


ELSEVIER
MASSONDisponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.comElsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en

Annals of Physical and Rehabilitation Medicine 54 (2011) 298–318

ANNALS
OF PHYSICAL
AND REHABILITATION MEDICINE

Professional practices and recommendations / Pratiques professionnelles et recommandations

The field of competence of the specialist in physical and rehabilitation medicine (PRM)

*Champ de compétence du spécialiste en médecine physique et de réadaptation*C. Gutenbrunner^{a,*}, F. Lemoine^b, A. Yelnik^c, P.-A. Joseph^d,
G. de Korvin^e, V. Neumann^f, A. Delarque^g^a Department for Rehabilitation Medicine Carl-Neuberg-Str. 1, Hannover Medical School, 30625 Hannover, Germany^b Centre Hélio-Marin, Ugecam - Paca et corse, voie Julia, 06223 Vallauris, France^c Service de Médecine Physique et de Réadaptation, GH Lariboisière F. Widal, 200, rue du Faubourg-Saint-Denis, 75010 Paris, France^d Service de Médecine Physique et de Réadaptation Fédération de Neurosciences Cliniques, Université Victor-Segalen Bordeaux 2, CHU, 33076 Bordeaux, France^e Centre Hospitalier, Privé Saint-Grégoire, 6, boulevard de la Boutière, 35768 Saint-Grégoire, France^f Academic Department of Rehabilitation Medicine, Faculty of Medicine and Health, University of Leeds, Great-George Street, Leeds LS1 3EX, UK^g Pôle Médical Inter sites de Médecine Physique et de Réadaptation-Médecine du Sport (PMPR), Faculté de Médecine, Université de la Méditerranée, CHU Timone, AP-HM, 13385 Marseille, France

Received 23 November 2010; accepted 6 May 2011

Abstract

The Field of Competence (FOC) of specialists in Physical and Rehabilitation Medicine (PRM) in Europe follows uniform basic principles described in the White Book of PRM in Europe. An agreed basis of the field of competence is the European Board curriculum for the PRM-specialist certification. However, due to national traditions, different health systems and other factors, PRM practice varies between regions and countries in Europe. Even within a country the professional practice of the individual doctor may vary because of the specific setting he or she is working in. For that reason this paper aims at a comprehensive description of the FOC in PRM. PRM specialists deal with/intervene in a wide range of diseases and functional deficits. Their interventions include, prevention of diseases and their complications, diagnosis of diseases, functional assessment, information and education of patients, families and professionals, treatments (physical modalities, drugs and other interventions). PRM interventions are often organized within PRM programmes of care. PRM interventions benefit from the involvement of PRM specialists in research. PRM specialists have knowledge of the rehabilitation process, team working, medical and physical treatments, rehabilitation technology, prevention and management of complications and methodology of research in the field. PRM specialists are involved in reducing functional consequences of many health conditions and manage functioning and disability in the respective patients. Diagnostic skills include all dimensions of body functions and structures, activities and participation issues relevant for the rehabilitation process. Additionally relevant contextual factors are assessed. PRM interventions range from medication, physical treatments, psychosocial interventions and rehabilitation technology. As PRM is based on the principles of evidence-based medicine PRM specialist are involved in research too. Quality management programs for PRM interventions are established at national and European levels. PRM specialists are practising in various settings along a continuum of care, including acute settings, post acute and long term rehabilitation programs. The latter include community based activities and intermittent in- or out-patient programs. Within all PRM practice, Continuous Medical Education (CME) and Continuous Professional Development (CPD) are part of the comprehensive educational system.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Physical and rehabilitation medicine (PRM); Field of competence; Professional practice; PRM-interventions; Diagnostic and assessment in PRM

Résumé

Le champ de compétences (CC) du spécialiste en médecine physique et réadaptation (MPR) en Europe repose sur des principes de base décrits dans le Livre blanc de MPR en Europe. Un socle consensuel du champ de compétences est le cursus établi par le Board européen pour la

* Corresponding author.

E-mail address: gutenbrunner.christoph@mh-hannover.de (C. Gutenbrunner).

certification des spécialistes en MPR. Cependant, du fait de traditions nationales, des différents systèmes de santé et d'autres facteurs, l'exercice de la MPR varie suivant les régions et les pays d'Europe. Au sein d'un pays donné, la pratique professionnelle d'un médecin peut changer selon ses conditions de travail spécifique. Le but de cet article est de donner une description du CC en MPR. Les spécialistes de MPR sont concernés par une grande variété de maladies et d'incapacités. Ils interviennent dans la prévention des maladies et de leurs complications, dans le diagnostic, dans l'évaluation fonctionnelle, dans l'information et l'éducation des patients, des familles et des professionnels de santé, dans le traitement (thérapie physique, médicaments et autres interventions thérapeutiques) et dans la recherche. Les actes de MPR sont souvent organisés en programmes. Les spécialistes en MPR ont la connaissance de la conduite de la rééducation, du travail en équipe, des traitements médicaux et physiques, de la technologie au service de la rééducation, de la prévention, de la prise en charge des complications et de la méthodologie en matière de recherche dans leur domaine. Les spécialistes en MPR sont impliqués dans la réduction des conséquences fonctionnelles de nombreuses affections et s'occupent des incapacités et du fonctionnement pour chaque patient. Les aptitudes diagnostiques et d'évaluation comprennent toutes les grandes fonctions et les structures du corps, les activités, les actes de participation en rapport avec le plan de rééducation. Les activités de MPR comprennent les prescriptions médicamenteuses, les traitements physiques, les interventions psychosociales, la rééducation. La MPR est fondée sur les principes de la médecine par la preuve, le spécialiste en MPR est impliqué dans la recherche. Des programmes qualité pour les activités de MPR sont établis à un niveau national et européen. Les spécialistes en MPR travaillent dans des conditions variées à chaque étape de la filière de soins dans les établissements de soins aigus, les soins de suite et le suivi à long terme. Ce dernier secteur comprend les activités en milieu ordinaire de vie et les prises en charge en établissements de soins de longue durée, que ce soit en hospitalisation complète ou de jour. Pour toutes ces pratiques, la formation médicale continue (FMC) et l'évaluation des pratiques professionnelles (EPP) font partie intégrante du système éducatif global.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Médecine physique et réadaptation (MPR) ; Champ de compétences ; Pratique professionnelle ; Interventions en MPR ; Diagnostic et évaluation en MPR

1. English version

1.1. Introduction

Physical and rehabilitation medicine (PRM) is an independent specialty, member of the Union of European Medical Specialists (Union européenne des médecins spécialistes [UEMS]) with a PRM Section and Board. The field of competence of PRM and the teaching and training programmes organized at national and European levels aim to respond to:

- population health needs. Improvement in acute care and life expectancy has led to an increase in the number of people with activity limitation and participation restriction;
- individual patient's goals. PRM specialists set up and coordinate individual care pathways.

PRM interventions of course have to be adapted to the needs of individual patients and will be different in different phases of the diseases and functional recovery [26,59,8,25,22,29]. Epidemiological studies on disabled persons within the European Union (EU) show an increased number of people with disabilities [26]. The population prevalence amounts to 10% [58,14,7,15].

Several factors have led to increased demand:

- the improvement of acute care, the life expectancy lengthening thanks to the progress of public health in developed countries [50];
- people with disabilities and user organisations are more aware of the medical and social new opportunities available to improve their quality of life;
- thanks to improvements in communication (patients' reviews, websites with accurate information) patients and families have greater awareness of available treatments.

Patients' needs may differ with respect to the phases of the evolution of their pathology: acute phase, post-acute phase, steady state with sequels. Table 1 will give an overview on patients needs during acute, post acute and long-term phases as well as in prevention.

This paper intends to describe the field of competence of the specialist of PRM starting from professional practice and clinical work with the patients [29]. It is based on the definition of the field as given by the UEMS ("PRM is an independent medical specialty' concerned with the promotion of physical and cognitive functioning, activities [including behaviour], participation [including quality of life] and modifying personal and environmental factors. It is thus responsible for the prevention, diagnosis, treatments and rehabilitation management of people with disabling medical conditions and comorbidity across all ages") and the descriptions made in the White Book on PRM in Europe [26]. Additionally, it reflects the discussion about an ICF-based conceptual description of PRM [50].

1.1.1. Professional practice of the specialist of physical and rehabilitation medicine

As mentioned above professional practice of the specialist in PRM depends on the pathologies to be treated, the limitations in functioning of the respective person as well as on the phase of the disease, the setting he or she is working in and the personal factors of the patient (e.g., age, gender, comorbidities, coping strategies and others). It includes diagnosis and staging of the underlying pathology, the prescription and/or application of a wide range of interventions and the PRM programme management. Additional skills of the PRM specialists include PRM team cooperation, research in the field as well as quality control and management [52].

Table 1
Patients needs during acute, post acute and long term phases of rehabilitation as well as in prevention.

Patients' needs during acute phase [59,8,25]	<p>Diagnostic and assessment of functional loss</p> <p>Prevention of usual complications, these complications have to be anticipated and recognised by the PRM specialist (deconditioning and malnutrition, pressure ulcers, thromboses, joint contractures, spasticity, mood disturbances)</p> <p>Preservation or restoration of their main functions, capacities, participation</p> <p>Orientation and integration as soon as possible towards a specific PRM programme adapted to the patients and their needs and wishes</p> <p>Presentation and explanation of these programmes, their milestones to the patients and their families along with the referent professionals for them, for example their general practitioners, their nurses or physical therapists</p> <p>Adaptation of these programmes to the particularities of each patient and family</p> <p>Planning discharge from hospital</p>
Patients needs during post acute phase within dedicated PRM facilities [32,6,17,10,35,45,46]	<p>Diagnostic and treatment of complications linked to the initial pathology and of complications</p> <p>Evaluation based on ICF, definition, presentation, coordination of the PRM programme with the expected targets, the tools and methods which will be used to assess the results, definition in collaboration with patients and their families of the treatment targets, the phases and the assessments to be set up</p>
Patients needs during steady state [33]	<p>Assessment of long-term disabilities, activity limitations and participation restrictions as well as of rehabilitation potential</p> <p>Long-term follow-up of people with disabilities including adaptation of treatments to the progress or decrease of the patients functional capacity and progress of therapies and technologies</p> <p>Analysis of contextual factors influencing the patients' functioning</p> <p>Setting-up a long-term PRM-plan</p> <p>Prescribing PRM-interventions including technical aids and coordination of multi-Professional team work</p> <p>Education of patient and relatives</p> <p>Supporting participation including return to work and leisure activities and social support</p>
Prevention [21,39,5,31,56,20,19,30,36]	<p>Teaching and applying primary prevention measures such as management of risk factors (e.g., hypertension for stroke), physical activity and healthy food</p> <p>Teaching health promoting behaviour both in healthy people and persons with chronic conditions (e.g., lifting & handling techniques, back schools, physical training, and others) with a long-term perspective</p> <p>Prevention of complications after acute trauma or disease as well as in the post-acute rehabilitation phase (see above)</p>

PRM specialists have a number of skills (Table 2). Their basic medical training gives them competencies, which are enhanced by knowledge and experience acquired during their core training in other specialties (internal medicine, surgery, psychiatry, etc.). The core specialty competencies of PRM are

Table 2
Competencies of PRM specialists.

Medical assessment in determining the underlying diagnosis
Assessment of functional capacity and the potential for change
Assessment of activity and participation as well as contextual factors (personal characteristics and environment)
Knowledge of core rehabilitation processes and their evidence base
Knowledge on the competencies of all team members involved in rehabilitation programs [17]
Devising a PRM intervention plan
Knowledge, experience and application of medical and physical treatments (including physical modalities, natural factors and others)
Evaluation and measurement of outcome
Prevention and management of complications
Prognostication of disease/condition and rehabilitation outcomes
Knowledge of rehabilitations technology (orthotics, prosthetics, technical aids and others)
Team dynamics and leadership skills
Teaching skills (patients, carer, tem members and others)
Knowledge of social system and legislation on disablement including educational and vocational aspects and compensation
Basic knowledge of economic (and financial) aspects of rehabilitation
Methodology of research in the field of biomedical rehabilitation sciences and engineering

provided during their specialist training and these are further enhanced by knowledge and experience of subspecialty work [26,24,13,51,40]. As in other medical fields, PRM specialists have a comprehensive education as defined in the European Board Curriculum (www.euro-prm.org). However, during professional practice in different settings and the clinical work with patients with specific health conditions specific knowledge, skills and attitudes will be acquired by the PRM specialist (see Chapter 2 and Fig. 1 below)

The field of competence will refer to the three main classifications of the World Health Organisation being:

- the International Classification of Diseases (ICD) [60];
- the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) [61] and;
- the International Classification of Health Interventions (ICHI) [62].

1.1.2. Pathologies treated by the specialist of physical and rehabilitation medicine (ICD)

The classification referred to is the ICD [60].

Diseases in which the specialist of PRM can be involved, can be classified relating to their causal mechanism (for example, traumatic or not), to the system or organ concerned, or to the age [26]. Examples are listed in Table 3.

PRM specialists are mainly involved in promoting functioning and in reducing functional consequences of these conditions. They are involved in the long-term follow-up of

Table 3

Conditions treated by PRM specialists.

Traumatic diseases: brain injury, spinal cord injury, multiple trauma, peripheral nervous lesions, sports trauma, trauma during long-term disabling disease, work-related trauma

Non traumatic diseases of the nervous system: stroke, degenerative disease (Parkinsonism, Alzheimer’s disease and others) multiple sclerosis, infection or abscess of the central nervous system, tumour of the CNS, spinal cord paralysis whatever the cause, complex consequences of neurosurgery, muscular dystrophy and neuromuscular disorders, peripheral neuropathies (among them Guillain Barre polyradiculopathy), nervous compression, congenital diseases (cerebral palsy, spina bifida, and others), metabolic or biochemical genetic diseases

Acute or chronic pain from various causes such as amputation, post surgical care, critical illness polyneuropathy

Complex status of various and multiple cause: bed rest syndrome, effort deconditioning, multisystem failure

Non traumatic diseases of the musculo-skeletal system: spinal column (chronic and acute low back pain, cervical or thoracic pain), infectious, degenerative and inflammatory arthropathies (mono and poly arthritis), vascular amputation, soft tissues disorder including fibromyalgia, complex disorders of the extremities (hands, feet), osteoporosis, work-related chronic pain syndrome, chronic fatigue syndrome

Cardiovascular diseases: ischaemic heart diseases, cardiac failure, valve diseases, lower limb atherosclerosis, myocarditis, high blood pressure, heart transplant

Diseases of the lymphatic system

Diseases of the respiratory system: asthma, chronic obstructive pulmonary disease, pulmonary fibrosis, pneumoconiosis, asbestosis

Endocrine and metabolic diseases: diabetic complications, complications of the metabolic syndrome, obesity

Diseases of the genito-urinary system: chronic renal failure, vesico-sphincterian disorders, genito-sexual disorders

Infectious and immunologic diseases: consequences of the HIV infection, transplant of the bone marrow

Cancer, its treatments and their functional consequences

Age-related disorders

Other diseases in children: scoliosis, congenital malformations

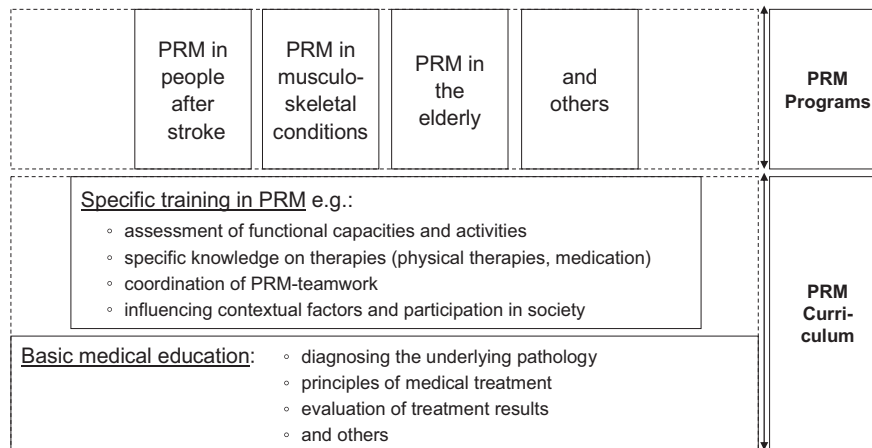


Fig. 1. Structure of education and training system in physical and rehabilitation medicine. Given points are examples only. For more information see text.

patients with long-term conditions in the aim of preserving autonomy, social integration and quality of life.

1.1.3. Functioning and disabilities managed by the specialist of physical and rehabilitation medicine (ICF)

The management of functioning and disabilities of the Specialist in PRM is based on the comprehensive model of functioning, as described in the ICF. The classification referred to is the ICF too [50,61].

The management of functioning and disability by a specialist for PRM includes the treatment of the underlying pathology as well as the improvement of body structures and functions, activities and participation as well as to modify the

contextual factors (including contextual and personal factors). These dimensions are defined as follows:

- a health condition is an umbrella term for disease, disorder, injury or trauma and may also include other circumstances, such as ageing, stress, congenital anomaly, or genetic predisposition. It may also include information about pathogenesis and/or aetiology. There are possible interactions with all components of functioning, body functions and structures, activity and participation;
- body functions are defined as the physiological functions of body systems, including mental, cognitive and psychological functions. Body structures are the anatomical parts of the body, such as organs, limbs and their components.

Abnormalities of function, as well as abnormalities of structure, are referred to as impairments, which are defined as a significant deviation or loss (e.g. deformity) of structures (e.g. joints) or/and functions (e.g. reduced range of motion, muscle weakness, pain and fatigue);

- activity is the execution of a task or action by an individual and represents the individual perspective of functioning. Difficulties at the activity level are referred to as activity limitation (e.g. limitations in mobility such as walking, climbing steps, grasping or carrying);
- participation refers to the involvement of an individual in a life situation and represents the societal perspective of functioning. Problems an individual may experience in his/her involvement in life situations are denoted as participation restriction (e.g. restrictions in community life, recreation and leisure, but may be in walking too, if walking is an aspect of participation in terms of life situation);
- environmental factors represent the complete background of an individual's life and living situation. Within the contextual factors, the environmental factors make up the physical, social and attitudinal environment, in which people live and conduct their lives. These factors are external to individuals and can have a positive or negative influence, i.e., they can represent a facilitator or a barrier for the individual;
- personal factors are the particular background of an individual's life and living situation and comprise features that are not part of a health condition, i.e. gender, age, race, fitness, lifestyle, habits, and social background;
- assessing the biography of patients is useful, particularly their personal, social, vocational and recreational history. Personal goals are also important to record, e.g. what are the wishes of the patients, what is important for their quality of life?
- risk factors could thus be described in both personal factors (e.g. lifestyle, genetic make-up) and environmental factors (e.g. architectural barriers, living and work conditions). Risk factors are not only associated with the onset, but interact with the disabling process at each stage.

1.1.4. *Diagnosis and assessment (ICHI)*

The classification referred to is the ICHI [60,62].

PRM doctors recognise the need for a (or several) definitive diagnosis prior to treatment and problem-orientated PRM programme. In addition, they are concerned with aspects of functioning and participation that contribute to the full evaluation of the patient in determining the treatment goals [3]. Diagnosis and assessment in PRM comprise all dimensions of body functions and structures, activities and participation issues relevant for the rehabilitation process [51]. Additionally relevant contextual factors are assessed.

History taking in PRM includes analysing problems in all the ICF dimensions. In order to obtain a diagnosis of structural deficits relevant to the disease and the PRM-programme.

Standard investigations and techniques are used in addition to clinical examination. These include laboratory analysis of blood samples, imaging, etc.

Clinical evaluation and measurement of functional restrictions and functional potential with respect to the PRM-

programme constitute a major part of diagnostics in PRM. These include the clinical evaluation of muscle power, range of motion, circulatory and respiratory functions.

Qualitative and quantitative assessment of body functions based on technical equipment. These measurements may include muscle testing (strength, electrical activity and others), testing of circulatory functions (blood pressure, heart frequency, EMG while resting and under strain), lung function, balance and gait, hand grip, swallowing function and others. PRM specialists use specialised technical assessments of performance such as gait and movement analysis, isokinetic muscle testing and other movement functions.

In PRM-programs of patients with certain conditions specialised diagnostic measures will be required, e.g. dysphagia evaluation in patients with stroke, urodynamic measurements in patients with spinal cord injury, or executive function analysis in patients with brain injury.

Patients' activities can be assessed in many ways. Examples of two important methods are standardised activities of single functions performed by the patient (e.g., walking test, grip tests or handling of instruments, performance in standardised occupational settings) and assessments of more complex activities, such as the activities of daily living (washing oneself, dressing, toileting and others) and performance in day-to-day living (walking, sitting, etc.) [4]

Numerous scales are used to assess patients' activities in PRM assessment questionnaires [2]

Socioeconomic parameters (e.g., days of sick leave) are used in order to evaluate social or occupational participation problems. Many assessment instruments in PRM combine parameters of body functions, activities and participation.

The relevant contextual factors with respect to the social and physical environment are evaluated by interviews or standardised ICF-based checklists. For the identification of personal factors, for example, standardised questionnaires may be used to assess coping strategies.

1.1.5. *Treatments and Interventions (ICHI)*

Also here the classification referred to is the International Classification of Health Interventions of the WHO (ICHI) [62].

PRM specialists perform and/or prescribe medical and physical interventions and provide information and education programs for patients and their families. Many of the PRM interventions listed below are performed by therapists (physiotherapists, occupational therapists, speech and language therapists, rehabilitation nurses and others) and appropriately coordinated in a multi-professional patient-centred team. Of course other professionals such as psychologists, social workers, prosthesists and others will contribute to team-integrated care.

The classification referred to is the International Classification of Health Interventions (ICHI) [62,23] PRM specialists use diverse interventions. They develop an intervention plan based on the diagnosis of lesions, the evaluation of impairments, activities limitations, participation restrictions and the functional performance of the patient [52].

Table 4
PRM interventions.

Medical interventions	Medication aiming at restoration or improvement of body structures and/or function, e.g. pain therapy inflammation therapy regulation of muscle tone and others improvement of cognition, improvement of physical performance treatment of depression or mood disturbances,
Physical therapies and physiotherapy	Manual therapy techniques for reversible stiff joints and related soft tissue dysfunctions kinesiotherapy and exercise therapy electrotherapy other physical therapies including ultrasound, heat and cold applications phototherapy (e.g. UV therapy) hydrotherapy and balneotherapy massage therapy lymph therapy (manual lymphatic drainage) acupuncture and others
Occupational therapy	Training of activities of daily living and occupation support of impaired body structures (e.g. splints) teaching the patient to develop skills to overcome barriers to activity of daily living adjusting work & home environments teaching strategies to circumvent cognitive impairments enhance motivation
Speech and language therapy within the framework of complex specialized PRM programmes	
Dysphagia management	
Neuropsychological interventions	
Psychological interventions, including counselling of patients and their families	
Nutritional therapy	
Disability equipment, assistive technology, prosthetics, orthotics, technical supports and aids	
Patients, families, professionals' education	
PRM nursing	

This PRM programme is explained and proposed to the patients, their families and the confident persons (e.g., relatives, friends) they wish.

As diagnosis and assessment in PRM cover a wide range of methods other team members will contribute to this process. In many cases, the task of diagnosis of the pathology falls to the PRM specialists, however, in some cases other medical specialists will be involved too (e.g., neuroradiologists for lesions of the central nervous system). The evaluation of functions and activities can be performed also by PRM specialists, however, frequently other team members, such as occupational therapists, physiotherapist, speech and language therapist will perform functional assessments. The evaluation of participation can be performed by the PRM specialists, but also other health professionals (social workers, psychologists, and others).

Family and relatives should be consulted in order to build a clearer picture of activity limitations and participation restrictions. Patients may underestimate their need for support (particularly following acquired brain injury). The estimation of dependency level is of high value in order to define the number of hours and the type of health and social, professional need by a patient. It has high economical consequences. There are several useful instruments. One straightforward validated instrument for day-to-day clinical use is the Northwick Park Dependency Scale [55].

Thereafter, the PRM-specialist either performs the intervention aiming at solving the given problems or other team members may do so. Alternatively or additionally the PRM specialists will prescribe the therapy that then will be performed by other therapists (e.g. Physiotherapists, Occupational Therapists, Speech and Language Therapists, and others). Practical procedures include injections and other techniques of drug administration. Assessment and review of medical interventions and prognostication are part of practice of PRM specialists too.

Interventions are shown in Table 4 [26,54].

1.1.6. PRM programmes of care management (ICF, ICHI)

The specialists in PRM plays a complex role, which starts with a medical diagnosis, a functional and social assessment and continues with the definition of the different goals to achieve, according to the patient needs, the set up of a comprehensive strategy, the achievement of personal intervention including prescription of medication, physical therapies (including physical modalities, physiotherapy, occupational therapy and other) and rehabilitation technology, and the supervision of team or network cooperation. It ends after a final assessment of the overall process.

This process can be named a PRM programme of care [13]. It refers to all three classifications of WHO (ICD, ICF and

ICIH). The UEMS accreditation of PRM programs follows the following pattern:

- general basis: pathological and impairment considerations, functioning and disability issues, social and economic consequences, main principles of the programmes;
- aims and goals: target population, goals of the programme, targets in terms of ICF;
- content: assessment (diagnosis, impairment, activity and participation, environmental factor), intervention (timeframe of the programme, PRM specialist's intervention, team intervention), follow-up and outcome, discharge planning and long-term follow-up;
- environment and organization: clinical setting, clinical programmes, clinical approach, facility, safety and patient rights, advocacy. PRM Specialists in the programme and team management;
- information management: patient records, management information, programme monitoring and outcome;
- quality improvement: strong and weak points of the programme, action plan to improve the programme;
- references: scientific references and guidelines cited in the above description, details about national documents.

PRM programmes of care adapt general principles to any local need and condition. For instance, PRM early intervention in an acute care hospital will comprise a different programme of interventions for brain-injured people from that of a community-based unit dealing with people suffering from brain damage. A Posture and Movement Assessment Unit will provide a third kind of additional assessment and advisory program. In big cities, specialised PRM programmes may accept referrals from a large catchment area and address the needs of a very specific population. Other programmes will be designed to respond to more common health conditions with less technology and specialized resources but with a more personal relationship.

PRM programmes of care should address one special issue, rather than describe the overall activity of a PRM Department. The main entrance to the programme may be:

- an impairment (pathology): spinal cord injury, knee ligament reconstruction, stroke, low back pain;
- an activity and participation limitation: walking disability, aphasia;
- a vocational goal: independent living for brain-injured people, professional activities for people with chronic low back pain;
- a period of life, with some specific features: children with cerebral palsies, sportsmen/women with musculoskeletal injuries, manual workers with low back pain, elderly people with falling hazards.

PRM programmes of care are the basis for a quality approach. This issue will be further developed below in [Chapter 1.6](#).

1.1.7. *Quality control and management (ICHI)*

Achieving the best quality of care as possible is an ethical obligation for any physician. However, beyond the personal

commitment, some pioneers have started to express the quality approach in a more formal way, e.g. the Mayo brothers, whose precepts remain up to date.

On the legal ground, the Council of Europe issued in 1997 the Recommendation No R(97)17 about the development and implementation of quality improvement systems (QIS) in health care. The UEMS started to address this issue very early and adopted, as soon as 1996 a first European Charter on Quality Insurance in Specialized Medical Practice.

In European countries, certification and accreditation mandatory procedures are focused either on physicians or on facilities. In France, accreditation of facilities contains some special features adapted to post-acute settings (Services de suite et de réadaptation [SSR]), but the recent merging of the different kinds of settings into a single ensemble has led to confusion, so this cannot be given as an example for PRM projects.

However, the French PRM organizations (SYFMER, SOFMER, FEDMER) have issued a series of papers addressing the organizational aspects of PRM Practice:

- charter on Quality in PRM (1997);
- recommendations for the equipment of outpatient PRM facilities (2002);
- inclusion criteria of patients into PRM facilities (2008).

In this perspective, the concept of PRM Programme of Care (PRM-PC), has quickly emerged as the best basis for developing a European approach of Quality of Care. The PRM Specialist, who is the responsible person for a PRM-PC, has to describe his/her programmes with respect to the definition given in chapter E.

On this basis, a European Accreditation of PRM-PC has been set up on the web-site www.euro-prm.org. The main criteria for acceptance are:

- the responsible person of the programme is PRM Board certificated doctor;
- the programme is clearly structured and described;
- the programme demonstrates evidence of using the ICF concept;
- quantified data about the target population are given, goals must be consistent and should be expressed in terms of ICF categories;
- environment and organization of the programme is clearly defined, PRM Specialists participating in the programme should be listed, staff competencies should be adequate, adequate continuing vocational training for physicians and staff must be organized;
- clear definitions of admission and discharge criteria should be given, the programme should include properly organized patient records;
- the references are cited within the description of the programme, there should be evidence that the references cited are relevant and incorporated into PRM practice.

The criteria for refusal are:

- the Programme of Care submitted is not run by a PRM Board Certified Specialist;
- or there is a combination of the following negative aspects:
- no provision is made for vocational training on the PRM health care programme;
- no follow-up is being carried out on the outcomes of the programme;
- the scientific bases of the programme have not been specified.

Operating PRM program quality management doesn't require an extensive assessment of numerous parameters, which may become incompatible with a normal daily practice. Here, it is useful to make a difference between a Clinical Research Programme and the Assessment of a PRM-PC. Whereas the general goal of clinical research is to give the most definite answer to a simple and concise question, a programme of care, aims at performing an efficient intervention onto the widest population as possible, only defined by the same issues to deal with, the same goal to reach and a potential compliance to the scheduled intervention. For instance, a follow-up programme of patients after anterior cruciate ligament reconstruction can also be applied, subject to some special adaptations, to reconstruction of the posterior cruciate ligament or to complex knee damage. Of course, it will be necessary to adjust the goals and the calendar, to detail precautions and specific measures to take for each sub-group.

Routine assessment in daily clinical practice can address a limited number of parameters only, which should be chosen as significant indicators of the progress or the difficulties of the patient and on the programme efficiency. Working within team cooperation may help to share the tasks, especially those related with more or less sophisticated and time consuming tests. Nevertheless, the cost of this operation has to be considered and maintained under a reasonable level, without prejudice for the concrete care of the patient.

The choice of criteria and methods of assessments therefore results from a compromise between the assessments goals and the available means. This choice may move with time where some parameters appear to be redundant, always get the same score at the same stage of the programme or prove to have no practical significance, whereas other parameters can reveal a dysfunction or a good enough level of performance to allow the starting of the next programme stage. All these concerns should be expressed within the care programme description.

1.1.8. Team work

Effective team working plays a crucial role in PRM. As part of its role of optimizing and harmonizing clinical practice across Europe, the Professional Practice Committee of UEMS, PRM Section has reviewed patterns of team working and debated recommendations for good practice [44].

Effective team working produces better patient outcomes (including better survival rates) in a range of disorders, notably following stroke (for an overview see 26). There is limited published evidence concerning what constitute the key components of successful teams in PRM programmes. However, the theoretical basis for good team-working has

been well-described in other settings and includes agreed aims, agreement and understanding on how best to achieve these, a multi-professional team with an appropriate range of knowledge and skills, mutual trust and respect, willingness to share knowledge and expertise and to speak openly. A central element of this are regular team meetings.

PRM specialists have an essential role to play in interdisciplinary teams; their training and specific expertise enables them to diagnose and assess severity of health problems, a prerequisite for safe intervention as well as taking team leadership. Their broad training also means they are able to take holistic view of an individual patient's care, and are therefore well-placed to coordinate PRM programmes and develop and evaluate new management strategies.

Additionally to multi-professional teamwork networking out of PRM facilities from acute care to long term facilities or community-based services is crucial to PRM practice. This includes communication and counselling with other specialists for the underlying pathology, with the general practitioner (especially in long term PRM-programs) as well as to social network including social services and employers. PRM provides continuous education of the patient, his or her family and the PRM team. Of course, the exchange of information must follow the strict data-protection rules and must be agreed by the patient.

PRM have to know the competencies of the professionals involved in the PRM team. When they create these teams they have to know the professionals with whom they will to cooperate best. This is dependent on the patients they welcome to the PRM facilities they coordinate, the stage of the evolution of these patients. PRM specialists have to take lead of the team. This includes asking the team members relevant questions to be answered in a comprehensive way.

PRM specialists have links with the acute facilities wishing to send patients. They have to define the criteria for admission defining the medical and social profile of the patients they admit. PRM specialists have links with long-term facilities (either PRM coordinated or not) and ambulatory facilities (either PRM coordinated or not). The criterion for discharge to long term facilities or to return to home, without or with a support such a medical and social service (PRM run or not) have to be defined. PRM specialists have to develop out of the PRM facilities they coordinate, a network of persons, mainly health and social Professional but also public or private organizations which can facilitate integration, avoid or solve problems encountered by patients (e.g. TBI with mood disturbance) and maintain health.

1.2. Education and training

PRM is part of undergraduate and specialist training in Europe [57,1,28]. Undergraduate training aims at basic knowledge in the social and medical model of disability, the ICF-model as well as indications and contraindications of PRM-interventions and programs [34,47,12,9,37]. Specialist education consists of basic medical education and specific training in PRM methodology (Fig. 1). Additional knowledge and aptitudes are required for specific groups or patients (e.g., those with disorders of the

nervous, locomotor or cardiovascular system) or settings (acute hospital, PRM centre, out-patient or community-based service; for an overview see [44]). Within this phase, as in all PRM practice, Continuous Medical Education (CME) and Continuous Professional Development (CPD) are part of the comprehensive educational system [26,40].

1.2.1. Undergraduate education in the field

As any patient may require rehabilitation and physical therapies, all physicians need to achieve basic knowledge of PRM. A motion has been agreed by the UEMS Council that undergraduate education in all the EU Medical Schools should include a teaching programme on disability issues [57,1]. Models have been developed to systematically include PRM in undergraduate teaching programmes [28].

1.3. Post graduate education

PRM is an independent speciality in all European countries except Denmark and Malta, but its name and focus varies somewhat according to different national traditions and laws. Training usually lasts for between four and six years depending on the country. The content of training varies from country to country, however, in majority training programmes include rotation within PRM-departments with different main areas as well as other related fields (e.g., internal medicine, neurology, orthopaedic surgery). The European Board of PRM has developed a comprehensive system of postgraduate education for PRM specialists [57]. This consists of:

- a curriculum for postgraduate education containing basic knowledge and the application of PRM in specific health conditions;
- a standardised training course of at least four years in PRM departments and registered in detail in a uniform official logbook;
- a single written annual examination throughout Europe;
- a system of national managers for training and accreditation to foster good contacts with trainees in their country;
- standard rules for the accreditation of trainers and a process of certification;
- quality control of training sites performed by site visits of accredited specialists;

Further information on the regulations of this education and training system are available on the Section's website (www.euro-prm.org) where application forms are also available (see also www.cofemer.fr).

1.3.1. Continuous medical education, continuous professional development

CME and CPD are an integral part of medical specialists' professional practice and PRM specialists need (either on a mandatory or ethical basis) to demonstrate their continued competence like all other doctors. CPD covers all aspects of updating medical practitioners, of which CME is one component. The PRM specialty has set up various congresses, teaching and

training programmes across Europe, which serve to educate PRM specialists and their colleagues in PRM teams. These cover basic science and clinical teaching topics, as well as investigational, technical and management programmes [13].

At EU level the accreditation of PRM congresses is under supervision of the UEMS European Accreditation Council of CME (EACCME). The UEMS PRM Board on the basis of an agreement signed with the EACCME is the referent body to evaluate the quality of PRM congresses.

A CME and CPD program is organised on European level for accreditation of international PRM congresses and events. The programme is based on the provisions of the mutual agreement signed between the UEMS European Accreditation Council of CME (EACCME) and the UEMS-PRM Section and Board. The European provisions are the same for all specialities. The PRM Board has created the CPD/CME Committee, which is responsible for the relevant continuing programs within our speciality, for the accreditation of the several scientific events on European level and the scientific status of the Board Certified PRM specialists.

EACCME is responsible for coordinating this activity for all medical specialties and the UEMS website gives details of the CME requirements for all specialists in Europe (www.uems.org). Each Board-recognised PRM specialist is required to gain 250 educational credits over a five-year period for the purposes of reaccreditation (www.euro-prm.org). Medical doctors are required to fulfil their CME requirements before they can be accredited and this is becoming an essential part of national as well as European life. Obligatory CPD/CME is established in certain countries of Europe and is becoming increasingly required in medical practice.

1.4. Research

PRM is based on the principles of evidence-based medicine [52,41,11] and research in PRM has made great progress during the last two decades [5]. Whereas the physiological mechanisms of action of physical modalities of function have traditionally been central to scientific interest during the last 15 years, an increasing number of prospective trials have been performed, in which the clinical efficacy of PRM in many diseases, such as low back pain, stroke, brain and spinal cord injuries, rheumatoid arthritis, cardiovascular, pulmonary and metabolic disorders, has been tested. For many conditions, meta-analyses of controlled trials are already available, but future research should focus on improving methodological and scientific rigour of clinical trials, and use of standardised outcome measures [57], so that results can be pooled for statistical analysis [54,38]. Other types of synthesis, which start off with a broad question that may lead to a more creative synthesis of the findings of a number of studies, might benefit from improvements that can be borrowed from the systematic review tradition. Although they all might address the questions the authors set out to answer, more explicit information as to how relevant information was collected (a "search strategy") and how judgments were made as to the nature (content) and

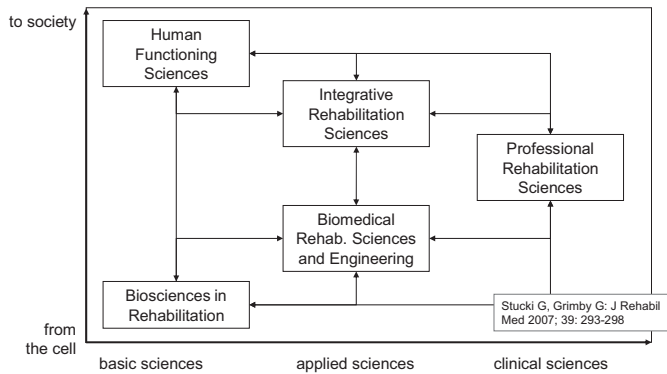


Fig. 2. Framework of Research in Physical and Rehabilitation Medicine [49].

quality (methodology) of the studies would help the audience to evaluate what a review offers them [16].

Research in PRM requires a comprehensive perspective to such diverse areas as the natural and engineering sciences, the rehabilitation professions, the behavioural sciences and psychology, and the social sciences and a wide range of related scientific fields [49,48] (Fig. 2). At a European level a systematic structure to present the results of PRM research has been developed [42,27], and a network of scientific journals has been established [43]

Research in PRM is necessary to understand the basic processes of PRM such as how individuals acquire new skills, and how the tissues of the body (for example, the muscles, or neuronal pathways in the central nervous system) can recover from or adapt to the effects of trauma or disease. Basic sciences are needed to describe, understand and explain phenomena, far from empirical descriptions.

Research can also delineate the incidence and prevalence of disabilities, and identify the determinants both of recovery and of the capacity to change, to acquire new skills, and to respond to PRM programmes. Integrative rehabilitation sciences focus on performance defined as what a person does in real world. We need also to enhance our understanding of the spontaneous evolution of health conditions and their impact on patients without the benefit from a PRM programme.

New technologies emerge and should be adapted for use by people with disabilities. Assistive technology is one of the most important and promising research fields today and in the future. Tissue engineering, interactive systems, biomechanics, nanotechnology and other innovative technologies are contributing to this field. The costs of health care including PRM services will increase and politicians will force health care providers to restrict their expenses and to show that they organize this care efficiently. PRM is a partner in the discussion with patients, politicians, ministries of health and insurance companies, as it has the capacity to base its arguments on sound evidence in the public arena, which only research can provide.

Research in PRM does not only need standard approaches to basic science and medical practice research interventions. Progress in methodology has been considerable. Therefore, randomised controlled studies are possible in many areas, but are less effective when the objectives sought and worked for in a group of subjects differ between individuals, especially when

this occurs for personal or social rather than for biological reasons. The clinical trial designs that have been developed in the field of clinical psychology, behavioural sciences and social sciences are often more fruitful and scientifically appropriate than designs developed for the assessment of drug effects [11,18]. A combination of qualitative and quantitative methods often provides a scientifically sounder analysis of effectiveness in rehabilitation. Interdisciplinary collaborations can combine biomedical and engineering approaches with approaches developed by behavioural and social sciences, and thus facilitate effective practice and programs to address patients and career's needs.

Additionally research on evidence of the cost-effectiveness of PRM-interventions is needed because a wide range of different techniques has to be available to the treating team in order to meet the differing needs of individuals in any group of patients.

1.5. Future tasks in defining the field of competence in different sectors of the health care system and special groups of patients

The above given definitions and descriptions are a starting point for further discussions and a consensus finding process at a European and international level [53]. Based on this the tasks and field of competence of the PRM specialist in the different clinical settings and in PRM programs for special groups of patients will be described more in detail [52]. Examples for this are:

- the role of PRM in Acute Rehab Units (ARU) and peripatetic Acute Rehab Teams (ART);
- the role of PRM in rehab teams (and access to therapists);
- the role of PRM in integrative care concepts;
- the cooperation with other medical specialties, other health, social, law, economical and technical professionals in categories of patients such as Traumatic Brain Injury (TBI) and others;
- the role of PRM in community based rehabilitation and;
- the contribution of PRM in rehabilitation of children and of elderly people and;
- the role of PRM in rehabilitation of defined medical conditions.

For the gathering of information and discussion a series of special sessions will be implemented in National and European congresses within the field. The process of consensus will be open to all European specialists interested and coordinated by the UEMS-PRM-section. Continuous information will be provided on the website of the Section: www.euro-prm.org.

Disclosure of interest

The authors declare that they have no conflicts of interest concerning this article.

Tableau 1

Les besoins du patient pendant les phases aiguës, subaiguës ou chroniques de la rééducation ainsi que dans la prévention.

Besoins des patients à la phase aiguë [59,8,25]	<p>Diagnostic et évaluation de la perte fonctionnelle</p> <p>Prévention des complications habituelles, ces complications doivent être anticipées et diagnostiquées par le spécialiste en MPR (déconditionnement, malnutrition, escarres, thrombose, diminution de la mobilité articulaire, spasticité, troubles de l'humeur)</p> <p>Conservation ou restauration des principales fonctions, capacités et participation</p> <p>Orientation et intégration dès que possible vers des programmes spécifiques de MPR adaptés aux besoins et aux souhaits des patients</p> <p>Présentation et explication de ces programmes de leurs étapes au patient et à sa famille, ainsi qu'aux professionnels impliqués, par exemple leur médecin généraliste, leur infirmière ou leur kinésithérapeute</p> <p>Adaptation de ces programmes aux particularités de chaque patient et de chaque famille</p> <p>Organisation de la sortie de l'hôpital</p>
Besoins des patients durant la phase subaiguë au sein de structures dédiées à la MPR [32,6,17,10,35,45,46]	<p>Diagnostic et traitement des complications liées à la pathologie initiale et des complications secondaires</p> <p>Évaluation basée sur la CIF</p> <p>Définition, présentation, coordination du programme de MPR avec les objectifs attendus, les moyens et les méthodes qui seront utilisés pour évaluer les résultats</p> <p>Définition en collaboration avec le patient et la famille des objectifs du traitement, de ses étapes et des évaluations à organiser</p>
Besoins des patients durant la phase chronique [33]	<p>Évaluation des incapacités durables, des limitations d'activités, des restrictions de participation ainsi que des possibilités de rééducation</p> <p>Suivi au long cours de personnes avec des incapacités, dont l'adaptation des traitements aux progrès ou à la diminution des capacités fonctionnelles des patients et des progrès thérapeutiques et technologiques</p> <p>Analyse des facteurs contextuels influençant le cours de la vie du patient</p> <p>Établissement d'un plan de MPR à long terme</p> <p>Prescription d'interventions de MPR incluant des aides techniques et un travail coordonné interdisciplinaire,</p> <p>Éducation du patient et de son entourage</p> <p>Aide à la participation dont le retour au travail, les activités de loisirs et les aides sociales</p>
Prévention [21,36]	<p>Enseignement et application de mesures de prévention primaire comme la gestion des facteurs de risque (par exemple l'hypertension dans l'AVC), les activités physiques et l'alimentation saine</p> <p>Enseignement d'un comportement favorable à la santé, à la fois chez les personnes saines et chez les personnes présentant une maladie chronique (par exemple, conseils ergonomiques, école du dos, activités physiques adaptées et autres) avec une perspective à long terme</p> <p>Prévention des complications après un traumatisme ou une maladie aiguë mais aussi à la phase de rééducation subaiguë (voir ci-dessus)</p>

2. Version française

2.1. Introduction

La médecine physique et réadaptation (MPR) est une spécialité médicale indépendante membre de l'Union européenne des médecins spécialistes (UEMS) avec une section et un board de MPR. Le champ de compétences (CC) de la MPR et les programmes éducatifs organisés à un niveau national et européen ont pour but de répondre :

- aux besoins de la population. L'amélioration des soins aigus et de l'espérance de vie ont conduit à une augmentation du nombre de personnes ayant des incapacités et des limitations de participation ;
- aux objectifs individuels des patients, en fonction desquels les spécialistes en MPR élaborent et coordonnent des parcours de soins individualisés.

Les actes de MPR doivent bien sûr être adaptés aux besoins de chaque patient et ne seront pas les mêmes en fonction des stades des maladies et du niveau de récupération fonctionnelle des patients [26,59,8,25,22,29]. Les études épidémiologiques sur les personnes handicapées au sein de l'Union européenne (UE) montrent un nombre croissant des personnes présentant des incapacités [26]. La prévalence dans la population

européenne atteint les 10 % [58,14,7,15]. Plusieurs facteurs ont conduit à cet accroissement de la demande:

- l'amélioration des soins aigus, l'amélioration de l'espérance de vie grâce aux progrès de santé publique des pays développés [50] ;
- grâce à l'amélioration de la communication (journaux d'associations, site web avec des informations pertinentes), les patients, leurs familles et les organisations d'utilisateurs sont mieux informés des possibilités médicales et sociales pour améliorer leur qualité de vie.

Les besoins des patients peuvent être différents selon les stades d'évolution de leur maladie: phase aiguë, phase subaiguë, état stable avec séquelles. Le **Tableau 1** rappelle les besoins des patients durant les différentes phases de la maladie et les stades de la prévention.

Cet article a pour but de décrire le CC des spécialistes en MPR à partir de l'exercice professionnel et du travail clinique avec le patient [29]. Il est fondé sur la définition donnée par l'UEMS (« la MPR est une spécialité indépendante impliquée dans la promotion du fonctionnement physique et cognitif, des activités [y compris le comportement] et de la participation [y compris la qualité de vie]. Elle intervient sur les facteurs personnels et environnementaux. Elle est responsable de la prévention, du diagnostic, du traitement et de l'organisation de

Tableau 2
Compétences des spécialistes en MPR.

Évaluation médicale pour déterminer le(s) diagnostic(s) sous-jacent(s)
Évaluation des capacités fonctionnelles et du potentiel de changement
Évaluation des activités et de la participation ainsi que des facteurs contextuels (caractéristiques personnelles et environnementales)
Connaissance des plans de rééducation ciblés et de leur niveau de preuve
Connaissances des compétences des membres de l'équipe impliqués dans les programmes de MPR [17]
Élaboration d'un plan de MPR
Connaissance, expérience et prescription de traitements médicamenteux et physiques (dont les traitements physiques, les facteurs naturels et d'autres)
Évaluation et mesure de l'évolution
Prévention des complications et conduite à tenir en cas de complications
Prévision de l'évolution de la maladie ou de l'état de santé et des effets de la MPR
Connaissance des techniques de rééducation (appareillage, aides techniques et autres)
Connaissance en dynamique de groupe en direction d'équipes
Aptitude à l'enseignement (des patients, des soignants, des membres de l'équipe et d'autres)
Connaissance du système social et de la législation sur le handicap y compris les aspects éducatifs, professionnels et les dispositifs de compensation
Connaissance de base sur les aspects économiques (et financiers) de la MPR
Méthodologie de recherche dans le domaine des sciences biomédicales de MPR et de l'ingénierie

la réadaptation des personnes présentant une affection médicale invalidante et des comorbidités, quel que soit leur âge ». Le CC est également fondé sur la description faite de la spécialité, dans le Livre Blanc de MPR en Europe [26]. Le CC est décrit en grande partie à partir du concept de l'ICF [50].

2.1.1. Exercice professionnel du spécialiste de médecine physique et réadaptation

L'exercice professionnel du spécialiste en MPR dépend des pathologies à traiter, de leurs stades évolutifs, des incapacités et des limitations de participation de la personne ainsi que de son lieu de vie, de ses conditions de travail, de facteurs individuels tels que l'âge, le sexe, les comorbidités, la façon dont la personne fait face à la maladie. L'exercice professionnel

comprend le diagnostic, l'évaluation de la sévérité de la pathologie sous-jacente, la prescription ou la réalisation personnelle d'un grand nombre d'actes et la direction d'un programme de MPR, ce qui implique la coopération avec l'équipe de MPR, le contrôle de la qualité des soins [52] et la recherche dans ce domaine.

Les spécialistes en MPR ont de nombreuses capacités d'intervention (Tableau 2). Leur formation médicale de base leur donne des compétences qui sont améliorées par les connaissances et l'expérience acquise durant leurs stages dans d'autres spécialités (médecine interne, chirurgie, psychiatrie, etc.). Ces compétences dans des spécialités ciblées dans le cadre de la MPR sont acquises pendant la formation mais sont plus tard renforcées dans le cadre d'une sur-spécialisation [26,24,40]. Comme dans les autres domaines médicaux, les spécialistes en MPR ont une formation globale définie dans l'*European Board Curriculum* (www.euro-prm.org). Cependant, pendant leur exercice professionnel, dans différentes conditions et pendant leur travail clinique avec les patients présentant des problèmes de santé particuliers, des connaissances spécifiques, des compétences et des comportements seront acquis par le spécialiste en MPR (cf. Chapitre 2 et Fig. 1 ci-dessous).

Le champ de compétence se référera aux trois principales classifications de l'organisation mondiale de la santé :

- the International Classification of Diseases (ICD) [60] ;
- the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) [61] ;
- the International Classification of Health Interventions (ICHI) [62].

2.1.2. Pathologies traitées par un spécialiste en MPR (ICD)

La classification de référence est l'ICD [60].

Les maladies dans lesquelles le spécialiste en MPR est impliqué peuvent être classifiées selon leur mécanisme causal (par exemple, traumatique ou non), selon l'organe ou le système concerné, selon l'âge [26]. Des exemples sont rapportés dans le Tableau 3.

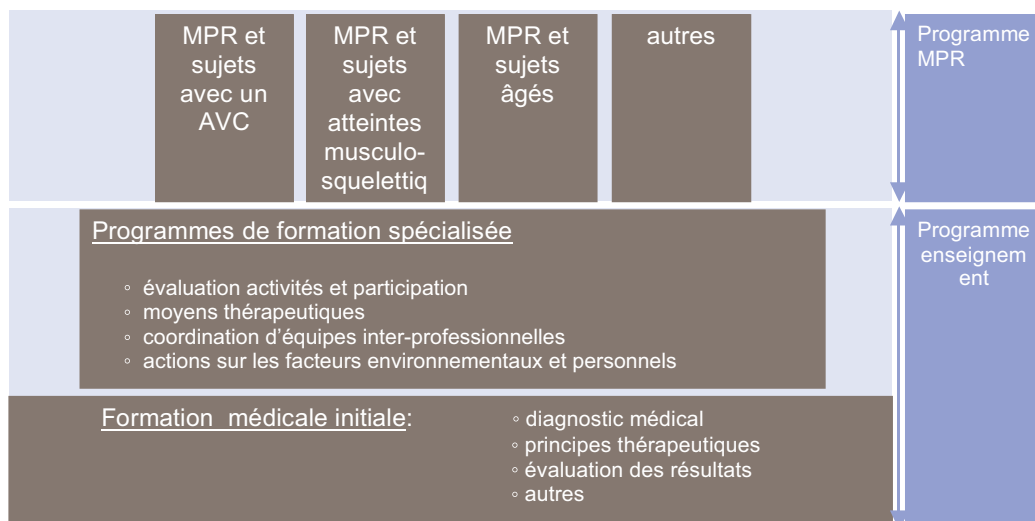


Fig. 1. Organisation de l'enseignement en MPR.

Tableau 3
Situations traitée par les spécialistes en MPR.

Affections traumatiques : traumatisme cérébral, traumatisme médullaire, polytraumatisme, lésions des nerfs périphériques, traumatisme sportif, traumatisme dans le contexte de maladies chroniques, traumatismes au travail

Affections non traumatiques du système nerveux : accident vasculaire cérébral, maladie dégénérative (Parkinson, Maladie d'Alzheimer et autre), sclérose en plaques, atteintes infectieuses, abcès du système nerveux central, tumeur du système nerveux central, atteinte de la moelle épinière quelqu'en soit la cause, conséquences complexes d'une neurochirurgie, dystrophie musculaire et autres maladies neuromusculaires, neuropathies périphériques (dont le syndrome de Guillain Barré), compression nerveuse, affections congénitales (paralysie cérébrale, spina bifida et autre), maladies métaboliques d'origine génétique

Douleurs aiguës ou chroniques de causes variées comme les amputations, les soins post-chirurgicaux, les polyneuropathies

État complexe de causes variées et multiples : syndrome d'alitement, déconditionnement à l'effort, défaillance polyviscérale

Affections non traumatiques de l'appareil musculo-squelettique : colonne vertébrale (lombalgies aiguës et chroniques, cervicalgies, douleurs thoraciques), infections, arthropathies dégénératives et inflammatoires (mono et polyarthrite), amputations d'origine vasculaire, maladies des tissus mous dont la fibromyalgie, problèmes complexes des extrémités (pieds et mains), ostéoporose, syndrome douloureux lié au travail, syndrome de fatigue chronique

Maladies cardio-vasculaires : affections myocardiques d'origine ischémique, insuffisance cardiaque, maladies valvulaires, artériopathie oblitérante des membres inférieurs, myocardite, hypertension artérielle, transplantation cardiaque

Maladies du système lymphatique

Maladies du système respiratoire : asthme, bronchopathies chroniques obstructives, fibrose pulmonaire, pneumoconiose, asbestose

Maladies endocriniennes et métaboliques : complications du diabète, complications du syndrome métabolique, obésité

Maladies du système uro-génital : insuffisance rénale chronique, troubles vésico-sphinctériens, troubles génito-sexuels

Maladies infectieuses et immunologiques : conséquences d'une infection à VIH, greffe de moelle osseuse

Cancers, leurs traitement et leurs conséquences fonctionnelles

Affections liées à l'âge

Autres maladies de l'enfant : scoliose, malformations congénitales

Les spécialistes en MPR sont surtout investis dans l'amélioration de la fonction et la limitation des conséquences fonctionnelles des maladies. Ils participent au suivi à long terme de patients avec des affections chroniques dans le but de préserver leur autonomie, leur insertion sociale et leur qualité de vie.

2.1.3. *Fonctionnement et incapacités pris en charge par les spécialistes en MPR (ICF)*

Cette prise en charge est fondée sur le modèle global du fonctionnement tel qu'il est décrit dans l'ICF [50,61].

La prise en charge du fonctionnement et des incapacités par le spécialiste en MPR comprend le traitement de la pathologie sous-jacente, ainsi que l'amélioration des structures et des fonctions de l'individu, les activités et la participation ainsi que

la capacité à modifier les facteurs contextuels. Ces dimensions sont définies de la façon suivante :

- un état de santé comme un terme « chapeau » pour maladie, désordre, blessure, traumatisme et qui peut aussi inclure d'autres conditions, comme le vieillissement, le stress, l'anomalie congénitale, la prédisposition génétique. Il peut aussi inclure des informations sur la pathogénèse et/ou l'étiologie. Ce sont des interactions possibles avec toutes les composantes du fonctionnement, des fonctions et des structures de l'organisme, de l'activité et des participations ;
- les fonctions de l'organisme sont définies comme des fonctions physiologiques incluant les fonctions mentales, cognitives et psychologiques. Les structures de l'organisme sont les parties anatomiques du corps comme les organes, les membres et leurs composants. Les anomalies de fonction comme les anomalies de structure sont classées comme déficiences qui sont définies comme une modification significative ou une perte (par exemple, une déformation) d'une structure (par exemple les articulations) et/ou d'une fonction (par exemple diminution de l'amplitude du mouvement, faiblesse musculaire, douleurs et fatigue) ;
- l'activité et l'exécution d'une tâche ou d'un acte par un individu représente l'aspect individuel du fonctionnement. Les difficultés au niveau des activités sont présentées comme des limitations d'activités (par exemple limitation de mobilités comme la marche, la montée des escaliers, la préhension ou le port de charges) ;
- la participation se rapporte à l'implication d'un individu dans une situation de la vie et représente la perspective sociale du fonctionnement. Les problèmes qu'un individu peut rencontrer dans la conduite de son existence sont notés comme des restrictions de participation (par exemple restriction dans la vie communautaire, dans les loisirs, mais ce peut être restriction dans la marche si la marche est un des aspects de la participation en termes de situation de vie) ;
- les facteurs environnementaux représentent le cadre de l'existence d'un individu. Avec les facteurs contextuels, les facteurs environnementaux constituent l'environnement physique social et attitudinal, dans lequel les individus conduisent leur existence. Ces facteurs sont des facteurs externes aux individus. Ils peuvent avoir une influence positive ou négative, c'est-à-dire qu'ils peuvent représenter un agent facilitant ou une barrière pour la personne concernée ;
- les facteurs personnels sont les aspects particuliers à la vie d'un individu et à certaines circonstances spécifiques de son existence. Ils comprennent des situations qui ne font pas partie de l'état de santé, c'est-à-dire le sexe, l'âge, la race, l'état de forme, le style de vie, les habitudes et l'environnement social.
- évaluer la biographie du patient est utile en particulier leur histoire personnelle, sociale, professionnelle et récréationnelle. Les objectifs personnels sont importants à prendre en compte par exemple quels sont les souhaits des patients, qu'est-ce qui est important pour leur qualité de vie ?
- les facteurs de risque pourraient alors être décrits à la fois comme facteurs personnels (par exemple le style de vie, le

contexte génétique), les facteurs environnementaux (par exemple des barrières architecturales, des conditions de vie et de travail). Les facteurs de risque ne sont pas seulement associés à l'installation mais interagissent avec le processus handicapant à chaque stade évolutif.

2.1.4. Diagnostic et évaluation (ICHI)

La classification de référence est ici l'ICHI [60,62].

Les spécialistes en MPR connaissent la nécessité d'établir un ou plusieurs diagnostics avant la mise au point définitive d'un traitement et/ou d'un programme de MPR.

Le diagnostic et l'évaluation en MPR concernent toutes les dimensions des structures et fonctions de l'organisme, les activités et la participation. Les facteurs contextuels pertinents sont également évalués [51,3].

- le recueil de l'histoire de la maladie en MPR et de tous les documents qui la retracent, permet l'évaluation la plus exhaustive de tous les déficits structurels en rapport avec la maladie. Ce recueil sera une base utile pour établir le programme de MPR ;
- des examens complémentaires sont associés à l'examen clinique. Ils comprennent les examens biologiques, électrophysiologiques, l'imagerie, etc. ;
- l'évaluation clinique et la mesure des capacités fonctionnelles en accord avec le programme de MPR constituent un élément majeur du processus diagnostique et d'évaluation en MPR ;
- l'évaluation qualitative et quantitative des fonctions de l'organisme à l'aide de matériels et de méthodes adaptées. Ces mesures concernent l'évaluation du muscle (force, endurance, activité électrique et autre), l'évaluation de la fonction cardiocirculatoire (pression artérielle, fréquence cardiaque, ECG de repos et d'effort), la fonction respiratoire, de l'équilibre, de la marche, de la préhension, de la déglutition, et d'autres fonctions ;
- dans certains programmes de MPR, chez des patients bien particuliers, un diagnostic spécialisé peut être nécessaire. Citons par exemple l'évaluation de la dysphagie chez les patients atteints d'accident vasculaire cérébral, l'examen urodynamique chez les blessés médullaires ou l'analyse des fonctions mentales chez les traumatisés crâniens.

Les activités du patient peuvent être évaluées de beaucoup de manières. Nous citerons pour exemples deux méthodes importantes la réalisation par le patient d'une activité bien standardisée évaluant une fonction unique (un test de marche, un test de préhension ou de manipulation, réalisés dans des conditions standardisées) et l'évaluation d'activités plus complexes comme les activités de la vie quotidienne (toilette, habillage, aller aux toilettes, etc.) et enfin l'évaluation des performances de la vie de tous les jours (la marche, la station assise, etc.).

De nombreuses échelles sont utilisées pour évaluer l'activité des patients [2].

Les paramètres socioéconomiques (par exemple le nombre de journées d'arrêt de maladie) sont utilisés pour évaluer les problèmes d'intégration et de participation sociale. Beaucoup

d'instruments de mesure en MPR combinent des paramètres du registre de la fonction, des activités et de la participation.

Les facteurs contextuels significatifs en tenant compte de l'environnement social et physique sont évalués par des interviews ou des listes standardisées fondées sur l'ICF.

Pour l'identification des facteurs personnels, des questionnaires standardisés peuvent être utilisés pour évaluer par exemple les stratégies de coping.

2.1.5. Interventions en MPR (ICHI)

Ici aussi la classification se réfère à l'International Classification of Health Intervention of l'OMS (ICHI) [62].

Les spécialistes en MPR réalisent ou prescrivent des interventions dans le domaine de la santé ou du social. De nombreux actes de MPR listés ci-dessous sont réalisés par des thérapeutes (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes, infirmières de rééducation, psychologues, assistants sociaux, orthoprothésistes et autres) et sont coordonnés de façon appropriée dans une équipe interprofessionnelle autour du patient.

La classification de ces traitements se réfère à l'International Classification of Health Intervention (ICHI) [62,23]. Les spécialistes en MPR utilisent divers actes. Ils établissent un plan de traitement basé sur le diagnostic des lésions, l'évaluation des incapacités, des limitations d'activités et de participation. Le programme de MPR est expliqué, proposé au patient, à sa famille ou à la personne de confiance (par exemple, des parents, des amis) choisie. Il tient compte des performances fonctionnelles du patient [52].

Le diagnostic et l'évaluation en MPR couvrent un large échantillon de méthodes, d'autres membres de l'équipe contribueront à ce processus d'évaluation. Dans la plupart des cas, la tâche de faire un diagnostic incombe au spécialiste en MPR, cependant dans certains cas d'autres spécialistes médicaux sont associés (par exemple, neuroradiologiste pour les lésions du système nerveux central). L'évaluation des fonctions et des activités peut également être réalisée par les spécialistes en MPR, cependant fréquemment d'autres membres de l'équipe comme les ergothérapeutes, les kinésithérapeutes, les orthophonistes assurent ces évaluations fonctionnelles. L'évaluation de la participation peut être assurée par les spécialistes en MPR mais aussi par d'autres professionnels de santé (assistants sociaux, psychologues et autres...).

La famille et les proches doivent être consultés pour avoir une idée plus juste des limitations d'activité et des restrictions de participation. Les patients peuvent sous-estimer leur besoin d'aide (en particulier après un traumatisme crânien). L'estimation du niveau de dépendance est très important pour définir le nombre d'heures et le type de personnels (soignant, social, de support) dont a besoin le patient. Cela a d'importantes conséquences économiques. On dispose de plusieurs outils; l'un des instruments bientôt validé pour la pratique quotidienne est le Northwick Parc Dependency Scale [55].

Par la suite, le spécialiste en MPR réalisera lui-même les actes permettant de résoudre les problèmes mis à jour, ou d'autres membres de l'équipe le feront. En effet, le spécialiste en MPR peut prescrire le traitement réalisé par d'autres

Tableau 4
Interventions en MPR.

Actes médicaux	Traitements médicamenteux visant à restaurer ou améliorer les structures ou les grandes fonctions de l'organisme : Traitements antalgiques Traitements anti-inflammatoires Régulateur du tonus musculaire Et autres Amélioration de l'état cognitif Amélioration de la performance physique Traitement de la dépression ou des troubles de l'humeur
Thérapie physique et physiothérapie	Thérapies manuelles pour les raideurs articulaires réversibles et les autres dysfonctionnements des tissus mous Kinésithérapie et activités physiques thérapeutiques Électrothérapie Autres physiothérapies incluant ultra-sons, applications de froid ou de chaleur Photothérapie Hydro- et balnéothérapie Massages Drainages lymphatiques manuels Acupuncture Et autres
Ergothérapie	Entraînement aux activités de la vie quotidienne Soutien à la structure du corps défaillante (par exemple orthèse) Enseignement de nouveaux savoir-faire pour contourner les difficultés de la vie quotidienne Aménagement du domicile et du lieu de travail Enseignement de stratégies pour compenser les troubles cognitifs Améliorer la motivation
Orthophonie dans le cadre d'un programme de MPR spécialisé et complexe	
Prise en charge des troubles de la déglutition	
Intervention neuropsychologique	
Intervention psychologique incluant des activités de conseils au patient et à sa famille	
Traitement nutritionnel	
Appareillage, aide technique, technologies d'assistance	
Éducation du patient, des familles, des professionnels de santé	
Soins infirmiers en MPR	

thérapeutes (kinésithérapeutes, ergothérapeutes, orthophonistes et autres). L'évaluation, la supervision des interventions de soins et l'établissement du pronostic font partie du travail du spécialiste en MPR. Toutes ces interventions sont présentées dans le [Tableau 4](#) [26,54].

2.1.6. Conduite d'un programme de soins en MPR (ICF, ICHI)

Les spécialistes en MPR jouent un rôle complexe qui commence avec un diagnostic médical, une évaluation fonctionnelle et sociale et se poursuit par la définition des différents objectifs à atteindre en fonction des besoins du patient, l'établissement d'une stratégie globale, un travail personnel qui inclut la prescription de médicaments, de thérapies physiques (de l'activité physique, la kinésithérapie, l'ergothérapie et autre...) et l'utilisation de machines de rééducation et la supervision de l'équipe ou du réseau coopératif. Il finit après une évaluation de l'ensemble du programme de soins.

L'ensemble de ce processus peut être appelé programme de soins en MPR [13]. Il se réfère aux trois classifications de l'OMS (ICD, ICF et ICHI). L'accréditation par la section de

MPR de l'UEMS des programmes des soins en MPR suit le schéma suivant :

- les bases générales : prise en compte de la pathologie et des incapacités, des données sur le fonctionnement et le handicap, des conséquences sociales et économiques, des principes généraux des programmes ;
- les objectifs : population cible, objectifs du programme, cible exprimée selon le principe de l'ICF ;
- l'évaluation du contenu (diagnostic, incapacité, activité et participation, facteurs environnementaux), des interventions (calendrier du programme, intervention du spécialiste en MPR, intervention de l'équipe), suivi et devenir, organisation de la sortie et suivi à long terme ;
- l'environnement et organisation : structure de soins, programme clinique, approche clinique, établissement, sécurité et droits des patients. Rôle du spécialiste en MPR dans le programme et la direction de l'équipe ;
- la délivrance de l'information : dossier patient, information sur la conduite du programme, suivi du programme et résultats ;
- l'amélioration de la qualité : points forts et points faibles du programme, action pour améliorer le programme ;

- les références : références scientifiques et recommandations citées dans la description ci-dessus, informations sur des documents nationaux.

Les programmes de soins de MPR adaptent des principes généraux à tout besoin ou à toute situation locale. Par exemple, l'intervention précoce de la MPR dans les services hospitaliers de soins aigus qui s'occupent de traumatisés crâniens sera différente de celle destinée à une unité pour traumatisés crâniens évoluant en milieu ordinaire de vie. Une unité d'évaluation de la posture et du mouvement fournira un autre type de programme d'évaluation et de conseils. Dans les grandes villes, les programmes spécialisés en MPR pourront tenir compte d'une zone de recrutement beaucoup plus large et concerner les besoins d'une population très spécifique. D'autres programmes seront conçus pour répondre aux conditions de soins plus communes avec moins de moyens spécialisés et technologiques, mais avec plus de relations personnelles. Les programmes de soins en MPR concerneront un thème spécifique plutôt que l'activité globale d'un service de MPR. L'entrée principale du programme pourra être :

- une pathologie : lésion médullaire, lésion ligamentaire du genou, accident vasculaire cérébral, lombalgies ;
- une limitation d'activités ou une restriction de participation : gêne à la marche, aphasie ;
- un objectif d'insertion : vivre de façon indépendante pour les personnes atteintes d'un traumatisme crânien, insertion professionnelle des personnes lombalgiques chroniques ;
- une période de la vie dans un contexte spécifique : enfants avec une paralysie cérébrale, sportifs avec une blessure musculosquelettique, travailleur manuel avec des lombalgies, personnes âgées chuteuses.

Les programmes de soins en MPR sont la base d'une approche qualité, cela va être développé plus bas dans le Chapitre 1.6.

2.1.7. *Contrôle qualité et encadrement (ICHI)*

Prodiguer la meilleure qualité de soins possibles est une obligation éthique pour tout praticien. Cependant, au-delà de l'investissement personnel, des pionniers ont commencé à présenter l'approche qualité d'une manière plus formelle, par exemple les frères Mayo dont les préceptes sont encore d'actualité.

Sur le plan légal, le Conseil de l'Europe a publié en 1997 la recommandation n° R (97 17) sur le développement et la mise en œuvre des systèmes d'amélioration de la qualité (QIS) dans le domaine du soin. L'UEMS a commencé à travailler dans ce domaine très tôt et a adopté, dès 1996, une première charte européenne sur l'assurance qualité dans la pratique de la médecine spécialisée. Dans les pays européens, les procédures de certification et d'accréditation sont focalisées, soit sur le praticien, soit sur l'établissement de soins. En France, l'accréditation des établissements de soins comprend certains items adaptés aux services de soins de suite et de réadaptation, mais l'apparition récente de différentes sortes de dispositifs de

soins dans un même ensemble a conduit à une certaine confusion, si bien que cela ne peut pas être repris comme exemple pour les projets de MPR.

Cependant, les organisations de MPR françaises (Syfmer, Sofmer, Fedmer) ont publié une série d'articles sur les aspects organisationnels de la pratique de la MPR :

- charte de qualité de soins en MPR (1997) ;
- recommandations sur l'équipement des structures de soins de MPR (2002) ;
- critères d'admission dans les établissements de MPR (2008).

Dans cette perspective, le concept du programme de soins en MPR est rapidement apparu comme le meilleur moyen de développer une approche européenne de la qualité des soins. Le spécialiste en MPR, qui est la personne responsable d'un programme de soins en MPR, doit décrire ses programmes en accord avec la définition donnée dans le chapitre E. Sur cette base une accréditation européenne des programmes de soins en MPR a été mise en place sur le site web www.euro-prm.org.

Les principaux critères d'acceptation sont :

- la personne responsable du programme est un médecin certifié en MPR par le Board ;
- le programme est clairement structuré et décrit ;
- le programme utilise clairement le concept de l'ICF ;
- les données quantitatives sur la population cible sont données, les objectifs sont cohérents et exprimés selon les catégories de l'ICF ;
- l'environnement et l'organisation du programme doivent être clairement définis, la liste des spécialistes en MPR participant au programme doit être fournie, les compétences de l'équipe doivent être adaptées, la formation professionnelle continue des praticiens et de l'équipe doit être organisée ;
- des définitions claires des critères d'entrée et de sortie du programme doivent être données, le programme doit inclure un dossier d'observation du patient ;
- les références nationales et internationales, qui servent de base au programme, sont citées dans la description du programme et ces références doivent être en adéquation et incluses dans la pratique de la MPR.

Les critères de rejets sont :

- le programme de soins soumis n'est pas conduit par un spécialiste en MPR certifié par le Board ;
- ou bien il y a une association des points négatifs suivants :
 - aucune place n'est accordée à la formation continue dans le programme de soins,
 - aucun suivi n'est prévu sur les résultats du programme,
 - les bases scientifiques ayant conduit à l'établissement du programme ne sont pas données ;
- le fondement scientifique du programme n'a pas été explicité.

Conduire un programme qualité en MPR ne nécessite pas des évaluations approfondies de nombreux paramètres qui deviendraient incompatibles avec la pratique quotidienne. C'est

pourquoi il est utile de bien différencier un programme de recherche clinique d'une évaluation d'un programme de soins en MPR. Alors que l'objectif de la recherche clinique est de donner une réponse précise à une question simple et concise, un programme de soins vise à pratiquer une intervention efficace sur une population aussi large que possible seulement définie par les mêmes problèmes à traiter, les mêmes objectifs à atteindre et la possibilité de se conformer aux contraintes du programme. Par exemple, un programme de suivi des patients ayant bénéficié d'une ligamentoplastie du croisé antérieur peut aussi être appliqué avec quelques adaptations spécifiques à la reconstruction du ligament croisé postérieur ou à une lésion complexe du genou. Bien sûr, il devrait être nécessaire d'adapter des objectifs et le calendrier, de présenter en détail les précautions et les mesures spécifiques à prendre pour chaque sous-groupe.

L'évaluation en pratique clinique quotidienne peut ne concerner qu'un nombre limité de paramètres qui doivent être choisis comme étant des indicateurs significatifs du progrès ou des difficultés du patient et de l'efficacité du programme. Le travail en équipe peut permettre de partager les tâches en particulier celles relatives aux évaluations plus ou moins sophistiquées et consommatrices de temps. Néanmoins, le coût de cette opération doit être pris en considération et maintenu à un niveau raisonnable et ne doit pas se faire au détriment du soin au patient. Le choix des critères et des moyens d'évaluation résulte donc d'un compromis entre les objectifs d'évaluation et les moyens disponibles. Ce choix peut évoluer avec le temps lorsque certains paramètres apparaissent comme redondants, ont toujours la même valeur au même stade du programme ou montrent n'avoir aucune signification pratique, tandis que d'autres paramètres peuvent faire découvrir un dysfonctionnement ou montrent un niveau de performances suffisamment bon pour passer à l'étape suivante du programme. Tous ces aspects doivent être explicités dans la description du programme de soins.

2.1.8. Travail d'équipe

L'efficacité du travail d'équipe est cruciale en MPR. Dans le cadre de son rôle d'optimiser et d'harmoniser les pratiques cliniques en Europe, la section MPR du Comité des pratiques professionnelles de l'UEMS a passé en revue les modalités du travail d'équipe et travailler sur des recommandations de bonnes pratiques [44].

Un travail d'équipe efficace améliore le devenir du patient (y compris en matière de taux de survie) dans de nombreuses affections, notamment après accident vasculaire cérébral [44]. Il y a peu de données dans la littérature sur ce qui constitue les éléments de succès pour les équipes dans les programmes de MPR. Cependant, les bases théoriques d'un bon travail d'équipe ont été bien décrites dans d'autres circonstances et incluent des objectifs partagés, un accord et une compréhension sur les moyens de les atteindre, une dimension multiprofessionnelle de l'équipe, avec une gamme appropriée de connaissances et de techniques, une confiance et un respect mutuel, une volonté de partager les connaissances et l'expertise et de s'exprimer ouvertement.

Un élément central pour cela est la tenue régulière de réunions d'équipes.

Les spécialistes en MPR ont un rôle essentiel à jouer au sein des équipes interdisciplinaires; leur formation et leur expertise spécifique leur permet de diagnostiquer et d'évaluer la sévérité des problèmes de santé, un prérequis pour assurer la sécurité des soins et la direction de l'équipe. Leur formation étendue fait qu'ils sont aussi capables d'avoir un regard holistique sur le soin d'un patient donné et qu'ils sont de ce fait bien placés pour coordonner les programmes de MPR et pour développer et évaluer de nouvelles stratégies de direction.

En plus, de ce travail interprofessionnel, le travail en réseau hors des services de MPR, que ce soit avec les services aigus, les établissements de long séjour, ou les structures travaillant dans les milieux ordinaires de vie est un élément crucial de l'exercice de la MPR. Cela suppose une activité de communication et d'échange de connaissances avec les autres spécialistes concernés par la pathologie du patient et avec leur médecin généraliste (en particulier lorsque les programmes de MPR se font sur le long terme) Le réseau social incluant les services sociaux et les employeurs doit aussi être pris en compte. La MPR assure l'éducation du patient, de sa famille et de l'équipe de rééducation. Naturellement les partages d'informations doivent respecter les règles de confidentialité et doivent se faire avec l'accord du patient.

Les spécialistes en MPR doivent connaître les compétences des professionnels impliqués dans l'équipe de MPR. Quand ils créent ses équipes, ils doivent savoir avec quels professionnels ils coopéreront le mieux. Cela dépend des patients qu'ils accueillent dans la structure de MPR qu'ils coordonnent, le stade évolutif de l'affection de ses patients. Les spécialistes en MPR doivent prendre la direction de l'équipe.

Les spécialistes en MPR ont des liens avec les services de soins aigus qui veulent leur envoyer des patients. Ils ont à définir les critères d'admission avec un profil médical et un profil social des patients. Les spécialistes en MPR ont des relations avec les établissements de long séjour, qu'ils soient coordonnées par un médecin de MPR ou non, et avec les structures de soins ambulatoires, qu'elles soient coordonnées par un spécialiste de MPR ou non. Les critères de transfert dans un établissement de long séjour ou vers le domicile, avec ou sans l'aide d'un service médicalisé ou social (qu'il soit dirigé par un médecin de MPR ou non) doivent être définis. Les spécialistes en MPR doivent développer autour de l'établissement ou du programme de MPR qu'ils coordonnent un réseau de personnes, principalement des professionnels de la santé ou du social, mais aussi des organisations privées ou publiques, qui peuvent faciliter l'intégration, éviter ou résoudre les problèmes rencontrés par les patients (par exemple traumatisme crânien avec troubles de l'humeur) et ainsi maintenir l'état de santé de ces derniers.

2.1.9. L'enseignement théorique et pratique de la MPR

L'enseignement théorique et pratique de la MPR fait partie de l'enseignement initial et de l'enseignement du troisième

cycle en Europe [57,1,28]. Les objectifs de l'enseignement initial sont de donner une connaissance de base sur le modèle médical et social du handicap, sur l'ICF, ainsi que sur les indications et contre-indications des actes et des programmes de rééducation (Fig. 1). Des connaissances et des savoirs-faires supplémentaires nécessaires selon le type de patients, selon leur âge, selon les types d'établissements dans lesquels les médecins de MPR exercent. Pour plus de renseignements il est conseillé de consulter la référence [44]. À ce stade, comme tout exercice de la MPR, la formation médicale continue fait partie du système éducatif global [26,40].

2.1.10. Formation initiale

Comme tout patient est susceptible de bénéficier de soins de MPR, tous les praticiens doivent avoir une connaissance de base en MPR. Le conseil de l'UEMS a produit une motion qui indique que toutes les formations initiales dans les établissements d'enseignement médical de l'UE doivent inclure des notions sur le handicap [57,1]. Des modèles ont été développés pour inclure systématiquement la MPR dans ses programmes d'enseignements initiaux [28].

2.1.11. Formation continue

La MPR est une spécialité indépendante dans tous les pays d'Europe excepté le Danemark et Malte. Sa dénomination et son champ d'action varient selon les traditions et les lois des États. La formation initiale dure entre quatre et six ans selon les pays. Le contenu de l'enseignement varie d'un pays à l'autre mais la majorité des programmes de formation inclut un passage dans plusieurs services de MPR impliqués dans des domaines variés, ainsi que dans d'autres services (par exemple, médecine interne, neurologie, chirurgie orthopédique). Le Board Européen de MPR a développé un système global de formation des spécialistes en MPR [57]. Celui-ci consiste en :

- un cursus comprenant des connaissances de base et l'implication de la MPR dans certaines conditions de santé spécifiques ;
- un programme de formation standardisée d'au moins quatre ans dans des services de MPR avec un rapport détaillé dans un livret officiel, uniformisé ;
- un examen écrit annuel pour toute l'Europe ;
- un système de directeurs nationaux d'enseignement et d'accréditation pour favoriser les bons rapports avec les étudiants dans chaque pays ;
- des règles d'accréditation des enseignants et un système de certification ;
- un contrôle de qualité des terrains de stage, avec des visites sur site par des spécialistes accrédités.

De plus amples renseignements sur le dispositif d'enseignement et de formation sont disponibles sur le site web de la section et du board (www.euro-prm.org). Des formulaires d'inscription sont aussi disponibles (que l'on peut trouver également sur www.cofemer.fr).

2.1.12. Formation médicale continue et développement professionnel continu (DPC)

La FMC et le plan de promotion professionnelle (PPP) sont des parties intégrantes de la pratique professionnelle des médecins spécialistes, les spécialistes en MPR ont besoin (d'un point de vue réglementaire ou éthique) d'apporter la preuve du maintien de leurs compétences comme les autres médecins. Le plan de formation professionnelle couvre tous les aspects de l'actualisation de l'exercice médicale et la FMC en est une des composantes. La MPR a établi de multiples congrès, programmes d'enseignement et de formation, à travers l'Europe qui servent à l'éducation des spécialistes en MPR et des autres membres des équipes de rééducation. Cela recouvre recherche, des formations techniques ou organisationnelles [13].

Au niveau de l'UE, l'accréditation des congrès de MPR est assurée par l'UEMS. C'est l'European Accreditation Council for Continuing Medical Education (EACCME) qui est en charge de cette tâche. Le Board de MPR de l'UEMS, sur la base d'un accord signé avec l'EACCME, est l'organisme référent pour l'évaluation de la qualité des congrès de MPR, sur demande de l'EACCME.

Les critères de qualité européens pour l'accréditation des congrès sont les mêmes pour toutes les spécialités. Le Board de MPR a créé le comité FMC–PFP responsable de l'évaluation pour le EACCME des congrès et programmes de formation continue qui se réclament d'un niveau européen et du label de l'EACCME.

Le Board de MPR de l'UEMS est aussi en charge de la recertification des médecins diplômés par le Board. L'EACCME est ici aussi responsable de la coordination de cette activité pour toutes les spécialités médicales et le site web de l'UEMS donne des détails sur les obligations de FMC pour tous les spécialistes en Europe (www.uems.org). Tous les spécialistes en MPR reconnus par le Board doivent obtenir 250 crédits d'éducation sur une période de cinq ans pour être recertifiés (www.euro-prm.org). Les médecins doivent avoir rempli leur obligation de FMC avant d'être accrédités.

Les notions de formation et d'évaluation de la formation tout au long de la vie deviennent un principe reconnu au niveau des pays européens.

2.2. La recherche

La MPR est fondée sur les principes de la médecine par la preuve [52,41,11] La recherche en MPR a fait de grands progrès durant les deux dernières décennies [5]. Un nombre croissant d'essais prospectifs en MPR a été réalisé. L'efficacité clinique de la MPR dans beaucoup d'affections (lombalgies, accident vasculaire cérébral, traumatismes crâniocéphaliques ou médullaires, polyarthrite rhumatoïde, maladies cardiovasculaires, pulmonaires ou métaboliques) a été évaluée. Sur beaucoup de thèmes, des méta-analyses d'essais contrôlés sont disponibles. Dans le futur il faudra s'astreindre à améliorer la rigueur méthodologique et scientifique des essais cliniques et à utiliser des outils de mesure standardisés [57], de façon à ce que les résultats puissent être regroupés pour des analyses

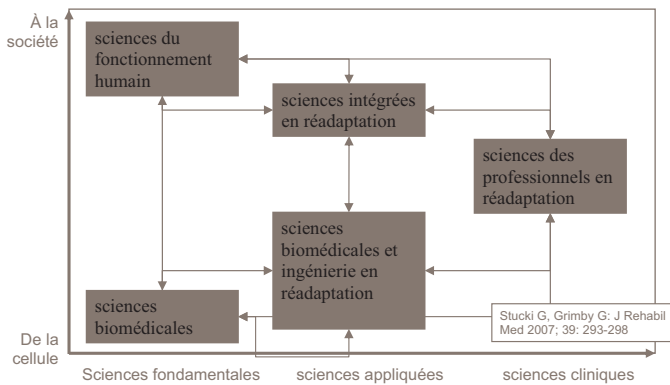


Fig. 2. Organisation de la recherche en MPR [40].

statistiques [54,38]. Des informations plus précises sur la méthodologie de la recherche, aideront les lecteurs à évaluer la pertinence des informations délivrées par une revue [16].

La recherche en MPR nécessite d'aborder des domaines scientifiques variés comme les sciences de la nature, les sciences de l'ingénieur, les professions de la réadaptation, les sciences comportementales, la psychologie et les sciences sociales [49,48] (Fig. 2).

Au niveau européen, une structure permettant de présenter les résultats des recherches en MPR a été développée [42,27]. Un réseau de revues scientifiques a été créé [43].

La recherche en MPR devra établir l'incidence et la prévalence des incapacités. Elle devra identifier les éléments qui déterminent l'évolution spontanée.

La recherche en MPR est nécessaire pour comprendre comment les sujets peuvent acquérir de nouvelles compétences et comment les tissus de l'organisme (par exemple, les muscles ou les voies de conduction dans le système nerveux central) peuvent récupérer ou s'adapter aux effets d'un traumatisme ou d'une maladie. Les sciences fondamentales sont nécessaires pour décrire, comprendre et expliquer ces phénomènes, bien loin des descriptions empiriques.

De nouvelles technologies apparaissent et doivent être adaptées à l'utilisation des personnes handicapées. Les technologies d'assistance sont un des domaines de recherche les plus importants et les plus prometteurs aujourd'hui et dans le futur. L'ingénierie tissulaire, les systèmes interactifs, la biomécanique, les nano-technologies et d'autres technologies innovantes y contribuent.

Les coûts des soins impliquant la MPR vont croître et les responsables de la santé publique vont obliger les organismes de soins à limiter leurs dépenses et à démontrer qu'ils organisent les soins efficacement. La MPR doit participer aux débats et aux choix sur ce thème, avec les patients, les politiciens et les gestionnaires, responsables de la santé, les compagnies d'assurance. La MPR a la capacité d'apporter des arguments fondés sur l'évidence scientifique.

La recherche en MPR n'a pas seulement besoin des approches standardisées des sciences fondamentales. Les progrès en matière de méthodologie ont été considérables. Des études contrôlées randomisées sont maintenant possibles dans de nombreux domaines. Elles sont moins efficaces

quand les objectifs définis pour un groupe de sujets diffèrent selon les individus notamment lorsque cela survient pour des raisons d'ordre personnel ou social plutôt que biologique. La méthodologie de la recherche dans le domaine de la psychologie clinique, des sciences comportementales ou des sciences sociales, est souvent plus appropriée et plus productive, que les méthodologies développées pour démontrer l'efficacité des médicaments [11,18]. Une combinaison de méthodes qualitatives et quantitatives fournit souvent une meilleure analyse scientifique pour l'efficacité en MPR. Des collaborations inter-disciplinaires peuvent combiner des approches biomédicales et d'ingénierie et des approches développées par les sciences sociales et comportementales et par là faciliter une pratique efficace et des programmes correspondant aux besoins du patient et du soignant.

D'autres recherches sur l'établissement d'un rapport coût/efficacité des interventions de MPR sont nécessaires. De nombreuses techniques doivent être mises à la disposition de l'équipe soignante de façon à répondre aux différents besoins des individus dans n'importe quel groupe de patients.

2.3. Tâches futures pour définir le champ de compétences dans différents secteurs du système de soins et différents groupes spécifiques de patients

Les définitions et descriptions données ci-dessus sont le point de départ pour d'autres discussions et pour le chemin menant à un consensus à un niveau européen et international [53]. A partir de cela, les tâches et le CC du spécialiste en MPR, dans des structures de soins différentes et dans des programmes de soins pour des groupes spécifiques de patients, seront décrits plus en détail [52].

Parmi ceux-ci voici quelques exemples :

- le rôle de la MPR dans les services de soins aigus et dans les équipes mobiles de rééducation ;
- le rôle de la MPR dans les équipes de rééducation (et l'accès aux thérapeutes) ;
- le rôle de la MPR dans le concept de soins ;
- la coopération avec d'autres spécialités médicales, d'autres professionnels dans le domaine de la santé, dans le domaine social, dans le domaine juridique, économique ou technique pour des groupes de patients comme les traumatismes crâniens ou d'autres ;
- le rôle de la MPR dans la rééducation en milieu ordinaire et ;
- la contribution de la MPR dans la rééducation des enfants et des personnes âgées et ;
- le rôle de la MPR dans la rééducation de certains états de santé spécifiques.

Pour rassembler les informations et les discussions, une série de sessions spécifiques sera organisée dans les congrès nationaux et européens dans ces domaines. Ce processus de consensus sera ouvert à tous les spécialistes européens intéressés et sera coordonné par la section UEMS-MPR. Des informations actualisées seront disponibles sur le site web de la section : www.euro-prm.org.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

References

- [1] Baptiste S, Solomon P. Curriculum Development and Design. In: Solomon P, Baptiste S, editors. *Innovation in Rehabilitation Sciences Education: Preparing Leaders for the Future*. Berlin: Springer; 2005. p. 12–22.
- [2] Barat M, Franchignoni F. *Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation*. Maugeri Foundation Books, Vol 16, Pavia 2004.
- [3] Barat M, Franchignoni F, editors. *Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation*. Pavia: PI-ME; 2004.
- [4] Bensoussan L, Viton JM, Barotsis N, Delaque A. Evaluation of patients with gait abnormalities in physical and rehabilitation medicine settings. *J Rehabil Med* 2008;40:497–507.
- [5] Bergofsky EH. Rehabilitation medicine and prospects for the prevention of disability from chronic obstructive lung disease. *Preventive Medicine* 1973;2:43–56.
- [6] Bettger JA, Stiemann MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in post-acute care: state-of-the-science. A review. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1526–34.
- [7] Beyer HM, Beyer L, Ewert Th, Gadomski M, Gutenbrunner Chr, Kröling P, Pages HI, Sidel E, Smolenski U, Stucki G. *Weißbuch Physikalische Medizin und Rehabilitation*. *Physikalische Medizin: Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin* 2002; 12: M 1-M 30.
- [8] Beyer J, Berliner M, Beyer HM, Fischbacher U, Glaesener JJ, Reiners A, Römer A, Schwarzkopf S, Stier-Jarmer M, Gutenbrunner C. Positionspapier zur fachübergreifenden Rehabilitation. *Phys Med Rehabil Kuror* 2009;19:289–99.
- [9] Bloch RM, Blake DJ, Fiedler IG. Integration of physical medicine and rehabilitation into the undergraduate medical curriculum. The Undergraduate Education Committee of the Association of Academic Physiatrists Workgroup. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 1996;75:242–3.
- [10] Buntin MB. Access to postacute rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1488–93.
- [11] Cole TM, Kewman D, Boninger ML. Development of medical rehabilitation research in 20th-century America. *Am J Phys Med Rehabil* 2005;84:940–54.
- [12] Currie DM, Atchison JW, Fiedler IG. The challenge of teaching rehabilitative care in medical school. *Academic Medicine* 2002;77:701–8.
- [13] De Korvin Krokowski G, Sjolund B, Quittan M, Kullmann L, Juocevicius A, Lejeune T, Giustini A, Lains J, McElligott J, Delarque A. Action Plan of the Clinical Affairs Committee – UEMS Physical and Rehabilitation Medicine Section: quality of care. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009;45:281–7.
- [14] Dennis M, Langhorne P. So stroke units save lives: where do we go from here? *BMJ* 1994; 309: 1273–1277.
- [15] Deutscher Bundestag (2004): *Unterrichtung durch die Bundesregierung: Bericht der Bundesregierung über die Lage behinderter Menschen und die Entwicklung ihrer Teilhabe*. Drucksache 15/4 575: Bundesdruckerei, Berlin; 2005; p 146.
- [16] Dijkers M, and The Task Force on Systematic Reviews and Guidelines. The Value of “Traditional” Reviews in the Era of Systematic Reviewing. *Am J Phys Med Rehabil* 2009;88:423–30.
- [17] Duncan PW, Velozo CA. State-of-the-science on post-acute rehabilitation: measurement and methodologies for assessing quality and establishing policy for postacute care. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1482–7.
- [18] Franchignoni F, Ring H. Measuring changes in rehabilitation medicine. *Eura Medicophys* 2006;42:1–3.
- [19] Franchignoni F, Salaffi F. Generic and specific measures for outcome assessment in orthopaedic and rheumatological rehabilitation. In: *Advances in Physical Medicine & Rehabilitation: Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation*. Eds. Barat M, Franchignoni F. Maugeri Foundation Books, Pavia; 2004.
- [20] Glaesner, JJ, Harloff KJ, van de Weyer T. *Rehabilitation im Akutkrankenhaus (Rehabilitation in Acute Hospitals)*. Fortschritt und Fortbildung in der Medizin Band 29. Dt. Ärzteverlag, Köln; 2005, p. 13–9.
- [21] Groah SL, Steven SA, Gittler MS, Kirshblum SC, McKinley WO. Preserving wellness and independence of the aging patient with spinal cord injury: A primary care approach for the rehabilitation medicine specialist. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2002;83:82–9.
- [22] Gutenbrunner C. *Rehabilitation in Deutschland*. In: Fialka-Moser V, editor. *Kompendium Physikalische und Rehabilitative Medizin.. 2nd Edition*, New York: Springer, Wien; 2005. p. 9–17.
- [23] Gutenbrunner C. The field of competence in Physical and Rehabilitation Medicine in the framework of International Health Classifications. Marseille: SOFMER; 2010.
- [24] Gutenbrunner C, 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;45:275–80.
- [25] Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Grill E, Stucki G. ICF-Core-Sets im Akutkrankenhaus und in der Frührehabilitation für Patienten mit Erkrankungen des muskuloskeletalen Systems. *Phys Med Rehabil Kuror* 2009; 19:14–21.
- [26] Gutenbrunner C, Ward AB, Chamberlain MA, editors. *White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe*. *Eura Medicophys* 2006;42:287–332 [*J Rehabil Med* 2007;45(Suppl. 1):1–48].
- [27] Gutenbrunner C, Reinhardt JD, Stucki G. From Bruges to Venice 2: Towards a comprehensive abstract topic list for international Physical and Rehabilitation Congresses. *J Rehabil Med* 2009;41:299–302.
- [28] Gutenbrunner C, Schiller J, Schwarze M, Fischer V, Paulmann V, Haller H, Küther G. The Hannover Model for the Implementation of Physical and Rehabilitation Medicine into Undergraduate Medical Training. *J Rehab Med* 2010;42:206–13.
- [29] Gutenbrunner C, Neumann V, 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 European Union of Medical Specialists (UEMS). *Annales of Physical and Rehabilitation Medicine* [in press].
- [30] Guzmán J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library Issue*. UK: John Wiley & Sons Ltd; 2004. 66.
- [31] Hall KM, Cope N. The benefits of rehabilitation in traumatic brain injury: a literature review. *J Head Trauma* 1995;10:1–13.
- [32] Heinemann AW. State-of-the-Science on Postacute Rehabilitation: Setting a Research Agenda and Developing an Evidence Base for Practice and Public Policy. An Introduction. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1478–81.
- [33] Held JP, Dizien O. *Traité de médecine physique et de réadaptation*. Flammarion; 1998.
- [34] Kahtan S, Inman C, Haines A, Holland P. Teaching disability and rehabilitation to medical students. Steering Group on Medical Education and Disability. *Medical Education* 1994;28:386–93.
- [35] Kane RL. Assessing the effectiveness of postacute care rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1500–4.
- [36] Karjalainen K, Malmivaara A, van Tulder M, Roine R, Jauhainen M, Hurri H, Koes B. Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for subacute low back pain among working age adults. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library Issue*. UK: John Wiley & Sons Ltd; 2004.
- [37] Kirby RL. The GPEP report on undergraduate medical education. Implications for rehabilitation medicine. Association of American Medical Colleges, panel on the General Professional Education of the Physician. *American Journal of Physical Medicine* 1987;66:184–91.
- [38] Manchikanti L, Benyamin RM, Helm RS, Hirsch JA. Evidence-based medicine, systematic reviews, and guidelines in interventional pain management: part 3: systematic reviews and meta-analyses of randomized trials. *Pain Physician* 2009;12:35–72.
- [39] McKinley WO, Gittler MS, Kirshblum SC, Stiens SA, Groah SL. Medical complications after spinal cord injury: Identification and management. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2002;83:S58–64.

- [40] Mihail X, Delarque A, Viton JM, Franchignoni F, Vanderstraeten G, Barotsis N. Survey on Physical and Rehabilitation Training Programs in Europe. *J Rehabil Med* 2008;40:233.
- [41] 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. *Eura Medicophys* 2007;43:381–90.
- [42] Negrini S, Reinhardt JD, Stucki G, Giustini A. From Bruges to Venice 1: Towards a common structure for international Physical and Rehabilitation Congresses. *J Rehabil Med* 2009;41:297–8.
- [43] Negrini S, Stucki G, Giustini A. Developing the European Physical and Rehabilitation Medicine journals network. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009;45:1–5.
- [44] Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, Delarque A. Interdisciplinary Team Working in Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehab Med* 2010;42:4–8.
- [45] Ottenbacher KJ, Graham JE. The state-of-the-science: access to postacute care rehabilitation services. A review. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1513–21.
- [46] Prvu Bettger JA, Stineman MG. Effectiveness of multidisciplinary rehabilitation services in postacute care: state-of-the-science. A review. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88:1526–34.
- [47] Raissi GR, Mansoori K, Madani P, Rayegani SM. Survey of general practitioners' attitudes toward physical medicine and rehabilitation. *International Journal of Rehabilitation Research* 2006;29:167–70.
- [48] 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;39:334–42.
- [49] 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;39:293–8.
- [50] 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;39:286–92.
- [51] 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;39:286–92.
- [52] Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and health: a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J Rehabil Med* 2007;39:279–85.
- [53] Stucki G, van Groote PM, DeLisa JA, Imamura M, Melvin JL, Haig AJ, Li LSW, Reinhardt JD. Chapter 6: The Policy agenda of ISPRM. *J Rehabil Med* 2009;41:843–52.
- [54] Tesio L, Franchignoni F. Doñt touch the physical in “physical and rehabilitation medicine”. *J Rehabil Med* 2007;39:662–3.
- [55] Turner-Stokes L, Tonge P, Nyein K, Hunter M, Nielson S, Robinson I. The Northwick Park Dependency Score (NPDS): a measure of nursing dependency in rehabilitation. *Clin Rehabil* 1998;12:304–18.
- [56] Verplancke D, Snape S, Salisbury CF, Jones PW, Ward AB. A randomised controlled trial of the management of early lower limb spasticity following acute acquired severe brain injury. *Clin Rehabil* 2005;19:117–25.
- [57] Viton JM, Franchignoni F, Vanderstraeten G, Michail X, Delarque A. Action Plan of the Physical and Rehabilitation Medicine Board. *Eur J Phys Rehabil Med* 2009;45(2):271–4.
- [58] Ward AB, Chamberlain MA. Disabled young adults. In: Evans CD, Goodwill J, Chamberlain MA, editors. *Rehabilitation of the physically disabled adult*. 2nd Ed., London: Chapman & Hall; 1996.
- [59] 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;42:417–24.
- [60] World Health Organisation. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems: ICD 10th Revision*. Geneva: WHO; 2001.
- [61] World Health Organisation. *International Classification of Functioning*. In: *Disability and Health*. Geneva: WHO: ICF; 2001.
- [62] World Health Organisation. *International Classification of Health Interventions (ICHI)*, under development. www.who.int/classifications/ichi/en/