'efficacia di alcune procedure riabilitative o certe sovrapposizioni con altri ambiti muscoloscheletrici). Ciò può essere risolto con gli innumerevoli strumenti valutativi a disposizione dei medici fisiatristi. Potrebbero essere incluse l'ecografia, i sistemi isocinetici, l'elettromiografia, la registrazione dei potenziali motorii evocati, l'analisi dell'andatura e altre tecnologie che sostanzialmente valutano diversi parametri di struttura e forza/funzione del sistema muscolo-scheletrico.<sup>113</sup> È bene tenere in mente che la quantificazione comporta nuovi dati che possono chiarire dubbi irrisolti.

Negli ultimi anni, l'aumento del numero di ricerche/



pubblicazioni nel settore della medicina fisica e riabilitativa sembra essere promettente.<sup>114, 115</sup> In quest'ambito, è degno di nota che l'ampio spettro delle aree di ricerca – che spaziano dalla validazione degli strumenti di ricerca, fino alla definizione dei fattori prognostici e di nuove tecniche riabilitative ad esempio per tutte le malattie nervose e muscolo-scheletriche (come ictus, lesione midollare, osteoporosi, malattie reumatiche, ecc.) è di sicuro vantaggio.<sup>75</sup> Analogamente, in base alle convinzioni o interessi dei singoli professionisti e alle condizioni locali (servizi sanitari, popolazione di pazienti, ecc.), i medici fisiatristi conducono studi differenti, che si riflettono anche sulla produzione scientifica. È importante sapere che, quando si cercano articoli su Web of Science, le pubblicazioni scientifiche in MFR possono essere trovate in diverse categorie di riviste (ad esempio neurologia clinica, reumatologia, scienze dello sport, ortopedia) oltre a quello riabilitativo (Tabella IA). Una ricerca simile può offrire uno spaccato che riguarda le nazioni ai primi posti nelle classifiche (Tabella IB) e le riviste della categoria riabilitazione (Tabella IC). È interessante sapere che “*rehabil\** and *med\**” vanno usate come parole chiave nella barra d'indirizzo di Web of Science, per evitare l'esclusione di autori la cui affiliazione non contiene la parola “*physical medicine*” e anche per evitare l'esclusione principale delle professioni sanitarie non mediche che lavorano in riabilitazione. Ovviamente, questo genere di ricerca può essere usato soltanto per avere un'idea generale, non per un'analisi approfondita. In conclusione, la ricerca nel nostro ambito è in via di sviluppo, e sembra progredire più velocemente del numero di pagine disponibili nelle riviste di riabilitazione.

## Bibliografia

1. Negrini S, Kiekens C, Levack W, Grubisic F, Gimigliano F, Ilieva E, *et al.* Cochrane physical and rehabilitation medicine: a new field to bridge between best evidence and the specific needs of our field of competence. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016 Jun;52(3):417–8.
2. Negrini S, Minozzi S, Taricco M, Ziliani V, Zaina F. A systematic review of physical and rehabilitation medicine topics as developed by the Cochrane Collaboration. *Eur Medicophysica.* 2007 Sep;43(3):381–90.
3. Cochrane Rehabilitation. Evidence [Internet]. 2017. Available from: <http://rehabilitation.cochrane.org/evidence>
4. Stucki G, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health: a unifying model for the conceptual description of physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):286–92.
5. Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med.* 2011 Sep;43(9):760–4.
6. Ceravolo MG. Curriculum for the Education of Specialists in Physical and Rehabilitation Medicine. White book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. Chapter 9 of current 3<sup>rd</sup> edition.
7. Stucki G, Grimby G. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part I: Developing a comprehensive structure from the cell to society. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):293–8.
8. Stucki G, Reinhardt JD, Grimby G, Melvin J. Developing “Human Functioning and Rehabilitation Research” from the comprehensive perspective. *J Rehabil Med.* 2007 Nov;39(9):665–71.
9. Negrini S, Reinhardt JD, Stucki G, Giustini A. From Bruges to Venice 1: towards a common structure for international Physical and Rehabilitation Medicine Congresses. *J Rehabil Med.* 2009 Mar;41(4):297–8.
10. Gutenbrunner C, Reinhardt JD, Stucki G, Giustini A. From Bruges to Venice 2: towards a comprehensive abstract topic list for international Physical and Rehabilitation Medicine Congresses. *J Rehabil Med.* 2009 Mar;41(4):299–302.
11. Nugraha B, Paternostro-Sluga T, Schuhfried O, Stucki G, Franchignoni F, Abdul Latif L, *et al.* Evaluation of the topic lists used in two world Congresses (2015 and 2016) in Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med* 2017;49:469-74
12. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):279–85.
13. Reinhardt JD, Hofer P, Arenz S, Stucki G. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields. Part III: Scientific journals. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):308–22.
14. Stucki G, Giustini A. European Physical and Rehabilitation Medicine journals in concert: a European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) initiative. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008 Sep;44(3):229–35.
15. Stucki G, Reinhardt JD, von Groote PM, DeLisa JA, Imamura M, Melvin JL. Chapter 2: ISPRM's way forward. *J Rehabil Med.* 2009 Sep;41(10):798–809.
16. Fineberg HV. Science and medicine in the 21st century: opportunities for rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005 Dec;84(12):928–31.
17. Frontera WR, Fuhrer MJ, Jette AM, Chan L, Cooper RA, Duncan PW, *et al.* Rehabilitation Medicine Summit: building research capacity. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005 Dec;84(12):913–7.
18. Stucki G, Celio M. Developing human functioning and rehabilitation research. Part II: Interdisciplinary university centers and national and regional collaboration networks. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):334–42.
19. Stucki G. Developing human functioning and rehabilitation research. Part I: Academic training programs. *J Rehabil Med.* 2007 May;39(4):323–33.
20. Negrini S, Kiekens C, Meerpohl JJ, Thomson D, Zampolini M, Christodoulou N, *et al.* Contributing to the growth of Physical and Rehabilitation Medicine (PRM): call for a Cochrane Field in PRM. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015 Jun;51(3):239–43.
21. Stucki G, Bickenbach J, Negrini S. Methodological notes on applying the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017 Feb;53(1):132-133.
22. Delarque A, Michail X, Christodoulou N. The action plan of the UEMS Physical and Rehabilitation Medicine Section and Board 2008-2010. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2009 Jun;45(2):265–70.
23. Gutenbrunner C, Lemoine F, Yelnik A, Joseph P-A, de Korvin G, Neumann V, *et al.* The field of competence of the specialist in physical and rehabilitation medicine (PRM). *Ann Phys Rehabil Med.* 2011 Jul;54(5):298–318.
24. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996 Jan 13;312(7023):71–2.

25. Prats M, Kerzoncuf M, Bensoussan L, Agresti J-P, Delorge B, Viton J-M, *et al.* A census of students with disabilities and the support provided at the University of Aix-Marseille. *Int J Rehabil Res* 2015 Sep;38(3):195–8.
26. Negrini S, Padua L, Kiekens C, Michail X, Boldrini P. Current research funding methods dumb down health care and rehabilitation for disabled people and aging population: a call for a change. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014 Dec;50(6):601–8.
27. European Commission - Research & Innovation. H2020. National Contact Points [Internet]. Available from: [http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national\\_contact\\_points.html](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/national_contact_points.html)
28. European Commission - Horizon 2020. Marie Skłodowska-Curie Actions (including Cofund schemes) [Internet]. Available from: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> and <http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/>
29. European Commission. Euraxess. Researchers in Motion [Internet]. Available from: <https://euraxess.ec.europa.eu/>
30. Wings for Life [Internet]. Available from: <http://www.wingsforlife.com/en/>
31. Christopher and Dana Reeve Foundation - Research [Internet]. Available from: <https://www.christopherreeve.org/research>
32. Max-Planck-Gesellschaft. Max Planck Institutes [Internet]. Available from: <https://www.mpg.de/institutes>
33. Science Europe - Shaping the future of research. European Research Funding Organisations (RFO) and Research Performing Organisations (RPO) [Internet]. Available from: <http://www.scienceurope.org/>
34. De Dominicis L, Pérez SE, Fernández-Zubieta A. European university funding and financial autonomy. A study on the degree of diversification of university budget and the share of competitive funding [Internet]. Available from: <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC63682.pdf>
35. Groupe UGECAM. [Internet]. Available from: <http://www.groupe-ugecam.fr/>
36. Foundation Don Gnocchi. [Internet]. Available from: <http://www.dongnocchi.it/>
37. Council of Europe, COE. Additional protocol to the convention on Human Rights and Biomedicine, concerning biomedical research [Internet]. Available from: <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/195>
38. IASP International Association for the Study of Pain. IASP Guidelines for the Use of Animals in Research [Internet]. Available from: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1217>
39. European Commission - Environment. Animals used for scientific purposes. Protection of animals in research [Internet]. Available from: [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab\\_animals/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/lab_animals/index_en.htm)
40. Dunn AG, Coiera E, Mandl KD, Bourgeois FT. Conflict of interest disclosure in biomedical research: A review of current practices, biases, and the role of public registries in improving transparency. *Res Integr Peer Rev.* 2016;1.
41. NCBI - Bookshelf. Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice. Lo B, Field MJ, editors. Washington, DC: National Academies Press, 2009. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK22942/>
42. Brænd AM, Straand J, Jakobsen RB, Klovning A. Publication and non-publication of drug trial results: a 10-year cohort of trials in Norwegian general practice. *BMJ Open.* 2016 Apr 11;6(4):e010535.
43. Palazzo C, Ravaud J-F, Trinquart L, Dalichamp M, Ravaud P, Poiraud S. Respective contribution of chronic conditions to disability in France: results from the national Disability-Health Survey. *PLoS One.* 2012;7(9):e44994.
44. Negrini S. Steady growth seen for research in physical and rehabilitation medicine: where our specialty is now and where we are going. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2012 Dec;48(4):543–8.
45. Mimouni M, Cismariu-Potash K, Ratmansky M, Shaklai S, Amir H, Mimouni-Bloch A. Trends in Physical Medicine and Rehabilitation Publications Over the Past 16 Years. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016 Jun;97(6):1030–3.
46. Alam M, Rodrigues W, Pham BN, Thakor NV. Brain-machine interface facilitated neurorehabilitation via spinal stimulation after spinal cord injury: Recent progress and future perspectives. *Brain Res.* 2016 Sep 1;1646:25–33.
47. Stucki G. Olle Höök Lectureship 2015: The World Health Organization's paradigm shift and implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *J Rehabil Med.* 2016 Jun 13;48(6):486–93.
48. Inserm. Institut National de la santé et de la recherche - French National Institute of Health and Medical Research [Internet]. Available from: <http://english.inserm.fr/>
49. Falkner S, Grade S, Dimou L, Conzelmann K-K, Bonhoeffer T, Götz M, *et al.* Transplanted embryonic neurons integrate into adult neocortical circuits. *Nature.* 2016 10;539(7628):248–53.
50. Alliance for Biomedical Research in Europe [Internet]. Available from: <https://www.biomedeuropa.org/about/mission.html>
51. Markram H, Muller E, Ramaswamy S, Reimann MW, Abdellah M, Sanchez CA, *et al.* Reconstruction and simulation of neocortical microcircuitry. *Cell.* 2015 Oct 8;163(2):456–92.
52. Palmero E, Palmero S, Murrell W. Brain tissue banking for stem cells for our future. *Sci Rep.* 2016 Dec 19;6:39394.
53. Brocard C, Plantier V, Boulenguez P, Liabeuf S, Bouhadfane M, Viallat-Lieutaud A, *et al.* Cleavage of Na(+) channels by calpain increases persistent Na(+) current and promotes spasticity after spinal cord injury. *Nat Med.* 2016 Apr;22(4):404–11.
54. Eatris. European infrastructure for translational medicine [Internet]. Available from: <https://eatris.eu/>
55. Contopoulos-Ioannidis DG, Ntzani E, Ioannidis JPA. Translation of highly promising basic science research into clinical applications. *Am J Med.* 2003 Apr 15;114(6):477–84.
56. Elley CR, Robertson MC, Garrett S, Kerse NM, McKinlay E, Lawton B, *et al.* Effectiveness of a falls-and-fracture nurse coordinator to reduce falls: a randomized, controlled trial of at-risk older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2008 Aug;56(8):1383–9.
57. Ramsay Health Care [Internet]. Available from: <http://www.ramsay-health.com/>
58. INT. Institut de Neurosciences de la Timone [Internet]. Available from: <http://www.int.univ-amu.fr/Institute>
59. European Academy of Rehabilitation Medicine. Publications [Internet]. Available from: [http://www.aemr.eu/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=8&id=19&Itemid=44](http://www.aemr.eu/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=8&id=19&Itemid=44)
60. Physical and Rehabilitation Medicine Section and Board of the European Union of Medical Specialist. e-Learning [Internet]. Available from: <http://www.euro-prm.org/index.php?lang=en>
61. Evidence-Based Review of Stroke Rehabilitation, EBRSR [Internet]. Available from: <http://www.ebrsr.com/>
62. ESPRM. Calendar of scientific events [Internet]. Available from: <http://www.esprm2018.com/> and <http://www.esprm.net/meetings>
63. European Society of Physical & Rehabilitation Medicine. ESPRM committees/Evidence Based Medicine [Internet]. Available from: <http://www.esprm.net/committees-details/FMiL/evidence-based-medicine-ebm>
64. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine [Internet]. Available from: <http://www.ejprm.org/>
65. Journal of Rehabilitation Medicine. Available from: [www.medical-journals.se/jrm/](http://www.medical-journals.se/jrm/)
66. Negrini S, Ilieva E, Moslavac S, Zampolini M, Giustini A. The Euro-

- pean physical and rehabilitation medicine journal network: historical notes on national journals. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010 Jun;46(2):291–6.
67. Cochrane Rehabilitation [Internet]. Available from: <http://rehabilitation.cochrane.org/>
68. United Nations Human Rights - Office of the High Commissioner, OHCHR. Committee on the Rights of Persons with Disabilities [Internet]. Available from: <http://www.ohchr.org/EN/HRBodies/CRPD/Pages/CRPDIndex.aspx>
69. Bornmann L. Measuring the societal impact of research: research is less and less assessed on scientific impact alone--we should aim to quantify the increasingly important contributions of science to society. *EMBO Rep*. 2012 Aug;13(8):673–6.
70. Donadieu M, Le Fur Y, Lecocq A, Maudsley AA, Gherib S, Soulier E, *et al*. Metabolic voxel-based analysis of the complete human brain using fast 3D-MRSI: Proof of concept in multiple sclerosis. *J Magn Reson Imaging JMRI*. 2016 Aug;44(2):411–9.
71. Hakim RM, Tunis BG, Ross MD. Rehabilitation robotics for the upper extremity: review with new directions for orthopaedic disorders. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2016 Dec 30;1–7.
72. Gama GL, Celestino ML, Barela JA, Forrester L, Whittall J, Barela AM. Effects of Gait Training With Body Weight Support on a Treadmill *Versus* Overground in Individuals With Stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017 Apr;98(4):738–45.
73. Young JM, Solomon MJ. How to critically appraise an article. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*. 2009 Feb;6(2):82–91.
74. Lonsdale A, Sietsma Penington J, Rice T, Walker M, Dashnow H. Ten Simple Rules for a Bioinformatics Journal Club. *PLoS Comput Biol*. 2016 Jan;12(1):e1004526.
75. Özçakar L, Franchignoni F, Negrini S, Frontera W. Writing a case report for the American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation and the European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine. *Am J Phys Med Rehabil*. 2013 Feb;92(2):183–6.
76. Youtube. The University of Chicago : Communicating Science With Alan Alda [Internet]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=DwjfMzwfuG8>
77. Youtube. Alan Alda: The Art of Science Communication [Internet]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=UGo6pTcTgVw>
78. Vimeo. 2016 UQ 3MT (Three Minute Thesis) final winner& people's choice - Anna-Liisa Sutt - "Dying to talk" [Internet]. Available from: <https://vimeo.com/183241953>
79. Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Etudiants handicapés. Contrats doctoraux handicap [Internet]. Available from: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid100602/contrats-doctoraux-handicap-campagne-nationale-2017.html>
80. Tesio L. The good-hearted and the clever: clinical medicine at the bottom of the barrel of science. *J Med Pers*. 2010. *J Med Pers*. 2010 Dec;103–11.
81. Grimby G. Research and publishing in rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2009 Nov;41(13):1021–3.
82. Seel RT, Dijkers MP, Johnston MV. Developing and using evidence to improve rehabilitation practice. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Aug;93(8 Suppl):S97–100.
83. Reinhard J, Stucki S. Organizing human functioning and rehabilitation research into distinct scientific fields revisited: Reply to the letters from Jensen & Kartin and Graham & Cameron. *J Rehabil Med*. 2009;204–206.
84. Borsboom D, Mellenbergh GJ, van Heerden J. The theoretical status of latent variables. *Psychol Rev*. 2003 Apr;110(2):203–19.
85. Tesio L. Measuring behaviours and perceptions: Rasch analysis as a tool for rehabilitation research. *J Rehabil Med*. 2003 May;35(3):105–15.
86. Shadish WR, Cook TD, Campbell DT, Jr- I. Experimental and quasi experimental designs for generalized causal inference.
87. Horn SD, DeJong G, Deutscher D. Practice-based evidence research in rehabilitation: an alternative to randomized controlled trials and traditional observational studies. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012 Aug;93(8 Suppl):S127–137.
88. Jette AM. Toward Systems Science in Rehabilitation. *Phys Ther*. 2016 Mar;96(3):270–1.
89. Tesio L, Franchignoni F. Don't touch the physical in "physical and rehabilitation medicine." *J Rehabil Med*. 2007 Oct;39(8):662–3.
90. Alderson P. Absence of evidence is not evidence of absence. *BMJ*. 2004 Feb 28;328(7438):476–7.
91. Evidence-Based Medicine Working Group. Evidence-based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 1992 Nov 4;268(17):2420–5.
92. Verhagen AP, de Vet HC, de Bie RA, Kessels AG, Boers M, Bouter LM, *et al*. The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomized clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. *J Clin Epidemiol*. 1998 Dec;51(12):1235–41.
93. Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther*. 2003 Aug;83(8):713–21.
94. de Morton NA. The PEDro scale is a valid measure of the methodological quality of clinical trials: a demographic study. *Aust J Physiother*. 2009;55(2):129–33.
95. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, *et al*. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 2008 Apr 26;336(7650):924–6.
96. Schüneman H, Brožek J, Guyatt G, Oxman A. GRADE Handbook [Internet]. Available from: <http://gdt.guidelinedevelopment.org/app/handbook/handbook.html>
97. Fregni F, Imamura M, Chien HF, Lew HL, Boggio P, Kaptchuk TJ, *et al*. Challenges and recommendations for placebo controls in randomized trials in physical and rehabilitation medicine: a report of the international placebo symposium working group. *Am J Phys Med Rehabil*. 2010 Feb;89(2):160–72.
98. Lexchin J, Bero LA, Djulbegovic B, Clark O. Pharmaceutical industry sponsorship and research outcome and quality: systematic review. *BMJ*. 2003 May 31;326(7400):1167–70.
99. Johnson MI, Paley CA, Howe TE, Sluka KA. Transcutaneous electrical nerve stimulation for acute pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jun 15;(6):CD006142.
100. Boutron I, Moher D, Altman DG, Schulz KF, Ravaut P, CONSORT Group. Extending the CONSORT statement to randomized trials of non-pharmacologic treatment: explanation and elaboration. *Ann Intern Med*. 2008 Feb 19;148(4):295–309.
101. Filipovic A, Kleinöder H, Dörmann U, Mester J. Electromyostimulation--a systematic review of the influence of training regimens and stimulation parameters on effectiveness in electromyostimulation training of selected strength parameters. *J Strength Cond Res*. 2011 Nov;25(11):3218–38.
102. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee I-M, *et al*. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 2011 Jul;43(7):1334–59.
103. Persson AL, Westermark S, Merrick D, Sjölund BH. Validity of electrical stimulus magnitude matching in chronic pain. *J Rehabil Med*. 2009 Nov;41(11):898–903.
104. Brogårdh C, Johansson FW, Nygren F, Sjölund BH. Mode of hand training determines cortical reorganisation: a randomized controlled study in healthy adults. *J Rehabil Med*. 2010 Sep;42(8):789–94.

- 105.** Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Les enseignants-chercheurs des disciplines de santé. Effectifs hospitalo-universitaires des centres hospitaliers et universitaires [Internet]. 2015. Available from: <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid23806/effectifs-hospitalo-universitaires-des-centres-hospitaliers-et-universitaires.htm>106.
- 106.** Cerca Università. Ricerca avanzata per docenti [Internet]. Available from: [http://cercauniversita.cineca.it/php5/docenti/vis\\_docenti.php](http://cercauniversita.cineca.it/php5/docenti/vis_docenti.php)
- 107.** Horizon 2020. Horizon 2020 projects - European Commission [Internet]. Available from: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-sections-projects>
- 108.** Kjaersgaard A, Nielsen LH, Sjölund BH. Randomized trial of two swallowing assessment approaches in patients with acquired brain injury: Facial-Oral Tract Therapy *versus* Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing. *Clin Rehabil.* 2014 Mar;28(3):243–53.
- 109.** WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health WHO Geneva 2001. 2001.
- 110.** Barat M, Franchignoni F. Assessment in physical medicine and rehabilitation views and perspectives. Maugeri Foundation Books. 2004.
- 111.** Arsalis. Outcome application [Internet]. Available from: <http://www.arsalis.com/outcome.html#outcome-overview-en/>
- 112.** Franchignoni F, Özçakar L, Michail X, Vanderstraeten G, Christodoulou N, Frischknecht R. Publishing in Physical and rehabilitation medicine. An update on the European point of view. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013 Oct;49(5):711–4.
- 113.** Ulaşlı AM, Kara M, Özçakar L. Publications of physical and rehabilitation medicine physicians concerning musculoskeletal ultrasonography: an overview. *J Rehabil Med.* 2011 Jul;43(8):681–3.
- 114.** Franchignoni F, Muñoz Lasa S, Özçakar L, Ottonello M. Bibliometric indicators: a snapshot of the scientific productivity of leading European PRM researchers. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2011 Sep;47(3):455–62.
- 115.** Kara M, Özçakar L, Kaymak B, Ozel S, Aknc A. Scientific publications in physical and rehabilitation medicine: a glance from Turkey. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011 Jul;90(7):612–4.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l'ausilio del Board di MFR dell'UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano Negrini, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Nicolas Christodoulou, Alain Delarque, Christoph Gutenbrunner, Carlotte Kiekens, Saša Moslavac, Enrique Varela-Donoso, Anthony B. Ward, Mauro Zampolini
- Hanno contribuito: Alain Delarque, Franco Franchignoni, Levent Özçakar, Michael Quittan, Bengt H. Sjölund, Henk J. Stam, Gerold Stucki, Catarina Aguiar Branco, Pedro Cantista, Maria Gabriella Ceravolo, Gunnar Grimby, Christoph Gutenbrunner, Stefano Negrini, João Páscoa Pinheiro, Katharina Stibrant Sunnerhagen, Luigi Tesio, Frédéric Brocard, Kristian Borg, Alain Delarque, Walter Frontera, Francesca Gimigliano, Thierry Lejeune, Diane Playford, Alan Tennant, André Thevenon, Stuart M. Weinstein

## Appendice I.—Elenco aggiornato degli argomenti scientifici della ISPRM

È stato ricavato il seguente elenco aggiornato (*le modifiche principali sono sottolineate*), basato sulle considerazioni di principio già descritte e sulla valutazione dell'utilizzo del primo elenco proposto di argomenti ISPRM: questa proposta include gli argomenti non menzionati nella prima proposta e un ordine sistematico migliore degli argomenti.

### A. Scienze di medicina fisica e riabilitativa

Descrizione: le scienze della riabilitazione clinica studiano come offrire la miglior assistenza possibile al fine di rendere le persone affette da menomazioni, che vivono o rischiano di vivere la disabilità, in grado di raggiungere e mantenere una funzionalità ottimale, nell'interazione con il loro ambiente immediato. Esse prevedono la ricerca clinica sulla miglior assistenza possibile, incluse linee guida e standard, organizzazione e qualità gestionale. I N. A.1.-A.5. si riferiscono a menomazioni specifiche; A.6. -A.11. a problemi funzionali e relativi obiettivi funzionali.

#### A.1. dolore\*

- A.1.1. dolore acuto
- A.1.2. sindrome da dolore cronico generalizzato (*inclusa fibromialgia*)
- A.1.3. sindrome complessa da dolore regionale
- A.1.4. Varie

#### A.2. Disturbi muscolo-scheletrici

- A.2.1. Malattie articolari infiammatorie (ad esempio artrite reumatoide, spondilite anchilosante)
- A.2.2. Malattie articolari degenerative (ad esempio *osteoartrite*)\*\*
- A.2.3. Malattie ossee (ad esempio *osteoporosi*)
- A.2.4. Sindrome da dolore locale e regionale nel collo e nelle estremità superiori (incluse *entesopatia, tendinite, ecc.*)
- A.2.5. Sindrome da dolore regionale nel bacino e nelle estremità inferiori (incluse *entesopatia, tendinite, ecc.*)
- A.2.6. Dolore alla schiena e disturbi della colonna vertebrale
- A.2.7. Traumi muscolo-scheletrici (ad esempio *fratture*)
- A.2.8. Lesioni dovute allo sport
- A.2.9. Varie

#### A.3. Menomazioni del sistema nervoso

- A.3.1. Ictus
- A.3.2. Lesione cerebrale traumatica

A.3.3. Lesione della colonna vertebrale e altre patologie della colonna vertebrale

A.3.4. Patologie neurologiche autoimmuni e infiammatorie (ad esempio *sclerosi multipla*)

A.3.5. Patologie neurodegenerative (ad esempio *demenza*)

A.3.6. Lesione dei nervi periferici

A.3.7. Stati vegetativi, coscienza ridotta e basso livello di consapevolezza

A.3.8. Varie

#### A.4. Menomazioni mentali

A.4.1. Ansia, depressione, disturbi bipolari

A.4.2. Disabilità di apprendimento

A.4.3. Dipendenze

A.4.4. Altre patologie mentali

#### A.5. Medicina interna e patologie relative

A.5.1. Sistema cardiaco e cardio-vascolare

A.5.2. Patologie del sistema linfatico

A.5.3. Patologie polmonari

A.5.4. Patologie oro-laringo-faringee

A.5.5. Disturbi metabolici (ad esempio obesità, diabete mellito)

A.5.6. Tumore

A.5.7. Malattie infettive

A.5.8. Patologie cutanee e allergie

A.5.9. Disturbi della vescica e dell'intestino

A.5.10. Disturbi uro-ginecologici (inclusi *trattamenti ginecologici*)

A.5.11. Varie

#### A.6. Riabilitazione post-chirurgica e post-traumatica\*\*\*

A.6.1. lesioni mescolo-scheletriche, fratture ossee

A.6.2. Trauma multiplo

A.6.3. Ustione

A.6.4. Trapianto d'organo

A.6.5. Artroplastica/sostituzione articolare

A.6.6. Amputazione dell'arto

A.6.7. Varie

#### A.7. Riabilitazione pediatrica

\*Il dolore può essere classificato come menomazione e funzione corporea.

\*\*Artroplastica/sostituzione articolare classificata come riabilitazione post-chirurgica.

\*\*\*Lesione cerebrale traumatica e lesione alla colonna vertebrale con le patologie del sistema nervoso.

- A.7.1. Disturbi dello sviluppo
- A.7.2. Paralisi cerebrale
- A.7.3. Spina bifida
- A.7.4. Lesione cerebrale traumatica pediatrica
- A.7.5. Artrite reumatoide giovanile
- A.7.6. Malattie infettive nei bambini e negli adolescenti
- A.7.7. Autismo e altri disturbi mentali nei bambini (incl. disturbo da deficit dell'attenzione)
- A.7.8. Varie  
E la transizione dall'infanzia all'età adulta dei bambini con disabilità?
- A.8. Riabilitazione di persone anziane\*\*\*\*
  - A.8.1. Demenza
  - A.8.2. Debolezza
  - A.8.3. Sarcopenia
  - A.8.4. Disturbo depressive dell'anziano
  - A.8.5. Rischio di caduta nell'anziano
  - A.8.6. Altre malattie geriatriche
- A.9. Riabilitazione dalle malattie rare (orfane)\*\*\*\*\*
- A.10. Riabilitazione rivolta a specifici problemi funzionali
  - A.10.1. Problemi visivi e cecità
  - A.10.2. Disturbi dell'udito e sordità
  - A.10.3. Disfunzione del linguaggio (incluso il mutismo)
  - A.10.4. Controllo sensoriale e motorio (incluso il *controllo posturale*)
  - A.10.5. Gestione della spasticità
  - A.10.6. Gestione dell'emiplegia e della paraplegia
  - A.10.7. Gestione della disfagia
  - A.10.8. Problemi respiratori (incusi. gestione dei pazienti con ventilazione artificiale e riadattamento)
  - A.10.9. Malnutrizione in riabilitazione
  - A.10.10. Disturbi sfinterici (inclusa *incontinenza*)
  - A.10.11. Gestione del dolore da ferita e pressione
  - A.10.12. Gestione della stanchezza e dei disturbi del sonno
  - A.10.13. Riabilitazione del disturbo psichico dovuto alla disabilità (ad esempio *depressione, ansia*)
  - A.10.14. Disturbo sessuale in persone con disabilità e menomazioni croniche
  - A.10.15. Altre specifiche funzioni
- A.11. Riabilitazione sportiva (ci si riferisce all'uso dello sport in riabilitazione? Le lesioni da sport sono state riportate in a.2.8)
- A.12. Varie

\*\*\*\*Questa sezione include anche i problemi funzionali.  
\*\*\*\*\*Inclusi i case report (report di casi singoli) su specifici problemi riabilitativi.

## B. Bioscienze in riabilitazione, descrizione

Descrizione: Le bioscienze della riabilitazione sono scienze di base che si prefiggono di spiegare il meccanismo della lesione corporea, di adattamento e riparo a livello molecolare, cellulare, di organo, di apparato e di organismo, e di identificare gli obiettivi degli interventi biomedici per migliorare le funzioni e le strutture del corpo.

- B.1. Meccanismo della lesione tissutale (ad esempio *infiammazione, sforzo ripetuto*) e sviluppo di disfunzione organica (ad esempio *atrofia, spasticità, dolore cronico*)
- B.2. Adattamento cellulare e tissutale e disadattamento (ad esempio *plasticità, meccanismi e mediatori molecolari*)
- B.3. Regolazione autonoma (inclusi asse ipotalamo-ipofisi-surrene, sistema di regolazione ormonale)
- B.4. Meccanismo biologico degli interventi (ad esempio *sollievo dal dolore, apprendimento motorio*)
- B.5. Varie

## C. Scienze e ingegneria biomedica della riabilitazione. Descrizione

Descrizione: Le scienze e l'ingegneria biomedica sono scienze applicate che studiano le misure diagnostiche e gli interventi, che includono le modalità fisiche, adatte a minimizzare un impedimento, a controllare i sintomi e a ottimizzare la capacità delle persone.

- C.1. Diagnostica in Medicina fisica e riabilitativa (MFR) (ad es funzioni cardio-vascolari e di resistenza fisica, test della funzione dei polmoni o tecniche di imaging), relativa a sistemi organici e funzioni corporee (basata sul primo livello della componente "funzione corporea dell'*International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*")
  - C.1.1. Diagnosi e valutazione delle funzioni mentali (inclusa *valutazione neuropsicologica*)
  - C.1.2. Diagnosi e valutazione delle funzioni sensoriali e del dolore
  - C.1.3. Diagnosi e valutazione della voce e delle funzioni linguistiche
  - C.1.4. Diagnosi e valutazione delle funzioni cardio-vascolari, ematologiche, immunologiche e respiratorie
  - C.1.5. Diagnosi e valutazione del sistema digerente, metabolico ed endocrino
  - C.1.6. Diagnosi e valutazione delle funzioni genito-urinarie e riproduttive
  - C.1.7. Diagnosi e valutazione delle funzioni neurologi-

- che, muscolo-scheletriche e collegate al movimento (incluso l'*analisi dell'andatura, posturografia*)
- C.1.8. Diagnosi e valutazione delle funzioni cutanee e delle strutture relative
- C.1.9. Valutazione della percezione della salute e della qualità della vita
- C.1.10. Varie
- C.2. Ricerca sugli interventi di MFR
- C.2.1. Esercizio
- C.2.2. Esercizio muscolare
- C.2.3. Ergonomia
- C.2.4. Mobilizzazione articolare e tecniche di manipolazione
- C.2.5. Protesi e ortesi
- C.2.6. Massaggi e tecniche mio-fasciali
- C.2.7. Vibrazione e altre stimolazioni meccaniche
- C.2.8. Stimolazione magnetica transcraniale
- C.2.9. Linfoterapia (drenaggio linfatico manuale)
- C.2.10. Calore e freddo
- C.2.11. idroterapia e balneoterapia
- C.2.12. Luce (inclusa UV)
- C.2.13. Climatoterapia
- C.2.14. Elettroterapia (inclusa la stimolazione elettrofisiologica funzionale)
- C.2.15. Interventi farmacologici (ad esempio contro il dolore e gli spasmi, farmaci antinfiammatori)
- C.2.16. Blocco della radice nervosa e infiltrazioni locali
- C.2.17. Agopuntura e terapie complementari e alternative
- C.2.18. Nutrizione e dieta
- C.2.19. Realtà virtuale e *exergaming*
- C.2.20. Tecnologia riabilitativa, inclusi impianti, protesi, ortesi
- C.2.21. Robot, ausili e dispositivi
- C.2.22. Riabilitazione mediante lo sport
- C.2.23. Tecniche d'iniezione e infiltrazioni
- C.2.24. Interventi chirurgici in riabilitazione
- C.2.25. Varie
- C.3. Programma di riabilitazione generale (continuum con la ricerca assistenziale)
- C.3.1. Programmi di riabilitazione acuta e post-acuta precoce
- C.3.2. Programmi di riabilitazione post-acuta
- C.3.3. Programmi di riabilitazione a lungo termine
- C.3.4. Programmi di riabilitazione intermittenti (*boost*) per patologie croniche
- C.3.5. Programmi di prevenzione della disabilità
- C.3.6. Varie
- C.4. Varie

## D. Scienze integrate riabilitative

**Descrizione:** Le scienze integrate riabilitative progettano e studiano i sistemi riabilitativi, i servizi, le valutazioni complessive e i programmi d'intervento, che integrano gli approcci biomedici, i fattori personali e ambientali, modificati per ottimizzare le prestazioni degli individui. Questo capitolo include i principi e i contenuti inerenti alla formazione e alla specializzazione dei professionisti della riabilitazione, così come la valutazione del team riabilitativo e l'assistenza multidisciplinare.

- D.1. Ricerca sui sistemi e sui servizi riabilitativi
- D.1.1. Politica e giurisprudenza sanitaria (incluso il modello medico e sociale di disabilità e riabilitazione)
- D.1.2. Strategie sanitarie in medicina fisica e riabilitativa
- D.1.3. Organizzazione del servizio riabilitativo
- D.1.4. Economia della riabilitazione
- D.1.5. Ricerca sulla partecipazione basata sulla comunità
- D.1.6. Varie
- D.2. Ricerca sull'intervento generale di riabilitazione
- D.2.1. Valutazione del servizio di riabilitazione (inclusi i servizi di riabilitazione acuta, post-acuta e in comunità)
- D.2.2. Valutazione del programma di riabilitazione (ad esempio *a domicilio*)
- D.2.3. Valutazione della tecnologia riabilitativa (ad esempio *teleariabilitazione*)
- D.2.4. Strategie di riabilitazione per problemi specifici (incluse strategie di riabilitazione per paesi in via di sviluppo e riabilitazione in seguito a disastri naturali)
- D.2.5. Trasferimento tecnologico
- D.2.6. Formazione del paziente e di chi ne fa le veci
- D.2.7. Varie
- D.3. Programmi d'integrazione sociale e riabilitazione rivolta a bisogni socio-economici specifici
- D.3.1. Politica e gestione riabilitativa basata sulla comunità
- D.3.2. Riabilitazione vocazionale
- D.3.3. Supporto, assistenza e vita indipendente
- D.3.4. Compensazione della disabilità
- D.3.5. Varie
- D.4. Formazione e specializzazione in riabilitazione
- D.4.1. Formazione medica pre-laurea
- D.4.2. Specializzazione
- D.4.3. Formazione medica continua e sviluppo professionale
- D.4.4. Formazione in scienza e ricerca

- D.4.5. Specializzazione per altre professioni riabilitative-formazione per i pazienti e i loro familiari??
- D.4.6. Varie
- D.5. Gestione e amministrazione della riabilitazione
  - D.5.1. Gestione del servizio riabilitativo (inclusa l'assistenza integrata e le concezioni del servizio)
  - D.5.2. *Case management*
  - D.5.3. Strutture e processi nelle istituzioni riabilitative (forse altri istituti d'assistenza sanitaria come ospedali per fasi acute?)
  - D.5.4. Varie
- D.6. Varie

### E. Scienze della funzionalità umana

Descrizione: le scienze della funzionalità umana sono scienze di base con una prospettiva generale, finalizzata a comprendere la funzionalità umana e a identificare gli obiettivi per interventi generali.

- E.1. Teorie e modelli di funzionalità
- E.2. Classificazione della funzionalità (ad esempio punti cardine della ICF, aggiornamento e revisione della ICF)
- E.3. Misure di funzionalità (ad esempio psicometria degli strumenti valutativi; messa in opera delle categorie della ICF)
- E.4. Epidemiologia della funzionalità (studi comparativi di funzionalità basati sulla popolazione, in diverse patologie, culture e periodi, ad esempio sull'attività lavorativa delle persone disabili)
- E.5. Valutazione d'impatto funzionale (ad esempio predizione delle implicazioni della politica e della giurisprudenza in ambito riabilitativo)
- E.6. Problemi etici e diritti umani (forse una nuova sezione, assieme ad E.7?; Umanità e riabilitazione?) buona idea, io farei E6 e E7 piuttosto
- E.7. Aspetti culturali della disabilità e riabilitazione (ad esempio influenze culturali, attitudini sociali, credenze religiose)
- E.8. Varie






---

 IL FUTURO DELLA MEDICINA FISICA E RIABILITATIVA
 

---

# Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 11. Sfide e prospettive per il futuro della MFR

Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa

## RIASSUNTO

Questo capitolo del Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa (MFR) descrive le prospettive future della MFR in Europa, secondo l'attuale visione degli Organismi Europei. Tutti i paragrafi evidenziano i grandi cambiamenti che l'Europa sta affrontando in termini di demografia, aspettativa di vita, percentuali di sopravvivenza, peso della disabilità, prevalenza in aumento di menomazioni a lungo termine, progresso nella tecnologia, ma anche costi sanitari e cambiamenti nella società in termini di requisiti di benessere e qualità della vita insieme alla salute. Tutte queste sfide si combinano con le specificità della MFR che è la specializzazione medica che si concentra sulla persona in toto e sulla sua funzionalità nelle varie menomazioni, allo scopo di garantire la miglior partecipazione possibile attraverso il miglioramento delle attività e la riduzione delle lesioni. Vengono delineate le possibili conseguenze di questi cambiamenti nella futura evoluzione della pratica medica, i servizi, la formazione e la ricerca in MFR; inoltre vengono descritte la visione sul progresso di armonizzazione dello sviluppo della MFR in Europa e il possibile contributo della MFR alla programmazione politica.

(Per citare questo articolo: Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa. Il Libro Bianco della Medicina Fisica e Riabilitativa in Europa. Capitolo 11. Sfide e prospettive per il futuro della MFR. Eur J Phys Rehabil Med 2020;56(Suppl. 1 to No. 6):189-99)

PAROLE CHIAVE: Medicina Fisica e Riabilitativa; Europa; Prospettive; Servizio sanitario; Istruzione; Ricerca.

## Introduzione

Il Libro Bianco (LB) della Medicina fisica e riabilitativa (MFR) in Europa è stato scritto dai 4 Organismi Europei di MFR e costituisce il testo di riferimento per i Medici fisiatristi. Il Libro Bianco si prefigge molteplici scopi, tra i quali fornire uno schema di riferimento unificato per i Paesi Europei, informare i *decision-makers* a livello nazionale ed europeo, offrire materiale educativo ai medici fisiatristi e agli specializzandi in MFR e informare la comunità medica, gli altri professionisti della riabilitazione e il pubblico sulla MFR. Il LB afferma l'importanza della MFR in quanto specializzazione medica primaria. I contenuti includono definizioni e concetti della MFR, il perché le singole persone e la società nel suo complesso hanno bisogno della riabilitazione, i fondamenti della MFR, la storia della specializzazione in MFR, l'organizzazione della MFR in Europa, le competenze e capacità dei medici

fisiatri, il campo applicativo della MFR e le competenze cliniche del medico fisiatra, il ruolo della MFR nel contesto dei sistemi sanitari e della società, la formazione e l'aggiornamento professionale continuo dei medici fisiatristi, le specificità delle conoscenze scientifiche e le difficoltà della ricerca in MFR e infine le sfide e le prospettive per il futuro della MFR.

Questo capitolo si concentra sulle future prospettive della MFR in Europa secondo la visione aggiornata degli Organismi Europei. Tutti i capitoli si concentrano sui grandi cambiamenti che l'Europa sta affrontando in termini di demografia, aspettativa di vita, percentuali di sopravvivenza, impatto della disabilità, aumento della prevalenza di condizioni di salute a lungo termine, progresso nella tecnologia, ma anche costi sanitari e cambiamenti nella società in termini di requisiti di benessere e di qualità della vita, di concerto con la salute. Tutte queste sfide si combinano con le specificità della MFR che è la specializzazione medica

che si concentra sulla persona in toto e sulla funzionalità nelle varie condizioni con lo scopo di garantire la miglior partecipazione possibile attraverso il miglioramento delle attività e la riduzione delle menomazioni. Lo scopo di questo capitolo è presentare l'impatto di questi cambiamenti e sfide nella pratica clinica, nell'evoluzione del servizio, nella formazione e nella ricerca; inoltre, saranno presentati la visione sul progresso di armonizzazione dello sviluppo della MFR in Europa e il possibile contributo della MFR nella programmazione politica.

### Sviluppo del servizio della medicina fisica e riabilitativa

Anche se nessuno può predire accuratamente il futuro, alcune tendenze nella demografia, nell'epidemiologia e nell'atteggiamento della società è probabile che continueranno per i prossimi 10-30 anni<sup>1</sup>. Alcune di esse sono:

- l'aspettativa di vita crescerà ancora e le persone con menomazioni disabilitanti e disabilità a lungo termine vivranno più a lungo. Aumenteranno alcuni problemi delle persone anziane come fragilità, demenza e difficoltà nella mobilità, nella cura di sé e nella comunicazione. Tutto ciò farà aumentare anche la necessità di riabilitazione;

- a causa del progresso delle terapie aumenteranno ancora le percentuali di sopravvivenza a seguito di gravi malattie (inclusi i tumori) e traumi. Molte di queste patologie si evolveranno in menomazioni croniche e molti sopravvissuti sperimenteranno qualche disabilità: la maggior parte di loro avrà bisogno di riabilitazione;

- inoltre, nuove malattie infettive potranno causare un bisogno crescente di riabilitazione (un esempio recente è l'epidemia del virus zika);

- in quasi tutti i Paesi Europei, il cambiamento demografico metterà sotto pressione i sistemi sociali. Una delle conseguenze sarà la necessità di prolungare la vita lavorativa e pertanto crescerà anche il bisogno di terapia vocazionale;

- altre evoluzioni sociali, come la crescita di disuguaglianze e del divario ricchi/poveri,<sup>2-3</sup> o la funzione delle famiglie e dei *caregiver*, cambieranno notevolmente i fattori contestuali richiedendo nuove soluzioni per ridurre le limitazioni alle attività e conseguire la miglior partecipazione possibile;

- il progresso della tecnologia e della gestione di dati digitali si sta sviluppando con una velocità estremamente alta. Alcune di queste tecnologie sono già usate in riabilitazione ma questa tendenza accelererà nei prossimi anni.

La MFR deve prendere parte a questi sviluppi e guidare lo sviluppo e l'uso di nuove tecnologie per migliorare la funzionalità delle persone con disabilità;

- l'aspettativa di vita indipendente e attiva e la qualità di vita nella popolazione cresceranno ulteriormente con un conseguente aumento della richiesta di programmi e strategie di riabilitazione sofisticati e innovativi;

- con il crescere dei costi sanitari sarà sempre più richiesto che i trattamenti si basino su evidenze e che mostrino di essere convenienti. Perciò aumenterà ulteriormente la necessità di studi scientifici nel campo della MFR;

- ultimo, ma non per importanza, i paesi con reddito basso e medio basso avranno una richiesta crescente d'implementazione di servizi di riabilitazione e di formazione di professionisti della riabilitazione (questo sarà, nello specifico, il caso dei paesi dell'Africa sub-sahariana e di alcuni paesi del sud-est asiatico). La MFR europea sarà quindi chiamata in causa a contribuire alla soluzione di questo problema con un impatto umanitario, di sanità pubblica e di sviluppo.

Da questi esempi è chiaro che la necessità di riabilitazione aumenterà ulteriormente nel futuro e molte sfide si pongono davanti a noi. È già stato affermato che la riabilitazione sarà la strategia sanitaria del XXI secolo.<sup>4</sup> Quali conseguenze per la MFR possono esserci per le suddette sfide? Ciò deve essere discusso in tutti gli Organismi Europei per la MFR, e dovrebbe essere sviluppata una strategia europea. Tuttavia, alcuni punti possono già essere dichiarati:

- con l'aumento della richiesta dei medici fisioterapisti dobbiamo assicurare:

- un'offerta sufficiente di programmi di formazione per specializzandi e giovani medici in modo da attrarli alla carriera in MFR;

- un numero sufficiente di medici specialisti in MFR (questo è per lo più un tema politico);

- figure professionali della riabilitazione disponibili e pienamente qualificati a essere parte del team riabilitativo.

- Dobbiamo essere sicuri che i futuri medici fisioterapisti abbiano sufficienti abilità e attitudini a supportare pazienti con gravi problemi globali e in tutte le fasi e in tutti i livelli di assistenza sanitaria, includendo:

- riabilitazione in persone anziane;
- riabilitazione nelle fasi acute e post-acute iniziali;
- riabilitazione "fascia alta" per pazienti con necessità complesse e specifiche come trapianto di organi, terapie rigenerative, traumi multipli, tipi specifici di SCI, di neoplasie e altri ancora;

- conoscenza ed esperienza nella tecnologia di riabilitazione moderna;

- abilità nel risolvere complessi problemi psicosociali.

- Si è discusso della necessità in futuro delle diverse aree di accreditamento della MFR come “riabilitazione per anziani”, “riabilitazione acuta”, “riabilitazione del dolore”, “riabilitazione per mielolesioni e traumi cranici”, “riabilitazione vocazionale”, “riabilitazione muscolo-scheletrica”, “riabilitazione cardio-respiratoria”, “riabilitazione oncologica” e altre.

- Le attività di ricerca devono significativamente aumentare, includendo la patofisiologia delle menomazioni disabilitanti, i meccanismi degli interventi di riabilitazione, le tecnologie di assistenza e i risultati dei programmi riabilitativi.

- Le strategie per reagire adeguatamente alle sfide societarie in Europa e nelle Nazioni vicine devono essere sviluppate nella comunità della MFR, per es. la risposta al cambiamento demografico, lo slittamento delle aspettative della società, il bisogno di ulteriore riabilitazione nei paesi con poche risorse, ecc.

Deve essere presa in considerazione un'altra sfida (che potrebbe anche essere un'opportunità). Altri professionisti sanitari migliorano la loro conoscenza e competenza e tendono a fare riabilitazione da soli e/o rivendicano la leadership del team riabilitativo. In alcuni Paesi, gruppi professionali di terapisti lottano contro i medici fisiatra e rivendicano la gestione dell'intero progetto riabilitativo. In tanti altri Paesi c'è una buona collaborazione rispettando i rispettivi compiti e le competenze del gruppo di lavoro. Naturalmente non si può accettare che un professionista neghi il ruolo di un altro; in particolare, realizzare team riabilitativi collaborativi e multiprofessionali, sotto la guida del medico fisiatra deve essere il principio guida.<sup>5</sup> Si deve accogliere ogni professionista sanitario che intenda cooperare adeguatamente per l'assistenza di persone con disabilità o menomazioni disabilitanti a partecipare alla squadra multi-professionale, sempre sotto la guida di un medico specialista in MFR. Inoltre, sono benvenuti tutti i contributi validi della ricerca scientifica provenienti da qualsiasi professionista della riabilitazione, incluso il medico fisiatra in MFR, se integrati in una squadra di lavoro multiprofessionale. Un'altra importante sfida potrebbe essere la pressione del Sistema Nazionale Sanitario, ma anche dei pazienti, ad affrontare meglio il peso della disabilità e dell'invecchiamento, che potrebbe determinare la creazione di nuovi servizi della MFR nelle mani di medici

non appartenenti alla MFR, per esempio di altri specialisti che entrano nel campo della MFR. Questo potrebbe anche essere il risultato di una carenza di personale medico in MFR, a causa delle crescenti necessità. I governi e i ministri della salute dovrebbero creare o far sviluppare la specialità in MFR nei Paesi dove non esiste ancora o dove i medici di MFR sono molto pochi; bisogna creare le condizioni per la formazione di medici specialistici in MFR nei loro Paesi (o a uno stadio precoce con formazione in altri Paesi con competenze riconosciute e adeguata formazione). La libera circolazione di professionisti tra gli Stati dell'Unione Europea, in questo caso dei medici fisiatra, deve essere incoraggiata e facilitata. In conclusione, sembra chiaro che la specializzazione in MFR abbia bisogno di lavorare molto intensamente sulla soluzione di problemi futuri e di prendersi la sua responsabilità verso la società, i sistemi sanitari e gli individui che soffrono di menomazioni gravi e/o a lungo termine e che sperimentano disabilità.

### Formazione

Al momento stiamo affrontando un notevole aumento dell'aspettativa di vita sia nei Paesi a basso reddito che in quelli a medio reddito. L'invecchiamento della popolazione insieme alla ridotta mortalità in seguito a gravi lesioni e malattie acute causerà un aumento della necessità di servizi di riabilitazione in tutti i Paesi europei, con un aumento anche dell'aspettativa di una qualità di vita elevata. Inoltre, lo sviluppo tecnologico ha favorito un ampliamento dell'accesso all'informazione, portando le persone disabili a richiedere un'appropriata offerta di riabilitazione, un accesso equo agli ospedali e alle strutture della comunità, e un'adeguata presa in carico dei loro problemi di salute cronici. Infine, gli ultimi due decenni hanno visto uno sviluppo esponenziale della tecnologia assistenziale e informatica, della domotica, della bioingegneria, della robotica e della tele-riabilitazione; allo stesso tempo, c'è stato un grande sviluppo delle conoscenze del controllo su base neurale motorio, del processo decisionale e del recupero funzionale: ci si aspetta che la ricerca interdisciplinare che combina le neuroscienze con il potenziale ingegneristico possa fornire ai professionisti della riabilitazione un'ampia gamma di strumenti diagnostici e terapeutici innovativi. Ne risulta che ci si aspetta un aumento degli standard in termini di assistenza riabilitativa standard (compresi l'assicurazione di qualità e trattamenti basati su evidenze scientifiche) e del livello d'istruzione dei medici fisiatra. La specializzazione post-laurea in MFR

dovrà stimolare i futuri specialisti ad adottare un approccio rigorosamente scientifico alla pratica medica, coltivare la loro predisposizione verso un apprendimento continuo e verso l'autovalutazione. Inoltre, allo scopo di soddisfare la crescente richiesta di servizi, senza rinunciare all'equità, i medici specialisti in MFR devono impegnarsi a valutare e salvaguardare la sostenibilità dei percorsi assistenziali e dei protocolli di trattamento, in stretta collaborazione con i legislatori. La crescente circolazione di cittadini dell'Unione Europea oltre i confini nazionali sarà un ulteriore stimolo verso la necessità di armonizzazione della formazione in MFR e dell'offerta di riabilitazione in tutti i paesi europei. In conclusione, queste evoluzioni richiederanno di essere affrontate su due livelli: formazione pre-laurea per migliorare la consapevolezza dei futuri medici riguardo la MFR; formazione specialistica dei medici specialisti in MFR, da un lato per aumentare il loro numero a causa dei crescenti bisogni, e dall'altro lato per aumentare la loro competenza e la capacità di gestire più pazienti con risorse in riduzione (usando tecnologia ma anche adottando le migliori pratiche sulla base di adeguatezza, efficacia ma anche efficienza). Queste sfide saranno affrontate attraverso le azioni dell'UEMS-PRM Board con il suo contributo nella definizione dei curricula di base per la formazione durante il corso di laurea in medicina e durante la scuola di specializzazione in MFR.

### Ricerca

Parlare del futuro è sempre una grande sfida. Inoltre, quando è coinvolta la ricerca, c'è un altro fattore oltre l'imprevedibilità degli eventi umani: l'imprevedibilità dei ricercatori e dei modi grazie a cui la conoscenza cresce, raramente gestibili dall'esterno. Tuttavia, c'è una certezza nella MFR: la ricerca è in continuo sviluppo<sup>6</sup> e ciò condurrà a grandi cambiamenti nella nostra prospettiva. La percentuale di conoscenza generale sull'essere umano cresce continuamente: ciò significa che il futuro della ricerca è persino più veloce di ciò che ci attendiamo di solito.

In questo capitolo invece di fare una previsione reale, guarderemo agli scenari complessivi che sfidano la ricerca e alle loro rispettive necessità. Nello scenario globale, stiamo affrontando un periodo di riduzione delle risorse. Il continuo miglioramento della medicina ha portato a crescenti percentuali di sopravvivenza, conducendo all'invecchiamento della popolazione e alla crescita della disabilità e di menomazioni croniche. Sfortunatamente tutti i sistemi sanitari in Europa hanno raggiunto ciò che è considerata

essere la loro massima possibilità di assorbimento delle risorse (tra il 7% e il 10% del loro prodotto interno lordo) e conseguentemente la ricerca dovrebbe concentrarsi su come portare avanti, spendendo meno, le stesse (o persino migliori) procedure.

Un rapido sviluppo della ricerca molecolare e genetica chiarirà i principi base, causa di funzionalità ridotte, di diversi disturbi, delle abilità degli individui, della riabilitazione, e accrescerà le conoscenze sulla plasticità neuronale. Ciò avrà un impatto sugli elementi facenti parte dell'ICF e spingerà la MFR a essere parte attiva della ricerca traslazionale.

Un altro punto interessante è la progressiva crescita della tecnologia. Apparentemente in medicina stiamo affrontando lo stesso processo affrontato nella produzione industriale più di un secolo fa: la tecnologia sembra permettere una crescita dei nostri risultati e nella MFR ciò accade principalmente attraverso la robotica e le protesi/ortesi, ma anche mediante la realtà virtuale e la *game-therapy*. Un'altra chiara sfida della moderna società europea è il progressivo spostamento di necessità mediche dall'interno al di fuori dagli ospedali: la gente vuole stare a casa e preferisce essere curata lì, la cronicità sta crescendo e gli ospedali costano molto. Allo stesso tempo la telemedicina è in crescita in tutti i campi della medicina. Tutte queste situazioni mettono grandemente alla prova la MFR e la sua ricerca. Ciò può essere chiaramente combinato con la necessità di maggiori risultati incentrati sulla persona, che sono i più significativi sia per i pazienti che per la società. Un'altra sfida cruciale è la necessità di distribuire diversamente i finanziamenti, dato che quelli precedenti erano totalmente basati su specializzazioni che riguardavano l'anatomia/funzionalità del corpo.<sup>7</sup>

La routine del lavoro in MFR sta cambiando enormemente. Mentre l'introduzione della fase acuta è già ben stabilita, nuove fasi vengono studiate ulteriormente e rifinite, come la pre-abilitazione<sup>8</sup> e/o il mantenimento o la post-riabilitazione. Ciò mette alla prova tutte le organizzazioni della MFR che dovrebbero probabilmente indirizzarsi verso la creazione di un dipartimento trasversale, includendo tutti i medici fisioterapisti e i professionisti affini per aiutare i pazienti a muoversi in maniera adeguata nelle varie fasi: le *Stroke Units* o le Unità per Mielolesioni sono già state descritte, ma il problema è comune a tutte le patologie e non solo a queste due.

Un'altra sfida è l'aumento delle competenze sia mediche che organizzative, di professionisti paramedici, che coinvolge la nostra posizione professionale attuale e la

fa evolvere. La sfida delle classificazioni (ICF ma non solo) e del rimborso dei trattamenti in MFR rimane rilevante a livello mondiale e allo stesso tempo non risolta. Il posto della MFR nel quadro generale della Sanità sta diventando sempre più chiaro. Tutte queste sfide in ambito di MFR avrebbero bisogno di ricerca specifica. Ma la ricerca sull'organizzazione è da una parte più difficile e dall'altra meno gratificante in termini di *impact factor*. Il finanziamento di conseguenza è più difficile ma tuttavia è urgentemente necessario. In uno scenario di ricerca generale ci sono molte tendenze chiare. Il livello base di ricerca rimane molto praticato ma la medicina basata sull'evidenza ha chiaramente mostrato l'importanza dei trial controllati randomizzati (RCTs, *randomized controlled trials*). Allo stesso tempo l'importanza della competenza medica e delle preferenze del paziente è in aumento di concerto all'applicazione di nuove metodologie di ricerca qualitative compresa la medicina narrativa. Gli studi traslazionali finalizzati alla scoperta di correlazioni tra risultati molecolari e funzioni corporee, attività e partecipazione diventano sempre più importanti. Nella farmacologia gli RCTs con lo scopo di riscontrare effetti derivanti dai trattamenti, coinvolgono ora migliaia di pazienti: ciò richiede la creazione di grandi reti ma anche grandi fondi economici per condurre ricerche. Alla stessa tendenza appartiene la crescente produzione di metanalisi e meta-studi con la creazione di grandi database e la richiesta di dati ad accesso libero. La creazione di registri e lo sviluppo di studi osservazionali da questi database medici è anche in crescita: questi differiscono dagli RCTs perché offrono un'informazione medica aggiornata, quotidiana e mondiale, a volte nettamente differente dai risultati provenienti da studi sperimentali, che guardano per definizione a popolazioni molto specifiche e ben selezionate. Il concetto di analisi di *big data* è applicato agli studi medici e a tutti questi database.

Nella MFR siamo lontani da queste conseguenze ma allo stesso tempo ne siamo all'interno. Le reti, i database, gli open data sono sfide da affrontare. Tuttavia, non possiamo neanche ignorare il fatto che stiamo ancora valutando se alcuni trattamenti abbiano una qualche efficacia e ciò può essere determinato anche con studi che coinvolgono popolazioni ridotte; non si può ignorare che i nostri pazienti presentano quasi sempre molte comorbidità e ciò rende gli studi osservazionali e i registri molto interessanti. Tutte queste sfide in ambito di ricerca potrebbero diventare occasioni di crescita. Nello stesso tempo, non possiamo ignorare che il quadro generale determina il modo in cui la ricerca è finanziata: per evitare di essere esclusi dobbiamo

in ogni caso adeguarci a questo quadro complessivo. Infine, ecco uno scenario della ricerca in MFR. La valutazione funzionale e le misure dei risultati sono fattori chiave ancora non ben sviluppati: siamo in possesso ora di nuovi strumenti ma la strada davanti a noi è ancora lunga. Inoltre, la tecnologia dando un contributo crescente, necessita ancora di essere resa totalmente significativa dal punto di vista medico. La comprensione di ciò che è la MFR<sup>9</sup> ci fa anche muovere dentro la cosiddetta ricerca umanistica, con le sue impegnative metodologie qualitative, mentre la scienza medica è ancora dominata da metodi di ricerca e approcci quantitativi. Anche l'analisi statistica è cambiata in questi anni: un chiaro esempio è la *Rasch analysis* (un approccio statistico per migliorare i nostri strumenti di risultato basato su questionari) e la sua importanza in MFR. Questo è probabilmente solo un esempio e nella MFR c'è la necessità di andare oltre la statistica classica per capire come meglio gestire i nostri dati.

La MFR è per definizione multiprofessionale, dato che coinvolge tutti gli altri membri del team che non sono medici. Come nella MFR anche i professionisti della riabilitazione ritengono che ci siano problemi metodologici che ostacolano lo sviluppo di una ricerca adeguata e di buon livello, nelle loro specifiche aree di interesse. Mancano ancora una buona terminologia, definizioni specifiche della maggior parte delle pratiche applicate alla riabilitazione e strumenti di misurazione. Manca conformità. Non sono ancora state rifinite delle definizioni adeguate a descrivere le pratiche della riabilitazione (anche se ci sono stati dei tentativi<sup>10</sup> - recentemente adottati anche dai media della MFR<sup>11</sup>) che riguardano la sezione dei materiali e dei metodi: i risultati di ricerca sono la maggior parte delle volte non replicabili da altri gruppi, dal momento che ci sono troppe incognite. Un ulteriore lavoro di base necessita ancora di essere ben definito – così come i risultati di ricerca e la loro applicabilità. Questi sono solo alcuni esempi delle sfide concrete dello scenario nella ricerca in MFR ma è chiaro il coinvolgimento del mondo scientifico della MFR che comprende, oltre ai ricercatori, anche gli editori e terzi finanziatori. In conclusione, la ricerca in MFR affronterà nei prossimi anni una serie di sfide, dovute agli scenari generali e della fisioterapia, così come alla ricerca generale e nello specifico in MFR. Se affrontate adeguatamente, attraverso una ricerca idonea, svolta con metodi adatti e presentata con una qualità di scrittura scientifica appropriata, tutte queste sfide diventeranno occasioni di crescita per la reputazione e l'importanza della nostra specializzazione in MFR.

## Armonizzare lo sviluppo della MFR in Europa

L'armonizzazione della MFR in Europa è un processo in corso affrontato dalla sezione e dall'UEMS PRM Board in collaborazione con l'European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM) e la European Academy of Rehabilitation Medicine. Come conseguenza, quello che sarà fatto nel prossimo futuro sarà diretta prosecuzione di ciò che è stato fatto finora e che verrà presentato qui di seguito. L'aspettativa di vita sta crescendo sia nei Paesi sviluppati che in quelli in via di sviluppo. Ma ancor più importante è che l'aumento della sopravvivenza, in seguito a lesioni e malattie, così come l'invecchiamento della popolazione risulteranno in un aumento della necessità di servizi di riabilitazione, assieme all'aspettativa di un'alta qualità della vita, in tutti i paesi europei.<sup>12</sup>

Ne risulta che i sistemi riabilitativi debbano essere sviluppati continuamente considerando i seguenti principi:

- la riabilitazione a seguito di lesione o malattia e in menomazioni croniche è un diritto umano di base;<sup>13</sup>

- un accesso equo e facile a tutti gli aspetti della riabilitazione, inclusi la medicina riabilitativa specialistica, la tecnologia assistenziale e il sostegno sociale per l'intera popolazione in Europa;

- standard uniformemente elevati di assistenza riabilitativa, inclusi l'assicurazione della qualità e i trattamenti basati su evidenza scientifica;

- base scientifica per sviluppare modelli di riabilitazione e standard di assistenza come guida della pratica medica.

- in particolare, il comitato di pratica professionale (PPC, Professional Practice Committee) della PRM Section UEMS ha lavorato intensamente nel corso degli anni per descrivere la competenza professionale dei medici fisiatristi. Questo è **ampiamente dimostrato dalla pubblicazione di articoli in giornali internazionali**. Il LB sulla MFR in Europa, già pubblicato nel 2006 su due giornali di riferimento della MFR, con la presente terza edizione è un esempio del contributo del PPC e degli alti standard di collaborazione con gli altri organismi europei della MFR. Una serie di articoli pubblicati sul ruolo e sulla competenza dei medici fisiatristi è stata raccolta in un e-book sotto il titolo di "Il campo di competenza dei medici specialisti in MFR. Prima parte".<sup>14</sup> Questo e-book pubblica i seguenti articoli:

- piano d'azione del PPC della UEMS PRM Section: descrizione e sviluppo del nostro campo di competenza;<sup>15</sup>

- descrizione e sviluppo del campo di competenza in

MFR in Europa – prefazione a una serie di articoli pubblicati dal PCC dell'UEMS);<sup>16</sup>

- lavoro in team interdisciplinare nella MFR;<sup>5</sup>

- MFR in strutture per acuti;<sup>17</sup>

- programmi di MFR in strutture per post-acuti;<sup>18</sup>

- MFR e persone con disabilità a lungo termine;<sup>19</sup>

- nuove tecnologie progettate per migliorare la funzionalità: il ruolo dei medici della MFR;<sup>20</sup>

- ruolo degli specialisti in MFR in merito ai bambini e agli adolescenti con lesioni cerebrali acquisite;<sup>21</sup>

- modelli europei di servizi riabilitativi multidisciplinari per lesioni cerebrali traumatiche;<sup>22</sup>

- il ruolo degli specialisti in Medicina fisica e riabilitativa nel linfedema;<sup>23</sup>

- sindrome dolorosa generale e localizzata dei tessuti molli. Il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>24</sup>

- artrite infiammatoria: il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>25</sup>

- osteoporosi: il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>26</sup>

- artrosi: il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>27</sup>

- gestione del dolore spinale: il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>28</sup>

- disturbi e lesioni dei tessuti muscolo-scheletrici. Il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>29</sup>

- gestione della spalla dolorosa. Il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza;<sup>30</sup>

- problemi muscoloscheletrici peri-operatori. Il ruolo dei medici di MFR. La prospettiva europea basata sulla migliore evidenza.<sup>31</sup>

La ricerca continua nel PPC per la competenza dei nostri medici in altre menomazioni e i risultati verranno pubblicati in primo luogo su giornali di riferimento. Inoltre, il lavoro intenso continua negli altri comitati in stretta collaborazione con la Società Europea e l'Accademia Europea.

Lo scopo è offrire ebook utili ai nostri colleghi per la loro pratica quotidiana e per difendere e promuovere la specializzazione della MFR tra i professionisti medici di altre specializzazioni e nelle negoziazioni con le autorità dei sistemi sanitari nazionali. Un lavoro molto importante e significativo è svolto nel Clinical Affairs Committee (CAC) dell'UEMS PRM Section in merito all'accREDITAMENTO della qualità dei programmi di assistenza in Europa.

Questo lavoro continua con il contributo di tutti i membri del CAC. Come esempio del lavoro per raggiungere tutti questi obiettivi, presentiamo qui l'ambizioso Piano d'Azione dell'UEMS PRM Board e dell'UEMS PRM Section per il periodo 2014-2018:

#### A. GENERALE:

- ulteriore sviluppo della relazione con l'UEMS;
- sviluppo delle relazioni con tutte le altre sezioni e consigli dell'UEMS, in particolare con le sezioni rilevanti per la MFR;
  - stretta cooperazione con l'ESPRM e l'EARM: revisione del Libro Bianco della MFR in Europa del 2006, piani d'azione coordinati (evitando ridondanza di azioni);
  - cooperazione bilanciata con l'ISPRM e altri Organismi Internazionali della MFR;
  - sviluppo delle relazioni con i servizi per la disabilità e riabilitazione (DAR, *disability and rehabilitation*) dell'OMS;
  - promozione del piano d'azione dell'OMS per la disabilità e l'implementazione di alcune azioni per implementarlo concretamente;
  - cambio del titolo della specializzazione in MFR nell'allegato V delle Direttive dell'UE delle qualifiche professionali in "Medicina fisica e riabilitativa" e il periodo di formazione minimo da 3 a 4 anni;
  - sostenere lo sviluppo dei Sistemi di Medicina Riabilitativa nei Paesi dell'Europa dell'Est (per esempio Russia, Ucraina, ecc.);
  - riorganizzare il sito web per promuovere l'attività della nostra sezione e consiglio;
  - far circolare i nostri documenti nelle altre sezioni e consigli dell'UEMS per informare sulle nostre attività;
  - promuovere l'implementazione dell'*International Classification of Functioning, Disability (ICF)* nella pratica clinica quotidiana dei medici fisiatristi di MFR.

#### B. BOARD:

- Aumentare i partecipanti alla Certificazione del Board con esami tramite:
  - a. fornitura di incentivi speciali per un periodo di 2-3 anni;
  - b. incoraggiamento intenso con NM e Società di MFR Nazionali della validità dell'essere socio dell'EBPRM che è un "Sigillo di Eccellenza" a livello europeo;
  - c. pubblicazione di articoli di promozione dello stato di socio dell'European Board (vantaggi, benefici, modi per ottenere l'affiliazione);

- d. cooperazione con Paesi interessati, il Board d'esami deve stabilire l'esame teorico nazionale;
  - aumentare il numero dei siti di formazione accreditati in ogni paese europeo;
  - aumentare le ricertificazioni dei soci, membri senior, docenti e siti di formazione
    - e-book per lezioni di MFR pre-laurea;
    - armonizzazione del curriculum della MFR e formazione tra i Paesi dell'Unione Europea, e riscriverlo in dettaglio per includerlo nella versione revisionata del LB sulla MFR in Europa
      - sostegno della formazione medica continua e ricerca nel campo della MFR (accreditamento del Congresso Europeo e programmi di insegnamento, e-book e risorse selezionate, ecc.).

#### C. PROFESSIONAL PRACTICE COMMITTEE:

- e-book per il Campo di Competenza dei medici specialisti in MFR – parte seconda;
- pubblicazione degli articoli sul ruolo della MFR in diversi servizi, necessità dell'e-book;
- cooperazione con il campo della Cochrane Rehabilitation;
- sviluppo degli standard di pratica in Europa.

#### D. CLINICAL AFFAIRS COMMITTEE:

- ulteriore sviluppo dell'Accreditamento europeo della qualità dei programmi di assistenza;
- documento di posizione sui diritti dei pazienti;
- linee guida armonizzate dei servizi della MFR a livello europeo;
- promozione di standard di riabilitazione ambulatoriale.

#### E. Gruppo di lavoro permanente sulla balneologia:

- raccolta di tutti gli articoli sui servizi di balneologia dell'EBM;
- pubblicazione di un documento sulla posizione inerente alla balneologia.

Un altro esempio su come affrontare la futura armonizzazione è l'apertura di un dialogo e relazioni nella specializzazione in MFR del 2014 con i medici dalla Russia che praticano una parte della medicina riabilitativa o della medicina fisica. Essi desideravano collaborare con l'UEMS PRM Section e Board per trasformare i metodi della loro pratica secondo il modello dell'Europa Occidentale ed eventualmente creare la Specializzazione in MFR in Russia. Fu messo in pratica un piano in cooperazione con l'associazione russa chiamata ARUR (unione dei riabilitatori

della Russia). Furono organizzati quattro seminari da una settimana l'uno, frequentati da 35 colleghi russi, consulenti di diversi reparti di riabilitazione russi. Il primo seminario fu organizzato a Vilnius a dicembre 2014, il secondo a Mosca a marzo 2015, il terzo a Kazan a giugno 2015 e il quarto a dicembre del 2015. Le lezioni presentate coprono tutti i campi della specializzazione della MFR come sono descritti nel nostro curriculum. A settembre 2015 cominciò un progetto pilota in tredici regioni della Russia per paragonare il vecchio sistema di riabilitazione con il nuovo. Il progetto durò un anno e fu richiesto alla Sezione di rivedere il processo di questo progetto. Diversi professori accettarono di contribuire con la loro conoscenza ed esperienza. Viaggiarono in tutte e tredici le Regioni del progetto da Mosca a San Pietroburgo, a Kazan, a Vladivostok, alla Siberia agli Urali, a Samara ecc. I partecipanti al seminario portarono avanti con successo il progetto con entusiasmo e cominciarono a insegnare ad altri giovani medici in Russia per farli diventare medici fisioterapisti nel loro paese per il beneficio dei loro pazienti. La collaborazione dell'ARUR con la Section e il Board continuerà a lungo e delegati dell'ARUR parteciperanno come osservatori ai loro incontri e a quelli della società europea. Nel 2016, alla UEMS PRM Section fu chiesto da parte dell'appena fondata Società di MFR Ucraina un aiuto per le trasformazioni nel Paese in merito alla pratica della riabilitazione e all'implementazione degli standard dell'EU per la MFR. Il piano seguito fu in gran parte lo stesso descritto in precedenza per la Russia.

### Contributo alla pianificazione politica

La Specializzazione in MFR dovrebbe essere uno dei maggiori contribuenti all'istituzione di moderne politiche sanitarie per la sua specifica focalizzazione sulla funzionalità e sull'interessa della persona invece che sulle singole malattie. Il rapporto binomiale salute/malattia è ancora più concentrato sulla "patogenesi" (approccio che si concentra sui fattori che causano malattia) piuttosto che sulla "salutogenesi" (approccio che si concentra sui fattori che sostengono la salute umana e il benessere). Questo paradigma tuttavia sta lentamente cambiando. Allo stesso tempo non c'è ancora sufficiente consapevolezza della popolazione e dei politici sull'importanza della funzionalità e su ciò che questa davvero rappresenta per la salute (nel suo senso olistico) e per le conseguenze socioeconomiche della disabilità. È un dato di fatto che le relazioni statistiche e l'attenzione politica vadano più

verso le cifre della percentuale di mortalità infantile, incidenza e prevalenza delle malattie o aspettativa di vita piuttosto che sui piatti della bilancia funzionale come qualità della vita, misure di indipendenza funzionale, aspettativa di vita sana (HALE, *healthy life expectancy*) o anni di vita rettificati per disabilità (DALYs, *disability adjusted life-years*). È ovviamente un principio etico quello di compiere tutti gli sforzi possibili per far sopravvivere le persone; inoltre è normale che ciò fosse l'obiettivo più importante in Europa prima del progresso della medicina nell'ultimo secolo. Tuttavia, non sembra logico che, assieme alle migliori chance di sopravvivenza, ai pazienti non sia dato il necessario supporto per ottenere una buona qualità di vita. Inoltre, è abbastanza assurdo misurare la "salute" sulla bilancia della mortalità o valutare la nostra vita con statistiche di morte. Sappiamo tutti che, nel raggiungere le eccellenti cifre di una tale bassa percentuale di mortalità infantile, ci ritroviamo con un numero significativo di bambini gravemente disabili, che meritano eticamente anche tutta la nostra dedizione. Lo stesso si potrebbe dire delle persone che sopravvivono dopo una lesione traumatica o dopo malattie molto gravi o che vivono molto più a lungo con menomazioni croniche o disabilitanti. Tutti loro meritano l'assistenza riabilitativa che necessitano. Mentre la MFR ha concentrato le sue attenzioni su tutti questi aspetti, ciò non è ancora chiaro ai politici e alla popolazione generale. L'ICF è stato sviluppato dall'OMS e messo in atto dalla MFR come suo modello di riferimento. Ciò non è ancora vero a un livello più generale, anche se ci sono esempi di applicazioni non solo nella formazione, ma anche in campi come l'ingegneria e l'architettura. Cruciale è il contributo della MFR nello spostare nei prossimi anni l'obiettivo da mortalità e morbilità verso salute e funzionalità è cruciale. Un altro tema è la distribuzione delle risorse sanitarie tra i servizi per menomazioni acute e a lungo termine incluse la disabilità e le menomazioni disabilitanti. Oggi vediamo l'enorme sforzo, ben strutturato, nel fornire assistenza acuta con il nobile obiettivo di salvare il più grande numero possibile di vite. Al contrario, non ci sono investimenti comparabili nell'assistenza immediata o successiva, per il miglior recupero e per raggiungere la prestazione massima di funzionalità. Ciò nondimeno questi investimenti permetterebbero non solo benefici per la qualità di vita e il benessere dei pazienti, ma anche meno spese assistenziali future. Sullo stesso piano è tutta l'urgenza e la priorità con cui s'invia il paziente verso unità di emergenza acuta, mentre la riabilitazione è



frequentemente trascurata o ritardata. L'assistenza negli stati acuti dovrebbe essere resa paragonabile per sostenere il processo di guarigione. In questo tentativo la MFR è la specializzazione medica capace di offrire ai governi la competenza necessaria per pianificare le politiche di riabilitazione secondo i bisogni della popolazione. La MFR è capace di aiutare a programmare network efficienti di assistenza riabilitativa; offrire competenza per sviluppare strutture, equipaggiamenti e risorse umane; costruire i modelli operativi più desiderabili. Un altro tema in crescita è la preoccupazione per i pazienti cronici in continuo trasferimento da una struttura all'altra senza uno specifico modello organizzativo. Mentre i medici di medicina generale possono offrire un'adeguata competenza di fronte a nuove morbidità, i pazienti disabili o con menomazioni disabilitanti o con condizioni croniche che vanno incontro a ricadute o richiedono assistenza continua e mantenimento, necessitano un'armonizzazione della loro assistenza, con la creazione di un continuum di assistenza attraverso i "compartimenti" realmente esistenti del Sistema Sanitario Nazionale in Europa. I pazienti cronici e le persone disabili si trasferiscono da assistenza acuta a post-acuta, a lungo termine, ad ambulatoriale e domestica in vari momenti nel corso della loro storia clinica: ciò richiede coordinazione. I servizi sanitari nazionali dovrebbero avere dipartimenti specializzati per l'assistenza riabilitativa e la MFR dovrebbe formare verso questa necessità. La legislatura dovrebbe prendere in considerazione il diritto all'assistenza riabilitativa da parte della popolazione. Ciò vuol dire che tutte le assicurazioni sanitarie (pubbliche o private) dovrebbero tener conto della possibile necessità d'interventi riabilitativi a seguito di trauma, malattia acuta o all'interno di menomazioni che possono verificarsi nel corso delle nostre vite. In politica sanitaria, i sistemi di riabilitazione devono essere sviluppati in modo continuo, considerando i seguenti principi:

- la riabilitazione a seguito di lesione o malattia e in menomazioni croniche è un diritto umano di base;
- un accesso equo e facile a tutti gli aspetti della riabilitazione, inclusi la medicina di riabilitazione specialistica, la tecnologia assistenziale e il sostegno sociale per l'intera popolazione in Europa;
- standard uniformemente elevati di assistenza riabilitativa, inclusi l'assicurazione della qualità e trattamenti basati su evidenza scientifica;
- base scientifica per sviluppare modelli di riabilitazione e standard di assistenza, come guida per la pratica me-

dica. Linee guida, percorsi e raccomandazioni dovrebbero essere implementati con la partecipazione della MFR.

Allo scopo di raggiungere ciò sono richieste le seguenti misure:

- migliorare la comprensione generale e la consapevolezza dei bisogni delle persone con disabilità;
- rendere pubblici i benefici della riabilitazione. Ciò guiderà a **una cultura nella quale l'accesso a una riabilitazione adeguata sia visto come un diritto umano di base**;
- approfondire la comprensione e la cooperazione tra le organizzazioni non governative di specialisti in MFR;
- istituire strutture comprensive di riabilitazione in tutta Europa con squadre riabilitative multiprofessionali specializzate e ben addestrate, guidate da medici fisiatristi e da strutture riabilitative ben finanziate. Inoltre, strutture riabilitative basate nella comunità dovrebbero essere stanziare per la gestione di malattie disabilitanti croniche;
- instaurare sistemi per assicurare che la medicina fisica e riabilitativa abbia medici fisiatristi sufficientemente ben addestrati e competenti disponibili in tutti i paesi europei;
- istituire alti standard comuni di assistenza sulla base delle evidenze correnti. Questi dovrebbero tener conto del controllo qualità e avere accesso alla tecnologia di assistenza;
- incorporare i nuovi sviluppi tecnici nella pratica della MFR. Ciò offre molto in termini di assistenza alla riabilitazione, per produrre migliori risultati. La tecnologia crescente dovrebbe contribuire significativamente alla vita indipendente e a un'elevata qualità della vita per le persone con disabilità in Europa;
- promuovere attività scientifiche e ricerca nel campo della riabilitazione con adeguati finanziamenti per migliorare i risultati di coloro che vivono con disabilità;
- supportare un ambiente in cui le persone con disabilità possano partecipare a pieno alla società. I medici fisiatristi di MFR lavoreranno con persone con disabilità per promuovere questo scopo;
- tutte queste misure renderanno al meglio le persone con disabilità a essere in grado di contribuire sostanzialmente alla società.

## Bibliografia

1. WRD World Health Organisation & World Bank. World Report on Disability. 2011.
2. Reeves A, McKee M, Stuckler D. The attack on universal health coverage in Europe: recession, austerity and unmet needs. Eur J Public Health. 2015 Jun;25(3):364-5.

3. Reeves A, McKee M, Mackenbach J, Whitehead M, Stuckler D. Public pensions and unmet medical need among older people: crossnational analysis of 16 European countries, 2004-2010. *J Epidemiol Community Health*. 2017 Feb;71(2):174-80.
4. Stucki G. Olle Höök Lectureship 2015: The World Health Organization's paradigm shift and implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health in rehabilitation. *J Rehabil Med*. 2016 Jun 13;48(6):486-93.
5. Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, *et al*. Interdisciplinary team working in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med*. 2010 Jan;42(1):4-8.
6. Negrini S. Steady growth seen for research in physical and rehabilitation medicine: where our specialty is now and where we are going. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2012 Dec;48(4):543-8.
7. Negrini S, Padua L, Kiekens C, Michail X, Boldrini P. Current research funding methods dumb down health care and rehabilitation for disabled people and aging population: a call for a change. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014 Dec;50(6):601-8.
8. Jensen BT, Laustsen S, Jensen JB, Borre M, Petersen AK. Exercisebased pre-habilitation is feasible and effective in radical cystectomy pathways-secondary results from a randomized controlled trial. *Support Care Cancer Off J Multinat Assoc Support Care Cancer*. 2016 Aug;24(8):3325-31.
9. Tesio L. I bravi e i buoni - Perché la medicina clinica può essere una scienza. Roma: Il Pensiero Scientifico; 2015.
10. Hoffmann TC, Glasziou PP, Boutron I, Milne R, Perera R, Moher D, *et al*. Better reporting of interventions: template for intervention description and replication (TIDieR) checklist and guide. *BMJ*. 2014 Mar 7;348:g1687.
11. Negrini S. Application of the TIDieR checklist to improve understanding and replicability of studies in Physical and Rehabilitation Medicine. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015 Dec;51(6):667-8.
12. The Department of Health and Social Security. OPCS Surveys of disability in Great Britain Report 1: The prevalence of disability among adults. 1988.
13. WHO. Resolution 58.23, "Disability, including prevention, management and rehabilitation." 2005.
14. UEMS PRM Section Professional Practice Committee. The Field of Competence of the Physical and Rehabilitation Medicine Physicians -Part One. 2014.
15. Gutenbrunner A, Delarque A. Action plan of the Professional Practice Committee-UEMS Physical and Rehabilitation Medicine Section: description and development of our field of competence. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2009 Jun;45(2):275-80.
16. Gutenbrunner C, Neumann V, Lemoine F, Delarque A. Describing and developing the field of competence in Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe - preface to a series of papers published by the Professional Practice Committee of the PRM section of the Union of European Medical Specialists (UEMS). *Ann Phys Rehabil Med*. 2010 Dec;53(10):593-7.
17. Ward AB, Gutenbrunner C, Damjan H, Giustini A, Delarque A. European Union of Medical Specialists (UEMS) section of Physical & Rehabilitation Medicine: a position paper on physical and rehabilitation medicine in acute settings. *J Rehabil Med*. 2010 May;42(5):417-24.
18. Ward A, Gutenbrunner C, Giustini A, Delarque A, Fialka-Moser V, Kiekens C, *et al*. A position paper on Physical & Rehabilitation Medicine programmes in post-acute settings. Union of European Medical Specialists Section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical & Rehabilitation Medicine). *J Rehabil Med*. 2012 Apr;44(4):289-98.
19. Takáč P, Petrovičová J, Delarque A, Stibrant Sunnerhagen K, Neumann V, Vetra A, *et al*. Position paper on PRM and persons with long term disabilities. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014 Aug;50(4):453-64.
20. Giustini A, Varela E, Franceschini M, Votava J, Zampolini M, Berteau M, *et al*. UEMS--Position Paper. New technologies designed to improve functioning: the role of the physical and rehabilitation medicine physician. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014 Oct;50(5):579-83.
21. Varela-Donoso E, Damjan H, Muñoz-Lasa S, Valero-Alcaide R, Neumann V, Chevignard M, *et al*. Role of the physical and rehabilitation medicine specialist regarding of children and adolescents with acquired brain injury. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Apr;49(2):213-21.
22. McElligott J, Carroll A, Morgan J, Macdonnell C, Neumann V, Gutenbrunner C, *et al*. European models of multidisciplinary rehabilitation services for traumatic brain injury. *Am J Phys Med Rehabil*. 2011 Jan;90(1):74-8.
23. Fialka-Moser V, Korpan M, Varela E, Ward A, Gutenbrunner C, Casillas JM, *et al*. The role of physical and rehabilitation medicine specialist in lymphoedema. *Ann Phys Rehabil Med*. 2013 Jul;56(5):396-410.
24. Oral A, Ilieva EM, Küçükdeveci AA, Varela E, Valero R, Berteau M, *et al*. Generalised and regional soft tissue pain syndromes. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Aug;49(4):535-49.
25. Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva EM, Varela E, Valero R, Berteau M, *et al*. Inflammatory arthritis. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Aug;49(4):551-64.
26. Oral A, Küçükdeveci AA, Varela E, Ilieva EM, Valero R, Berteau M, *et al*. Osteoporosis. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Aug;49(4):565-77.
27. Ilieva EM, Oral A, Küçükdeveci AA, Varela E, Valero R, Berteau M, *et al*. Osteoarthritis. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Aug;49(4):579-93.
28. Valero R, Varela E, Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva E, Berteau M, *et al*. Spinal pain management. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Oct;49(5):715-25.
29. Oral A, Ilieva EM, Küçükdeveci AA, Varela E, Valero R, Berteau M, *et al*. Local soft tissue musculoskeletal disorders and injuries. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Oct;49(5):727-42.
30. Varela E, Valero R, Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva E, Berteau M, *et al*. Shoulder pain management. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Oct;49(5):743-51.
31. Varela E, Oral A, Ilieva E, Küçükdeveci AA, Valero R, Berteau M, *et al*. Musculoskeletal perioperative problems. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2013 Oct;49(5):753-9.

---

Autori e detentori del copyright - Alleanza degli Organismi Europei di Medicina Fisica e Riabilitativa:

- European Academy of Rehabilitation Medicine (EARM)
- European Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ESPRM)
- European Union of Medical Specialists PRM section (UEMS-PRM section)
- European College of Physical and Rehabilitation Medicine (ECPRM) – con l’ausilio del board di MFR dell’UEMS
- gli Editori della 3a edizione del Libro Bianco sulla Medicina fisica e riabilitativa in Europa: Stefano NEGRINI; Pedro CANTISTA; Maria Gabriella CERAVOLO; Nicolas CHRISTODOULO; Alain DELARQUE; Christoph GUTENBRUNNER; Carlotte KIEKENS; Saša MOSLAVAC; Enrique VARELA-DONOSO; Anthony B. WARD; Mauro ZAMPOLINI
- Hanno contribuito: Nikolaos Barotsis; Jerome Bickenbach; Kristian Borg; Pedro Cantista; Maria Gabriella Ceravolo; Nicolas Christodoulou; Calogero Foti; Christoph Gutenbrunner; Marta Imamura; Slavica Dj. Jandrić; Leonard Li; Črt Marinček; Xanthi Michail; Stefano Negrini; Simon F. Tang; Daniel Wever