

MEDICINĂ FIZICĂ ȘI DE REABILITARE

manual pentru studenți

Uniunea Europeană a Medicilor Specialiști (UEMS)
Comitetul și Secțiunea de Medicină Fizică și de Rehabilitare



Editori

Maria Gabriella CERAVOLO
Nicolas CHRISTODOULOU

Manageri de Proiect

Franco FRANCHIGNONI
Nikolaos BAROTSIS



edi-ermes

MEDICINĂ FIZICĂ
și de
REABILITARE
manual pentru studenți

MARIA GABRIELLA CERAVOLO

NICOLAS CHRISTODOULOU

Editori

MEDICINĂ FIZICĂ

și de

REABILITARE

manual pentru studenți

FRANCO FRANCHIGNONI

NIKOLAOS BAROTSIS

Manageri de Proiect

edi-ermes

MEDICINĂ FIZICĂ ȘI DE REABILITARE pentru studenții la Medicină
de Maria Gabriella Ceravolo – Nicolas Christodoulou (editori)
Franco Franchignoni – Nikolaos Barotsis (manageri de proiect)

Traducerea în limba română este oferită de Societatea Română de Reabilitare Medicală

Copyright 2018 Edi.Ermes - Milano (Italia)

ISBN 978-88-7051-636-4 - Ediție digitală

Toate drepturile rezervate. Nicio parte a acestei publicații nu poate fi reprodusă, stocată într-un sistem de recuperare sau transmisă sub orice formă ori prin orice mijloace, fie acestea electronice sau mecanice ori prin fotocopiere sau înregistrare sau prin vreun alt mijloc sau vreo altă metodă, fără acordul prealabil în scris al editurii.

Mențiuni

Cunoștințele și cele mai bune practici din acest domeniu sunt într-o continuă schimbare. Pe măsură ce noile cercetări și experiențe ne extind înțelegerea, pot fi necesare modificări ale metodelor de cercetare, ale practicilor profesionale sau ale tratamentului medical.

Practicienii și cercetătorii trebuie să se bazeze întotdeauna pe experiența și pe cunoștințele proprii în momentul evaluării și utilizării oricăror informații, metode, componente sau experimente descrise în manualul de față. În momentul utilizării unor astfel de informații sau de metode, aceștia trebuie să fie atenți la propria lor siguranță și la siguranța celorlalți, inclusiv a părților față de care au o responsabilitate profesională.

În ceea ce privește orice medicament sau produs farmaceutic identificat, cititorii sunt sfătuiți să verifice cele mai recente informații furnizate (i) despre procedurile prezentate sau (ii) de către producătorul fiecărui produs care urmează să fie administrat, pentru a verifica doza sau formula recomandată, modul și durata de administrare, precum și contraindicațiile.

Este responsabilitatea practicienilor, bazându-se pe propria experiență și pe cunoștințele lor despre pacienții pe care îi îngrijesc, să stabilească diagnostice, să determine dozele și tratamentul optim pentru fiecare pacient în parte și să ia toate măsurile de siguranță care se impun. În limitele maxime permise de lege, nici editura și nici autorii, colaboratorii sau editorii nu își asumă vreo responsabilitate pentru orice vătămare provocată și/sau prejudiciu adus persoanelor sau proprietății în virtutea răspunderii juridice pentru produse, din neglijență sau în alt mod, sau ca urmare a utilizării sau exploatării oricăror metode, produse, instrucțiuni sau idei conținute în acest material.

O carte este produsul final al unei serii foarte complexe de operațiuni care presupun numeroase verificări ale textelor și imaginilor. Este aproape imposibil să publici o carte fără nicio greșală. Le vom fi recunoscători celor care le identifică și ni le aduc la cunoștință. Pentru întrebări sau sugestii privind volumul de față, folosiți următoarea adresă:

Relații cu publicul – Edi.Ermes srl – Viale Enrico Forlanini, 65 – 20134 Milano (Italia)

Telefon +39.02.70.21.121 – Fax +39.02.70.21.12.83

Editura stă la dispoziția deținătorilor de drepturi de proprietate intelectuală cu care nu a fost posibilă comunicarea, precum și pentru eventualele omisiuni și inexactități involuntare din citarea surselor menționate în acest volum.

Cover image: courtesy of Giusy Versace, Italian paralympic athlete,
Onlus Disabili No Limits (Photo by F. Venturelli)

Prefață



Academia Europeană de
Medicină de Reabilitare



Societatea Europeană de
Medicină Fizică și de Reabilitare

Practica medicală se desfășoară în cadrul unui continuum al asistenței medicale care cuprinde sănătatea, boala și dizabilitatea.

Scopul suprem al studiilor medicale de licență este să îi pregătească pe viitorii medici pentru competențele potrivite care să satisfacă așteptările rezonabile ale pacienților în cadrul asistenței medicale.

Dat fiind că, în urma unei boli sau a unei leziuni, orice pacient poate necesita tratament de reabilitare, toți studenții la Medicină trebuie să dobândească cunoștințe de bază de Medicină Fizică și de Reabilitare (MFR), o specialitate medicală independentă, recunoscută de către Uniunea Europeană a Medicilor Specialiști (UEMS), cu un departament și un comitet de MFR, admitând că cei mai mulți dintre ei nu vor activa ca specialiști în domeniu și nu vor efectua intervenții specifice de reabilitare.

Din 2008, Consiliul UEMS a agreeat și aprobat o moțiune din partea Departamentului și Comitetului de MFR, care spune că „studiile de licență oferite de toate școlile de medicină din UE trebuie să includă un program de studiu despre dizabilitate și reabilitare”.

Pregătirea de licență în MFR urmărește să asigure informații de bază despre modelul social și medical al dizabilității, modelul CIF, precum și despre indicațiile și contraindicațiile intervențiilor și programelor de MFR. Aceste concepte fac deja parte din instruirea obligatorie în materie de MFR din majoritatea țărilor europene.

Comitetul european de MFR a definit un nucleu pentru programa de instruire de licență cu abilități practice și a stabilit o perioadă de instruire într-un departament de MFR.

Această carte electronică reprezintă un ghid cuprinzător care expune ce trebuie să includă programa de licență de MFR, pentru a susține și a intensifica dezvoltarea studiilor de licență de MFR.

Cartea a fost scrisă de un grup de profesori și de clinicieni europeni specializați în MFR renumiți, iar cele 23 de capitole, grupate în 5 părți, permite dezvoltarea de abilități, cunoștințe și deprinderi pe care studenții la Medicină trebuie să le demonstreze la absolvire. Am fost deosebit de impresionați de excelențele lor contribuții!

Adresăm mulțumiri speciale editorilor cărții (Maria Gabriella Ceravolo, Președinta Comitetului European de MFR, și Nicolas Christodoulou, președintele Diviziei Europene de MFR) și managerilor de proiect ai cărții (Franco Franchignoni și Nikolaos Barotsis), pentru eforturile lor intense de a strânge materiale și a organiza acest tratat.

Suntem încântați și onorați de solicitarea de a scrie prefața pentru această carte electronică cu mulți autori („Medicină fizică și de reabilitare pentru studenții la Medicină”), o inițiativă educațională a Comitetului de MFR al UEMS care, în opinia noastră, reprezintă o realizare remarcabilă și o resursă de neprețuit.

În calitate de Președinți ai celor două entități europene de MFR, suntem încântați să susținem inițiativa acestei cărți electronice interesante, care le va permite profesorilor de Medicină din domeniul MFR să asigure o educație excelentă printr-o instruire de licență în domeniul MFR și să inspire studenții la Medicină.

Xanthi Michail

President of the European Academy
of Rehabilitation Medicine

Alain Delarque

President of the European Society
of Physical & Rehabilitation Medicine



Organizația Mondială a Sănătății (OMS) definește sănătatea ca fiind „starea de bine fizică, mentală și socială completă și nu doar absența bolii sau a infirmității” (preambulul Constituției Organizației Mondiale a Sănătății, aprilie 1948).

Progresele semnificative ale științei și medicinei au determinat o schimbare profundă a politicii de sănătate, care a trecut de la concentrarea asupra bolilor acute, transmisibile (și letale) la cea asupra bolilor netransmisibile, dizabilitante și cronice, precum și asupra condiției de sănătate stării de sănătate. Creșterea speranței de viață și îmbătrânirea populației au determinat, de asemenea, apariția de noi priorități în materie de sănătate pe care sistemele de sănătate trebuie să le abordeze.

În momentul de față, în țările dezvoltate, asistența medicală în regim de ambulatoriu este responsabilă pentru cele mai ridicate costuri de sănătate (1); prevalența afecțiunilor stării de sănătate asociate cu dizabilitatea severă a crescut cu aproape 183 de milioane (față de 2005); 74% din anii trăiți cu dizabilitate (Years Lived with Disability -YLD) sunt corelate cu condiții de sănătate pentru care reabilitarea este benefică (2, 3).

Reportul mondial privind dizabilitatea (4) arată că prevalența dizabilității este în creștere, afectând 15% din populația lumii, 2%-4% experimentând dificultăți de funcționare semnificative. Persoanele cu dizabilități reprezintă o parte importantă din populația lumii. Persoanele care „experimentează dizabilitatea” din cauza unei stări de sănătate suboptimale interacționând cu mediul fizic și social (5) sunt în număr mult mai mare. Cel puțin tranzitoriu, întreaga populație poate să fie afectată.

Medicii trebuie să fie conștienți de realitatea menționată anterior, să învețe filozofia și metodologia medicinei fizice și de reabilitare (MFR) și să înțeleagă conceptele de funcționalitate și de dizabilitate. Specialitatea medicală MFR trebuie să devină o parte obligatorie a programei de studii medicale de licență, înzestrând studenții la Medicină cu abilitățile și cunoștințele adecvate necesare pentru a veni în întâmpinarea nevoilor de asistență medicală ale persoanelor cu dizabilități. Studenții la Medicină trebuie să înțeleagă și să învețe cum să diagnosticheze „dizabilitatea” și importanța interacțiunii dintre condițiile de sănătate și mediul fizic, social, cultural și personal al unui individ.

Medicina Fizică și de Reabilitare (MFR) - este definită ca fiind principala specialitate medicală clinică responsabilă de managementul reabilitării, promovarea sănătății, prevenția, diagnosticul medical, evaluarea funcțională și tratamentul persoanelor de toate vârstele care au o condiție dizabilitantă de sănătate și comorbiditățile acestora, în mod particular adresându-se afectărilor și limitărilor de activitate, pentru a facilita funcționarea lor fizică și cognitivă (inclusiv comportamentul), participarea (inclusiv calitatea vieții) și modificarea factorilor personali și de mediu. (WB UEMS-PRM)

Includerea MFR în programa studenților la Medicină este strategia corectă pentru a veni în întâmpinarea nevoilor persoanelor cu dizabilități în secolul 21. MFR poate asigura o viață sănătoasă și încuraja starea de bine a tuturor, la toate vârstele, și poate permite participarea la educație și ocuparea unui loc de muncă satisfăcător. MFR este esențială pentru abordarea gamei complete de nevoi de sănătate ale unei populații și pentru îndeplinirea Obiectivului de Dezvoltare Sustenabilă Nr. 3 al Națiunilor Unite: asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea stării de bine a tuturor, la toate vârstele (7).

ISPRM (Societatea Internațională de Medicină Fizică și de Reabilitare) dorește să felicite Uniunea Europeană a Medicilor Specialiști – Comitetul și Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, autorii, editorii și toți cei responsabili pentru această carte extraordinară despre „Medicină Fizică Și De Reabilitare Pentru Studenții La Medicină.”

În calitate de Președinte al ISPRM, sunt deosebit de onorat pentru invitația de a scrie această prefață și îmi doresc ca această carte să devină standardul pentru studiile de licență de MFR, nu numai în Europa, ci și în lume.

Jorge Lains

Președintele Societății Internaționale de
Medicină Fizică și de Reabilitare

Bibliografie

1. Pritchard D, Petrilla A, Hallinan S, Taylor DH Jr, Schabert VF, Dubois RW. What contributes most to high health care costs? Health care spending in high resource patients. *J Manag Care Spec Pharm.* 2016; 22: 102-9.
2. Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. *N Engl J Med.* 2013; 369: 448-57.
3. GBD 2015 DALYs and HALE Collaborators. Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 315 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE), 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016; 388(10053): 1603-58.
4. World Health Organization. World Report on Disability. Geneva: WHO; 2011. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/ (în limba română se găsește aici: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44575/9789730135978_rum.pdf;jsessionid=D677C9AB866D36C366D61517723674D7?sequence=20)
5. Bickenbach J, Rubinelli S, Stucki G. Being a Person With Disabilities or Experiencing Disability: Two Perspectives on the Social Response To Disability. *J Rehabil Med.* 2017; 49: 543-9.
6. European Physical and Rehabilitation Medicine Bodies Alliance. White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. Introductions, Executive Summary, and Methodology. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018; 54: 125-55.
7. United Nations – Sustainable Development Knowledge Platform. Sustainable development goal 3: Ensure healthy lives and promotes well-being for all at all ages. 2015. Available from: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg3>

Lista colaboratorilor

(ordine alfabetică)

Nikolaos Barotsis

Profesor universitar, Departamentul de MFR, Spitalul Universitar Patras, Rion, Grecia.
Președinte recent ales al Comitetului de MFR al UEMS

Helena Burger

Institutul Universitar de Reabilitare, Republica Slovenia, Ljubljana, Slovenia

Marianna Capecci

Doctor în medicină, doctor, asistent universitar de MFR în cadrul Universității Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Maria Gabriella Ceravolo

Președinta EBPRM, profesor universitar de MFR în cadrul Universității Politecnica delle Marche, Ancona, Italia

Nicolas Christodoulou

PMedicină Fizică și de Reabilitare, Școala de Medicină, European University Cyprus, Nicosia, Cipru. Centrul de Medicină Fizică și de Reabilitare din Limassol, Medicină NX, Limassol, Cipru

Fitnat Dincer

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Universitatea Hacettepe, Ankara, Turcia

Sabrina Donzelli

ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale), Milano, Italia

Calogero Foti

Președinte de MFR, Departamentul de Științe Clinice și de Medicină Translațională, Universitatea Tor Vergata, Roma, Italia. UOC (Unità Operativa Complessa) Neuroriabilitazione, IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) Neuromed, Italia

Franco Franchignoni

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Institutul Științific din Lissone, IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico), Istituti Clinici Scientifici Maugeri, Lissone (MB), Italia. Membru pe viață al EBPRM, expert al Departamentului și Comitetului de MFR ale UEMS

Rolf Frischknecht

Fost președinte al EBPRM, lector onorific și cercetător la Universitatea din Lausanne, Elveția

Christoph Gutenbrunner

Departamentul de Medicină de Reabilitare, Școala de Medicină din Hanovra, Hanovra, Germania

Elena M. Ilieva

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină din Plovdiv, Plovdiv, Bulgaria

Wim Janssen

Centrul Medical al Universității Erasmus, Rijndam Rehabilitation, Rotterdam, Olanda

Alvydas Juocevicius

Departamentul de Medicină de Reabilitare, Fizică și Sportivă, Facultatea de Medicină, Universitatea Vilnius.

Centrul de Medicină de Reabilitare, Fizică și Sportivă, Vilnius.

Spitalul Universitar Santariskiu Klinikos, Vilnius, Lituania

Carlotte Kiekens

Spitalele Universitare din Leuven, Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Leuven, Belgia

Ayşe A. Küçükdeveci

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare al Universității din Ankara, Facultatea de Medicină, Ankara, Turcia

Sara Laxe

Institut Guttmann, Institut Universitari de Neurorehabilitació adscrit a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), Badalona, Barcelona, Spania.
Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), Spania.
Fundació Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spania

Xanthi Michail

Președintele Academiei Europene de Medicină de Reabilitare, Atena, Grecia

Marco Monticone

Departamentul de Științe Medicale și Sănătate Publică, Universitatea din Cagliari, Italia. Secția de Neuroreabilitare, Spitalul G. Brotzu, Cagliari, Italia

Aleksandra Moslavac

Secția pentru Coloană Vertebrală, Spitalul Special de Reabilitare Medicală. Centrul de Specialitate pentru Reabilitarea Leziunilor Măduvei Spinării, Ministerul Sănătății Varaždinske Toplice, Croația

Saša Moslavac

Secția pentru Coloană Vertebrală, Spitalul Special de Reabilitare Medicală. Centrul de Specialitate pentru Reabilitarea Leziunilor Măduvei Spinării, Ministerul Sănătății Varaždinske Toplice, Croația

Stefano Negri

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare al Științelor Clinice și Experimentale, Universitatea din Brescia, Italia. IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) Fondazione Don Gnocchi, Milano, Italia

Aydan Oral

Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Facultatea de Medicină din Istanbul, Universitatea din Istanbul, Turcia

Levent Özçakar

Școala de Medicină a Universității Hacettepe. Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare, Ankara, Turcia

Victorine Quintaine

Departamentul de MFR, Universitatea Paris-Diderot GH Saint Louis – Lariboisière – F. Widal, Paris, Franța

Markos Sgantzios

Departamentul de Anatomie, Facultatea de Medicină, Universitatea din Tesalia, Larissa, Grecia. Medicină Fizică și de Reabilitare, Facultatea de Medicină, Universitatea din Tesalia, Larissa, Grecia

Piotr Tederko

Universitatea de Medicină din Varșovia, Primul Departament de Medicină de Reabilitare al Facultății de Medicină, Varșovia, Polonia

Ioannis-Alexandros Tzanos

Medicină Fizică și de Reabilitare, Facultatea de Medicină, Universitatea din Tesalia, Larissa, Grecia. Departamentul de Reabilitare, Spitalul Universitar General din Patras, Grecia

Raquel Valero

Departamentul de Radiologie, Reabilitare, Fizioterapie, Universitatea Complutense, Madrid, Spania

Enrique Varela-Donoso

Departamentul de Radiologie, Reabilitare, Fizioterapie, Universitatea Complutense, Madrid, Spania

Andreas Winkelmann

Departamentul de Chirurgie Ortopedică, Medicină Fizică și de Reabilitare, Centrul Medical al Universității din München, Germania

Alain P. Yelnik

Departamentul de MFR, Universitatea Paris-Diderot GH Saint Louis – Lariboisière – F. Widal, Paris, Franța

Fabio Zaina

ISICO (Istituto Scientifico Italiano Colonna Vertebrale), Milano, Italia

Mauro Zampolini

Departamentul de Reabilitare, Institutul Național de Sănătate din Italia, USL Umbria2, Foligno, Italia

Cuprins

| | |
|---|-----|
| Prefață | V |
| Lista Colaboratorilor | VII |
| Introducere | 1 |
| PARTEA I - PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE MEDICINII FIZICE ȘI DE REABILITARE | |
| 1 Contextul cultural al reabilitării medicale - M. ZAMPOLINI, C. GUTENBRUNNER | 5 |
| 2 Contextul biologic și clinic al reabilitării medicale - M.G. CERAVOLO | 13 |
| PARTEA a II-a - DIZABILITATEA DETERMINATĂ DE AFECȚIUNI NEUROLOGICE | |
| Prezentare generală a principalelor afecțiuni neurologice traumatice și netraumatice acute - S. LAXE .. | 24 |
| 3 Traumatismul cranio-cerebral - S. LAXE | 27 |
| 4 Accidentul vascular cerebral - A.P. YELNIK, V. QUINTAINE | 33 |
| 5 Leziunile măduvei spinării - S. MOSLAVAC, A. MOSLAVAC | 39 |
| 6 Scleroza multiplă - R. FRISCHKNECHT | 47 |
| 7 Reabilitarea persoanelor cu boală Parkinson - M.G. CERAVOLO, M. CAPECCI | 55 |
| 8 Afecțiunile neurologice cronice progresive (cu o atenție specială acordată sclerozei laterale amiotrofice) - R. FRISCHKNECHT, M.G. CERAVOLO | 63 |
| PARTEA a III-a - DIZABILITATEA DETERMINATĂ DE AFECȚIUNILE MUSCULOSCHELETALE | |
| Prezentare generală a principalelor afecțiuni musculo-scheletale traumatice acute: epidemiologie și cauze de dizabilitate - S. NEGRINI, M. MONTICONE, C. FOTI | 70 |
| 9 Amputații - H. BURGER | 73 |
| 10 Fracturile de șold - R. VALERO, E. VARELA-DONOSO | 81 |
| 11 Leziunile sportive - N. CHRISTODOULOU | 89 |
| 12 Afecțiunile articulare degenerative și inflamatorii, fibromialgia și osteoporoza F. DINCER, A. WINKELMANN | 93 |
| 13 Deformările coloanei vertebrale - S. NEGRINI, S. DONZELLI | 101 |
| 14 Principiile managementului durerii acute și cronice: exemplul lombosacralgiei S. NEGRINI, F. ZAINA | 107 |
| PARTEA a IV-a - DIZABILITATEA DETERMINATĂ DE ALTE AFECȚIUNI CLINICE FRECVENTE PE ÎNTREAGA DURATĂ A VIEȚII | |
| 15 Tulburările de echilibru și riscul de cădere la vârstnici - F. FRANCHIGNONI, L. ÖZÇAKAR | 113 |
| 16 Bronhopneumopatia obstructivă cronică - P. TEDERKO | 119 |
| 17 Reabilitarea cardiacă a persoanelor cu boli cardiovasculare - A. JUOCEVICIUS | 125 |
| 18 Bolile neoplazice - A.A. KÜÇÜKDEVECI | 131 |
| 19 Dizabilitatea cauzată de afecțiuni congenitale și de afecțiunile dobândite din perioada de creștere și dezvoltare - W. JANSSEN | 137 |
| PARTEA a V-a - IMPORTANȚA ROLULUI MEDICULUI DE MEDICINĂ FIZICĂ ȘI DE REABILITARE ÎN SISTEMUL DE ASISTENȚĂ MEDICALĂ | |
| 20 Metode esențiale de evaluare a nevoilor pacienților - A. ORAL, E.M. Ilieva | 147 |
| 21 Cadrul de desfășurare a reabilitării și conceptul de îngrijire interdisciplinară - C. KIEKENS .. | 161 |
| 22 Eficacitatea intervențiilor de reabilitare - M. SGANTZOS, I-A. TZANOS | 167 |
| 23 Implicațiile etice ale lucrului cu persoanele cu dizabilități - X. MICHAÏL, N. BAROTSIS | 173 |

Introducere

Medicina de reabilitare este o formă a practicii medicale care presupune o echipă, este centrată pe pacient, este orientată pe obiective și are ca scop optimizarea funcției și calității vieții pacientului, prevenirea complicațiilor și îmbunătățirea participării în comunitate.

Această carte a fost scrisă pentru studenții la Medicină cu scopul de a le oferi medicilor proaspăt calificați cunoștințele necesare pentru a aplica principiile de bază ale reabilitării în practica lor clinică și pentru a evalua și îndruma în mod corespunzător o persoană cu dizabilități către serviciile de reabilitare.

Se preconizează că încorporarea conceptelor de medicină fizică și de reabilitare (MFR) în programa studenților la Medicină le va asigura acestora (dar și pacienților) multiple beneficii.

Dincolo de faptul că o conștientizare crescută a MFR le poate oferi studenților o potențială opțiune privind cariera în pregătirea de specialitate, trebuie subliniat că studenții la Medicină vor fi responsabili de îngrijirea pacienților cu dizabilități indiferent de specializarea aleasă în timpul rezidențiatului.

În zilele noastre, pacienții tratați în cadrul oricarei specialități necesita practic și intervenții de reabilitare. De fapt, epidemiologii ne învață că, în prezent, oamenii supraviețuiesc unor afecțiuni care, în trecut, reprezentau o boală letală, dar că, acum, sunt nevoiți să se confrunte cu deficiențe și cu dizabilități, sau, mai bine spus, cu limitări ale activităților și participării lor.

Studenții la Medicină vor învăța din această carte conceptele Clasificării Internaționale a Funcționării, Dizabilității și Sănătății (CIF), surprinzând astfel componentele multifacetate ale definiției și evaluării stării de sănătate.

Mulțumită cunoașterii profunde a CIF, studenții vor fi capabili să dezvolte un cadru în care să plaseze nevoile medicale ale pacientului în contextul persoanei ca întreg, învățând astfel să încorporeze convingerile și valorile pacientului în stabilirea planului de tratament în toate aspectele medicinei.

Citind această carte, studenții vor afla:

cum să includă aspectele funcționale în anamneza, examinarea fizică, evaluarea și planul de management;

care sunt consecințele funcționale și complicațiile medicale asociate cu anumite diagnostice;

care sunt aspectele aferente îngrijirii preventive a pacientului cu dizabilitate fizică și potențialul de recuperare funcțională al acestuia prin reabilitare.

În concluzie, va fi descris un concept de MFR care presupune o abordare interdisciplinară a nevoilor de îngrijire ale pacientului. Premisa interdisciplinară este că echipa terapeutică este o componentă esențială a sistemului de îngrijiri de sănătate, cu aplicații pentru toate vârstele, de la pediatrie la geriatrie și cu un accent special pus pe tratarea individului în mai multe etape, și în mai multe contexte, de la secția de spitalizare acută la mediul de îngrijire la domiciliu.

Maria Gabriella Ceravolo

Președinta Comitetului de MFR al UEMS



Nicolas Christodoulou

Președintele Departamentului de MFR al UEMS



Partea I

Principiile fundamentale ale Medicinii Fizice și de Reabilitare

Contextul cultural al reabilitării medicale

1

Mauro ZAMPOLINI, Christoph GUTENBRUNNER

ISTORICUL REABILITĂRII MEDICALE

Înainte de anul 1000 î.e.n., preoții taoiști din China foloseau Gong Fu (Kung Fu) ca terapie prin mișcare pentru ameliorarea durerii. Vechii hinduși foloseau posturile corporale ca o formă de exercițiu pentru a vindeca reumatismul cronic (artrita). În jurul anului 500 î.e.n., în Grecia Antică, medicul grec Herodicos descria exerciții de gimnastică pentru prevenirea și tratarea bolilor. Hipocrate a fost primul medic care a recomandat exercițiile terapeutice. El a înțeles principiul atrofiei musculare, ligamentare și osoase din cauza inactivității (1). Hipocrate a folosit pentru prima oară stimularea electrică, aplicând șocurile electrice produse de peștele-torpile pentru cefalee, în timp ce Aristotel a recomandat masajul cu ulei și apă ca tratament pentru oboseală. În secolul al II-lea, medicul roman Galen a descris intervenții pentru reabilitarea traumatisemelor, convingerea sa fiind aceea că exercițiile de o intensitate moderată întăreau corpul, creșteau temperatura corporală, permiteau deschiderea porilor pielii și îmbunătățeau starea de bine spirituală a unei persoane. În Evul Mediu, filozoful-medic Moise Maimonide a promovat principiile talmudice ale exercițiilor fizice ca un obicei sănătos, precum și ale dietei, ca medicină de prevenție în Aforismele medicale, publicate între 1187-1190; iar în 1569, filologul-medic Girolamo Mercuriale a promovat gimnastica precum o metodă de prevenție și de reabilitare în *De Arte Gymnastica*. În secolul al XVIII-lea, Niels Stenson a explorat biomecanica mișcării umane, iar lucrarea *Gymnastique médicale et chirurgicale* din 1780 a lui Clément Joseph Tissot promova importanța mișcării ca o alternativă la repausul la pat pentru pacienții care se recuperau după o intervenție chirurgicală, erau afectați de probleme neurologice și se recuperau după un accident vascular cerebral.

În secolul al XIX-lea, Fulgence Raymond (1844-1910) a introdus conceptul de reeducare neuromusculară.

Secolul XX a fost, de fapt, perioada în care tehnologia biomedicală a înregistrat o dezvoltare exponențială și în care răspândirea anumitor boli, cum ar fi poliomielita, determină crearea de proteze și de dispozitive utile pentru reabilitarea generală a oamenilor rămași cu dizabilități în urma bolilor. O altă sursă majoră de dizabilitate din secolul XX o reprezintă cele două Războaie Mondiale. Numărul uriaș de soldați răniți și mutilați a determinat înființarea primelor Secții de Reabilitare în cadrul spitalelor militare sau ca inițiative caritabile, cum ar fi Secția pentru patologia coloanei vertebrale din cadrul spitalului Stoke Mandeville din Marea Britanie (2).

În Europa, progresul reabilitării medicale s-a îndreptat în direcția perfecționării tehnicilor de reabilitare și a propunerii de abordări noi și originale. Medicul Karel Bobath (1906-1991) și soția sa, Berta (1907-1991), fizioterapeut, au elaborat o strategie inovatoare pentru reabilitarea persoanelor cu dizabilități datorate afecțiunilor sistemului nervos central. În secolul XX au fost dezvoltate și alte câteva metode, printre care terapia tintita, robotica și noile tehnologii (2).

O altă inițiativă istorică pentru reabilitarea din Europa și mai ales pentru persoanele ce sufereau de boli cronice o reprezintă balneologia și climatologia sau medicina stațiunilor balneare. În secolul al XIX-lea și la începutul secolului XX, aceste tratamente erau utilizate pentru bolile cronice precum diabetul, bolile cardiovasculare, pulmonare sau intestinale, precum și pentru diverse afecțiuni musculo-scheletale. În unele țări, de exemplu, Germania, tratamentul de reabilitare a fost inclus în sistemul asigurărilor medicale, iar unele aspecte ale acestuia au fost ulterior integrate în conceptele de reabilitare moderne (3).

DE LA BOALĂ LA BIZABILITATE

În 1947, odată cu înființarea sa, OMS a renunțat la vechea noțiune de sănătate ca indicând lipsa bolilor. Definiția sanatații propusă de OMS: „Sanatația este o stare pe deplin favorabilă atât fizic, mental cât și social, și nu doar absența bolilor sau a infirmităților”. Această viziune a fost consolidată în 1986 de către Carta de la Ottawa pentru Promovarea Sănătății, care sublinia că, deși aceasta era o caracteristică a persoanei, promovarea și atingerea sănătății presupuneau, în mod necesar, întreaga experiență a persoanei și a mediului acesteia (4).

Pentru a atinge o stare de bine fizic, mintal și social completă, o persoană sau un grup de persoane trebuie să poată fi capabil(ă) să identifice și să îndeplinească aspirații, să satisfacă nevoi sau să schimbe mediul. Prin urmare, sănătatea este considerată o resursă pentru viața de zi cu zi, nu un scop al vieții. Sănătatea este un concept pozitiv care reliefează resursele personale și sociale, precum și abilitățile fizice. Prin urmare, promovarea sănătății nu este numai o responsabilitate a sectorului de sănătate, ci și responsabilitatea individului de a duce un stil de viață sănătos.

Definiția OMS a sănătății, conform Declarației de la Alma Ata (5), considera sănătatea nu numai absența bolii, ci și starea de bine fizic și social completă. Această definiție lărgeste perspectivele de intervenții cu mult dincolo de vindecarea bolilor și include și alte aspecte ale experiențelor de viață umane, cum ar fi activitățile zilnice și integrarea în societate. Odată cu Convenția Națiunilor Unite privind drepturile persoanelor cu dizabilități (6), conceptul de reabilitare a devenit o parte a drepturilor fundamentale ale persoanelor cu dizabilități. În consecință, OMS a inclus această strategie de sănătate în conceptul său de Asigurare de sănătate universală și depune eforturi pentru implementarea serviciilor de reabilitare oriunde este nevoie (7).

Un pas înainte pentru trecerea de la boală la urmări sau consecințe a fost făcut atunci când, în 1980, Clasificarea Internațională a Deficiențelor, Incapacităților și Handicapurilor a Organizației Mondiale a Sănătății făcea diferența între:

Deficiență, ca pierdere a funcțiilor fizice sau mentale, care reprezintă amploarea unei stări patologice. În cazul în care această disfuncție este congenitală, reprezintă o incapacitate;

Dizabilitatea, sau orice limitare a capacității de a acționa, o consecință naturală a unei stări de invaliditate/deficiență;

Handicap, dezavantaj experimentat de o persoană ca urmare a unei incapacități sau deficiențe.

Dizabilitatea, sau orice limitare a capacității de a acționa, o consecință naturală a unei stări de invaliditate/deficiență;

Handicap, dezavantaj experimentat de o persoană ca urmare a unei incapacități sau deficiențe.

Acest lucru înseamnă că, deși dizabilitatea este înțeleasă ca dezavantajul prezentat de către o persoană la nivel personal, handicapul reprezintă dezavantajul persoanei cu dizabilități.

ICIDH asigură secvența: Deficiență → Incapacitate → Handicap, care, totuși, nu este automată, deoarece handicapul poate fi o consecință directă a unei deficiente.

DE LA ICIDH LA ICF

ICIDH a reprezentat un pas înainte, trecându-se de la conceptul de boală la consecințele sau urmările bolii, dar a avut și limitări. Pe de o parte, ICIDH clarifică faptul că handicapul este cauzat în primul rând de reacția socială față de persoanele cu dizabilități, elementul-cheie al modelului social. Pe de altă parte, ICIDH sugerează un tipar liniar în care boala cauzează incapacități și, prin urmare, handicap, sugerând că toate aspectele dizabilității pornesc de la afecțiunile medicale, elementul fundamental al modelului medical.

În ciuda acestei confuzii, ICIDH reprezintă un progres semnificativ al dezbaterii despre dizabilitate. Conceptualizarea le permite operatorilor de date, analiștilor politici și cercetătorilor să identifice care aspecte sunt relevante și care nu sunt. ICIDH recunoaște, de asemenea, că dizabilitatea este considerată din perspectiva întregului mediu. Cu toate acestea, ICIDH a fost publicată doar pentru studiile de teren și nu a fost aprobată, în prealabil, de către OMS.

Modelul medical (sau biologic) de dizabilitate a predominat o vreme îndelungată, deoarece este oarecum mai apropiat de înțelegerea noastră a dizabilității. De regulă, considerăm că o persoană prezintă o dizabilitate atunci când „este ceva în neregulă” cu corpul sau cu mintea sa. Modelul medical este doar o versiune mai sofisticată a acestei idei frecvente: dizabilitățile sunt deficite sau anomalii fiziologice sau psihologice care apar direct ca urmare a unei stări de sănătate alterate, cum ar fi o boală sau un traumatism. Ca să spunem așa, dizabilitatea este ceva propriu persoanei, deși are efecte asupra mediului în care trăiește această persoană, a lucrurilor pe care le poate face și a rolurilor sociale pe care le poate îndeplini.

Dizabilitățile sunt considerate, fundamental, atributul unei persoane. Intervențiile terapeutice urmăresc să corecteze deficitele organismului, fie

modificând comportamentul persoanei.

În parte ca o reacție la modelul medical de dizabilitate, mulți cercetători și susținători ai drepturilor persoanelor cu dizabilități după cel de-al Doilea Război Mondial au argumentat că ceea ce stă la baza dizabilității nu este o anomalie, ci modalitatea în care societatea tratează persoanele cu o anomalie. Cei care propun modelul social nu contestă că persoanele cu dizabilități prezintă dificultăți fizice și psihologice, dar acestea sunt dezavantaje, nu dizabilități.

Modelul social a apărut pentru prima dată după Primul Război Mondial, când veteranii întorși de pe front au insistat ca legea să fie modificată astfel încât să le permită să se reintegreze în mediul profesional și/sau în viața comunitară în ciuda rănilor suferite. Veteranii au solicitat accesul garantat la reabilitare ca un drept al omului. Acesta a fost începutul unei legături strânse între modelul social al dizabilității și revendicările legale pentru egalitatea de șanse și drepturile omului, elemente ale acestor revendicări fiind incluse în programul mișcărilor pentru drepturile persoanelor cu dizabilități din zilele noastre.

Lección de învățat de aici are două părți. Mai întâi, faptul că atât modelul medical, cât și cel social ne oferă elemente esențiale de identificare a naturii dizabilității și metodele de intervenție potrivite, care sunt necesare pentru a rezolva problemele cu care se confruntă persoanele cu dizabilități de-a lungul vieții. Apoi, vedem că nici modelul medical și nici cel social nu reușesc să abordeze adecvat anumite probleme (sau creează alte probleme sociale) și că, prin urmare, utilizarea lor separată nu este suficientă.

Acest lucru sugerează că un model de dizabilitate care să întruchipeze și să sintetizeze atât perspectivele sociale, cât și cele medicale ar avea forța ambelor fără slăbiciunile corespunzătoare. Aceasta este ideea de bază din spatele adoptării modelului biopsihosocial din CIF (8).

CLASIFICAREA INTERNAȚIONALĂ A FUNCȚIONĂRII, DIZABILITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII (CIF)

Pentru a face încă un pas înainte în direcția clasificării funcționale a persoanelor cu dizabilități, un grup al OMS a început să lucreze la o versiune actualizată a ICIDH. Prima versiune publicată a fost ICIDH-2. Pe măsură ce revizuirea progresează, Comisia a descoperit că era dificil să clasifice persoanele cu dizabilitati.

Era dificil să stabilească de la ce nivel de alterare a funcționalității era posibilă utilizarea etichetei dizabilitat. După luarea în considerare a mai multor aspecte, s-au hotărât să clasifice starea de sănătate a oamenilor și nu doar dizabilitatea. Dizabilitatea este rezultatul pierderii stării de sănătate (a funcționalității).

Într-un final, au fost de acord că:

- clasificarea trebuie să fie a întregii funcționări umane, nu doar a problemelor de funcționare sau dizabilitate; trebuie să se bazeze pe o abordare universală în care dizabilitatea este o caracteristică comună a umanității, nu doar a unui grup minoritar;
- modelul de bază trebuie să fie un model biopsihosocial integrat, nu doar medical sau social;
- modelul trebuie să dovedească o integrare între sănătate și mediu, nu să fie un model cauzal liniar;
- modelul trebuie să includă factorii de mediu și nu să se concentreze doar asupra persoanei;
- clasificarea, în ansamblul său, trebuie să fie transculturală și să nu reflecte doar perspectivele occidentale;
- clasificarea trebuie să fie aplicabilă pe tot parcursul vieții, nu să fie limitată la vârsta adultă.

Pe baza respectivelor concepte, instrumentele specifice pot fi clasificate conform cadrului stabilit de către Organizația Internațională pentru Funcționare și Sănătate (CIF) a Organizației Mondiale a Sănătății (Fig. 1.1). Această schemă de clasificare a stării de sănătate alterate este formată din componente separate pentru funcționarea și structura organismului, activitate și participare.

Fiecare componentă cuprinde o listă de capitole. Din acestea derivă 362 de categorii și specificații ulterioare până la nivelul al 4-lea.

Cel mai important aspect este că CIF nu funcționează nici ca instrument de măsurare, nici ca instrument de evaluare. Este o clasificare.

CIF este o clasificare a stării de sănătate și a stărilor corelate: este un instrument de realizare a unui portret al stării generale de sănătate a persoanei, precum și al caracteristicilor asociate cu experiența sa de viață.

Putem adăuga că CIF posedă un întreg vocabular pentru funcționarea și dizabilitatea umană. CIF face primul pas esențial în direcția măsurării și a evaluării, oferind astfel o descriere științifică detaliată a funcționării și a dizabilității.

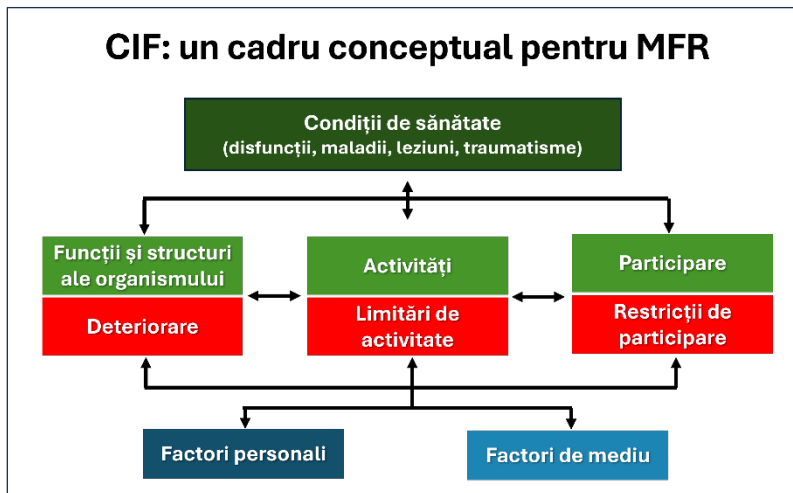


Figura 1.1 Modelul biopsihosocial reprezentat de CIF. Clasificarea se referă la afectarea stării de sănătate și la dizabilitate ca urmare a pierderii stării de sănătate. Dizabilitatea este considerată un termen-umbrelă ce reunește consecințele deficiențelor, limitării de activitate și restricțiilor de participare. A se observa săgeata bidirecțională care arată că deficiența determină limitarea activității și restricția de participare, dar respectivele aspecte, dacă persistă, determină o înrăutățire a deficienței, adăugând o problemă suplimentară la boala inițială ca o consecință a reducerii activității în general.

Fiecare categorie prezintă un calificator care identifică gradul sau măsura de pierdere a funcționării normale din categorie. Pentru structurile organismului, putem cuantifica pierderea părților anatomiche, iar pentru funcționarea organismului, putem identifica pierderea funcționării pentru fiecare categorie.

CIF nu se ocupă numai de funcțiile organismului, ci și de activitate și de participare, ceea ce clasifică componentele care formează baza activităților zilnice și de viață socială. Prin aceste componente se identifică modul în care persoana poate întreprinde activități și poate participa fără niciun ajutor (Capacitate) și măsura în care starea sa de sănătate se

îmbunătățește în prezența facilitatorilor de mediu (Ajutor) sau se înrăutățește în prezența barierelor sau obstacolelor (Performanță) (Fig. 1.2).

Factorii contextuali sunt subdivizați în componentele: Factori de mediu (determinați de mediul cel mai apropiat persoanei în general) și Factori personali (încă neclasificați).

Identificarea factorilor de mediu permite verificarea dacă aceste componente fizice și relaționale sunt bariere sau facilitatori. În cazul amputațiilor, protezele reprezintă un factor de mediu tipic, care facilitează recuperarea autonomiei și reintegrarea socială restaurând posibilitatea deplasării.

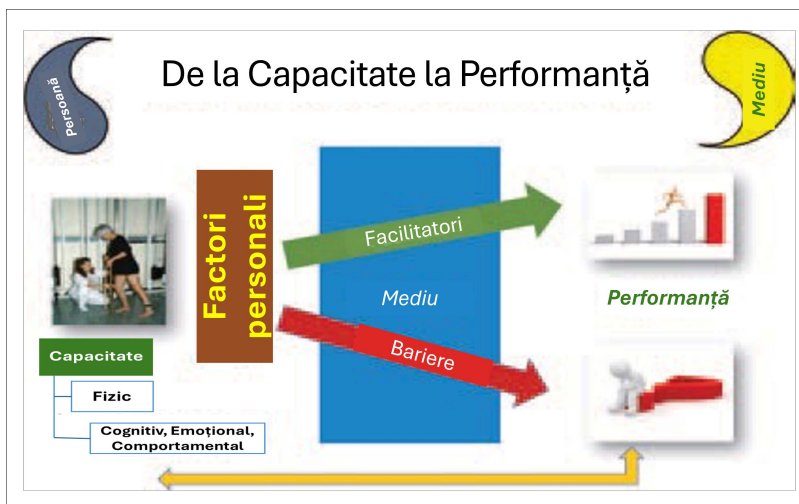


Figura 1.2 Capacitatea se referă doar la ceea ce poate face o persoană într-un mediu neutru fără niciun fel de ajutor. Performanța este ceea ce se întâmplă în lumea reală, mediul putând fi un facilitator ce îmbunătățește performanța în comparație cu capacitatea sau o barieră ce reduce performanța. Performanța redusă poate avea o influență negativă inversă asupra capacității.

O reușită importantă a acestui model este faptul că ajută la înțelegerea dizabilității ca interacțiunea dintre o persoană cu o afecțiune a stării de sănătate și mediu. Acest lucru sugerează că dizabilitatea nu este considerată nici o problemă strict medicală, nici o problemă strict socială, ci integrează ambele aspecte. În plus, clarifică faptul că dizabilitatea nu poate fi considerată un atribut al unei persoane.

CIF devine, astfel, un limbaj universal capabil să identifice problemele într-o manieră standardizată, cuantificând gravitatea sau severitatea atât în termeni de abilitate a persoanei, cât și în termeni de performanță în viața reală. Această cuantificare poate fi realizată folosindu-se scalele deja disponibile și integrându-le în cadrul CIF.

Pentru a avea o scală bazată pe CIF, OMS a dezvoltat WHO-DAS II (OMS-SED II, Scala de evaluare a dizabilității, varianta a II-a), care este un instrument de evaluare agreat de OMS. Fiabilitatea și validitatea acestuia au fost dovedite și a fost adoptat de către OMS pentru studiile sale. WHO-DAS II este destinat doar adulților și este corelat direct cu unele dintre domeniile CIF. Poate fi administrat (structurat) fie ca variantă scurtă, cu 12 întrebări, fie ca variantă lungă, cu 36 de întrebări.

După câțiva ani, a fost dezvoltată o nouă versiune a CIF, care include câteva categorii suplimentare potrivite pentru adolescenți și copii.

Modelul și clasificarea CIF au fost utilizate și pentru a descrie reabilitarea ca o strategie de sănătate pentru a reduce dizabilitatea și a susține funcționarea (9). Scopul reabilitării a fost definit ca fiind acela „de a le permite persoanelor cu condiție de sanătate care se confruntă sau s-ar putea confrunta cu dizabilitate, să atingă și să mențină o funcționare optimă în interacțiunea cu mediul înconjurător”. În paralel, contribuția Medicinii Fizice și de Reabilitare a fost definită utilizându-se același concept bazat pe CIF (10).

Clasificarea CIF este foarte vastă și există riscul de a fi complicată și consumatoare de timp dacă este aplicată în activitatea practică. Pentru a depăși această problemă, Centrul de Colaborare German al OMS, filiala de cercetare CIF, și anume, Departamentul de Medicină Fizică și de Reabilitare din cadrul Universității din München, Germania, în colaborare cu OMS, a dezvoltat Seturi de baza (Core Sets) ale CIF pentru diverse tipuri de boli, pe baza proiectelor de cercetare și a unui proces de consens internațional. Seturile de baza trebuie să ia în considerare nu numai aspectele medicale ale stării de sănătate alterate – deficiențe ale funcțiilor și structurilor organismului – ci și limitările de activitate și restricțiile de participare asociate.

În plus, componentele fundamentale trebuie să includă factori de mediu prototip. Metodologic, dezvoltarea Componentelor fundamentale a fost asigurată printr-un proces de consens bazat pe metoda Delphi în cadrul unei întâlniri a grupurilor-țintă.

În ciuda mai multor ani de implementare, integrarea CIF în activitățile practice de reabilitare nu este încă larg efectuată. Unul dintre multiplele aspecte provocatoare este găsirea unei modalități de simplificare a selectării celor mai utile categorii dezvoltând un set generic minimal pentru domeniul reabilitării (11). Perspectiva este să se folosească scalele validate și scorurile să fie transpuse în cuantificarea, prin calificatori, a pierderii stării de sănătate (12).

Un alt aspect foarte important privește utilizarea CIF pentru managementul calității din reabilitare (13).

Pentru a consolida reabilitarea și abordarea abilitării pentru dizabilitate, Adunarea Mondială a Sănătății (AMS) din mai 2014 a adoptat un plan de acțiune globală pentru dizabilitate pentru perioada 2014-2021: „o sănătate mai bună pentru toate persoanele cu dizabilitate” (14). Sloganul este „să contribuim la asigurarea unui nivel optim de sănătate, funcționare, stare de bine și drepturi ale omului pentru toate persoanele cu dizabilități”. Acest plan de acțiune se bazează pe conceptul că toate persoanele cu dizabilități și familiile acestora trebuie să trăiască cu demnitate, cu drepturi și șanse egale și să fie capabile să își atingă potențialul deplin (15). Planul de acțiune are trei obiective:

1. să îndepărteze barierele și să îmbunătățească accesul la serviciile și programele de sănătate;
2. să consolideze și să extindă reabilitarea, abilitarea, tehnologia de asistență, serviciile de asistență și de sprijin și reabilitarea bazată pe comunitate;
3. să consolideze colectarea de date relevante și comparabile internațional despre dizabilitate și să susțină cercetarea asupra dizabilității și a serviciilor corelate (16).

Planul de acțiune are mai multe consecințe pentru practica reabilitării.

Obiectivele generale trebuie să contribuie la realizarea unui nivel optim de sănătate, funcționare, stare de bine și drepturi ale omului pentru toate persoanele cu dizabilități. Se menționează explicit că demnitatea persoanelor în vârstă are nevoie de o atenție specială. Reabilitarea este necesară în toate etapele serviciilor de asistență medicală, inclusiv reabilitarea acută, post-acută și pe termen lung, pentru a garanta consecvența îngrijirii.

Planul de acțiune subliniază importanța colectării sistematice a datelor de cercetare despre rezultate folosind CIF.

Colectarea de date trebuie să ia în considerare perspectiva persoanelor cu dizabilități în procesul de luare a deciziilor privind colectarea de date și cercetarea (15).

PERSOANELE CU DIZABILITATE ȘI DREPTURILE ACESTORA

Persoanele cu dizabilități au dreptul de a obține un trai independent.

Pentru a defini acest lucru, un reper important a fost Convenția privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilități (CDPD) din iulie 2009, care se adresa unui număr de 59 de țări, dintre care 37 au ratificat Protocolul Opțional al acesteia (6).

Convenția privind Drepturile Persoanelor cu Dizabilități stabilește în mod clar că persoanele cu dizabilități au acces egal și dreptul de a se bucura pe deplin și efectiv de toate drepturile omului – îndepărtarea barierelor fiind definită explicit ca o condiție pentru egalitatea între persoane.

Convenția privind Dizabilitatea include opt principii generale care stau la baza tuturor drepturilor din Convenția privind Dizabilitatea. Acestea sunt:

- respectul pentru demnitatea inerentă, autonomia individuală – inclusiv libertatea de a face alegeri proprii – și independența persoanei
- non-discriminarea
- participarea și includerea depline și efective în societate
- respectul pentru diferență și acceptarea persoanelor cu dizabilități ca parte a diversității umane și a umanității
- egalitatea de șanse
- accesibilitatea
- egalitatea dintre bărbați și femei
- respectul copiilor cu dizabilități și respectul pentru dreptul copiilor cu dizabilități de a-și păstra identitățile.

Prin urmare este necesar ca în practica reabilitării, să fie implicate persoanele cu dizabilitate și apropiații acestora pentru elaborarea programele de reabilitare, luarea deciziilor și adaptarea obiectivelor în funcție de nevoile și de aspirațiile persoanei în cauză.

Pentru a analiza starea de sănătate a persoanelor cu dizabilități, Raportul Mondial privind Dizabilitatea este primul de acest fel, oferind îndrumări globale privind implementarea Convenției privind Drepturile Persoanelor cu

Dizabilități (CDPD) a Națiunilor Unite și prezentând o imagine detaliată a situației persoanelor cu dizabilități (7).

ROLUL MEDIULUI CULTURAL ȘI PERSONAL

„Modelul social al dizabilității” a fost lansat la finalul anilor 1960 și începutul anilor 1970 și a continuat să ia avânt și să fie acceptat în deceniile care au urmat. Acest model, susținut de persoane cu dizabilități, activiști pentru drepturile omului și teoreticieni sociali, a specificat că dizabilitatea nu este corelată doar cu deficiența unei persoane, ci mai degrabă un fenomen complex, creat în parte de caracteristici ale lumii fizice și sociale. Mediul este cel care acționează pentru a facilita integrarea sau a contribui la izolare, influențând capacitatea unei persoane de a participa în societate.

Recunoașterea influenței mediului asupra experienței dizabilității și implementarea de legi împotriva discriminării persoanelor cu dizabilități în diverse țări au determinat dezvoltarea și implementarea de programe și de inițiative pentru îmbunătățirea mediului unei persoane cu dizabilități.

- *Conceptul de design universal*, al cărui principiu de bază este proiectarea de produse, clădiri și medii care să poată fi utilizate de către toate persoanele. Aspecte precum accesibilitatea, siguranța, capacitatea individuală și eficiența stau la baza proiectării de articole sau elemente care alcătuiesc lumea fizică, de la clădiri și mijloace de transport până la accesul la calculator și la internet și la produsele utilizate la domiciliu sau în gospodărie.
- *Integrarea preșcolărilor, elevilor și studenților cu dizabilități în mediile educaționale de masă sau obișnuite*. Se consideră că acceptarea și integrarea elevilor și studenților cu dizabilități într-un cadru educațional obișnuit facilitează, mai degrabă decât să împiedice, atât învățarea academică, cât și cea socială (17).
- *Programe de furnizare de ajutoare și de echipamente*, prin intermediul cărora persoanele fizice primesc echipamente gratuite sau cu costuri reduse pentru a le ajuta să desfășoare activitățile zilnice, cum ar fi îngrijirea personală și mobilitatea în interiorul și în afara locuinței, și pentru a facilita participarea la activități sportive, profesionale, de educație și altele.
- *Îmbunătățirea standardelor pentru un transport public accesibil*. Transportul este un drept fundamental al omului, incluzând accesul facil la mijloace de transport public sigure și adaptate pentru persoanele cu dizabilități, dar rămâne o problemă frecventă pentru persoanele cu dizabilități.

O CALE DE URMAT

Principala schimbare a conceptului de dizabilitate – trecerea de la o problemă aferentă persoanei (ICIDH) la rezultatul interacțiunii dintre o persoană și mediu (CIF) – prezintă o serie de consecințe practice. Conform acestei viziuni, programele de reabilitare trebuie să se concentreze nu numai asupra îmbunătățirii capacității persoanei, obținute cu ajutorul exercițiului fizic, ci și asupra obiectivelor globale, pentru obținerea unei performanțe bune în viața reală. Procesul de reabilitare trebuie să fie orientat către îmbunătățirea capacității pacientului și către adaptarea factorilor de mediu (bariere sau obstacole de natură fizică, relații umane, politici sociale, altele). Începând de acum, este foarte important să se implementeze această metodologie în cadrul procesului de reabilitare, permițând o îmbunătățire a calității, combinând perspectiva pacientului cu gradul de adecvare a intervenției de reabilitare. Aceste două aspecte pot fi corelate cu

două elemente conceptuale și practice ale CIF.

Capacitatea persoanei trebuie să fie evaluată dintr-o perspectivă externă, obiectivă, printr-o măsurătoare validată. Pe de altă parte, performanța care are loc în mediul real de viață trebuie să fie evaluată luându-se în considerare perspectiva pacientului. În acest caz, este tot mai necesar să fie dezvoltate cercetări care să identifice și să valideze scale de măsură care să surprindă această perspectivă. Una dintre acestea este WHO-DAS 2, care, începând cu niște întrebări simple, poate surprinde perspectivele persoanei bolnave în funcție de sistemul de referință al CIF.

Cadrul CIF trebuie să fie, la nivel micro, baza pentru managementul calității în reabilitare, dar și un punct de reper, la nivel intermediar, pentru a îmbunătăți calitatea organizării centrelor de reabilitare, iar la nivel macro, pentru a îmbunătăți planificarea politicilor de reabilitare în favoarea persoanelor dizabitate.

Mesaje cheie

- Importanța exercițiilor fizice pentru sănătate este documentată de peste 2000 de ani. După cel de-al Doilea Război Mondial s-a produs o dezvoltare a reabilitării pentru traumatismele suferite în război și pentru consecințele diverselor afecțiuni precum poliomielita.
- Trecerea de la conceptul de sănătate corelat cu absența bolii la cel de reabilitare a căpătat o importanță tot mai mare.
- Clasificarea Internațională a Funcționării (CIF) reprezintă acum cadrul de bază al reabilitării, introducând conceptul de dizabilitate ca rezultat al interacțiunii dintre individ și mediu.
- Sunt în curs de desfășurare mai multe studii care urmăresc să utilizeze CIF ca instrument de evaluare, pentru a stabili obiectivele proiectului de reabilitare, și ca bază a managementului calității în reabilitare.

BIBLIOGRAFIE

1. Conti AA. Western medical rehabilitation through time: a historical and epistemological review. *Sci World J.* 2014; 432506.
2. Dreeben-Irimia O. Development of the physical therapy profession. In: *Introduction to Physical Therapy for Physical Therapist Assistants*, chapter 1. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Learning, LLC; 2007. p. 3-22.
3. Amelung W, Gutenbrunner C. *Handbuch der Balneologie und Medizinischen Klimatologie*. Berlin: Springer; 1998.
4. Government of Canada. Ottawa Charter for Health Promotion: an International Conference on Health Promotion. 1986. Available from: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/health-promotion/population-health/ottawa-charter-health-promotion-international-conference-on-health-promotion.html>
5. International Conference on Primary Health Care. Declaration of Alma-Ata. *WHO Chron.* 1978 Nov; 32(11): 428-30.
6. United Nations. Division for Social Policy and Development - Disability. Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD). 2006. Available from: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html>
7. World Health Organization. The World Health Re-

- port. Health systems financing: the path to universal coverage. Geneva: WHO; 2010. Available from: <http://www.who.int/whr/2010/en/>
8. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva: WHO; 2001. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
 9. Meyer T, Gutenbrunner C, Bickenbach J, Cieza A, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of rehabilitation as a health strategy. *J Rehabil Med.* 2011; 43: 765-9.
 10. Gutenbrunner C, Meyer T, Melvin J, Stucki G. Towards a conceptual description of Physical and Rehabilitation Medicine. *J Rehabil Med.* 2011; 43(9): 760-4.
 11. Prodinger B, Reinhardt JD, Selb M, Stucki G, Yan T, Zhang X, et al. Towards system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in routine practice: Developing simple, intuitive descriptions of ICF categories in the ICF Generic and Rehabilitation Set. *J Rehabil Med.* 2016; 48: 508-14.
 12. Prodinger B, Tennant A, Stucki G. Standardized reporting of functioning information on ICF--based common metrics. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018; 54: 110-7.
 13. Stucki G, Zampolini M, Juocevicius A, Negrini S, Christodoulou N. Practice, science and governance in interaction: European effort for the system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Physical and Rehabilitation Medicine. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017; 53: 299-307.
 14. WHO. Global disability action plan 2014-2021 [Internet]. WHO. 2014 [cited 2018 Jan 26]. Available from: <http://www.who.int/disabilities/action-plan/en/>
 15. Gutenbrunner C, Negrini S, Kiekens C, Zampolini M, Nugraha B. The Global Disability Action Plan 2014-2021 of the World Health Organisation (WHO): a major step towards better health for all people with disabilities. *Chance and challenge for Physical and Rehabilitation Medicine (PRM).* *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015; 51: 1-4.
 16. World Health Organization. WHO Global disability action plan 2014-2021: Better health for all people with disabilities. Geneva: WHO; 2014.
 17. Center Y, Curry C. A Feasibility Study of a Full Integration Model Developed for a Group of Students Classified as Mildly Intellectually Disabled. *Int J Disabil Dev Educ.* 1993; 40: 217-35.

Contextul biologic și clinic al reabilitării medicale

2

Maria Gabriella CERAVOLO

INTRODUCERE

Reabilitarea este un proces educațional ce rezolvă probleme și care urmărește să reducă limitările de activitate, să optimizeze participarea socială și starea de bine a pacienților și să reducă stresul îngrijitorilor (1).

Această definiție reliefează câteva caracteristici importante: 1) atenția reabilitării este îndreptată către tratarea pacientului ca o persoană și 2) obiectivele se referă la funcționarea socială, precum și la sănătatea și starea de bine psihofizică, indiferent de tipul de dizabilitate (motorie, senzorială sau cognitivă), de tipul de debut (acut sau subacut) sau de severitate.

Reabilitarea are o bază teoretică și conceptuală solidă, derivată din Clasificarea internațională a funcționării, dizabilității și sănătății (CIF) a Organizației Mondiale a Sănătății (2), descriind consecințele unei afecțiuni a stării de sănătate în termenii funcționalității și ai experienței sănătății. Descrierea funcționalității și a dizabilității ia în considerare trei perspective diferite: corp, persoană și persoana într-un context. Corpul și persoana sunt descrise în termeni de funcții ale organismului (funcții fiziologice și psihologice), structuri ale organismului (părți anatomice ale corpului, organe, membre și componentele acestora), activități (inclusiv întreaga listă de sarcini orientate înspre obiective pe care orice individ le poate îndeplini) și participare (și anume, implicarea unei persoane într-o situație de viață). CIF oferă și o descriere a performanței și a capacității: prima indică ceea ce face individul în mediul său real, în timp ce cea de-a doua cuantifică cel mai înalt nivel de funcționare ce poate fi atins fără ajutorul/interferența oricărui factor de mediu. Factorii contextuali includ atât factorii personali, cum ar fi vârsta, sexul biologic sau educația, cât și factorii de mediu, care se referă la mediul fizic și social în care trăiesc oamenii și la atitudinile familiei, ale colegilor sau partenerilor și ale altor persoane relevante. Dintre factorii personali, voința, așteptările și dorințele pacientului influențează în mod semnificativ rezultatul unei abordări terapeutice și respectarea tratamentului.

Prin urmare, informațiile furnizate de către CIF sunt utile nu numai pentru studierea dizabilității, ci și, mai presus de orice, pentru alegerea celor mai potrivite metode și intervenții (2).

De obicei, reabilitarea este descrisă folosindu-se trei direcții:

- *structura*, adică personal, echipamente, dotări
- *proces*, adică întregul set de acțiuni menite să definească planul de reabilitare, incluzând diagnosticarea și evaluarea prognosticului, stabilirea de obiective și planificarea intervențiilor
- *rezultat*, adică nivelul de funcționare atins de subiecți după intervenția de reabilitare, nu numai pe termen scurt, dar și pe termen mediu și lung.

Reabilitarea, ca proces ce rezolvă probleme, care este planificat și implementat de către o echipă specializată, s-a dovedit a fi eficientă în reducerea morbidității și a mortalității în cazul majorității bolilor dizabilitante, atât în fază acută, cât și în managementul afecțiunilor cronice asociate cu mobilitatea redusă.

Mulțumită dovezilor privind eficacitatea antrenamentului motor sau cognitiv pentru reconfigurarea rețelelor cerebrale, datorită fenomenului de plasticitate cerebrală determinată de experiență, interesul pentru contextul teoretic al eficacității reabilitării a crescut semnificativ, conducând la conștientizarea extinsă a faptului că orice abordare capabilă să reducă deficiențele motorii, cognitive, comportamentale sau emoționale va presupune întotdeauna o reorganizare neuronală.

CONCEPTELE DE BAZĂ ALE PROGNOSTICULUI FUNCȚIONAL DUPĂ DEBUTUL ACUT AL DIZABILITĂȚII

Debutul unei deficiențe senzitive, motorii sau cognitive ca rezultat al unui traumatism sau al unei boli poate determina o limitare variabilă a activităților întreprinse de către individ, în funcție de interacțiunea complexă dintre capacitatea conservată și factorii personali și contextuali.

Acest proces de adaptare poate fi deosebit de dificil în cazul bolilor cronice progresive, în care așteptările subiectului trebuie să fie modificate continuu pe măsură ce capacitățile funcționale se restrâng.

Prin urmare, obiectivul reabilitării este să ghideze individul pe parcursul dificil al atingerii celui mai înalt nivel de funcționalitate permis de circumstanțe. Procesul necesar pentru acest scop impune ca orice decizie de îngrijire/reabilitare să fie precedată de o evaluare clinico-funcțională corectă. Aceasta trebuie să utilizeze instrumente fiabile, standardizate, pentru a contura profilul funcțional al individului, pe baza structurilor și a funcțiilor organismului, activităților și comportamentelor implementate de indivizi (3).

Primul scop al evaluării este să determine diferența dintre nivelul actual de funcționalitate (din perspectiva independenței în activitățile de bază și instrumentale ale vieții de zi cu zi) și nivelul de înainte de debutul bolii; în cazul afecțiunilor congenitale, această evaluare nu este posibilă, astfel încât referința este reprezentată de abilitățile funcționale ale indivizilor de aceeași vârstă.

Cel de-al doilea obiectiv este să stabilească potențialul individual de recuperare sau, altfel spus, riscul de declin funcțional ulterior.

Cel de-al treilea obiectiv este să selecteze strategia de reabilitare care se potrivește cel mai bine cu circumstanțele, respectându-se abilitățile reziduale ale subiectului, așteptările acestuia, istoricul natural al bolii și oportunitățile/limitările mediului (4).

Date fiind aceste premise, reabilitarea trebuie să fie privită ca un proces ce vizează scopuri nestereotipe (necunoscute a priori), făcând ca fiecare proiect de reabilitare să fie o experiență unică. Cu toate acestea, chiar și atunci când există un mare grad de flexibilitate, există reguli de respectat și pași preciși de urmat în momentul planificării unei intervenții de reabilitare. În secțiunea care urmează vom explica o serie de concepte de bază ce determină formularea prognosticului funcțional.

Prognosticul funcțional: când și de ce

Afecțiunile sistemului nervos central (SNC), cum ar fi accidentele vasculare cerebrale, traumatismele craniene sau ale coloanei vertebrale, bolile infecțioase sau inflamatorii, prezintă, de obicei, rate de incidență diferite în funcție de vârstă sau de sexul biologic și sunt adesea asociate cu diferite tipare clinice, funcționale, medicale și sociale.

Un rol important în prognostic este jucat de locul și de dimensiunea structurilor afectate, de gravitatea deficiențelor motorii, senzitive sau cognitive emergente și de combinația de sisteme lezate: în special, adăugarea unei disfuncții cognitive la orice dizabilitate motorie emergentă afectează în mod negativ recuperarea, fie prin împiedicarea, fie prin încetinirea procesului de reînvățare motorie.

Severitatea dizabilității dobândite, cuantificată prin măsurători generice precum Indicele Barthel pentru activitățile zilnice (sau Scala de incapacitate Barthel, Barthel Index for Activities of Daily Living) sau Măsurătoarea Independenței Funcționale (Functional Independence Measure, FIM), este una dintre cei mai importanți factori de predicție pentru recuperarea nivelului de independență premorbid și întoarcerea acasă după externarea din secția de îngrijiri acute (5). De exemplu, scorul FIM total din momentul inițierii reabilitării este principalul factor de predicție pentru scorul FIM obținut la finalul intervenției, pentru orice individ cu un debut acut al dizabilității; în plus, controlul trunchiului măsurat în faza acută a accidentului vascular cerebral, folosindu-se un instrument cantitativ simplu, cum ar fi testul de control al trunchiului, permite prezicerea nu numai a probabilității de recuperare a capacității de ortostatism și de locomoție, ci și a celei de dobândire a unui nivel ridicat de independență și de externare la domiciliu după eveniment (6).

Pe de altă parte, dizabilitatea severă, deteriorarea preexistentă a SNC sau deficiența cognitivă severă reduc, dacă nu chiar exclud, eficacitatea (și utilitatea) abordării reabilitării.

Utilizarea unei clasificări simple, precum scala Rankin modificată, care clasifică severitatea deficienței funcționale în funcție de șase niveluri (de la 0 = niciun simptom la 5 = dizabilitate severă; ținut la pat, incontinent și necesitând îngrijire și atenție constante), se dovedește extrem de utilă dacă este aplicată retrospectiv, pentru a contura profilul de independență premorbidă. Astfel de informații vor influența puternic prognosticul funcțional, ajutând la determinarea funcționalității individului, la stabilirea nivelului maxim de recuperare preconizată și la definirea riscului de complicații (*cu cât scorul Rankin este mai ridicat, cu atât mai mare este riscul*).

În sfârșit, absența oricărui membru al familiei/rețelei sociale dispus să își asume rolul de îngrijitor crește substanțial riscul de instituționalizare a subiecților, chiar și în cazul unei dizabilități reziduale ușoare la finalul procesului de reabilitare, și ar putea anula multiplele beneficii obținute în urma

unui antrenament intensiv: în astfel de cazuri, ar fi mai potrivit, pentru a economisi resursele financiare, ca pacientul să fie inclus într-un program de reabilitare extensivă, mai degrabă decât să fie internat într-un centru de reabilitare intensivă (7).

Indiferent de cadrul definit în faza acută pentru asigurarea unei continuități a îngrijirii, proiectul de reabilitare recunoaște o serie standard de pași esențiali, al căror obiectiv final este „să asiste pacienții în atingerea unei funcționalități fizice, emoționale, sociale, psihologice și profesionale optime, în limitele impuse de tabloul clinic și de opțiunile terapeutice disponibile”.

În concluzie, evaluarea prognosticului este în principal orientată pentru a stabili dacă: a) dizabilitatea restantă este suficient de severă sau de complexă pentru ca reabilitarea intensivă să fie potrivită; b) individul prezintă orice potențial de recuperare și un nivel suficient de complianță cu un program de reabilitare intensivă, pe baza toleranței sale la efort, a capacității de învățare și a motivației sale; c) contextul de mediu va putea face față nevoilor de sănătate ale subiectului, fie pe termen scurt, fie pe termen mediu, pentru a-i permite să revină acasă.

Integrarea acestor informații va contura aplicarea unei continuități a îngrijirilor în diverse direcții de reabilitare în faza post-acută.

BAZA NEUROFIZIOLOGICĂ A RECUPERĂRII DUPĂ O LEZIUNE ACUTĂ A SISTEMULUI NERVOS ȘI CONCEPTUL DE NEUROPLASTICITATE

Sistemul nervos este format din rețele neuronale complexe specializate în controlul diferitelor funcții vitale, cum ar fi reprezentarea senzorială a lumii exterioare, producerea de comportamente sau reglarea activităților vegetative.

Neuroplasticitatea este capacitatea SNC de a se schimba și de a se adapta ca răspuns la semnalele mediului, experiențe, comportamente și chiar boli acute sau cronice progresive (8).

Mai multe observații indică: condițiile necesare pentru ca procesele plasticității să aibă loc sunt prezente numai în timpul unei ferestre de timp precise, la finalul căreia aceste procese sunt suprimate activ. Cu alte cuvinte, programarea genetică determină începutul și sfârșitul unei perioade cruciale pentru dezvoltarea de rețele neuronale specializate în funcționalitate. Însă există și o interpretare alternativă.

Dacă fenomenele plasticității pot fi puse pe seama unei serii de procese competitive anterioare, atunci s-ar putea încheia când circuitele neuronale adoptă un comportament care împiedică orice altă viitoare interacțiune competitivă. Încheierea perioadei cruciale pentru plasticitate s-ar putea datora, prin urmare, nu numai pierderii capacităților de plasticitate inerente ale sistemului nervos, ci și faptului că circuitele neuronale au atins o configurație de conexiuni stabile care împiedică efectiv orice interacțiune viitoare între elementele nervoase. Această ipoteză ar explica, de pildă, de ce perioada crucială este prelungită atunci când experiența este întârziată sau lipsește.

Indiferent de interpretarea studiilor viitoare, este evident că fenomenele plasticității sunt cel mai active în timpul fazei de dezvoltare a SNC, în timpul vieții intrauterine și al perioadei postnatale, reducându-se semnificativ după ce SNC a atins maturitatea completă. Dar chiar și în această fază, abilitatea SNC de a suferi modificări nu dispare complet: de fapt, nu numai copiii, ci și adulții își pot modifica un comportament sau altul, învață informații noi, memorează evenimente noi. Modificările plastice ale SNC, care sunt baza învățării și a memoriei, constau în modificări continue ale eficacității transmiterii de semnale între neuroni. Experimentele efectuate în ultimii 20-30 de ani au arătat că eficacitatea multor sinapse poate fi modificată pentru perioade foarte scurte de timp (mai exact, de la milisecunde la minute, fiind vorba de așa-numita *plasticitate sinaptică pe termen scurt*) sau pentru perioade lungi de timp, de câteva luni/câțiva ani (fiind vorba de așa-numita *plasticitate sinaptică pe termen lung*). În prezent, se presupune că procesul de învățare este asociat cu modificări pe termen lung ale sinapselor: aceste variații pot fi considerate corespondența biologică a unei urme mnemonice și substratul neuronal al învățării de abilități motorii noi (de exemplu, dansul, diverse sporturi sau muzica), în starea sănătoasă, sau al reînvațării de abilități motorii, care au fost compromise de un traumatism sau de o boală.

NEUROPLASTICITATEA POSTLEZIONALĂ ȘI PRINCIPIILE ÎNVĂȚĂRII MOTORII

Conceptul de neuroplasticitate este evident inovator. Acum câțiva ani, cercetătorii din domeniul neuroștiințelor au emis ipoteza că eficiența reabilitării ar putea fi influențată de modificările dependente de exerciții ale funcției și structurii creierului. Mulțumită unor pionieri (9, 10) s-a putut demonstra că antrenamentul motor repetitiv poate determina modi-

ficări structurale persistente ale reprezentărilor corticale ale mișcărilor antrenate și că aceste modificări sunt influențate în mod direct de îmbunătățirea performanțelor motorii după deteriorarea SNC.

Numeroase experimente efectuate pe animale au documentat modul în care, în urma unei leziuni focale acute a SNC, are loc o reorganizare plastică, datorită atât activării conexiunilor anatomice statice funcționale atunci când conexiunile dominante sunt deteriorate, cât și dezvoltării („înmuguririi”) de axoni corticali, adică creșterii de fibre nervoase care ating noi ținte celulare, ca răspuns la informațiile senzoriale, generând, astfel, noi contacte sinaptice (sinaptogeneză).

Remodelarea hărților neuronale în urma unei leziuni nu are însă loc într-un mod stereotip, ci este determinată strict de experiență. Expunerea la stimuli senzoriali externi (și la feedback-urile interne generate de comportamentul motor individual) poate modula atât entitatea, cât și specificitatea proceselor neuroplasticității, cu condiția să fie îndeplinite unele cerințe specifice, precum cele care urmează (11):

1. *Specificitate.* Concordanța dintre activitatea antrenată și abilitatea ce urmează să fie învățată sau reînvățată joacă un rol crucial în reorganizarea cerebrală. În termeni practici, pentru a învăța să mergi pe bicicletă trebuie să pedalezi, pentru a reînvăța să mergi după ce ai suferit o pareză a membrilor inferioare trebuie să pășești, și așa mai departe.

2. *Repetiție.* Fiecare componentă individuală a sarcinii de învățat trebuie să fie antrenată în mod repetat, pentru a facilita consolidarea conexiunii sinaptice.

3. *Intensitate.* Durata și frecvența ședințelor de antrenament trebuie să fie suficiente de ridicate pentru a obține beneficii maxime în cel mai scurt timp posibil.

4. *Oportunitate.* În cazul persoanelor care au suferit o leziune a SNC, mai mult decât în cazul altor scenarii de boală, cu cât antrenamentul este inițiat mai devreme, cu atât cresc oportunitățile de recuperare funcțională prin intermediul mecanismelor de neuroplasticitate. Fereastra de timp optimă pentru obținerea unui rezultat maxim în urma antrenamentului motor în scopul recuperării funcționale în urma accidentului vascular cerebral este estimată a fi de aproximativ 12 săptămâni.

5. *Relevanță.* Participarea activă a subiectului la antrenamente este la fel de importantă ca efectuarea unui antrenament masiv. De exemplu, antrenarea mișcărilor efectuate, de obicei, în viața de zi cu zi (de exemplu, băutul dintr-o cană, încheierea sau descheierea unui nasture, apucarea unei chei și folosirea acesteia pentru a descuia o ușă) determină o excitație emoțională mai intensă decât efectuarea de gesturi intransitive. Activitățile orientate înspre obiective sunt utile în special datorită abilității lor de a îndrepta atenția subiectului către sarcină și de a spori capacitatea de învățare.

6. *Interferența contextuală.* Învățarea unor sarcini noi poate fi încetinită sau împiedicată de competiția cu abilitățile dobândite și consolidate anterior sau de experiențele senzoriale concomitente. Pentru a evita un astfel de efect, se recomandă ca diferite sarcini să fie antrenate simultan într-o ordine aleatorie, mai degrabă decât ca pacienții să fie lăsați să stăpânească orice abilitate la nivelul maxim înainte de a le solicita să antreneze una nouă. De exemplu, pentru a dezvolta o prehensiune puternică, este util să i se solicite pacientului să ridice un pahar, apoi o lingură, apoi un telefon mobil, într-o ordine aleatorie, imprevizibilă. O abordare similară stimulează ideea că fiecare exercițiu reprezintă o problemă care trebuie rezolvată, mai degrabă decât o serie temporală de mișcări repetitive într-un mod stereotipic.

7. *Folosește-o sau o pierzi.* Dacă o experiență senzorială intensă, legată de o practică repetitivă, favorizează învățarea și consolidarea acesteia în timp, lipsa experienței, sau privarea senzorială, ducă inevitabil la declinul funcției și la pierderea abilităților învățate anterior. Astfel, lipsa exersării determină apariția unui fenomen numit „non-utilizare învățată”, care urmează după ratarea activării substraturilor neuronale corespunzătoare acelei abilități anume: inversarea potențării conexiunilor sinaptice este baza pentru așa-numita „plasticitate dezadaptativă”.

TEHNICI DE REABILITARE MEDICALĂ TRADIȚIONALE ȘI INOVATOARE ȘI RAȚIONAMENTUL UTILIZĂRII ACESTORA

Tehnici neurofiziologice

Tehnicile neurofiziologice se referă la mecanismele neurofiziologice ale deficienței motorii; nu necesită cooperarea pacientului, care joacă un rol pasiv. Cele mai importante și mai utilizate sunt:

- metoda Bobath (sau conceptul Bobath): a fost dezvoltată ca tehnică de recondiționare neuromotorie pentru copiii cu paralizie cerebrală și a fost adaptată și utilizată și pentru adulți. În prezent, probabil că este cea mai răspândită și mai utilizată metodă din Europa. Presupune o mobilizare pasivă a membrilor, asociată cu stimuli tactili și proprioceptivi, și menținerea posturilor, orientată în principal spre reducerea spasticității pentru a permite o activare mai eficientă a mușchilor utilizați în mișcările funcționale.

- Metoda Brunnstrom: această tehnică are ca scop promovarea recuperării motricității, folosind atât

activitatea reflexă, cât și stimuli proprioceptivi și exteroceptivi pentru a evoca mișcarea dorită sau modificări ale tonusului muscular.

- Metoda Vojta: dezvoltată pentru a trata nou-născuții cu leziuni cerebrale congenitale, presupune stimularea terminațiilor nervoase specifice pentru a favoriza dezvoltarea unor tipare fiziologice de mișcare. A fost, de asemenea, aplicată și în cazul adulților cu leziune cerebrală focală.

- Metoda Rood: se referă la organizarea ierarhică a SNC și subliniază utilizarea informațiilor senzoriale pentru a produce și a modifica răspunsuri motorii; stadiul de dezvoltare și abilitățile pacientului sunt utilizate pentru a dezvolta răspunsuri clar orientate.

- Metoda Johnstone: vizează, în principal, controlul sistemelor reflexe patologice care cauzează spasticitate și, în consecință, alterarea mișcărilor voluntare și a posturii. Utilizează poziționarea și imobilizarea membrelor pentru a inhiba tiparele patologice, pentru a evita hipertonia musculară și pentru a permite restabilirea controlului central.

Tehnici motorii de învățare

În timp ce tehnicile neurofiziologice sunt relativ independente de colaborarea pacientului, tehnicile motorii de învățare (11) necesită participarea activă a subiectului la exercițiu ca și cerință obligatorie.

- Metoda Perfetti: utilizată la scară largă în Italia, a fost concepută, inițial, pentru a gestiona spasticitatea, dar ulterior a fost aplicată pentru mai multe afecțiuni, chiar dacă nu au fost corelate cu deteriorarea SNC. Numită și „exercițiu cognitiv terapeutic”, aceasta are ca scop stimularea mecanismelor corticale ale învățării, cum ar fi percepția, memoria, concepția și motivația, având în vedere interconectarea dintre mișcările funcționale și interacțiunea pacientului cu mediul înconjurător.

- Antrenamentul orientat înspre sarcină: intervenția terapeutică este concentrată asupra unor sarcini specifice și oferă exerciții contextualizate care reproduc activități din viața de zi cu zi. Se referă la teoria unui control central al mișcărilor, considerând că executarea mișcărilor orientate înspre un obiectiv (adică a mișcărilor efectuate într-un context specific pentru rezolvarea unei probleme specifice) este obligatorie pentru a permite recuperarea optimă a abilităților motorii afectate.

Terapia de mișcare indusă de constrângere

Terapia de mișcare indusă de constrângere (constraint-induced movement therapy, CIMT) a fost dezvoltată de Edward Taub pe baza observării

fenomenului de „non-utilizare învățată” în cazul pacienților hemiparetici post accident vascular cerebral. Terapia propusă de Taub combină o utilizare intensivă a membrului paretic cu o restrângere a mișcării și o privare senzorială a membrului sănătos, prin aplicarea unui bandaj sau a unei atele. S-a arătat că, în urma utilizării CIMT, are loc o reorganizare corticală, favorizată în principal de componenta pozitivă (utilizarea intensivă a membrului paretic) mai degrabă decât de cea negativă (privarea senzorială a membrului sănătos) (12).

Observarea acțiunii, imaginarea motorie și terapia în oglindă

Cercetările recente sugerează că atât ilustrarea, cât și observarea mișcărilor ar putea reprezenta o sursă suplimentară de informații utile pentru recuperarea funcției motorii la pacienții ce au suferit o leziune a SNC. Folosindu-se imagistica prin rezonanță magnetică funcțională, s-a arătat cum zone cerebrale implicate, în mod normal, în planificarea și executarea unei mișcări (cortexul prefrontal, cortexul premotor și unele zone motorii suplimentare, precum cortexul cingular, cortexul parietal și cerebelul) sunt active chiar și atunci când o mișcare este imaginată, dar nu executată. Alte studii au arătat că până și observarea unui gest efectuat de către ceilalți este suficientă pentru a activa aceleași zone corticale competente pentru executarea respectivului gest. Substratul neuronal care guvernează aceste fenomene este *sistemul neuronilor-oglină*. Funcția neuronilor-oglină este relevantă atât pentru învățarea prin imitație, cât și pentru înțelegerea intențiilor celorlalți. Rizzolatti și colaboratorii au descoperit că un grup de neuroni din cortexul parietal al maimuțelor a fost activ nu numai atunci când animalele au luat o arahidă, dar și atunci când au observat experimentatorul efectuând aceeași acțiune. După aceea, același grup de cercetători a furnizat prima dovadă că neuronii-oglină existau și la oameni, demonstrând că simpla observare a unei mișcări este suficientă pentru a facilita executarea ulterioară a acestei mișcări (13). Protocoalele de reabilitare bazate pe observarea unei acțiuni ca o modalitate de a favoriza reînvățarea motorie au accelerat într-o măsură semnificativă recuperarea membrului superior paretic la supraviețuitorii atacului vascular cerebral (14), abilitatea de a se deplasa la subiecți cu boala Parkinson și producția de verbe la subiecți cu afazie non-fluentă (15).

Imaginarea motorie poate fi definită ca procesul cognitiv de imaginare a mișcării corpului (membrului) fără a-l mișca efectiv. În ultimii 10 ani, studiile despre controlul motor au arătat că există analogii apropiate între mișcările reale și cele imaginate, precum în cazul fenomenului cunoscut ca „izocronism mental”, în care timpul necesar pentru a realiza o mișcare imaginată este similar cu timpul necesar pentru executarea efectivă a respectivei mișcări. În plus, în concordanță cu teoriile și cu dovezile științifice privind neuronii-oglină, s-a constatat că zonele cerebrale activate în timpul imaginării anumitor acțiuni sunt aceleași cu cele activate în timpul executării efective a respectivelor acțiuni.

Aplicarea protocoalelor de imaginare motorie în reabilitare este încă considerată experimentală, chiar dacă experiențele preliminare privind recuperarea funcției membrului superioare după un accident vascular cerebral au generat rezultate încurajatoare.

Terapia în oglindă. Ramachandran a fost primul care a utilizat iluzia vizuală creată de o oglindă pentru a trata durerea membrului fantomă (16). Pacienții care observau reflectarea membrului sănătos într-o oglindă aveau impresia că mișcarea observată era efectuată de către membrul controlateral (amputat): astfel, dezvoltau percepția de a fi în continuare capabili să miște și să relaxeze membrul amputat și experimentau o ameliorare a durerii. Ca urmare a acestei prime dovezi, terapia în oglindă a fost utilizată pentru a trata sindromul durerii regionale complex (CRPS) și pentru a gestiona disestezia severă în urma unui traumatism al mâinii; în plus, a fost aplicată cu succes pentru a accelera recuperarea motorie a membrului superioare la supraviețuitorii unui accident vascular cerebral, prin crearea iluziei mișcării membrului paretic.

Mecanismele care explică eficacitatea terapiei în oglindă sunt probabil diferite.

Unii consideră că informațiile proprioceptive provenind de la membrul afectat, declanșate de iluzia oferită de mișcarea în oglindă a membrului sănătos, intensifică excitabilitatea neuronală a cortexului premotor. Alții susțin ipoteza că mișcările în oglindă doar stimulează imaginarea motorie (motor imagery), activând, astfel, rețelele responsabile de executarea aceluiași mișcări.

Tehnici neinvazive de stimulare corticală

Aplicarea stimulării corticale, cu intenția de a crește/reduce pragul de excitabilitate al cortexului motor, a fost introdusă în perioada 1980-1989,

folosindu-se *Stimularea Magnetică Transcraniană repetitivă* (*repetitive transcranial magnetic stimulation, rTMS*). Această tehnică exploatează impulsul electric care circulă printr-o bobină aplicată pe cap pentru a genera un câmp magnetic de foarte scurtă durată; traversarea câmpului magnetic, prin craniu, către țesutul nervos subiacent generează un câmp electric care este capabil să modifice potențialul membranei neuronale.

Mecanismele prin care rTMS determină reorganizarea corticală persistentă includ, ipotetic: a) amplificarea sau suprimarea circuitelor sinaptice, b) modularea sistemelor GABAergice și glutamatergice, printr-o acțiune asupra receptorilor NMDA, și c) modularea expresiei genice, prin creșterea ARNm BDNF (brain-derived neurotrophic factor), un factor neurotrofic derivat din creier implicat în mecanismul neuroplasticității. Protocoalele rTMS au efecte neurofiziologice variabile, în funcție de frecvența stimulilor, de durata intervalului dintre stimuli (interstimulus interval, ISI) și de durata ședințelor de stimulare. De exemplu, în timp ce frecvențele >5 Hz cresc excitabilitatea corticală, cele ≤1 Hz provoacă inhibarea intracorticală a emisferei stimulate. ISI-urile scurte (cu o durată de 2-5 ms) și ISI-urile lungi (cu o durată de 100-200 ms) sunt urmate de fenomene de inhibare intracorticală, în timp ce ISI-urile intermediare (cu o durată de 7-20 ms) facilitează activitatea corticală și intensifică excitabilitatea circuitelor glutamat-ergice.

Dovada clinică a eficacității aplicării rTMS în reabilitare privește, în principal, subiecții cu accident vascular cerebral (17). O îmbunătățire a funcției membrului superior paretic a fost observată atunci când ședința de stimulare corticală a fost combinată cu antrenamentul motor și, mai exact, atunci când a precedat exercițiul cu câteva minute. Această constatare a generat ipoteza că un protocol de rTMS destinat să reducă pragul de excitabilitate al cortexului motor primar exercită un efect de activare, facilitând activarea zonelor senzorio-motorii în care este reprezentată mișcarea și crearea de noi circuite sinaptice.

Stimularea transcraniană prin curent continuu (*transcranial direct current stimulation, tDCS*) constă în emiterea unui curent electric continuu, de joasă intensitate (1-2 mA), care circulă între doi poli, un electrod activ, aplicat pe cap deasupra zonei corticale vizate, și un electrod de referință, așezat fie în regiunea supraorbitală, fie pe umăr (18). Efectele de neuroplasticitate determinate de tDCS sunt explicate atât de acțiunea asupra canalelor ionice,

cea ce determină redistribuirea ionilor de Na⁺ și de Ca⁺ la nivel intra- și extracelular, cât și de acțiunea asupra receptorilor NMDA, care modulează sistemele neurotransmițătoare: rezultatul efectiv este o modificare a potențialului membranal în repaus, fie pentru un efect inhibitor hiperpolarizator al unei stimulări catodice, fie pentru un efect excitator depolarizator al unei stimulări anodice. La pacienții cu accident vascular cerebral, inhibarea emisferei neafectate, controlateral față de zona cerebrală deteriorată, este urmărită pentru a reduce inhibarea interemisferică. Competiția fiziologică dintre cele două emisfere este adesea perturbată în urma unui accident vascular cerebral, deoarece emisfera lezată prezintă o activitate redusă și o capacitate inhibitivă diminuată, în timp ce emisfera sănătoasă manifestă o hiperexcitabilitate și exercită o inhibiție sporită asupra emisferei deteriorate controlaterale, probabil reducând astfel potențialul de recuperare al acesteia.

Mai multe studii-pilot și câteva studii clinice controlate randomizate au generat rezultate contradictorii privind eficiența reală a integrării protocoalelor de tDCS în terapia de reabilitare a subiecților în stadiul subacut sau cronic ale unui accident vascular (19).

Tehnici de stimulare electrică funcțională

În esență, electrostimularea se bazează pe tehnicile de stimulare electrică funcțională (functional electrical stimulation, FES), care induc contracția musculară cu scopul de a promova recuperarea, de a reduce spasticitatea sau de a favoriza aliniamentul articular. Stimularea nervoasă electrică transcutanată (transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS), sau electro-analgezia, oferă o stimulare de intensitate scăzută și frecvență înaltă a fibrelor aferente nociceptive, fără a produce contracție musculară. Dovezile care susțin utilizarea oricăreia dintre proceduri provin din câteva studii controlate și din câteva meta-analize inconsecvente, dar sunt încă în curs de revizuire.

O versiune actualizată a FES, combinată cu ciclismul de interior (numită FES-ciclism), a fost utilizată pentru a promova recuperarea mersului la pacienții cu accident vascular cerebral. Stimularea electrică asigură o activare eficientă a mușchilor membrului inferior paretic, sincronizată cu mișcarea membrului controlateral: scopul este acela de a produce o pedalare simetrică și, astfel, de a antrena tiparul de mers ciclic. Câteva studii sugerează că FES-ciclismul este eficient pentru a întări mușchii

paretici și a îmbunătăți performanța ciclică, dar încă se dezbate dacă îmbunătățește semnificativ și mersul, mai ales la pacienții care nu au redobândit încă mersul independent.

Reabilitarea medicală prin realitate virtuală

Realitatea virtuală este o tehnologie computerizată care furnizează informații senzoriale digitale și care le permite oamenilor să interacționeze cu/în medii tridimensionale. În ultimii ani, această tehnică a fost implementată frecvent în protocoalele de reabilitare ale antrenamentului motor și cognitiv. Noutatea fundamentală a protocoalelor de reabilitare bazate pe realitatea virtuală este capacitatea acestora de a le da subiecților impresia că fac parte dintr-un mediu simulat. Simularea poate fi făcută printr-o procedură imersivă sau non-imersivă.

Realitatea augmentată imersivă se obține, de obicei, cu ajutorul unui dispozitiv de afișare montat pe cap (HMD), purtat pe cap, prevăzut cu un mic ecran în fața unuia sau a ambilor ochi. Dispozitivele de realitate virtuală utilizate pentru reabilitare afișează, de obicei, doar imaginea generată de computer: acest mod oferă o vedere tridimensională și corelează mișcările capului cu mediul virtual, ceea ce face ca mediul perceput să se modifice în funcție de mișcările utilizatorului, dând senzația că utilizatorul se află chiar în acest mediu.

Modul non-imersiv asigură vizualizarea mediului virtual pe un monitor de computer sau proiectat pe un ecran, dându-i subiectului impresia că privește printr-o fereastră (20).

Pentru a intensifica feedback-urile generate de mișcările subiectului, pot fi utilizate mănuși senzoriale sau joystick-uri. Mănușile le permit subiecților să își observe mișcările mâinilor proiectate pe ecran și să recepționeze feedback-uri sub formă de senzații tactile. Joystick-urile le permit subiecților să interacționeze cu mediul virtual, oferindu-le diverse feedback-uri în funcție de viteza și de precizia mișcărilor sau de intensitatea contracturii musculare.

Rezumând, antrenamentul prin realitate virtuală:

- permite varierea intensității și a dificultății antrenamentului, în funcție de progresele performanțelor motorii ale pacientului;
- asigură o evaluare cantitativă a performanțelor motorii;
- le permite persoanelor cu deficiențe motorii sau cognitive să se implice în siguranță în activități care ar fi riscante pentru ele dacă ar fi practicate în mediul real (de exemplu, să conducă o mașină sau să practice un sport);

- oferă o experiență motivantă orientată înspre obiective, capabilă să stimuleze disponibilitatea pacientului de a continua antrenamentul, pentru perioade mai lungi de timp și cu o mai mare complianță decât cea observată în cazul reabilitării standard; acest avantaj poate fi sporit mulțumită existenței pe piață a unor sisteme precum Wii-Balance pentru Nintendo® sau EyeSports pentru PlayStation®, care le permit pacienților să se antreneze în mediul locuinței lor, prelungind durata exercițiilor cu mari avantaje din punctul de vedere al rentabilității reabilitării (20).

CONCLUZII

Reabilitarea este un element de calitate a managementului persoanelor cu orice fel de dizabilitate acută sau cronică.

Principalul factor al eficienței oricărui protocol de reabilitare constă în capacitatea acestuia de a determina schimbări neuroplastice ale rețelilor cerebrale responsabile de funcțiile motorii și cognitive și de adaptarea comportamentală. Reabilitarea este un element de calitate a managementului persoanelor cu orice fel de dizabilitate acută sau cronică.

managementului persoanelor cu orice fel de dizabilitate acută sau cronică.

Principalul factor al eficienței oricărui protocol de reabilitare constă în capacitatea acestuia de a determina schimbări neuroplastice ale rețelilor cerebrale responsabile de funcțiile motorii și cognitive și de adaptarea comportamentală.

Pentru a asigura un rezultat optim, colaborarea și participarea activă a pacientului la procesul de recuperare/adaptare sunt esențiale. În acest sens, echipa dereabilitare are responsabilitatea de a: a) asigura individului cel mai adecvat tratament cu putință, în funcție de profilul de învățare al acestuia; b) de a interacționa cu alți profesioniști din domeniul sănătății pentru a împărtăși obiectivele îngrijirii în reabilitare; c) continuitate a îngrijirii în diferitele stadii de evoluție a bolii/dizabilității; d) de a adapta obiectivele și strategiile de reabilitare la nevoile de sănătate ale subiecților cu dizabilități, pe măsură ce aceștia cresc, îmbătrânesc și starea lor de sănătate se înrăutățește; e) de a genera soluții organizaționale eficiente și durabile, capabile să satisfacă nevoile indivizilor cu dizabilități acute, cronice sau cronice progresive.

Mesaje cheie

- Reabilitarea este un proces educațional ce rezolvă probleme, urmărind să sprijine pacienții să atingă un nivel de funcționalitate fizică, emoțională, socială, psihologică și profesională optim, în limitele impuse de tabloul clinic și de opțiunile terapeutice disponibile.
- Orice intervenție de reabilitare trebuie să fie precedată de o evaluare clinică-funcțională corectă. Aceasta trebuie să utilizeze instrumente fiabile, standardizate, pentru a contura profilul funcționării subiectului, pe baza interacțiunii dintre structurile și funcțiile organismului, factorii de mediu și așteptările individuale.
- Neuroplasticitatea este capacitatea SNC de a se schimba și de a se adapta ca răspuns la semnalele mediului, experiențe, comportamente și chiar boli acute sau cronice progresive.
- Reorganizarea corticală în urma unei deteriorări cerebrale nu se produce niciodată într-un mod stereotipic, ci este determinată strict de experiență. Prin urmare, tipul, complexitatea, intensitatea și durata expunerii subiectului la stimuli senzoriali externi (și la feedback-urile interne generate de comportamentul motor individual) pot modula atât entitatea, cât și specificitatea proceselor neuroplasticității.
- Principalul factor al eficienței oricărui protocol de reabilitare constă în capacitatea acestuia de a determina schimbări neuroplastice ale rețelilor cerebrale responsabile de funcțiile motorii și cognitive și de adaptarea comportamentală.

BIBLIOGRAFIE

1. Wade DT. Describing rehabilitation interventions. *Clin Rehabil.* 2005; 19: 811-8.
2. Brandt DE, Ho PS, Chan L, Rasch EK. Conceptualizing disability in US national surveys: application of the World Health Organization's (WHO) International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) framework. *Qual Life Res.* 2014; 23: 2663-71.
3. Ceravolo MG. The challenge of uncovering outcome in neurological rehabilitation. *Eura Medicophys.* 2006; 42: 223-34.
4. Ceravolo MG. Functional assessment in rehabilitation: conceptual framework, goals and instruments. *Eura Medicophys.* 2007; 43: 511-3.
Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation.
6. J Clin Epidemiol. 1989; 42: 703-9.
Franchignoni FP, Tesio L, Ricupero C, Martino MT. Trunk control test as an early predictor of stroke rehabilitation outcome. *Stroke.* 1997; 28: 1382-5.
Evans JJ. Goal setting during rehabilitation early and late after acquired brain injury. *Curr Opin Neurol.* 2012, 25: 651-5.
9. Nudo RJ. Plasticity. *NeuroRx.* 2006; 3: 420-7.
Neville H, Bavelier D. Human brain plasticity: evidence from sensory deprivation and altered language experience. *Prog Brain Res.* 2002; 138: 177-88.
10. Nudo RJ. Neural bases of recovery after brain injury. *J Commun Disord.* 2011; 44: 515-20.
Pomeroy V, Aglioti SM, Mark VW, McFarland D, Stinear C, Wolf SL, et al. Neurological Principles and Rehabilitation of Action Disorders: Rehabilitation Interventions. *Neurorehabil Neural Repair.* 2011; Suppl. to 25(5): 33S-43S.
Smania N, Gandolfi M, Paolucci S, Iosa M, Ianes P, Recchia S, et al. Reduced-intensity modified constraint-induced movement therapy versus conventional stroke: a multicenter trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012; 26: 1035-45.
13. Rizzolatti G, Sinigaglia C. The mirror mechanism: a basic principle of brain function. *Nat Rev Neurosci.* 2016; 17: 757-65.
14. Franceschini M, Ceravolo MG, Agosti M, Cavallini P, Bonassi S, Dall'Armi V, et al. Clinical relevance of action observation in upper-limb stroke rehabilitation: a possible role in recovery of functional dexterity. A randomized clinical trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012; 26: 456-62.
15. Bonifazi S, Tomaiuolo F, Altoè G, Ceravolo MG, Provinciali L, Marangolo P. Action observation as a useful approach for enhancing recovery of verb production: new evidence from aphasia. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013; 49: 473-81.
16. Ramachandran VS. Plasticity and functional recovery in neurology. *Clin Med (Lond).* 2005; 5: 368-73.
17. Avenanti A, Coccia M, Ladavas E, Provinciali L, Ceravolo MG. Low-frequency rTMS promotes use-dependent motor plasticity in chronic stroke: a randomized trial. *Neurology.* 2012; 78: 256-64.
18. Marangolo P, Marinelli CV, Bonifazi S, Fiori V, Ceravolo MG, Provinciali L, Tomaiuolo F. Electrical stimulation over the left inferior frontal gyrus (IFG) determines long-term effects in the recovery of speech apraxia in three chronic aphasics. *Behav Brain Res.* 2011; 225: 498-504.
19. Fiori V, Coccia M, Marinelli CV, Vecchi V, Bonifazi S, Ceravolo MG, et al. Transcranial direct current stimulation improves word retrieval in healthy and nonfluent aphasic subjects. *J Cogn Neurosci.* 2011; 23: 2309-23.
20. Di Biagio L, Ferretti M, Cingolani D, Buzzatti L, Capecci M, Ceravolo MG. Virtual reality: a new rehabilitative approach in neurological disorders. In: Longhi S, Siciliano P, Germani M, Monteriù A, editors. *Ambient Assisted Living - Italian Forum 2013.* Cham (CH): Springer International Publ. 2014; pp. 167-76.

Partea a II-a

Dizabilitatea determinată de afecțiuni neurologice

O prezentare generală a principalelor afecțiuni neurologice traumatice și netraumatice acute

Sara LAXE

Această prezentare generală se referă la acele afecțiuni neurologice care alcătuiesc un grup divers de afecțiuni medicale sau de leziuni ale sistemului nervos care pot apărea brusc la un individ și care pot amenința viața și afecta funcționarea, cum ar fi traumatismul cranio-cerebral, accidentul vascular cerebral sau leziunile măduvei spinării (1). Dat fiind impactul pierderii funcționării asupra individului, a familiei, dar și a societății ca întreg, pe lângă prevalența ridicată a acestora, este foarte important ca guvernul și instituțiile abilitate să aibă un plan de prevenție și de tratament.

În raportul său despre Studiul asupra poverii globale a bolii¹, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) atrage atenția asupra faptului că decesele și dizabilitățile datorate afecțiunilor neurologice, care includ și afecțiuni precum Alzheimer sau scleroza multiplă, sunt în creștere la nivel mondial, ceea ce înseamnă o pondere de 7,1% din povara globală a bolii (2).

Costurile totale ale acestor afecțiuni includ costuri directe, costuri derivate din furnizarea de servicii de sănătate și din instituționalizare, dar există și costuri indirecte asociate cu incapacitatea de a se întoarce în câmpul muncii și cu persoanele care asigură îngrijirea. Calitatea vieții indivizilor, dar și a îngrijitorilor și a membrilor familiei persoanei afectate este de asemenea redusă, ceea ce poate genera afecțiuni secundare (3).

Cercetările au arătat că politicile guvernamentale și legislația pot preîntâmpina aceste afecțiuni medicale. Introducerea unor politici de control al vitezei și utilizarea sistemelor de fixare, cum ar fi centurile de siguranță sau sistemele de blocare pentru copii, au redus incidența leziunilor, cum ar fi traumatismele craniene sau leziunile măduvei spinării. Acest lucru a determinat o schimbare a tiparului epidemiologic, cel puțin în țările dezvoltate.

Prin contrast, în țările în curs de dezvoltare, în care condițiile rutiere și legislația privind siguranța

În țările dezvoltate, adoptarea tot mai frecventă a unui stil de viață nesănătos, cu o creștere a sedentarismului în combinație cu o dietă bogată în carbohidrați și grăsimi, precum și durata de viață mai lungă, au crescut incidența bolilor cerebrovasculare (4).

Aceste trei afecțiuni au în comun injuria bruscă a unei părți a sistemului nervos central cu o pierdere acută a funcționării (5).

Pierderea bruscă a anumitor funcții corporale și afectarea structurii sistemului nervos central au repercusiuni directe asupra capacității individului de a întreprinde activitățile de bază ale vieții de zi cu zi, precum și asupra garantării reintegrării sale în viața sa socială și profesională.

În termenii Clasificării internaționale a funcționării, dizabilității și sănătății (CIF), este afectată funcționarea (înțelesă ca relația dintre funcțiile organismului, structurile organismului, activități și participare).

După injurie și intervenția inițială, unele dintre funcțiile și structurile afectate pot fi recuperate, dar gradul de recuperare variază în funcție de pacient, multi rămânând cu sechele. Reabilitarea joacă un rol important în timpul procesului de recuperare pentru a ajuta la restabilirea funcției pierdute, la adaptarea la sechele și la adaptarea personală la dizabilitate.

CARACTERIZAREA DIZABILITĂȚII EMERGENTE ÎN URMA TRAUMATISMELOR CEREBRALE/LEZIUNILOR MĂDUVEI SPINĂRII ȘI IMPACTUL ASUPRA ACTIVITĂȚII ȘI PARTICIPĂRII PE TERMEN SCURT ȘI LUNG

Repercusiunile acestor afectări trebuie să fie analizate holistic, printr-o abordare centrată pe pacient (6). lucru înseamnă că este nevoie de o schimbare a perspectivei, de la o concentrare asupra

afecțiunii medicale la o concentrare asupra stării de funcționare a pacientului.

O modalitate practică de efectuare a unei evaluări holistice a pacienților presupune utilizarea componentelor fundamentale ale CIF. Există componente fundamentale ce pot fi utilizate atât în context acut, cât și în context post-acut, pentru afecțiunii neurologice precum traumatismul craniocerebral, accidentul vascular cerebral și leziunile măduvei spinării (7-11).

Este important să se efectueze o evaluare a funcțiilor și structurilor organismului care sunt afectate, pentru a încerca restabilirea acestora cu ajutorul unor strategii medicale precum intervențiile farmacoterapeutice, procedurile chirurgicale, fizioterapia, tratamentul neuropsihologic etc. Dar medicii de medicină fizică și de reabilitare trebuie să fie, de asemenea, conștienți de repercusiunile deficiențelor asupra capacității de a desfășura activitățile vieții de zi cu zi și de a participa în societate.

Strategiile de reabilitare trebuie să fie implementate cât mai repede cu putință și continuate până când pacientul este reintrodus în societate, independent de nivelul său de recuperare. Există pacienți a căror recuperare va merge mai rapid și care ar putea avea posibilitatea de a duce o viață independentă, în timp ce alții vor depinde de o altă persoană (1, 12, 13).

Reabilitarea trebuie să fie înțeleasă ca un continuum al îngrijirii care ar trebui să înceapă chiar ca medicina de prevenție, incluzând factorii menționați anterior privind politicile de prevenție, și trebuie să continue până când pacientul revine în comunitate. Acest lucru presupune mai multe etape. În aceste etape, scopurile și obiectivele pentru stabilirea planului de reabilitare pot varia în funcție de boli, de gravitatea acestora, dar și de caracteristicile pacientului. Cu toate acestea, la început, când rezultatul preconizat poate fi dificil de prezis, iar repararea procesului neurologic este încă activă, principalul scop al echipei de reabilitare este recuperarea funcției pierdute, acordând o atenție deosebită problemelor aferente structurilor și funcțiilor corpului și aplicând strategii de recuperare. Odată cu trecerea timpului (și cu imposibilitatea remedierii eficiente a deficitelor subiacente), abordarea pentru reabilitare vizează utilizarea de strategii compensatorii, concentrate asupra activităților și a participării. Factorii de mediu, deși ar trebui să fie prezenți pe parcursul întregului proces, tind să aibă un impact mai puternic odată ce pacientul se află la domiciliu și, în mod normal, după un an de la debutul bolii. Odată ce pacientul a conștientizat că recuperarea funcționării a atins un platou, s-a dovedit că circumstanțele și factorii de mediu din jurul său și al familiei sale au un impact mai puternic asupra calității vieții (13).

Mesaje cheie

- Dizabilitatea cauzată de afecțiunile neurologice este în creștere și se preconizează că acestea sunt una dintre cele mai importante cauze de dizabilitate din lume.
- Povara urmărilor bolilor neurologice este purtată nu numai de individ, ci și de societate ca întreg.
- Reabilitarea joacă în rol important în redobândirea funcționării, respectiv în adaptarea la dizabilitate.

BIBLIOGRAFIE

1. Turner-Stokes L, Sykes N, Silber E, Guideline Development Group. Long-term neurological conditions: management at the interface between neurology, rehabilitation and palliative care. *Clin Med. (Lond)* 2008; 8: 186-91.
2. World Health Organization (WHO). World Report on Disability. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
3. Thakur KT, Albanese E, Giannakopoulos P, Jette N, Linde M, Prince MJ, et.al. Neurological Disorders. In: Patel V, Chisholm D, Dua T, Laxminarayan R, Medina-Mora ME, editors. *Mental, Neurological, and Substance Use Disorders: Disease Control Priorities, Third Edition (Volume 4)* [Internet]. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank; 2016. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK361950/>
4. Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie JE, Luukkonen R, Nyberg ST, Alfredsson L, et.al. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. *Lancet Public Health.* 2017; 2(6): e277-85. Ewert T, Grill E, Bartholomeyczik S, Finger M, Mokrusch T, Kostanjsek N, et.al. ICF Core Set for patients with neurological conditions in the acute hospital. *Disabil Rehabil.* 2005; 27: 367-73.
5. Coetzer R. Holistic neuro-rehabilitation in the *Rehabil.* 2008; 18: 766-83.
6. Cieza A, Ewert T, Ustün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Development of ICF Core Sets for patients with chronic conditions. *J Rehabil Med.* 2004; (44 Suppl): 9-11.
7. Geyh S, Cieza A, Schouten J, Dickson H, Frommelt P, Omar Z, et.al. ICF Core Sets for stroke. *J Rehabil Med.* 2004; (44 Suppl): 135-41.
8. Cieza A, Kirchberger I, Biering-Sørensen F, Baumberger M, Charlifue S, Post MW, et.al. ICF Core Sets for individuals with spinal cord injury in the long-term context. *Spinal Cord.* 2010; 48: 305-12.
9. Grill E, Strobl R, Müller M, Quittan M, Kostanjsek N, Stucki G. ICF Core Sets for early post-acute rehabilitation facilities. *J Rehabil Med.* 2011; 43: 131-8.
10. Laxe S, Zasler N, Selb M, Tate R, Tormos JM, Bernabeu M. Development of the International Classification of Functioning, Disability and Health core sets for traumatic brain injury: an International consensus process. *Brain Inj* 2013; 27: 379-87. Alford VM, Ewen S, Webb GR, McGinley J, Brookes A, Remedios LJ. The use of the International Classification of Functioning, Disability and Health to understand the health and functioning experiences of people with chronic conditions from the person perspective: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2015; 37: 655-66.
11. Algorén B, Fridlund B, Cieza A, Sunnerhagen KS, Christensson L. Factors associated with health-related quality of life after stroke: a 1-year prospective cohort study. *Neurorehabil Neural Repair.*

INTRODUCERE

Traumatismul cranio-cerebral (TCC) este o afecțiune bruscă și neașteptată care este rezultatul producerii unei leziuni la nivelul creierului din cauza unei forțe mecanice externe și care se caracterizează printr-o pierdere a conștienței, o perioadă de amnezie post-traumatică sau prin modificări neurologice care pot fi atribuite în mod rezonabil traumatismului. TCC este cunoscut sub numele de „epidemie tăcută” deoarece multe dintre simptomele sale apar la mult timp de la producere. Mulți dintre pacienții cu TCC nu sunt conștienți de deficiențele lor și există o subestimare a diagnosticului în special în cazul TCC ușoare și moderate.

Din această cauză, Organizația Mondială a Sănătății (OMS) consideră TCC o afecțiune cronică (1) ce necesită diverse servicii medicale în faza acută, cum ar fi îngrijirile de urgență și intensive, îngrijirile neurochirurgicale, neurologice și de reabilitare, dar și de-a lungul timpului, începându-se cu o intervenție de reabilitare intensivă în regim de spitalizare și continuându-se cu intervenții în regim de ambulatoriu, reabilitare în regim de ambulatoriu, programe de îngrijire la domiciliu sau reabilitare profesională. O bună coordonare între serviciile medicale, dar și cu serviciile de asistență socială și cu mediul în care trăiește pacientul este importantă pentru a-i oferi acestuia posibilitatea de a-și recăpăta capacitatea de funcționare (2).

EPIDEMIOLOGIE

TCC este o problemă de sănătate importantă. Literatura de specialitate raportează o incidență de 200/100.000 de traumatisme severe cu o rată inițială a mortalității de 15/100.000. De regulă, etiologia este reprezentată de accidente rutiere, deși cele mai recente studii epidemiologice din Europa au indicat o modificare a tiparelor (3) și căderile par să fie principala cauză a TCC în Europa.

De obicei, severitatea TCC este stabilită în funcție

de Scala de comă Glasgow (Glasgow Coma Scale, GCS) inițială, acestea fiind împărțite în ușoare (GCS 13-15), moderate (GCS 9-12) și severe (<8), cu un rezultat prognostic pe termen lung. În plus, s-a dovedit că durata pierderii conștienței (DPR) și durata amneziei post-traumatice sunt de ajutor pentru clasificarea severității. O DPR <30 de minute indică un TCC ușor, între 30 de minute și 6 ore, un TCC moderat, și peste 6 ore, un TCC sever.

Din punctul de vedere al fiziopatologiei, TCC poate fi împărțit în traumatism închis și traumatism deschis, cel de-al doilea având un prognostic mai nefavorabil. În cazul traumatismului închis, accelerarea și decelerarea creierului în interiorul craniului poate produce o forfecare a substanței albe, iar întinderea sau alungirea axonilor provoacă ceea ce se numește leziune axonală difuză. Tehnicile imagistice, precum rezonanța magnetică, arată, în cazul unui TCC ușor, că leziunile sunt localizate în cortex, mergând mai în profunzime și atingând corpul calos sau chiar trunchiul cerebral în cazurile mai severe. Leziunile locale, cum ar fi contuziile, sunt cel mai frecvent localizate în lobi frontal și temporal.

După leziunea primară, pot apărea mecanisme secundare de deteriorare specifice TCC, cum ar fi hemoragia intracraniană datorată hematoamelor subdurale, epidurale sau intracerebrale, inflamarea creierului, creșterea presiunii intracraniene, iar datorită eliberării de neurotransmițători excitotoxici, convulsiile și moartea a și mai multor neuroni pot înrăutăți semnificativ situația.

CONSECINȚELE ȘI FUNCȚIONAREA ÎN CAZ DE TCC

Consecințele TCC sunt complexe, determinând probleme ale funcțiilor și structurilor organismului, care pot genera limitări ale activității și restricții de participare. Caracterul heterogen al simptomelor, precum și factorii personali și de mediu îngreunează efectuarea de studii și, astfel, identificarea tratamentului și a intervenției optime, personalizate

în funcție de pacient, este deopotrivă complicată și costisitoare. Având în vedere nivelul de dizabilitate generat de TCC, repercusiunile TCC se răsfrâng asupra familiei, rudelor și societății ca întreg, ceea ce reprezintă o problemă de sănătate majoră (1).

APECTĂRILE FUNCȚIILOR ȘI STRUCTURILOR ORGANISMULUI ÎN URMA TCC

Tulburări ale conștienței (TC)

Principalele trei sindroame de TC sunt coma, sindromul de veghe fără reacție și starea de minimă conștiență (4).

- *Coma*: TCC sever produce o pierdere a conștienței ce începe cu o comă, care este o stare în care pacientul nu prezintă niciun semn de cogniție, nu deschide ochii și nu reacționează la nicio stimulare dureroasă.
- *Sindromul de veghe fără reacție¹* este denumirea propusă de Grupul de lucru european pentru tulburările de conștiență pentru ceea ce se numea, anterior, „stare vegetativă”. În acest stadiu, pacienții prezintă semne de veghe deschizând ochii și dând impresia existenței unor cicluri de somn și veghe, dar par să nu fie conștienți de ei înșiși și de mediul înconjurător, deoarece nu pot prezenta reacții comportamentale susținute, reproductibile, având un scop anume sau voluntare la stimuli senzoriali.
- *Starea de minimă conștiență (SMC)*, în care pacienții prezintă semne inconsecvente de conștiență, cum ar fi urmarea comenzilor, verbalizările, urmărirea vizuală sau mișcările având un scop anume, cum ar fi îndepărtarea unui cearșaf de pe pat.

Amnezia post-traumatică (APT)

Aceasta este o stare de confuzie care poate apărea imediat după traumatismul crano-cerebral sau după ce pacientul s-a aflat într-o perioadă de tulburare a conștienței. APT în sine este un factor de prognostic. Pacienții cu APT pentru o perioadă mai lungă de o săptămână prezintă riscul unui rezultat funcțional mai nefavorabil. Măsurătoarea cea mai frecvent utilizată pentru a evalua APT, precum și pentru a-i urmări prognosticul, este testul Galveston¹. Un scor de peste 75 este considerat normal.

În timpul acestei perioade, pacienții pot prezenta tulburări neurocomportamentale, precum agitația.

Tulburări comportamentale

Mai ales în timpul fazei de APT, dar și mai târziu, în timpul procesului de recuperare, persoanele cu TCC vor prezenta, de multe ori, tulburări de comportament precum labilitatea emoțională, hiperactivitatea motorie, irascibilitatea, depresia și agresivitatea. Unele dintre tulburările de comportament pot apărea sau fi declanșate odată ce pacientul revine la domiciliu.

Tulburări cognitive

Adesea, cele mai frapante caracteristici, în urma unui TCC, sunt modificările cognitive, care contribuie într-o mai mare măsură la persistența limitărilor de activitate. Acestea includ tulburări de memorie, disfuncții executive, tulburări de atenție, o viteză de procesare a informațiilor redusă.

Deficite senzoriale

Pacienții pot prezenta deficite senzoriale, determinate de afectarea nervilor cranieni. Cel mai adesea, sunt interesați nervii olfactivi, faciali, acustico-vestibulari și motori oculari. Pot prezenta, de asemenea, anestezie sau hipoestezie a diferitelor zone ale corpului, dar și fenomene pozitive precum paresteziile sau durerea neuropată (5)

Nutriția și disfagia

Un metabolism și un catabolism accelerate sunt observate în primele faze după TCC, în plus față de necesitatea găsirii unui mijloc alternativ de hrănire a pacientului, cum ar fi o sondă nazogastrică sau gastrică. Dar după faza acută și pe lângă deficiențele endocrine, se observă modificări ale indicelui de masă corporală care pot avea un impact negativ asupra funcționării pacienților.

Un alt element prezent în cazul pacienților cu TCC în momentul inițierii reabilitării este disfagia. Diagnosticarea acesteia necesită evaluare clinică și imagistică (tranzit baritat). Pacienții pot prezenta întârziere sau absență a reflexelor de deglutiție, control redus al limbii, tranzit faringian redus, închidere incompletă a laringelui sau laringospasm. În lipsa tratamentului corect, pacienții cu disfagie pot prezenta pneumonie de aspirație, pierdere în greutate și complicații imunologice.

Tulburări motorii

Din cauza leziunii corticale, dar și din cauza lipsei de mișcare pot apărea diverse grade de pierdere a forței. De asemenea, tulburările de mișcare precum ataxia sau tremorul sunt frecvente și pot apărea după debutul inițial al simptomelor și, adesea, odată ce pacientul a fost deja externat (6, 7).

Spasticitatea

Spasticitatea poate apărea în urma TCC și determina probleme secundare precum diformitățile, durerea, perturbarea mersului și a prehensiunii. Pacienții trebuie să fie evaluați nu numai din punct de vedere neurologic, ci și din punctul afectării mersului sau a activităților vieții de zi cu zi din cauza spasticității.

Complicațiile medicale neurologice

Pacienții pot acuza cefalee, stări de vertij, tulburări de somn. În urma TCC pot apărea convulsiile. De regulă, convulsiile apar în prima săptămână de după traumatism, fiind determinate de hemoragie și de secretarea de neurotransmițători, impunându-se instituirea unui tratament profilactic. După prima săptămână se poate face ajustarea medicației. Dacă după prima săptămână apare epilepsia, mecanismul se datorează, probabil, unei modificări structurale post-TCC și tratamentul poate fi necesar pentru o perioadă lungă de timp. Pentru tratarea epilepsiei secundare generate de TCC există diferite medicamente care pot avea un efect pozitiv asupra tulburărilor de comportament și care nu produc și mai multe modificări cognitive negative. De exemplu, se recomandă utilizarea acidului valproic în locul fenitoinii deoarece poate controla schimbările de dispoziție observate, de regulă, după TCC și nu înrăutățește tulburările cognitive.

Hidrocefalia este o altă complicație care poate apărea în primele săptămâni și pacientul poate avea nevoie de o craniectomie, dar, de asemenea, poate fi diagnosticată tardiv și, într-adevăr, hidrocefalia post-traumatică este cea mai frecventă complicație neurochirurgicală la persoanele cu TCC. Orice pierdere a abilităților castigate trebuie să fie evaluată atent de către clinician și, dacă este nevoie, va fi efectuat un studiu imagistic.

Alte complicații medicale

Pacienții cu TCC pot prezenta, de asemenea, alte modificări medicale precum disfuncțiile endocrine, care pot fi adesea diagnosticate greșit, și semne de disautonomie.

Formarea de os matur în țesuturile moi, cunoscută sub denumirea de osificare heterotopică,

poate determina o scădere a mobilității, poate fi o sursă de durere și, în cele din urmă, poate diminua funcționalitatea.

Pacienții cu leziuni grave pot avea nevoie de o traheostomie și, în timpul procesului de reabilitare, trebuie să se stabilească dacă este necesară continuarea acesteia sau dacă poate fi îndepărtată.

LIMITĂRI DE ACTIVITATE ȘI RESTRICȚII DE PARTICIPARE

Capacitatea de a întreprinde activități ale vieții de zi cu zi, de a reveni în câmpul muncii, de a conduce, de a avea în continuare o viață socială este afectată din cauza consecințelor TCC menționate anterior și este responsabilă pentru pierderea calității vieții pentru persoanele cu TCC și familiile acestora.

Factorii de prognostic pentru TCC

Predicția rezultatului funcțional în urma unui traumatism cranio-cerebral este foarte nesigură din cauza multitudinii de factori determinanți care influențează prognosticul. Cea mai mare parte a literaturii de specialitate disponibile este scrisă doar dintr-o perspectivă neurologică, neurochirurgicală sau de reabilitare izolată (8), prin urmare, unii autori sugerează necesitatea unei cercetări multidisciplinare în acest domeniu pentru a integra predicția rezultatelor. Predicția rezultatelor clinice pe termen lung pentru pacienți este de o importanță crucială pentru furnizarea de servicii de reabilitare, dar ghidurile demne de încredere pentru prezicerea rezultatelor pe termen lung lipsesc (9).

Dintre numeroasele bariere în determinarea factorilor de prognostic pentru rezultatele post-TCC, un rol principal îl au caracterul heterogen al traumatismului și factorii personali existenți.

Majoritatea studiilor privind prognosticul TCC vizează traumatismele severe și moderate și, după cum era de așteptat, pacienții cu TCC moderat prezintă deficiențe motorii și cognitive mai ușoare cât cei cu un traumatism mai sever.

În stadiul acut, o vârstă mai înaintată, un scor GCS mai redus, reactivitatea pupilară absentă și prezența unei leziuni extracraniene majore au indicat un prognostic mai slab.

O dizabilitate mai severă și o integrare socială mai slabă au fost corelate cu traumatismele cauzate de violență, cu un traumatism sever sau moderat, femei cu vârsta de peste 65 de ani, cu apartenența la minorități și cu lipsa unui loc de muncă sau a unei activități profesionale în momentul producerii traumatismului (10).

În plus, lipsa unui loc de muncă anterior traumatismului, consumul de substanțe anterior traumatismului și un grad mai ridicat de dizabilitate în momentul externării către un centru de reabilitare sunt factori de predicție mai importanți ai dizabilității pe termen lung și ai lipsei productivității post-TCC.

Pacienții care au dezvoltat epilepsie după TCC prezentau un scor de independență funcțională mai redus în comparație cu cei neepileptici și un scor de dizabilitate mai ridicat (11).

Studiile indică o incidență a depresiei post-TCC de 40%-50% și, recent, Bombardier și colaboratorii au arătat că depresia era un factor de predicție a rezultatului ce indica o calitate a vieții mai scăzută după TCC și care era asociat și cu anxietatea comorbidă (12).

Unele studii au arătat că amnezia post-traumatică (APT) (13) este un indicator al prognosticului în timpul etapei timpurii a recuperării. Pacienții cu o perioadă mai scurtă de APT au prezentat rezultate mai bune decât cei care au rămas în starea respectivă pentru o perioadă mai lungă de timp.

Unele măsurători cognitive pot contribui la precizarea rezultatului funcțional care nu este explicat de severitatea traumatismului, variabilele demografice sau specifice traumatismului. O durată mai scurtă a APT, mai puțină oboseală, absența modificărilor intracraniene și o educație de nivel mai înalt pot contribui la un rezultat mai bun (14). Unele evaluări neuropsihologice pentru testarea orientării, a memoriei verbale și a vitezei de procesare au fost identificate ca factori consecvenți de predicție a rezultatului.

Un scor funcțional pe scala FIM mai ridicat a fost un factor de predicție pozitiv al nivelului funcțional la externare (15). Au fost propuse și diverse alte scale pentru determinarea dizabilității post-TCC, precum Scala Glasgow pentru rezultate (Glasgow Outcome Scale, GOS), Scala de evaluare a dizabilității (Disability Rating Scale, DRS), Chestionarul privind integrarea în comunitate

SCOPURILE REABILITĂRII

Reabilitarea, ca abordare multidisciplinară și holistică, s-a dovedit a fi benefică pentru scurtarea duratei de spitalizare, reducerea costurilor de îngrijire și îmbunătățirea nu numai a calității vieții pacientului, ci și a vieții celor din jurul său, cum ar fi familia. Împreună, acestea fac ca intervențiile de reabilitare să aibă succes atât la nivel individual, cât și la nivel de societate (17).

În cazul traumatismului cranio-cerebral, scopurile reabilitării trebuie să vizeze:

- efectuarea unei evaluări clinice a tulburării de conștiință și determinarea nivelului de funcționare cognitivă a pacientului.

- Stabilizarea problemelor medicale determinate de traumatismul cranio-cerebral, de exemplu, reducerea medicației psihotrope, cum ar fi fenitoina sau benzodiazepinele, care pot interfera cu recăpătarea conștiinței sau cu tulburările cognitive.

- Prevenirea complicațiilor secundare, cum ar fi spasticitatea, contracturile, escarele de decubit, aspirația din cauza disfagiei.

- Recuperarea abilităților funcționale a căror pierdere limitează activitățile și restricționează participarea.

- Furnizarea de dispozitive adaptive pentru a spori independența funcțională.

- Furnizarea de surse educaționale pentru pacient și familia acestuia.

- Asigurarea de asistență psihosocială pentru pacienții cu TCC și familiile acestora.

Specialistul în MFR trebuie să conducă echipa multidisciplinară și să aplice intervenții pentru pacientul cu TCC conform Ciclului de reabilitare definit de către Rauch (18), incluzând următoarele părți:

- Pacientul trebuie să fie evaluat medical, dar și funcțional. Componentele fundamentale ale CIF aplicabile TCC pot asigura îndrumări pentru evaluare (19).

- Utilizarea măsurătorilor cunoscute ale rezultatelor pentru a caracteriza nivelul de funcționare și a urmări modificările în timp (16). Trebuie administrate scalele Disability Rating Scale, Glasgow Outcome Scale, Coma Recovery Scale (Scala recuperării post-comă) și o baterie de teste neuropsihologice.

- În funcție de factorii de prognostic, cum ar fi vârsta, studiile anterioare, complicațiile medicale, durata internării în secția de terapie intensivă, prezența traheostomei etc, medicul ar trebui să fie capabil să facă o predicție a viitorului nivel de dizabilitate și să stabilească scopuri și obiective ale reabilitării (2).

- Asigurarea de intervenții precum:

- farmacoterapie, pentru a îmbunătăți tulburările de conștiință, tulburările cognitive și comportamentale.
- Managementul durerii.
- Managementul spasticității.
- Evaluarea nutriției și a disfagiei. Diagnosticare prin radioscopie și consiliere.
- Antrenarea activităților vieții de zi cu zi prin terapie ocupațională, intervenția și educarea familiei, utilizarea realității virtuale.
- Evaluare și tratament neuropsihologice.
- Antrenarea mersului și utilizarea de tehnologii noi.

Mesaje cheie

- Consecințele TCC sunt complexe, determinând probleme ale funcțiilor și structurilor organismului, care pot genera limitări ale activității / funcționării și restricții de participare.
- Un scor funcțional ridicat pe scala FIM este un factor de predicție pozitiv al nivelului funcțional la externare.
- Un specialist în MFR care face parte dintr-o echipă multidisciplinară și o abordare holistică sunt cheia pentru reabilitarea pacienților cu TCC.

BIBLIOGRAFIE

1. Corrigan JD, Hammond FM. Traumatic brain injury as a chronic health condition. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94: 1199-201.
2. Jourdan C, Bosserelle V, Azerad S, Ghout I, Bayen E, Aegerter P, et.al. Predictive factors for 1-year outcome of a cohort of patients with severe traumatic brain injury (TBI): results from the Paris-TBI study. *Brain Inj.* 2013; 27: 1000-7.
3. Brazinova A, Rehorcikova V, Taylor MS, Buckova V, Majdan M, Psota M, et.al. Epidemiology of Traumatic Brain Injury in Europe: A Living Systematic Review. *J Neurotrauma.* 2016 Aug 25. [Epub ahead of print]
4. Whyte J, Nakase-Richardson R. Disorders of consciousness: outcomes, comorbidities, and care needs. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94: 1851-4.
5. Nampiaparampil DE. Prevalence of chronic pain after traumatic brain injury: a systematic review. *JAMA* 2008; 300: 711-9.
6. Koskinen S, Alaranta H. Traumatic brain injury in Finland 1991-2005: a nationwide register study of hospitalized and fatal TBI. *Brain Inj.* 2008; 22: 205-14.
7. Williams G, Morris ME, Schache A, McCrory PR. Incidence of gait abnormalities after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009; 90: 587-93.
8. Husson EC, Ribbers GM, Willemse-van Son AHP, Verhagen AP, Stam HJ. Prognosis of six-month functioning after moderate to severe traumatic brain injury: a systematic review of prospective cohort studies. *J Rehabil Med.* 2010; 42: 425-36.
9. Willemse-van Son AHP, Ribbers GM, Verhagen AP, Stam HJ. Prognostic factors of long-term functioning and productivity after traumatic brain injury: a systematic review of prospective cohort studies. *Clin Rehabil.* 2007; 21: 1024-37.
10. Mellick D, Gerhart KA, Whiteneck GG. Understanding outcomes based on the post-acute hospitalization pathways followed by persons with traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2003; 17: 55-71.
11. Mazzini L, Campini R, Angelino E, Rognone F, Pastore I, Oliveri G. Posttraumatic hydrocephalus: a clinical, neuroradiologic, and neuropsychologic assessment of long-term outcome. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003; 84: 1637-41.
12. Bombardier CH, Fann JR, Temkin NR, Esselman PC, Barber J, Dikmen SS. Rates of major depressive disorder and clinical outcomes following traumatic brain injury. *JAMA* 2010; 303: 1938-45.
13. Ponsford J, Draper K, Schönberger M. Functional outcome 10 years after traumatic brain injury: its relationship with demographic, injury severity, and cognitive and emotional status. *J Int Neuropsychol Soc.* 2008; 14: 233-42.
14. Sigurdardottir S, Andelic N, Roe C, Schanke A-K. Cognitive recovery and predictors of functional outcome 1 year after traumatic brain injury. *J Int Neuropsychol Soc.* 2009; 15: 740-50.
15. Sandhaug M, Andelic N, Vatne A, Seiler S, Mygland A. Functional level during sub-acute rehabilitation after traumatic brain injury: course and predictors of outcome. *Brain Inj.* 2010; 24: 740-7.
16. Wilde EA, Whiteneck GG, Bogner J, Bushnik T, Cifu DX, Dikmen S, et.al. Recommendations for the use of common outcome measures in traumatic brain injury research. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010; 91: 1650-1660.e17.
17. Takáč P, Petrovičová J, Delarque A, Stibrant Sunnerhagen K, Neumann V, Vetra A, et.al. Position paper on PRM and persons with long term disabilities. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014; 50: 453-64.
18. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2008; 44: 329-42.
19. Laxe S, Zasler N, Selb M, Tate R, Tormos JM, Bernabeu M. Development of the International Classification of Functioning, Disability and Health core sets for traumatic brain injury: An International consensus process. *Brain Inj.* 2013; 27: 379-87.

Accidentul vascular cerebral

4

Alain P. YELNIK, Victorine QUINTAINE

SCOPURILE ȘI STRATEGIILE DE MANAGEMENT AL REABILITĂRII, DE LA STADIUL ACUT LA STADIUL SUBACUT ȘI LA STADIUL CRONIC

Principalele deficiențe ale funcțiilor organismului

În funcție de localizarea leziunii, pot apărea multiple deficiențe diferite, care determină o mulțime de tablouri clinice posibile: tulburări de limbaj (afazie), sindrom disexecutiv, alte tulburări cognitive precum apraxia sau agnozia, neatenție vizuală, neglijare hemispațială și sindromul de neglijare, înjumătățirea sau fragmentarea câmpului vizual (hemianopsie, cvadrantanopsie), tulburări de deglutiție, pareze, spasticitate, anestezie sau hipoestezie, control motor anormal etc. Fiecare dintre acestea poate fi izolată sau asociată cu altele în diverse măsuri. Trebuie să fie identificate cu atenție printr-o examinare completă. Consecințele asupra activităților și participării depind de severitate și de asociere. De exemplu, mersul poate fi afectat de pareză, dar și de o deficiență senzitivă, de tulburări cognitive precum neatenția vizuală și neglijarea hemispațială și anosognozia.

Unele sindroame sunt tipice, doar le menționăm: sindromul de artera cerebrală mijlocie cu hemipareză controlaterală, hemianestezie, hemianopsie și afazie în cazul lezării emisferei stângi și neglijare în cazul lezării emisferei drepte (la subiecții dreptaci); sindromul de artera cerebrală mijlocie superficială cu o dominanță a deficitului la nivelul membrelor superioare și al feței, sindromul de artera cerebrală anterioară cu deficit la nivelul membrelor inferioare și sindrom disexecutiv; sindromul de artera cerebrală posterioară cu hemianopsie și hemianestezie controlaterală; sindromul cerebelos; sindromul Wallenberg etc.

Obiectivele reabilitării

Primul obiectiv al reabilitării, în urma unui accident vascular cerebral, este să stimuleze neuro-

plasticitatea, urmărind cea mai bună recuperare posibilă a diferitelor funcții afectate (limbajul, controlul motor, sensibilitatea etc.). Refacerea unei funcții se poate datora unei recuperări propriu-zise, ca după un infarct minor, necesitând ca unele țesuturi care sunt cruciale pentru funcționare să nu fie afectate (1), dar cea mai mare parte a refacerii funcționale se datorează *plasticității*. Plasticitatea este realizată, în principal, de reorganizarea cortexului și de dezvoltarea („înmugurirea”) de neuroni, însoțite de reglarea activității sinaptice și de formarea de sinapse noi. Cortexurile motor, senzorial și de limbaj sunt organizate în hărți somatotopice funcționale care prezintă niveluri ridicate de plasticitate dependentă de utilizare: hărțile pot fi modificate de experiență. După accidentul vascular cerebral, reorganizarea corticală depinde de activitate și presupune o competiție pentru teritoriul disponibil pentru hărțile corticale.

Este posibil ca recuperarea să intereseze țesutul perilezional, care are o funcție asemănătoare. Depinde de mărimea leziunii corticale și de persistența fibrelor corticofugale intacte pentru a transmite semnalul în afara cortexului ipsilateral. Integritatea tractului cortico-spinal este crucială (2). Neuroplasticitatea depinde de integritatea parenchimului neafectat, după care starea creierului ante-accidentul vascular cerebral este un factor crucial.

Pentru a declanșa și a stimula neuroplasticitatea este nevoie de un antrenament intensiv orientat către deficiențe. După accidentul vascular cerebral poate apărea o perioadă critică de neuroplasticitate ridicată (3-5). S-a dovedit că o asemenea reabilitare fizică sau cognitivă are efecte pozitive asupra neuroplasticității, apoi a recuperării atunci când este aplicată în stadiul subacut, după accidentul vascular cerebral. Majoritatea studiilor au fost efectuate în primele 3 luni, începând după 10-15 zile petrecute în departa mentele de reabilitare după externarea din secția pentru accidentele vasculare cerebrale. Rolul antrenamentului intensiv precoce este încă necunoscut.

Este adevărat că perioada timpurie ar putea fi crucială pentru stimularea neuroplasticității, așa cum s-a observat atât la animale (6, 7), cât și la oameni (4, 8), dar în perioada foarte timpurie nu pare să fie util să i se ofere pacientului un program de reabilitare fizică intensiv (9, 10) (din contră, acesta ar putea fi chiar daunator).

Cel de-al doilea obiectiv este să prevină unele complicații frecvente. Unele dintre acestea trebuie să fie prevenite încă din primele ore, deoarece ar putea avea un efect negativ asupra supraviețuirii și prognosticului funcțional.

Evenimentele asociate imobilizării, inclusiv escarele, tromboza venoasă profundă, embolia pulmonară și infecțiile toracice, au reprezentat o preocupare majoră, fiind responsabile pentru nu mai puțin de 51% din decesele după un accident vascular cerebral (11). Organizarea îngrijirii în centrele multidisciplinare pentru accidentul vascular cerebral a redus riscul de deces și de dependență post-AVC (12-14). Dintre explicațiile pentru un astfel de rezultat pozitiv, mobilizarea și reabilitarea precoce joacă un rol important. Mobilizarea foarte precoce¹ (very early mobilization VEM) este definită ca o primă mobilizare efectuată în primele 24 de ore și apoi în fiecare zi până la externarea din unitatea pentru AVC, 6 zile pe săptămână, asigurată de către fizioterapeuți sau asistente medicale, care ajută pacientul să coboare din pat, să stea așezat sau în picioare, în poziție verticală, cel puțin de două ori pe zi, mai mult decât practica obișnuită (9). VEM este diferită de antrenamentul intensiv. VEM este benefică atunci când este asigurată de 2-3 ori pe zi și nu este necesar să fie asigurată mai des (9). Dar există încă multe incertitudini privind momentul inițierii reabilitării și cât de intensivă ar trebui să fie reabilitarea.

Durerea de umăr, neuro-algodistrofia – Post-AVC poate apărea un sindrom dureros umăr-mână. Acest tip de neuro-algodistrofie apare, de obicei, în primele săptămâni post-AVC, mai ales atunci când deficiențele sunt severe. Principala cauză este managementul traumatizant al membrului superior în timpul spălăturii, îmbrăcatului sau ajutorului pacientului să își schimbe poziția în pat. Tratamentul trebuie să fie preventiv, bazat pe educarea tuturor profesioniștilor și îngrijitorilor într-un mod care să îi fie de ajutor unui pacient hemiplegic. Odată declanșat, acest sindrom dureros este foarte greu de tratat: principalele tratamente constau în administrarea de analgezice orale, corticosteroizi locali și fizioterapie.

Alte cauze ale durerii de umăr ar putea fi: spasticitatea cu contracție musculară și tendinopatie, uneori subluxație olohumerală sau durere neuronată reală

Contracturile musculare și deformările articulare – Contracturile musculare sunt secundare modificărilor musculare corelate cu imobilitatea și cu spasticitatea asociată de obicei. Spasticitatea este un termen adesea folosit dincolo de limitele definiției sale (reflex miotatic, denumit și „reflex de întindere” (accentuat), pentru a se referi la diferite tipuri de hiperactivitate musculară observate după lezarea sistemului nervos central, cum ar fi spasticitatea, distonia spastică și sincinezia; termenul de „hiperactivitate musculară” este mai adecvat și, probabil, ar trebui să fie preferat.

Spasticitatea poate fi invalidantă din cauza limitării amplitudinii de mișcare active sau pasive, cu consecințe negative asupra motricității, poziției membrului, funcției. Principalii mușchi interesați sunt, la nivelul membrului superior, toți mușchii flexori de la umăr până la degete și, la nivelul membrului inferior, mușchiul triceps sural și mușchiul tibial posterior pentru flexia plantară a labei piciorului, extensorii genunchiului și adductorii șoldului.

Posturarea corectă și întinderile mușchilor paretici trebuie să fie făcute zilnic de către fizioterapeut, încă din prima zi, în funcție de rapiditatea apariției hipertoniilor spastice.

Nu toți pacienții spastici necesită obligatoriu tratament, care va fi instituit doar atunci când hiperactivitatea musculară este invalidantă sau problematică. Trebuie să se propună o listă de obiective personale pentru fiecare pacient, care va ghida evaluarea și tratamentul. Fizioterapia reprezintă principala formă de intervenție. Autoreabilitarea prin exerciții de întindere și exerciții active, injecțiile intramusculare cu toxină botulinică, injecțiile cu alcool sau cu fenol, medicamentele orale, baclofenul intratecal și intervenția chirurgicală alcătuiesc arsenalul aflat la dispoziția clinicianului.

Escarele de decubit – Riscul de escare de decubit este direct proporțional cu gravitatea deficiențelor senzoriale și motorii și cu tulburările de conștiență. Personalul care se ocupă de îngrijire trebuie să implementeze măsuri preventive obișnuite.

Pneumonia – Inițial, pneumonia este, de obicei, corelată cu tulburările de deglutiție. Tulburările de deglutiție sunt în principal secundare leziunilor trunchiului cerebral sau leziunilor emisferice bilaterale. Poate apărea, de asemenea, după un accident vascular cerebral emisferic unic, fie masiv, fie localizat în cortexul motor responsabil de deglutiție.

Identificarea precoce a tulburărilor de deglutiție de către personalul medical este obligatorie pentru adaptarea nutriției. Ulterior este nevoie de reabilitare din partea logopedului sau a fizioterapeutului.

Tulburările urinare – În faza de debut, principalul risc este retenția urinară ceea ce impune înlocuirea

cât mai repede cu putință a cateterizării cu cateterizarea intermitentă, dacă este nevoie.

Cel de-al *treilea obiectiv* este să îi asigure pacientului aflat în recuperare cel mai mare grad de autonomie în ciuda deficiențelor reziduale. Consecințele deficiențelor asupra activităților și participării trebuie să fie abordate și trebuie să reprezinte un obiectiv principal al reabilitării, pentru a reduce limitările de activitate și restricțiile de participare. Rolul specialiștilor din domeniul reabilitării și al asistenților sociali este crucial. Trebuie să fie abordate multiple aspecte: adaptarea la domiciliu, revenirea în câmpul muncii, condusul unei mașini etc.

REHABILITAREA

Profesioniștii

De obicei, reabilitarea presupune intervenția mai multor profesioniști diferiți. Fizioterapeuții, terapeuții ocupaționali, logopezii sunt necesari cel mai frecvent, uneori și neuropsihologii, precum și tehnicienii orteziști și proteziști. Îngrijirea medicală, coordonarea și supravegherea de către un specialist în MFR, din faza de debut și până în faza cronică, sunt ferm recomandate.

Unde ar trebui să aibă loc reabilitarea?

Chiar de la început, adică în primele două săptămâni, reabilitarea trebuie să fie asigurată în secția pentru îngrijiri acute, cel mai bine într-o secție dedicată AVC cu echipe medicale și paramedicale specializate.

De îndată ce este posibil, pacientul va fi externat și va beneficia de reabilitare fie la domiciliu, fie într-o clinică specializată în MFR. Un mediu favorabil poate fi asigurat prin intermediul conceptului de „externare timpurie asistată”, reabilitarea fiind pregătită și organizată încă din primele zile de spitalizare, pentru a fi asigurată la domiciliu (15). Atunci când deficiențele sunt severe sau multiple, reabilitarea trebuie să fie asigurată în regim de internare într-un departament de MFR timp de săptămâni sau luni, pacientul fiind apoi externat cu reabilitare în regim ambulatoriu la domiciliu sau în regim de spitalizare de zi.

Cât ar trebui să dureze reabilitarea?

Judecând după afectarea funcțiilor organismului, cea mai mare parte a recuperării este obținută în primele șase luni, chiar în primele trei luni, ceea ce este de necontestat pentru controlul motor afectat de pareza. Dar acest lucru nu este valabil pentru tulburările de limbaj, neglijența (neglect) vizuala și senzorială necesitând mult mai mult timp, uneori ani

de zile, înainte de a se atinge recuperarea maximă. Acest lucru nu este valabil nici pentru consecințele deficiențelor asupra activităților și participării, care pot fi îmbunătățite la mult timp după accidentul vascular cerebral. Continuarea reabilitării trebuie să fie pusă sub semnul întrebării atunci când progresele pacientului între două evaluări nu sunt evidente. Aproximativ, dacă nu există complicații, este vorba de 3 până la 6 luni pentru locomoție, 6 până la 12 luni pentru funcția mâinii și 12 până la 24 de luni pentru deficiențele cognitive. Apoi, în stadiul cronic, programele de reabilitare depind de funcție. Principalul motiv pentru a menține un pacient într-un program de reabilitare medicală este persistența spasticității invalidante, fizioterapia fiind cel mai bun tratament. Educația este recomandată deoarece pacientul trebuie să învețe cum să se antreneze singur: stretching, activități, să combată declinul funcțional, alături de prevenirea secundară a bolilor cardiovasculare (a se vedea în continuare).

Bazele generale ale reabilitării

Toate exercițiile fizice dedicate recuperării urmează aceleași principii. Acestea trebuie să îi ofere pacientului o stimulare intensivă, adică să fie puțin mai dificile și cu o durată mai lungă decât ar putea tolera spontan pacientul, repetitive, motivante. Oboseala este de înțeles, dar exercițiile trebuie să fie repetate zi de zi, săptămâna de săptămână. În funcție de toleranță, este nevoie de două, până la patru ore pe zi.

Reabilitarea echilibrului și a funcției de locomoție include reabilitarea controlului motor și a sensibilității. În cazul în care deficiențele sunt severe, se poate recomanda utilizarea unui sistem robotizat pentru a antrena automatismele, deoarece principala modalitate de a realiza locomoția este mersul. Uneori este necesară o orteză care să fixeze articulațiile membrelor inferioare, în special în cazul unei tulburări proprioceptive. O orteză de gleznă-picior este adesea necesară pentru a evita sau a limita piciorul varus equin în timpul mersului. Tratamentul principalilor mușchi spastici, tricepsul, tibialul posterior și cvadricepsul, este uneori obligatoriu. Cu excepția cazurilor de accidente vasculare cerebrale bilaterale sau de leziuni cerebeloase grave, de obicei pacientul ajunge să realizeze mersul, cel puțin pentru deplasările în interiorul locuinței.

Reabilitarea funcției mâinii se bazează, în principal, pe exerciții orientate spre un anumit scop. Include și reabilitarea controlului motor și a sensibilității.

Utilizarea unui sistem robotizat ar putea favoriza

recuperarea deficiențelor severe. Jocurile video pentru divertisment și jocurile aplicate, specifice domeniului medical, precum și electrostimularea sunt într-o dezvoltare din ce în ce mai intensă, dar beneficiul lor real trebuie să fie confirmat. Reabilitarea funcției mâinii este puternic corelată cu reabilitarea tulburărilor cognitive.

Reabilitarea limbajului trebuie să fie asigurată de către un logoped. În cazul afaziei non-fluente, recomandarea este să se înceapă cât mai repede cu putință, pentru a încerca să se evite dezvoltarea de stereotipii de către pacient. Este recomandată o oră pe zi. Pentru început, reabilitarea urmărește să restabilească vocabularul și gramatica pentru un limbaj normal, fluent. Dacă acest lucru pare imposibil, este antrenată dezvoltarea comunicării non-verbale.

Pentru *reabilitarea neglijării vizuale* este nevoie de tot personalul de reabilitare, logopezi, terapeuți ocupaționali, fizioterapeuți și asistente medicale. Sunt dezvoltate două abordări principale, una descendentă, bazată pe conștientizarea tulburării, și una ascendentă, care utilizează stimularea în scopul modificării reperului vizual și corporal. Aceste stimulări sunt, de exemplu, prisme vizuale care deviază câmpul vizual, stimulări electrice de tipul TENS aplicate la nivelul gâtului sau stimularea magnetică transcraniană. Rezultatele interesante ale studiilor de cercetare trebuie să fie confirmate înainte de a putea fi utilizate în practica de zi cu zi. Neglijarea vizuală are un impact ridicat asupra autonomiei și a riscului de cădere și poate necesita o reabilitare de lungă durată, mai mult de un an.

Reabilitarea tulburărilor de deglutiție: trebuie să fie, mai întâi, detectate printr-o examinare clinică precoce atentă. Apoi măsurile de prevenire a pneumoniei sunt obligatorii. Tulburările persistente, în cazul disfuncției cerebeloase sau al accidentelor vasculare cerebrale multiple, trebuie să fie abordate de către logopezi sau de către fizioterapeuți.

Reabilitarea funcției urinare și de defecație: principalul risc este retenția în faza de debut (a se vedea secțiunile anterioare), dar, de obicei, aceasta nu durează. Posibila tulburare persistentă este o incontinență urinară, de obicei controlabilă. Reabilitarea nu este necesară decât în cazul tulburărilor cognitive care necesită reabilitare comportamentală.

PRINCIPALII FACTORI DE PROGNOSTIC PENTRU RECUPERAREA FUNCȚIONALĂ POST-AVC

Perioada-cheie pentru plasticitate: a se vedea

secțiunile anterioare.

Calitatea anterioară a sistemului nervos central: deoarece plasticitatea depinde de calitatea parenchimului neafectat, accidentul vascular cerebral anterior, boala vaselor mici, hipertensiunea arterială cronică sunt factori negativi.

Partea și locul leziunii: nu există o emisferă dominată atunci când este vorba de autonomie. Afazia poate limita participarea pacientului, dar sindromul disexecutiv și tulburările vizual-spațiale au un impact negativ ridicat asupra autonomiei, care poate dura toată viața. Desigur, locul leziunii joacă un rol important: de exemplu, s-a dovedit că integritatea tractului cortico-spinal este crucială pentru redobândirea controlului motor și a sensibilității.

Vârsta: rolul vârstei este un aspect încă controversat. Principalul rol al vârstei este legat de creșterea frecvenței bolilor sau tulburărilor asociate și de afectarea neurologică anterioară care are un impact negativ asupra prognosticului funcțional. Plasticitatea este eficientă și după 80 de ani.

Prevenirea complicațiilor: a se vedea secțiunile anterioare.

Deficiențele cognitive au un impact mai puternic asupra autonomiei decât deficiența motorie.

Mediul familial și social are o influență esențială asupra calității vieții.

RISCURILE DE COMPLICAȚII/DECLINUL FUNCȚIONAL PE TERMEN LUNG

După un accident vascular cerebral corelat cu prezența aterosclerozei, a diabetului sau a hipertensiunii arteriale, există un risc ridicat de boli cardiovasculare, insuficiență cardiacă, un nou accident vascular cerebral. Prioritatea este prevenția secundară prin minimizarea riscurilor cardiovasculare: tratarea hipertensiunii arteriale, a diabetului și a dislipidemieii.

Declinul funcțional al stării de sănătate fizice trebuie să fie și poate fi prevenit prin exercitiu fizic adaptat zilnic și antrenament cardiovascular regulat. Exercițiile trebuie să fie adaptate deficiențelor. Pot include plimbările, mersul pe bicicletă, înotul de două sau de trei ori pe săptămână.

Fizioterapia pe termen lung este uneori necesară atunci când există o spasticitate invalidantă, asociată în principal cu deficiențe severe, pentru a limita riscul de contracturi musculare sau pentru a menține capacitatea de a merge în interiorul locuinței.

Mesaje cheie

- Primul obiectiv al reabilitării, în urma unui accident vascular cerebral, este să stimuleze neuroplasticitatea, urmărind cea mai bună recuperare posibilă a diferitelor funcții afectate.
- Cel de-al doilea obiectiv este să prevină unele complicații frecvente, printre care evenimentele corelate cu imobilitatea, consecințele spasticității, durerea de umăr și neuro-algodistrofia.
- Cel de-al treilea obiectiv este să îi asigure pacientului aflat în recuperare cel mai mare grad de autonomie în ciuda deficiențelor reziduale.
- Principalii factori de prognostic pentru recuperarea funcțională în urma unui accident vascular cerebral sunt locul și dimensiunea leziunii, condiția anterioară a sistemului nervos central și posibilele comorbidități care afectează funcția.
- De obicei, reabilitarea presupune intervenția diversilor profesioniști, precum fizioterapeuți, terapeuți ocupaționali și logopezi. Îngrijirea medicală, coordonarea și supravegherea de către un specialist în MFR, din faza de debut și până în faza cronică, sunt ferm recomandate.

BIBLIOGRAFIE

1. Moon SK, Alaverdashvili M, Cross AR, Wishaw IQ. Both compensation and recovery of skilled reaching following small photothrombotic stroke to motor cortex in the rat. *Exp Neurol*. 2009; 218: 145-53.
2. Byblow WD, Stinear CM, Barber PA, Petoe MA, Ackerley SJ. Proportional recovery after stroke depends on corticomotor integrity. *Ann Neurol*. 2015; 78: 848-59.
3. Biernaskie J, Chernenko G, Corbett D. Efficacy of rehabilitative experience declines with time after focal ischemic brain injury. *J Neurosci*. 2004; 24: 1245-54.
4. Horn SD, DeJong G, Smout RJ, Gassaway J, James R, Conroy B. Stroke rehabilitation patients, practice, and outcomes: is earlier and more aggressive therapy better? *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86(12 Suppl 2): S101-S14.
5. Salter K, Jutai J, Hartley M, Foley N, Bhogal S, Bayona N, et al. Impact of early vs delayed admission to rehabilitation on functional outcomes in persons with stroke. *J Rehabil Med*. 2006; 38: 113-7.
6. Krakauer JW, Carmichael ST, Corbett D, Wittenberg GF. Getting neurorehabilitation right: what can be learned from animal models? *Neurorehabil Neural Repair*. 2012; 26: 923-31.
7. Murphy TH, Corbett D. Plasticity during stroke recovery: from synapse to behaviour. *Nat Rev Neurosci*. 2009; 10: 861-72.
8. Baron JC, Cohen LG, Cramer SC, Dobkin BH, Johansen-Berg H, Loubinoux I, et al. Neuroimaging in stroke recovery: a position paper from the First International Workshop on Neuroimaging and Stroke Recovery. *Cerebrovasc Dis*. 2004; 18: 260-7.
9. AVERT Trial Collaboration Group. Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2015; 386(9988): 46-55.
10. Yelnik AP, Quintaine V, Andriantsifanetra C, Wannepain M, Reiner P, Marnef H, et al. AMOBES (Active Mobility Very Early After Stroke): A Randomized Controlled Trial. *Stroke*. 2017; 48: 400-5.
11. Bamford J, Dennis M, Sandercock P, Burn J, Warlow C. The frequency, causes and timing of death within 30 days of a first stroke: the Oxfordshire Community Stroke Project. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1990; 53: 824-9.
12. How do stroke units improve patient outcomes? A collaborative systematic review of the randomized trials. *Stroke Unit Trialists Collaboration*. *Stroke*. 1997; 28: 2139-44.
13. Langhorne P, Stott DJ, Robertson L, MacDonald J, Jones L, McAlpine C, et al. Medical complications after stroke: a multicenter study. *Stroke*. 2000; 31: 1223-9.
14. Govan L, Langhorne P, Weir CJ, Stroke Unit Trialists C. Does the prevention of complications explain the survival benefit of organized inpatient (stroke unit) care?: further analysis of a systematic review. *Stroke*. 2007; 38: 2536-40.
15. Langhorne P, Holmqvist LW; Early Supported Discharge Trialists. Early supported discharge after stroke. *J Rehabil Med*. 2007; 39: 103-8.

Leziunile măduvei spinării

5

Saša MOSLAVAC, Aleksandra MOSLAVAC

INTRODUCERE

Leziunile măduvei spinării (LMS) întrerup comunicarea nervoasă dintre creier și corp; în consecință, semnalele motorii transmise de la creier către corp și influxul senzorial de la periferie către centrul nervoși cerebrali sunt perturbate sau nu reușesc să scurtcircuiteze nivelul leziunii medulare. Rezultatul este, adesea, o leziune complexă și catastrofală, deosebit de dificil de gestionat. LMS pot genera poveri medicale, sociale, emoționale, psihologice și financiare devastatoare. Asemenea poveri îi afectează inevitabil nu numai pe pacienți, ci și pe familiile, prietenii, angajatorii acestora și, într-un final, comunitatea ca întreg. În plus, LMS au un impact nefavorabil asupra școlarizării și a participării din punct de vedere educațional și economic. Acest lucru ar putea avea puternice influențe financiare negative asupra individului și a societății (1).

În ceea ce privește incidența LMS, nu există date fiabile privind prevalența globală; cu toate acestea, incidența globală anuală estimată este de aproximativ 40-80 de cazuri la un milion de locuitori. Bărbații constituie grupul cu cel mai ridicat risc. Distribuția pe vârste se situează la cele două extremități de vârstă: adulți tineri (20-29 de ani) și vârstnici (peste 70 de ani). Incidența maximă a LMS în rândul femeilor este înregistrată în adolescență (15-19 ani), dar și după 60 de ani. Studiile au raportat că proporția dintre bărbații și femeile adulte este de aproximativ 2:1, însă această proporție fluctuează adesea și este, uneori, considerabil mai ridicată. Persoanele cu LMS prezintă un risc de deces prematur de două, până la de cinci ori mai ridicat, cele mai scăzute rate de supraviețuire găsindu-se în țările cu venituri mici și mijlocii.

Din punct de vedere etiologic, LMS mecanice sunt cauzate de evenimente precum accidentele rutiere, căderile, scufundările, violența, accidentele de muncă și accidentele sportive. Pe de altă parte, există și cauze netraumatice ale LMS: stenoza canalului spinal, infecții, insuficiență vasculară, afecțiuni ale discurilor intervertebrale care determină compresie nervoasă, tumori primare sau secundare ale măduvei și altele.

Severitatea și gradul de dizabilitate post-LMS sunt puternic corelate cu nivelul leziunii măduvei spinării în sine. De pildă, leziunile de la nivelul segmentelor

toracice, lombare sau sacrate generează, de regulă, afectare motorie și senzorială la nivelul unei părți a trunchiului și a membrelor inferioare (paraplegie), în timp ce LMS cervicale generează adesea tetraplegie, caz în care toate cele patru membre și trunchiul sunt paralizate. Există mai mulți factori care ar putea influența severitatea și tipul de dizabilitate consecutive unor LMS. Câțiva dintre acești factori sunt reprezentați de gravitatea leziunii medulare, de mecanismul lezional și comorbiditățile pacienților, cum ar fi obezitatea, vârsta înaintată, polimedicația, diabetul în stadiu avansat, bolile cardiovasculare, afecțiunile pluriarticulare mecanice sau inflamatorii, afecțiunile neurologice preexistente, problemele de sănătate mintală și stilul de viață al pacienților înainte de leziune.

În cazurile de LMS completă, transmiterea motorie și senzorială va fi total compromisă la nivelul leziunii medulare. Cu toate acestea, în cazul leziunii incomplete a măduvei spinării, ar putea fi prezervat uneori, un grad de transmitere al acestor semnale cu viteze și potențiale variabile. Aceste disfuncții motorii și senzoriale generează adesea deficit motor periferic și afectări ale diferitelor tipuri de sensibilitate cutanată. În plus, LMS pot produce o gamă largă de perturbări ale activităților involuntare ale organismului sub nivelul leziunii, și anume cardio-respiratorii, gastrointestinale, urogenitale și endocrinologice. Pot, de asemenea, afecta răspunsurile imunologice, mecanismele de termoreglare și homeostatice.

Faza de șoc spinal începe imediat după LMS. La scurt timp după ce faza de șoc începe să treacă, pacienții cu leziuni suprasacrate își vor redobândi treptat activitățile reflexe sub nivelul leziunii, în timp ce pacienții cu leziuni mai caudale sunt mai puțin susceptibili de a face acest lucru (2).

La locul de producere al LMS, victimele suspecte de LMS trebuie să fie strict imobilizate până când sunt disponibile manipularea și transferul adecvat de către un personal bine instruit. Pacienții trebuie apoi să fie transportați cu grijă către centrele specializate unde va fi efectuată o evaluare medicală inițială urgentă.

Odată ce pacientul a fost resuscitat și stabilizat hemodinamic, următorul pas este acela de a stabili

planul de management al leziunii medulare propriu-zise. Acesta va presupune fie o abordare chirurgicală, fie una conservatoare, în funcție de caz.

În ceea ce privește reabilitarea, este esențial ca aceasta să fie inițiată cât mai devreme posibil pe parcursul îngrijirii medicale a victimei unei LMS. Intervenția de reabilitare include, în esență, o contribuție multiprofesională din partea unei game largi de furnizori de asistență medicală, inclusiv medici de medicină fizică și de reabilitare (MFR), asistente medicale, fizioterapeuți, terapeuți ocupaționali, psihologi, asistenți sociali, persoane de legătură cu comunitatea. De asemenea, presupune colaborarea cu alte discipline medicale deja implicate sau care pot fi implicate în mod benefic în îngrijirea pacienților, cum ar fi neurochirurgi, specialiști în chirurgie spinală, medicină internă, urologi etc.

Temelia unei munci în echipă reușite și eficiente presupune o comunicare clară între membrii acesteia, dar și o înțelegere adecvată a afectării (impairment) pacientului și a dinamicii fizio-patologice a acesteia. Presupune, de asemenea, familiarizarea cu simptomele și semnele de LMS ale fiecărui pacient. Reabilitarea este un proces dinamic care ar trebui să pună întotdeauna accentul pe înțelegerea raționamentelor care stau la baza îngrijirii multidisciplinare holistice, dar și pe stabilirea nevoilor reale, a priorităților și a dificultăților fiecărui pacient în parte, în diferite etape ale îngrijirii sale post-lezionale.

Echipa de reabilitare stabilește obiective realiste pe termen scurt și pe termen lung pentru fiecare pacient cu LMS. Aceste obiective sunt stabilite în funcție de nevoile medicale, de reabilitare și psihosociale ale acestuia. Ele abordează, de asemenea, orice perspective profesionale viitoare, inclusiv reinsertia în comunitate a persoanei care a suferit o leziune.

De obicei, reabilitarea pacienților cu LMS este efectuată etapizat. Programul se concentrează, inițial, asupra tratamentului medical al fracturilor coloanei vertebrale precum și asupra disfuncțiilor multisistemice generate de acestea. Această etapă ia, de asemenea, în considerare impactul non-medical al unei asemenea experiențe schimbătoare de viață asupra pacienților și a familiilor acestora.

Urmează etapa care se referă, în principal, la restricțiile și limitările activităților și participărilor pe parcursul reabilitării, care poate dura minimum 3-6 luni, în funcție de nivelul și de amploarea LMS, precum și de orice comorbiditate și complicație asociate. Gestionarea adecvată a sistemelor afectate ale organismului poate avea ca rezultat potențial o funcționalitate generală rezonabilă sau, uneori, aproape normală.

Acest lucru ar minimiza ulterior rata morbidității, mortalitatea, durata internării în spital și costurile totale ale internării, maximizând în același timp sănătatea pacienților, calitatea vieții și productivitatea persoanelor, pentru ca aceștia să poată duce o viață împlinită.

LEZIUNEA, EVALUAREA ȘI DIAGNOSTICUL

Mecanismul leziunii măduvei spinării poate varia în funcție de direcția și de viteza traumatismului care a generat leziunea. Poate îmbrăca una sau o combinație a următoarelor forme:

- Hiperflexie;
- Hiperextensie;
- Rotație;
- Luxație;
- Lezarea directă imediată a măduvei.

Cea din urmă formă este observată în cazul coliziunilor rutiere sau al rănilor produse prin împușcare. Impactul primar asupra țesutului nervos este de obicei urmat de daune secundare cauzate de edemul vasogenic și de anoxie. Gradul de afectare motorie și/sau senzorială este determinat de nivelul și de gravitatea afectării măduvei.

Este indicat, chiar crucial din punct de vedere al prognosticului vital, ca evaluarea pacientului cu LMS să se facă într-o unitate specializată în astfel de cazuri, într-un mod sistematic și succint.

Acest lucru le permite clinicienilor să determine permeabilitatea căilor respiratorii ale pacientului și, de asemenea, să evalueze dacă există leziuni respiratorii sau cardiovasculare și să le gestioneze în consecință. Este, de asemenea, utilă pentru detectarea oricărei hemoragii sau leziuni active oculte intra-abdominale, pelviene sau a membrilor. După ce se asigură că victimele LMS sunt stabile din punct de vedere clinic și hemodinamic, acestea sunt transferate cu precauție într-un centru specializat în LMS.

Evaluarea deficitului neurologic după o leziune traumatică a măduvei spinării ar trebui să fie întotdeauna combinată cu depistarea oricărei potențiale instabilități a coloanei vertebrale, inclusiv fracturi osoase, leziuni discale și rupturi ligamentare. Este esențial să se examineze în mod holistic pacienții cu LMS traumatice și să se caute în mod activ alte potențiale leziuni non medulare, cum ar fi leziunile craniene, costale, viscerale, genitale, pelviene, leziunile membrilor și leziunile vasculare.

LMS poate determina o instabilitate profundă a sistemului vegetativ, care aproape întotdeauna se manifestă prin bradicardie și hipotensiune.

Aceste modificări pot influența natura intervențiilor acute și de reabilitare ale pacienților cu LMS. Mai mult decât atât, deoarece sistemul vegetativ funcționează defectuos după LMS, organismul ar putea să nu reușească să gestioneze în mod eficient orice aport excesiv de lichide sau verticalizarea timpurie, ceea ce ar putea destabiliza și mai mult zona deja vulnerabilă a LMS.

Pentru evaluarea gradului leziunii măduvei spinării pot fi utile diverse proceduri imagistice. Acestea sunt necesare și pentru diagnosticarea posibilelor rupturi ligamentare, hematoame locale și fracturi vertebrale asociate. Aceste investigații imagistice sunt alese în funcție de disponibilitățile locale, de indicațiile clinice și, bineînțeles, de contraindicațiile justificate. Printre investigațiile imagistice cel mai frecvent utilizate se numără: radiografiile, scanările cu ajutorul computerului tomograf (CT-urile) și scanările cu ajutorul rezonanței magnetice (IRM - urile).

Gradul de extensie și nivelul neurologic al LMS sunt stabilite conform scalei de afectare (AIS) a American Spinal Injury Association (ASIA) și Standardelor internaționale pentru clasificarea neurologică a leziunilor măduvei spinării (International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury) (3).

Nivelul LMS și capacitatea funcțională reziduală pot fi mai bine determinate prin examinarea fizică a 10 mușchi-cheie de fiecare parte a corpului. Ca regulă de bază, nivelul leziunii este determinat de mușchii-cheie corespunzători. Acești mușchi vor avea un coeficient de forță de cel puțin 3/5, adică mișcare împotriva gravitației sau împotriva unei anumite rezistențe. Acest lucru este confirmat de faptul că grupul de mușchi adiacenți proximal ar trebui să fie complet intact, cu un coeficient de forță de 5/5, adică forța totală este păstrată. De exemplu, dacă nivelul LMS este C6, examinarea clinică ar indica o forță musculară de 3/5 a extensorilor încheieturii mâinii și o forță normală de 5/5 a flexorilor cotului aceluiași membru. Examinarea neurologică detaliată efectuată între 72 de ore și 1 săptămână post-leziune poate constitui un ghid aproximativ de predicție a recuperării neurologice și funcționale.

Decizia privind tratamentul final al LMS în sine, chirurgical sau conservator, depinde de mai mulți factori. Unii dintre acești factori sunt legați de gradul de instabilitate a coloanei vertebrale, de progresia deficienței neurologice și de profilul clinic și vârsta pacienților. Această decizie tinde să nu fie una finală. De obicei, face obiectul unor evaluări periodice în cadrul echipei multi-profesionale și al unei comunicări și legături eficiente cu specialiștii în chirurgia spinală.

PROGNOSTICUL, ISTORICUL NATURAL ȘI RELAȚIA CU AFECTAREA (*IMPAIRMENT*)

Stabilitatea fiziologică și biomecanică determină perspectivele funcționalității motorii post-LMS. Cei mai mulți pacienți cu afectare AIS incompletă nivel B-E își vor recăpăta forța motorie suficient pentru a putea merge din nou după 72 de ore de la leziune. Pacienții cu o leziune completă (AIS A) prezintă cel mai nefavorabil prognostic, cu doar 10% șanse de oarecare recuperare. Dintre cei care evoluează de la leziuni complete la leziuni incomplete, aproximativ 3-6% își vor recăpăta forța musculară funcțională la nivelul membrelor inferioare.

Recuperarea ulterioară după LMS este posibilă în zona de preservare parțială sau atunci când fractura osoasă se află sub nivelul neurologic al leziunii. Se întâmplă, de asemenea, în cazurile de miotoame nefuncționale cu conservarea senzației la înțepătură. Atât pacienții cu LMS completă, cât și cei cu LMS incompletă au nevoie de un management concentrat al reabilitării, care să le permită să învețe noi abilități pentru a compensa funcționalitățile pierdute, ajutându-i, de asemenea, să minimizeze limitările impuse de afectare (*impairment*). Capacitatea funcțională a pacientului depinde în mare măsură de nivelul metamerice al tetra/paraplegiei, după cum urmează:

C1-C4 (tetraplegie completă înaltă) – Pacienții nu pot efectua decât mișcări reduse ale brațelor sau chiar nicio mișcare, în timp ce mișcările capului și ale gâtului și ridicarea umerilor sunt posibile. Deși pacienții tetraplegici C4 pot să nu necesite asistență ventilatorie mecanică pe termen lung, pacienții cu leziuni C1-C3 sunt susceptibili de a fi dependenți de aceasta. Acest lucru este cauzat de întreruperea inervației diafragmei ca parte a LMS. Starea fiziologică a aproape tuturor pacienților tetraplegici C1-C4 este nesigură și poate necesita asistență avansată și permanentă.

Tetraplegie C5 și C6 – Pacienții prezintă, în general, o flexie activă a cotului; în plus, pacienții C6 pot păstra o posibilă extensie a pumnului printr-un mecanism de tenodeză. Aceste mișcări le-ar permite să folosească dispozitive de asistență pentru a se hrăni, a se îngriji și, uneori, a se îmbrăca. Aceștia pot folosi, de asemenea, scaune cu rotile cu antrenare manuală prevăzute cu mecanisme de facilitare a prehensiunii, precum și scaune cu rotile electrice pentru distanțe lungi și suprafețe denivelate. În ce privește alte sarcini, cum ar fi îmbrăcarea completă, mobilitatea transferurilor, managementul intestinal și urinar, acești pacienți au adesea nevoie de asistență; cu toate acestea, unii pacienți cu leziuni C6

pot funcționa independent, dispunând inclusiv de capacitatea de a conduce vehicule adaptate.

Tetraplegie C7 – În această categorie, extensia activă a cotului rămâne intactă. Cu ajutorul tehnologiei asistive, pacienții pot obține cu succes independența în ceea ce privește hrănirea, îmbrăcarea, îmbăierea, îngrijirea, mobilitatea în pat, transferurile și propulsia scaunului cu roțile manual în momentul deplasării în comunitate, dar nu și pe suprafețe foarte denivelate și pe borduri. Pacienții de sex masculin ar putea gestiona singuri managementul vezicii, de obicei, prin cateterizare intermitentă. Dimpotrivă, pacientele de sex feminin necesită adesea ajutor extern pentru cateterizarea intermitentă. Pacienții cu leziuni C7 ar putea fi capabili să folosească computere și telefoane, ceea ce le poate oferi unele perspective profesionale.

Tetraplegie C8 – Acești pacienți au tendința de a avea o bună capacitate de prehensiune și de desfacere a pumnului. Acest lucru le permite să efectueze confortabil autoîngrijirea și condusul independent al vehiculelor adaptate.

Paraplegia – Individuals with thoracic or lumbar injuries can regain a reasonable level of self-reliance with activities of daily-living, including advanced transfer from floor to wheelchair for instance. They can also reach a satisfactory stage of community skills and participations.

Pacienții cu leziuni toracice și lombare inferioare pot fi capabili de ortostatism cu ajutorul ortezelor bilaterale de șold-genunchi-glezna-picior (HKAFO – hip-knee ankle foot orthoses) sau de genunchi-glezna-picior (KAFO – Knee ankle foot orthoses) și al cârjelor. Abilitățile de utilizare a acestor dispozitive îi pot ajuta să se deplaseze independent în comunitate. De la nivelul T11 în jos ar exista un progres notabil al abilităților ambulatorii ale pacientului. Cu cât nivelul este mai inferior, cu atât deplasarea va fi mai stabilă. Pentru o deplasare în comunitate în siguranță și cu încredere, este necesară conservarea flexiei funcționale a șoldului și a extensiei genunchiului. De obicei, acesta este scenariul pentru LMS de nivel L2 și L3.

Pacienții cu LMS incompletă pot obține beneficii printr-un antrenament pe covorul rulant cu susținere a greutateii corporale, în timp ce stimularea electrică funcțională poate fi utilă atât în cazul LMS complete, cât și în cazul LMS incomplete, pentru facilitarea ventilatorie, a activităților de autoîngrijire și ambulație.

Intervenția chirurgicală pentru transferul de tendon poate fi utilizată ca o opțiune pentru a favoriza mișcările funcționale ale membrelor și pentru a promova aceste mișcări către niveluri mai distale ale LMS.

Spasticitatea este foarte frecventă după LMS și este una dintre complicațiile cele mai dificile de gestionat eficient, însă spasticitatea nu este întotdeauna o problemă dezavantajoasă. În mod surprinzător, spasticitatea le poate fi extrem de folositoare unor pacienți. Acest lucru se datorează faptului că păstrarea unui anumit grad de spasticitate a membrelor la unii pacienți îi poate ajuta pe aceștia să întreprindă unele dintre activitățile vieții cotidiene prin utilizarea părții spastice a membrului, de exemplu, întoarcerea, ortostatismul, utilizarea dispozitivelor de asistență etc. Este foarte important de reținut faptul că spasticitatea poate fi agravată de mai mulți factori, cum ar fi durerea, retenția urinară, constipația, anumite medicamente, starea mentală a pacientului și epuizarea. Toți acești factori agravanți au nevoie de o depistare atentă și de un management adecvat pentru a îmbunătăți rezultatul managementului spasticității în urma unei LMS. În general, pentru majoritatea pacienților, spasticitatea crescută are ca rezultat o gamă largă de complicații, inclusiv restricționarea mișcărilor, durere, igienă precară, escoriații tegumentare, escare de decubit, infecții, luxații și fracturi. Abordarea spasticității în aceste cazuri este obligatorie.

Escarele de decubit sunt o altă problemă dificilă a LMS. Deteriorarea căilor neuronale senzoriale poate provoca parestezii sau anestezie cutanată profundă care poate pune în pericol integritatea și textura pielii, cu apariția de leziuni cutanate prin forțe de presiune sau forfecare, mai ales în zona proeminențelor osoase și a zonelor de presiune ale corpului. De obicei, sunt rezultatul unei îngrijiri necorespunzătoare a pielii într-o etapă ulterioară. Escarele de decubit pot avea consecințe semnificative asupra sănătății dacă nu sunt identificate și gestionate corespunzător, fie pe cale conservatoare, fie pe cale chirurgicală sau o combinație a celor două.

Vezica urinară neurogenă poate urma adesea unei LMS atunci când inervația pereților vezicii urinare și a sfincterelor este afectată. Îngrijirea necorespunzătoare, fără un program de golire bine structurat, poate reprezenta o amenințare serioasă pentru tractul urinar superior și poate duce la morbiditate și mortalitate semnificative prin riscul de infecții, a formării de calculi și a deteriorării structurale a tractului renourinar.

Programul de management al vezicii urinare trebuie conceput în funcție de natura și de severitatea disfuncției vezicale. Acesta poate lua forma unei goliri spontane programate, a unei cateterizări intermitente sau, rareori, a unei cistostomii suprapubiene. Managementul corect este esențial pentru o mai bună calitate a vieții și pentru a reduce

ratele de morbiditate și de mortalitate după LMS. În mod similar, poate fi interesată inervația sistemului de defecație. Intestinul neurologic se poate manifesta sub orice formă, de la diaree la constipație. Managementul funcției intestinale prin utilizarea de diferite tehnici și/sau prin administrarea regulată a unuiu sau a unei combinații de laxative este vitală.

Osteoporoza indusă de LMS este o consecință multifactorială în care prevenirea, screeningul eficient, diagnosticul precoce și managementul sunt necesare pentru a evita durerile și fracturile patologice.

Instabilitatea hemodinamică cu potențialul de a dezvolta disreflexie autonomă a fost observată în principal la pacienții tetraplegici și înalt paraplegici, iar aceștia trebuie să fie monitorizați în toate fazele, de la faza acută timpurie până la cea pe termen lung.

ABORDAREA LMS DE CĂTRE O ECHIPĂ INTERDISCIPLINARĂ

Principalul obiectiv al îngrijirii acute post-LMS este de a asigura stabilitate biomecanică și fiziologică. Acest lucru ar putea contribui la conservarea fibrelor neafectate de la locul leziunii. În plus, o atenție deosebită trebuie acordată pentru detectarea și gestionarea complicațiilor cât mai rapid cu putință (4). În faza imediat următoare unei LMS traumatice pot fi utilizați unii agenți farmacologici, ca metilprednisolonul, administrat imediat după producerea leziunii (5).

Abordarea multiprofesională este fundamentul unei reabilitări eficiente, care ar trebui să fie inițiată proactiv, cât mai devreme posibil, în mod ideal în prima zi de internare. Specialiștii în MFR trebuie să evalueze holistic pacientul prin anamneză și o examinare clinică amănunțită. Evaluarea inițială ajută la identificarea și abordarea oricăror probleme clinice, neurologice sau funcționale. Aceștia trebuie, de asemenea, să stabilească obiective realiste de reabilitare pe termen scurt și lung și să planifice în consecință managementul viitor al pacientului.

Abilitățile eficiente de leadership reprezintă unul dintre atributele esențiale pe care specialiștii în MFR trebuie să le adopte pentru a conduce și coordona dinamica echipei, a întreprinde și a delega sarcini în mod corespunzător, a prescrie medicamente, a ține legătura cu alte specialități medicale, a redacta bilete de ieșire din spital și a recomanda dispozitive asistive ortotice și de reabilitare. De asemenea, trebuie să dețină abilitățile și competențele necesare pentru a efectua anumite proceduri, de exemplu, îngrijirea completă a traheostomiei sau îndepărtarea chirurgicală a țesutului necrotic din escarele de decubit. Aceste abilități sunt determinate de resursele

disponibile, de formarea actualizată a personalului și de cerințele clinice ale secției de LMS în cauză.

Fizioterapeuții sunt un element esențial al reabilitării medicale. Asigură și monitorizează în permanență progresul și eficacitatea kinetoterapiei și a hidroterapiei. În plus, aceștia le oferă pacienților ședințe regulate pentru a-i ajuta să își dezvolte abilitățile și forța musculară pentru echilibru, șezut, ortostatism, transferuri, mobilitate, verticalizare, deplasare și menținerea amplitudinii de mișcare. Pot fi utilizate și alte forme de terapie, cum ar fi biofeedback-ul, electroterapia, termoterapia, ultrasunetele, magnetoterapia și balneoterapia, însă lipsesc încă dovezile solide privind eficiența acestora. Pe de altă parte, unele studii au reușit să ofere dovezi pentru utilizarea stimulării electrice funcționale ca o opțiune pentru îmbunătățirea funcției membrilor superioare (6).

Unii dintre principalii membri ai echipei de reabilitare sunt terapeuții ocupaționali. Principalul obiectiv al acestora este îmbunătățirea posturii pacienților, a transferului și a activităților vieții de zi cu zi, cum ar fi hrănirea, îngrijirea, gătitul, cumpărăturile și îngrijirea personală. Rolul lor se extinde și mai mult, implicând evaluarea echipamentelor, de exemplu, scaune cu rotile, atele și orteze pentru mână, precum și adaptări ale locuințelor și evaluări ale capacității de conducere a vehiculelor. Cu ajutorul tehnologiei în continuă evoluție, noile tehnologii robotizate și de realitate virtuală pot facilita aceste abilități în viitor.

Meritul asistentelor medicale reprezintă cea mai mare și mai eficientă parte a îngrijirii pacienților cu LMS. Ajutorul zilnic oferit de asistente în evaluarea și tratarea disfuncțiilor vezicii urinare și intestinale este de neprețuit. De asemenea, ele asigură îngrijirea tegumentară 24 de ore din 24 și un aport alimentar adecvat pentru pacienți, în special în stadiul catabolic precoce al LMS. Cateterizarea intermitentă este standardul de aur și cea mai eficientă practică pentru vezica urinară neurologică. Asistentele medicale din secție pot oferi o educație suficientă cu privire la autocateterizare pacienților care ar putea înregistra astfel beneficii și care sunt dispuși să o accepte și să o efectueze ei înșiși. De asemenea, educarea familiilor și a îngrijitorilor poate fi asigurată, deoarece s-a dovedit a fi o parte necesară a reabilitării și a continuării îngrijirii pacienților.

LMS reprezintă un eveniment catastrofal și schimbător de viață, care poate avea un impact psihologic negativ imens asupra pacienților și a rudelor acestora. Aici intervine psihologul, care ar trebui să ofere sprijin continuu atât pacienților, cât și familiilor acestora și să ofere feedback celorlalți

membri ai echipei. Bolile de sănătate mintală premorbidă ar trebui să fie întotdeauna luate în considerare, deoarece acestea ar ajuta la determinarea nivelului și urgenței intervenției psihologice. Uneori, trimiterea la un specialist în psihiatrie este necesară în cazurile refractare sau pentru pacienții cu gânduri suicidare.

Asistenții sociali/mediatorii comunitari oferă sprijin timpuriu în timpul perioadei de reabilitare în regim de internare și înștiințează serviciul comunitar, ceea ce va permite utilizarea resurselor disponibile și va pregăti reintegrarea lină a pacientului în comunitate, la școală, în activitățile profesionale și din timpul liber.

Unii pacienți cu LMS pot dezvolta probleme de deglutiție și de vorbire, cum ar fi disfagia, odinofagia, afazia, disfazia sau dizartria. Tulburările de deglutiție și de vorbire sunt deosebit de frecvente în cazurile de leziuni cerebrale sau cervicale înalte concomitente, post-intubație sau post-traheostomie. Logopezii și terapeuții de limbaj depistează și abordează în mod regulat tulburările de deglutiție și de vorbire asociate LMS. Uneori pot fi folosite teste speciale pentru a evalua deglutiția, cum ar fi testul de deglutiție cu albastru de metilen și faringoscopia/laringoscopia transnazală cu fibră optică (*Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing – FEES*), care depind în mare măsură de disponibilitatea locală și de pregătirea personalului.

Nutriționiștii se ocupă, de obicei, de nevoile fiecărui pacient în parte, în funcție de antecedentele sale medicale, de cerințele dietetice, de greutatea corporală, precum și de stadiul în care se află după o leziune a măduvei spinării, fie în faza timpurie (catabolică), fie în faza târzie, pentru a monitoriza și a preveni obezitatea.

În cele din urmă, reavând în vedere complexitatea LMS, nu este neobișnuit să existe o gamă largă de alți specialiști și furnizori de asistență medicală care contribuie la îngrijirea pacienților cu LMS, cum ar fi neurochirurgii, anesteziștii, personalul de terapie intensivă, traumatologii, chirurgii ortopezi, specialiștii în medicină generală etc. Prin urmare, menținerea unei comunicări de înaltă calitate și a unei legături permanente cu alți specialiști este esențială în îngrijirea pacienților cu LMS.

OBIECTIVELE PLANULUI DE REABILITARE

Scopul managementului reabilitării este de a aborda orice problemă care poate altera funcția și structura organismului; de asemenea, urmărește și să minimizeze limitările și restricțiile în ceea ce privește participarea la activitățile zilnice și sociale. Din cauza mobilității corporale reduse a pacienților cu LMS,

aceștia au adesea nevoie de un ajutor extern pentru a-și schimba poziția în pat, a se așeza, a realiza transferuri, a realiza igiena personală, a se deplasa, a mânca și a se îngriji, în funcție de gravitatea și de debutul LMS. Marea majoritate a cazurilor de LMS este reprezentată de tineri care se transformă brusc din persoane cu o funcționare independentă cu un nivel maxim de productivitate și de energie, în persoane complet dizabitate și care depind de alții pentru cele mai simple nevoi umane pentru a supraviețui și a minimiza deficiențele. Programul de reabilitare ar trebui să se concentreze inițial asupra pierderii controlului asupra funcțiilor primare ale corpului înainte de a trece la aspecte mai complexe, cum ar fi activitățile sociale și participarea.

Concentrarea asupra îmbunătățirii potențialului pacienților de a participa la activități sociale și de viață în general este unul dintre obiectivele pe termen lung ale unei reabilitări reușite. Acesta este, de obicei, cazul în care o participare limitată la activitățile vieții ar fi probabil în detrimentul vieții profesionale și personale. Echipa de reabilitare trebuie să gândească în sens larg pentru a ajuta aceste victime să depășească aceste obstacole prin alegerea atentă a metodelor și a echipamentelor utilizate în comunitate pentru a le asigura standarde de viață decente și satisfăcătoare.

Leziunea măduvei spinării afectează profund aproape fiecare aspect individual al vieții pacientului. Cu cât nivelurile leziunii sunt mai complete și mai proximale, cu atât sunt mai perturbate aceste funcții. Dificultățile generatoare de restricții de participare sunt observate la toate vârstele și la ambele sexe. Cu toate acestea, natura acestor dificultăți variază în funcție de vârstă și de angajamentele pe care fiecare pacient trebuie să și le asume în mod inevitabil. De exemplu, persoanele mai tinere întâmpină dificultăți în finalizarea studiilor nu numai din cauza barierelor fizice, ci și din cauza faptului că alegerea și natura educației lor trebuie să fie ajustate sau chiar complet modificate pentru a corespunde în mod realist statutului lor post-LMS. Astfel de adaptări nu sunt neapărat atrăgătoare pentru pacienți și rudele acestora, care pot adopta o atitudine de negare refractară la gravitatea leziunilor și a paraliziei și la impactul real asupra capacităților tânărului.

Restricțiile de participare la viața profesională devin mai evidente în cazul pacienților mai puțin educați, cu șanse mai reduse de a dobândi noi calificări sau abilități potențiale în urma unor leziuni ale măduvei spinării. Aceste abilități le-ar putea permite să ocupe locuri de muncă de birou care nu necesită efort fizic. Acest grup de muncitori necalificați devine foarte dezavantajat în urma dizabilității, deoarece au tendința de a-și pierde

locul de muncă sau de a se pensiona anticipat și, în consecință, își pierd rolul de sprijin pentru ei înșiși și pentru familiile lor. Pe lângă aceste restricții profesionale, activitățile sociale și hobby-urile devin împovărătoare. Și aceasta nu numai din cauza limitărilor fizice, ci și din cauză că o mare parte din timpul pacienților este ocupat de nevoile medicale ale acestora. Prin urmare, încercările de restabilire a acestor activități ar trebui să se concentreze asupra transferurilor, mișcărilor și controlului sfincterian al pacienților. Acestea includ, de asemenea, stabilirea unei rețele sociale largi, revenirea în locuința proprie, implicarea în activități profesionale și recreative.

În esență, principalele obiective ale intervenției de reabilitare sunt de a-i reda pacientului o viață rezonabil de productivă, de a diminua sechelele leziunilor neurologice și de a îmbunătăți abilitățile funcționale generale, astfel încât pacienții să rămână cât mai sănătoși din punct de vedere fizic și psihic, iar complicațiile să fie reduse la minimum.

REZULTATELE, PLANIFICAREA EXTERNĂRII ȘI URMĂRIREA PE TERMEN

Un program de reabilitare eficient trebuie să evalueze în mod cuprinzător fiecare aspect individual corelat cu nevoile pacienților, incluzând o revizuire a fișelor medicale, o anamneză amănunțită, o examinare fizică sistematică, analize de sânge, imagistică radiologică, evaluarea funcției intestinale și a vezicii urinare, inclusiv evaluări urologice, îngrijirea tegumentului, revizuirea medicației, evaluări de terapie fizică și ocupațională pentru modificări motorii și senzoriale, evaluarea activităților traiului de zi cu zi, cum ar fi postura, transferurile, igiena personală, îngrijirea personală, gătitul, cumpărăturile, mâncatul și băutul. În plus, se ocupă și de evaluarea nevoii de asistență psihosocială, de dispozitive de mers pe termen scurt și lung.

În general, externarea pacienților are loc după aproximativ 3 luni de la internare pentru pacienții paraplegici și 6 luni pentru pacienții tetraplegici.

Planificarea presupune o comunicare și o legătură continuă cu rudele pacienților și cu autoritățile relevante din localitatea pacienților pentru a răspunde nevoilor specifice ale fiecărui pacient în parte după externare.

Un plan detaliat scris de îngrijire după externare și o recomandare sunt apoi trimise medicului de familie care se ocupă de pacient. Acest plan de îngrijire trebuie să precizeze în mod clar nevoile preconizate ale fiecărui pacient și urmărirea acestuia în comuni-

tate, inclusiv revizuirea medicației și investigațiile specifice de urmărire, fizioterapia și îngrijirile medicale necesare. Este posibil ca unii pacienți să aibă nevoie de o trimitere de la medicul lor de familie către departamentele locale de MFR pentru o evaluare mai amănunțită; unora dintre ei li se oferă o evaluare la domiciliu prin vizite la domiciliu organizate.

După faza inițială de reabilitare a pacienților internați, ilustrată anterior, pacienții vor fi reinternati în centrul de reabilitare medicală pentru LMS pentru o evaluare de urmărire la 12 luni de la externare. Scopul este de a se asigura că planurile inițiale au fost puse în aplicare și, de asemenea, de a oferi o altă rundă de reabilitare fizică și ocupațională în regim de internare, dacă este necesar. Durata acestei internări în secția de reabilitare medicală variază în funcție de nevoile persoanei, dar tinde să fie considerabil mai scurtă decât episodul inițial de internare pentru reabilitare în urma LMS. După această reinternare pentru urmărire, pacienții sunt reinternati anual în secția de reabilitare medicală pentru LMS în primii 3-5 ani sau până când își stabilesc rutine sănătoase și participări constante în comunitate, în funcție de ce se întâmplă mai întâi.

Odată ce pacienții și-au demonstrat în mod constant capacitatea de a-și gestiona adecvat afecțiunile complexe și cronice, este posibilă o reducere a frecvenței reinternărilor la fiecare doi ani, sau uneori chiar mai rar. Acest lucru depinde în mare măsură de gradul de pregătire al pacienților, de nivelul de sprijin disponibil la domiciliu și de facilitățile și competența furnizorului local. Frecvența reevaluării și reinternării pacienților cu LMS în secția de reabilitare medicală nu este stabilită în mod rigid. Trebuie să avem mereu în vedere faptul că mecanismele de coping și fiziologia pacienților cu LMS tind să se epuizeze sau limiteze pe măsură ce trece timpul, prin urmare, starea lor medicală și funcțională se poate deteriora considerabil. În acest caz, este posibil să aibă nevoie de o reevaluare mai frecventă, care, de obicei, se face anual, pentru a identifica și a aborda din timp noile probleme de sănătate și pentru a preveni dezastrele majore și costisitoare.

Informații suplimentare despre managementul LSM pot fi găsite pe site-ul web al Societății Internaționale pentru Măduva Spinării (*International Spinal Cord Society, ISCoS*), care promovează cel mai înalt standard de îngrijire în materie de LMS, prin intermediul echipei sale medicale și multidisciplinare de profesioniști, pentru a încuraja educația, cercetarea și excelența clinică (7).

MESAJE CHEIE

- Leziunea măduvei spinării este un eveniment catastrofal care determină paralizia unor părți esențiale ale corpului și disfuncții multisistemice. Prin urmare, este vital ca victimele LMS să fie reabilitate holistic pentru a restaura și a menține o calitate rezonabilă a vieții și a minimiza povara asupra familiilor și comunităților acestora.
- O reabilitare reușită înseamnă un efort concentrat al unei echipe multiprofesionale în centre de reabilitare dedicate, unde există o disponibilitate a echipamentelor și competențele necesare pentru a face față tuturor prezentărilor potențiale; aceasta ar trebui să fie ghidată de un specialist în MFR.
- Abordarea inteligentă și în timp util a problemelor medicale acute și de reabilitare, urmată de o planificare solidă a îngrijirii pe termen lung, poate determina o evoluție aproape normală, ceea ce va spori șansele pacienților de a trăi o viață împlinită după producerea leziunii.

BIBLIOGRAFIE

1. International Perspectives on Spinal Cord Injury. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 2013. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94190/1/9789241564663_eng.pdf
2. Ditunno JF, Little JW, Tessler A, Burns AS. Spinal shock revisited: a four-phase model. *Spinal Cord*. 2004; 42: 383-95.
3. Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sorensen F, Donovan W, Graves DE, Jha A, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury (revised 2011). *J Spinal Cord Med*. 2011; 34: 535-46.
4. Fehlings MG, Tetreault LA, Wilson JR, Kwon BK, Burns AS, Martin AR, et al. A Clinical Practice
5. Guideline for the Management of Acute Spinal Cord Injury: Introduction, Rationale, and Scope. *Global Spine J*. 2017; 7 (Suppl 3): S84-S94.
6. Fehlings MG, Wilson JR, Tetreault LA, Aarabi B, Anderson P, Arnold PM, et al. A Clinical Practice Guideline for the Management of Patients With Acute Spinal Cord Injury: Recommendations on the Use of Methylprednisolone Sodium Succinate. *Global Spine J*. 2017; 7 (Suppl 3): S203-S211.
7. Fehlings MG, Tetreault LA, Aarabi B, Anderson P, Arnold PM, Brodke DS, et al. A Clinical Practice Guideline for the Management of Patients With Acute Spinal Cord Injury: Recommendations on the Type and Timing of Rehabilitation. *Global Spine J*. 2017; 7 (Suppl 3): S231-S238.
8. International Spinal Cord Society (ISCOS). Available from: <http://iscos.org.uk/>

INTRODUCERE

Scleroza multiplă (SM) se datorează unei demielinizări autoimune multifocale și progresive care determină apariția unor plăci caracteristice de diferite vârste, răspândite în tot sistemul nervos central (SNC) (1). Nu toate aceste leziuni determină afectări ("impairment") și simptome evidente clinic. Unele dintre ele rămân „tăcute” în funcție de localizare, dar toate împreună contribuie la o deteriorare progresivă a transmiterii și a procesării neuronale a informației la nivelul creierului și al măduvei spinării. SNC ar putea fi capabil să compenseze asemenea afectări ("impairment") pentru o vreme, ceea ce înseamnă că acestea se vor manifesta clinic și vor determina dizabilitate doar într-un stadiu mai tardiv al bolii. Cu toate acestea, dat fiind că rețelele SNC sunt forțate să facă față unui număr tot mai mare de conexiuni afectate, funcționarea SNC devine din ce în ce mai dificilă, ceea ce determină oboseală fizică și intelectuală încă din stadiile incipiente ale bolii.

La debutul bolii, aproximativ două treimi dintre pacienții cu SM prezintă o formă recurent remisivă a bolii. Debutul brusc al simptomelor și deficiențelor neurologice este urmat de o remisie clinică ce durează până la următoarea exacerbare a bolii. Odată cu trecerea anilor, majoritatea se vor transforma într-o formă progresivă. Doar aproximativ 10% dintre pacienți mențin forma recurent remisivă pentru întreaga viață. La aproximativ 20% dintre pacienții cu SM debutul se manifestă sub o formă cronică primar progresivă. La restul pacienților, debutul este sub o formă ce asociază evoluția progresivă peste care se suprapun episoade acute.

VARIABLELE CARE INFLUENȚEAZĂ APARIȚIA ȘI PROGRESIA DIZABILITĂȚII

Afectările determinate de boală în cazul SM sunt complexe. Diferite regiuni ale SNC pot fi afectate uneori simultan, altele secvențial, în momente diferite ale evoluției bolii, lăsând sau nu sechele clinice permanente (2).

Afectările determinate de boală în cazul SM sunt complexe. Diferite regiuni ale SNC pot fi afectate uneori simultan, altele secvențial, în momente diferite ale evoluției bolii, lăsând sau nu sechele clinice permanente (2). Fiecare pacient cu SM are propriul său tipar de simptome acute și cronice și de afectări care variază în timp, pe măsură ce boala progresează. Prin urmare, dizabilitatea determinată de boală este deosebit de complexă și diferă de la un pacient la altul și, din când în când, la același pacient. Afectările suplimentare, secundare celor asociate direct cu boala, complică și mai mult situația prin extinderea și agravarea afectării primare.

Diversitatea, multiplicitatea și complexitatea profilurilor funcționale ale pacienților cu SM și evoluția acestora în timp transformă planificarea și implementarea reabilitării într-un demers provocator. Numai o abordare holistică individuală din partea unei echipe multiprofesionale coordonate medical poate genera rezultate optime.

Forma de SM, fie că este recurent remisivă, cronică primar progresivă sau progresivă cu episoade acute suprapuse, influențează, de asemenea, planificarea și conținutul intervențiilor de reabilitare.

În cazul formei recurent remisive, intervențiile de reabilitare se concentrează asupra prevenirii afectărilor secundare în timpul fazei acute a recăderii și asupra recuperării funcțiilor pierdute. O atenție specială este acordată corectării oricărei pierderi a anduranței în timpul recăderii.

Pentru tipul cronic progresiv de SM, programul de reabilitare urmărește să asigure funcționarea la cel mai înalt nivel posibil, un nivel de antrenament care să permită Acesta include aducerea funcțiilor slabe la compensarea slăbiciunii lor prin exerciții regulate, înlocuirea activităților sau schimbarea modului în care acestea sunt efectuate (adaptare), furnizarea de orteze sau de dispozitive de asistență externe adecvate pentru a promova activitatea și participarea, precum și adaptarea mediului pacientului pentru o participare maximă.

Prevenirea deficiențelor secundare care accentuează povara dizabilității determinate de SM este, de asemenea, o componentă obligatorie a

oricărui plan de reabilitare pentru acești pacienți cu SM. În cazul tipului de SM progresivă cu episoade acute suprapuse, cele două strategii trebuie să fie combinate.

PRINCIPIILE GENERALE ALE MANAGEMENTULUI REABILITĂRII

SM este o boală cronică, iar pacienții cu SM au nevoie de un program de reabilitare pe tot parcursul vieții, care trebuie să fie adaptat regulat la agravarea progresivă a profilului funcțional, luând în considerare, de asemenea, obiceiurile de viață ale pacientului, nevoile și factorii contextuali care se pot schimba în timp (2).

Primul obiectiv al intervențiilor de reabilitare pentru pacienții cu SM este menținerea celor mai bune niveluri posibile de performanță în toate domeniile funcționării. Programele adecvate de exerciții fizice regulate pentru forță și anduranță permit prevenirea slăbiciunii și a atrofiei musculare secundare inactivității prelungite și decon condiționării generalizate. Exercițiile fizice sunt sigure și eficiente câtă vreme sunt utilizate cu moderație și adaptate la toleranța individuală a pacientului. Programele de exerciții fizice trebuie să intereseze, preferențial, acei mușchi implicați în activități importante pentru pacient și să fie adaptate situației și nevoilor sale. Un nivel bun de forță, anduranță și fitness cardiovascular crește toleranța la activitate și exercițiu, întârzie apariția oboselii și menține funcționarea cât mai mult timp posibil. Uneori, tonifierea musculară trebuie să se concentreze temporar asupra grupelor musculare necesare pentru compensarea unei funcții afectate sau pierdute sau pentru utilizarea de dispozitive asistive (de exemplu, antrenamentul musculaturii centurii scapulare și a brațelor pentru utilizarea cârjelor, pentru efectuarea de exerciții tip *“push-ups”* de către utilizatorii de scaune cu rotile și pentru transferurile în și din scaunul cu rotile).

După recidivele acute ale bolii, trebuie să fie acordată o atenție specială slăbiciunii și decon condiționării prin neutilizare. Deși funcția SNC poate fi recuperată, recuperarea spontană a pierderii de forță și rezistența musculară și a anduranței cardiovasculare sau a abilităților motorii e limitată dacă nu este inițiat un program de exerciții fizice adecvat. În caz contrar, pacienții cu SM vor continua să funcționeze la un nivel inferior nivelului pe care l-ar permite recuperarea funcției SNC.

Pe măsură ce boala progresează, intervenția de reabilitare se va concentra din ce în ce mai mult asupra compensării funcțiilor pierdute, a creșterii

funcției reziduale, a introducerii de dispozitive de asistență pentru mobilitate, cum ar fi cârje, atele, orteze, scaune cu rotile, scutere, dispozitive robotizate etc. Fiecare dispozitiv tehnic de asistență trebuie să fie ales cu înțelepciune și adaptat la nevoile speciale ale pacientului și la context. Este important ca pacientul să fie învățat practic cum să utilizeze dispozitivul prin ședințe de instruire teoretică și practică. Mediul pacientului trebuie să fie adaptat progresiv la dizabilitatea în creștere, ceea ce, uneori, înseamnă și schimbarea locuinței. Dat fiind că SM este o boală evolutivă, orice funcție se modifică, astfel încât este necesară urmărirea atentă pentru actualizarea periodică a planului de management.

În cazul pacienților cu SM cu dizabilitate severă, reabilitarea este concentrată asupra conservării mobilității articulare și a lungimii musculare adecvate pentru a permite o poziționare optimă în pat și în scaunul cu rotile și pentru a facilita îngrijirea. Poziționarea optimă reduce oboseala și durerea asigurând cel mai bun nivel posibil de calitate a vieții.

ABORDĂRI DE REABILITARE PENTRU DETERIORAREA FUNCȚIILOR SPECIFICE

Deteriorarea mersului și a echilibrului

Aproape toți pacienții cu SM au dificultăți cu postura, echilibrul și mobilitatea (3). Sistemele SNC implicate în controlul posturii, echilibrului și mersului sunt afectate progresiv de boală, ceea ce produce o dizabilitate motorie din ce în ce mai accentuată:

- Deteriorarea sistemului piramidal provoacă o disfuncție a modulării activității neuronilor motori periferici. Reglarea tonusului muscular și activarea voluntară a mușchilor scheletici sunt afectate, urmarea fiind slăbiciune musculară și spasticitate. Coordonarea dintre agoniști și inhibiția reciprocă dintre agoniști și antagoniști sunt perturbate. În general, forța musculară este mai afectată la nivelul membrelor inferioare decât al celor superioare.
- Disfuncția cerebeloasă induce ataxie a trunchiului și a membrelor, interferă cu controlul postural și provoacă tremor postural și intențional. Împreună cu afectarea căilor vestibulare centrale, disfuncția cerebeloasă diminuează echilibrul și întârzie ajustările posturale pentru a corecta instabilitatea.
- Pierderea senzorială este o altă componentă importantă a disfuncției motorii ca manifestare a SM, cu un impact pronunțat asupra echilibrului și mersului.

Nivelurile adecvate de funcționare pot fi conservate prin compensarea diminuării performanței controlului neuronal motor și postural prin antrenarea regulată a sistemelor defectuoase. Exercițiile pentru echilibrul în poziție așezată și în ortostatism, în repaus și în timpul activității, sunt reprezentări tipice ale unor astfel de intervenții de reabilitare. Exercițiile ar trebui să fie efectuate într-un mediu sarac în stimuli pentru a crește capacitatea de concentrare a pacientului și pentru a spori efectele învățării.

Pentru a conserva mobilitatea și echilibrul la cel mai înalt nivel posibil, este vital să se mențină o mobilitate articulară adecvată (amplitudinea de mișcare) și o lungime musculară adecvată (flexibilitatea). Mobilizarea adecvată și programele de stretching trebuie să fie incluse în toate programele de reabilitare pentru pacienții cu SM, în special dacă este prezentă spasticitatea (a se vedea în cele ce urmează).

Exercițiile în piscină sunt, de asemenea, o abordare interesantă pentru pacienții cu SM. Cu toate acestea, din cauza sensibilizării termice a pacienților cu SM, exercițiile vor fi efectuate numai în apă caldă sau rece. Mediul cu microgravitație scade presiunea asupra articulațiilor, reducând astfel tonusul muscular și ameliorând durerea și spasticitatea. Facilitează menținerea și antrenarea echilibrului în ortostatism și poate fi utilizat pentru a tonifica mușchii slăbiți. Exercițiile împotriva rezistenței apei permit antrenarea forței și a duranței; rezistența opusă de apă față de mișcări crește odată cu viteza. În apă, căderile sunt mult mai lente decât pe sol și pacientul are mult mai mult timp la dispoziție pentru a corecta o pierdere de echilibru. Și terapeuții au mai mult timp pentru a reacționa. Acest lucru face ca apa să fie un mediu adecvat pentru a exersa controlul postural static, dinamic și echilibrul.

Din nefericire, dovezile privind eficacitatea oricărei abordări de fizioterapie pentru tulburările de mers/de echilibru la pacientul cu SM sunt puține și marcate de mai multe limitări.

Conform unei recenzii sistematice recente, 8 săptămâni de fizioterapie săptămânală la domiciliu/în regim de ambulatoriu sunt probabil eficiente pentru îmbunătățirea echilibrului, a dizabilității și a mersului la subiecții cu SM capabili să meargă ≥ 5 metri (3).

Alte protocoale de exerciții s-au dovedit a fi probabil eficiente pentru îmbunătățirea mersului și/sau a echilibrului la subiecții cu SM care suferă de dizabilități ușoare până la moderate.

Deteriorarea dexterității membrului superior

Reabilitarea funcției membrului superior respectă aceleași principii ca reabilitarea posturii, echilibrului și mobilității, deoarece problemele sunt aceleași: slăbiciune musculară, spasticitate, lipsa coordonării intermusculare, ataxie și pierdere senzorială. În stadiile inițiale ale bolii, disfuncția membrului superior este în principal corelată cu pierderea preciziei comenzilor neuromotorii. În acest stadiu, activitățile importante pentru autonomia, profesia sau activități recreative ale pacientului ar putea fi îmbunătățite cu ajutorul unor exerciții terapeutice specifice. Mișcările eficiente ale membrului superior depind în mare măsură de un control adecvat al posturii și al echilibrului. Prin urmare, este important ca exercițiile pentru membrul superior să fie integrate în programe de antrenament globale, care să imite cât mai veridic cu putință situațiile din viața reală.

În stadiile ulterioare, ar putea fi necesară compensarea pierderii progresive a funcției prin simplificarea sarcinilor, introducerea de dispozitive tehnice de asistență și de echipamente pentru a compensa lipsa de precizie (de exemplu, instrumente care să faciliteze închiderea și deschiderea nasturilor) sau funcția pierdută (de exemplu, perișta de dinți electrică sau controlul computerizat al mediului).

În unele stadii, ar putea fi necesară o tonifiere specială a centurii scapulare și a membrelor superioare pentru a le permite pacienților să folosească dispozitive de asistență pentru mers, cum ar fi bastoane și cârje, sau să efectueze transferuri în și din scaunul cu roțile în condiții de siguranță și să facă regulat exerciții tip „push-ups” pentru a proteja pielea feselor atunci când stau într-un scaun cu roțile.

Oboseala sau toleranța diminuată la efort

Oboseala determinată de SM este diferită de oboseala experimentată de persoanele sănătoase după un efort fizic sau intelectual sau după o noapte nedormită. Oboseala este atât fizică, cât și cognitivă și este unul dintre cele mai frecvente simptome observate în cazul SM.

Oboseala determinată de SM apare chiar și în timpul sau în urma unei activități minimale și este percepută ca o senzație de epuizare continuă. Oboseala determinată de SM depinde de perioada zilei și apare, preferențial, după-amiaza și seara. Se crede că este legată de o creștere a energiei necesare pentru ca nervii să transmită semnale prin zone cu teci de mielină deteriorate sau absente, ceea ce complică modul în care funcționează SNC (4).

Există și o oboseală accentuată a funcției.

antispastice orale. Somnolența și oboseala suplimentară cauzate de asemenea medicamente amplifică deteriorările din cauza bolii progresive și pot intensifica dizabilitatea existentă. Ori de câte ori este posibil, vor fi preferate tratamentele locale și regionale.

Funcțiile slabe trebuie să funcționeze la niveluri neobișnuit de ridicate de activitate pentru a răspunde performanțelor funcționale impuse de viața de zi cu zi. Acest lucru determină o oboseală accelerată a structurilor SNC interesate. Apariția unei picior c[zut ("foot drop") după o plimbare prelungită este un exemplu de oboseală a funcției. Lupta continuă a mușchilor slăbiți împotriva antagoniștilor lor spastici este o altă sursă de oboseală a funcției.

Oboseala poate fi deosebit de invalidantă chiar și la pacienții cu simptome de altfel ușoare, la care poate limita capacitatea de a participa la programe intensive de reabilitare și poate cauza o capacitate redusă de muncă.

Exercițiul fizic moderat ar putea fi cea mai potrivită abordare, deși nici activitățile care determină o oboseală crescută nu sunt dăunătoare în sine, dar trebuie să fie luat în considerare impactul oboselii pe care o induc, iar activitățile din viața de zi cu zi trebuie să fie modulate în consecință (5).

O creștere a temperaturii corporale poate accentua semnificativ deficiențele fizice și cognitive, deoarece conducerea axonilor cu teci de mielină deteriorate este mult mai afectată de temperatura ridicată decât cea a axonilor normal mielinizați. Prin urmare, e necesar să fie evitate creșterile semnificative ale temperaturii corporale. Se recomandă ca exercițiile fizice să fie efectuate în medii cu temperaturi scăzute. Răcirea corpului prin utilizarea materialelor termosensibile, care reacționează la frig (Ice-Jacket), poate îmbunătăți funcția și reduce oboseala indusă de activitățile repetitive. Apa din piscine, apa de baie și apa pentru duș nu trebuie să depășească 29°C, adică o temperatură mai scăzută decât cea considerată confortabilă pentru o persoană sănătoasă.

În planificarea intervenției de reabilitare, sunt preferate perioadele scurte de exerciții/ antrenament, de mai multe ori pe zi, în locul unei singure sesiuni lungi, cu asigurarea unui repaus suficient între sesiuni.

Activitățile vieții de zi cu zi ar trebui să fie organizate astfel încât să se profite de perioadele favorabile din punct de vedere fizic și cognitiv ale zilei și să se minimizeze oboseala prin perioade de odihnă. Activitățile trebuie să fie revizuite conform principiului conservării energiei (6). Activitățile neplăcute ar trebui să fie abandonate sau amânate, iar activitățile satisfăcătoare ar trebui să fie mai

ergonomice, simplificate sau efectuate cu asistență. Activitățile deosebit de satisfăcătoare trebuie să fie prioritizate.

Spasticitatea sau afectarea tonusului muscular

Spasticitatea este cel mai frecvent simptom al SM, dar formele ușoare nu sunt întotdeauna identificate rapid. Însă până și spasticitatea ușoară poate afecta într-o măsură semnificativă inhibiția reciprocă. Drept rezultat, deteriorarea motorie crește. Rezistența crescută la mișcare în timpul sarcinilor motorii contribuie la oboseala accentuată observată la pacienții cu SM. Spasticitatea afectează preferențial flexorii membrului superior și extensorii membrului inferior și, în general, este cel mai pronunțată la nivelul membrului inferior.

Este important de reținut că spasticitatea poate fi crescută de informațiile senzoriale nocive transmise de orice structură corporală, dar mai ales de organele interne, articulații, țesuturi moi și piele (cum ar fi ulcerarea cutanate, infecțiile tegumentului și ale țesuturilor subiacente, leziunile și infecțiile unghiilor, articulațiile instabile, durerea neuropată, distensia vezicii urinare sau a intestinului, impactarea fecală, apendicita, urolitiaza, pielonefrita). În cazul unei creșteri bruște a spasticității, este obligatoriu ca acestea să fie căutate activ și să fie eliminate rapid toate cauzele identificate. Ortezele și setările scaunului cu roțile trebuie să fie verificate și adaptate periodic pentru a evita ca acestea să devină o sursă de noceapție.

Spasticitatea netratată determină scurtarea mușchilor și contracturi musculare, înrăutățirea posturii și a funcției, ceea ce, la rândul său, crește riscul de dizabilități suplimentare, durere, escare de decubit și pierderea calității vieții.

Managementul este același ca pentru spasticitatea din alte boli ale SNC (7). În mod ideal, mușchii spastici sunt întinși sistematic la fiecare câteva ore, dar această intervenție este adesea dificil de pus în practică mai ales pentru stadiile care depășesc nivelul de deteriorare motorie ușoară. Tehnicile de stretching utilizate trebuie să fie adaptate astfel încât mușchii biarticulari să fie întinși eficient.

Antispasticele orale sunt adesea de ajutor, dar trebuie să se rețină că postura și activitățile motorii ale multor pacienți cu SM depind, într-o oarecare măsură, de spasticitate. Slăbiciunea indusă de medicația antispastică orală afectează atât mușchii spastici, cât și mușchii flasci slabi și poate perturba semnificativ postura, locomoția și alte activități motorii, în cazul în care recomandarea acestor medicamente nu este analizată cu atenție și dozajul

nu este adaptat cu prudență.

De multe ori, un tonus mult prea scăzut al mușchilor trunchiului crește spasticitatea membrelor. Drept consecință, spasticitatea membrelor poate crește, paradoxal, dacă trunchiul este slăbit de un tratament intens cu Baclofenul administrat oral este medicamentul cel mai recomandat. În caz de spasticitate severă a trunchiului sau a membrelor inferioare, baclofenul poate fi administrat și local, la nivelul măduvei spinării, prin intermediul unei pompe implantabile. Această tehnică permite reducerea efectelor secundare generale ale baclofenului, dar nu și a slăbiciunii musculare. Beneficiile unui trunchi și ale unor membre cu tonus mai redus, în ceea ce privește mobilitatea și activitățile de îngrijire, trebuie să fie analizate cu atenție în raport cu pierderea funcțională indusă.

Tizanidina și dantrolenul sodic nu sunt considerate medicamente de primă intenție, primul din cauza somnolenței accentuate pe care o induce, iar cel de-al doilea din cauza hepatotoxicității sale care ar putea accentua hepatotoxicitatea medicamentelor utilizate pentru tratamentul de bază al bolii sau pe cea a medicației analgezice. Preparatele pe bază de canabis și derivatele canabisului ar putea, de asemenea, reduce spasticitatea (și durerea) pacienților cu SM, dar sunt încă în curs de investigație.

Tratamentele focale și regionale ale spasticității, cum ar fi toxina botulinică, blocarea punctelor motorii cu fenol sau alcool, blocarea nervilor cu fenol și diverse proceduri chirurgicale sunt utilizate în același mod ca pentru tratarea spasticității din alte boli ale SNC. Tratamentele focale și regionale trebuie să fie întotdeauna luate în considerare înainte de a introduce medicamente orale, deoarece aceste intervenții evită efectele secundare generale. Acestea pot viza grupe sau lanțuri musculare precise, acolo unde este necesar, pentru a îmbunătăți funcțiile motorii specifice.

Deteriorarea funcției urinare, a funcției de defecație și a funcției sexuale

Aproape toți pacienții cu SM prezintă probleme la nivelul vezicii urinare la un moment dat în evoluția bolii (8). Există o corelație puternică între dizabilitatea fizică și problemele cu vezica urinară. Problemele vezicii urinare sunt o cauză semnificativă de morbiditate și contribuie la dizabilitatea generală a pacienților cu SM mai mult decât orice altă afecțiune. Problemele vezicii urinare au un impact major asupra stimei de sine și prezintă un risc ridicat de excludere socială.

O vezică hiperactivă sau un sfincter hipoactiv

îngreunează stocarea urinei, cu simptome de frecvență, urgență, incontinență și nicturie. O vezică hipoactivă sau un sfincter hiperactiv împiedică evacuarea, cu simptome de ezitare, retenție urinară, infecție urinară recurentă sau cronică și incontinență prin prea-plin. Retenția urinară datorată disinergeriei detrusor-sfincter (contractiile detrusorului cresc tonusul sfincterului vezical care blochează fluxul urinar în timpul evacuării) determină presiuni ridicate la nivelul sistemului urinar, cu reflux spre rinichi și risc de pielonefrită cronică și afectarea funcției renale.

În orice stadiu al SM, problemele vezicii urinare trebuie să fie detectate cu promptitudine prin chestionarea sistematică a pacienților în mod specific cu privire la simptomele vezicale, obiceiurile privind mersul la toaletă, restricția autoimpusă de lichide pentru a controla simptomele vezicii urinare, infecția urinară recurentă etc. Deoarece simptomele nu sunt suficiente pentru a determina fiziopatologia de bază, sistemul urinar trebuie să fie investigat prin teste urodinamice.

Deficiențele și dizabilitățile asociate cu vezica urinară sunt tratate prin programe adecvate de management și de reabilitare similare cu cele utilizate pentru pacienții cu leziuni ale măduvei spinării. Cu toate acestea, este important ca aceste tehnici să fie adaptate dizabilităților senzorio-motorii și cognitive individuale ale pacientului. Factorii contextuali, cum ar fi nivelul de îngrijire pe care familia este capabilă să îl asigure, disponibilitatea asistenței medicale comunitare, mediul de viață și de muncă și altele trebuie, de asemenea, să fie luați în considerare pentru a realiza un management adecvat al vezicii urinare.

Disfuncția intestinală și disfuncția sfincteriană anală sunt frecvente în rândul pacienților cu SM: aproximativ 50% dintre pacienții cu SM raportează cel puțin un episod de incontinență fecală în cele 3 luni anterioare și 25% dintre aceștia raportează unul sau mai multe episoade de incontinență fecală pe săptămână. În combinație cu dizabilitățile motorii, incontinența fecală generează situații dezastruoase și afectează într-o măsură considerabilă calitatea vieții.

Constipația este o problemă frecventă și se datorează motilității gastro-intestinale reduse, inactivității, efectului secundar al medicamentelor anticolinergice utilizate pentru managementul vezicii urinare, slăbiciunii mușchilor abdominali, dietei sărace în fibre, restricției voluntare de lichide din cauza problemelor vezicale și amânării defecației din cauza mobilității afectate și a lipsei autonomiei la toaletă. Constipația este, de asemenea, o cauză cunoscută a spasticității crescute.

Trebuie să fie introdus un program de management intestinal similar celui utilizat pentru persoanele paraplegice și adaptat nevoilor speciale ale pacientului. Pacienții trebuie să fie instruiți cu atenție cum să pună în practică programul și să primească sprijinul necesar din partea asistenților medicali specializați.

Aproximativ 75% dintre pacienții de sex masculin cu SM și 50% dintre pacienții de sex feminin cu SM acuză dificultăți privind activitatea lor sexuală.

Însă aceste aspecte sunt rareori discutate spontan și deschis. Problemele cu care se confruntă se datorează, în general, unei combinații de deficiențe specifice care afectează direct funcțiile sexuale și interferenței dizabilităților asociate cu alte sisteme și funcții ale corpului.

Pacienții acuză pierderea libidoului, disfuncții erectile și ejaculatorii, reducerea lubrifierii vaginale, scăderea senzațiilor genitale și alterarea experienței orgasmului. Aceste dificultăți sunt amplificate de oboseală, deteriorarea funcției osteo-articulare și motorii (slăbiciune musculară, spasticitate, ataxie, contracturi musculare și articulare etc.), precum și de disfuncția vezicii și a intestinului. Imaginea de sine alterată, stima de sine scăzută și depresia contribuie, de asemenea, la restricțiile de participare în domeniul sexualității.

Orice plan de reabilitare pentru un pacient cu SM trebuie să abordeze sistematic domeniul activității sexuale. Performanța în acest domeniu de participare trebuie să fie optimizată printr-un management adecvat al medicației pacientului și prin intervenții de reabilitare pentru a reduce cât mai mult posibil dizabilitățile care interferează.

Afectarea ("impairment") vizuală

În urma nevritei optice, pacienții cu SM prezintă adesea deficiențe vizuale care nu sunt întotdeauna ușor de detectat, cum ar fi scăderea sensibilității la contrast, a acuității vizuale și a vederii cromatice. SM afectează, de asemenea, coordonarea mișcărilor oculare, determinând o incapacitate de fixare a obiectelor sau de urmărire a scenelor în mișcare. Aceste deteriorări pot fi deosebit de neplăcute în viața de zi cu zi chiar și în cazurile în care sunt considerate ușoare, deoarece se adaugă deteriorărilor altor sisteme. Pentru pacienții cu SM, este caracteristic faptul că adăugarea mai multor deficiențe „ușoare” sau „mici” determină un handicap global supărător, deoarece posibilitățile SNC de a genera compensări la nivelul și între diferitele sisteme neuronale sunt reduse. În momentul planificării intervențiilor de

reabilitare, impactul tulburărilor de vedere asupra funcționării generale a pacientului trebuie să fie studiat atent și integrat în abordarea terapeutică.

Deteriorarea cognitivă și afectivă

În funcție de numărul și de distribuția plăcilor demielinizante, la pacienții cu SM pot fi observate deteriorări cognitive într-o multitudine de combinații. Comunicarea la nivelul SNC este afectată progresiv, ceea ce scade capacitatea acestuia de procesare a informațiilor și încetinește funcția cognitivă a creierului.

Pacienții cu SM prezintă adesea dificultăți de reținere și de reamintire a informației și funcții executive perturbate. Această din urmă manifestare este adesea menționată ca deficiență frontală, chiar dacă și alte leziuni cerebrale pot determina același tip de simptome. Rezolvarea problemelor vizual-spațiale și raționamentul conceptual sunt adesea afectate. Problemele disexecutive, cum ar fi dificultățile de a planifica, iniția, adapta, întrerupe sau evalua activitățile, sunt adesea interpretate greșit de către personalul medical ca fiind lene, refuz de colaborare, opoziționism, lipsă de motivație etc. și pot duce la conflicte deschise. Prin urmare, este important ca personalul medical să fie conștient de aceste disfuncții care pot să nu fie imediat evidente fără o evaluare specializată din partea unui neuropsiholog.

În funcție de situație, reabilitarea disfuncțiilor cognitive are loc fie în mod global, integrată în reabilitarea mobilității, a echilibrului și a activităților vieții de zi cu zi, fie în mod specific, prin metode de antrenament neuropsihologic, așa cum se procedează în cazul altor afecțiuni neurologice.

Depresia este deosebit de frecventă în rândul pacienților cu SM, fiind de 5 ori mai prezentă decât în rândul populației generale (9). De asemenea, rata de sinucidere a pacienților cu SM este crescută cu un factor de aproximativ 7. Depresia are un impact negativ suplimentar asupra funcționării și reabilitării fizice și cognitive. Prin urmare, este important ca depresia să fie recunoscută rapid și să se intervină medicamentos sau psihoterapeutic, dacă este cazul.

Este bine stabilit că exercițiile fizice și o funcționare optimă au un impact pozitiv asupra dispoziției, ceea ce face ca reabilitarea să fie un mijloc prețios de prevenire și de îmbunătățire a schimbărilor de dispoziție.

Euforia și sindromul dereglării emoționale sunt frecvent întâlnite la pacienții cu SM. Acestea tind să interfereze cu capacitatea de adaptare la lumea reală și împiedică interacțiunile sociale și trebuie să fie abordate în cadrul unui program de reabilitare.

CONCLUZII

Intervențiile de reabilitare din cazul SM urmărește să asigure menținerea independenței funcționale a pacientului cât mai mult timp cu puțință și menținerea integrării acestuia în mediul său social și fizic. Familia trebuie să facă față și să se adapteze la dizabilitatea progresivă. Treptat, membrii familiei se transformă în îngrijitori informali și au nevoie de susținere cu acest rol.

Dispozitivele tehnice de asistență și adaptările mediului pot avea loc numai dacă familia poate vedea avantajele și este pregătită să accepte aceste intervenții. Este necesar ca situația să fie revizuită regulat din punctul de vedere al participării și integrării în comunitate atât cu pacientul, cât și cu familia acestuia.

Copiii și adolescenții trebuie să beneficieze de o atenție specială.

Activitatea profesională a pacientului trebuie, de asemenea, să fie revizuită regulat împreună cu pacientul și cu angajatorul pentru a vedea cum poate fi îmbunătățită funcționarea la locul de

muncă și cum poate fi menținută activitatea profesională remunerată. Dacă este nevoie, la locul de muncă sunt organizate intervenții de reabilitare.

Trebuie să fie urmărită adevărata implicare a pacientului în comunitate. Concepte precum „conservarea energiei” le permit pacienților să își gestioneze în mod optim resursele fizice pentru a participa cât mai des cu puțință la activitățile comunitare. Uneori, pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt necesare mijloace tehnice specifice de asistență sau asistență umană

MESAJE CHEIE

- Pacienții cu SM prezintă deteriorări neurologice multiple, diferite și complexe, cu debut și progresie variabile în timp. Acest lucru face ca planificarea și implementarea reabilitării să fie un demers provocator. Abordarea holistică individuală de către o echipă multiprofesională coordonată este astfel recomandată pentru a obține rezultate optime.
- În cazul formei de SM recurent-remisive, intervențiile de reabilitare se concentrează asupra prevenirii deficiențelor secundare în timpul fazei acute a recidivei și asupra recuperării funcțiilor pierdute. O atenție specială este acordată corectării oricărei pierderi a anduranței în timpul recidivei acute.
- Pentru tipul cronic progresiv de SM, programul de reabilitare urmărește să asigure funcționarea la cel mai înalt nivel posibil. Aceasta include aducerea funcțiilor slabe la un nivel de antrenament care să permită compensarea slăbiciunii lor prin exerciții și practică regulate, înlocuirea activităților sau schimbarea modului în care acestea sunt efectuate (adaptare), furnizarea de orteze sau de dispozitive de asistență externe adecvate pentru a promova activitatea și participarea, precum și adaptarea mediului pacientului pentru o participare maximă.
- Prevenirea deficiențelor secundare care accentuează povara dizabilității determinate de SM este, de asemenea, o componentă obligatorie a oricărui plan de reabilitare pentru acești pacienți.
- În cazul tipului de SM progresivă cu episoade acute suprapuse, cele două strategii trebuie să fie combinate.

BIBLIOGRAFIE

1. Hunter SF. Overview and diagnosis of multiple sclerosis. *Am J Manag Care*. 2016; 22(6 Suppl): s141-50.
2. Kubsik-Gidlewska AM, Klimkiewicz P, Klimkiewicz R, Janczewska K, Woldańska-Okońska M. Rehabilitation in multiple sclerosis. *Adv Clin Exp Med*. 2017; 26: 709-15.
3. Haselkorn JK, Hughes C, Rae-Grant A, Henson LJ, Bever CT, Lo AC, et al. Summary of comprehensive systematic review: Rehabilitation in multiple sclerosis: Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2015; 85: 1896-903.
4. Newland P, Starkweather A, Sorenson M. Central fatigue in multiple sclerosis: a review of the literature. *J Spinal Cord Med*. 2016; 39: 386-99.
5. Wendebourg MJ, Heesen C, Finlayson M, Meyer B, Pöttgen J, Köpke S. Patient education for people with multiple sclerosis-associated fatigue: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Mar 7; 12(3): e0173025.

6. Blikman LJ, Huisstede BM, Kooijmans H, Stam HJ, Bussmann JB, van Meeteren J. Effectiveness of energy conservation treatment in reducing fatigue in multiple sclerosis: a systematic review and meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94: 1360-76.
7. Paolucci S, Martinuzzi A, Scivoletto G, Smania N, Solaro C, Aprile I, et al. Assessing and treating pain associated with stroke, multiple sclerosis, cerebral palsy, spinal cord injury and spasticity. Evidence and recommendations from the Italian Consensus Conference on Pain in Neurorehabilitation. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2016; 52: 827-40.
8. Tracey JM, Stoffel JT. Secondary and tertiary treatments for multiple sclerosis patients with urinary symptoms. *Investig Clin Urol.* 2016; 57: 377-83.
9. Kidd T, Carey N, Mold F, Westwood S, Miklaucich M, Konstantara E, et al. A systematic review of the effectiveness of self-management interventions in people with multiple sclerosis at improving depression, anxiety and quality of life. *PLoS One.* 2017 Oct 11; 12(10): e0185931.

Reabilitarea persoanelor cu boală Parkinson



Maria Gabriella CERAVOLO, Marianna CAPECCI

INTRODUCERE

Boala Parkinson (BP) este a doua cea mai importantă tulburare neurodegenerativă legată de vârstă în societățile dezvoltate, după boala Alzheimer.

Fenotipul este caracterizat în principal de rigiditate, tremor de repaus și bradikinezie, ceea ce face ca BP să fie cea mai răspândită dintre tulburările de mișcare generatoare de dizabilități cronice. Se presupune că deteriorarea biologică subiacentă apare cu decenii înainte de debutul simptomelor motorii. Factorii de risc potențiali includ toxine din mediu, medicamente, pesticide, microtraumatisme cerebrale repetate, leziuni vasculare cerebrale focale și defecte genomice (1). Deteriorarea este reprezentată de o pierdere selectivă a neuronilor dopaminergici din substanța nigra pars compacta, cu interesarea vastă a altor structuri ale sistemului nervos central (SNC) și a țesuturilor periferice. Tratamentele farmacologice convenționale pentru BP sunt reprezentate de precursorii dopaminei (levodopa) și de alte tratamente simptomatice, inclusiv agonști ai dopaminei, inhibitori ai monoaminooxidazei (MAO) și inhibitori ai catecol-O-metiltransferazei (COMT). Deși simptomele motorii ale BP pot fi bine controlate cu levodopa și alte medicamente adjuvante în stadiile incipiente ale bolii, complicațiile asociate tratamentului (în principal, fluctuațiile efectului medicamentelor, cu fenomene de tip „on-off” și dischinezie) vor apărea în mod inevitabil după 5-7 ani. Abordările chirurgicale funcționale, menite să reducă consecințele epuizării dopaminei din circuitele ganglionare bazale, asigură tratarea simptomatică fără efecte secundare determinate de medicamente. Cu toate acestea, nici intervențiile medicamentoase și nici cele chirurgicale nu pot preveni instalarea dizabilității și progresia acesteia din cauza caracteristicilor rezistente la levodopa.

Datorită impactului tot mai redus al BP asupra mortalității, în comparație cu populația generală de aceeași vârstă, persoanele cu BP sunt expuse riscului de a trăi cu dizabilitatea o parte importantă a vieții lor.

EPIDEMIOLOGIA BOLII ȘI PROGRESIA DIZABILITĂȚII

Prevalența BP crește constant odată cu înaintarea în vârstă, vârsta de debut situându-se, majoritar, între 55 și 65 de ani (2). În țările europene, s-a descoperit că rata brută a prevalenței variază de la 41/100.000 în cel de-al patrulea deceniu de viață la peste 1.900/100.000 la persoanele cu vârste peste 80 de ani. Diferențe semnificative în funcție de localizarea geografică sunt observate doar pentru indivizii cu vârste între 70 și 79 de ani, cu o prevalență de 1.601 (/100.000) la indivizii din America de Nord, Europa și Australia, în comparație cu 646 la indivizii din Asia.

Ratele de incidență standardizate raportate pentru BP variază între 8 și 18/100.000 de persoane/an. Boala debutează rar înainte vârstei de 50 de ani și este observată o mare creștere a incidenței după vârsta de 60 de ani. La fel ca studiile de prevalență, mai multe studii prospective au demonstrat că incidența este mai crescută în rândul bărbaților decât în rândul femeilor. În epoca de dinainte de levodopa, rapoartele consemnează că mortalitatea excedentară era de 3 ori mai mare la pacienții cu BP. După introducerea levodopa, rata mortalității excedentare a scăzut, valoarea acesteia fiind doar de 1,6 ori mai mare comparativ cu cea a indivizilor fără BP de aceeași vârstă. Astăzi, pacienții cu BP pot trăi cel puțin 20 de ani în plus, în funcție de vârsta de debut a bolii. Decesul se datorează, de obicei, unei boli concomitente necorelate sau efectelor mobilității scăzute, aspirației pulmonare sau unor traumatisme prin cădere cu leziuni fizice ulterioare.

BP este considerată o afecțiune multifactorială care rezultă, în majoritatea cazurilor, din efectele combinate ale mai multor factori de risc și de protecție, inclusiv factori genetici și de mediu. În prezent, se consideră că mutațiile genetice majore cauzează doar o mică parte dintre toate cazurile și că, în majoritatea cazurilor, factorii non-genetici joacă un anumit rol, probabil prin interacțiunea cu genele susceptibile. Factorii de mediu multipli care ar putea fi corelați cu etiologia BP includ expunerea la pesticide, erbicide și absorbția de diferite metale.

Câteva studii epidemiologice au demonstrat că fumatul de țigări, consumul de cafea și de ceai sunt asociate cu un risc mai scăzut de BP. În mod similar, se presupune că un nivel mai ridicat de activitate fizică reduce riscul de BP (3).

PROFILUL CLINIC ȘI FUNCȚIONAL AL PERSOANELOR CU BOALĂ PARKINSON

Deși BP a fost considerată, o lungă perioadă de timp, o tulburare motorie, caracteristicile clinice ale bolii sunt mult mai complexe și includ atât tulburări motorii, cât și tulburări cognitive, afective și de autonomie. În funcție de substratul lor neurofiziologic, de sensibilitatea la tratamentul medicamentos dopaminergic și de prognosticul funcțional, simptomele pot fi împărțite în două categorii principale, respectiv sensibile sau refractare la levodopa. Principalele caracteristici motorii ale BP (bradikinezia, tremorul de repaus și rigiditatea) aparțin, de obicei, primei categorii; prin urmare, oricât de severe ar fi, aceste simptome pot fi gestionate cu ajutorul medicamentelor sau al intervențiilor chirurgicale funcționale (și anume, stimularea cerebrală profundă, palidotomia sau talamotomia). Pe de altă parte, atât simptomele motorii axiale (anomalii ale trunchiului, instabilitate posturală, "înghețarea" mersului ("freezing gait"), tulburări de vorbire), cât și cele non-motorii, fie răspund slab, fie sunt agravate de stimularea dopaminergică, dacă nu sunt refractare la aceasta, exercitând astfel un impact progresiv invalidant.

Prognosticul diferit al simptomelor bolii este, de asemenea, subliniat de un studiu de cohortă cu 800 de pacienți cu BP, în care aceștia au fost împărțiți în două fenotipuri principale: forma de BP dominată de tremor, care este asociată cu un status mental relativ conservat, o vârstă mai timpurie la debut și o evoluție mai lentă a bolii, și cea dominată de dificultăți de postură-instabilitate-mers ("Postural Instability Gait Difficulty-PIGD"), caracterizată prin bradikinezie mai severă și o evoluție mai rapidă a bolii (4).

Îată o scurtă descriere a simptomelor principale și a impactului funcțional al acestora:

Bradikinezia este reperul clinic al BP, fiind definită ca o încetinire a mișcării și o scădere a amplitudinii sau a vitezei pe măsură ce mișcările sunt continuate. Afectează, în principal, mișcările automate, repetitive, precum cele presupuse de vorbit, deglutiție, gesturi, menținerea poziției verticale a corpului, mers. Bradikinezia afectează sever calitatea vieții, crescând timpul necesar pentru a finaliza nu numai activitățile instrumentale ale vieții de zi cu zi, cum ar fi utilizarea telefonului mobil, grădinaritul sau gătitul, ci și activitățile de bază, cum ar fi îmbrăcatul, igiena personală sau transferurile.

Atunci când nu este rezolvată printr-un tratament simptomatic, reprezintă principalul factor de

restricționare a activității fizice și de pensionare anticipată pentru persoanele cu BP.

Tremorul de repaus se referă la un tremor de 4-6 Hz al membrului aflat în repaus complet, care este suprimat în timpul inițierii mișcării și este adesea exacerbat în timpul provocărilor potențiale, cum ar fi mersul pe jos și număratul înapoi (5). Datorită apariției sale în repaus, nu interferează cu nicio activitate motorie; dimpotrivă, reduce percepția stării de bine, fiind unul dintre principalii factori de stigmatizare acuzați de pacienți.

Rigiditatea se referă la aspectul de „țeavă de plumb”, rezistența la mișcarea pasivă, independentă de viteză, care nu indică doar eșecul de a se relaxa (adică este diferită de spasticitate sau de paratonie). Poate apărea proximal (de exemplu, la nivelul gâtului, umărului și șoldului) sau distal (de exemplu, la nivelul pumnului și al gleznei) și cauza disconfort și durere. Umărul dureros, posibil din cauza rigidității, dar frecvent diagnosticat greșit ca fiind artrită, bursită sau sindrom de coafa rotatorie, este una dintre cele mai frecvente manifestări inițiale ale BP (6).

Alte caracteristici motorii, precum anomalii ale trunchiului, instabilitatea posturală și deteriorarea specifică a mersului, pot apărea, de asemenea, la majoritatea indivizilor cu BP, reprezentând o povară majoră pentru pacienți, deoarece sunt rezistente la medicamentele și intervențiile chirurgicale disponibile.

Anomaliile trunchiului includ flexia gâtului (distonie cervicală manifestată ca anterocollis), flexia înainte a trunchiului (camptocormia) și flexia laterală a trunchiului (sindromul Pisa). Fiziopatologia subiacentă a acestor deformări este în mare parte necunoscută; au fost luate în considerare diferite mecanisme centrale și periferice, ceea ce explică parțial de ce există atât de multe încercări inefficiente de tratament. S-a demonstrat că până la 18% dintre pacienții cu BP prezintă camptocormie și/sau sindromul Pisa, în timp ce alte 6% dezvoltă anterocollis. Impactul anomaliilor trunchiului poate fi sever, deoarece acestea cauzează adesea dureri musculare, toleranță redusă la menținerea posturii verticale, mers progresiv deteriorat, dificultăți respiratorii (în cazul deviațiilor severe ale trunchiului) și interacțiune socială deficitară.

Deteriorarea mersului. De la debutul bolii, persoanele cu BP prezintă o reducere caracteristică a amplitudinii și a înălțimii pasului (ceea ce cauzează mersul hipokinetic tipic, cu pași târșaiți), alături de reducerea/anularea legănării automate a brațelor în timpul mersului.

Pacienții cu BP pot redobândi amplitudinea aproximativ normală a pasului utilizând resurse interne (atenția) sau declanșatori externi (stimuli vizuali, auditivi sau tactili). În stadiul avansat al

bolii poate apărea un fenomen cunoscut ca înghețarea mersului (*freezing of gait, FOG*). FOG este definită ca un episod brusc și adesea neașteptat în care pacienții simt că tălpile picioarelor le sunt „lipite de podea”, în timp ce trunchiul continuă să se deplaseze înainte. Studiile observaționale au cuantificat prevalența FOG ca atingând 7% în primii 2 ani ai bolii și crescând până la 28% după 5 ani, 39% după 10 ani și 58% după 15 ani. FOG este experimentată cel mai frecvent în timpul inițierii mersului, al schimbării direcției și al gestionării obstacolelor sau a altor sarcini (sarcini duble).

Instabilitatea posturală este o caracteristică tardivă a BP și, alături de înghețarea mersului, este cea mai frecventă cauză de cădere, ce pot determina traumatisme, inclusiv fracturi de șold. Apariția sa la scurt timp de la declanșarea simptomelor este considerată un semnal de alarmă pentru diagnosticare și trebuie să fie interpretată ca indicând o formă atipică de parkinsonism.

Caracteristicile non-motorii. În ciuda opiniei tradiționale, care consideră BP în principal o tulburare motorie, simptomele non-motorii, care afectează până la 88% din totalul pacienților cu BP, sunt tot mai des recunoscute ca fiind la fel de problematice ca și caracteristicile motorii clasice (7). Acestea includ: hipotensiune ortostatică, disfuncția glandelor sudoripare, edem al membrilor inferioare, disfuncție sfincteriană și sexuală, anomalii senzoriale precum parestezii și durere, hiposmie, salivare abundentă (sialoree), disfagie, evacuare gastrică întârziată și constipație, afecțiuni cutanate (seboare, alopecie), tulburări de somn, inclusiv insomnie, somnolență în timpul zilei și episoade de narcolepsie inevitabile („atacuri de somn”), tulburări ale tiparului de somn REM, oboseală, anomalii cognitive și neurocomportamentale. Deteriorarea cognitivă, sub forma unei disfuncții executive cu dificultăți de executare a unor sarcini duble, de planificare, de recuperare a informațiilor, de concentrare și de atenție, poate fi detectată chiar și la scurt timp de la începutul bolii (8). La pacienții cu deteriorare cognitivă, halucinațiile vizuale și alte manifestări psihotice sunt frecvente. Într-adevăr, apariția acestora în absența deteriorării cognitive observabile anunță dezvoltarea ulterioară a demenței.

PRINCIPIILE GENERALE ALE MANAGEMENTULUI REABILITĂRII

Conform ghidurilor de specialitate (9), reabilitarea persoanelor cu BP trebuie să urmărească întotdeauna următoarele domenii fundamentale:

- 1) Transferurile (de exemplu, schimbarea poziției în pat sau ridicatul de pe un scaun);
- 2) Postura (inclusiv problemele cu gâtul și cu spatele);
- 3) Întinsul după și apucatul obiectelor;
- 4) Echilibrul și căderile (inclusiv teama de a cădea);
- 5) Mersul;
- 6) Capacitatea fizică și (in)activitatea.

În Tabelul 7.1 sunt prezentate recomandările generale pentru intervențiile non-farmacologice care iau în considerare unele caracteristici clasice ale bolii și sugerează modalități de adaptare la efectele negative ale asocierii de simptome motorii și cognitive. Este indicată și durata minimă de antrenament necesară pentru obținerea unor beneficii cu semnificație clinică.

Dovezile recente au condus la ipoteza că o intervenție de reabilitare multimodală și intensivă are potențialul de a ajuta persoanele cu BP să obțină beneficii de lungă durată în orice stadiu și subtip de boală (10, 11). Implicarea pacienților în cicluri de reabilitare intensivă, la intervale regulate (de exemplu, 20 de ședințe consecutive, de două sau de trei ori pe an), ar trebui, prin urmare, să fie apreciată ca o modalitate de îmbunătățire a performanțelor motorii și a independenței privind ADL-urile contribuind chiar și la reducerea dozei zilnice totale de echivalent de levodopa (12).

Tabelul 7.1 Recomandări pentru managementul reabilitării

1. Implicarea partenerului sau a îngrijitorului
2. Educarea persoanelor afectate pentru a face față fluctuațiilor motorii (fenomenul „on-off”)
3. Selectarea preferențială a exercițiilor orientate înspre sarcini („task-oriented exercises”)
4. Evitarea sarcinilor duble concomitente
5. Aplicarea unor strategii de stimulare externă („cueing”) pentru a îmbunătăți mersul
6. Aplicarea unor strategii de mișcare cognitive pentru a îmbunătăți transferurile
7. Utilizarea de exerciții specifice pentru a îmbunătăți echilibrul
8. Antrenarea mobilității articulare și a forței musculare pentru a îmbunătăți capacitatea fizică
9. Asigurarea unei durate a antrenamentului de cel puțin 4 săptămâni pentru a îmbunătăți independența privind activitățile traiului zilnic
10. Asigurarea unei durate a antrenamentului de cel puțin 8 săptămâni pentru a îmbunătăți capacitatea fizică
11. Reevaluarea rezultatelor clinice și funcționale la fiecare 4 săptămâni, pentru a decide dacă intervențiile trebuie să fie continuate, ajustate sau încheiate

Tabel 7.2 Obiectivele și strategiile intervențiilor de reabilitare multimodale în funcție de evoluția bolii și a dizabilității

| <i>Stadiul bolii</i> | <i>Scala Hoehn și Yahr</i> | <i>Profilul clinic și funcțional</i> | <i>Obiective</i> | <i>Strategii</i> |
|---|----------------------------|---|---|--|
| Stadiul timpuriu | 1-2 | Efectul simptomatic stabil al medicamentelor antiparkinsoniene în timpul zilei Absența limitărilor activităților sau o limitare redusă a activităților Se deplasează în comunitate | Prevenirea inactivității Prevenirea fricii de a se mișca sau de a cădea Conservarea/îmbunătățirea capacității fizice (capacitatea aerobică, forța musculară și mobilitatea articulară) | Oferirea de informații și de sfaturi; terapie prin exerciții (posibil în cadrul unui grup), cu o atenție specifică acordată echilibrului și capacității fizice |
| Stadiul avansat | 2-4 | Fluctuații motorii cu tot mai mult timp petrecut în faza de „off” Limitări ușoare până la moderate ale activităților. Poate necesita ajutor în faza de „off” Oarecare restricții pentru deplasarea în exterior Oarecare risc de cădere | Conservarea sau stimularea activităților Îmbunătățirea echilibrului și prevenirea căderilor Prevenirea complicațiilor datorate inactivității Gestionarea tulburărilor de mers | Terapia prin exerciții este concentrată asupra transferurilor, posturii corporale, întinsului după și apucării obiectelor, echilibrului și mersului. Exerciții pentru amplitudinea de mișcare (ROM). Antrenarea forței și a rezistenței este și ea importantă pentru creșterea sau menținerea capacităților de mișcare. Exerciții aerobice: (pedalat, alergat pe bandă, antrenarea mersului cu asistență robotizată, mersul nordic, terapia prin dans) |
| Stadiul avansat, cu simptome invalidante rezistente la levodopa | 4 | Dizabilitate motorie severă Dependent de asistență pentru transferuri și mers Prezintă înghețarea mersului și instabilitate posturală Risc sever de cădere | Conservarea sau stimularea activităților Îmbunătățirea echilibrului și prevenirea căderilor Prevenirea complicațiilor datorate inactivității Gestionarea tulburărilor de mers Gestionarea înghețării mersului, a anomaliilor trunchiului, a problemelor de comunicare, a tulburărilor de deglutiție | Strategii de mișcare cognitive și strategii de ghidare pentru a face față înghețării mersului. Antrenarea posturii. Logopedie pentru a îmbunătăți emisia vocală, predarea de strategii de nutriție sigură și de management al salivei. Exerciții de respirație |
| Stadiul tardiv | 5 | Pacienții sunt imobilizați în scaunul cu rotile sau în pat | Conservarea sau stimularea activităților Conservarea funcțiilor vitale și prevenirea complicațiilor, cum ar fi escarele de decubit și contracturile Prevenirea spitalizărilor din cauza disfagiei (cum ar fi malnutriția și infecțiile pulmonare) | Terapie ocupațională pentru a crește/menține gradul de independență pentru activitățile traiului zilnic. Prescrierea unui scaun cu rotile. Tratamentul distoniei dureroase Logopedie și terapia deglutiției |

Mai mult decât atât, este nevoie de o echipă multiprofesională care să ofere un tratament multimodal, pentru a lua în considerare nevoile individuale și pentru a modela antrenamentul în funcție de profilul clinic și funcțional al pacienților.

Până la urmă, dat fiind cursul evolutiv, deși previzibil, al dizabilității, este posibil să fie reliefate obiective și intervenții de reabilitare specifice, care diferă de la un stadiu la altul (Tabelul 7.2).

Deși în cazul pacienților cu BP este de așteptat un declin funcțional lent, dar inevitabil, agravarea acută a tabloului clinic poate fi, de asemenea, observată, necesitând, astfel, un management prompt din partea experților.

Spitalizarea, care ar putea fi necesară în caz de fracturi, înrăutățire a tulburării de deglutiție, efecte secundare severe ale medicamentelor (halucinații, psihoză, fluctuații motorii severe) sau orice intervenție chirurgicală, reprezintă o urgență pentru pacientul în stadiul avansat de boala, din cauza unui risc ridicat de complicații pe perioada internării. În plus, pentru a evita riscul unei pierderi persistente a abilităților funcționale prezente înainte de internare, este obligatoriu un management prompt din partea unei echipe de reabilitare. Oricare ar fi locul în care se desfășoară și tipul de reabilitare, elementul-cheie al intervenției este reprezentat de o echipa multidisciplinară, care este singurul răspuns posibil la dizabilitatea multifacțată emergentă.

ROLUL EXERCIȚIULUI FIZIC CA FACTOR NEUROPROTECTOR

Există dovezi solide din literatura de specialitate că exercițiile fizice bazate pe obiective și antrenamentul aerobic întăresc și îmbunătățesc circuitele motorii prin intermediul unor mecanisme care includ creșterea rezistenței sinaptice care rezultă din intensificarea neurotransmisiei de dopamină și de glutamat în ganglionii bazali, însoțită de creșterea înmuguririi dendritice. Exercițiile fizice determină îmbunătățirea sănătății creierului, inclusiv accentuarea expresiei factorilor neurotrofici, creșterea fluxului sanguin, modificarea răspunsului imunitar, intensificarea neurogenezei (în special în hipocamp) și modificarea metabolismului (adică îmbunătățirea sănătății mitocondriale) (13). Astfel de modificări ar putea determina îmbunătățirea circuitelor neuronale între ganglionii bazali și conexiunile corticale și talamice ale acestora, ceea ce duce, în cele din urmă, la îmbunătățirea comportamentului motor, non-motor și cognitiv la pacienții cu boala Parkinson (14).

Din această perspectivă, se poate afirma că exercițiile fizice vizează multiple aspecte ale funcției cerebrale și că au efecte extinse asupra sănătății cerebrale globale; sunt eficiente pentru îmbunătățirea

mersului, echilibrului, înghețării și performanței motorii în toate stadiile BP. În special, studiile recente s-au concentrat asupra identificării parametrilor exercițiilor care sunt esențiali pentru promovarea neuroplasticității dependente de activitate și pentru asigurarea eficienței și a eficacității durabile. Atât cercetarea de bază, cât și studiile clinice sugerează că intensitatea ridicată (adică un număr mare de repetări, o viteză ridicată, o complexitate ridicată) este o caracteristică a exercițiilor care poate fi importantă pentru promovarea neuroplasticității dependente de activitate a creierului lezat, inclusiv a ganglionilor bazali, și pentru îmbunătățirea performanței motorii (15).

Cu toate acestea, gradul de activitate fizică, cantitatea, durata și frecvența exercițiului, tipul și modalitatea de administrare nu au fost încă determinate.

MANAGEMENTUL TULBURĂRILOR MOTORII SELECTIVE

Înghețarea mersului

Deși este deosebit de frecventă în stadiul avansat al bolii, înghețarea (freezing) mersului poate apărea în orice stadiu al BP și este întotdeauna asociată cu grade mari de limitare a activității, chiar și când aceasta este ajustată la severitatea bolii. Deși patogeneza înghețării mersului nu a fost încă pe deplin înțeleasă, majoritatea cercetătorilor presupun interesarea atât a căilor motorii, cât și a celor cognitive ca mecanisme principale.

Managementul dizabilității mersului și în special al înghețării mersului a fost un subiect neglijat pentru o perioadă lungă de timp, posibil din cauză că acestea – în ciuda faptului că sunt frecvente și adesea devastatoare – au fost considerate de cele mai multe ori netratabile. De fapt, opțiunile intervenționale tradiționale, precum medicamentele dopaminergice și stimularea cerebrală profundă, pot uneori agrava înghețarea mersului, mai degrabă decât să o suprimă.

Abordările non-farmacologice au primit multă atenție în urma observării faptului că persoanele cu BP adoptă în mod spontan o varietate de stimuli/semnale sau de trucuri pentru a depăși atacurile de îngheț. Pot menține un mers ritmic numărându-și cu voce tare pașii sau pășind cadențat („stâng, drept, stâng, drept”), pășind peste obiecte (vârful unui baston, o piatră de pe caldarâm, crăpăturile din podea), pășind în ritmul muzicii sau al unui metronom, mutând greutatea corporală de pe o parte pe alta sau folosind mișcările de legănare (16).

Aceste stimulente („cues”) sunt reprezentate de stimuli externi temporali sau spațiali care au rolul de a facilita inițierea mersului sau execuția lui.

Eficacitatea acestora pentru ameliorarea înghețării se bazează pe orientarea atenției subiectului către acte motorii conduse din exterior pentru a compensa capacitatea redusă de a activa sau menține programele motorii conduse din interior. Deteriorarea demarării/inițierii mișcării este corelată cu deficitul funcțional din căile frontale-striatale. Deoarece stimulul („cue”) activează direct cortexul senzori-motor, scurtcircuitând sistemul subcortical, cu cât capacitatea sa de a atrage atenția pacientului către sarcina motorie este mai mare, cu atât mai ridicată este eficiența sa pentru activarea și menținerea pașitului ritmic și pentru evitarea înghețării.

Rezultate încurajatoare au fost obținute cu ajutorul stimulilor acustici (în special al melodiilor ritmate, precum tango-ul) (17), chiar și în combinație cu aplicații de realitate augmentată.

Antrenamentul pe covorul rulant stabilește parametrii mersului prin creșterea lungimii pasului și încurajarea inițierii mersului, datorită stimulilor („cues”) proprioceptivi ai covorului automatizat. Se așteaptă ca dispozitivele externe, cum ar fi roboții, concepute în mod explicit pentru a ghida mișcările repetitive, ritmice și bilaterale ale membrelor inferioare, să restabilească un ciclu de mers fiziologic, oferind semnale externe continue, multimodale și ritmice. S-a raportat că utilizarea sistemelor robotice îmbunătățește viteza mersului, capacitatea de locomoție, lungimea pasului și reduce oboseala la pacienții cu BP (18).

Deteriorarea echilibrului

Persoanele cu BP prezintă, de obicei, instabilitate posturală în timpul activităților zilnice. Impedimentele senzoriale și vizuale și o bază de sprijin redusă se numără printre mecanismele cauzale presupuse. Mai mult, deficitul de integrare centrală a vederii, de senzație somatică și de informații vestibulare, precum și un declin al capacităților de atenție mediat cortical, pot contribui la afectarea echilibrului. Mai multe rapoarte au documentat modul în care antrenamentul pe o platformă de echilibru, în special însoțit de augmentare prin realitate virtuală, poate avea un impact pozitiv asupra organizării senzoriale și poate crește atenția pentru controlul postural la persoanele cu BP.

Câteva studii susțin ipoteza că utilizarea unui dispozitiv comercial precum Nintendo® Wii Balance poate fi o abordare sigură, ușoară și eficientă. Nintendo® Wii, caracterizat ca un dispozitiv mobil pentru divertisment la domiciliu, poate crește motivația pacientului și ar putea reprezenta un instrument util pentru autoadministrarea continuă a antrenamentului la domiciliu, permițând accentuarea efectelor reabilitării convenționale și atingerea unor niveluri crescute de învățare motorie (20).

Alți cercetători s-au concentrat asupra eficacității antrenării forței membrului inferior ca o modalitate de a îmbunătăți echilibrul. Antrenamentul de forță efectuat împotriva unei rezistențe externe (cicloergometru, aparat cu greutate, bandă elastică, sac de box și apă) este bine tolerat de subiecții cu BP ușoară până la moderată și ajută la îmbunătățirea atât a parametrilor fizici, cât și a parametrilor de calitate a vieții, fără a provoca un declin al altor rezultate. Cu toate acestea, efectul antrenării forței asupra echilibrului, înghețării și numărului de căderi este încă nesigur (21).

ROLUL TERAPIILOR COMPLEMENTARE

Activitatea fizică a fost considerată mult timp o suplimentare a intervențiilor medicamentoase pentru gestionarea dizabilității determinate de BP. De la primele studii experimentale și până în prezent, activitatea fizică a fost raportată a avea efecte pozitive asupra persoanelor cu BP, din punctul de vedere al mobilității, mersului, echilibrului și forței musculare; în timp ce efectele asupra altor parametri ai sănătății, cum ar fi funcțiile cognitive, activitățile traiului zilnic și aspectele psihosociale ale vieții, rămân neclare.

În ultimii ani, terapiile complementare precum dansul, boxul, tai chi, antrenamentul prin realitate virtuală, antrenamentul robotizat al mersului, vibrațiile întregului corp și hidroterapia au dobândit o popularitate din ce în ce mai ridicată ca abordări eficiente pentru îmbunătățirea dizabilității asociate cu BP. Spre deosebire de terapia prin exerciții fizice convențională, terapiile complementare vizează și numai funcțiile fizice, ci și starea de bine, plăcerea și participarea socială, permițând astfel o mai mare acceptare și complianță la tratament pe termen lung.

Există dovezi solide că dansul, tai chi, exercițiile în apă, antrenamentul prin realitate virtuală și mersul nordic le permit persoanelor cu BP ușoară până la moderată să se miște mai ușor și să se bucure de o stare de sănătate și de bine ameliorate(22).

Tai chi îmbunătățește stabilitatea posturală și mersul cu beneficii care durează cel puțin 3 luni. Dansul este o abilitate motorie complexă care presupune elemente precum stabilitatea posturală, deplasarea greutății, coordonarea între membre, posturi pe un singur picior și rotația trunchiului; toate aceste elemente sunt incluse și în exercițiile de rutină, dar atunci când sunt practicate în cadrul unui program tradițional, nu sunt percepute ca fiind plăcute pe termen lung. În schimb, s-a observat că persoanelor în vârstă le place dansul mai mult decât exercițiile tradiționale, acceptând, astfel, un antrenament al mișcării regulat și intensiv, fiind rețeta pentru obținerea rezultatelor optime în ceea ce privește funcția fizică și de neuroprotecție.

Exercițiile în apă și hidroterapia arată rezultate promițătoare atât pentru mobilitate, cât și pentru calitatea vieții. Beneficiile au fost atribuite efectelor flotabilității și ale presiunii hidrostactice care reduc riscul căderilor. În plus, mediul acvatic sporește echilibrul, reduce înghețarea mersului și frica de cădere și crește amplitudinea și viteza de mișcare.

Terapia prin realitate virtuală și exersarea prin gaming par metode eficiente de completare a terapiei prin exerciții. Datorită stimulării cognitive și motorii suplimentare într-un mediu motivant, această terapie alternativă poate intensifica mișcările și permite un grad mai mare de practică. În sfârșit, există doar puține dovezi că antrenamentul robotizat poate fi mai benefic pentru persoanele cu BP decât abordarea tradițională prin exerciții fizice, îmbunătățind atât echilibrul, cât și toleranța la efort.

CONCLUZII

Ghidurile internaționale subliniază utilitatea, pentru pacienții cu BP, a unui program personalizat de educație, sprijin psihologic, exerciții fizice și intervenții nutriționale menite să îmbunătățească interacțiunea socială, să reducă stresul psihologic, să crească condiția fizică și independența privind

activitățile traiului zilnic și să promoveze reeducarea abilităților motorii și de comunicare.

Deși nivelul de activitate fizică, durata și frecvența exercițiilor fizice, tipul și modalitatea de administrare nu au fost încă determinate clar, se poate afirma că exercițiile fizice joacă un rol important și unic pentru persoanele cu BP (23). De fapt, sunt eficiente pentru a îmbunătăți mersul, echilibrul, fenomenul de înghețare și performanța motorie în toate stadiile bolii și pot promova, de asemenea, neuroplasticitatea dependentă de activitate, cu condiția ca mișcările efectuate să fie de intensitate ridicată (adică un număr ridicat de repetări, cu o viteză și o complexitate ridicate). Pentru a motiva persoanele cu BP să întreprindă o activitate fizică regulată, terapiile complementare pot reprezenta o completare utilă a terapiei de reabilitare tradiționale.

Din acest punct de vedere, dansul, boxul, tai chi, antrenamentul prin realitate virtuală, antrenamentul robotizat al mersului și hidroterapia pot fi recomandate ca o alternativă (sau ca o completare) la strategiile de mișcare precum utilizarea stimulilor externi („cueing”), antrenamentul forței cu rezistență progresivă, antrenamentul pentru mers și echilibru și programele de prevenire a căderii.

MESAJE CHEIE

- BP demonstrează o evoluție progresivă multifacetedă, cu severitate și manifestări clinice intens variabile de la un individ la altul și în timp. În stadiul avansat, trecerile imposibil de prevăzut de la o stare de sănătate satisfăcătoare la o dependență totală pot adesea alterna la același subiect, în câteva minute.
- Deși terapia medicamentoasă ar putea asigura un control eficient al simptomelor motorii pe parcursul bolii, debutul dizabilității nu poate fi evitat pentru niciun pacient din cauza simptomelor refractare la levodopa și a complicațiilor tardive ale tratamentului cu dopaminergice. Prin urmare, persoanele cu BP sunt supuse riscului de a trăi cu o dizabilitate pentru o parte importantă a vieții.
- Independent de larga variabilitate a afectării funcțiilor și a limitărilor de activitate în rândul indivizilor, nevoile de reabilitare specifice, comune tuturor persoanelor cu BP, pot fi detectate în fiecare stadiu al bolii.
- Exercițiile fizice joacă un rol important și unic pentru persoanele cu BP, deoarece îmbunătățesc mersul, echilibrul și performanța motorie în toate stadiile bolii, asigurând, în același timp, neuroprotecția, cu condiția să fie efectuat un antrenament de intensitate ridicată al mișcării.
- Abordarea din partea unei echipe multidisciplinare este recomandată în special în stadiile avansate și tardive ale bolii, în care mai multe simptome motorii și non-motorii se combină pentru a determina limitări ale activității și a crește riscul de complicații și de spitalizare.

BIBLIOGRAFIE

1. Cacabelos R. Parkinson's Disease: From Pathogenesis to Pharmacogenomics. *Int J Mol Sci.* 2017; 18(3). pii: E551.
2. Lee A, Gilbert RM. Epidemiology of Parkinson Disease. *Neurol Clin.* 2016; 34: 955-65.
3. Chen H, Zhang SM, Schwarzschild MA, Hernán MA, Ascherio A. Physical activity and the risk of Parkinson disease. *Neurology.* 2005; 64: 664-9.
4. Post B, Merkus MP, de Haan RJ, Speelman JD; CARPA Study Group. Prognostic factors for the progression of Parkinson's disease: a systematic review. *Mov Disord.* 2007; 22: 1839-51.
5. Raethjen J, Austermann K, Witt K, Zeuner KE, Papengut F, Deuschl G. Provocation of Parkinsonian tremor. *Mov Disord.* 2008; 23: 1019-23.
6. Stamey W, Davidson A, Jankovic J. Shoulder pain: a presenting symptom of Parkinson disease. *J Clin Rheumatol.* 2008; 14: 253-4.
7. Barone P, Antonini A, Colosimo C, Marconi R, Morgante L, Avarello TP, et al. The PRIAMO study: A multicenter assessment of nonmotor symptoms and their impact on quality of life in Parkinson's disease. *Mov Disord.* 2009; 24: 1641-9.
8. Marconi R, Antonini A, Barone P, Colosimo C, Avarello TP, Bottacchi E, et al. Frontal assessment battery scores and non-motor symptoms in parkinsonian disorders. *Neurol Sci.* 2012; 33: 585-93.
9. Keus SH, Bloem BR, Hendriks EJ, Bredero-Cohen AB, Munneke M; Practice Recommendations Development Group. Evidence-based analysis of physical therapy in Parkinson's disease with recommendations for practice and research. *Mov Disord.* 2007; 22: 451-60.
10. Frazzitta G, Bertotti G, Riboldazzi G, Turla M, Uccellini D, Boveri N, et al. Effectiveness of intensive inpatient rehabilitation treatment on disease progression in parkinsonian patients: a randomized controlled trial with 1-year follow-up. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012; 26: 144-50.
11. Frazzitta G, Abbruzzese G, Bertotti G, Boveri N, Pezzoli G, Maestri R. Effectiveness of an intensive rehabilitation treatment on different Parkinson's disease subtypes. *NeuroRehabilitation.* 2013; 33: 299-303.
12. Frazzitta G, Bertotti G, Morelli M, Riboldazzi G, Pelosin E, Balbi P, et al. Rehabilitation improves dyskinesias in Parkinsonian patients: a pilot study comparing two different rehabilitative treatments. *NeuroRehabilitation.* 2012; 30: 295-301.
13. Hirsch MA, Iyer SS, Sanjak M. Exercise-induced neuroplasticity in human Parkinson's disease: What is the evidence telling us? *Parkinsonism Relat Disord.* 2016; 22 Suppl 1: S78-81.
14. Petzinger GM, Fisher BE, McEwen S, Beeler JA, Walsh JP, Jakowec MW. Exercise-enhanced neuroplasticity targeting motor and cognitive circuitry in Parkinson's disease. *Lancet Neurol.* 2013; 12: 716-26.
15. Fisher BE, Wu AD, Salem GJ, Song J, Lin CH, Yip J, et al. The effect of exercise training in improving motor performance and corticomotor excitability in people with early Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008; 89: 1221-9.
16. Nieuwboer A. Cueing for freezing of gait in patients with Parkinson's disease: a rehabilitation perspective. *Mov Disord.* 2008; 23 Suppl 2: S475-81.
17. Duncan RP, Earhart GM. Randomized controlled trial of community-based dancing to modify disease progression in Parkinson disease. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012; 26: 132-43.
18. Picelli A, Melotti C, Origano F, Waldner A, Fiaschi A, Santilli V, et al. Robot-assisted gait training in patients with Parkinson disease: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2012; 26: 353-61.
19. Sale P, De Pandis MF, Le Pera D, Sova I, Cimolin V, Ancillao A, et al. Robot-assisted walking training for individuals with Parkinson's disease: a pilot randomized controlled trial. *BMC Neurol.* 2013; 13: 50.
20. Di Biagio L, Ferretti M, Cingolani D, Buzzatti L, Capecchi M, Ceravolo MG. Virtual reality: a new rehabilitative approach in neurological disorders. In: Longhi S, Siciliano P, Germani M, Monteriù A, editors. *Ambient Assisted Living – Italian Forum 2013.* Cham (CH): Springer, 2013; pp. 167-76.
21. Ramazzina I, Bernazzoli B, Costantino C. Systematic review on strength training in Parkinson's disease: an unsolved question. *Clin Interv Aging.* 2017; 12: 619-28.
22. Alves Da Rocha P, McClelland J, Morris ME. Complementary physical therapies for movement disorders in Parkinson's disease: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015; 51: 693-704.
23. Ceravolo MG. Rehabilitation goals and strategies in Parkinson's disease. *Eur J Phys Med Rehab.* 2009; 45: 205-8.

Afecțiunile neurologice cronice progresive (cu o atenție specială acordată sclerozei laterale amiotrofice)



Rolf FRISCHKNECHT, Maria Gabriella CERAVOLO

INTRODUCERE

Intervențiile de reabilitare reprezintă o parte importantă a îngrijirii persoanelor cu afecțiuni neurologice cronice progresive. În timp ce tratamentele medicamentoase pot atenua sau încetini progresia deteriorării ireversibile a funcțiilor și structurilor organismului determinate de astfel de boli și întârzia dizabilitățile rezultante, procedurile de reabilitare sunt singura modalitate de a asigura că funcționarea acestor pacienți este menținută la cel mai înalt nivel posibil în orice stadiu al bolii în ciuda deteriorării progresive subiacente a anatomiei și funcției.

Din nefericire, mulți terapeuți nu dețin cunoștințele necesare despre modul în care intervențiile de reabilitare pot influența funcționarea umană chiar și în cazul unei deteriorări ireversibile a funcțiilor și structurilor organismului. Ei consideră în mod greșit dizabilitatea corelată cu aceste afecțiuni cronice ca fiind inflexibilă și incompatibilă cu reabilitarea.

Scopul acestui capitol este să explice unele aspecte generale ale reabilitării persoanelor dizabitate de afecțiunile neurologice cronice progresive. Arată modul în care trebuie să fie analizată dizabilitatea și descrie diferitele strategii de reabilitare care trebuie să fie utilizate pentru a obține un rezultat funcțional optim pentru acești pacienți și pentru a le crește calitatea vieții în ciuda bolii cronice. În final, reabilitarea pacienților dizabitați de scleroza laterală amiotrofică este ilustrată mai specific.

EPIDEMIOLOGIE

În ultimii 20 de ani, povara globală a bolilor a continuat să se modifice de la boli transmisibile la boli netransmisibile și de la deces prematur la ani trăiți cu dizabilitate. Pentru a descrie mai bine provocarea impusă sistemului de sănătate de către prevalența în creștere a afecțiunilor cronice progresive, a fost dezvoltat conceptul de ani de viață ajustați în funcție de dizabilitate (disability-adjusted life years, DALY), pentru a cuantifica proporția de viață petrecută cu

dizabilități de către persoanele afectate de consecințele oricărei boli/oricărui traumatism (1). Din anul 1990 și până în anul 2010, DALY-urile corespunzătoare bolilor netransmisibile au urcat de la 43% la 54% din povara globală a DALY-urilor, la nivel internațional. Cele 15 cauze cu cele mai puternice creșteri includ două afecțiuni neurologice majore concentrate în grupele de o vârstă mai înaintată: demența și boala Parkinson (1). Creșterea numărului de cazuri de demență și de boala Parkinson poate fi atribuită aproape în întregime îmbătrânirii populației, deoarece ratele specifice vârstei au rămas constante. Având în vedere schimbările globale în ceea ce privește fertilitatea și scăderea mortalității specifice vârstei, este de așteptat ca numărul persoanelor cu afecțiuni influențate de vârstă să crească și mai mult în următoarele decenii. Această modificare a numărului persoanelor cu anumite afecțiuni va avea consecințe substanțiale pentru planificarea serviciilor de sănătate. Cea mai bună abordare a managementului îngrijirii se va baza, în mod ideal, pe o admitere din partea experților a nevoilor pacienților în funcție de definiția modernă a sănătății introdusă de Clasificarea Internațională a Funcționării (2).

PRINCIPIILE GENERALE ALE MANAGEMENTULUI SIMPTOMELOR

În cazul bolilor cronice progresive, dizabilitatea se poate datora fie deteriorărilor corelate direct cu procesul de boală, fie deconștientării. Mai multe semne și simptome sunt comune tuturor afecțiunilor neurologice progresive, cu condiția să provoace restricții de mobilitate și activitate articulară redusă, cu sau fără afectarea tonusului muscular (fie rigiditate, fie spasticitate). Impactul advers al tulburărilor motorii asupra nivelului general de activitate fizică a subiecților este de așteptat să activeze un cerc vicios care este, adesea, responsabil de declinul funcțional ulterior, chiar și în absența unei adevărate progresii a bolii.

Prin urmare, unul dintre principalele obiective ale intervențiilor de reabilitare va fi managementul acelor simptome care afectează cel mai mult capacitatea individului de a face față dizabilității motorii, precum durerea și oboseala, pentru a împiedica apariția complicațiilor datorate decondiționării.

Managementul oboselii și conceptul de conservare a energiei

Conservarea energiei este un concept care urmărește să ajute persoanele cu diverse dizabilități să își gestioneze activitățile din timpul unei zile sau al unei săptămâni astfel încât să aibă o calitate a vieții mai bună, fără durere sau oboseală excesivă și fără epuizare. Acest lucru este obținut selectând activități care încurajează starea de bine și planificându-le într-un mod care să fie în favoarea pacientului atât din punct de vedere fizic, cât și cognitiv și să minimizeze oboseala prin perioade de odihnă (3).

Într-o primă etapă, sunt enumerate toate activitățile pe care pacientul dorește să le întreprindă pentru a-și satisface propriile așteptări, precum și pe cele ale familiei și ale societății. Sunt prioritizate activitățile plăcute și satisfăcătoare; dacă este necesar, nivelul de oboseală generat este limitat prin simplificarea acestora, prin alegerea unei modalități mai ergonomice de a le întreprinde, prin introducerea dispozitivelor de asistență potrivite și prin organizarea asistenței umane, animale sau robotizate potrivite. Activitățile inutile, care nu aduc satisfacție sunt abandonate. Activitățile necesare care generează un nivel ridicat de oboseală sunt modificate pentru a reduce intensitatea efortului până la un nivel tolerabil. Dacă acest lucru se dovedește a fi imposibil, este asigurată asistență umană sau tehnică pentru a minimiza efortul și oboseala sau întreaga activitate este lăsată pe mâna îngrijitorilor informali sau formali sau altor terți. Activitățile păstrate sunt apoi distribuite de-a lungul unei zile sau al unei săptămâni și întreprinse într-un mod neasistat, modificat sau asistat, permițând perioade adecvate de odihnă pentru a le face cât mai plăcute cu putință, pentru a minimiza oboseala și a preveni epuizarea. Pentru unii pacienți, minimizarea durerii și optimizarea terapiei durerii pe parcursul zilei trebuie să fie incluse în această abordare.

Conform unei asemenea abordări, acele activități pe care un pacient este capabil să le întreprindă independent, dar cu costul unei oboseli considerabile și al epuizării, vor fi asistate sau chiar întreprinse în totalitate de îngrijitori. Acest lucru poate determina o atitudine opoziționistă, mai ales dacă profesioniștii din domeniul sănătății sunt chemați pentru a se ocupa de muncă suplimentară. Acestora le este greu să înțeleagă de ce un pacient nu e capabil să întreprindă activități pe care le-ar putea efectua

„independent” din punct de vedere fizic și cognitiv. Uneori, conducătorul echipei de reabilitare trebuie să depună eforturi considerabile pentru a le explica îngrijitorilor conceptul și pentru a-i convinge să fie de acord. Prin urmare, este recomandat ca toți îngrijitorii – din momentul prezent și, posibil, din viitor – să fie incluși în abordare încă de la început.

Managementul durerii

Peste 50% dintre persoanele cu afecțiuni neurodegenerative experimentează un nivel semnificativ de durere într-un moment sau altul pe parcursul bolii. Pot apărea mai multe tipuri de durere: durere neuropată determinată de afectarea sistemului nervos, durere determinată de disfuncția neuronului central, cum ar fi spasmele tonice paroxistice, durere musculo-scheletală datorată modificării biomecanicii mișcărilor, deteriorării controlului articular, retracțiilor musculare și redorilor articulare.

Atât durerea paroxistică (ex.: nevralgia de trigemen, semnul Lhermitte, durerea paroxistică resimțită ca o arsură, convulsiile tonice dureroase și spasmele musculare tonice dureroase), cât și durerea neuropată cronică răspund, de obicei, la anticonvulsivante precum carbamazepina și gabapentina (4).

Toate tipurile de durere musculo-scheletală care apar, de obicei, la persoanele de altfel sănătoase pot apărea, de asemenea, la pacienții care suferă de afecțiuni neurologice cronice progresive, deși acești pacienți sunt mai expuși riscului de a dezvolta probleme musculo-scheletale, deoarece disfuncțiile motorii și senzoriale alterează controlul motor al coloanei vertebrale și al articulațiilor periferice. Pierderea propriocepției, retracțiile musculare, deteriorarea tonusului muscular, afectarea inhibiției reciproce, co-contrațiile, ataxia și afectarea coordonării activării musculare determină o utilizare anormală a structurilor articulare, ligamentelor, mușchilor și tendoanelor. Utilizarea necorespunzătoare, suprautilizarea și neutilizarea, ca etape consecutive, au un efect negativ asupra acestor structuri și generează adesea durere musculo-scheletală cronică (5). Durerea accentuează simptomele motorii (tremorul, rigiditatea, distonia, spasticitatea) și inițiază un cerc vicios de disfuncție și de durere musculo-scheletală accentuată.

De asemenea, la pacienții cu sindroame neurologice, durerea musculo-scheletală răspunde la tratamentele clasice ale afecțiunilor musculo-scheletale, cum ar fi antiinflamatoarele, analgezicele, infiltrațiile cu steroizi, fizioterapia, terapia ocupațională, ortezele și bandajele elastice, dar este obligatorie reducerea sau corectarea cauzelor subiacente prin introducerea unor intervenții adecvate de reabilitare cu scopul de a reduce riscul

de apariție a disfuncțiilor musculo-scheletale și a durerii.

Managementul osteoporozei

Mobilitatea redusă și terapia cu corticosteroizi determină pierderea masei osoase și cresc riscul de fracturi osoase traumatice și patologice (6). Prin urmare, este necesar să fie supravegheată densitatea minerală osoasă și să fie aplicate măsurile adecvate. Intervențiile de reabilitare sunt modalități excelente de a minimiza apariția căderilor și a fracturilor, ameliorând echilibrul global și capacitatea de a se mișca în siguranță. În plus, capacitatea individuală crescută de a fi activ are un efect favorabil asupra arhitecturii osoase.

ABORDAREA MULTIDISCIPLINARĂ CURENTĂ A PERSOANELOR CU SCLEROZĂ LATERALĂ AMIOTROFICĂ

Scleroza laterală amiotrofică (SLA) este o boală neurodegenerativă cu o evoluție rapidă. Deși se presupune că este relativ rară, povara economică și socială este substanțială. În Europa, media prevalenței este de 5,40/100.000 de locuitori (intervalul intercuartilic 4,06-7,89), corespunzând unui număr de aproximativ 39.863 (29.971-58.244) de cazuri afectate (7). Deși factorii de mediu și predispoziția genetică pot determina o oarecare variabilitate epidemiologică în țările europene, s-a subliniat recent că prevalența SLA a crescut cu aproximativ 50% în țările occidentale (comparând decada 1990-2000 cu decada 1960-1970), probabil datorită unei creșteri substanțiale a speranței de viață după diagnosticare (de la 25 de luni în 1970 la aproximativ 33 de luni în 1990). O astfel de îmbunătățire a determinat, după cum era de așteptat, o creștere a nevoilor de sănătate ale pacienților cu SLA, care nu poate fi atribuită doar problemelor ce țin de sfârșitul vieții (8). În momentul de față, reabilitarea este considerată o componentă esențială a managementului multidisciplinar complex care trebuie să aibă grijă de pacienții cu SLA de la diagnosticare și până în momentul decesului. Aplicarea reabilitării recunoaște diferite obiective și acțiuni în funcție de stadiul bolii, de tipul și de complexitatea dizabilității emergente și de caracteristicile individului și ale mediului acestuia, în conformitate cu cadrul CIF (2). SLA este însoțită de un tablou neurologic oarecum stereotipic, ca o consecință a degenerării neuronilor motori de nivelul I și II. În mod normal, deteriorarea motorie începe să afecteze fie membrul inferior, fie membrul superior dintr-o jumătate a corpului, după care progresează interesând toți mușchii scheletici, pentru ca, în final, să se extindă către mușchii respiratori și ai deglutiției.

Vorbirea articulată este, de asemenea, compromisă. Deși o asemenea progresie este inevitabilă, un plan de reabilitare cu mai multe scopuri trebuie să fie aplicat întotdeauna, adaptându-se la:

- cronologia diferită prin care simptomele motorii (deficit de forță, spasticitate, atrofie musculară, spasme și fasciculații) apar, se dezvoltă și se suprapun
- diferitele modalități prin care deficiențele motorii se traduc prin limitări ale dexterității mâinilor, ale transferurilor, ale mersului, ale vorbirii, ale deglutiției și ale capacității respiratorii
- prezentarea heterogenă a simptomelor asociate (oboseală, durere, tulburări de somn, dispnee, depresie și tulburări cognitive) (9).

În concordanță cu principiile ghidurilor internaționale (10, 11), abordarea recomandată pentru pacienții cu SLA trebuie să includă o evaluare detaliată a nevoilor lor de sănătate în momentul diagnosticării și o monitorizare intensivă ulterioară, la intervale de 3 luni, a profilului lor clinic și funcțional.

Evaluarea clinico-funcțională este făcută atât cu ajutorul unor măsurători specifice bolii, cum ar fi scala de evaluare a funcționării persoanelor cu SLA, revizuită (ALS Functional Rating Scale-Revised, ALS-FRSr), cât și al unor măsurători generice, cum ar fi Măsurătoarea independenței funcționale (Functional Independence Measure, FIM) sau Scala pentru severitatea și urmările disfagiei (Dysphagia Outcome and Severity Scale, DOSS) (12).

Înregistrarea parametrilor cantitativi și monitorizarea acestora urmăresc să detecteze problemele care tind să apară brusc, pentru a ghida alegerea celei mai potrivite îngrijiri.

În special, identificarea timpurie a factorilor de prognostic nefavorabil poate permite implementarea oportună de protocoale de prevenție, cu efecte remarcabile asupra duratei de supra-viețuire a indivizilor și a percepției stării de bine a acestora. De pildă, o reducere a forței cu peste 80% din valoarea preconizată a mușchilor extensori/flexori ai șoldului sau cu peste 60% din valoarea preconizată a mușchilor extensori /flexori ai genunchiului indică riscul de pierdere iminentă a capacității de mers independent în mediul exterior. Modificările calității exprimării verbale, ritmului vorbirii și eficienței comunicării verbale sunt semne clinice de disfuncție bulbară, anticipând pierderea capacității de deglutiție (13).

Scăderea progresivă a scorului ALS-FRSr sub 25/48 este un indicator al unei deteriorări difuze a funcțiilor bulbare, avertizând că durata de supraviețuire va fi de mai puțin de un an, dacă nu sunt aplicate strategii adaptative adecvate pentru nutriție și respirație.

Rolul exercițiilor fizice în SLA

Conform celor câteva studii clinice controlate randomizate disponibile, exercițiul fizic este eficient în SLA pentru a încetini deprecierea abilităților motorii, a menține eficiența cardiorespiratorie și a împiedica apariția complicațiilor articulare din cauza mobilității reduse. Exercițiile de forță trebuie să fie practicate în stadiul timpuriu, pentru a crește forța mușchilor încă neafecțați de boala neuronilor motori. De fapt, nu există nicio dovadă că activitatea musculară întreprinsă sub pragul de oboseală poate accelera procesul neurodegenerativ. Activitatea aerobică, precum mersul pe jos cu o viteză constantă sau mersul pe bicicletă, este întotdeauna recomandată câtă vreme individul este capabil să o practice în siguranță. În prezența unui deficit accentuat al forței sau al spasticității, antrenamentul într-un mediu cu microgravitație este o alternativă utilă la antrenamentul în sala de fitness. Exercițiile de stretching ale mușchilor și pentru amplitudinea de mișcare sunt întotdeauna recomandate, în orice stadiu al bolii, pentru a preveni contracturile musculare dureroase și retracțiile țesutului conjunctiv.

Strategii adaptative pentru menținerea independenței în SLA

Deteriorarea motricității, spasticitatea, oboseala și pierderea funcției ventilatorii sunt cauzele unei limitări progresive a activităților traiului zilnic pentru indivizii cu SLA.

Prescrierea de orteze și antrenarea pacientului să utilizeze orteze și dispozitive de asistență pentru mers urmăresc să încurajeze mersul independent și sigur, reducând, în același timp, consumul de energie.

În prezența unui „picior cazut” (*“foot drop”*) este indicată aplicarea unei orteze pentru gleznă-picior (*AFO-“ankle foot orthosis”*).

Un baston poate fi recomandat în stadiul timpuriu, când deteriorarea motorie este predominant unilaterală, în timp ce un cadru pentru mers va fi necesar în cazul unei deteriorări bilaterale a membrului inferior. Dacă deficitul de forță motorie progresează, poate fi luată în considerare prescrierea unui scaun cu roțile electric. Cu toate acestea, utilizarea acestuia presupune conservarea funcțiilor cognitive adecvate și este util mai ales pentru subiecții cu așteptări de independență ridicată.

Un scaun cu roțile manual care să poată fi acționat de către terți reprezintă alternativa pentru subiecții cu deficite grave ale membrului superior, insuficiență respiratorie gravă sau care nu sunt capabili, din punct de vedere cognitiv, să utilizeze un dispozitiv electronic. Adesea sunt necesare adaptări pentru a asigura susținerea greutății segmentelor corpului (sisteme de înclinare a șezutului și a spătarului, suporturi reglabile pentru picioare).

Strategii adaptative pentru asigurarea comunicării și încurajarea relațiilor interpersonale

Relațiile interpersonale pot fi compromise drastic de tulburările de vorbire, ce se prezintă ca dizartrie și progresează către anartrie. Cea mai simplă alternativă la comunicarea verbală este scrisul, care, totuși, poate fi îngreunat de o reducere concomitentă a dexterității mâinilor. În această situație, trebuie avute în vedere strategiile de comunicare alternativă augmentativă (CAA), care utilizează dispozitive de asistență de joasă, medie și înaltă tehnologie.

Tablele sau panourile E-TRAN alfabetice sau cu simboluri sunt transparente și măsoară 32 cm × 45 cm, afișând fie litere, fie pictograme ce reprezintă nevoile de bază. Tablele pot fi folosite fie direct de către pacient, care va trebui să compună cuvintele cu degetul, literă cu literă, fie pot fi ținute în mână de către îngrijitor, care va sta în poziție verticală pentru a încrucșa privirea cu pacientul prin folia transparentă: pacientul va comunica folosindu-se de mișcările oculare pentru a selecta literele necesare în formarea cuvintelor. De asemenea, pot fi propuse tablete sau smartphone-uri, care să le permită pacienților să tasteze cuvinte/propoziții cu mai puțin efort în comparație cu utilizarea creionului și a hârtiei.

În sfârșit, persoanele cu o paralizie completă a membrilor superioare și cu un control fiabil al mișcărilor oculare pot folosi hardware-ul de urmărire a privirii pentru a controla dispozitivele CAA de înaltă tehnologie. Pentru persoanele care nu au un control oculomotor fiabil, interfețele creier-computer pot fi singura metodă disponibilă. Utilizarea CAA necesită întotdeauna ca pacienții să învețe să folosească un dispozitiv complex și să se conformeze unui mod alternativ de comunicare, care poate fi uneori considerat prea lent și frustrant.

Strategii adaptative pentru managementul deteriorării deglutiției și a funcției respiratorii

Evaluările clinice și funcționale repetate, la intervale de 2-3 luni, au în principal rolul de a educa persoanele cu SLA și îngrijitorii acestora pentru a face față unei dizabilități inevitabile și care progresează rapid, menținând în același timp o calitate adecvată a vieții; de asemenea, trebuie asigurată prevenirea spitalizărilor datorate mal-nutriției, infecțiilor pulmonare și altor complicații cauzate de problemele de mobilitate (14).

Managementul deteriorării deglutiției presupune verificarea periodică a deficitelor nutriționale, monitorizarea indicelui de masă corporală și evaluarea clinică a riscului de aspirație de către un logoped experimentat.

Dacă este necesar, poate fi efectuată o endoscopie pentru a exclude deteriorarea severă a fazei de deglutiție faringiană.

În cazul unei disfagii ușoare până la moderate, cu risc de aspirație a bolusului lichid, vor fi recomandate adaptări ale dietei, inclusiv hrănirea cu alimente cu o consistență cremoasă omogenă și adăugarea de agenți de îngroșare din comerț la lichide. Pacienții vor avea nevoie să fie instruiți privind utilizarea tehnicilor de deglutiție pentru a împiedica aspirația bolusului.

În caz de disfagie severă care determină infecții pulmonare, de pierdere în greutate semnificativă, cu un indice de masă corporală care atinge valori sub 18,5 kg/m², sau de aport insuficient de apă cu deshidratare, pacienților trebuie să li se recomande să opteze pentru nutriția enterală, prin sondă nazogastrică sau gastrostomă percutanată endoscopică.

Evaluarea regulată a funcției respiratorii și adoptarea unor strategii menite să asigure o ventilație neinvazivă reprezintă un aspect crucial al managementului pacienților cu SLA. Următoarele semne și simptome trebuie să fie verificate periodic pentru a exclude înrăutățirea forței musculare respiratorii:

- dispnee în repaus sau ortopnee
- oboseală severă
- cefalee la trezire, somnolență în timpul zilei, insomnie, coșmaruri (toate indică apnee nocturnă cu desaturare).

Evaluarea clinică trebuie să fie integrată prin efectuarea periodică a spirometriei (pentru a monitoriza valorile presiunii inspiratorii maxime, PIM, și ale capacității vitale forțate, CVF), a analizei gazelor sanguine (pentru a măsura nivelul hipercapniei) și a oximetriei nocturne (pentru a defini tipul și durata desaturății în timpul somnului). În sfârșit, măsurarea debitului expirator de vârf (Peak Expiratory Flow, PEF) în timpul expirației forțate oferă un indicator util al capacității reziduale de tuse, adică al capacității individuale de eliminare activă a secrețiilor din căile respiratorii. În caz de deteriorare, pacienții pot fi învățați tehnici de tuse asistată.

Inițierea ventilației neinvazive (VNI) trebuie să fie luată în considerare în prezența unei activități insuficiente a diafragmului. Cu toate acestea, și utilizarea VNI, la fel ca orice altă strategie adaptativă, este solicitantă atât emoțional, cât și cognitiv pentru persoanele cu SLA: de fapt, le obligă să facă față sentimentului de a deveni parțial sau total dependente de un dispozitiv și de a învăța o modalitate diferită de a activa mușchii respiratorii.

Prin urmare, pentru a asigura o activare reușită a VNI, este nevoie de o abordare din partea unei echipe multidisciplinare, care să reunească eforturile unui medic specialist MFR (care le va explica pacientului și îngrijitorului acestuia ce beneficii poate aduce această procedură), ale pneumologului (care va stabili parametrii VNI), ale fizioterapeutului (care va instrui pacientul privind utilizarea VNI) și ale psihologului (care va discuta cu pacientul despre avantajele și dezavantajele utilizării de strategii adaptative).

MESAJE CHEIE

- Prevalența și povara afecțiunilor neurologice cronice progresive cresc rapid în țările occidentale, precum și în restul lumii.
- În ciuda opiniei tradiționale care consideră că progresia dizabilității este inevitabilă în cazul unor asemenea afecțiuni, o abordare a stilului de viață care să urmărească prevenirea inactivității, combinată cu un tratament de reabilitare a deficiențelor motorii, cognitive sau autonome selective și cu o îngrijire specializată care să urmărească gestionarea simptomelor dureroase și prevenirea căderilor, infecțiilor, malnutriției sau insuficienței respiratorii acute, este probabil eficientă pentru a încetini declinul funcțional și a reduce rata de spitalizare în cazul majorității subiecților.
- abordare multidisciplinară, concentrată asupra educării și responsabilizării pacienților și a îngrijitorilor, este obligatorie pentru a spori eficiența reabilitării și a permite o sustenabilitate pe termen lung a îngrijirii.

BIBLIOGRAFIE

1. Murray CJ et al. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15; 380(9859): 2197-223.
2. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. WHO. 2001 [cited 2018 Jan 28]. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
3. Patterson E, Wan YW, Sidani S. Nonpharmacological nursing interventions for the management of patient fatigue: a literature review. *J Clin Nurs*. 2013; 22: 2668-78.
4. de Tommaso M, Kunz M, Valeriani M. Therapeutic approach to pain in neurodegenerative diseases: current evidence and perspectives. *Expert Rev Neurother*. 2017; 17: 143-53.
5. Allen NE, Moloney N, van Vliet V, Canning CG. The Rationale for Exercise in the Management of Pain in Parkinson's Disease. *J Parkinsons Dis*. 2015; 5: 229-39.
6. Malochet-Guinamand S, Durif F, Thomas T. Parkinson's disease: A risk factor for osteoporosis. *Joint Bone Spine*. 2015; 82: 406-10.
7. Chiò A, Logroscino G, Traynor BJ, Collins J, Simone JC, Goldstein LA, White LA. Global epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis: a systematic review of the published literature. *Neuroepidemiology*. 2013; 41: 118-30.
8. Factor-Litvak P, Al-Chalabi A, Ascherio A, Bradley W, Chiò A, Garruto R, Hardiman O, Kamel F, Kasarskis E, McKee A, Nakano I, Nelson LM, Eisen A. Current pathways for epidemiological research in amyotrophic lateral sclerosis. *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener*. 2013; 14 Suppl 1: 33-43.
9. Ceravolo MG, Costantini L. Malattie del motoneurone: riabilitazione. In: Sandrini G, Dattola R, editors. *Compendio di neuroriabilitazione*. Roma, Verduci Editore; 2012, pp. 371-86.
10. Janssens AI, Ruytings M, Al-Chalabi A, Chio A, Hardiman O, Mcdermott CJ, et al.; ALS-CARE Consortium. A mapping review of international guidance on the management and care of amyotrophic lateral sclerosis (ALS). *Amyotroph Lateral Scler Frontotemporal Degener*. 2016; 17: 325-36.
11. EFNS Task Force on Diagnosis and Management of Amyotrophic Lateral Sclerosis, Andersen PM, Abrahams S, Borasio GD, de Carvalho M, Chio A, Van Damme P, Hardiman O, Kollwe K, Morrison KE, Petri S, Pradat PF, Silani V, Tomik B, Wasner M, Weber M. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis (MALS)—revised report of an EFNS task force. *Eur J Neurol*. 2012; 19: 360-75.
12. Jensen MP, Abresch RT, Carter GT. The reliability and validity of a self-report version of the FIM instrument in persons with neuromuscular disease and chronic pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86: 116-22.
13. Ball LJ, Willis A, Beukelman DR, Pattee GL. A protocol for identification of early bulbar signs in amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Sci*. 2001; 191: 43.
14. Miller RG, Jackson CE, Kasarskis EJ, England JD, Forshew D, Johnston W, et al.; Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice parameter update: The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: drug, nutritional, and respiratory therapies (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2009; 73: 1218-26.

Partea a III-a

**Dizabilitatea determinată de
afecțiunile musculoscheletale**

Prezentare generală a principalelor afecțiuni musculo-scheletale traumatice acute: epidemiologie și cauze de dizabilitate

Stefano NEGRINI, Marco MONTICONE, Calogero FOTI

Afecțiunile musculo-scheletale acute sunt unele dintre cele mai frecvente probleme întâlnite (1-9). În majoritatea țărilor europene, medicii de MFR au un rol direct în tratarea acestor afecțiuni în cadrul așa-numitei abordări „conservatoare” (uneori numit și „tratament conservator”) pentru a îmbunătăți și a permite cea mai bună recuperare posibilă a pacienților; în cazul afecțiunilor care determină o dizabilitate permanentă (cum ar fi amputațiile), ei sunt responsabili de întreaga traiectorie clinică.

Osul se deteriorează odată cu înaintarea în vârstă și fracturile osoase sunt cauzate, în principal, de căderi, mai ales din cauza scăderii abilităților fizice și a echilibrului, precum și a scăderii forței și puterii musculare (5-7). Fracturile osteoporotice au un impact puternic asupra sănătății și costurilor, mai ales fracturile de șold: se estimează că incidența la nivel mondial a acestora va crește de la 1,66 milioane în 1990 la 6,26 milioane în 2050. Fracturile coloanei vertebrale sunt frecvent corelate cu osteoporoza, dar și cu un traumatism (de exemplu, căderea în șezut la adulți, ridicarea unui obiect greu la vârstnici). Fracturile, mai ales fracturile de șold, cresc riscul de mortalitate prematură. O fractură inițială crește riscul de o fractură ulterioară, ceea ce crește și mai mult riscul de mortalitate în următorii 5-10 ani. Supraviețuirea și calitatea redusă a vieții sunt frecvent observate în urma tuturor tipurilor de fracturi, cu excepția fracturilor minore, în cazul cărora mortalitatea este crescută numai pentru persoanele care au o vârstă mai mare de 75 de ani. Deteriorarea osului este cauzată în principal de afecțiunile musculo-scheletale cronice ale coloanei vertebrale (de exemplu, dureri cervicale și lombare cronice) și ale membrelor inferioare (de exemplu, osteoartrita șoldului și genunchiului și poliartrita reumatoidă), infecțiilor repetate, tromboembolismului și intervențiilor chirurgicale.

Sportul poate provoca leziuni responsabile de reducerea activităților fizice și chiar de incapacitatea de muncă. Tratamentul leziunilor poate include intervenții chirurgicale și programe de reabilitare, și, în consecință, presupune costuri individuale și pentru societate (8, 9). Leziunile pot fi traumatice sau din cauza suprasolicitării și depind de durata antrenamentului, tipul de sport, nivelul de competiție și perioadele de antrenament anuale.

Membrele inferioare sunt afectate într-o mai mare măsură decât membrele superioare; coloana vertebrală suferă leziuni în principal prin suprasolicitare. Sistemul musculo-scheletal este supus unei varietăți de mișcări și solicitări impuse de postură, activitate musculară, gravitație și forțe care sunt exercitate de sol de jos în sus în timpul activităților sportive, ducând la afecțiuni degenerative. În ciuda faptului că sunt în mare parte subestimate, cele mai frecvente diagnostice, atât în cazul afecțiunilor acute, cât și în cazul celor cronice, includ tendinite/bursite, spasme musculare la nivelul coloanei vertebrale și al membrelor, rupturi și întinderi, hernii de disc, osteoartrite și fracturi de stres; la copii și adolescenți se descriu, de asemenea, spondilită, spondilolisteză și periostită. Principalele sporturi responsabile sunt fotbalul american, fotbalul european, baschetul, voleiul, tenisul, gimnastica, hocheiul de câmp, caiac-canoe și sporturile pe zăpadă.

În Europa sunt efectuate anual aproximativ 150.000 de amputații, peste 1 milion de persoane trăind în momentul de față cu pierderi de membre (3, 4). Acest lucru este asociat cu grade variabile de dizabilitate, dată fiind și gama largă de comorbidități și de factori favorizanți ce cauzează o amputație. Cele mai frecvente cauze sunt diabetul și bolile arteriale periferice. Traumatismele sunt responsabile pentru aproximativ 40% din totalul cazurilor, cancerul reprezentând <1%. Bolile cardiovasculare sunt o sursă importantă de dizabilitate și de mortalitate și, când sunt prezente reprezintă o comorbiditate care contribuie la agravare. Aproape jumătate dintre persoanele care au suferit o amputație din cauza unei boli vasculare vor deceda în 5 ani în țările occidentale. S-a constatat că există anumiți factori de risc asociați cu o funcție mai slabă și cu o independență redusă, cum ar fi vârsta înaintată, amputația deasupra genunchiului, statutul de imobilizat la domiciliu și bolile psihice. Acești factori pot limita suplimentar participarea celor aproape 10 milioane de persoane care trăiesc cu pierderea unui membru în țările occidentale, condiționându-le capacitatea de a munci, de a se deplasa sau de a se îngriji singure. Gradul de infirmitate al fiecărei persoane, precum și costurile sociale și nivelurile de dizabilitate sunt, de asemenea, crescute.

BIBLIOGRAFIE

1. Ma VY, Chan L, Carruthers KJ. Incidence, prevalence, costs, and impact on disability of common conditions requiring rehabilitation in the United States: stroke, spinal cord injury, traumatic brain injury, multiple sclerosis, osteoarthritis, rheumatoid arthritis, limb loss, and back pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014; 95: 986-95.
2. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016 Oct 8; 388(10053): 1545-1602.
3. Dua A, Lee CJ. Epidemiology of Peripheral Arterial Disease and Critical Limb Ischemia. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2016 Jun; 19(2): 91-5.
4. Elsayed S, Clavijo LC. Critical limb ischemia. *Cardiol Clin.* 2015; 33: 37-47.
5. Center JR. Fracture Burden: What Two and a Half Decades of Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study Data Reveal About Clinical Outcomes of Osteoporosis. *Curr Osteoporos Rep.* 2017; 15: 88-95.
6. Kassim Javaid M, Chana J, Cooper C. Hip fracture as the tracer condition. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2013; 27: 711-5.
7. Järvinen TL, Michaëlsson K, Aspenberg P, Sievänen H. Osteoporosis: the emperor has no clothes. *J Intern Med.* 2015; 277: 662-73.
8. Chéron C, Le Scanff C, Leboeuf-Yde C. Association between sports type and overuse injuries of extremities in adults: a systematic review. *Chiropr Man Therap.* 2017 Jan 13; 25:4.
9. Giza CC, Kutcher JS. An introduction to sports concussions. *Continuum (Minneap Minn).* 2014 Dec; 20(6 Sports Neurology): 1545-51.

INTRODUCERE

Amputația reprezintă îndepărtarea deliberată, printr-o intervenție chirurgicală, a unui membru sau a unei părți a corpului. Este efectuată pentru a îndepărta țesutul afectat sau pentru a ameliora durerea (1). Din punctul de vedere al Clasificării Internaționale a Funcționării, Dizabilității și Sănătății (CIF), aceasta reprezintă o anomalie a structurii organismului și are consecințe asupra tuturor celorlalte domenii ale funcționării umane (de exemplu, funcțiile organismului, activitate și participare). Modifică, de asemenea, percepția persoanei asupra propriei imagini și determină o scădere a calității vieții (2).

EPIDEMIOLOGIE

În țările industrializate, principala cauză a amputațiilor de membru inferior (MI) (75%-93%) sunt bolile vasculare periferice (BVP, inclusiv diabetul) (3). Incidența amputațiilor de MI la pacienții cu diabet este între 78 și 704/100.000 de persoane pe an (4). În țările neindustrializate și în cele în care au existat recent conflicte armate și războaie sau revolte civile, principalele cauze sunt leziunile (5). Leziunile sunt, de asemenea, principala cauză a amputațiilor de membru superior (MS) (90% dintre amputațiile de membru superior sunt cauzate de leziuni), urmate de tumori și de pierderea congenitală a membrului superior (6).

REHABILITARE

Reabilitarea pacienților după o amputație trebuie să fie inițiată imediat după apariția leziunii sau – în cazurile de intervenție chirurgicală planificată – chiar înaintea intervenției chirurgicale (2, 6). Procesul de reabilitare poate fi împărțit în mai multe etape care se întrepătrund. Aceste etape sunt:

- preoperatorie
- intervenția chirurgicală pentru amputație sau reconstrucția
- post-chirurgicală acută
- pre-protetică

- reabilitarea comprehensivă (incluzând prescrierea de proteze, instruirea privind utilizarea protezelor, integrarea în comunitate și reabilitarea profesională) și monitorizarea.

În fiecare etapă, trebuie să ne concentrăm asupra tuturor nivelurilor de funcționare umană, ceea ce înseamnă afecțiuni ale stării de sănătate (inclusiv toate comorbiditățile), structurile și funcțiile organismului, activități și participare, factori de mediu și personali, precum și asupra calității vieții.

Cheia unei reabilitări de succes este munca în echipă (7). Aceasta îmbunătățește atât rezultatele pe termen scurt, cât și rezultatele pe termen lung (8). Într-o variantă ideală, echipa este formată din pacient și familia acestuia, un chirurg cu experiență în chirurgia amputațiilor, un medic specialist în Medicina Fizică și de Reabilitare, asistente medicale, fizioterapeuți, terapeuți ocupaționali, o persoană certificată în efectuarea de proteze, un psiholog, un asistent social, un podiatru, un nutriționist și consilieri vocaționali; toți deținând cunoștințe de specialitate și experiență în reabilitarea persoanelor post-amputație (2, 5, 9-11).

Principalul obiectiv al reabilitării este să asigure maximumul posibil de funcționare, reintegrarea deplină în societate și cea mai bună calitate a vieții.

Una dintre principalele responsabilități ale medicului de MFR este să stabilească planul de reabilitare luând în considerare interacțiunea dintre diferitele componente ale sănătății, în conformitate cu CIF (adică structuri ale organismului, funcții ale organismului, activități și participare, factori de mediu și personali), așa cum este descris în cele ce urmează.

STRUCTURILE ORGANISMULUI

Intervențiile chirurgicale și alegerea nivelului de amputație

Înainte de fiecare operație planificată, chirurgul trebuie să se consulte cu echipa de reabilitare și cu pacientul (10, 11) pentru a decide asupra nivelului de amputație potrivit.

Tabelul 9.1 Nivelurile de amputație

| <i>Nivel de amputație</i> | <i>Descriere</i> |
|-----------------------------|---|
| Membre inferioare | |
| Hemipelvectomie | Amputarea întregului membru inferior și a oricărei părți a ilionului, ischionului sau pubisului |
| Dezarticulația șoldului | Prin articulația șoldului (întregul membru inferior, inclusiv femurul proximal) |
| Transfemural | Amputație la nivelul diafizei femurale |
| Dezarticulația genunchiului | Prin articulația genunchiului |
| Transtibial | Amputație prin axul tibiei |
| Dezarticulația gleznei | Articulația gleznei |
| Parțial, laba piciorului | Amputații prin structurile labei piciorului (diverse niveluri) |
| Membre superioare | |
| Cadranul anterior | Amputația întregului membru superior, a claviculei și a scapulei |
| Dezarticulația umărului | Prin articulația umărului |
| Transhumeral | Amputație prin axul humerusului |
| Dezarticulația cotului | Prin articulația cotului |
| Transradial | Amputație prin axul radiusului |
| Dezarticulația încheieturii | La nivelul articulația încheieturii |
| Parțial, mână | Amputații la nivelul structurilor mâinii |

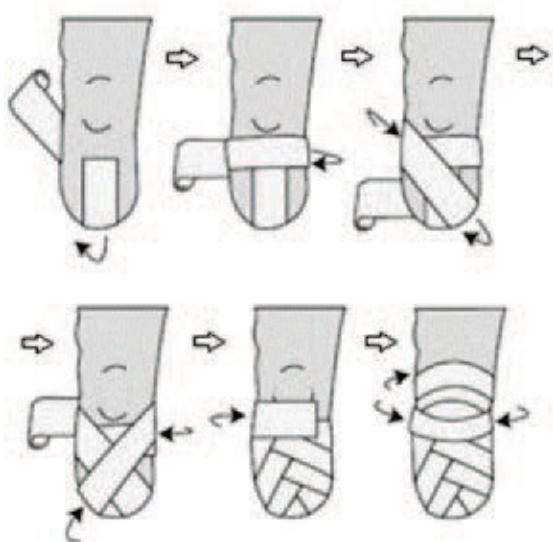


Figura 9.1 Modul de aplicare a bandajului elastic pentru o amputație transtibială (modificată după <http://www.amputee-coalition.org/military-instep/wound-skin-care.pdf>).

Un bont de orice lungime poate fi prevăzut cu o proteză adecvată, dar unele bonturi sunt mai ușor de gestionat decât altele (5). Nivelurile de amputație sunt descrise în Tabelul 9.1.

Structura tegumentului – vindecarea plăgilor, controlul edemelor și forma bonturilor

Două tipuri principale de pansament perioperator sunt pansamentul moale (tiftonul) și pansamentul rigid din ghips (PR, inclusiv detașabil). Churilov și colaboratorii (12) au efectuat o meta-analiză și au descoperit că utilizarea PR scurtează semnificativ intervalul post-amputație pentru modelarea sau montarea protezei. Atunci când plaga este vindecată, aceleași două tipuri - cel moale (bandaje elastice, șosete compressive și dubluri) și cel rigid - sunt utilizate pentru a controla edemul și a da formă bonturilor. Pentru ca montarea protezei să fie facilitată, este necesar ca bontul să aibă o formă ușor conică, cu circumferința distală mai mică. Dacă se utilizează bandaje elastice, se vor utiliza cele țesute, cu ochiuri întrepătrunse, și bandajul va fi aplicat printr-o înfășurare în forma cifrei 8 (Fig. 9.1).

Compresia trebuie să fie mai puternică în partea distală a bontului și mai ușoară în partea proximală a bontului.

FUNCȚIILE CORPULUI

Controlul durerii și desensibilizarea

După amputație, pacientul poate experimenta durere cauzată de intervenția chirurgicală, durere la nivelul bontului, dureri de membru fantomă, senzație de membru fantomă și/sau conștientizarea generală a membrului lipsă (13). Indiferent de tipul de durere, managementul durerii este inițiat imediat după intervenția chirurgicală. Pot fi utilizate diverse medicamente și proceduri. Eficacitatea pe termen scurt și lung a toxinei botulinice A, a opioidelor, a antagoniștilor receptorilor de N-metil D-aspartat (NMDA), a anticonvulsivanelor, a antidepressivelor, a calcitoninei și a anesteziilor locale în ceea ce privește rezultatele relevante din punct de vedere clinic, inclusiv durerea, funcția, dispoziția, somnul, calitatea vieții, satisfacția tratamentului și evenimentele adverse rămâne neclară (14).

Procedurile includ stimularea nervoasă electrică transcutanată (TENS; care trebuie utilizată timp de cel puțin o oră, dar nu există studii clinice randomizate care să îi dovedească eficacitatea), gheața, masajul, desensibilizarea, imagistica motorie progresivă (graded motor imagery, GMI), terapia în oglindă (nu ca intervenție de primă linie) (15) și altele (16). Există dovezi limitate care susțin eficacitatea imagisticii motorii progresive (GMI) pe termen scurt și mediu (16), nu există SCR-uri pentru unele terapii și există dovezi contradictorii pentru altele.

Desensibilizarea este efectuată prin masaj, compresie și prin atingerea de diferite materiale. Principalul scop al desensibilizării este să existe un bont cu tegument cu o sensibilitate normală, care să poată tolera contactul cu manșonul protetic.

Forța musculară

Forța musculară scade după amputație și poate fi îmbunătățită cu ajutorul unor exerciții potrivite (17). Exercițiile trebuie să mențină sau să îmbunătățească forța musculară, inclusiv să asigure un raport normal între agoniști și antagoniști, duranța și flexibilitate. Forța musculară bună a mușchilor bontului este importantă pentru controlul protezei (poziția verticală stabilă, mersul, utilizarea protezei de membru superior), cea a mușchilor trunchiului pentru postură și echilibru și cea a membrului superior pentru deplasarea cu dispozitive de asistență a mersului (cadru, cârje, baston) și transferuri.

Interval de mobilitate (ROM- Range of Motion)

Un oarecare dezechilibru muscular este inevitabil după o amputație; de exemplu, după amputația transfemurală, cel puțin unii dintre adductori sunt secționați, astfel încât abductorii pot domina, provocând contractura acestora. O amplitudine de mișcare bună, lipsită de contracturi, este esențială pentru asigurarea unei recuperări funcționale maxime. O putem asigura prin diferite exerciții (stretching, îmbunătățirea forței mușchilor mai slabi) și poziții adecvate (decubit ventral, extensia genunchiului etc.). După amputația transtibială, trebuie să prevenim contractura în flexie a genunchiului; după amputația transfemurală, trebuie să prevenim contractura în flexie și abducție ale soldului.

Echilibru și postură

Amputația are un impact negativ puternic asupra echilibrului static și dinamic al unui pacient și modifică centrul de greutate al acestuia (5, 17, 18), crescând, astfel, riscul de cadere (19). Unii factori de risc care cresc incidența căderilor sunt aceiași ca în populația generală a vârstnicilor (slăbiciune musculară a membrului inferior, înaintarea în vârstă, comorbiditățile și numărul de medicamente prescrise), iar unii sunt specifici adulților cu amputație de MI (etiologia vasculară a amputației, nivelul transtibial al amputației în perioada postoperatorie, nivelul transfemural post-reabilitare și diminuarea sensibilității vibratorii) (19).

Un program de îmbunătățire a echilibrului este o parte importantă a programului de reabilitare și trebuie să înceapă imediat după amputație. După o amputație de nivel înalt a membrului superior (transhumeral sau mai înalt), postura corpului se poate schimba (umăr și scapula ascensionate pe partea amputată, devierea coloanei vertebrale). Acest lucru ar trebui să fie, de asemenea, prevenit sau corectat cu ajutorul unor exerciții potrivite.

ACTIVITĂȚI ȘI PARTICIPARE

Persoanele care au suferit o amputație de membru inferior se confruntă cu probleme în ceea ce privește transferurile, menținerea și schimbarea poziției corpului, ortostatismul, mersul pe jos (pe suprafețe plane și denivelate, în pantă și pe scări) și toate activitățile care includ ortostatismul și mersul pe jos, cum ar fi unele activități sportive, petrecerea timpului liber, utilizarea transportului public și munca. Practicarea acestora este unul dintre principalele obiective ale programelor de reabilitare.

Dacă pacientul nu este un candidat pentru montarea unei proteze, poate beneficia de un scaun cu roțile adecvat. Acești pacienți trebuie să fie instruiți cum să întreprindă diverse activități din scaunul cu roțile. Acești pacienți se confruntă, de asemenea, cu probleme cu activitatea sexuală (5, 20).

Persoanele cu o amputație de membru superior întâmpină dificultăți în majoritatea activităților de bază (îmbrăcățul - probleme cu nasturii, fermoarele, șireturile; mâncatul - tăiatul alimentelor, deschisul sticlelor și al altor pachete și ambalaje) și în activitățile instrumentate ale traiului zilnic (gătutul - curățatul de coajă, tăiatul alimentelor, mutatul oalelor și al tigăilor grele, curățatul etc.), precum și la conducerea vehiculelor, în muncă și activități sportive (2). Putem învăța o persoană cum să efectueze aceste activități cu o singură mână, cu unele adaptări simple (haine fără nasturi sau cu nasturi mai mari, încălțăminte fără șireturi sau cu benzi velcro - cu scai - în loc de șireturi), ustensile (periuță de dinți, pieptene, aparat de ras, tacâmuri) sau cu o proteză.

Cercetările raportează că, după un an de la amputație, cele mai prețioase aspecte ale participării sociale erau menținerea prietenilor apropiați, vizitarea celor dragi și gestionarea resurselor financiare (21).

FACTORI DE MEDIU

Factorii de mediu includ medicația prescrisă, tehnologia de uz personal în activitățile zilnice (adaptări și ustensile, inclusiv protezele de Membrul Superior), tehnologia pentru mobilitatea personală la interior și exterior și pentru transport (dispozitive de asistență a mersului, scaun cu roțile, proteze de membrul inferior), programul de reabilitare (continuitate, regim de internare sau ambulatoriu, conținut, echipa de reabilitare), contextul geografic, climatul, mediul cultural, atitudinea profesioniștilor și a comunității, implicarea familiei și a altor persoane (prietenii, colegii, colegii de muncă, persoane cu putere de decizie) și sprijinul din partea diferitelor organizații.

PROTEZAREA

Proteza este un înlocuitor artificial al unei părți a corpului care lipsește fiind utilizată din motive funcționale, cosmetice sau ambele (1). Este formată dintr-un manșon (există diverse forme și materiale pentru acesta), partea scheletală, articulații (care înlocuiesc articulațiile amputate) și dispozitivul terminal (piciorul protetic pentru membrul inferior, o mână protetică, un cârlig sau un alt dispozitiv terminal pentru membrele superioare).

Manșonul este confecționat individual pentru fiecare persoană de către o persoană atestată să construiască proteze și reprezintă contactul dintre proteză și corp. Manșonul trebuie să fie confortabil și capabil să transfere forțe.

Alegerea altor componente depinde de starea de sănătate a persoanei, de cauza amputației, de nivelul de activitate așteptat, de activitățile pentru care persoana va utiliza proteza, de munca prestată, de condiția fizică a acesteia, condițiile de viață anterior amputației, nivelul de amputație, vârsta și de comorbidități (22). Pentru o funcționare optimă, toate componentele trebuie să fie armonizate adecvat - nu există nici o proteză universală „ideală”.

Proteza de membru superior poate fi cosmetică/pasivă sau activă. Protezele active de MS sunt acționate de corp sau prin cabluri (energia pentru funcționare este furnizată de corp, iar proteza este acționată de mișcările corpului) sau sunt electrice (alimentate de energia electrică a unei baterii, acționate de semnale EMG transmise de mușchii bontului, întrerupătoare pornit/oprit, comutatoare de tragere și rezistori sensibili la forță).

După proba inițială a protezei, pacienții trebuie să fie învățați cum să o pună/scoată adecvat. Pacienții care au suferit o amputație de MI trebuie să fie învățați să se ridice în picioare, să meargă pe diferite terenuri și să treacă peste obstacole, iar pacienții mai tineri trebuie să fie învățați să alerge, să sară și să execute alte tehnici avansate. După o amputație de MS, pacienții trebuie să fie învățați cum să folosească protezele pentru diferite activități ale vieții de zi cu zi și alte activități semnificative, inclusiv munca și timpul liber.

PROGRAMUL DE REABILITARE MEDICALĂ

În unele țări, reabilitarea medicală este asigurată prin internare, iar în altele, în ambulatoriu. Există câteva studii în favoarea reabilitării medicale în regim de internare (8, 23, 34). Recomandarea A a ghidurilor britanice este ca toate centrele ce asigură reabilitarea post-amputație a pacienților să dispună de o echipă multidisciplinară, care să stabilească obiective realiste (9). După o amputație de MI, s-a raportat că mersul s-a îmbunătățit pentru pacienții care au beneficiat de reabilitare mai devreme după amputație, li s-a montat mai repede o proteză și au beneficiat de un program de reabilitare mai intens (8, 25).

FACTORI PERSONALI

Factorii personali importanți pentru procesul și rezultatul reabilitării sunt vârsta (în general, persoanele mai tinere au rezultate mai bune decât cele mai vârstnice), sexul biologic (rezultatele raportate în literatura de specialitate sunt contradictorii), pierderea mâinii dominante (rezultatele raportate în literatura de specialitate sunt contradictorii), educația și încadrarea în muncă (persoanele cu un nivel mai scăzut de educație își schimbă mai frecvent locul de muncă după amputație) și personalitatea (adaptarea la imaginea corporală modificată, depresia, anxietatea) (2, 5, 21).

PRINCIPALII FACTORI DE PROGNOSTIC

Rata de mortalitate a pacienților în urma unei amputații de MI din cauza bolii vasculare periferice este de 40%-50% în primii doi ani și de 60%-70% în primii cinci ani de la intervenția chirurgicală (26). Rata amputației controlaterale este de 15%-20% la doi ani (5). Pe lângă diabet și boala vasculară periferică, comorbiditățile asociate cu dublarea mortalității au fost boala arterială coronariană, boala cerebrovasculară, disfuncția renală, clasa ≥ 4 a Societății Americane a Anesteziștilor (American Society of Anesthesiologists) demența și statusul non ambulator (27).

Capacitatea de a se deplasa cu succes cu ajutorul protezei are impact pozitiv maxim asupra calității vieții pacienților după amputația de MI. Un nivel mai înalt de amputație, vârsta înaintată, sexul masculin, durerea severă de membru fantomă, timpul mai îndelungat de la amputație, nivelul mai redus de sprijin social și prezența diabetului au un impact negativ asupra calității vieții (28, 29). Pentru pacienții cu o amputație de MS, principalii factori de prognostic pentru un rezultat mai favorabil și o acceptare mai bună a protezei sunt un timp mai scurt pentru montarea primei proteze, implicarea în alegerea protezei, vârsta mai tânără și stilul pozitiv de coping (2, 30).

RISCU DE COMPLICAȚII/DECLIN FUNCȚIONAL PE TERMEN LUNG

Cele mai frecvente complicații secundare în urma unei amputații de MI sunt gonartroza (pe partea neamputată) și coxartroza (bilateral), osteoporoza și durere de spate inferior (31).

După o amputație de MS, pacienții se confruntă cu probleme musculo-scheletale mai frecvente decât populația generală la nivelul ambilor umeri, al gâtului și al părții superioare a spatelui, al cotului pe partea neamputată și cu sindromul de tunel carpian pe partea neamputată (32, 33).

CONCLUZIE

Reabilitarea pacienților supuși unei amputații trebuie să înceapă imediat după amputație și să continue până la reintegrarea completă în societate. Trebuie să fie asigurată de către o echipă multidisciplinară cu bune cunoștințe și cu experiență în reabilitarea acestei categorii de pacienți.

MESAJE CHEIE

- Reabilitarea pacienților după o amputație trebuie să fie inițiată imediat după apariția leziunii sau – în cazurile de intervenție chirurgicală planificată – chiar înaintea intervenției chirurgicale. Principalul obiectiv al reabilitării este să asigure maximul posibil de funcționare, reintegrarea deplină în societate și cea mai bună calitate a vieții. În toate etapele, trebuie să ne concentrăm asupra tuturor nivelurilor de funcționare umană, precum și asupra calității vieții. Cheia unei reabilitări de succes este munca în echipă. Aceasta îmbunătățește atât rezultatele pe termen scurt, cât și rezultatele pe termen lung.

BIBLIOGRAFIE

1. The Free Dictionary © 2003-2018 Farlex, Inc. Available from: <http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/amputation>
2. Burger H. Upper limb amputation. In: Stam HJ, Buyruk HM (editors). *Acute medical rehabilitation*. Bodrum: VitalMed Medical Book, 2012. p. 93-106.
3. Walsh NE, Bosker G, Santa Maria D. Upper and lower extremities prosthetics. In: Frontera WR ed. *DeLisa's physical medicine and rehabilitation: principles and practice*, chapt. 74. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2010, pp. 2017-49.
4. Narres M, Kvitkina T, Claessen H, Droste S, Schuster B, Morbach S, Rūmenapf G, Van Acker K, Icks A. Incidence of lower extremity amputations in the diabetic compared with the non-diabetic population: A systematic review. *PLoS One*. 2017 Aug 28; 12(8): e0182081.
5. Koehler F. Lower limb amputation. In: Stam HJ, Buyruk HM (editors). *Acute medical rehabilitation*. Bodrum: VitalMed Medical Book, 2012. p. 107-29.
6. The Rehabilitation of Lower Limb Amputation - Working Group. *VA/DoD Clinical practice guideline for rehabilitation of lower limb amputation*. Washington: U.S. Department of Veterans Affairs; 2007. 166 p. Available from: https://www.healthquality.va.gov/guidelines/Rehab/amp/amp_v652.pdf
7. Pasquina PF, Bryant PR, Huang ME, Roberts TL, Nelson VS, Flood KM. Advances in amputee care. *Arch Phys Med Rehabil*. 2006; 87(3 Suppl 1): S34-43.
8. Pezzin LE, Dillingham TR, MacKenzie EJ. Rehabilitation and the long-term outcomes of persons with trauma-related amputations. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000; 81: 292-300.
9. The Working Party of the British Society of Rehabilitation Medicine. *Amputee and prosthetic rehabilitation – standards and guidelines*. 9. Standards and guidelines in amputee and prosthetic rehabilitation. London: British Society of Rehabilitation Medicine; 2003: 61-7. Available from: <http://www.bsrm.org.uk/downloads/ars-gfinaltext.pdf>
10. *Amputee care standards in New South Wales*. North Sydney: Ministry of Health; 2008. Available from: http://www1.health.nsw.gov.au/pds/Active-PDS/Documents/PD2008_015.pdf
11. Geertzen J, van der Linde H, Rosenbrand K, Conradi M, Deckers J, Koning J, et al. Dutch evidence-based guidelines for amputation and prosthetics of the lower extremity: rehabilitation process and prosthetics. Part 2. *Prosthet Orthot Int*. 2015; 39: 361-71.
12. Churilov I, Churilov L, Murphy D. Do rigid dressings reduce the time from amputation to prosthetic fitting? A systematic review and meta-analysis. *Ann Vasc Surg*. 2014; 28: 1801-8.
13. Hunter JP, Katz J, Davis KD. Stability of phantom limb phenomena after upper limb amputation: a longitudinal study. *Neuroscience*. 2008; 156: 939-49.
14. Alviar MJ, Hale T, Dungca M. Pharmacologic interventions for treating phantom limb pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Oct 14; 10: CD006380.
15. Barbin J, Seetha V, Casillas JM, Paysant J, Pérennou D. The effects of mirror therapy on pain and motor control of phantom limb in amputees: A systematic review. *Ann Phys Rehabil Med* 2016; 59: 270-5.
16. Batsford S, Ryan CG, Martin DJ. Non-pharmacological conservative therapy for phantom limb pain: A systematic review of randomized controlled trials. *Physiother Theory Pract* 2017; 33: 173-83.
17. van Velzen JM, van Bennekom CA, Polomski W, Sloopman JR, van der Woude LH, Houdijk H. Physical capacity and walking ability after lower limb amputation: a systematic review. *Clin Rehabil* 2006; 20: 999-1016.
18. Seth M, Lamberg E. Standing balance in people with trans-tibial amputation due to vascular causes: A literature review. *Prosthet Orthot Int*. 2017; 41: 345-55.
19. Hunter SW, Batchelor F, Hill KD, Hill AM, Mackintosh S, Payne M. Risk factors for falls in people with a lower limb amputation: a systematic review. *PM R*. 2017; 9: 170-80.
20. Woods L, Hevey D, Ryall N, O'Keeffe F. Sex after amputation: the relationships between sexual functioning, body image, mood and anxiety in persons with a lower limb amputation. *Disabil Rehabil*. 2017 Mar 30: 1-8. [Epub ahead of print]
21. Roepke AM, Williams RM, Turner AP, Henderson AW, Norvell DC, Henson H, et al. A longitudinal study of social participation after dysvascular lower extremity amputation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017; 96: 741-7.
22. Kahle JT, Highsmith MJ, Schaepper H, Johanneson A, Orendurff MS, Kaufman K. Predicting walking ability following lower limb amputation: an updated systematic literature review. *Technol Innov*. 2016; 18: 125-37.
23. Burger H, Marincek C, Jaeger RJ. Prosthetic device provision to landmine survivors in Bosnia and Herzegovina: outcomes in 3 ethnic groups. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004; 85: 19-28.
24. Dillingham TR, Pezzin LE, Mackenzie EJ. Discharge destination after dysvascular lower-limb

- amputations. *Arch Phys Med Rehabil.* 2003; 84: 1662-8.
25. Sansam K, Neumann V, O'Connor R, Bhakta B. Predicting walking ability following lower limb amputation: a systematic review of the literature. *J Rehabil Med.* 2009; 41: 593-603.
 26. Cutson TM, Bongiorni DR. Rehabilitation of the older lower limb amputee: a brief review. *J Am Geriatr Soc.* 1996; 44: 1388-93.
 27. Stern JR, Wong CK, Yerovinkina M, Spindler SJ, See AS, Panjaki S, et al. A meta-analysis of long-term mortality and associated risk factors following lower extremity amputation. *Ann Vasc Surg.* 2017; 42: 322-7.
 28. Davie-Smith F, Coulter E, Kennon B, Wyke S, Paul L. Factors influencing quality of life following lower limb amputation for peripheral arterial occlusive disease: A systematic review of the literature. *Prosthet Orthot Int.* 2017; 41: 537-47.
 29. Christensen J, Ipsen T, Doherty P, Langberg H. Physical and social factors determining quality of life for veterans with lower-limb amputation(s): a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2016; 38: 2345-53.
 30. Biddiss EA, Chau TT. Multivariate prediction of upper limb prosthesis acceptance or rejection. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2008; 3: 181-92.
 31. Gailey R, Allen K, Castles J, Kucharik J, Roeder M. Review of secondary physical conditions associated with lower-limb amputation and long-term prosthesis use. *J Rehabil Res Dev.* 2008; 45: 15-29.
 32. Burger H, Vidmar G. A survey of overuse problems in patients with acquired or congenital upper limb deficiency. *Prosthet Orthot Int.* 2016; 40: 497-502.
 33. Postema SG, Bongers RM, Brouwers MA, Burger H, Norling-Hermansson LM, Reneman MF, et al. Musculoskeletal complaints in transverse upper limb reduction deficiency and amputation in the Netherlands: prevalence, predictors, and effect on health. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016; 97: 1137-45.

INTRODUCERE

Fractura de șold (FȘ) se referă la o fractură (Fx) localizată în zona dintre marginea capului femural și 5 cm sub trohanterul mic. În general, aceste fracturi sunt împărțite în două grupe principale, în funcție de relația lor cu capsula articulației șoldului. Astfel, sunt clasificate ca: a) Fx intracapsulare, care includ fracturile de cap și de col femural; și b) Fx extracapsulare, care includ Fx trohanterice, intertrohanterice și subtrohanterice. Localizarea fracturii, precum și gradul de angulație și de cominuție, joacă un rol esențial în morbiditatea generală a pacientului, la fel ca și starea fizică preexistentă a individului.

Aceste afecțiuni reprezintă o problemă importantă de sănătate publică în rândul vârstnicilor, în toate țările. Sunt cele mai frecvente Fx în rândul persoanelor de peste 75 de ani. Fx ale femurului proximal sunt extrem de rare la sportivii tineri și sunt, de obicei, cauzate de accidente rutiere de mare impact sau de traumatisme semnificative în timpul activității sportive.

Astfel, FȘ nu este de o preocupare exclusiv chirurgicală; managementul eficient al acesteia necesită aplicarea coordonată a competențelor medicale, chirurgicale, anestezice și de reabilitare multidisciplinară, precum și o abordare cuprinzătoare care să acopere întreaga evoluție a afecțiunii, de la prezentare până la monitorizarea ulterioară a pacientului, incluzând tranziția de la mediul spitalicesc la cel comunitar.

Recuperarea persoanelor în urma unei FȘ este adesea complexă și presupune o varietate de factori precum componente fizice, psihologice și sociale (1). Într-adevăr, se sugerează că doar 40%-60% dintre persoanele care suferă o FȘ își redobândesc gradul de mobilitate și abilitățile de efectuare a activităților traiului zilnic (ADL-uri) la un nivel similar cu cel anterior fracturii. Acest proces are consecințe semnificative pentru mortalitate și morbiditate, cu limitarea activității pacientului și restricția participării. Totodată crește utilizarea serviciilor medicale și reprezintă o povară importantă pentru comunitate în ceea ce privește gradul de îngrijiri acordate. Aproape 20% dintre persoanele în vârstă care suferă o FȘ decedează în decurs de un an.

EPIDEMIOLOGIE

Numărul de FȘ, precum și costul tratamentului pentru acești pacienți vor crește enorm în următoarele decenii. Se estimează că, în SUA, au loc 340.000 de FȘ anual. Se anticipează că numărul de persoane de peste 65 de ani va crește de la 37,1 milioane la 77,2 milioane până în anul 2040, ducând la o creștere concomitentă a incidenței fracturilor de șold și estimându-se ca până în 2050 vor avea loc la nivel mondial aproximativ 6,3 milioane de fracturi de șold (1).

Nouă din zece FȘ apar la pacienți de peste 65 de ani și 3 din 4 afectează femeile, din cauza osteoporozei sau a osteopeniei. Prevenirea osteoporozei este esențială pentru reducerea acestor cifre, deoarece rămâne cel mai important factor care contribuie independent la FȘ.

Mortalitatea este ridicată: aproximativ 10% dintre persoanele cu FȘ decedează în termen de 1 lună de la producere, iar o treime în termen de 12 luni. Majoritatea deceselor sunt cauzate de comorbidități asociate.

Traiu în centrele de îngrijiri este asociat cu o dublare a riscului de fractură de șold pentru femei și bărbați în comparație cu cei care locuiesc la domiciliu. Declinul cognitiv semnificativ este asociat cu cel puțin o dublare a riscului de fracturi de șold la bărbați și la femei.

CLASIFICAREA FRACTURILOR DE ȘOLD

1. Fracturi intracapsulare: a. Fracturi de cap femural; b. Fracturi de col femural.
2. Fracturi extracapsulare: a. Fracturi intertrohanterice; b. Fracturi subtrohanterice.

O fractură de col femural în rândul vârstnicilor este cauzată, de obicei, de căderi simple (de la propria înălțime), atunci când densitatea osoasă este deja redusă de osteoporoză. Fx intracapsulară poate apărea și în urma unui traumatism de mare impact.

Aproape 20% dintre persoanele în vârstă care suferă o FȘ decedează în decurs de un an.

Cel mai frecvent utilizat sistem de clasificare pentru Fx de col femural este clasificarea Garden. Fx sunt împărțite în 4 grupe în funcție de gradul de deplasare și de fragmentele fracturii.

Acest sistem de clasificare ghidează opțiunile terapeutice și implanturile chirurgicale. Următoarele 4 grupe formează sistemul de clasificare:

- *Garden tipul I*: fractură incompletă cu impactare în valg, după cum se poate vedea în imagine;
- *Garden tipul II*: fractură completă fără deplasare;
- *Garden tipul III*: fractură completă cu deplasarea parțială a fragmentelor de fractură;
- *Garden tipul IV*: fractură completă cu deplasare totală, permițându-i capului femural să se rotească înapoi într-o poziție anatomică.

Pentru clasificarea Fx intracapsulare, alți autori folosesc termenii de „nedeplasată” și „deplasată”. Clasificările mai vechi, precum gradele Garden I-IV, nu oferă nicio altă informație diagnostică, terapeutică sau prognostică (2).

Clasificarea FȘ intertrohanterice se bazează pe un sistem introdus de Evans în 1949. Acest sistem ia în considerare tiparul de fractură și posibilitatea de a obține o reducere stabilă. Evans a recunoscut importanța refacerii cortexului posteromedial ca factor care contribuie la stabilizarea fracturii.

Tabelul 10.1 Semne și simptome clinice corelate cu fractura de șold

Principalele semne clinice

- Durere inghinală
- Durere la palparea marelui trohanterului
- Hematom
- Scurtarea și rotația externă a membrului inferior ipsilateral

Constatări suplimentare posibile:

- Amplitudinea mișcării limitată și dureroasă, mai ales la rotația internă
- Apare durere la încercarea de mișcare pasivă a șoldului
- Echimoză (ar putea fi prezentă sau nu)
- Tipar de mers antalgic
- Disconfort la palparea profundă a zonei inghinale. Sensibilitate la palpare în zona colului femural (această zonă ar putea fi, de asemenea, tumefiată)
- Durerea intensă în extremele de rotație a șoldului, o diminuare a abducției și o incapacitate de a sta în poziție verticală cu sprijin pe piciorul interesat pot indica o fractură de solicitare a colului femural

Alți autori clasifică fracturile intertrohanterice în funcție de numărul de fragmente de fractură prezente; totuși, pentru o descriere mai ușoară și mai simplă, aceste fracturi sunt cel mai bine clasificate după cum urmează:

- *Stabile*: fracturile cu o corticală posteromedială intactă
- *Instabile*: fracturi cu cominuție a corticalei posteromediale, fracturi cu extensie diafizară.

Semnele și simptomele clinice obișnuite corelate cu FȘ sunt enumerate în Tabelul 10.1.

ETAPELE INTERVENȚIEI

Din cauza riscului de comorbidități sau de alte leziuni, este recomandat un program de tratament ce cuprinde patru etape (3):

Etapa 1 – Identificarea Fx pe baza istoricului și a constatărilor investigațiilor clinice – examen clinic obiectiv și paraclinice – radiografice.

Radiografiile sunt întotdeauna indicate pentru a determina ce tip de Fx este prezentă, dacă există. Incidențele anteroposterioare (AP) ale pelvisului și șoldului și radiografiile laterale în decubit dorsal cu rază X orizontală sunt, de obicei, suficiente pentru a evalua posibilele fracturi. Rotația internă sau externă a membrului afectat poate crește sensibilitatea acestor radiografii.

Aceste imagini evidentiază, de asemenea, stabilitatea sau instabilitatea fracturii, necesitatea reducerii și dacă sunt indicate manevre suplimentare pentru a produce o reducere suficient de stabilă pentru a asigura vindecarea înainte ca fixarea implantului să nu mai poată fi posibilă.

Etapa 2 – echilibrarea comorbidităților însoțitoare înainte intervenției chirurgicale. Pacienții au cea mai bună evoluție dacă fractura este stabilizată chirurgical în termen de 24-48 de ore de la internarea în spital.

Etapa 3 – Etapa 3 include actul chirurgical și recuperarea postoperatorie în secția de Terapie Intensivă. Monitorizarea postoperatorie standard este necesară pentru toți pacienții. Pacienții cu fracturi de fragilitate secundare unui traumatism minor (impact cu energie scăzută) trebuie să fie monitorizați și tratați pentru osteoporoză.

Etapa 4 – Etapa 4 este formată din reabilitarea pacientului, fie în ambulatoriu, fie într-un centru de reabilitare. Scopul este să se obțină cele mai bune rezultate posibile în contextul leziunii.

În cazul vârstnicilor, trebuie pus accentul pe prevenția căderilor și pe respectarea unor programe adecvate de exerciții fizice și nutriție.

Dovezile sugerează faptul că pacienții cu fracturi de șold trebuie să înceapă reabilitarea nu mai târziu de șase zile de la intervenția chirurgicală.

Pentru tratarea Fx de col femural, a fracturilor intertrohanteriene, precum și a majorității Fx de stres ale colului femural este nevoie de intervenție chirurgicală. Utilizarea de rutină a imobilizării cu ajutorul tracțiunii temporare a membrului inferior nu este necesară.

În cazul *fracturilor intracapsulare ale șoldului*, a fost susținută teoria chirurgiei precoce pentru a reduce incidența neconsolidării Fx și a necrozei avasculare de cap femural, dar o meta-analiză efectuată asupra complicațiilor post-FȘ intracapsulară la adulții tineri (564 de fracturi) nu a identificat diferențe semnificative de incidență a acestor complicații chiar dacă fractura a fost operată precoce (<12 ore) sau tardiv (>12 ore).

În cazul *fracturilor de șold extracapsulare*, tratamentul standard este cel chirurgical. Procedura operatorie pentru Fx extracapsulară este aproape întotdeauna efectuată prin reducere și fixare internă (4-6).

Pentru a preveni complicațiile chirurgicale, în septembrie 2014, Academia Americană a Chirurgilor Ortopezi (American Academy of Orthopaedic Surgeons) a publicat un ghid clinic pentru managementul FȘ la pacienții vârstnici (1), care include recomandările enumerate în tabelul 10.2.

INTERVENȚII DE MEDICINĂ FIZICĂ ȘI DE REABILITARE LA PACIENȚII CU FRACTURĂ DE ȘOLD

Reabilitarea are o abordare holistică, bazată pe modelul biopsihosocial, conform modelului CIF (Clasificarea Internațională a Funcționării, Dizabilității și Sănătății) al OMS, spre deosebire de medicina acută sau cronică.

Conform CIF, fiecare proces de boală va determina o deteriorare care are un efect negativ asupra activităților, ceea ce, din nou, limitează participarea pacienților. Reabilitarea nu vizează doar deteriorarea funcțiilor organismului și limitările de activitate în urma fracturii de șold, ci și consecințele psihologice și sociale suferite de pacient (7).

În etapa de întreținere, terapia fizică este orientată asupra unui antrenament dinamic și funcțional pentru a asigura întoarcerea în siguranță a pacientului la stilul său de viață anterior.

Reabilitarea trebuie să înceapă precoce pentru a favoriza mobilitatea și independența.

Munca în echipă multidisciplinară este, în general, considerată eficientă pentru furnizarea de servicii de reabilitare a FȘ; o colaborare între medicul de MFR, fizioterapeut, terapeu ocupational, chirurghi ortopezi, medic geriatru și alți membri ai echipei multidisciplinare, este necesară pentru a ajuta la gestionarea medicală și la reabilitare.

În cazul vârstnicilor, fizioterapia trebuie să continue până când pacientul a atins potențialul maxim al amplitudinii sale de mișcare (ROM) și al

Tabelul 10.2 Recomandările Academiei Americane a Chirurgilor Ortopezi pentru managementul fracturii de șold la vârstnici

- Analgezia regională preoperatorie pentru a atenua durerea la pacienții cu FȘ (S)
- Rezultate similare pentru anestezia generală sau spinală pentru pacienții supuși unei intervenții chirurgicale pentru FȘ (S)
- Utilizarea unui dispozitiv cefalomedular (cui Gamma) pentru a trata fracturile subtrohanteriene sau cu oblicitate inversă (S)
- Terapie fizică intensivă după externarea din spital pentru a îmbunătăți rezultatele funcționale (S)
- Un anumit prag în vederea efectuării transfuziilor sangvine cu o hemoglobină de maximum 8 g/dL pentru pacienții asimptomatici supuși unei intervenții chirurgicale pentru FȘ (S)
- Program interdisciplinar de îngrijiri, pentru pacienții cu demență ușoară până la moderată cu FȘ, pentru a îmbunătăți rezultatele funcționale (S)
- Analgezie multimodală după intervenția chirurgicală pentru FȘ (S)
- Intervenție chirurgicală pentru FȘ în termen de 48 de ore de la internarea în spital (MS)
- Profilaxie pentru tromboembolismul venos la pacienții cu FȘ (MS)
- O evaluare a osteoporozei, precum și suplimente cu vitamina D și calciu, pentru pacienții cu FȘ (MS)

S, recomandare puternică. MS, recomandare moderat de puternică.

forței sale musculare și până când este capabil să efectueze în mod independent toate activitățile necesare vieții de zi cu zi.

Starea mentală de dinaintea fracturii, mobilitatea și funcționalitatea sunt cei mai fiabili factori de predicție ai succesului reabilitării și pot fi utilizate ca instrumente de screening pentru a evalua nevoile și potențialul de reabilitare timpurie ale unui pacient.

Instrumente de evaluare postchirurgicală

Identificarea timpurie a obiectivelor și a nevoilor individuale este esențială pentru fiecare pacient înainte ca un plan de reabilitare să poată fi conceput, incluzând o anamneză completă și:

- o evaluare cardiorespiratorie;
- o evaluare vasculară: pulsul arterial, edemele maleolare;
- ROM a șoldului afectat și a tuturor celorlalte articulații;
- o evaluare neurologică a stării cognitive a pacientului (Examinarea minimă a stării mentale);
- o evaluare a statusului nutrițional al pacientului;

- o evaluare a statusului funcțional al pacientului (FIM, Barthel, CIF);
- o evaluare a capacității pacientului de a se deplasa [Functional Ambulation Classification, FAC (Clasificarea funcțională a ambulației)];
- o evaluare a calității vieții pacientului în raport cu sănătatea (Euro-QoL 5D).

Ameliorarea durerii

Există dovezi că persoanele mai în vârstă cu FȘ experimentează adesea durere care este tratată insuficient; acest lucru este cel mai evident la persoanele cu demență. Recomandările EULAR/EFORT pentru ameliorarea durerii sunt (8):

- Utilizarea unor instrumente de evaluare sistematică a durerii duce la evitarea tratamentului insuficient sau exagerat (grad de recomandare C).
- Dat fiind faptul că vârstnicii sunt mai fragili și tolerează slab narcoticele, trebuie să fie luate în considerare proceduri multiple (grad de recomandare D).
- Utilizarea de narcotice trebuie să fie titrată și supravegheată cu atenție (grad de recomandare D).
- Paracetamolul va fi preferat aspirinei din cauza efectelor secundare ale acesteia (grad de recomandare B). Ibuprofenul este un antiinflamator nesteroidian eficient pentru durerea postoperatorie și pare să aibă o incidență mai redusă de efecte secundare decât alte AINS (grad de recomandare B). Compușii cu conținut de propoxifenă nu sunt recomandați pentru persoanele în vârstă de 65 de ani sau mai mult cu FȘ (grad de recomandare B).

Recomandări pentru managementul MFR

Un program adecvat de MFR ar trebui să cuprindă atât introducerea timpurie, după fractură, a antrenamentului fizic și a întăririi musculaturii, cât și continuarea pe termen lung a antrenamentului echilibrului/propriocepției și a prevenirii multidimensionale a căderilor. Cel mai important obiectiv pentru toți pacienții care au suferit o fractură de fragilitate este să își recapete nivelul de mobilitate și de independență de care dispuneau înainte de producerea fracturii.

Factorii socio-demografici (vârsta, sexul), starea fizică și funcționarea înainte de fractură (capacitatea de mers, nivelul de independență privind ADL-urile, comorbiditățile, forța de prehensiune), factorii psihologici (funcționarea cognitivă, depresia, teama de căderi), durerea și anemia influențează rezultatul funcțional după fractura de șold (9).

Mobilizarea timpurie după intervenția chirurgicală, de preferat începând din prima zi postoperator, este crucială pentru independența funcțională a pacientului și pentru prevenirea complicațiilor postoperatorii (10). La pacienții cu fractură de șold, aceasta cuprinde încărcare imediată a greutății (11), ambulația timpurie după cum este tolerată de pacient și antrenarea transferurilor în pat și din pat (12). Pe baza stării inițiale de sănătate a pacientului, fizioterapia adecvată include exerciții de forță pentru membrele superioare și inferioare, antrenamentul mersului (de exemplu, pe o bandă de alergare) (13) echilibrul și antrenamentul funcțional (de exemplu, deplasarea și urcatul scărilor), precum și exerciții aerobe și de întindere (stretching) pentru țesuturile moi și articulațiile tensionate.

Tabelul 10.3 Recomandări pentru pacienți pentru împiedicarea dislocării protezei posterioare de șold

- Nu încrucișați picioarele
- Așezați o pernă între membrele inferioare dacă vă întindeți pe laterală
- Nu rotiți piciorul în interior
- Așezați-vă numai pe scaune sau pe vase de toaletă înălțate
- Nu vă aplecați din șolduri pentru a ridica obiecte sau pentru a vă încălța
- Utilizați un dispozitiv de asistență pentru a efectua în siguranță activitățile traiului zilnic

Programele de exerciții și programele de prevenție a căderilor sunt elementele-cheie ale unei intervenții non-farmacologice ideale pentru prevenirea fracturilor. La pacienții care fac exerciții fizice cu rigurozitate sunt descrise efecte pozitive asupra densității minerale osoase și a forței musculare, precum și o reducere a frecvenței căderilor, dar dovezile privind prevenirea fracturilor sunt limitate (14).

Mai mult, educarea pacienților supuși unei artroplastii totale de șold trebuie să includă transmiterea următoarelor recomandări (Tabelul 10.3) pentru a preveni luxația posterioară de șold.

Protocolul de intervenție de MFR pentru artroplastia totală de șold

O serie de protocoale de exerciții de reabilitare sunt utilizate de diverse instituții pentru artroplastia totală de genunchi sau de șold; cu toate acestea, obiectivele funcționale ale acestor protocoale sunt aceleași. În această secțiune este prezentat protocolul pentru artroplastia totală de șold (15).

a) Protocolul preoperator (1-2 săptămâni înainte de intervenția chirurgicală)

În perioada preoperatorie, protocolul include educarea pacientului privind procesul chirurgical și rezultatele acestuia, instruirea acestuia privind programul de exerciții fizice postoperatorii și evaluarea mediului de familie al pacientului. Presupune și educarea pacientului privind interdicțiile absolute, cum ar fi:

- Evitarea flexiei șoldului peste 90°.
- Evitarea încrucișării membrelor inferioare (adducție a șoldului dincolo de cea neutră).
- Evitarea rotației interne a șoldului dincolo de cea neutră.

Precauțiile anterioare se aplică abordului chirurgical posterior al șoldului. În cazul abordului anterior, pacientul își poate încrucișa membrele inferioare și roti șoldul interior, deși pozițiile care presupun o extensie extremă a șoldului și o rotație externă vor determina dislocarea șoldului.

b) Protocolul postoperator

Protocolul postoperator (ziua 1)

- Inițierea exercițiilor la nivelul patului, cum ar fi exerciții de pompare plantare, exerciții pentru cvadriceps și fesieri.
- Recapitularea precauțiilor pentru șold și evaluarea susținerii greutății.
- Inițierea mobilității la nivelul patului și antrenamentul transferurilor; din pat pe scaun și invers.

Protocolul postoperator (ziua 2)

- Inițierea mersului cu ajutorul unor dispozitive de asistență, precum cârje sau cadrul pentru mers.
- Continuarea antrenării transferului funcțional.
- Protocolul postoperator (zilele 3-5 sau la externarea din secția de reabilitare)
- Ameliorarea ROM și exerciții de tonifiere a mușchilor în funcție de toleranța pacientului.
- Progresia deplasării pe suprafețe plane și pe scări (dacă se aplică) cu cel mai puțin restrictiv dispozitiv.
- Progresia antrenării ADL-urilor.

Rahmann și colaboratorii au descoperit faptul că fizioterapia acvatică poate favoriza recuperarea precoce a forței șoldului/coapsei la pacienții care au suferit o artroplastie de șold sau de genunchi (16). Într-un studiu randomizat controlat care a comparat rezultatele fizioterapiei suplimentare în regim de internare – fizioterapie acvatică, exerciții acvatice nespecifice și fizioterapie suplimentară în secție – pentru 65 de pacienți, un program specific de fizioterapie acvatică în regim de internare, început în ziua 4, a fost asociat cu o forță semnificativ mai mare a abductorilor coapsei de la o zi la alta (16).

Protocolul postoperator (ziua 5 până la 4 săptămâni)

- Exerciții de tonifiere – de exemplu, extensii ale gambei din sezut, abducția coapsei din decubit lateral/în ortostatism, extensia și abducția coapsei din ortostatism, flexii de genunchi, ridicări bazin.
- Exerciții de stretching pentru a crește asuplizarea mușchilor șoldului.
- Progresia distanței de deplasare.
- Progresia independenței prin ameliorarea ADL-urilor.

Un studiu efectuat de Husby și colaboratorii (17) a indicat faptul că antrenamentul maximal de forță, care începe la o săptămână după intervenția chirurgicală, este o completare valoroasă a reabilitării convenționale după artroplastia totală de șold. Într-un studiu randomizat, controlat, cu 24 de pacienți, a fost efectuat un antrenament maximal de forță la presa de picioare (leg press) și exerciții de abducție doar cu membrului inferior operat, de 5 ori pe săptămână, timp de 4 săptămâni; comparativ cu pacienții care au primit doar terapie convențională, pacienții care au efectuat exerciții de forță au obținut creșterea forței la o repetiție maximală la presa de picioare (leg press), o creștere a ratei de dezvoltare a forței și o tendință de creștere a randamentului de lucru.

Nu a fost observată nicio diferență a tiparului de mers între grupuri.

Conform lui Sherrington și colaboratorii, există o lipsă de studii clinice bine concepute pentru exercițiile post fractură de șold. Nici sintezele sistematice Cochrane din acest domeniu nu stabilesc concluzii clare. Cu toate acestea, mai multe studii clinice individuale au prezentat constatări promițătoare și au indicat unele beneficii ale exercițiilor fizice după o fractură de șold (18). O altă sinteză sistematică Cochrane a concluzionat că nu există suficiente dovezi din studiile clinice randomizate pentru a stabili cele mai bune strategii de îmbunătățire a mobilității în urma unei intervenții chirurgicale pentru o fractură de șold (19).

Un studiu efectuat de Crotty și colaboratorii a concluzionat că sunt necesare cercetări suplimentare asupra intervențiilor de ameliorare a funcționării fizice și psihologice (terapie ocupațională etc.), incluzând atenția acordată momentului, duratei, stabilirii și administrării programului (programelor), precum și tratamentului în diferite contexte de îngrijire (20).

MESAJE CHEIE

- Fractura de șold reprezintă un proces foarte des abordat de către medicii specialiști de medicină fizică și de reabilitare. Reprezintă o problemă importantă de sănătate publică în rândul vârstnicilor din toate țările prin prisma frecvenței sale, a comorbidităților și a dizabilității generate.
- Rolul medicului de MFR în stadiul acut al reabilitării fracturii de șold este necesar și mai ales în stadiul 4 al reabilitării. Cu toate acestea, prezența sa în etapele anterioare este importantă pentru a preveni pe cât posibil toate complicațiile care ar putea apărea, precum și pentru a pregăti pacientul pentru adevărata etapă a reabilitării.
- Reabilitarea acută a pacienților trebuie să aibă o abordare holistică, pe baza modelului biopsihosocial, conform CIF. Trebuie să fie multidisciplinară și să urmeze un protocol adecvat conceput, bazat pe dovezi științifice.
- Instruirea pacienților, cât și managementul terapiei fizicale prin mobilizarea timpurie și inițierea ortostatismului, reprezintă etape importante ale stadiului acut de reabilitare a fracturii de șold.

BIBLIOGRAFIE

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of hip fractures in the elderly: evidence-based clinical practice guideline. Rosemont (IL): AAOS, 2014. Available from <http://www.aaos.org/research/guidelines/HipGuideline.pdf>
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of hip fracture in older people. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN, 2009. 56 p. Available from: <http://www.sign.ac.uk/assets/sign111.pdf>
3. Medscape - Orthopedic Surgery. Kellam JF. Intertrochanteric hip fractures treatment & management. Medscape WebMD LLC ©2017. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1247210-treatment>
4. Acute management and immediate rehabilitation after hip fracture amongst people aged 65 years and over. Wellington: New Zealand Guidelines Group (NZGG); 2003. Available from: [http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/0/BF485CCA409F38C5CC256DCE0070F7B5/\\$file/Hip_Fracture_Management.pdf](http://www.moh.govt.nz/notebook/nbbooks.nsf/0/BF485CCA409F38C5CC256DCE0070F7B5/$file/Hip_Fracture_Management.pdf)
5. Parker MJ, Handoll HH. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Oct 19; (4): CD000093.
6. Lorich DG, Geller DS, Nielson JH. Osteoporotic pertrochanteric hip fractures: management and current controversies. *J Bone Joint Surg* 2004; 86: 398-410,
7. Dreinhöfer KE, Hohenadel M. Hip fracture. In: Stam H, Buyruk H M, Melvin JL, Stucki G, Burggraaf I. *Acute Medical Rehabilitation Vol I.* Chapter 10. Ankara-Odak Ofset 2012: 183-202.
8. Lems WF, Dreinhöfer KE, Bischoff-Ferrari H, Blauth M, Czerwinski E, da Silva J, et al. EULAR/EFORT recommendations for management of patients older than 50 years with a fragility fracture and prevention of subsequent fractures. *Ann Rheum Dis.* 2017; 76: 802-10.
9. Scheffers-Barnhoorn MN, van Haastregt JC, Schols JM, Kempen GI, van Balen R, Visschedijk JH, et al. A multi-component cognitive behavioural intervention for the treatment of fear of falling after hip fracture (FIT-HIP): protocol of a randomised controlled trial. *BMC Geriatr.* 2017; 17: 71.

10. Levy C, Ocampo-Chan S, Huestis L, Renzetti D. Early rehabilitation for patients with hip fractures: spreading change across the system. *Healthc Q*. 2017; 20: 29-33.
11. British Orthopaedic Association. The care of patients with fragility fracture. London: BOA; 2007. 80 p. Available from: [http://www.bgs.org.uk/pdf_cms/pubs/Blue Book on fragility fracture care.pdf](http://www.bgs.org.uk/pdf_cms/pubs/Blue%20Book%20on%20fragility%20fracture%20care.pdf)
12. Oldmeadow LB, Edwards ER, Kimmel LA, Kipen E, Robertson VJ, Bailey MJ. No rest for the wound-ed: early ambulation after hip surgery accelerates recovery. *ANZ J Surg* 2006; 76: 607-11.
13. Baker PA, Evans OM, Lee C. Treadmill gait retraining following fractured neck-of-femur. *Arch Phys Med Rehabil* 1991; 72: 649-52.
14. Mendelsohn ME, Overend TJ, Connelly DM, Petrella RJ. Improvement in aerobic fitness during rehabilitation after hip fracture. *Arch Phys Med Rehabil* 2008; 89: 609-17.
15. Schneider M, Kawahara I, Ballantyne G, McAuley C, Macgregor K, Garvie R, et al. Predictive factors influencing fast track rehabilitation following primary total hip and knee arthroplasty. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2009; 129: 1585-91.
16. Rahmann AE, Brauer SG, Nitz JC. A specific inpatient aquatic physiotherapy program improves strength after total hip or knee replacement surgery: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009; 90: 745-55.
17. Husby VS, Helgerud J, Bjorgen S, Husby OS, Bennum P, Hoff J. Early maximal strength training is an efficient treatment for patients operated with total hip arthroplasty. *Arch Phys Med Rehabil*. 2009; 90: 1658-67.
18. Sherrington C, Tiedemann A, Cameron I. Physical exercise after hip fracture: an evidence overview. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2011; 47: 297-307.
19. Handoll HH, Sherrington C, Mak JC. Interventions for improving mobility after hip fracture surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Mar 16; (3): CD001704.
20. Crotty M, Unroe K, Cameron ID, Miller M, Ramirez G, Couzner L. Rehabilitation interventions for improving physical and psychosocial functioning after hip fracture in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Jan 20; (1): CD007624.

INTRODUCERE

În cazul unei leziuni de natură sportivă, reabilitarea medicală începe în momentul producerii leziunii și continuă dincolo de momentul în care atletul reia activitatea competițională. Este un management complex care presupune multiple abordări. Scopul nu este doar de a remedia leziunea acută ci și de a preveni recidiva leziunilor.

Principalele obiective ale reabilitării sportive presupun minimizarea daunelor, inflamației și/sau durerii prezente la locul leziunii. De asemenea, să favorizeze vindecarea, să mențină sau să crească amplitudinea de mișcare (ROM) a articulației afectate, să prevină atrofiile musculare și să crească forța musculară, să mențină sau să crească duranța, să faciliteze recuperarea funcțională și să evite tiparele neadecvate de mișcare compensatorie (1).

FIZIOPATOLOGIA LEZIUNII

În ceea ce privește fiziopatologia unei leziuni și remedierea acesteia, trebuie să observăm că procesul de vindecare cuprinde trei faze: faza inflamatorie, faza de reparare fibroblastică și faza de maturizare-remodelare (1).

Faza inflamatorie durează între două și patru zile. Din punct de vedere clinic, la locul leziunii apar creșterea temperaturii, înroșirea tegumentului, edem și creșterea sensibilității. Trauma inițială a țesutului este urmată de leziuni secundare ce rezultă din hipoxie și activitatea enzimatică. După producerea leziunii este declanșată o cascadă de evenimente: după un interval de cinci până la zece minute de vasoconstricție cu ajutorul mediatorilor locali apare un influx de celule la locul leziunii. Mediatorii chimici (precum histamina din mastocite) cresc permeabilitatea membranelor și vasodilatația.

Zona este invadată de fagocite și de leucocite. Reziuurile sunt descompuse și îndepărtate prin efecte locale și vasculare. La locul leziunii vaselor de sânge, se expun fibrele de collagen, iar trombocitele aderă, inițiind formarea trombului. Formarea cheagurilor de fibrină are loc prin cascada stimulată de tromboplastină. În cele din urmă, inflamația se autolimitează și facilitează procesul de vindecare. Formarea trombului începe la aproximativ 12 ore post-leziune și se încheie în 48 de ore. Tehnicile inițiale de reabilitare sunt concentrate asupra: minimizării răspunsului inflamator, împiedicând pierderea suplimentară a funcției, și ameliorarea durerii.

Faza fibroblastică-de reparare începe în timpul răspunsului inflamator și continuă timp de patru până la șase săptămâni. Începe prin formarea cicatriciei la locul leziunii. Cheagul de fibrină este înlocuit cu țesut de granulație alcătuit din collagen și fibroblaste. Nutrienții sunt furnizați prin intermediul capilarelor de neoformație. Rezistența la tracțiune a cicatriciei depinde de depunerea de collagen.

Faza de maturizare-remodelare începe pe măsură ce rezistența la tracțiune a țesutului cicatricial crește și activitatea fibroblastelor scade. Solicitarea fibrelor de collagen le determină să se realinieze în paralel cu forțele aplicate. Mobilizarea controlată în acest moment maximizează reorientarea fibrelor în curs de vindecare și determină îmbunătățirea rezistenței la tracțiune și a funcției. Durerea poate ghida rata de progresie a solicitării aplicate țesutului de remodelare. Orice exacerbare a durerii în această fază indică faptul că sarcina de reabilitare este prea puternică pentru nivelul de maturizare. **Propriocepția** articulară trebuie să fie abordată. Antrenamentul specific sportului practicat este necesar pentru reeducarea neuromusculară, în plus față de remodelarea țesuturilor.

MEDICAȚIA ȘI PROCEDURILE DE FIZIOTERAPIE

Medicamentele pe care le putem administra ca parte a procesului de reabilitare pot include analgezice, antiinflamatoare nesteroidiene (AINS), miorelaxante și injecții cu sânge autolog (2). Injecțiile cu sânge autolog (ISA) sunt o nouă metodă de tratament prin injecție în zona lezată a plasmei sangvine a pacientului, după centrifugare, care conține factorul de creștere derivat din trombocite (platelet derived growth factor, PDGF) pentru a grăbi cascada de vindecare naturală. De preferință, ISA vor fi administrate sub ghidaj ecografic.

Proceduri de fizioterapie (agenți fizici) care pot fi aplicate în cazul leziunilor sportive includ proceduri precum crioterapia (aplicarea de rece superficial), proceduri calde (cu efecte superficiale sau profunde), electroterapia și kinetoterapia (3).

ETAPELE REABILITĂRII

Există *trei etape ale reabilitării*: etapa acută, care cuprinde primele 48-72 de ore; etapa subacută/de recuperare, care durează între 3 zile și 3 săptămâni; și etapa funcțională, care persistă de la câteva săptămâni la câteva luni (1).

Principiile de management din *etapa acută* vizează controlul inflamației, aplicarea regulii R.I.C.E. (Rest-ice-compression-elevation = repaus-gheață-compresie-elevație) (4), prescrierea de medicamente și/sau de proceduri fizice, menținerea flexibilității mușchilor și a amplitudinii de mișcare a articulației interesate și antrenamentul încrucișat.

Principiile de management din etapa *subacută/de recuperare* se referă la refacerea flexibilității articulațiilor și a țesuturilor moi, prescrierea de exerciții fizice, stretching-ul, întărirea musculaturii, exerciții de rezistență, combinații de întinderi și contracții ale mușchilor (exerciții pliometrice) și exerciții de duranță.

Principiile de management din *etapa funcțională* au legătură cu îmbunătățirea controlului neuromuscular, corectarea comportamentelor neadecvate, activitatea specifică sportului efectuat, reeducarea funcțională, lanțul kinetic (secvența), reeducarea echilibrului și a propriocepției și exercițiile de agilitate (exerciții „eukinetice”).

Leziunile sportive care necesită o imobilizare cu ghips și/sau o intervenție chirurgicală sunt fracturile osoase multiple și fracturile-luxațiile, precum și

rupturile complete de țesut moale. În astfel de cazuri, o intervenție ortopedică este necesară înainte de programul de reabilitare. Pentru leziunile sportive care nu necesită o imobilizare cu ghips, precum rupturile parțiale multiple de țesut moale și hematoamele, putem iniția direct programul de reabilitare, prezentat anterior, inclusiv exerciții permanente.

INTERVENȚII TERAPEUTICE

Tipurile de exerciții care trebuie să fie planificate și aplicate la nivelul zonei afectate sunt exercițiile pentru mobilitate, exercițiile de forță și exercițiile de stretching static. Și exercițiile pentru coordonare și echilibru sunt aproape întotdeauna necesare. Ele trebuie să fie planificate pentru a facilita tehnicile specifice sportului efectuat de atlet. Vor fi efectuate în timpul fazei de revenire a atletului la programul de antrenament, evitându-se depășirea pragului de oboseală (5).

În toate programele de reabilitare sportivă este necesară antrenarea coordonării generale a marilor grupe musculare atât de pe partea accidentată, cât și de pe partea sănătoasă și în paralel (6,7). Exemple de exerciții pentru coordonare și echilibru:

- să stea în poziție verticală pe placa de echilibru și să efectueze 2-4 mișcări fără să se uite la placă (8).
- Să controleze mingea fără să se uite la minge.
- Să urce și să coboare scările lateral, fără să se uite la scări. Poate fi efectuat pentru ambele laterale, mai întâi folosind toată talpa și apoi mergând pe vârfuri.
- Să urce, mai întâi, câte o treaptă odată și apoi câte două trepte odată.
- Să sară pe loc: vom începe cu sărituri joase și, treptat, vom continua cu sărituri tot mai înalte, fără să se uite la podea.

Atunci când sportivul revine în sala sau pe terenul de antrenament, cooperarea strânsă cu antrenorul pentru rezolvarea oricărei probleme care are legătură cu reabilitarea este de mare importanță.

Prevederi suplimentare: utilizarea de benzi de protecție în jurul articulațiilor sau al mușchilor lezați îl ajută semnificativ pe atlet (9). Utilizarea de protecții Aircast în cazul leziunilor de gleznă poate susține articulația. De asemenea, utilizarea de bandaje elastice poate susține articulațiile lezate. Sportivul trebuie să poarte întotdeauna încălțăminte de sport adecvată, în funcție de tipul sportului practicat (10).

PREGĂTIREA PSIHOLOGICĂ A ATLETULUI

De mare importanță este concentrarea asupra pregătirii psihologice a atletului în momentul în care reia programul normal de antrenament, mai ales pentru sporturile de echipă. Antrenorul, căpitanul și membrii echipei trebuie să știe că jucătorul care nu se ridică încă la înălțimea așteptărilor trebuie să fie încurajat. Dacă oamenii din jurul său reacționează negativ la fiecare prestație neadecvată, jucătorul supus criticii dure poate reacționa cu ezitare și lipsă de precizie, ceea ce duce la o deteriorare a performanței sale. Un mediu pozitiv și constructiv plin de încurajări este cheia pentru succes.

În ziua de astăzi există psihologi specializați în psihologie sportivă care îi pot sfătui pe toți cei implicați și astfel pot aduce performanța echipei la cel mai ridicat nivel. Întregul grup este influențat de dispoziția fiecăruia dintre membrii săi, fiecare având propria sa personalitate și propriile sale probleme. Rolul unui antrenor este să cunoască fiecare jucător în parte și să cunoască situația psihologică și sentimentală a echipei ca un întreg. Antrenorul trebuie să unească echipa, fiecare membru fiind acceptat de către restul, în spiritul unei voințe comune pentru victorie. Revenirea unui sportiv după o accidentare trebuie să fie o oportunitate a antrenorului pentru implementarea științifică a tuturor punctelor menționate anterior (11).

MESAJE CHEIE

- Reabilitarea completă a leziunilor sportive trebuie să înceapă imediat, încă din momentul producerii leziunii și să continue mult timp după ce pacientul reia activitatea competițională. Urmărește nu numai să asigure tratarea leziunilor sportive, ci și să asigure cea mai bună performanță athletică și prevenirea repetării leziunii.
- În procesul de reabilitare sunt implicate mai multe profesii din domeniul sănătății, iar cele mai bune rezultate sunt obținute cu ajutorul eforturilor unei echipe de reabilitare (echipă multiprofesională) care colaborează cu mai multe discipline sub conducerea unui medic de Medicină Fizică și de Reabilitare (MFR).

BIBLIOGRAFIE

1. Peterson L, Renström P. Sports Injuries. Prevention, treatment and rehabilitation 4th ed. Boca Raton: Taylor & Francis - CRC Press; 2016. 620 p.
2. Moraes VY, Lenza M, Tamaoki MJ, Faloppa F, Belloti JC. Platelet-rich therapies for musculoskeletal soft tissue injuries. Cochrane Database Syst Rev 2014; 4: CD010071.
3. Oral A, Ilieva E, Kucukdeveci A, Varela E, Valero R, Berteanu M, Christodoulou N. Local soft tissue musculoskeletal disorders and injuries. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. Eur J Phys Rehabil Med. 2013; 49: 727-42.
4. Van den Bekerom MP, Struijs PA, Blankevoort L, Welling L, van Dijk CN, Kerkhoffs GM. What is the evidence for rest, ice, compression, and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults? J Athl Train 2012; 47: 435-43.
5. Mason DL, Dickens VA, Vail A. Rehabilitation for hamstring injuries. Cochrane Database Syst Rev 2012; 12: CD004575.
6. Zech A, Hubscher M, Vogt L, Banzer W, Hansel F, Pfeifer K. Neuromuscular training for rehabilitation of sports injuries: a systematic review. Med Sci Sports Exerc 2009; 41: 1831-41.
7. McKeon P O, Hertel J. Systematic review of postural control and lateral ankle instability, part II: is balance training clinically effective? J Athl Train 2008; 43: 305-15.
8. Valovich McLeod TC. The effectiveness of bal-

- ance training programs on reducing the incidence of ankle sprains in adolescent athletes. *J Sport Rehabil* 2008; 17: 316-23.
9. Zoch C, Fialka-Moser V, Quittan M. Rehabilitation of ligamentous ankle injuries: a review of recent studies. *Br J Sports Med* 2003; 37: 291-5.
 10. Nigg BM, Baltich J, Hoerzer S, Enders H. Running shoes and running injuries: myth-busting and a proposal for two new paradigms: 'preferred movement path' and 'comfort filter'. *Br J Sports Med* 2015; Oct; 49(20): 1290-4.
 11. National Collaborating Centre for Mental Health and Social Care Institute for Excellence. Antisocial behaviour and conduct disorders in children and young people. Recognition, intervention and management. National Clinical Guidelines No. 158. Leicester (UK): British Psychological Society; 2013. 468 p. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg158/evidence/conduct-disorders-in-children-and-young-people-full-guide-line-189848413>.

Afecțiunile articulare degenerative și inflamatorii, fibromialgia și osteoporoza

12

Fitnat DINCER, Andreas WINKELMANN

INTRODUCERE

Afecțiunile articulare degenerative și inflamatorii (și, în general, afecțiunile musculo-scheletale progresive) sunt frecvent întâlnite, iar impactul acestora este larg răspândit și reprezintă o povară majoră pentru cetățeni, sistemele de sănătate și sistemele de asistență socială, predominând costurile indirecte. Aceste afecțiuni sunt cea mai frecventă cauză de durere cronică severă și de dizabilitate și afectează sute de milioane de persoane din întreaga lume. Prevalența multora dintre aceste afecțiuni crește puternic odată cu vârsta, multe fiind influențate de stilul de viață, precum obezitatea și lipsa activității fizice.

Numărul din ce în ce mai mare de persoane în vârstă și schimbarea stilului de viață din întreaga lume înseamnă că povara asupra oamenilor și a societății va crește în mod dramatic. Acest lucru a fost recunoscut de Organizația Națiunilor Unite și de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), care au aprobat inițiativa Bone and Joint Decade. Povara afecțiunilor musculo-scheletale este strans legată de prezenta durerii și a dizabilității aferente sistemului musculo-scheletal precum și de cauza generatoare, cum ar fi boala articulară sau traumatismul articular (1).

Durerea este cel mai evident simptom și cel mai important determinant al dizabilității la persoanele cu artrită (2). Afecțiunile musculo-scheletale progresive cauzează mai multe limitări funcționale în rândul populației adulte în majoritatea țărilor decât orice alt grup de afecțiuni, prevalența acestora fiind mai ridicată în rândul femeilor și crescând puternic odată cu vârsta.

Prin urmare, procedurile medicinei fizice și de reabilitare (MFR), inclusiv exercițiile fizice, sunt foarte importante pentru managementul acestora.

În acest capitol vor fi descrise unele dintre afecțiunile reumatice principale (precum osteoartrita, osteoporoza, artrita reumatoidă, fibromialgia).

OSTEOARTRITA (ARTROZA)

Osteoartrita (OA) este cea mai frecvent întâlnită afecțiune articulară dependentă de vârstă din lume și este caracterizată de pierderea cartilajului articular, ceea ce generează durere și pierderea funcției în primul rând la nivelul articulațiilor.

Osteoartrita se caracterizează prin zone focale de pierdere a cartilajului articular la nivelul articulațiilor sinoviale, care sunt asociate cu hipertrofia osului (osteofite și scleroză osoasă subcondrală) și cu îngroșarea capsulei. Din punct de vedere clinic, afecțiunea se caracterizează prin durere articulară, sensibilitate, limitare a mișcărilor, crepitații, efuziune ocazională și grade variabile de inflamație locală. Poate apărea la nivelul oricărei articulații, dar, cel mai adesea, boala afectează articulațiile genunchiului, mâinii, coloanei vertebrale și șoldului. Într-un studiu cu 500 de pacienți, articulațiile cel mai puternic afectate sunt genunchiul (41%), mâna (30%) și șoldul (19%) (3).

Afectează 9,6% dintre bărbații și 18% dintre femeile cu vârsta de peste 60 de ani. Creșterea speranței de viață și îmbătrânirea populației au făcut ca osteoartrita să devină a patra cauză de dizabilitate în anul 2020 (1).

Corelată cu înaintarea în vârstă, OA este, de asemenea, asociată cu o varietate de factori de risc, printre care: obezitatea, lipsa exercițiilor fizice, predispoziția genetică, densitatea osoasă, accidentele de muncă, traumatismul și sexul (4). Luată separat, OA, reprezintă cea mai frecventă cauză de dizabilitate în rândul persoanelor în vârstă.

Studiul Global Burden of Disease raportează că povara afecțiunilor musculo-scheletale este mult mai mare decât cea estimată de evaluările anterioare și că reprezintă 6,8% din dizabilitatea raportată la anii de viață, la nivel mondial (5). Se estimează că între 10% și 15% dintre toți adulții cu vârste de peste 60 de ani suferă de OA într-o anumită măsură, prevalența fiind mai ridicată în rândul femeilor decât în cel al bărbaților.

Prevalența OA crește din cauza îmbătrânirii populației și a înmulțirii factorilor corelați, precum obezitatea.

Conform Națiunilor Unite, până în anul 2050, persoanele cu vârsta de peste 60 de ani vor reprezenta peste 20% din populația globului (4) și dintre ei se estimează, cu prudență, că 15% vor prezenta OA simptomatică și o treime vor avea dizabilitate severă. Aceasta înseamnă că, până în anul 2050, 130 de milioane de persoane vor suferi de OA la nivel mondial, dintre care 40 de milioane vor avea dizabilitate severă din cauza bolii (4).

Diagnosticarea și managementul pot fi planificate în conformitate cu ghidurile /recomandările pentru osteoartrită. În ultimii ani, diverse principii directoare au elaborat recomandări prin intermediul Ghidurilor de practică clinică (GPC) pentru a optimiza tratamentul osteoartritei (OA) mâinii, șoldului și/sau genunchiului, pe baza unei combinații variabile de consens al experților și de revizuire sistematică a semnelor clinice (6-14).

În aceste ghiduri pentru managementul OA, intervențiile non-farmacologice, farmacologice și chirurgicale sunt recomandate și explicate detaliat (6-14).

O combinație de proceduri terapeutice, care să includă terapii non-farmacologice și farmacologice, este puternic recomandată. Principalele recomandări vizează informarea/educarea, pierderea în greutate la supraponderali și un program de exerciții (aerobe, de tonifiere) (6-14).

Obiectivele și strategiile de management ale reabilitării sunt esențiale în abordarea non-farmacologică a OA, în principal aplicarea procedurilor de fizioterapie (împachetări calde, ultrasunet terapeutic, laser, electroterapie) și în special programul de exerciții fizice. Acestea sunt recomandate și înainte și după intervențiile chirurgicale.

În managementul farmacologic, se recomandă paracetamolul în mod regulat sau medicamente cu acțiune lentă pentru tratamentul simptomatic al osteoartritei (SYSADOA=symptomatic slow acting drugs for OA) prescrierea de sulfat de glucozamină și/sau de sulfat de condroitină), medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (NSAIDs), acting drugs for OA) prescrierea de sulfat de glucozamină și/sau de sulfat de condroitină), medicamente antiinflamatoare nesteroidiene (AINS) topice sau capsaicină topică și, cu precauție, AINS orale, hialuronat intra-articular sau corticosteroizi (6-14). Dintre factorii protectori și de management, mai ales MFR și exercițiile au o importanță ridicată. De asemenea, trebuie să fie abordate o dietă sănătoasă și accidentele de muncă, în timp ce mulți factori de risc (precum sexul, vârsta și genetica) nu pot fi modificați.

Dizabilitatea determinată de durere și de pierderea capacității funcționale reduce calitatea vieții și crește riscul de morbiditate ulterioară. Deși există o gamă largă de dispozitive și de opțiuni paleative disponibile care pot atenua durerea și îmbunătăți calitatea vieții, nu există niciun produs farmaceutic care să poată opri sau inversa debutul OA. Prin urmare, importanța MFR a dobândit o largă acceptare în managementul OA.

OSTEOPOROZA

Osteoporoza (OP) este o afecțiune sistemică ce afectează sistemul osos și crește riscul de fracturi de fragilitate. Una din trei femei și unul din cinci bărbați cu vârsta peste 50 de ani, prezintă risc de fractură. Cel mai adesea, fracturile osteoporotice se produc la nivelul coloanei vertebrale, șoldului, femurului distal și humerusului proximal. Fracturile, în special cele de la nivelul șoldului, sunt cauze principale de morbiditate și de mortalitate în lumea întreagă. Povara globală a fracturilor crește și din cauza creșterii numărului de persoane în vârstă în majoritatea țărilor. Vârsta este primul și cel mai important factor de risc pentru OP care trebuie să fie menționat pentru osteoporoza senilă. Se recomandă ca medicii de MFR care întâlnesc mulți pacienți în vârstă să verifice această categorie a populației pentru OP (15). Cel mai frecvent simptom clinic de OP este durerea dorsală, care este una dintre principalele afecțiuni musculo-scheletale progresive cu care se confruntă medicii de MFR.

În absența diagnosticului de OP, pacienții prezintă durere dorsală și apoi fracturi vertebrale. La pacienții cu boli reumatice precum artrita reumatoidă (AR) și spondilita anchilozantă, riscul de dezvoltare a OP este frecvent. Tratamentul cu glucocorticoizi este utilizat frecvent, mai ales la pacienții cu AR. Glucocorticoizii reprezintă cea mai importantă clasă de medicamente care determină OP secundară. Bolile neurologice dizabilitante generează imobilitare și mobilitate scăzută, acestea reprezentând principalii factori de risc pentru OP. Un alt factor de risc la acești pacienți în urma căruia pot apărea fracturi este reprezentat de tendința la cădere.

Medicii de MFR joacă un rol important în prevenția primară a OP. Sunt utilizate programe de educare privind prevenția OP destinate tinerilor adulți pentru a-și schimba stilul de viață și activitățile cotidiene. Un alt aspect important pentru prevenția primară sunt exercițiile fizice, care cresc masa osoasă la adulții tineri, mențin masa osoasă la adulții maturi și diminuează pierderea osoasă la femeile în postmenopauză.

În plus, exercițiile fizice sunt necesare pentru prevenirea căderilor.

În managementul OP, evaluarea riscului absolut de fracturi determinate de OP al pacientului este esențială. Instrumentul OMS de evaluare a riscului de fractură (FRAX) este utilizat în general în acest scop (16). Pacienții cu risc ridicat de fractură ar trebui să fie evaluați din punct de vedere al riscului de cădere și trebuie aplicate proceduri adecvate de MFR pentru reducerea acestui risc.

Analiza Dual-energy X-ray Absorptiometry (DEXA), cunoscută și sub numele de osteodensitometrie la nivelul coloanei vertebrale și al șoldului pentru a testa densitatea minerală osoasă (DMO), este cea mai utilizată metodă pentru diagnosticarea OP. Criteriile OMS definesc OP dacă scorul $T \leq -2,5$, în timp ce un scor T între $-1,0$ și $-2,5$ indică osteopenie, iar un scor $T \geq -1,0$ este considerat normal (15).

Managementul este planificat în funcție de existența fracturilor anterioare, de rezultatele testării DMO și de probabilitatea de fractură de șold sau de fractură majoră determinată de OP la 10 ani, folosind FRAX (15).

Aportul suficient de vitamina D și de calciu este esențial pentru prevenția și tratarea OP. Bifosonații (ibandronat, alendronat, risedronat și acid zoledronic), denosumabul, derivații de hormoni paratiroidieni și ranelatul de stronțiu sunt cele mai frecvent utilizate medicamente pentru tratamentul OP, conform FRAX (15).

Dacă apare o fractură, pe lângă tratarea OP, pacientul are nevoie de tratament de reabilitare. În cazul unei fracturi vertebrale acute, ameliorarea durerii este principalul obiectiv al reabilitării. Fracturile din regiunea șoldului trebuie să fie operate. După intervenția chirurgicală, reabilitarea trebuie să înceapă imediat și pacienții trebuie să fie mobilizați cât mai curând cu putință.

Specialistul în MFR joacă un rol-cheie în optimizarea funcționării pacientului și încurajarea participării acestuia. Multe strategii de reabilitare sunt folosite pentru siguranța și independența în mișcările și activitățile vieții de zi cu zi ale pacienților cu OP. Medicina fizică și de reabilitare are ca scop îmbunătățirea calității vieții pacienților cu OP în toate aspectele legate de prevenție, screening, diagnosticare, tratament și reabilitare.

ARTRITA REUMATOIDĂ

Artrita reumatoidă (AR) este o boală autoimună sistemică cronică, caracterizată prin dureri articulare, inflamație și rigiditate, care afectează în special articulațiile mici ale mâinilor și picioarelor.

Sclerita, efuziunea pericardică, nodulii reumatoizi, pneumonia interstițială, amiloidoza pot fi observate ca manifestări extra-articulare. Boala cardiovasculară, osteoporoza și mortalitatea prematură sunt complicații care însoțesc AR. Principalele articulații interesate sunt: articulațiile mâinii, piciorului, articulațiile genunchiului și cotului. Deformările apar, cel mai frecvent, la nivelul articulațiilor mâinii. Acestea sunt cunoscute sub denumirea de deformarea în butonieră, deformarea în gât de lebădă, deviația ulnară a articulațiilor metacarpofalangiene, deformarea feței dorsale a mâinii.

Epidemiologie și dizabilitatea emergentă: prevalența AR variază de la 0,5% la 1%. Este de trei ori mai frecventă în rândul femeilor decât în cel al bărbaților (17). AR determină o dizabilitate funcțională și profesională progresivă și o diminuare a calității vieții. AR determină o dizabilitate de cauza musculo-scheletală, (deformări articulare), entrapment al nervilor și afectare extra-articulară. În primii 2 ani, 10% dintre pacienți prezintă inflamații articulare persistente, care cauzează pierderea funcției și diminuarea calității vieții (18). Cu cât durata bolii este mai crescută cu atât, crește și dizabilitatea profesională. Toate deficiențele/afectările (*impairment*) se agravează cu o medie anuală de 0,6%. S-a constatat și că pacienții cu AR prezintă o calitate scăzută a vieții (17).

Dintre *obiectivele și strategiile managementului reabilitării*, abordarea multidisciplinară trebuie să fie luată în considerare pentru tratament și monitorizare. Principalul obiectiv în managementul AR constă în scăderea precoce a inflamației, iar ținta tratamentului este remisia clinică sau activitatea scăzută a bolii. Dacă tratamentul are succes, va împiedica distrugerea progresivă a articulațiilor și dizabilitatea. Detectarea precoce și inițierea imediată a terapiei sunt importante. În schimb, durata prelungită a simptomelor este asociată cu progresia radiografică și este puțin probabil să dezvolte remisii permanente (19). Toți pacienții trebuie să fie evaluați în funcție de anumiți parametri clinici, de laborator și funcționali. O mulțime de indici cum ar fi: Disease Activity Score-28, DAS-28 (Scorul de activitate a bolii); Simple Disease Activity Index, SDAI (Indicele simplu de activitate a bolii); Clinical Disease Activity Index, CDAI (Indicele clinic de activitate a bolii); Health Assessment Questionnaire, HAQ (Chestionarul de evaluare a stării de sănătate); Rheumatoid Arthritis Disease Activity Index, RADAI (Indicele de activitate a bolii pentru artrita reumatoidă); Rheumatoid Arthritis Quality of Life, RAQoL (Calitatea vieții pentru artrita reumatoidă)

au fost dezvoltate pentru evaluarea pacienților cu AR. Managementul AR este reprezentat de combinația unor metode farmacologice, non-farmacologice și a unor intervenții chirurgicale. Tratamentul farmacologic ar trebui să fie organizat în conformitate cu ghidurile internaționale, cum ar fi cele ale Colegiului American de Reumatologie (American College of Rheumatology, ACR) și ale Ligii Europene contra Reumatismului (European League Against Rheumatism, EULAR) (19, 20). Tratamentul non-farmacologic – care include educarea pacientului, terapia prin exerciții fizice, terapia ocupațională, orteze, dispozitive de asistență, proceduri de fizioterapie – îmbunătățește funcția musculară, stabilitatea articulațiilor și performanța fizică (20).

Pentru a obține cele mai bune rezultate în managementul PR, trebuie să fie aplicate împreună atât proceduri farmacologice, cât și proceduri non-farmacologice, mai ales metode de MFR.

În ceea ce privește riscul de complicații/declin funcțional pe termen lung, următorii factori reprezintă factori de prognostic negativ: activitatea crescută a bolii, prezența precoce a eroziunilor și prezența unui răspuns autoimun al organismului. Limitarea funcțională (evaluată de către HAQ) și prezența unor manifestări extra-articulare sunt, de asemenea, indicatori ai unui prognostic negativ. S-a arătat că fumatul constant este un factor puternic de predicție independent pentru progresia radiografică (21). Reacția precoce la tratament indică o activitate acută a bolii.

FIBROMIALGIA

Fibromialgia (FM) nu este doar o durere la nivelul fibrelor musculare (traducerea lui fibro-mi-algie) și nu este o boală musculară cu modificări structurale patologice ale mușchilor. FM este o boală cronică caracterizată prin simptomele principale (97% din toți pacienții cu FM) de durere cronică generalizată, tulburări de somn cu somn neodihnetor, oboseală, epuizare fizică și/sau mentală. Aceste simptome ar trebui să persiste timp de cel puțin trei luni. În plus, multe alte simptome vegetative sau funcționale sunt enumerate în criteriile preliminare de diagnostic pentru FM ale ACR¹ 2010 (22).

Adesea, simptomele (durerea și altele) variază ca intensitate și/sau ca și caracter. În cele mai multe cazuri sunt independente de solicitarea fizică, unii pacienți se plâng de creșterea nivelului de stres. Patologia FM nu este încă clară. Este posibil ca următoarele modificări ale sistemului nervos central și periferic să aibă o semnificație patogenetică (nivel de evidență 3) pentru subgrupurile de FM: procesarea centrală alterată a durerii (sensibilizare centrală),

modificări ale neurotransmițătorilor sistemului nervos central, disfuncții ale sistemului nervos simpatic, patologia fibrelor mici. Este propus un model biopsihosocial în ceea ce privește predispoziția, declanșarea și cronicizarea FM. Factorii de stres fizici și/sau biologici și/sau psihosociali (împreună cu o predispoziție genetică și un istoric de învățare) declanșează reacții vegetative, endocrine și nervoase centrale, din care rezultă simptomele FM (cum ar fi durerea, oboseala, tulburările de somn, simptomele vegetative și psihice).

Pentru diagnosticarea FM – se recomandă criteriile ACR 2010 (22) – este important să se excludă alte boli care ar putea explica simptomele caracteristice FM, cum ar fi bolile inflamatorii (de exemplu, boli reumatice sistemice, precum AR sau polimialgia reumatică), bolile neuromusculare degenerative/miopatiile, bolile tiroidiene sau paratiroidiene, deficitul de vitamina D, simptomele induse de medicamente, bolile cardiovasculare, pulmonare sau alte boli care ar putea oferi o explicație cuprinzătoare pentru simptome (22). Trebuie să fie înregistrate și bolile complementare și luate în considerare pentru un concept terapeutic individual, biopsihosocial și orientat înspre funcție. Trebuie să fie luate în considerare comorbiditățile cu risc ridicat, cum ar fi: AR (risc de 7 ori mai mare pentru pacienții cu FM, în comparație cu riscul pentru populația generală fără FM), tulburările de dispoziție, cum ar fi tulburarea depresivă majoră (TDM) și tulburarea de anxietate (risc de 3-6 și de 4 ori mai mare; dar nu toți pacienții cu FM prezintă TDM și nu toți pacienții cu TDM prezintă FM), sindromul de colon iritabil (risc de 4 ori mai mare), cefaleea (risc de 4 ori mai mare). Alți indicatori de risc sunt factori ai stilului de viață, precum fumatul, supraponderabilitatea, lipsa activității fizice (22).

Epidemiologie și dizabilitate emergentă: prevalența FM variază de la 2% la 4%. Este de șase, până la de zece ori mai prezentă în rândul femeilor decât în cel al bărbaților. În special împreună cu comorbidități precum depresia sau AR, restricția de activitate, dizabilitatea permanentă și diminuarea calității vieții (sănătatea fizică a pacienților cu FM este comparabilă cu cea a pacienților cu AR, cu o sănătate psihică mai slabă la pacienții cu FM) sunt în creștere. În lipsa unei comorbidități (ca, de exemplu, AR), FM nu determină deformări ale articulațiilor, necesitatea unui scaun cu rotile sau o mortalitate mai ridicată. Cu toate acestea, având în vedere că FM este considerată o boală amenințătoare pe toată durata vieții, se recomandă ca pacienții să fie educați să ducă un stil de viață sănătos.

În al doilea rând, este recomandat să fie exemplificate strategii pe care pacienții să le poată aplica pentru a-și gestiona simptomele în funcție de preferințele și de comorbiditățile lor pentru cea mai bună funcționare și calitate a vieții posibile (23).

Obiectivele și strategiile de management ale reabilitării sunt adaptate restricțiilor și comorbidităților individuale ale fiecărui pacient individual cu FM. Principalul obiectiv este să încurajeze activitatea și funcția în sensul modelului biopsihosocial. Prin urmare, este important ca pacienții cu FM să fie evaluați consemnându-se o anamneză completă și evaluându-se simptomele și restricțiile activităților cotidiene. Pacienții ar trebui intervievați în special cu privire la tulburările mentale, istoricul consumului de medicamente, alte terapii (frecvența, dozajul și perioada diferitelor terapii/strategii, cu o atenție specială acordată exercițiilor efectuate pe cont propriu); trebuie efectuată o examinare fizică completă (examinare dermatologică, ortopedică/MFR, medicina internă și neurologie), și examinări paraclinice (analize de laborator) pentru a exclude inflamația sistemică sau alte boli care ar putea explica simptomatologia (hemogramă, proteină C-reactivă, creatin-kinaza, TSH, calciu, 25-OH-vitamina D). În cele din urmă, capacitatea funcțională ar trebui să fie stabilită prin chestionare (Fibromyalgia Impact Questionnaire - FIQ, Short-Form Health Survey - SF-36), Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety - PHQ-4, Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS) și teste fizice (6 minutes walking test, one-leg-stand, sit-and-reach, functional reach, ECG de efort pe bicicletă ergometrică...) (23).

După evaluare urmează ciclul de reabilitare al MFR (planificare, implementare, verificare, acționare și așa mai departe). Este important să se aleagă ținte realiste pentru a asigura intervenții de succes.

Mai întâi, pacienții trebuie să fie încurajați să execute activități fizice și psihosociale adecvate. Cele mai bune strategii/terapii dovedite a crește calitatea vieții și a atenua durerea sunt: exercițiile aerobe (de exemplu, mersul pe jos, mersul pe bicicletă, înotul),

exercițiile pe uscat sau în apă, antrenamentele de forță, terapiile de mișcare meditativă (de exemplu, qi-gong, yoga), procedurile de relaxare (de exemplu, relaxarea musculară progresivă a lui Jacobson), terapia cognitiv-comportamentală, terapia balneară, terapia medicamentoasă (antidepresive triciclice în doze mici, seara; duloxetine, în caz de tulburare depresivă majoră concomitentă; duloxetine sau pregabalină, în caz de tulburare de anxietate generalizată concomitentă), dieta hipocalorică pentru pierderea în greutate, dacă este cazul. Menținerea capacității funcționale și, în cazul unui antrenament regulat pe termen lung, îmbunătățirea funcționalității au fost demonstrate în studiile clinice pentru pacienții cu FM care au urmat strategiile/terapiile recomandate enumerate (24).

În cazurile în care sunt prezente multiple comorbidități, trebuie să fie prescrisă o abordare multidisciplinară. De exemplu, dacă sunt afectate într-o mare măsură activitățile cotidiene și calitatea vieții (evaluate în timpul programului de reabilitare), dar pacientul nu prezintă comorbidități psihice, se recomandă tratamentul în echipe multidisciplinare (numită multimodală în unele țări), care combină cel puțin o activitate fizică cu o procedură psihologică/psihoterapeutică.

Următoarele strategii/terapii pe termen lung trebuie să fie prima alegere: metode personalizate, de exemplu, antrenarea personalizată a duranței și/sau a forței, stretching-ul, terapia termică.

În cazul FM complexe dureroase, poate fi asigurată o îmbunătățire a calității vieții. Principalul obiectiv este îmbunătățirea funcției (esența specialității de MFR) și nu eliminarea durerii. Antrenarea prin exerciții fizice și fizioterapia, un domeniu fundamental al MFR, sunt elemente de bază pentru strategiile/terapia pacienților cu FM. Schimbările se produc în timp, chiar și cu măsurile terapeutice adaptate la performanța individuală și la comorbidități, chiar și cu o terapie optimă cu o participare activă din partea pacienților cu FM.

MESAJE CHEIE

- Pentru managementul anumitor afecțiuni articulare degenerative și inflamatorii (cum ar fi osteoartrita, artrita reumatoidă, osteoporoza și fibromialgia) și, mai general, al afecțiunilor musculo-scheletale progresive, se aplică atât proceduri farmacologice, cât și non-farmacologice, dar în mod esențial și special trebuie subliniată și accentuată importanța aplicării MFR.

BIBLIOGRAFIE

1. Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ.* 2003; 81: 646-56.
2. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2012; 64: 465-74.
3. Cushnaghan J, Dieppe P. Study of 500 patients with limb joint osteoarthritis. I. Analysis by age, sex, and distribution of symptomatic joint sites. *Ann Rheum Dis.* 1991; 50: 8-13.
4. World Health Organization (WHO). Priority diseases and reasons for inclusion. Chapt. 6.12 - Osteoarthritis [Internet] Available from: http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/Ch6_12Osteo.pdf
5. Smith E, Hoy DG, Cross M, Vos T, Naghavi M, Buchbinder R, et al. The global burden of other musculoskeletal disorders: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis.* 2014; 73: 1462-9.
6. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of non-pharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2012; 64: 465-74.
7. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2014; 22: 363-88.
8. Rillo O, Riera H, Acosta C, Liendo V, Bolaños J, Monterola L, et al. PANLAR Consensus Recommendations for the Management in Osteoarthritis of Hand, Hip, and Knee. *J Clin Rheumatol.* 2016; 22: 345-54.
9. Bruyère O, Cooper C, Pelletier JP, Branco J, Luisa Brandi M, Guillemin F, et al. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: a report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum.* 2014; 44: 253-63.
10. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, et al. I. EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* 2007; 66: 377-88.
11. Zhang W, Doherty M, Arden N, Bannwarth B, Bijlsma J, Gunther KP, et al. EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis: report of a task force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* 2005; 64: 669-81.
12. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: report of a taskforce of ESCISIT. *Ann Rheum Dis.* 2009; 68: 8-17.
13. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials ESCISIT. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* 2003; 62: 1145-55.
14. Meneses SR, Goode AP, Nelson AE, Lin J, Jordan JM, Allen KD, et al. Clinical algorithms to aid osteoarthritis guideline dissemination. *Osteoarthritis Cartilage.* 2016; 24: 1487-99.
15. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, et al. National Osteoporosis Foundation. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. *Osteoporos Int.* 2014; 25: 2359-81. Erratum in: *Osteoporos Int.* 2015; 26: 2045-7.
16. Kanis JA, on behalf of the World Health Organization Scientific Group (2007). Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. World Health Organization Collaborating Center for Metabolic Bone Diseases. University of Sheffield (UK), 2007. Available at: https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/pdfs/WHO_Technical_Report.pdf
17. Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva EM, Varela E, Valero R, Berceanu M, et al. Inflammatory arthritis. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013; 49: 551-64.
18. Toussirot E. Predictive factors for disability as evaluated by the health assessment questionnaire in rheumatoid arthritis: a literature review. *Inflamm Allergy Drug Targets.* 2010; 9: 51-9.
19. Combe B, Landewe R, Daien CI, Hua C, Aletaha D, Álvaro-Gracia JM, et al. 2016 update of the EULAR recommendations for the management of

- early arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2017; 76: 948-59.
20. Singh JA, Saag KG, Bridges SL Jr, Akl EA, Bannuru RR, Sullivan MC, et al. 2015 American College of Rheumatology Guideline for the Treatment of Rheumatoid Arthritis. *Arthritis Rheumatol.* 2016; 68: 1-26.
 21. Saevarsdottir S, Rezaei H, Geborek P, Petersson I, Ernestam S, Albertsson K, et al. Current smoking status is a strong predictor of radiographic progression in early rheumatoid arthritis: results from the SWEFOT trial. *Ann Rheum Dis.* 2015; 74: 1509-14.
 22. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2010; 62: 600-10.
 23. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, et al. 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum.* 2016; 46: 319-29.
 24. Macfarlane GJ, Kronisch C, Dean LE, Atzeni F, Häuser W, Fluß E, et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. *Ann Rheum Dis.* 2017; 76: 318-28.

INTRODUCERE

Deformările coloanei vertebrale reprezintă afecțiuni musculo-scheletale progresive, puternic corelate cu sindroamele dureroase și cu reducerea calității vieții odată cu înaintarea în vârstă (1, 2). Deformările coloanei vertebrale pot fi clasificate ca fiind tulburări ale planului sagital (accentuarea/diminuarea curburilor fiziologice – cifoasă și lordoză – sau distorsiunea distribuției acestora – cifoasă care depășește zona de tranziție toraco-lombară, ajungând până în zona toracică inferioară, cifoasă de joncțiune, adică toracică cu interesarea câtorva vertebre lombare) (3, 4) sau deformări tridimensionale (scolioză) caracterizate printr-o curbura frontală, o rotație orizontală și o distorsiune sagitală a curburilor fiziologice (5-7). Aceste deformări pot fi *primare* (numite și *idiopatic*) sau *secundare* alterărilor osoase congenitale, bolilor neurologice sau genetice sau altor cauze minore (6).

Deformările coloanei vertebrale apar, de obicei, în timpul creșterii și progresează în perioadele de creștere rapidă în înălțime (8); în plus, ele predispun la durere și dizabilitate la vârsta adultă și la o evoluție ulterioară din cauza proceselor degenerative care caracterizează îmbătrânirea (9, 10). Principalele obiective ale tratamentului se vor modifica în funcție de diferitele momente din viață în care este pus diagnosticul și într-o corelație puternică cu factorii de risc specifici estimați.

DIAGNOSTICAREA, EVOLUȚIA ȘI MANAGEMENTUL GENERAL

Deformările coloanei vertebrale progresează în timp. Este normal, pentru ființa umană, ca toate curbura fiziologice de la vârsta adultă să se accentueze odată cu înaintarea în vârstă, din cauza degenerării, mai întâi, a țesuturilor moi, apoi a oaselor. În caz de patologie, această progresie urmează sensul curburii patologice, din cauza dezavantajelor mecanice generate de diformitate. Această evoluție este corelată cu o scădere în înălțime odată cu înaintarea în vârstă, care a fost cuantificată la 1 cm la fiecare 10 ani după vârsta de 30 de ani,

crescând progresiv la 2-3 cm după vârsta de 70 de ani. În cazurile cu evoluție nefavorabilă, progresia curburilor poate determina un spate cifotic (postură în flexie), a cărui probabilitate crește odată cu înaintarea în vârstă și cu severitatea curburii (11, 12).

Scolioza tridimensională apare, de obicei, în timpul creșterii. Creșterea reprezintă principalul factor declanșator, iar perioadele de creștere rapidă reprezintă cel mai ridicat risc pentru progresie (6). Fără tratament, riscul de durere, de dizabilitate și de progresie la vârsta adultă va crește direct proporțional cu amplitudinea curburii (12-14): curbura care depășește 30 de grade prezintă un risc ridicat de progresie, în timp ce cele care depășesc 50 de grade prezintă o probabilitate de progresie de aproape 100% (15). Prin urmare, managementul precoce poate preveni problemele de la vârsta adultă, îmbunătățind, astfel, calitatea vieții (16).

Deformările în plan sagital ale coloanei vertebrale sunt posterioare (hipercifoasă) sau anterioare (lordoză), asociate cu diverse grade de rigiditate, fiind generate de alterările structurale datorate patologiei. Aceste deviații apar, de obicei, în cazul curburilor fiziologice, care se accentuează (hipercifoasă sau spate rotund/concav) sau se diminuează (spate plat sau spate supt/concav); când alterarea afectează forma coloanei vertebrale, modificând astfel distribuția normală a curburilor, apare o cifoasă de joncțiune sau o hipercifoasă de joncțiune (numită și deformare toraco-lombară) (3).

Oricare ar fi diformitatea inițială, progresia acesteia la vârsta adultă și în rândul vârstnicilor este întotdeauna către flexie deoarece:

- există cauze biomecanice corelate cu forța de gravitație: în cazul scoliozei, rotația patologică progresivă deplasează lateral corpul vertebral până când trunchiul și coloana vertebrală pierd suportul anterior și evoluează în cocoșa finală (10);
- activități ale vieții cotidiene (ADL): o postură în flexie este frecvent întâlnită; pentru majoritatea activităților, ne aplecăm în față; îmbătrânirea presupune o lipsă de forță a extensorilor care nu mai sunt capabili să susțină corect o coloană vertebrală și un trunchi aplecat în față.

Într-adevăr, postura în flexie este corelată cu durerea dorsală și cervicală, și, într-o măsură importantă, cu scăderea calității vieții, mai ales atunci când diformitatea nu poate fi redusă, iar pacienții nu mai reușesc să obțină o postură ortostatică normală din cauza diformității apărute și asociate cu rigiditatea coloanei vertebrale (10). Pentru a preveni aceste probleme în rândul vârstnicilor, precum și pentru a obține o estetică normală a trunchiului, este recomandat ca diformitățile coloanei vertebrale să fie tratate în timpul creșterii (17).

Majoritatea tratamentelor urmăresc să prevină o evoluție ulterioară a diformității; prin urmare, cu cât diagnosticarea are loc mai devreme, cu atât vor fi mai satisfăcătoare rezultatele obținute prin tratament. Detectarea precoce a scoliozei poate fi obținută prin programe de screening pentru pacienții aflați în creștere și prin monitorizarea subiecților cu risc la vârsta adultă și la bătrânețe (18).

În timpul creșterii, depistarea se bazează pe testul Adam (flexia înainte a trunchiului cu genunchii întinși); apariția unei proeminențe (elevația unei

jumătăți a spatelui față de cealaltă) este semnul patognomic al scoliozei, dar diagnosticul final se bazează pe apariția unei curburi pe radiografia anteroposterioară frontală mai mare de 10° Cobb (măsurarea curburii pe baza înclinării vertebrelor terminale). În cazul apariției proeminenței, există o scolioză și aceasta trebuie să fie monitorizată pe toată durata creșterii, deoarece scolioza nu dispare spontan (6-19) (o singură excepție rară posibilă: scolioza apărută în primul an de viață).

Scolioza idiopatică (SI) poate apărea în orice moment din timpul copilăriei și al adolescenței. Cel mai adesea apare în timpul puseelor de creștere, între vârstele de 6-24 de luni, 5-8 ani și 11-14 ani (5, 6, 8). Ritmul de dezvoltare a curburii coloanei vertebrale se modifică cel mai rapid la începutul pubertății (20, 21). Alte deformări ale coloanei vertebrale care afectează profilul sagital al coloanei vertebrale, cum ar fi hipercefiza și cifoza toraco-lombară, evoluează în mod tipic după puseul de creștere din perioada pubertății și mai frecvent atunci când se apropie osificarea cartilajelor de creștere (3, 4).

Tabelul 13.1 Abordări terapeutice, prezentate de la cele cu impactul cel mai mic la cele cu impactul cel mai mare, în funcție de tipurile de scolioză (22)

| Tipurile de scolioză (clasificare în funcție de vârsta debutului) | Riscul de progresie | Scăzut | | Moderat | | Sever | |
|---|---------------------------|--------|------|---------|------|-------|------|
| | | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| Infantilă | (1-3 ani) | Obs3 | Obs3 | Obs3 | TTRB | TTRB | Su |
| Juvenilă | (4-10 ani) | Obs3 | PPSE | PSSE | FTRB | HTRB | Su |
| Adolescentă | Risser 0 | Obs6 | SSB | HTRB | FTRB | TTRB | Su |
| | Risser 1 | Obs6 | SSB | PSSE | FTRB | FTRB | Su |
| | Risser 2 | Obs6 | SSB | PSSE | FTRB | FTRB | Su |
| | Risser 3 | Obs6 | SSB | PSSE | FTRB | FTRB | Su |
| | Risser 4 | Obs12 | SIR | PSSE | FTRB | FTRB | Su |
| Adultă până la vârsta de 25 de ani | | Nu | PSSE | Obs12 | SIR | Obs6 | Su |
| Adultă | Fără durere | Nu | PSSE | PSSE | SIR | Obs12 | HTRB |
| | Cu durere | PSSE | SSB | PSSE | HTRB | PSSE | Su |
| Vârstnică | Fără durere | Nu | PSSE | Obs36 | PSSE | Obs12 | HTRB |
| | Cu durere | PSSE | SSB | PSSE | HTRB | PSSE | Su |
| | Decompensarea trunchiului | Obs6 | SSB | PSSE | PTRB | PSSE | Su |

Tabelul 13.2 Abordări terapeutice pentru hipercefiză în timpul creșterii*

| Modificări sagitale: hipercefiză | Deformare posturală | | Deformare structurală | | Maladia Scheuermann | |
|----------------------------------|---------------------|------|-----------------------|------|---------------------|------|
| | Min | Max | Min | Max | Min | Max |
| | Nu | PSSE | Obs6 | FTRB | PSSE | FTRB |

* Este utilizată aceeași terminologie ca în Tabelul 13.1

Conform Tabelelor 13.1 și 13.2:

Nimic (Nu). Nu este necesar niciun tratament.

Observare (Obs). Este primul pas al unei abordări active a scoliozei idiopatice și constă într-o evaluare clinică regulată cu o perioadă specifică de monitorizare. Momentul efectuării acestei monitorizări poate varia de la 2-3 la 36-60 de luni în funcție de contextul clinic specific.

Exerciții terapeutice specifice pentru scolioză (Physiotherapeutic Scoliosis Specific Exercises - PSSE). PSSE includ toate formele de fizioterapii în regim ambulatoriu despre care s-a demonstrat că au efect asupra rezultatelor scoliozei.

Reabilitarea specială prin internarea pacientului (Special Inpatient Rehabilitation - SIR). Dacă este recomandată SIR, pacienții petrec câteva săptămâni (de obicei, între 4 și 6) într-un centru de îngrijiri de sănătate specializat (un departament din cadrul unui spital, un sanatoriu sau o altă formă de îngrijiri de sănătate) unde pot urma un tratament PSSE intensiv (câteva ore pe zi).

Ortezarea înseamnă purtarea zilnică a unui dispozitiv corector (orteza) pentru o anumită perioadă de timp. De obicei, este purtat până la maturitate. Principalul obiectiv

terapeutic este oprirea progresiei curburilor scolioțice. Se recomandă puternic ca utilizarea bandajului elastic să fie asociată cu exerciții specifice scoliozei pentru a spori efectul bandajului și pentru a evita efectele adverse precum scăderea forței musculare.

Orteza nocturna cu dispozitiv rigid (Night Time Rigid Bracing – NTRB) (timp de 8-12 ore pe zi): purtarea unui corset rigid în principal în timpul somnului.

Orteza moale (Soft Bracing - SB): include în principal bandajul SpineCor (23), dar și alte modele similare (24).

Orteza rigida intermitenta (Part Time Rigid Bracing - PTRB): purtarea unei orteze rigide timp de 12-20 de ore pe zi în principal în afara programului școlar și în timpul somnului.

Orteza rigida permanentă sau aparat gipsat (Full Time Rigid Bracing - FTRB): purtarea permanentă a unui dispozitiv rigid timp de 20-24 de ore pe zi (la școală, acasă, în timpul somnului etc.). Aici au fost incluse și aparatele gipsate. Unii autori recomandă aparatele gipsate ca primă etapă pentru a obține o corecție, care să fie menținută ulterior cu o orteză rigida; aparatul gipsat reprezintă o abordare standard în scolioza infantilă (25, 26).

Scolioza și deformările coloanei vertebrale trebuie să fie semnalate de orice persoana (medic, paramedic sau cadru didactic) care observa modificările coloanei în timpul creșterii, dar diagnosticul și monitorizarea trebuie să fie facute de către experți, în principal, medicii de MFR și/sau chirurgii ortopezi.

Toate abordările terapeutice specifice sunt enumerate în Tabelul 13.1 conform recomandărilor actuale pentru scolioză și în Tabelul 13.2 conform recomandărilor actuale pentru cifoză: tratamentele sunt ordonate de la cele cu cel mai redus impact la cele cu cel mai puternic impact. Tratamentul este prescris în funcție de estimarea riscului de progresie făcută de către medicul expert și de tipul de scolioză. În tabelul de față, scolioza este clasificată în funcție de vârsta de debut, care reprezintă cea mai frecvent utilizată clasificare (6).

Rezumând, tratamentul poate varia de la nicio intervenție, când nu este necesar niciun tratament, la observare, pentru a monitoriza creșterea și evoluția diformităților cu cel mai redus risc. Exercițiile specifice pentru scolioză sunt, de obicei, prescrise pentru curburi între 15°-25°, de obicei, în clinici ambulatorii. Ortezele formate din benzi elastice moi sunt utilizate, în general, pentru curburile mai reduse și la pacienții mai tineri (15°-30°), în timp ce, pentru curburile mai accentuate, sunt prescrise orteze formate din benzi elastice rigide (25°-45°) și foarte rigide/aparate gipsate (35°-40° și peste).

Durata purtării bandajului elastic poate varia de la timpul nopții (8 ore pe zi), la timpul parțial (14-18 ore), la permanență (21-23 de ore). Intervenția chirurgicală de fuziune spinală este luată în considerare atunci când scolioza depășește 45°-50° și nu a răspuns la intervențiile de reabilitare: de vreme ce intervenția chirurgicală este *quoad valetudinem* și nu *quoad vitam*, în luarea deciziei trebuie să fie luate în considerare și valorile pacientului.

Pentru hipercifoză, tratamentul recomandat se bazează pe prezența deformărilor structurale și a modificărilor Scheuermann care generează dificultate în reducerea curburilor importante: în cele mai severe cazuri sunt prescrise orteze, în timp ce în formele mai ușoare sunt suficiente exerciții specifice. Monitorizarea sau exercițiile terapeutice pot fi considerate recomandarea ideală pentru modificările posturale.

Atunci când deformările coloanei vertebrale sunt diagnosticate după încheierea creșterii sau la vârsta adultă, se recomandă o monitorizare regulată; reabilitarea, inclusiv exercițiile fizioterapeutice specifice și/sau ortezele formate din benzi elastice (moi sau cu rigiditate scăzută), este luată în considerare atunci când există progresie, durere sau dizabilitate, sau pentru acei pacienți cu risc crescut de progresie.

La vârsta adultă, SI se poate intensifica din cauza diformităților osoase progresive, a reducerii capacității de susținere a coloanei vertebrale și a degenerării. Acest fenomen este raportat mai ales pentru scoliozele de peste 50°, în timp ce riscul de progresie începe să crească pe măsură ce curbura depășește 30° (15); curburile datorate scoliozei idiopatice mai puțin severe rămân adesea stabile. De regulă, în cazul scoliozei adulte, evoluția SIA este diferențiată de o scolioză *de novo*, modificându-se rapid, în câțiva ani, în luxație rotativă (27).

Opțiunile de tratament sunt corelate cu estimarea riscurilor, care trebuie efectuată de experți cu o experiență vastă în domeniul deformărilor coloanei

vertebrale, prin urmare, obținerea competențelor în domeniu sunt puternic recomandate de ghidurile de management actuale. Este nevoie de cercetări ulterioare de înaltă calitate pentru a înțelege mai multe despre exercițiile și ortezele formate din benzi elastice specifice scoliozei, deși eficacitatea acestora a fost dovedită de SCR-urile de până acum. Efectele diformității și ale tratamentelor asupra calității vieții trebuie să fie definite după ce au fost dezvoltate măsurători adecvate ale calității vieții.

Specialiștii în ortopedie și în MFR trebuie să dezvolte abilitati de detectare a scoliozei la debut și de identificare a pacienților cu cel mai ridicat risc astfel contribuind la bunăstarea persoanelor afectate de deformări ale coloanei vertebrale la toate vârstele.

MESAJE CHEIE

- Deformările coloanei vertebrale includ în principal scolioza și deformările în plan sagital, care sunt afecțiuni cu un impact puternic mai ales odată cu înaintarea în vârstă: sunt tratate în timpul creșterii pentru a evita consecințele: deformarea progresivă a trunchiului (cu impact psihologic), durerea de spate și reducerea calității vieții.
- Deformările coloanei vertebrale trebuie să fie diagnosticate de cât mai mulți medici, dar tratamentul trebuie să fie aplicat de experți bine pregătiți.
- Diagnosticarea scoliozei cuprinde examinări clinice (măsurarea gîbozității în timpul testului de flexie anterioară) și radiografice (măsurarea unghiului Cobb).
- Tratamentele posibile includ exerciții specifice pentru cazurile cu grad redus, ortezare și exerciții specifice pentru cazurile cu grad mediu și ridicat, intervenția chirurgicală în cazul diformităților deosebit de importante: tratamentele sunt planificate ca strategie pas cu pas.

BIBLIOGRAFIE

1. Danielsson AJ, Nachemson AL. Radiologic findings and curve progression 22 years after treatment for adolescent idiopathic scoliosis: comparison of brace and surgical treatment with matching control group of straight individuals. *Spine*. 2001; 26: 516-25.
2. Marty-Poumarat C, Scattin L, Marpeau M, Garreau de Loubresse C, Aegerter P. Natural history of progressive adult scoliosis. *Spine*. 2007; 32: 1227-34; discussion 1235.
3. Zaina F, Atanasio S, Ferraro C, Fusco C, Negrini A, Romano M, et al. Review of rehabilitation and orthopedic conservative approach to sagittal plane diseases during growth: hyperkyphosis, junctional kyphosis, and Scheuermann disease. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2009; 45: 595-603.
4. Mauroy J de, Weiss HR, Aulisa AG, Aulisa L, Brox JI, Durmala J, et al. 7th SOSORT consensus paper: conservative treatment of idiopathic & Scheuermann's kyphosis. *Scoliosis*. 2010; 5: 9.
5. Negrini S, Aulisa L, Ferraro C, Fraschini P, Masiero S, Simonazzi P, et al. Italian guidelines on

- rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. *Eura Medicophys*. 2005; 41: 183-201.
6. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, Circo AB, de Mauroy JC, Durmala J, et al. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis*. 2012; 7: 3.
 7. Korbel K, Kozinoga M, Stoliński Ł, Kotwicki T. Scoliosis Research Society (SRS) Criteria and Society of Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT) 2008 Guidelines in Non-Operative Treatment of Idiopathic Scoliosis. *Pol Orthop Traumatol*. 2014; 79: 118-22.
 8. Lonstein JE, Carlson JM. The prediction of curve progression in untreated idiopathic scoliosis. *J Bone Jt Surg*. 1984; 1061-71.
 9. Ames CP, Scheer JK, Lafage V, Smith JS, Bess S, Berven SH, et al. Adult Spinal Deformity: Epidemiology, Health Impact, Evaluation, and Management. *Spine Deform*. 2016; 4: 310-22.
 10. Barrey C, Roussouly P, Le Huec J-C, D'Acunzi G, Perrin G. Compensatory mechanisms contributing to keep the sagittal balance of the spine. *Eur Spine J* 2013; 22 Suppl 6: S834-41.
 11. Negrini S. Focus on flexed posture and hyperkyphosis: prevention and rehabilitation to reduce disability and increase quality of life. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2009; 45: 567-9.
 12. Benoist M. Natural history of the aging spine. *Eur Spine J* 2003; 12 Suppl 2: S86-9.
 13. Nachemson, AL, Lonstein, JE, Weinstein, SL. Report of the prevalence and natural history Committee of the Scoliosis Research Society. Scoliosis Research Society, Denver. 1982.
 14. Danielsson AJ. Natural history of adolescent idiopathic scoliosis: a tool for guidance in decision of surgery of curves above 50°. *J Child Orthop*. 2013; 7: 37-41.
 15. Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, Peterson KK, Spoonamore MJ, Ponseti IV. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: a 50-year natural history study. *JAMA* 2003; 289: 559-67.
 16. Monticone M, Ambrosini E, Cazzaniga D, Rocca B, Motta L, Cerri C, et al. Adults with idiopathic scoliosis improve disability after motor and cognitive rehabilitation: results of a randomised controlled trial. *Eur Spine J*. 2016; 25: 3120-9.
 17. Negrini S, Grivas TB, Kotwicki T, Maruyama T, Rigo M, Weiss HR, et al. Why do we treat adolescent idiopathic scoliosis? What we want to obtain and to avoid for our patients. SOSORT 2005 Consensus paper. *Scoliosis*. 2006; 1: 4.
 18. Grivas TB, Wade MH, Negrini S, O'Brien JP, Maruyama T, Hawes MC, et al. SOSORT consensus paper: school screening for scoliosis. Where are we today? *Scoliosis*. 2007; 2: 17.
 19. Bunnell WP. Selective screening for scoliosis. *Clin Orthop*. 2005; (434): 40-5.
 20. Mao S, Xu L, Zhu Z, Qian B, Qiao J, Yi L, et al. Association between genetic determinants of peak height velocity during puberty and predisposition to adolescent idiopathic scoliosis. *Spine*. 2013; 38: 1034-9.
 21. Dimeglio A, Canavese F. Progression or not progression? How to deal with adolescent idiopathic scoliosis during puberty. *J Child Orthop*. 2013; 7: 43-9.
 22. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, Czaprowski D, Schreiber, S, De Mauroy JC, et al. 2016 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis Spinal Disord*. 2018; 13: 3.
 23. Coillard C, Circo AB, Rivard CH. A Prospective Randomized Controlled Trial of the Natural History of Idiopathic Scoliosis versus treatment with the Spinecor brace. Sosort Award 2011 Winner. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2014; 50: 479-87.
 24. Wynne JH. The Boston Brace and TriaC systems. *Disabil Rehabil Assist Technol*. 2008; 3: 130-5.
 25. de Mauroy JC, Lecante C, Barral F. "Brace Technology" Thematic Series - The Lyon approach to the conservative treatment of scoliosis. *Scoliosis*. 2011; 6: 4.
 26. Negrini S, Marchini G, Tessadri F. Brace technology thematic series - The Sforzesco and Sibilla braces, and the SPoRT (Symmetric, Patient oriented, Rigid, Three-dimensional, active) concept. *Scoliosis*. 2011; 6: 8.
 27. Aebi M. The adult scoliosis. *Eur Spine J*. 2005; 14: 925-48.

Principiile managementului durerii acute și cronice: exemplul lombosacralgiei

14

Stefano NEGRINI, Fabio ZAINA

INTRODUCERE

Durerea a fost definită ca o experiență senzorială și emoțională neplăcută asociată cu o deteriorare sau o potențială deteriorare a țesuturilor (1). În medicină, durerea este considerată, de obicei, un simptom al unei afecțiuni subiacente: deși acest lucru este adevărat pentru durerea acută, durerea cronică este recunoscută ca un sindrom bio-psiho-social ce afectează individul ca întreg.

Durerea este cel mai frecvent motiv pentru prezentarea la medic, mai ales (dar nu numai) în țările cu venituri ridicate (2). În acest capitol ne vom concentra în mod specific asupra lombosacralgiei (LBP- *Low Back Pain*) de vreme ce este cea mai frecvent întâlnită boală musculo-scheletală, cu cel mai puternic impact economic în țările occidentale: prevalența LBP acute depășește 80% din populație, incidența anuală fiind de până la 30%; peste 90% din cazurile acute se rezolvă în mai puțin de 30 de zile, dar estimările recurenței la 1 an variază între 24% și 80% (3). Pe de altă parte, LBP cronică este o experiență de zi cu zi pentru 4% până la 7% din populație, iar prevalența crește liniar începând cu decada a treia de viață, până la 60 de ani, fiind mai frecventă la femei (4). LBP cronică este responsabilă pentru 75%-80% din costurile totale enorme ale acestei afecțiuni și mai puțin de 5% dintre pacienți obțin o rezoluție completă a durerii. Lombosacralgia subacută a fost studiată sporadic și, până în acest moment, nu există niciun fel de date epidemiologice sigure, chiar dacă acest stadiu al patologiei merită cel mai înalt grad de atenție.

LOMBOSACRALGIA

Chiar dacă este un simptom, LBP a fost recunoscută ca un diagnostic specific. De fapt, deși identificarea cauzei medicale (LBP secundară) este posibilă în mai

puțin de 1% din cazuri, în majoritatea cazurilor, LBP este cauzată de lezarea țesuturilor moi, lezare care nu poate fi diagnosticată cu certitudine nici măcar cu cele mai avansate tehnici. Cercetările au recunoscut că, pentru pacienți, este important să evite așa-numitele „etichete de diagnostic” (adică diagnostic nedovedit în cazul LBP primare), de vreme ce nu se repetă de la un medic la altul: confuzia de diagnostic rezultantă crește riscul de cronicizare.

LBP a fost definită ca un sindrom bio-psiho-social, deoarece combină elemente fizice, psihologice și sociale în moduri diferite în diferitele stadii ale patologiei și la pacienți individuali: în acest sens, cea mai bună abordare nu este bio-medicală (urmând calea clasică, cu identificarea etiologiei/bolii pentru a defini tratamentul), ci una văzută din punct de vedere al reabilitării. Clasificarea acceptată distinge LBP acută (până la 1 lună de durere), LBP subacută (1-3 luni), LBP subcronică (3-6 luni) și LBP cronică (peste 6 luni). Această clasificare a fost derivată din epidemiologie, dar, de fapt, descrie entități clinice diferite, etiologie, diagnosticare, prognostic și abordare terapeutică diferite (Tabelul 14.1).

Lombosacralgia acută trece de la sine, iar diagnosticarea se bazează integral pe istoric și pe examenul fizic. Dacă nu sunt identificate semnele de alarmă (*red flags*) (Tabelul 14.2), nu este necesar să se continue cu vreo examinare. Tratamentul nu accelerează rezoluția bolii și, dacă li se aduce la cunoștință acest lucru, mulți pacienți doar așteaptă rezolvarea de la sine: se pot utiliza medicamente pentru atenuarea simptomelor (paracetamolul de 1 g de maximum 3 ori/zi era considerat abordarea de primă linie, chiar dacă în ultima vreme au fost exprimate unele îndoieli, urmând ibuprofenul și apoi alte AINS sau inhibitori selectivi de COX2), precum și terapia manuală în cazul în care medicamentele nu

Tabel 14.1 Clasificarea sindroamelor de lombosacralgie în funcție de debut și de durată

| <i>Stadiu</i> | <i>Durață (luni)</i> | <i>Etiologie</i> | <i>Diagnosticare</i> | <i>Prognostic</i> | <i>Tratament</i> |
|--|----------------------|---|---|---|---|
| Acut | 0-1 | Fizică: deteriorarea țesuturilor moi | Prin excludere: semne de alarmă | Favorabil: 95% remitere | (Simptomatic) Preventiv De reabilitare |
| Subacut | 1-3 | Biopsihosocială: factorii cronicizanți interferă cu recuperarea spontană | Prin excludere: imagistică și alte examinări după necesități | Destul de favorabil: 60%- 70% remitere | De reabilitare, orientat către factorii de risc (semne de alarmă) |
| Subcronic | 4-6 | | | Nefavorabil pentru durere: 5% remitere. | De reabilitare, orientat pe dizabilitate. Dizabilități scăzute, intensitate redușă=costuri reduce. |
| Cronic (dizabilitate scăzută versus accentuată) | ≥6 | Biopsihosocială | Durata problemei și scalele de dizabilitate | Favorabil pentru dizabilitate, care poate fi minimizată | Dizabilități accentuate=tratamente intense. |

nu pot fi utilizate. S-a dovedit că repausul la pat este dăunător, în timp ce un stil de viață activ și continuarea activităților profesionale îmbunătățesc mai rapid starea pacienților. Este important pentru pacienți să fie conștienți că LBP este o afecțiune frecventă, durerea putând fi recurentă (în peste 30% din cazuri), și că pot avea nevoie de consiliere (în special privind importanța activității fizice regulate): broșurile dedicate pot fi de ajutor. În acest stadiu, tratamentul este asigurat, de regulă, de medicii de medicină generală.

Stadiul subacut este cel mai important atât pentru diagnosticare, cât și pentru terapie. De fapt, acesta este momentul potrivit pentru a identifica orice cauză secundară posibilă a LBP. Semnalele de alarmă trebuie să fie căutate cu atenție și trebuie să fie efectuate radiografiile în scop diagnostic (radiografiile în incidenta antero-posterioară și latero-laterală, din ortostatism) pentru a verifica dacă există afecțiuni

vertebrale (5). Este important ca pacientului să îi fie comunicat ce este relevant și ce nu dintre constatările radiologice: de fapt, diagnosticarea radiologică este recunoscută a fi un factor de risc principal pentru cronicizare din cauza impactului psihologic asupra pacienților. Dacă sunt excluse alte patologii, stadiul subacut este cel mai important în ceea ce privește reabilitarea: este important să fie identificați factorii biologici (fizici), psihologici sau sociali care interferă cu recuperarea spontană și să fie tratați specific cu scopul de a se evita cronicizarea. S-a dovedit că abordările cognitiv-comportamentale și exercițiile bazate pe recuperarea progresivă a funcției sunt eficiente (6). Deși faza de diagnosticare impune existența unor competențe specifice pentru afecțiunile vertebrale și poate implica diverși specialiști, abordarea terapeutică de reabilitare a LBP, după definitivarea diagnosticului, este de competența medicului de MFR.

Tabel 14.2 Semne de alarmă și de avertizare: caracteristici clinice ce impun o evaluare atentă

| <i>Semne de alarmă (Red flags)</i> | <i>Semne de avertizare (Yellow flags)</i> |
|---|--|
| Semne și simptome ale unor leziuni subiacente severe | Factori de risc pentru cronicizare |
| Durere toracică | O atitudine negativă față de lombosacralgie ca fiind dăunătoare sau, posibil, grav dizabilitantă |
| Febră și pierdere în greutate inexplicabilă | Un comportament de evitare din cauza fricii și niveluri de activitate reduce |
| Disfuncții ale vezicii urinare sau disfuncții intestinale | O așteptare ca tratamentul pasiv, și nu activ, să fie benefic |
| Istoric de carcinom | O înclinație către depresie, dispoziție pesimistă și izolare socială |
| Stare de sănătate precară sau prezența altor afecțiuni medicale | Probleme sociale sau financiare |
| Deficitul neurologic progresiv | |
| Tulburările de mers, anestezia în șă | |
| Vârsta la debut sub 20 de ani sau peste 55 de ani | |

Stadiul cronic este cel mai greu de tratat, de vreme ce pacienții se prezintă, de regulă, cu sindrom biopsihosocial complet, cu multiple cercuri vicioase ce întrețin durerea. S-a dovedit că circuitele neurologice patologice se dezvoltă la diferite niveluri (periferic: sensibilizare și neuromodulare care facilitează conducerea durerii; central: reacții emoționale mai intense și mai extinse) (7); de asemenea, au fost evidențiate efecte fizice în ceea ce privește decon condiționarea și disfuncția; în sfârșit, a fost demonstrată funcționare scăzută din cauza bolii și comportamente de evitare din cauza fricii de apariție a durerii. Din cauza tuturor acestor factori, de obicei, nu este posibil ca durerea să dispară în totalitate cu ajutorul tratamentelor, dar este posibil să fie reduse deficitelor, limitările de activitate și restricțiile de participare. Pacienții se prezintă cu diverse grade de dizabilitate care ar trebui să fie măsurate cu ajutorul

unor chestionare specifice, precum Oswestry Disability Index (ODI) (Indicele de dizabilitate Oswestry) și Roland-Morris Disability Questionnaire (Chestionarul Roland-Morris de evaluare a dizabilității) (8). În funcție de aceste scale, pacienții pot fi clasificați ca având un nivel redus sau ridicat de dizabilitate și pot beneficia, în consecință, de tratamente mai mult sau mai puțin intensive (și solicitante/costisitoare). S-a dovedit că o abordare biopsihosocială completă, bazată pe exerciții și inclusă într-o abordare generală cognitiv-comportamentală, este cel mai eficient tratament, dar trebuie să fie aplicată de către echipe de reabilitare pregătite specific. La pacienții cu nivel redus de dizabilitate, poate fi aplicată în mod eficient „școala spatelui” (*back school*) bazată pe aceste principii, precum și exerciții pentru reducerea disfuncției și a decon condiționării. LBP cronică este de competența medicului de MFR.

MESAJE CHEIE

- Lombosacralgia se numără printre cele mai frecvent întâlnite afecțiuni ale ființei umane, cu costuri uriașe cauzate în principal de forma cronică.
- Lombosacralgia poate fi clasificată ca secundară (datorată altor afecțiuni) și primară (diagnosticată prin excludere), care include stadiile acut, subacut și cronic.
- Lombosacralgia primară acută necesită investigarea semnelor de alarmă pentru patologii importante și managementul durerii; durerea subacută necesită un proces de diagnosticare minuțios și prevenirea cronicizării; durerea cronică necesită o abordare de reabilitare completă, concentrată asupra reducerii dizabilității și a durerii.
- Reabilitarea lombosacralgiei cronice se bazează pe exerciții și pe o abordare cognitiv-comportamentală.

BIBLIOGRAFIE

1. Bonica JJ. The need of a taxonomy. *Pain*. 1979; 6: 247-8.
2. World Health Organization. The need to scale up rehabilitation [Internet]. WHO; 2017. Available from: <http://www.who.int/disabilities/care/Need-ToScaleUpRehab.pdf?ua=1>
3. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010; 24: 769-81.
4. Meucci RD, Fassa AG, Faria NMX. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Rev Saúde Pública*. 2015; 49-1.
5. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, Koes BW. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur Spine J*. 2016; 25: 2788-802.
6. Henschke N, Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 7: CD002014.
7. Negrini S, Zaina F. The chimera of low back pain etiology: a clinical rehabilitation perspective. *Am J Phys Med Rehabil*. 2013; 92: 93-7.
8. Roland, Martin; Fairbank, Jeremy. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine*. 2000; 25: 3115-24.

Partea a IV-a

**Dizabilitatea determinată de
alte afecțiuni clinice frecvente
pe întreaga durată a vieții**

Tulburările de echilibru și riscul de cădere la vârstnici

15

Franco FRANCHIGNONI, Levent ÖZÇAKAR

INTRODUCERE

Peste un sfert dintre persoanele vârstnice (în vârstă de cel puțin 65 de ani) suferă căderi în fiecare an; rata căderilor și riscul de leziuni grave rezultante cresc odată cu vârsta (1). Căderile sunt o problemă majoră de sănătate publică și reprezintă o cauză importantă de leziuni (de exemplu, fracturi osoase, traumatisme craniene), de dizabilitate, de instituționalizare timpurie și de deces în rândul populației adulte mai în vârstă (2). Frecvent, căderile și tulburările de echilibru determină și reacții psihologice, caracterizate printr-o teamă de căderi ulterioare. Această teamă de căderi (și conceptele înrudite precum încrederea în echilibru) poate fi proteoactoare dacă interferează doar cu activitatea periculoasă și crește prudența în timpul îndeplinirii sarcinilor vieții de zi cu zi; cu toate acestea, poate fi, de asemenea, dezadaptativă, conducând la deconținere suplimentară, declin funcțional și o calitate mai slabă a vieții (1, 2).

Pentru a reduce numărul căderilor și riscul de cădere în rândul populației vârstnice, au fost propuse programe complexe de prevenție. De obicei, acestea includ o evaluare cuprinzătoare a factorilor de risc și o reducere a acestora prin intermediul unei abordări medicale personalizate (de exemplu, administrarea de medicamente, verificarea capacității vizuale etc.); educație (privind factorii de risc pentru cădere, utilizarea tehnologiei de asistare și a tehnicilor modificate, siguranța mediului în comunitate); evaluarea siguranței domiciliului; modificarea locuinței; activitate fizică și programe de exerciții (3).

Ghidurile actuale subliniază importanța combinării diverselor exerciții pentru această populație, incluzând exerciții de tonifiere (rezistență), de flexibilitate și cardiovasculare (anduranță). Cuprind, de asemenea, activități care urmăresc să îmbunătățească echilibrul, mersul și capacitatea generală de mișcare și să reducă riscurile de cădere asociate cu modificările degenerative datorate vârstei de la nivelul sistemelor senzomotor și neuromuscular (4).

În general, efectuarea regulată de activități de natură fizică sau de exerciții planificate s-a dovedit că: 1) minimizează modificările fiziologice asociate cu îmbătrânirea firească și îmbunătățesc statusul funcțional (de exemplu, forța musculară, densitatea osoasă, funcționarea fizică și cognitivă și activitățile vieții cotidiene (ADL- Activities of Daily Living) 2) contribuie la sănătatea psihologică (reducerea stresului, a anxietății și a depresiei), la starea de bine (somn îmbunătățit, o stimă de sine și o satisfacție a vieții mai ridicate) și la o calitate a vieții mai bună; 3) cresc longevitatea și scad riscul unora dintre cele mai frecvente patologii ale societăților industrializate (cum ar fi bolile coronariene, diabetul, accidentul vascular cerebral, bolile vasculare periferice, cancerul de colon și de sân, căderile soldate cu o fractură de șold și simptomele musculo-scheletale); 4) sunt utile ca intervenție de primă linie sau complementară în cazul anumitor boli cronice (de exemplu, osteoporoză, obezitate, hipertensiune, hiperlipidemie); și 5) susțin prevenția și tratarea dizabilității, reducând instituționalizarea și favorizând participarea socială (5, 6). Mai detaliat, pentru a îmbunătăți condiția fizică musculară și cardiorespiratorie, sănătatea osoasă și funcțională și pentru a reduce multe riscuri clinice asociate cu bolile netransmisibile, principalele sugestii ale „Recomandărilor globale privind activitatea fizică pentru sănătate” pentru persoanele cu vârsta de peste 65 de ani ale Organizației Mondiale a Sănătății (5) și „Punctul de vedere al Colegiului American de Medicină Sportivă privind exercițiile și activitatea fizică pentru adulții vârstnici (6) sunt prezentate în Tabelul 15.1.

Atunci când adulții din această grupă de vârstă nu pot efectua gradele recomandate de activitate fizică din cauza problemelor de sănătate existente, trebuie să fie atât de activi, din punct de vedere fizic, pe cât le permit abilitățile și afecțiunile lor. În general, este potrivit să se recomande începerea cu un nivel moderat și progresie graduală către niveluri mai intense de activitate fizică.

Tabel 15.1 Recomandările OMS (5) și ale Colegiului American de Medicină Sportivă (6) privind exercițiile și activitatea fizică pentru adulții mai în vârstă

- Activitate aerobică în serie a câte minimum 10 minute fiecare, cel puțin 150 de minute de activitate fizică aerobică de intensitate moderată pe săptămână sau cel puțin 75 de minute de activitate fizică aerobică de intensitate ridicată în timpul săptămânii sau o combinație echivalentă a acestor activități [pentru beneficii suplimentare pentru sănătate, durata/volumul exercițiilor trebuie să fie crescut(ă)/dublât(ă)]
- Activități de creștere a forței musculare, care să vizeze principalele grupe musculare, în două sau mai multe zile ale săptămânii
- Activitate fizică de îmbunătățire a echilibrului și de prevenire a căzăturilor, în trei sau mai multe zile ale săptămânii (pentru adulții cu o mobilitate redusă)

INTERVENȚII PENTRU ÎMBUNĂȚĂȚIREA ECHILIBRULUI ȘI REDUCEREA NUMARULUI CĂDERILOR ȘI A DIZABILITĂȚII VÂRSTNICILOR

Controlul postural presupune gestionarea poziției corpului în spațiu cu două roluri diferite: orientarea posturală (adică abilitatea de a menține o relație adecvată între segmentele corpului și între corp și mediul înconjurător pentru efectuarea unei sarcini); și echilibrul (sau stabilitatea posturală), care cuprinde diferite reacții la perturbări externe, ajustări posturale anticipative, orientare senzorială și stabilitate dinamică în timpul mișcărilor complexe (7).

Spre deosebire de activitatea fizică (rezistența, anduranța, flexibilitatea și antrenamentul aerob) (5, 6, 8), nu există, în prezent, recomandări validate științific pentru antrenarea eficientă a echilibrului la adulții varstnici sănătoși (cu vârsta de peste 65 de ani). Prin urmare, în momentul de față, caracteristicile antrenamentului sunt heterogene. O revizuire sistematică recentă (4) a arătat că o serie de proceduri de antrenare a echilibrului (cum ar fi perioada, frecvența și volumul) contribuie la îmbunătățirea măsurătorilor echilibrului static/dinamic, proactiv și reactiv, precum și la îmbunătățirea performanței la bateriile de teste de echilibru la adulții sănătoși mai în vârstă. Un protocol pentru echilibru aplicabil adulților sănătoși mai în vârstă trebuie să fie caracterizat de o perioadă de antrenament de aproximativ trei luni, cu un număr de trei ședințe săptămânale, fiecare cu o durată între 30 și 45 de minute. În plus, o abordare orientată asupra sarcinii și specifică contextului este esențială. Trebuie să includă atât examinarea și antrenarea controlului postural la diferite niveluri, incluzând abilități funcționale care necesită reglări ale posturii, cât și strategii senzoriale și motorii complexe pentru a menține echilibrul în diverse contexte și pentru diverse sarcini. Activitățile recomandate includ: 1) posturile progresiv dificile care reduc treptat baza de sprijin (de exemplu, sprijinul pe două picioare,

sprijinul în semi-tandem, sprijinul în tandem, sprijinul într-un picior), 2) mișcările dinamice care perturbă centrul de greutate (de exemplu, mersul în tandem, rotațiile în cerc), 3) exercitarea de efort asupra grupelor musculare posturale (de exemplu, statul pe călcâie, ridicatul pe vârfuri) sau 4) reducerea stimulării senzoriale (de exemplu, statul în poziție verticală cu ochii închiși) (4).

Indivizii fragili au nevoie de o abordare conservatoare (intensitatea și durata activității fizice trebuie să fie reduse), concentrată asupra optimizării funcției musculare și a creșterii echilibrului pentru a reduce riscul de cădere (9). În plus, prescrierea de exerciții trebuie să ia în considerare mulți factori de risc funcționali și clinici (inclusiv densitatea minerală osoasă) pentru fracturi prin traumatisme minore. Prin urmare, în cazul majorității adulților mai în vârstă deconționați, precum și în cel al persoanelor cu limitări fizice (de exemplu, din cauza comorbidițiilor frecvent prezente, cum ar fi artroza, afecțiunile neuromusculare, bolile cardiovasculare etc.), trebuie introduse modificări și progresii adecvate în diferitele tipuri de exerciții, adaptate în funcție de toleranță și de preferințe. Acest lucru este esențial, mai întâi pentru antrenarea progresivă a rezistenței și a echilibrului și apoi, într-o fază ulterioară, pentru antrenarea susținerii greutății și activității aerobice. În plus, modificările casei joacă un rol important în reducerea multor căderi accidentale care rezultă din interacțiunea complexă dintre factorii de risc identificabili din mediu și susceptibilitatea individuală crescută la pericol (datorată efectelor cumulate ale vârstei și bolii asupra controlului postural și a altor abilități funcționale, percepției, coordonării, forței și tonusului muscular etc.) (2, 3).

EVALUAREA ECHILIBRULUI

Evaluarea controlului postural în clinică este tot mai des utilizată pentru a analiza tulburarea de echilibru și a monitoriza modificarea acesteia. De asemenea, poate ajuta la determinarea riscului de cădere și a celor mai adecvate intervenții pentru

îmbunătățirea controlului postural și a mobilității la pacienții cu instabilitate posturală. În general, testele utilizate în clinică pentru evaluarea tulburărilor de echilibru sunt simple și prezintă o validitate bună, evitându-se astfel adesea necesitatea unor analize instrumentale scumpe. De obicei, sunt împărțite în două grupe:

- *Teste pentru echilibru și scale de evaluare* cu itemi multipli – cele mai bune măsurători ale echilibrului evaluează echilibrul și mobilitatea în condițiile unor sarcini și medii de diverse complexități, pentru a studia performanța în timpul unor activități care imită cât mai precis cu puțință activitățile traiului zilnic. Instrumentele utilizate cel mai frecvent pentru vârstnici sunt Performance-Oriented Mobility Assessment (Evaluarea mobilității orientată înspre performanță), Berg Balance Scale (Scala Berg pentru evaluarea echilibrului), Dynamic Gait Index (Indicele dinamic al mersului), Balance Evaluation Systems Test (BESTest) (Testul sistemelor de evaluare a echilibrului) și Mini-BESTest (10-12).

- *Chestionare pentru teama de cădere și încrederea în echilibru* – aceste reacții psihologice trebuie să fie analizate pentru o evaluare clinică cuprinzătoare a pacienților cu tulburări de echilibru și pentru o mai bună înțelegere a cauzelor posibilelor limitări ale mobilității, independenței și participării sociale a subiectului. Cele trei scale cel mai des utilizate în acest domeniu sunt Fall Efficacy Scale (FES)-International (Scala eficacității pentru căzături-varianta internațională), Activities-Specific Balance Confidence (ABC) Scale (Scala încrederii în echilibru specifică activităților) și Survey of Activities and Fear of Falling in the Elderly (scala SAFFE, Studiul activităților și fricii de cădere a vârstnicilor) (13).

În plus, pot fi efectuate evaluări de laborator și instrumentate ale echilibrului utilizându-se:

- *Posturografia statică*, ce analizează doar poziția ortostatică. Valorile de testare și standard depind de

protocolul de testare și de caracteristicile tehnice ale fiecărui echipament utilizat.

- *Posturografia dinamică*, ce permite cuantificarea detaliată a multor aspecte ale organizării senzori-motorii a stabilității posturale, dar utilizează echipamente extrem de scumpe și proceduri complexe, necesită personal specializat și are o utilitate limitată pentru antrenament.

- *Echipament pentru evaluarea și tratarea tulburărilor de echilibru și de mobilitate*. Oferă posibilitatea evaluării cantitative a multor activități ale vieții cotidiene și posibilitatea antrenamentului funcțional. Unele dintre acestea sunt promițătoare, dar necesită perfecționare pentru o utilizare clinică extinsă, altele (cum ar fi echipamentul suspendat care utilizează un ham de protecție și un suport dinamic pentru greutatea corporală, în timp ce subiecții efectuează exerciții) sunt destul de simple și utile în clinică.

CONCLUZII

Numărul de adulți cu vârsta de peste 65 de ani se va dubla în următorii 20-30 de ani (14). Însă această tendință demografică a unei longevități crescute trebuie să fie cuplată cu o conservare a unei funcționări fizice și mentale bune. Altfel, anii în plus vor fi caracterizați de fragilitate și de o accentuare a bolilor cronice, cu risc de dizabilitate și cu consecințe negative atât pentru vârstnici, cât și pentru societate. Astfel, o îmbătrânire sănătoasă/activă este un obiectiv esențial de sănătate publică și trebuie să fie susținut prin numeroase adaptări ale mediului și prin intervenții în ceea ce privește comportamentul și stilul de viață (inclusiv activități fizice care includ antrenamentul echilibrului, precum și exerciții cardiorespiratorii, de rezistență și de flexibilitate) (15).

MESAJE CHEIE

- Pentru a reduce căderile și riscul de cădere în rândul persoanelor vârstnice, programele complexe de prevenire a căderilor trebuie să includă: o evaluare cuprinzătoare și o reducere a factorilor de risc (printr-o abordare medicală personalizată); educație; evaluarea siguranței la domiciliu și modificarea locuinței; activitate fizică și programe de exerciții.
- În momentul de față, nu există recomandări validate științific pentru antrenarea eficientă a echilibrului la adulții sănătoși vârstnici (cu vârsta de peste 65 de ani). Însă un protocol pentru echilibru pentru acești subiecți trebuie să fie caracterizat de o perioadă de antrenament de aproximativ 3 luni, cu 3 ședințe săptămânale, fiecare cu o durată între 30 și 45 de minute, executate printr-o abordare orientată asupra sarcinii și specifică contextului, examinând și antrenând controlul postural la diferite niveluri (incluzând și abilități funcționale ce necesită control postural și strategii senzoriale și motorii complexe pentru a menține echilibrul în diverse contexte și pentru diverse sarcini).
- Pacienții țarași au nevoie de o abordare conservatoare, prin care intensitatea și durata activității fizice să fie adaptate în funcție de toleranță și de preferințe. Programul trebuie, de asemenea, să optimizeze funcția musculară și să îmbunătățească echilibrul, luând în același timp în considerare mai mulți factori de risc funcționali și clinici.
- O îmbătrânire sănătoasă și activă este un obiectiv esențial de sănătate publică, ce trebuie să fie susținut prin adaptări ale mediului și prin intervenții comportamentale și asupra stilului de viață (inclusiv activitate fizică urmărind antrenarea echilibrului, precum și exerciții cardiorespiratorii, de rezistență și de flexibilitate).

BIBLIOGRAFIE

1. Cameron K, Schneider E, Childress D, Gilchrist C. National Council on Aging - Falls Free®: 2015 National Falls Prevention Action Plan. Available from: <https://www.ncoa.org/resources/2015-falls-free-national-falls-prevention-action-plan/>
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Home and recreational safety – Older adults falls. Atlanta: CDC – National Center for Injury Prevention and Control, 2017. Available from: <https://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Falls/adultfalls.html>
3. Chase CA, Mann K, Wasek S, Arbesman M. Systematic review of the effect of home modification and fall prevention programs on falls and the performance of community-dwelling older adults. *Am J Occup Ther.* 2012; 66: 284-91.
4. Lesinski M, Hortobágyi T, Muehlbauer T, Gollhofer A, Granacher U. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2015; 45: 1721-38.
5. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Geneva: WHO. 2010. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf
6. American College of Sports Medicine, Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Fiatarone Singh MA, Minson CT, Nigg CR, et al. American College of Sports Medicine position stand. Exercise and physical activity for older adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009; 41: 1510-30.
7. Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age Ageing.* 2006; 35: ii7-ii11.
8. US Department of Health and Human Services (DHHS). 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Rockville (MD): DHHS; 2008. Available from: <https://health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>
9. Beck BR, Daly RM, Singh MA, Taaffe DR. Exercise and Sports Science Australia (ESSA) position statement on exercise prescription for the prevention and management of osteoporosis. *J Sci Med Sport.* 2017; 20: 438-45.
10. Pardasany PK, Slavin MD, Wagenaar RC, Latham NK, Ni P, Jette AM. Conceptual limitations of balance measures for community-dwelling older adults. *Phys Ther.* 2013; 93: 1351-68.
11. Sibley KM, Howe T, Lamb SE, Lord SR, Maki BE, Rose DJ, Scott V, Stathokostas L, Straus SE, Jaglal SB. Recommendations for a core outcome set for measuring standing balance in adult populations: a consensus-based approach. *PLoS One.* 2015; 10: e0120568.
12. Di Carlo S, Bravini E, Vercelli S, Massazza G, Ferrero G. The Mini-BESTest: a review of psychometric properties. *Int J Rehabil Res.* 2016; 39: 97-105.
13. Scheffer AC, Schuurmans MJ, van Dijk N, van der Hooft T, de Rooij SE. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. *Age Ageing.* 2008; 37: 19-24.

14. World Health Organization. World Report on Ageing and Health. Geneva: WHO. 2015. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf
15. Bauman A, Merom D, Bull FC, Buchner DM, Fiatarone Singh MA. Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote "Active Aging". *Gerontologist*. 2016; 56 Suppl 2: S268-80.

Bronhopneumopatia obstructivă cronică

16

Piotr TEDERKO

INTRODUCERE

Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC) este o afecțiune a sistemului respirator caracterizată de o limitare a fluxului de aer de obicei progresivă, incomplet reversibilă, asociată cu un răspuns inflamator anormal la nivelul plămânilor la particulele nocive sau la toxinele inhalate (1). Este dificil de stabilit cifrele exacte ale prevalenței BPOC din cauza caracterului eterogen al populațiilor studiate și al metodelor de studiu. Într-un studiu bine conceput, Halbert și colaboratorii au estimat o prevalență a BPOC în Europa și SUA între 4% și 10% dintre adulți (2). OMS anticipează că BPOC va deveni cea de-a treia cauză principală de deces la nivel mondial până în 2030 (3). BPOC este cea de-a patra cauză principală de limitare majoră de activitate (4).

CARACTERISTICI CLINICE

Tabloul clinic tipic al BPOC cuprinde o combinație de semne și simptome de bronșită cronică, emfizem și afectare a reactivității căilor respiratorii. Dispneea de efort și oboseala determină dizabilitate fizică și deficiență funcțională. Testele pulmonare funcționale aplicate pacienților cu BPOC demonstrează fenomenul de „air trapping”, creșterea volumului rezidual și a capacității pulmonare totale, scăderea debitelor măsurate în perioada medie a expirului („maximum mid-expiratory flow rate” - MEF₅₀), o complianță pulmonară normală

sau crescută. Diagnosticul oficial de BPOC este pus printr-o evaluare clinică a limitării fluxului de aer atunci când raportul dintre VEF1 (volumul expirator forțat) și CVF (capacitatea vitală forțată) este sub 70% din cel prezis pentru un subiect de control omolog. Clasificarea spirometrică a severității BPOC conform Inițiativei Globale a Institutului Național de Cardiologie, Pneumologie și Hematologie – Organizației Mondiale a Sănătății pentru Criteriile Bolii Pulmonare Obstructive Cronice (1) este prezentată în Tabelul 16.1.

Teama de dispnee poate provoca anxietate și agitație, care, la rândul lor, îngreunează travaliul respirator. Dispneea provoacă și inactivitate progresivă, ceea ce va slăbi și mai mult individul. Alte comorbidități și afecțiuni secundare care au un impact substanțial asupra simptomelor de BPOC, stării de bine a pacientului și activității fizice și care influențează ratele mortalității, severitatea bolii, riscul de spitalizare și apelarea la serviciile de asistență medicală includ boala cardiovasculară, malnutriția, anemia, tulburările de somn, slăbiciunea musculară, osteoporoza.

Scalele de măsurare a severității BPOC bazate pe simptome raportate de către pacienți sunt recomandate ca instrumente simple de măsurare a impactului funcțional al BPOC. De exemplu, se urmărește influența senzației de lipsă de aer asupra activităților Medical Research Council Scale (Scala Colectivului de Cercetare Medicală) modificată sau starea de sănătate (COPD Assessment Test Score -

Tabelul 16.1 Clasificarea severității limitării fluxului de aer în BPOC (pe baza VEF1 post-bronhodilatator) la pacienții cu VEF1/CVF < 0,70 (1)

| Stadiu | Criteriu |
|----------------|---|
| 1 Ușor | VEF1 ≥80% estimat |
| 2 Moderat | VEF1 50%-79% estimat |
| 3 Sever | VEF1 30%-49% estimat |
| 4 Foarte sever | VEF1 <30% estimat (sau prezența insuficienței respiratorii sau a semnelor clinice de insuficiență cardiacă dreaptă) |

scorul Testului de evaluare a BPOC) sau starea de sănătate, incluzând itemi despre funcția emoțională și limitările experimentate (Chestionarul clinic pentru BPOC – CCQ).

OBIECTIVE ȘI STRATEGII ALE MANAGEMENTULUI REABILITĂRII

Reabilitarea pulmonară este „o intervenție cuprinzătoare bazată pe o evaluare amănunțită a pacientului, urmată de terapii adaptate pacientului, care includ, dar nu se limitează la, antrenamente prin exerciții fizice, educație și schimbarea comportamentului, menite să îmbunătățească starea fizică și psihologică a persoanelor cu boli respiratorii cronice și să încurajeze adoptarea pe termen lung de comportamente de îmbunătățire a stării de sănătate” (5). La pacienții cu BPOC, reabilitarea pulmonară ameliorează dispneea și oboseala, îmbunătățește funcția emoțională și sporește controlul pacienților asupra afecțiunii lor, reduce numărul de zile de spitalizare și alte măsuri de asistență medicală.

Reabilitarea pulmonară poate fi asigurată în regim de ambulatoriu, în regim de internare, în comunitate și la domiciliu. În varianta tradițională, reabilitarea pulmonară a fost asigurată pentru pacienții cu BPOC relativ stabili în regim de ambulatoriu. Recent, s-a acordat atenție reabilitării pulmonare inițiate în timpul sau la scurt timp după o internare pentru o exacerbare a BPOC.

Componentele fundamentale ale reabilitării pulmonare includ:

- **Profilaxia**, care cuprinde modificarea factorilor de risc reversibili pentru incidența și prognosticul rezervat ale BPOC la toate persoanele care prezintă risc sau care au fost diagnosticate cu această afecțiune. Aceasta include campanii publice pentru reducerea expunerii ambientale la toxine sau la alergeni, sfaturi privind renunțarea la fumat și încercări de intensificare a activității fizice.

- **Managementul medical continuu** al BPOC și al comorbidităților este o sarcină importantă a specialistului în MFR, care ar trebui să acorde atenție continuării raționale a terapiei farmacologice, deoarece pacienții cu BPOC au tendința de a suprautiliza medicamentele în timpul exacerbărilor și de a le subutiliza în caz contrar. Medicamentele utilizate pentru tratamentul BPOC includ bronhodilatatoare inhalatorii (agenți anticolinergici și/sau agonști β 2-adrenergici), corticosteroizi, teofilină, expectorante, mucolitice, agenți tensioactivi, antitusive, precum și vaccinuri împotriva gripei și a pneumoniei pneumococice.

Pentru pacienții cu emfizem rezultat din deficitul de α 1-antitripsină, trebuie luată în considerare augmentarea acestui agent.

- **Antrenamentul prin exerciții aerobe progresive** le permite pacienților cu BPOC să crească abilitatea de a întreprinde activități fizice, de a parcurge pe jos distanțe contracronometru, să crească forța musculară și calitatea vieții în relație cu starea de sănătate. Nivelurile de activitate fizică păstrate sunt asociate cu un prognostic mai bun în cazul BPOC (6). Antrenamentul duce la reducerea cerinței ventilatorii pentru un anumit nivel de încărcare dat. Programele de exerciții de reabilitare pulmonară includ antrenarea duranței grupelor musculare mari (de exemplu, mersul pe jos, mersul pe bicicletă, exerciții de rezistență și de flexibilitate sau antrenamentul în apă). Testarea funcției cardiopulmonare este necesară pentru selectarea și evaluarea indivizilor în diverse circumstanțe înainte de condiționarea prin exerciții. Boala pulmonară ar trebui să fie relativ stabilă. Comorbiditățile medicale care ar putea fi exacerbate de exerciții (mai ales disfuncțiile musculo-scheletale, cardiace sau cognitive) trebuie să fie luate în considerare în momentul alcătuirii unui program individual de condiționare fizică. Programul de antrenament cu intervale este capabil să producă efecte benefice la cei care nu pot tolera o perioadă continuă de exerciții fizice. La pacienții cu rezervă funcțională redusă sau inexistentă (cu dispnee în repaus sau la efort redus), suplimentarea cu oxigen sau presiunea pozitivă continuă a căilor respiratorii și ventilația non-invasivă cu presiune pozitivă intermitentă (non-invasive intermittent positive pressure ventilation, NIPPV) în timpul exercițiilor ar putea reduce percepția dispneei (7). Aplicarea nocturnă a ventilației invazive cu presiune pozitivă la pacienții selectați le îmbunătățește abilitatea de a face exerciții în timpul zilei. Stimularea electrică a mușchilor periferici adăugată la exercițiile de forță s-a dovedit a îmbunătăți forța musculară a pacienților cu BPOC (8). Programele de exerciții la intensitate maximă tolerată s-au dovedit a fi mai eficiente decât exercițiul de intensitate scăzută pentru perioade proporțional mai lungi. Antrenamentul prin exerciții continue în regim de ambulatoriu, programele de exerciții la domiciliu sau în comunitate sau antrenamentul prin exerciții cu grupuri de persoane cu BPOC sunt necesare pentru a menține beneficiile dobândite în timpul programului inițial de reabilitare (9).

- **Tehnicile respiratorii terapeutice** ajută la redobândirea tiparului respirator adecvat, îmbunătățesc duranța mușchilor respiratori și

reduc consecințele respirației anormale observate frecvent la persoanele cu BPOC menținând presiunea pozitivă a căilor respiratorii în momentul expirației și reducând hiperinflata pulmonară. Dispneea și respirația superficială și rapidă indusă de anxietate determină creșterea volumului rezidual, a consumului de energie pentru respirație și a alcalozei respiratorii. Reeducarea respirației începe, de obicei, cu tehnici de relaxare și include respirația cu buzele strânse, exerciții cu capul în jos și în poziții de flexie înainte, respirație lentă și profundă și aplicarea de exerciții de expansiune pulmonară localizată. Antrenarea anduranței mușchilor respiratori urmărește în principal să îmbunătățească funcția mușchilor inspiratori. Cu toate acestea, este utilizată și pentru antrenarea mușchilor expiratori (10). S-a descoperit că spirometria stimulatorie este un exercițiu oarecum valoros (11). La pacienții cu BPOC moderată, antrenamentul mușchilor inspiratori are ca rezultat creșterea presiunii inspiratorii maxime la nivelul gurii, o forță mai puternică a diafragmei, o mai bună eficacitate privind activitățile vieții cotidiene, îmbunătățirea scorurilor de anxietate și de depresie, creșterea distanței de mers. Recondiționarea membrilor superioare poate îmbunătăți atât eficacitatea aerobică, cât și tiparul ventilator, deoarece mușchii brațului și ai umărului sunt, de asemenea, mușchi respiratori accesorii.

- *Strategiile de drenaj al căilor respiratorii* sunt deosebit de utile pentru persoanele cu diskinezie ciliară, care poate rezulta din fumat sau inflamație cronică. Măsurile care îmbunătățesc productivitatea tusei includ drenajul postural, spirometria stimulatorie, percuția toracică sau vibrația toracică indusă de dispozitive. Aplicarea de măști faciale sau de dispozitive bucale permite mobilizarea secrețiilor generând o presiune expiratorie pozitivă (PEP). Flutterul respirator este o combinație de PEP și de oscilații ale căilor respiratorii aplicată la nivelul gurii. Ventilația percutantă intrapulmonară este mai eficientă în comparație cu percuția toracică și cu drenajul postural în tratamentul atelectaziilor și în eliminarea secrețiilor la pacienții cu BPOC (12). Insuflatorul-exsuflatorul este un alt dispozitiv care permite mobilizarea eficientă a secrețiilor (13).

Ventilația mecanică, predominant cea neinvazivă, este rezervată pentru pacienții cu o suprasolicitare severă a mușchilor respiratori și cu insuficiență respiratorie exprimată prin hipercapnie și oboseală musculară. Trebuie avute în vedere perioade de asistență a mușchilor respiratori sau de repaus realizate prin ventilație

asistată (cu ventilatoare corporale, cu un dispozitiv bucal sau prin NIPPV nazală), înainte de a lua în considerare exercițiile de întărire (14). La pacienții cu BPOC severă selectați, suportul ventilator neinvaziv ar putea îmbunătăți modest performanța în timpul exercițiilor (15).

- *Oxygenoterapia*, prin concentratori de oxigen portabili, poate fi asigurată la domiciliu. La persoanele cu o saturație a oxigenului arterial sub 88% și cu semne de hipertensiune pulmonară, insuficiență cardiacă congestivă sau policitemie, utilizarea pe termen lung a oxigenului îmbunătățește supraviețuirea, toleranța la exerciții, funcțiile cognitive și calitatea vieții. Oxigenul suplimentar poate fi administrat în timpul kinetoterapiei la pacienții cu hipoxemie severă indusă de exerciții. La pacienții cu BPOC fără hipoxemie indusă de exerciții, suplimentarea cu oxigen adăugată la exercițiile de intensitate ridicată permite obținerea unei anduranțe mai bune în timpul exercițiilor (16).

- *Intervențiile nutriționale* (importante, în special pentru persoanele cu BPOC moderată până la severă) trebuie să fie inițiate de timpuriu în cursul bolii deoarece pierderea în greutate este cel mai bine abordată preventiv. În acest stadiu, există indicații de consiliere nutrițională și de modificări ale stilului de viață prin consumarea de mese mai mici și mai frecvente. În cazul BPOC, malnutriția și pierderea în greutate pot fi cauzate de un aport nutrițional insuficient, de o rezistență ridicată la insulină, de nivelurile ridicate de catecolamine și de dislipidemie. Oboseala, dispneea, dificultățile de deglutiție sau apetitul redus pot interfera cu alimentația (17). Subponderabilitatea și, în special, pierderea de masă non-grasă sunt corelate cu o capacitate redusă de exercițiu și cu o morbiditate și mortalitate mai ridicate. Înțelegerea cauzei exacte a pierderii în greutate este importantă pentru a oferi intervenția alimentară adecvată (18).

- *Intervențiile psihosociale*, vocaționale, ocupaționale și de auto-gestionare ar trebui să fie integrate în reabilitarea pulmonară multimodală, deoarece acestea sunt asociate cu scăderea scorurilor de dispnee, anxietate și depresie și cu o reducere a internărilor în spital și a pierderii locului de muncă și a independenței fizice și îmbunătățesc calitatea vieții în relație cu sănătatea. Educarea pacientului și a familiei acestuia cuprinde activități și comportamente ce facilitează prevenția și controlul bolii prin implementarea de programe sau de rutine medicale și prin tratarea simptomelor fizice, sociale și emoționale ale BPOC și ale bolilor asociate (19).

Terapia ocupațională îi poate învăța pe pacienții cu BPOC severă abilități de conservare a energiei și tehnici de executare a activităților traiului zilnic. Terapia cognitiv-comportamentală determină o scădere a anxietății și a depresiei persoanelor cu BPOC. Pacienții incapabili să se îngrijească autonom pot fi gestionați mai eficient în centre de îngrijire specializate în îngrijiri pulmonare (20).

Utilizarea de dispozitive asistive poate reduce semnificativ dispneea și îmbunătăți mobilitatea și calitatea vieții pacienților cu BPOC cu o formă a bolii avansată, dar stabilă (21).

Exemplele de dispozitive folositoare includ motoscuterile și cadrele pentru mers cu roți care ajută la creșterea distanței de deplasare mai ales în cazul persoanelor care merg mai puțin de 300 m și care necesită să se odihnească în timpul unei plimbări neasistate de 6 minute. Modificările de mediu de la domiciliu, precum paturile cu dispozitiv de ridicare suspendat, paturile cu bare de sprijin, vasele de toaletă înălțate și barele de susținere în toaletă și baie sunt, de asemenea, utile.

MESAJE CHEIE

- Rezultatele testelor funcționale pulmonare nu prezintă nicio corelație strictă cu statusul funcțional al pacientului cu BPOC.
- Reabilitarea unui pacient cu BPOC trebuie să includă menținerea activității fizice adecvate, educarea pacientului, consilierea nutrițională, controlul eficient al anxietății.
- Creșterea toleranței la efort și îmbunătățirea calității vieții pot fi obținute în ciuda faptului că reabilitarea pulmonară nu are un efect direct asupra funcției pulmonare în BPOC.

BIBLIOGRAFIE

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of COPD. Available at: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
2. Halbert RJ, Isonaka S, George D, et al. Interpreting COPD prevalence estimates: what is the true burden of disease. *Chest* 2003; 123: 1684-92.
3. World Health Organization. Burden of COPD. Available at: www.who.int/respiratory/copd/burden/en.
4. Higgins IT. Epidemiology of bronchitis and emphysema. In: Fishman AP, ed. *Pulmonary Diseases and Disorders*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1988, pp. 70-90.
5. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al; ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188(8): e13-e64.
6. Garcia-Rio F, Rojo B, Casitas R, et al. Prognostic value of the objective measurement of daily physical activity in patients with COPD. *Chest* 2012; 142(2): 338-46.
7. Duiverman ML, Wempe JB, Bladder G, Vonk JM, Zijlstra JG, Kerstjens HA, Wijkstra PJ. Two-year home-based nocturnal noninvasive ventilation added to rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease patients: a randomized controlled trial. *Respir Res* 2011; 12: 112.
8. Vivodtzev I, Lacasse Y, Maltais F. Neuromuscular electrical stimulation of the lower limbs in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2008; 28: 79-91.
9. Spruit MA, Pitta F, McAuley E, ZuWallack RL, Nici L. Pulmonary Rehabilitation and Physical Activity in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2015; 192: 924-33.
10. Mota S, Güell R, Barreiro E, et al: Clinical outcomes of expiratory muscle training in severe COPD patients, *Respir Med* 2007; 101: 516-24.
11. Heydari A, Farzad M, Ahmadi hosseini SH. Comparing Inspiratory Resistive Muscle Training with Incentive Spirometry on Rehabilitation of COPD Patients. *Rehabil Nurs* 2015; 40: 243-8.
12. Testa A, Galeri S, Villafañe JH, et al. Efficacy of short-term intrapulmonary percussive ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Disabil Rehabil* 2015; 37: 899-903.
13. Homnick DN. Mechanical insufflation-exsufflation for airway mucus clearance. *Respir Care* 2007; 52: 1296-305.
14. Dubé BP, Vermeulen F, Laveneziana P. Exertional Dyspnoea in Chronic Respiratory Diseases: From Physiology to Clinical Application. *Arch Bronconeumol* 2017; 53: 62-70.
15. Ries AL, Bauldoff GS, Carlin BW, et al: Pulmonary rehabilitation: Joint ACCP/AACVPR evidence-

- based clinical practice guidelines, *Chest* 2007; 131: 4S-42S.
16. Mowery NT. Ventilator Strategies for Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Acute Respiratory Distress Syndrome. *Surg Clin North Am* 2017; 97: 1381-97.
 17. Akner G, Larsson K. Undernutrition state in patients with chronic obstructive pulmonary disease. A critical appraisal on diagnostics and treatment. *Respir Med* 2016; 117: 81-91.
 18. Collins PF, Elia M, Stratton RJ. Nutritional support and functional capacity in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Respirology* 2013; 18: 616-29.
 19. Ochmann U, Jörres RA, Nowak D. Long-term efficacy of pulmonary rehabilitation: a state-of-the-art review. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2012; 32: 117-26.
 20. Panagioti M, Scott C, Blakemore A, Coventry PA. Overview of the prevalence, impact, and management of depression and anxiety in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2014; 9: 1289-306.
 21. Gysels MH, Higginson IJ. Caring for a person in advanced illness and suffering from breathlessness at home: threats and resources. *Palliat Support Care* 2009; 7: 153-62.

INTRODUCERE

Epidemiologie

Bolile cardiovasculare sunt principalele cauze de mortalitate și de morbiditate la nivel mondial (1, 2), iar în țările cu venituri ridicate, ratele de mortalitate variază între 20% și 50% (3). În ciuda tratamentelor disponibile în momentul de față, decesele provocate de boala coronariană ischemică au crescut cu 16,6% la nivel mondial în ultimul deceniu (1). Bolile coronariene provoacă, de asemenea, daune grave și au adesea urmări fizice și neurologice, care pot fi ireversibile (2). De aceea, prevenția primară, care poate preveni bolile arteriale coronariene, și prevenția secundară, care poate încetini și/sau inversa progresia bolilor, sunt pași foarte importanți în tratamentul bolilor coronariene (2, 4). Ambele pot fi asigurate determinând factorii de risc modificabili și încurajând pacienții să își schimbe stilul de viață (4).

Factorii de risc pentru bolile cardiovasculare și prevenția acestora

Principalii factori de risc pentru boala coronariană ischemică sunt: fumatul, consumul de alcool, obezitatea, activitatea fizică redusă, hipertensiunea, diabetul, dislipidemia, factorii psihosociali (5). Majoritatea acestor factori de risc pot fi controlați și/sau reduși printr-o activitate fizică adecvată. Ghidurile actuale recomandă activitatea fizică precum o modalitate de a preveni, dar și de a trata, hipertensiunea (6, 7). Există, de asemenea, date publicate care demonstrează că exercițiile aerobice regulate cresc nivelul de lipoproteine cu densitate înaltă, scad nivelul colesterolului total, al colesterolului de tip lipoproteine cu densitate scăzută și al trigliceridelor (8). Exercițiile regulate pot preveni sau întârzia dezvoltarea diabetului de tip 2 și îmbunătățesc controlul glucozei din sânge la persoanele care suferă deja de diabet de tip 2. Există și date care demonstrează că exercițiile regulate au beneficii considerabile pentru sănătate la persoanele cu diabet de tip 1 (9).

FIZIOPATOLOGIE

Fiziopatologia care favorizează boala coronariană sunt hipertensiunea, ateroscleroza coronariană, mecanica alterată a miocardului, disfuncția valvulară și aritmiile. Tabloul clinic și simptomele bolilor coronariene sunt diverse și depind de sursa deficienței. Principalele semne și simptome sunt presiunea/durerea toracică, dispneea, oboseala, sincopa și palpitațiile. Deși pacienții cu o patologie identică pot experimenta tablouri clinice și limitări ale activității foarte diferite, examinarea și evaluarea adecvate sunt cruciale pentru stabilirea unui diagnostic corect, alegerea tratamentului și stabilirea obiectivelor terapeutice (10).

TRATAMENT

Tratamentul bolilor coronariene este fie conservator, fie chirurgical. Există diferite opțiuni pentru tratamentul infarctului miocardic cu sau fără supradenivelare de segment ST în stadiul acut, iar alegerea tratamentului depinde de diverși factori, cum ar fi starea de sănătate a pacientului, contraindicațiile, timpul scurs de la prima prezentare la medic, modul de transport al pacientului și capacitățile spitalului de primire. Obiectivul principal este de a menține timpul ischemic total în limita a 120 de minute. La acești pacienți, reperfuzia poate fi realizată prin aborduri ce presupun utilizarea unui cateter, implantarea unui stent (stent metalic simplu) sau a unui stent cu eliberare de substanțe medicamentoase, trombectomie prin aspirație manuală, operație de bypass coronarian sau, în absența contraindicațiilor, terapie fibrinolitice (11, 12). De îndată ce statusul clinic al pacientului se stabilizează, echipa de reabilitare începe mobilizarea pacientului, adaptează exercițiile respiratorii etc.

Un alt grup de pacienți care necesită tratament conservator și/sau chirurgical și un program de reabilitare ulterior este cel al pacienților ce suferă de boli coronariene valvulare.

Cea mai frecvent întâlnită formă de boală coronariană valvulară este boala valvulară degenerativă, în timp ce boala coronariană reumatică determină cele mai multe patologii valvulare în țările în curs de dezvoltare (13). La un moment dat în cursul bolii, acești pacienți necesită înlocuirea chirurgicală a valvei, realizată cu valve mecanice sau bioprotetice (14). Alegerea între proteza mecanică și cea biologică depinde de diverși factori, precum speranța de viață, vârsta pacientului, riscul chirurgical, comorbiditățile, contraindicațiile pentru terapia antitrombotică, preferința pacientului (15). Chiar și înainte de intervenția chirurgicală, când boala este încă asimptomatică, acești pacienți, după o examinare atentă și studii imagistice adecvate, pot face exerciții fizice în condiții de siguranță după alegerea unui program adecvat de exerciții fizice și pot chiar practica un sport, după cum doresc (16).

Principiile reabilitării post-operatorii rămân aceleași în cazul acestui grup de pacienți, cu excepția unor restricții care sunt descrise mai târziu în acest capitol.

Boala coronariană ischemică (BCI) este o afecțiune cronică și pacienții care s-au recuperat în urma unui infarct miocardic sunt supuși unui risc ridicat de evenimente noi și de deces prematur (17). De aceea, pe lângă tratamentul conservator și chirurgical al bolilor coronariene, reabilitarea cardiacă bazată pe exerciții este piatra de temelie a managementului bolilor coronariene deoarece este o componentă esențială care influențează factorii de risc subiacenți pentru a stabili, a încetini sau a inversa progresia bolii. Reabilitarea cardiacă este formată dintr-o îngrijire cu multiple componente și interdisciplinară a pacienților, cu o abordare multisistemică a pacientului. Componentele esențiale includ managementul factorilor de risc medicali și corelați cu stilul de viață, educarea pacientului privind activitatea fizică, dieta, renunțarea la fumat (medicamente, terapie comportamentală etc.), controlul greutateii, managementul lipidelor și al tensiunii arteriale, susținerea psihosocială, consilierea sexuală (6, 18). Pacienții trebuie să fie informați despre factorii de risc și corectarea acestora cât mai repede cu putință. Prevenția secundară (terapiile de reabilitare pe termen lung) trebuie să înceapă imediat după ce starea pacientului este stabilizată (19).

Medicii de medicină fizică și de reabilitare trebuie să acorde întotdeauna atenție screening-ului și tratării depresiei des întâlnite în cazul bolilor cardiovasculare. Afectează aproape jumătate (~40%) dintre persoanele cu BCI (20) și chiar și persoanele cu boală arterială periferică, cu o prevalență ce variază

de la 3% la 48%, în funcție de tipul de studiu (21).

Depresia nu este asociată numai cu mortalitatea în cazul BCI sau al insuficienței cardiace, dar și cu o calitate a vieții (HRQoL) din perspectiva sănătății mai scăzută, cu o apelare mai frecventă la serviciile medicale și cu o povară financiară/economică (21).

PRINCIPIILE REABILITĂRII CARDIACE

După cum a rezumat o revizuire recentă a ghidurilor privind programele de exerciții de reabilitare cardiacă, „există dovezi pozitive puternice și consecvente pentru reabilitarea cardiacă bazată pe exerciții fizice pentru pacienții cu angină pectorală stabilă, infarct miocardic și revascularizare coronariană” (2). Reabilitarea cardiacă este recomandată și în cazul pacienților ce au suferit un transplant de cord, o intervenție chirurgicală valvulară și al celor care suferă de insuficiență cardiacă cronică (2).

Există trei faze principale ale reabilitării cardiace (10):

- Faza 1 include inițierea reabilitării, când pacientul este încă în stadiul acut al serviciului cardiologic/cardiocirurgical. Durează până când pacientul este stabilizat și poate fi transferat într-un centru de reabilitare.
- Faza 2 are loc în regim de internare și/sau de ambulatoriu; optarea pentru una din cele două depinde de starea pacientului și de legile din diverse țări. Durata internării depinde, de asemenea, de diverși factori prezenți în diverse țări.
- Faza 3 include reabilitarea în regim de ambulatoriu și/sau comunitară, pe termen lung necesitând măsuri pentru întreaga durată a vieții.

După cum a arătat un rezumat din 2014 a șase revizuirii sistematice Cochrane, reabilitarea cardiacă bazată pe exerciții reduce spitalizarea în urma unui atac de cord, intervențiile coronariene percutane sau insuficiența cardiacă, cu îmbunătățiri ale HRQoL atunci când este comparată cu îngrijirile obișnuite (22). În ciuda efectului pozitiv al reabilitării cardiace, disponibilitatea programelor de reabilitare cardiacă la nivel internațional este scăzută (23). Există diferite motive pentru acest lucru, care rezultă fie din factori legați de pacient, fie din factori legați de program, inclusiv comorbiditățile, șomajul, veniturile mici, lipsa soțului/soției, nivelul scăzut de educație, locuirea departe de centrele medicale, imposibilitatea de a conduce sau dificultăți de transport, ceea ce arată similitudini în diferite părți ale lumii (24).

Lipsa de motivație și de cunoștințe în rândul pacienților, dar și al medicilor este, de asemenea, unul dintre cei mai importanți factori.

Înainte de integrarea într-un Program de Reabilitare Cardiacă (PRC), trebuie să fie efectuate o evaluare și o examinare clinică completă: tratamentul medical selectat, evaluarea stării cordului prin ecocardiografie, testarea cardiopulmonară la efort, analize de sânge pentru a evalua profilul factorilor de risc cardiovasculari. Uneori este necesar să se facă unele teste suplimentare, cum ar fi monitorizarea Holter de 24 de ore, ecografia de stres, scintigrafia miocardică de perfuzie sau chiar o angiografie coronariană (25, 26). Testarea de efort cardiopulmonar (CPET) trebuie să fie efectuată înainte de integrarea într-un PRC și la finalul unei faze a PRC, deoarece oferă informații importante despre capacitatea funcțională a pacientului după evenimentele cardiace și despre adaptarea hemodinamică la nivelurile maxime și submaxime ale frecvenței cardiace de efort și ale tensiunii arteriale. Permite evaluarea ischemiei miocardice reziduale, a aritmiilor cardiace induse sau agravate de efort și permite calcularea frecvenței cardiace de antrenament pentru antrenamentul aerobic, care este un pas foarte important înainte de a începe antrenamentul pacienților. Testarea CPET este, de asemenea, foarte importantă din punct de vedere psihologic, deoarece pacienții își pot da seama că, în ciuda evenimentelor cardiace, au o capacitate funcțională mai bună decât se așteptau. În ultima vreme, la finalul PRC, CPET este foarte utilă pentru a evalua efectul programului de reabilitare implementat, a evalua obiectivele îndeplinite și a crește intensitatea exercițiilor recomandate (4).

Majoritatea ghidurilor recomandă ca, în timpul reabilitării cardiace, pacienții să progreseze de la exerciții aerobice de duranță moderată la cele intense, cu antrenarea rezistenței. Ambele tipuri de exerciții sunt importante ca prevenție secundară și facilitează menținerea independenței și a calității vieții (2). Antrenarea prin exerciții este pilonul și componenta cea mai studiată a programelor de reabilitare cardiacă. Recomandările, inclusiv privind intensitatea exercițiilor fizice, durata acestora etc., variază în ghidurile din diferite țări (2), dar, în prezent, nu există nicio îndoială cu privire la beneficiile PRC, iar ghidurile europene din 2016 privind prevenirea bolilor cardiovasculare ne oferă dovezi solide de clasa I, nivel A, cu privire la aceasta: „se recomandă participarea la un program de RC pentru pacienții spitalizați pentru un eveniment coronarian acut sau pentru revascularizare și pentru pacienții cu IC, pentru a îmbunătăți rezultatele pacienților” (27). „Se recomandă, de asemenea, încurajarea exercițiilor

Tabelul 17.1 Principalele obiective anticipate și rezultate preconizate pentru persoanele suferind de boală arterială coronariană

Creșterea:

- capacității aerobice
- abilității de a executa sarcini fizice (autoîngrijire, managementul la domiciliu, munca, activitățile din timpul liber etc.)
- forței, puterii și duranței
- abilității de a recunoaște o recurență și de a solicita rapid o intervenție adecvată

Îmbunătățirea:

- răspunsului fiziologic la cerința crescută de oxigen
- comportamentelor care favorizează obiceiurile sănătoase, starea de bine și prevenția

Reducerea:

- simptomelor asociate cu cerința crescută de oxigen
- riscului de recurență

aerobice regulate la pacienții cu insuficiență cardiacă pentru a ameliora capacitatea funcțională și simptomele” (28).

Înainte de inițierea reabilitării, medicul de medicină fizică și de reabilitare (MFR), alături de pacient și de echipa de reabilitare, trebuie să stabilească obiectivele reabilitării și să discute despre rezultatele preconizate. În Tabelul 17.1 sunt descrise principalele obiective anticipate și rezultate așteptate pentru persoanele suferind de boală arterială coronariană (10).

După cum a fost deja menționat, principala formă de exercițiu în timpul programului de reabilitare cardiacă este antrenarea duranței aerobice și antrenarea rezistenței.

Există câteva recomandări generale cu privire la aceste două forme, dar de fiecare dată prescripția de exerciții fizice trebuie să fie aleasă individual pentru fiecare pacient în funcție de starea de sănătate a acestuia, capacitatea fizică, nivelul de antrenament înainte de boală și în funcție de rezultatele testelor cardiopulmonare.

Recomandările generale pentru exercițiile aerobice (4):

- La inițierea PRC, exercițiile trebuie să dureze în jur de 5-10 minute și să crească treptat la 30 de minute la indivizii neantrenați.

- Antrenamentul aerobic al duranței trebuie să fie efectuat timp de ≥30 minute de 3-5 ori pe săptămână,

- Ghidurile europene și americane recomandă ca pacienții să progreseze de la exerciții aerobice moderate la exerciții aerobice intense, crescând la 80% din capacitatea aerobică maximă (VO₂ max) sau din frecvența cardiacă maximă pe durata reabilitării.

- Pot fi folosite diferite forme de antrenament al anduranței, precum antrenamentul ergometric pe o bicicletă sau o bandă, mersul, mersul nordic, ciclismul, joggingul, înotul, dacă este tolerat. Pentru alegerea unei forme de antrenament, medicul trebuie să ia în considerare caracteristicile de baza ale individului, precum și preferința și motivația pacientului.

- Activitățile fizice de intensitate joasă, ca, de exemplu, mersul pe un teren plat, trebuie să fie efectuate zilnic.

Principalul scop al antrenamentului prin exerciții de rezistență este să crească forța musculară prin efectuarea de contractii musculare statice și/sau dinamice, prin creșterea masei musculare și/sau prin îmbunătățirea coordonării și a metabolismului muscular (4).

Recomandările generale pentru exercițiile de rezistență (4):

- Acest tip de exerciții ar trebui să fie inclus în fazele II și III ale programului de reabilitare cardiacă și este contraindicat în faza I (stadiul acut din spital).

- Exercițiile de rezistență trebuie să înceapă după 4-6 ședințe de antrenament de anduranță consecutive.

- Nivelul de încărcare este definit ca procent din forța maximă a pacientului sau pe baza nivelului de oboseală a acestuia în timpul exercițiilor (2).

- Antrenamentul prin exerciții de rezistență de intensitate scăzută nu trebuie să înceapă mai devreme de 2 săptămâni după infarctul miocardic și/sau 7 zile după revascularizarea intervențională (4).

- Pentru pacienții care se recuperează în urma unei operații de bypass arterial coronarian și a altor intervenții chirurgicale pe cord deschis, există mai multe restricții în ceea ce privește exercițiile de rezistență, deoarece vindecarea plăgilor după toracotomie durează cam 4-6 săptămâni, iar exercițiile fizice creează forțe vectoriale tangențiale în și în jurul sternului, de aceea antrenamentul de rezistență trebuie să fie evitat timp de cel puțin 3 luni.

- Dacă, în urma unei intervenții chirurgicale pe cord deschis, pacientul este stabil și prezintă o bună toleranță la exerciții, antrenarea rezistenței prin exerciții de joasă intensitate pentru membrele inferioare poate fi făcută mai devreme, cu condiția asigurării unei poziții stabile a trunchiului (4).

Din cauza riscului de afectare pulmonară restrictivă și de anomalii ale schimbului de gaze, exercițiile de respirație profundă trebuie să fie implementate ca o componentă majoră a îngrijirii postoperatorii pentru acești pacienți și să continue și în faza 2 a reabilitării (29).

Mai există și o altă formă de exerciții care este uneori recomandată, dar nu este încă specificată de rutină ca o componentă a programului de reabilitare cardiacă – antrenarea flexibilității. Ghidurile europene nu o includ în recomandările pentru RC, spre deosebire de Organizația Mondială a Sănătății (2).

După cum a fost deja menționat, pe lângă medicație și exerciții, recomandările privind nutriția și sprijinul psihologic trebuie să fie, de asemenea, incluse într-un program de reabilitare cardiacă. Există tot mai multe studii care dovedesc că anumite diete pot influența sănătatea cardiovasculară, prin urmare, pacienții ar trebui să fie învățați despre importanța nutriției și a altor factori de risc modificabili, precum obezitatea, dislipidemia și hipertensiunea.

Îngrijirea psihologică a pacienților cardiaci trebuie să îi ajute pe oameni și pe rudele acestora să se adapteze fizic și emoțional la boala lor. Îmbunătățirea capacității fizice reduce depresia și anxietatea. În mod similar, modificările stării psihologice pot îmbunătăți respectarea programului medicamentos sau de exerciții (4). Există, de asemenea, o relație dovedită între boala cardiovasculară și personalitate: cele mai solide dovezi au apărut în cazul depresiei, care pare a fi atât un factor de predicție independent al viitoarelor afecțiuni cardiovasculare, cât și un factor determinant al morbidității, adaptării și calității vieții după un sindrom coronarian acut și o operație de bypass coronarian (30).

Reabilitarea cardiacă este o abordare multisistemică a unui pacient cardiac, care necesită o muncă de echipă, începând cu cardiologul și/sau cu chirurgul cardiovascular și incluzând eforturi din partea medicilor de medicină fizică și de reabilitare și a tuturor specialiștilor din echipa de reabilitare: fizioterapeut, terapeuți ocupaționali, psiholog, nutriționist, asistent medical, etc. Este un pas foarte important ca atât medicii, cât și pacienții să înțeleagă că tratamentul bolilor coronariene nu se încheie cu o intervenție chirurgicală și cu medicamente, ci trebuie să continue pentru tot restul vieții pacientului, aplicând un program de reabilitare adecvat, schimbând stilul de viață al acestuia, prevenind în mod secundar progresia bolilor.

MESAJE CHEIE

- Programele de reabilitare pentru pacienții cu afecțiuni cardiovasculare presupun ca medicii de MFR să conducă programe de reabilitare cardiacă bazate pe exerciții fizice, împreună cu cardiologii sau cu alți medici specialiști instruiți în reabilitarea cardiacă și cu o echipă competentă, în regim de internare și de ambulatoriu, la domiciliu și în comunitate, pentru a reduce deficiențele funcționale, limitările de activitate și restricțiile de participare asociate cu aceste afecțiuni.
- Medicii de MFR efectuează o evaluare biopsihosocială completă a pacientului cu afecțiuni cardiovasculare, care include, de asemenea, identificarea unei serii de factori emoționali și sociali (cum ar fi, de exemplu, afecțiunile psihologice, factorii de mediu, sprijinul și relațiile sociale, atitudinile furnizorilor de servicii de îngrijire și ale profesioniștilor din domeniul sănătății, precum și organizarea serviciilor locale de asistență medicală) asociați cu auto-gestionarea susținută, utilizarea tehnologiei informației pentru promovarea sănătății/modificarea stilului de viață, starea de bine a îngrijitorilor din cadrul familiei și îmbunătățirea coordonării între profesioniștii din domeniul sănătății, pentru a spori motivația, complianța la exerciții și calitatea programelor de reabilitare cardiacă.

BIBLIOGRAFIE

1. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1459-544.
2. Price KJ, Gordon BA, Bird SR, Benson AC. A review of guidelines for cardiac rehabilitation exercise programmes: Is there an international consensus? *Eur J Prev Cardiol* 2016; 23: 1715-33.
3. Bjarnason-Wehrens B, McGee H, Zwisler AD. Cardiac rehabilitation in Europe: Results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010; 17: 410-8.
4. Niebauer J, editor. Cardiac rehabilitation manual. London: Springer; 2011.
5. Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2012; 33: 1635-701.
6. Piepoli MF, Corrà U, Adamopoulos S, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Cupples M. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery: a policy statement from the cardiac rehabilitation section of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. Endorsed by the Committee for Practice Guidelines of the European Society of Cardiology. *Eur J Prev Cardiol* 2014; 21: 664-81.
7. Diaz KM, Shimbo D. Physical activity and the prevention of hypertension. *Curr Hypertens Rep* 2013; 15: 659-68.
8. Halbert JA, Silagy CA, Finucane P, Withers RT, Hamdorf PA. Exercise training and blood lipids in hyperlipidemic and normolipidemic adults: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Eur J Clin Nutr* 1999; 53: 514-22.
9. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, Riddell MC, Dunstan DW, Dempsey PC et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2016; 39: 2065-79.
10. Dias KJ. Heart Disease. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ, Fulk GD. *Physical Rehabilitation*. 6th ed. Philadelphia: F.A. Davis; 2014, p. 523-76.
11. O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2013; 127: e362-425.
12. Amsterdam EA, Wenger NK, Brindis RG, Casey DE Jr, Ganiats TG, Holmes DR Jr, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014; 130: e344-426.
13. Maganti K, Rigolin VH, Sarano ME, Bonow RO. Valvular Heart Disease: Diagnosis and Management. *Mayo Clin Proc* 2010; 85: 483-500.

14. Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC), European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), Vahanian A, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012). *Eur Heart J* 2012; 33: 2451.
15. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP 3rd, Fleisher LA, et al. 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2017; 135: e1159-95.
16. Parker MW, Thompson PD. Exercise in Valvular Heart Disease: Risks and Benefits. *Progr Cardiovasc Dis* 2011; 53: 437-46.
17. Fox KA, Carruthers KF, Dunbar DR, Graham C, Manning JR, De Raedt H, Buyschaert I, et al. Underestimated and underrecognized: the late consequences of acute coronary syndrome (GRACE UK-Belgian Study). *Eur Heart J* 2010; 31: 2755-64.
18. Steinke EE, Jaarsma T, Barnason SA, Byrne M, Doherty S, Dougherty CM, et al. Council on Cardiovascular and Stroke Nursing of the American Heart Association and the ESC Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP). Sexual counselling for individuals with cardiovascular disease and their partners: a consensus document from the American Heart Association and the ESC Council on Cardiovascular Nursing and Allied Professions (CCNAP). *Eur Heart J* 2013; 34: 3217-35.
19. European Society of Cardiology. Guidelines & Scientific documents [Internet]. 2015 [cited 2017 May 14]. Available from: <http://www.escardio.org/guidelines>
20. Dickens C. Depression in people with coronary heart disease: prognostic significance and mechanisms. *Curr Cardiol Rep* 2015; 17: 83.
21. Brostow DP, Petrik ML, Starosta AJ, Waldo SW. Depression in patients with peripheral arterial disease: A systematic review. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2017; 16: 181-93.
22. Anderson L, Taylor RS. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 12: CD011273.
23. Turk-Adawi K, Sarrafzadegan N, Grace SL. Global availability of cardiac rehabilitation. *Nat Rev Cardiol* 2014; 11: 586-96.
24. Ruano-Ravina A, Pena-Gil C, Abu-Assi E, Raposeiras S, van der Hof A, Meindersma E, et al. Participation and adherence to cardiac rehabilitation programs. A systematic review. *Int J Cardiol* 2016; 223: 436-43.
25. Giannuzzi P, Mezzani A, Saner H. Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology. Physical activity for primary and secondary prevention. Position paper of the Working Group on Cardiac Rehabilitation and Exercise Physiology of the European Society of Cardiology. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2003; 10: 319-27.
26. American Association for Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. 4th ed. Champaign: Human Kinetics; 2004.
27. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by Representatives of 10 Societies and by Invited Experts) Developed with the Special Contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016; 37: 2315-81.
28. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JG, Coats AJ, et al. 2016 ESC Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the Special Contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2016; 37: 2129-200.
29. Westerdahl E. Optimal Technique for Deep Breathing Exercises after Cardiac Surgery. *Minerva Anestesiol* 2015; 81: 678-83.
30. Steptoe A, Molloy GJ. Personality and Heart Disease. *Heart* 2007; 93: 783-4.

INTRODUCERE

Cancerul este o problemă majoră de sănătate publică, fiind cea de-a doua cauză principală de deces la nivel mondial. Rezultatele studiului "Global Burden of Disease" (Povara Globală a Boli) au arătat că, între 2005 și 2015, incidența cazurilor de cancer a crescut cu 33%, din care 12,6% prin creșterea populației, 16,4% prin îmbătrânirea populației, iar 4,1% prin creșterea ratelor de incidență influențate de vârstă (1). Ratele de supraviețuire pentru cancer au crescut ca rezultat al mai multor factori, printre care eforturile de detectare precoce încununate de succes, progresele diagnosticării, tratamentului și terapiei de susținere, precum și modificările stilului de viață și dezvoltarea de vaccinuri de prevenție pentru unele forme de cancer (2). Rata de supraviețuire după 5 ani pentru toate formele de cancer a crescut la 67% (3).

EPIDEMIOLOGIE

În ciuda ratelor de supraviețuire crescute, supraviețuitorii cancerului pot experimenta diverse deficiențe fizice, cognitive și emoționale determinate atât de malignitate în sine, cât și de tratamentul aplicat. Intervențiile chirurgicale invazive, chimioterapia agresivă și dozele mari de radioterapie ar putea provoca deficiențe pe termen lung ale funcțiilor organelor, care, la rândul lor, pot limita performanța fizică și rezulta în incapacitatea de a efectua activități ale vieții cotidiene. Peste jumătate dintre supraviețuitorii cancerului raportează limitări ale performanței fizice; o treime raportează restricții de participare. Limitările de activitate și de participare pot apărea chiar după mulți ani de la diagnosticul de cancer, chiar și în rândul supraviețuitorilor care nu sunt în vârstă (4). Dificultățile de deplasare și tulburările de echilibru sunt cele mai frecvent raportate probleme funcționale (5). Peste jumătate dintre toate formele de cancer apar la indivizi cu vârsta de peste 65 de ani, iar comorbiditățile asociate cu îmbătrânirea au un impact negativ semnificativ asupra funcționării, pe lângă sechelele asociate cu cancerul și cu tratamentul acestuia (6). Supraviețuitorii cancerului pot experimenta, de

asemenea, dificultăți de reluare a activității profesionale din cauza problemelor fizice și emoționale cronice și persistente, cum ar fi oboseala, durerea, deficiențele cognitive, anxietatea și depresia. La 18 luni de la diagnosticare, o treime dintre toți supraviețuitorii cancerului nu au reușit să se întoarcă în câmpul muncii (7), și, global, supraviețuitorii cancerului au un risc de 1,4 ori mai mare de a fi șomeri în comparație cu subiecții sănătoși (8). Conform studiilor efectuate, calitatea vieții influențată de sănătate (HR-QoL) a supraviețuitorilor cancerului este mult mai slabă în comparație cu normele populației. HR-QoL este mai adesea influențată de probleme fizice decât de probleme emoționale; aproximativ 25% dintre pacienții cu cancer raportează o stare de sănătate fizică nesatisfăcătoare, în timp ce 10% raportează o stare de sănătate mintală nesatisfăcătoare (9).

ROLUL REABILITĂRII

Reabilitarea persoanelor bolnave de cancer reprezintă o îngrijire medicală coordonată, interdisciplinară, care urmărește să le permită persoanelor bolnave de cancer să atingă un nivel optim de funcționare fizică, psihologică, socială și profesională în limitele impuse de boală și de tratamentul acestuia și să se implice în activități valoroase din punct de vedere personal în contextul lor social (10, 11). Aceasta ar trebui să fie integrată pe tot parcursul îngrijirii oncologice și să fie furnizată de profesioniști calificați în domeniul reabilitării, care au ca domeniu de activitate diagnosticarea și tratarea deficiențelor fizice, psihologice și cognitive ale pacienților, în încercarea de a menține sau de a restabili funcția, de a reduce povara simptomelor, de a maximiza independența și de a îmbunătăți calitatea vieții (11). Dovezile sugerează că pacienții cu cancer prezintă multe nevoi nesatisfăcute de serviciile de reabilitare (9).

Intervențiile de reabilitare pot fi preventive, restaurative, de susținere sau paliative, în funcție de stadiul cancerului (11). Reabilitarea preventivă, numită și „preabilitare”, are loc între momentul

diagnosticării cancerului și începutul tratamentului acut al cancerului și urmărește să prevină și să reducă severitatea deficiențelor existente și anticipate determinate de tratament, cum ar fi exercițiile preoperatorii de întărire și de anduranță pentru a atenua efectele potențial dăunătoare ale imobilității, exercițiile și antrenamentul respiratorii înainte de intervenția chirurgicală de rezecție pulmonară sau antrenamentul mușchilor planșeului pelvin înainte de prostatectomie (9).

Caracterul eterogen al tipurilor de cancer generează nevoi de reabilitare foarte diverse pentru supraviețuitorii cancerului (12). Nevoile de reabilitare trebuie să fie stabilite în urma unei evaluări minuțioase a pacientului privind deficiențele, limitările de activitate și restricțiile de participare, precum și factorii personali și de mediu. Impactul deficiențelor asupra dizabilității trebuie să fie abordat și stadiul cancerului trebuie să fie luat în considerare pentru stabilirea planului de reabilitare adecvat. Intervențiile de reabilitare trebuie să fie centrate pe pacient și ghidate de deficiență, urmărind să îmbunătățească funcționalitatea și calitatea vieții individului (11).

REABILITAREA ȘI MANAGEMENTUL DEFICIENȚELOR FRECVENTE DETERMINATE DE CANCER ALE FUNCȚIILOR/STRUCTURILOR ORGANISMULUI

Oboseala: oboseala determinată de cancer (cancer-related fatigue, CRF) este o senzație tulburătoare, persistentă și subiectivă de oboseală fizică, emoțională și/sau cognitivă asociată cu cancerul sau cu tratamentul cancerului, care nu este proporțională cu activitatea recentă și care interferează cu funcționarea obișnuită. CRF este experimentată de marea majoritate a pacienților (80%) în timpul tratării active a cancerului și poate dura o vreme îndelungată, chiar și după încheierea terapiei. S-a demonstrat că niveluri semnificative clinic de CRF există la 1/3 dintre supraviețuitorii cancerului până la 6 ani post-tratament, fiind asociate cu niveluri ridicate de dizabilitate (13). Mecanismele responsabile sunt multifactoriale, iar factorii subiacenți sunt durerea, anemia, tulburările de somn, stresul emoțional, decon condiționarea, deficitele/dezechilibrele nutriționale, comorbiditățile medicale și medicamentele cu acțiune centrală (12, 14). Pacienții cu cancer trebuie să fie monitorizați periodic pentru prezenta oboselii și a factorilor subiacenți. Managementul CRF depinde de cauză atunci când factorii subiacenți pot fi identificați și tratați (15).

Atunci când cauzele specifice, cum ar fi infecția, dezechilibrele lichidiene și electrolitice, anemia sau disfuncția cardiacă, nu pot fi identificate și corectate, trebuie să se ia în considerare tratamentul non-farmacologic și farmacologic în contextul stării clinice a pacientului (de exemplu, tratamentul activ al cancerului, post-tratamentul, îngrijirea în stadiu terminal). Intervențiile non-farmacologice pot include un program de exerciții fizice moderate pentru a îmbunătăți capacitatea funcțională și toleranța la activitate; programe psihosociale pentru a gestiona stresul și a crește sprijinul; implementarea de strategii de conservare a energiei; și intervenții nutriționale și de somn, după caz. Terapia farmacologică poate include medicamente, precum antidepressivele pentru depresie sau levotiroxina pentru hipotiroidism. Utilizarea psihostimulantului metilfenildat poate avea unele beneficii (15).

Durerea: aproximativ jumătate dintre pacienții cu cancer experimentează durere, care se datorează, de obicei, cancerului lor primar, precum și efectelor secundare ale tratamentelor și altor comorbidități (16). Durerea ar putea fi de la moderată la severă și afectează statusul funcțional și calitatea vieții. Controlul adecvat al durerii este o cerință prealabilă pentru o reabilitare de succes. O examinare amănunțită presupune evaluarea tuturor etiologiilor durerii și a proceselor fiziopatologice relevante. Controlul durerii ar putea necesita utilizarea integrată a tratamentelor anti-cancer, a medicației analgezice (medicamente antiinflamatoare nesteroidiene, opioide), a procedurilor fizice (de exemplu, TENS) și a masajului, a tehnicilor intervenționale (de exemplu, blocuri nervoase, analgezie spinală) și a terapiilor complementare (de exemplu, acupunctura) (14).

Leziunile osoase datorate metastazelor: boala metastazică osoasă este o afecțiune importantă care necesită implicarea activă a echipei de reabilitare. Durerea cu debut insidios, care se intensifică în repaus, este un simptom frecvent. Riscul de fractură este crescut și pot apărea fracturi patologice. Durata medie de supraviețuire a pacienților cu metastaze osoase este de aproximativ 2-3 ani. În acest interval trebuie să fie luate măsurile potrivite pentru a reduce morbiditatea și durerea și a îmbunătăți funcția. Colaborarea multidisciplinară, care să includă medicina fizică și de reabilitare, chirurgia ortopedică și a coloanei vertebrale, precum și oncologia medicală și de radioterapie, ar trebui să vizeze gestionarea sistematică a bolii, controlul durerii, stabilizarea și reabilitarea scheletală (9, 12). Managementul sistemic include chimioterapie, terapie hormonală, anticorpi monoclonali, agenți anti-angiogeneză, bifosfonați

și radioterapie. În general, fracturile patologice sunt gestionate prin algoritmi chirurgicali bine stabiliți (14). Reabilitarea este concentrată asupra protejării, conservării energiei și controlului durerii prin utilizarea de orteze și de dispozitive de asistență, precum și prin modificările mediului. Prescrierile de exerciții trebuie să urmărească creșterea forței, a anduranței și a funcției cu o încărcare sau torsiune minime ale scheletului afectat (12).

Deficiențele neurologice: deficiențele neurologice, care au fost identificate la 30%-46% din pacienții cu cancer, pot rezulta fie ca efect direct al cancerului primar sau metastazic, fie ca o consecință a chimioterapiei, radioterapiei sau intervențiilor chirurgicale (12). Deficitele neurologice datorate tumorilor cerebrale sau metastazelor includ cefalee, convulsii, pareze, ataxie, disfuncții cognitive și tulburări de vedere (9). Programul de reabilitare este planificat în funcție de deficiențele și de nevoile pacientului și se poate concentra asupra creșterii mobilității, a transferurilor și a activităților de autoîngrijire. Ortezele și dispozitivele de asistență vor fi utilizate atunci când este necesar. Evaluarea neuropsihologică și intervențiile neurocognitive pentru îmbunătățirea memoriei, a atenției și a funcțiilor executive ar putea fi necesare pentru pacienții cu disfuncții cognitive rezultate fie din tumori cerebrale, fie din tulburări cognitive ușoare induse de chimioterapie. Polineuropatia este o afecțiune neurologică prevalentă în rândul pacienților cu cancer, rezultând frecvent în urma chimioterapiei, precum și a deficitelor nutriționale și a afecțiunilor paraneoplazice (12, 9). Caracteristicile clinice cuprind disestezia, pierderea sensibilității și a propriocepției și disfuncția motorie. Principiile reabilitării includ educarea, conștientizarea siguranței, antrenarea mersului, echilibrului și a propriocepției, prescrierea de orteze și de dispozitive de asistare. Leziunile măduvei spinării datorate bolii metastazice apar la 5%-14% dintre toți pacienții cu cancer. Coloana dorsala este zona cel mai frecvent interesată, putând genera deficit motor tip parapareză/paraplegie, deficit senzitiv, disfuncții urinare și ale intestinului. Chimioterapia, radioterapia, decompresia și stabilizarea chirurgicale ar putea fi necesare. Se aplică principiile de reabilitare din medicina leziunilor măduvei spinării, inclusiv fizioterapie și terapie ocupațională, pentru a îmbunătăți funcționarea fizică, precum și reabilitarea vezicii urinare și a intestinului neurogene, și prevenirea și gestionarea complicațiilor, cum ar fi infecțiile pulmonare și ale tractului urinar, escarele, disreflexia autonomă și spasticitatea (12)

Deficiențele neurologice determinate de radioterapie includ mielopatia, plexopatia, radiculopatia, leziuni ale nervilor periferici și encefalopatia. Aceste deficiențe se prezintă, de obicei, ca efecte adverse tardive ale radiației. Tratamentul medical al compromiterii neuronale induse de radiații poate include steroizii pe termen scurt, terapia cu anticoagulante și/sau oxigen hiperbaric. Intervențiile de reabilitare pentru îmbunătățirea funcționării și a calității vieții sunt administrate în funcție de problemele și de nevoile pacientului privind activitățile zilnice (14).

Deficiențele musculo-scheletale induse de radioterapie: fibroza indusă de radiații poate afecta tegumentul și țesuturile musculo-scheletale și determină fibroza dermică, contracturi musculare tendinoase, pierderea amplitudinii de mișcare și a funcției articulare și pierderea masei musculare, în funcție de locul de tratament. Articulațiile cel mai frecvent afectate sunt articulația glenohumerală după radioterapia axilară pentru cancerul de sân, zona gâtului după radioterapia pentru cancerul de cap și gât și articulația coxo-femurală după radioterapia regiunii pelvine. Managementul conservator cu îngrijirea meticuloasă a tegumentului, mobilizarea țesuturilor moi și exerciții de întindere poate ajuta la creșterea amplitudinii de mișcare. Pentoxifilina poate susține restaurarea irigației microvasculare a țesuturilor. Fizioterapia și terapia ocupațională și utilizarea de orteze adecvate vor contribui la îmbunătățirea funcției părții afectate a corpului, precum și a activităților vieții cotidiene (9, 12, 17).

Limfedemul: limfedemul este o acumulare anormală de lichid bogat în proteine în interstițiu din cauza obstrucției drenajului limfatic, care are ca rezultat edemațierea unei extremități, dar care poate afecta și fața, gâtul sau trunchiul. Complică adesea terapia anti-canceroasă după rezecția sau iradierea ganglionilor limfatici și a vaselor axilare, inghinale și pelviene. Cele mai frecvente neoplazii asociate cu limfedemul sunt cele de sân, ginecologice, melanomul și limfomul (12). Limfedemul evoluează în stadii: primul este stadiul fluid, al doilea cel de fibroză subcutanată, iar al treilea cel de fibroză cutanată și modificări hiperplazice verucoase ale pielii. Toate intervențiile pentru limfedem trebuie să aibă ca obiective inducerea și menținerea reducerii volumului acestuia, prevenirea complicațiilor medicale, îmbunătățirea stării tegumentului, reducerea infecțiilor, creșterea complianței pacientului, precum și îmbunătățirea și menținerea funcției și a calității vieții (18). Terapia decongestivă completă (complexă) (TDC) este „standardul de aur”

terapeutic actual pentru managementul limfedemului și s-a demonstrat că este sigură și eficientă. TDC este o metodă multimodală în două faze care încorporează drenajul limfatic manual (DLM); bandajarea compresivă cu bandaje cu elasticitate redusă în straturi multiple; exerciții de remediere limfatică; îngrijirea tegumentului; și educarea privind auto-gestionarea limfedemului și îmbrăcămintea compresivă elastică. TDC este formată dintr-o fază reductivă inițială (Faza I), care cuprinde o terapie de 3-8 săptămâni de ședințe zilnice de DLM și bandajare compresivă cu exerciții de remediere, urmărind să reducă dimensiunea membrului afectat și să îmbunătățească aspectul tegumentului. Urmează faza de întreținere (Faza a II-a), de auto-gestionare continuă și individualizată pentru a menține beneficiile din Faza I pe termen lung, inclusiv utilizarea zilnică a articolelor de îmbrăcăminte compresivă și bandajarea pe timp de noapte completate de exerciții (18). Sunt recomandate pierderea în greutate, precum și o compresie pneumatică intermitentă ca terapie adjuvantă pentru TDC în Faza I (18, 19).

ABORDĂRILE DE REABILITARE PENTRU POPULAȚIILE CU CANCERE SPECIFICE

Cancerul mamar este principala formă de malignitate în rândul femeilor și determină încă o morbiditate semnificativă în ciuda îmbunătățirii metodelor de diagnosticare precoce și de management. Cele mai frecvente situații care necesită reabilitare medicală includ sindroamele dureroase post-chirurgicale și alte sindroame dureroase, disfuncția regională a umărului și limfedemul membrului superior. Disfuncția umărului se manifestă ca disfuncție a coafei rotatorilor, umăr înghețat sau durere miofascială rezultată din imobilizare, slăbiciune și atrofie musculară, modificări mecanice ale musculaturii centurii scapulare, radioterapie și/sau deficiențe neurologice (12). Intervențiile de reabilitare ar trebui să înceapă, în mod ideal, preoperator, cu exerciții de mobilitate și de întărire a musculaturii umărului efectuate la domiciliu. Mobilizarea postoperatorie precoce a extremității superioare, urmată de exerciții active pentru amplitudinea de mișcare și de stretching, și, în sfârșit, exercițiile de rezistență progresive sunt recomandate (20). Alte deficiențe determinate de cancer în rândul supraviețuitorilor cancerului mamar trebuie să fie gestionate după cum a fost explicat anterior.

Head and neck cancer: treatment of head and neck cancer might produce some of the most chal-

Cancerul de cap și de gât: tratamentul cancerului cranian și de gât ar putea produce unele dintre cele mai provocatoare deficiențe care fac parte din domeniul de aplicare a reabilitării cancerului. Problemele frecvente ale reabilitării includ paralizia nervului accesor spinal, disfuncția umărului, distonia/contractura cervicală, tulburările de comunicare, disfagia și limfedemul gâtului și al feței (14). Aceste deficiențe evoluează pe durata tratamentului și intervențiile de reabilitare trebuie să fie adaptate în consecință. Paralizia nervului accesor spinal afectează funcția mușchiului trapez și determină disfuncția umărului. Intervențiile de reabilitare includ exerciții pentru amplitudinea de mișcare și pentru flexibilitate pentru a menține mobilitatea umărului și a peretelui toracic anterior, reantrenarea neuromusculară și tonifierea, precum și modificarea posturală. Pentru distonia /contractura /neuropatia cervicală trebuie să fie utilizați agenți de stabilizare a nervilor, cum ar fi pregabalina, gabapentina și duloxetina, sau injecții cu toxină botulinică, în plus față de fizioterapie și de exerciții (21). Tulburările de comunicare includ dizartria, disfonie și afonie; terapia vorbirii și a limbajului este necesară pentru a îmbunătăți comunicarea. Evaluarea instrumentală a deglutiției este necesară pentru pacienții care acuză disfagie. Etapa faringiană a deglutiției este, de obicei, afectată de intervențiile chirurgicale sau de fibroza de radiație. Managementul primar pentru disfagia faringiană constă în tehnici de protecție a căilor respiratorii și modificarea dietei (12, 21). Alte deficiențe determinate de cancer în rândul supraviețuitorilor cancerului cranian și de gât trebuie să fie gestionate după cum a fost explicat anterior.

Cancerul de prostată este cea mai frecventă formă de malignitate în rândul bărbaților. Dizabilitățile provocate de metastazele osoase și de complicațiile terapiei prin suprimarea androgenilor sunt factori majori pentru morbiditate. Complicațiile provocate de privarea androgenică includ pierderea masei musculare, oboseala și osteoporoza. Pierderea masei musculare poate fi diminuată prin antrenament de rezistență. Aproximativ o treime din pacienți dezvoltă o fractură osteoporotică în termen de 5 ani de la inițierea terapiei prin suprimarea androgenilor. Strategiile de management preventiv includ bisfosfonați, exerciții și tehnici de protecție a oaselor (12). Alte deficiențe determinate de cancer în rândul supraviețuitorilor cancerului de prostată sunt gestionate după cum a fost explicat anterior.

Cancerul pulmonar: malignitățile pulmonare sunt frecvente și se pot prezenta cu probleme dificile relevante pentru reabilitare, cum ar fi

oboseala, decondiționarea, durerea, complicațiile neurologice (de exemplu, polineuropatia periferică, plexopatia brahială), metastazele cerebrale și spinale sau sindromul miastenic. Intervențiile de reabilitare pulmonară postoperatorie sunt necesare atât în stadiul acut, cât și în cel post-acut, pentru a îmbunătăți funcția pulmonară afectată a pacienților (12). Alte deficiențe determinate de cancer în rândul supraviețuitorilor cancerului pulmonar sunt gestionate după cum a fost explicat anterior.

EXERCIȚIUL FIZIC ȘI BOALA NEOPLAZICĂ

Dovezile arată că intervențiile prin exerciții pentru pacienții cu cancer prezintă beneficii constante justificate pentru numeroși parametri, inclusiv condiția fizică cardiopulmonară, oboseala, depresia, anxietatea, funcționarea fizică și calitatea vieții (10, 12, 14). Activitatea fizică pare să exercite un efect de

protecție față de dezvoltarea unui anumit tip de cancer, mai ales cancerul de colon și cel mamar. Recomandările de prevenire a cancerului includ cel puțin 30 de minute de activitate fizică de intensitate moderată în 5 sau mai multe zile ale săptămânii pentru adulți (12). Ghidurile disponibile pentru supraviețuitorii cancerului se concentrează, în linii mari, asupra stării de bine a supraviețuitorilor cancerului, încurajând 150 de minute/săptămână de exerciții aerobice, 2 zile/săptămână de antrenament pentru forță și exerciții pentru flexibilitate în zilele în care nu sunt efectuate exerciții aerobice sau pentru rezistență. S-a dovedit că exercițiile sunt sigure pentru supraviețuitorii cancerului și programele de exerciții trebuie să fie adaptate individului în funcție de starea de sănătate, tipul de tratament pentru cancer, rezultatele de sănătate vizate și cursul bolii (22).

MESAJE CHEIE

- În ciuda ratelor de supraviețuire crescute pentru toate tipurile de cancer, supraviețuitorii cancerului pot experimenta diverse deficiențe fizice, cognitive și emoționale determinate atât de malignitate în sine, cât și de tratamentul anti-cancer aplicat.
- Reabilitarea persoanelor bolnave de cancer urmărește să le permită acestor persoane să atingă un nivel optim de funcționare fizică, psihologică, socială și profesională în limitele impuse de boală și de tratamentul acesteia și să se implice în activități valoroase din punct de vedere personal în contextul lor social.
- Ar putea fi necesare diverse intervenții terapeutice și de reabilitare pentru a gestiona deficiențele frecvente determinate de cancer, precum durerea, oboseala, limfedemul sau problemele neurologice/musculo-scheletale, și a optimiza activitățile și participarea.
- Activitatea fizică și programul de exerciții adaptate individului vor fi de mare ajutor pentru supraviețuitorii cancerului, ajutându-i să îmbunătățească funcționarea fizică și cognitivă, precum și să amelioreze calitatea vieții.

BIBLIOGRAFIE

1. Global Burden of Disease Cancer Collaboration, Fitzmaurice C, Allen C, Barber RM, Barre-gard L, Bhutta ZA, et al. Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups, 1990 to 2015: A systematic analysis for the global burden of disease study. *JAMA Oncol.* 2017; 3: 524-48.
2. Tiwari AK, Roy HK. Progress against cancer (1971-2011): how far have we come? *J Intern Med.* 2012; 271: 392-9.
3. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Bishop K, Kosary CL, et al. (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2014. Bethesda, MD (USA): National Cancer Institute. Available from: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2014
4. Ness KK, Wall MM, Oakes JM, Robison LL, Gurney JG. Physical performance limitations and participation restrictions among cancer survivors: A population-based study. *Ann Epidemiol.* 2006; 16: 197-205.
5. Cheville AL, Beck LA, Petersen TL, Marks RS, Gamble GL. The detection and treatment of cancer-related functional problems in an outpatient setting. *Support Care Cancer.* 2009; 17: 61-7.
6. Deimling GT, Sterns S, Bowman KF, Kahana B. Functioning and activity participation restrictions among older adult, long-term cancer survivors. *Cancer Invest* 2007; 25: 106-16.
7. Mehnert A. Employment and work-related issues in cancer survivors. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2011; 77: 109-30.
8. de Boer AG, Taskila T, Ojajarvi A, vanDijk FJ, Verbeek JH. Cancer survivors and unemployment:

- a meta-analysis and meta-regression. *JAMA* 2009; 301: 753-62.
9. Silver JK, Baima J, Mayer S. Impairment-driven cancer rehabilitation: an essential component of quality care and survivorship. *CA Cancer J Clin.* 2013; 63: 295-317.
 10. Egan MY, McEwen S, Sikora L, Chasen M, Fitch M, Eldred S. Rehabilitation following cancer treatment. *Disabil Rehabil* 2013; 35: 2245-58.
 11. Silver JK, Raj VS, Fu JB, Wisotzky EM, Smith SR, Kirch RA. Cancer rehabilitation and palliative care: critical components in the delivery of high-quality oncology services. *Support Care Cancer* 2015; 23: 3633-43.
 12. Vargo MM, Riutta JC, Franklin DJ. Rehabilitation for patients with cancer diagnosis. In: Frontera WR, Gans BM, Walsh NE, Robinson LR, editors. *DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation. Principles and Practice.* 5th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2010, pp. 1151-78.
 13. Jones JM, Olson K, Catton P, Catton CN, Fleshner NE, Krzyzanowska MK, et al. Cancer-related fatigue and associated disability in post-treatment cancer survivors. *J Cancer Surviv.* 2016; 10: 51-61.
 14. Cheville AL. Cancer rehabilitation. In: Braddom RL, editor. *Physical Medicine and Rehabilitation.* 4th Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011, pp. 1371-401.
 15. Berger AM, Mooney K, Alvarez-Perez A, Breitbart WS, Carpenter KM, Cella D, et al. Cancer-Related Fatigue, Version 2.2015. *J Natl Compr Canc Netw* 2015; 13: 1012-39.
 16. Marcus DA. Epidemiology of cancer pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2011; 15: 231-4.
 17. Hojan K, Milecki P. Opportunities for rehabilitation of patients with radiation fibrosis syndrome. *Rep Pract Oncol Radiother.* 2013; 19: 1-6.
 18. NLN Medical Advisory Committee. Position Statement of the National Lymphedema Network - The Diagnosis and Treatment of Lymphedema, 2011 February. Available from: https://www.lymphnet.org/pdf_Docs/position.papers/Diagnosis_Treatment.pdf
 19. Rogan S, Taeymans J, Luginbuehl H, Aebi M, Mahnig S, Gebruers N. Therapy modalities to reduce lymphoedema in female breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2016; 159: 1-14.
 20. Harris SR, Schmitz KH, Campbell KL, McNeely ML. Clinical practice guidelines for breast cancer rehabilitation: syntheses of guideline recommendations and qualitative appraisals. *Cancer* 2012; 118 Suppl S8: 2312-24.
 21. Cohen EE, LaMonte SJ, Erb NL, Beckman KL, Sadeghi N, Hutcheson KA, et al. American Cancer Society Head and Neck Cancer Survivorship Care Guideline. *CA Cancer J Clin.* 2016; 66: 203-39.
 22. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc.* 2010; 42: 1409-26.

Dizabilitatea cauzată de afecțiuni congenitale și de afecțiunile dobândite din perioada de creștere și dezvoltare

19

Wim JANSSEN

INTRODUCERE

În perioada de creștere pot fi întâlnite mai multe afecțiuni dizabilante (Tabelul 19.1). Vom prezenta, mai întâi, câteva dintre afecțiunile dizabilante, cu epidemiologia acestora, caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării abilităților motorii și cognitive.

În plus, vom prezenta scopurile și strategiile reabilitării copiilor cu aceste afecțiuni, incluzând principalii factori de prognostic funcțional.

PARALIZIA CEREBRALĂ

Paralizia cerebrală (PC) este definită ca un grup de afecțiuni permanente ale dezvoltării mișcării și posturii, care cauzează limitări de activitate și care sunt atribuite unor tulburări non-evolutive ce au apărut în dezvoltarea creierului fătului sau copilului.

Manifestările motorii ale PC sunt adesea însoțite de perturbări ale sensibilității, percepției, cogniției, comunicării și comportamentului; de epilepsie și de probleme musculo-scheletale secundare (1).

În prezent, se știe că evaluarea gradului de limitare a activității face parte din evaluarea PC și că persoanele fără limitări ale activității nu ar trebui să fie incluse în sfera PC. De asemenea, definițiile anterioare nu au acordat suficientă importanță deficitelor de dezvoltare neurologică non-motorii ale performanței și comportamentului care însoțesc, de obicei, PC, nici progresiei dificultăților musculo-scheletale care apar adesea odată cu înaintarea în vârstă (1).

Dezbaterea privind definirea PC a influențat într-o mare măsură cercetarea asupra epidemiologiei și managementului acestui grup de boli. Factorii etiologici pentru PC sunt prezentați în Tabelul 19.2.

Tabelul 19.1 Afecțiunile dizabilante întâlnite cel mai frecvent în perioada de creștere

| |
|--|
| Paralizie cerebrală |
| Leziuni cerebrale traumatice/dobândite |
| Mielomeningocel (spina bifida) |
| Afecțiuni neuromusculare |
| Afecțiuni congenitale și dobândite ale membrelor superioare/inferioare |
| Artrita idiopatică juvenilă |
| Paralizia obstetricală de plex brahial |
| Tulburările de coordonare a mișcării (dispraxia de dezvoltare) |
| Copiii cu deficiențe multiple severe |

Tabelul 19.2 Factori etiologici pentru paralizia cerebrală

| | |
|-----------------------------------|--|
| | Tulburarea de dezvoltare primară |
| Primul trimestru | Infecția in utero Mamă cu adicție |
| Al 2-lea către al 3-lea trimestru | Leucomalacia periventriculară Hemoragiile |
| La naștere | Asfixia sau hemoragia Infecțiile |
| Postnatal | Traumatismele Afecțiunile vasculare |

Epidemiologie

În general, rata PC se încadrează între 2 și 3/1.000 de nașteri vii. Această rată crește la 40-100/1.000 de nașteri vii în rândul copiilor născuți prematur sau cu o greutate foarte mică la naștere (2).

Inițiativa „Supraveherea Paraliziei Cerebrale în Europa” a fost implementată în 1998, cuprinzând, în prezent, 21 de centre europene care furnizează date.

Caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării de abilități motorii/cognitive

Descrierea severității tulburării de mișcare este o metodă de a descrie severitatea PC. De cele mai multe ori, acest lucru se face prin descrierea nivelului de activitate cu ajutorul Sistemului de Clasificare a Funcției Motorii Grosiere (Gross Motor Function Classification System, GMFCS, privind locomotia) (4), a Sistemului de Clasificare a Abilității Manuale (scala MACS) (5) și a Sistemului de Clasificare a Funcțiilor de Comunicare (Communication Function Classification System, CFCFS).

Funcția cognitivă și intelectuală poate fi perturbată și poate influența într-o mare măsură dezvoltarea unui copil. În ciuda tulburării, există o intensificare a funcționării în copilărie, conform GMFCS și MACS.

Gradul acestor tulburări poate fi foarte sever în timp, trebuie și să admitem că supraviețuirea copiilor cu PC este influențată de severitate.

Strategii de management pentru reabilitare

Prin definiție, PC este o tulburare non-evolutivă a creierului aflat în dezvoltare, ceea ce nu este sinonim cu o afecțiune medicală stabilă. Din cauza dezvoltării creierului și a sistemului motor, combinată cu creșterea copilului, apar schimbări care trebuie să fie evaluate și, dacă este posibil, tratate. Efectul afecțiunii asupra comunicării, educației și antrenamentului trebuie să fie evaluat și examinat de către o echipă interdisciplinară pentru a include toate aspectele sechelelor. Mai întâi, dezvoltarea motorie va fi evaluată folosind mai multe instrumente care se vor schimba în funcție de vârstă și de etapa de dezvoltare. Sunt evaluate forța musculară, spasticitatea și capacitatea de deplasare. Drept rezultat pot apărea (sub)luxația de șold, scolioza și contracturile. Diagnosticarea precoce și tratamentul sunt obligatorii, prin urmare, sunt necesare verificări regulate. Informații detaliate despre mers pot fi obținute folosindu-se analiza mersului pentru a clarifica tiparul de mers și a alege tratamentul potrivit. Pentru controlul spasticității sunt disponibile mai multe opțiuni de tratament care să reducă efectul spasticității asupra dezvoltării contracturilor și a tulburărilor de mers. Aceste intervenții se modifică, în timpul creșterii, de la fizioterapie, medicație orală, injecții cu toxină botulinică, baclofen intratecal, la intervenții chirurgicale la niveluri multiple la adolescenți. În cazurile severe sunt necesare măsuri suplimentare, cum ar fi furnizarea unui scaun cu roțile sau modificări ale mediului/locuinței.

În plus, trebuie să fie evaluate și tratate efectele asupra cogniției și dezvoltării limbajului oral. Tulburările de deglutiție apar frecvent, rezultând în acumulare de salivă (sialoree) care poate fi tratată folosindu-se diverse tehnici (terapie a limbajului, toxină botulinică, intervenții chirurgicale etc.) Este necesară o consiliere privind fezabilitatea educației și a formării profesionale pentru a oferi copilului cel mai adecvat nivel de educație. Stabilirea obiectivelor este făcută în acord cu părinții și cu copilul. Abilitățile de comunicare adecvate sunt obligatorii pentru ca echipa de reabilitare să definească obiective adecvate și realiste.

Prognostic

În ceea ce privește factorii de prognostic funcțional pe termen lung, aceștia includ severitatea PC, capacitatea de învățare a copilului atât la nivel cognitiv, cât și motor, familia, resursele și alți factori contextuali.

LEZIUNEA CEREBRALĂ TRAUMATICĂ (LCT)/LEZIUNEA

Leziunile cerebrale traumatice și dobândite sunt prezentate aici împreună, deoarece au multe aspecte în comun, deși există și diferențe care vor fi menționate. Aceste tulburări apar în urma unui traumatism cerebral sau pot rezulta din alte cauze, menționate în Tabelul 19.3. Trebuie să înțelegem că aceste probleme de sănătate apar la nivelul creierului în dezvoltare al unui copil care încă crește, o situație în care gradul și sechelele daunei pot fi corelate cu faza dezvoltării cerebrale.

Epidemiologie

Registration for these disorders differ much per country so no exact details can be given. We are aware that these disorders are frequent encountered in PRM in childhood.

Caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării de abilități motorii/cognitive

În cazul leziunii cerebrale traumatice, există trei niveluri globale de severitate: nivelul de inconștiență (care trebuie evaluat cu ajutorul scalei Glasgow pentru comă (Glasgow Coma Scale, GCS), durata inconștienței și durata amneziei post-traumatice. Evoluția LCT poate fi împărțită în trei stadii: acut, subacut și cronic. În general, principala parte a recuperării are loc în primele șase luni după traumă. LCT poate fi însoțită de multe alte leziuni care necesită un tratament specific. În stadiul acut și în cel subacut, îngrijirea este complexă și trebuie să fie asigurată într-un centru specializat.

Tabelul 19.3 Principalele cauze ale leziunilor cerebrale traumatice și non-traumatice (dobândite)

| <i>Traumatice</i> | <i>Non-traumatice</i> |
|--|---|
| Fără lezarea craniului | Infecție |
| <ul style="list-style-type: none"> • Accident (rutier) • Cădere • Impact cranian cu un obiect dur • Sindromul bebelușului scuturat | Hipoxie/Anoxie (aproape de înec) |
| | Accident vascular cerebral |
| | Tumoră |
| | Intoxicație/Consum de substanțe interzise |
| | Tulburări metabolice |
| Cu lezarea craniului | Tulburări degenerative |
| <ul style="list-style-type: none"> • Deformare osoasă determinată de fractură • Obiect penetrant | Epilepsie |
| | Hidrocefalie |

Strategii de management pentru reabilitare

După cum am arătat, sunt prezente mai multe forme, astfel încât tabloul clinic poate varia considerabil.

Acesta cuprinde atât deficite motorii, cât și probleme cognitive și comportamentale, combinate cu tulburări de vorbire și de comunicare.

Problemele motorii sunt, în general, mai puțin pregnante decât în cazul PC. Prin urmare, evaluarea funcției și a activităților privește multiple aspecte, incluzând mișcarea, concentrarea, funcția cognitivă, comunicarea, comportamentul, contactele sociale etc.

Prognostic

În cazul LCT, prognosticul depinde puternic de severitatea traumei, după cum a fost menționat anterior. În cazul leziunilor ușoare poate avea loc o recuperare completă, în timp ce, în cazurile grave, riscul de probleme persistente este ridicat. În cazul leziunilor cerebrale non-traumatice, cauza subiacentă este relevantă, evoluția putând fi similară celei din cazul leziunii cerebrale traumatice, cu o recuperare (parțială). Cu toate acestea, în alte cazuri, evoluția poate fi progresivă, cu pierderea funcției, de exemplu, în cazul tulburărilor degenerative.

SPINA BIFIDA (MIELOMENINGOCELUL)

Spina bifida (SB) este o afecțiune complexă cauzată de neînchiderea tubului neural în prima lună de la concepție. Sunt diferențiate o formă închisă și o formă deschisă. Atunci când măduva spinării este expusă după naștere: vorbim de mielomeningocel. Este adesea însoțit de alte malformații, precum hidrocefalia, malformația Chiari sau agenezia de corp calos.

După închiderea defectului de măduvă a spinării

după naștere, apare frecvent o hidrocefalie progresivă, fiind indicat drenajul ventriculo-peritoneal.

Epidemiologie

Incidența și prevalența variază în funcție de țară și se estimează că sunt de 1/1.000 de nașteri vii (6). Incidența poate fi influențată de diferențele de strategie după screeningul ecografic prenatal și, de asemenea, de utilizarea acidului folic înainte de concepție.

Caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării de abilități motorii/cognitive

Tabloul clinic variază în funcție de amploarea disfuncției măduvei spinării, de nivelul malformațiilor coloanei vertebrale și de defectele însoțitoare precum hidrocefalia.

În general, o leziune de nivel mai înalt (mai proximală, adică toracică) are un impact mai puternic decât o leziune de nivel caudal.

Poate fi perturbată atât funcția motorie, cât și cea senzitivă, cu consecințe asupra posturii și mișcării, controlul vezicii urinare și al intestinului poate fi îngreunat, pot apărea mai multe afecțiuni ale bazinului și șoldurilor.

Din cauza afectării nervilor motori apar tulburările de mers și contracturile la nivelul gleznei/genunchiului/șoldului.

Piciorul strâmb congenital (piciorul varus equin) apare frecvent ca o consecință a dezechilibrului muscular de la nivelul gleznei. O dezechilibrare a funcției musculare determină, în timp, contracturi la nivelul gleznei/genunchiului/șoldului. Poate apărea o formă de scolioză și/sau de cifoză, progresivă în timpul creșterii. Tipul de mers (clasificat în funcție de clasificarea Hoffer) variază în funcție de nivel și de

contracturile însoțitoare (Tabelul 19.4). Nivelul funcției cognitive poate afecta educația: inteligența, hidrocefalia și faptul de a fi imobilizat într-un scaun cu roțile influențează posibilitățile de educație. Și abilitățile sociale pot fi influențate. Din cauza tulburării de sensibilitate pot apărea probleme tegumentare, precum escarele de decubit. Majoritatea copiilor cu SB devin independenți în ceea ce privește autoîngrijirea zilnică, inclusiv controlul vezicii urinare și al intestinelor prin măsuri ca auto-cateterizarea și lavajul intestinal. Educația și formarea profesională pot fi influențate atât de tulburările de mobilitate, cât și de tulburările cognitive determinate de hidrocefalie sau de anomalii cerebrale structurale.

Tabelul 19.4 Nivelurile de funcție ambulatorie la copii și tineri conform criteriilor lui Hoffer și colaboratorii (7)

- Fără deplasare
- Deplasare non-funcțională
- Deplasare în interiorul locuinței
- Deplasare în comunitate
- Deplasare normală

Strategii de reabilitare

O evaluare adecvată a nivelului motor și senzorial al SB este dificil de realizat la un nou-născut, astfel încât, în primul și în al doilea an, observarea adecvată și reevaluarea sunt necesare pentru stabilirea nivelului de mers care poate fi atins în viitor. Monitorizarea anuală funcțională este indicată pentru a verifica dacă apare sindromul cozii de cal, în care o aderență între măduvă și coloana vertebrală provoacă o deteriorare a funcționării neurologice. Este necesară și monitorizarea contracturilor, mai ales atunci când acestea pot influența negativ mersul. Controalele urologice sunt necesare pentru verificarea funcționării vezicii urinare și a rinichilor pentru a asigura, dacă este posibil, continența și prevenirea insuficienței renale. Monitorizarea ortopedică este necesară pentru coloana vertebrală și dezvoltarea articulațiilor șoldului, luxația șoldului apărând frecvent în cazurile de SB de nivel înalt.

Tabelul 19.5 Epidemiologia principalelor tulburări neuromusculare grupate după nivelul leziunii

| Localizare | Denumire | Incidență |
|-----------------|--|------------|
| Cornul anterior | Atrofia musculară spinală (AMS) | 1/10.000 |
| Nerv | Boala Charcot-Marie-Tooth (CMT) | 2/10.000 |
| | Sindromul Guillain-Barré (SGB) | 1/10.000 |
| Mușchi | Distrofia musculară Duchenne și Becker (DMD/DMB) | 25/100.000 |
| | Distrofia musculară a centurilor (DMC) | |
| | Distrofia miotonică (DM) | |

Prognostic

Prognosticul pentru funcționalitatea generală depinde de nivelul spinei bifida, de prezența hidrocefaliei, de apariția complicațiilor și de nivelul de autoîngrijire care poate fi atins. Incontinența are un impact social puternic. Funcționarea sexuală este perturbată din mai multe motive, unul dintre acestea fiind pierderea sensibilității (8).

TULBURĂRILE NEUROMUSCULARE

Tulburările neuromusculare sunt tulburări determinate de diverse afecțiuni ale cornului anterior al măduvei spinării, ale rădăcinilor nervoase, ale plexurilor nervoase, ale nervilor, ale plăcii motorii și ale mușchilor. Aceste afecțiuni sunt rare.

Epidemiologie

Pentru o prezentare generală a câtorva dintre cele mai frecvent întâlnite tulburări și a incidenței acestora, vezi Tabelul 19.5 (nu conține informații exacte din cauza lipsei înregistrării adecvate a cazurilor). Prevalența acestor afecțiuni crește ca rezultat al unei diagnosticări mai precise și al îngrijirii mai bune a acestor pacienți și, prin urmare, și rata de supraviețuire crește.

Caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării de abilități motorii/cognitive

Aceste afecțiuni prezintă o mare variabilitate, deoarece există multe tipuri diferite (câteva sute); de asemenea, vârsta de prezentare, caracterul ereditar și severitatea pot diferi mult. Pentru informații suplimentare despre diferitele tipuri, puteți consulta pagina web principală a Neuromuscular Disease Center al Universității Washington, SUA (9) sau a TREAT-NMD (10). Pentru unele tulburări, substratul genetic și modul de transmitere sunt clare, pentru altele ele trebuie să fie elucidate. Tulburările care apar în copilărie sunt, cel mai adesea, congenitale.

Doar câteva dintre aceste tulburări sunt dobândite, precum sindromul Guillain-Barré sau miozita, din cauze infecțioase sau imunologice.

Pentru diagnosticul definitiv este necesară o investigație neurologică sau neuropediatrică amănunțită. Aceasta este relevantă pentru prognostic, tratament și supraviețuire. După cum s-a menționat, din cauza varietății de tulburări, există o mare variabilitate a tabloului clinic, dar, de cele mai multe ori, pierderea forței musculare este prezentă. Această pierdere poate fi ușoară sau foarte severă, în funcție de tipul de tulburare. Intensificarea pierderii forței musculare poate fi tipică pentru unele afecțiuni. Progresia tulburării poate fi lentă sau accelerată în ceea ce privește forța musculară. În cazul AMS există 4 tipuri: în tipul I, copilul nu atinge nivelul funcțional pentru a sta în șezut independent, în timp ce în tipul IV există doar acuze minore și o speranță de viață normală. În cazul CMT, tulburarea debutează predominant distal la nivelul extremităților, fiind influențată de lungimea nervului. Progresia este, în general, lentă, ducând la apariția piciorului varus equin din cauza afectării forței musculare și a tulburărilor de mers.

Distrofia musculară Duchenne debutează cu o întârziere în atingerea reperelor motorii și o încetinire a dezvoltării motorii. În distrofia musculară Duchenne se dezvoltă un tipar de mers tipic (equin și legănat), cu semnul Gowers în timpul ridicării.

Distrofia musculară Becker este mai blândă și apare mai târziu, la vârsta de 12 ani.

Distrofia miotonică (Morbus-Steinert) poate apărea și în copilărie, deoarece există fenomenul de anticipare, ceea ce înseamnă că, la fiecare generație următoare, tulburarea este mai pronunțată din cauza creșterii numărului de repetări care afectează creșterea și care contribuie la tabloul clinic. Forma congenitală a distrofiei miotonice este o tulburare gravă.

Foarte frecvent, distrofiile musculare sunt însoțite de probleme cardiace, cardiomiopatie, precum și tulburări de ritm cardiac. Uneori, aceste probleme cardiace sunt prezente înainte de apariția tulburărilor de mers. În plus, sistemul respirator este interesat în tulburările neuromusculare ca rezultat al declinului forței mușchilor respiratori, al creșterii detresei respiratorii din cauza dezvoltării scoliozei sau al amândurora. Poate apărea și hipoventilația nocturnă. Din cauza reducerii forței musculare, a afectării dezvoltării motorii și a încălcării scheletale, poate apărea osteoporoza.

În cazul distrofiilor musculare Duchenne și Becker, dar și al altor afecțiuni neuromusculare, pot apărea tulburări cognitive. Dar, în general, funcțiile cognitive nu sunt afectate.

Strategii de management al reabilitării

Din cauza diversității tulburărilor neuromusculare, nu există un ghid cuprinzător. Managementul depinde puternic de caracterul tulburării neuromusculare, dacă progresează lent sau rapid, dacă sistemul cardiac și respirator sunt interesate, dacă există deficiențe cognitive etc. Managementul reabilitării este cel mai cuprinzător pentru distrofia musculară Duchenne și pentru AMS tipurile I-III. Verificările regulate cu o echipă neuromusculară formată dintr-o echipă de reabilitare împreună cu un neurolog și un chirurg ortoped sunt modul evident de acțiune. Știind că standardele de îngrijire diferă de la o țară la alta, dar și în interiorul aceleiași țări, TREAT-NMD a fost inițiată pentru a îmbunătăți îngrijirea și cercetarea în domeniul tulburărilor neuromusculare (11). Acest lucru este făcut prin promovarea ghidurilor de consens, atât a celor academice, cât și a celor destinate aparținătorilor.

Prognostic

Prognosticul depinde, în principal, de caracterul tulburării neuromusculare. Trebuie să înțelegem că, datorită schimbărilor din domeniul asistenței medicale și al managementului interdisciplinar al tulburărilor, speranța de viață a crescut. Acest lucru este evident pentru distrofia musculară Duchenne. De asemenea, suportul ventilator a crescut speranța de viață pentru acest grup. În plus, în prezent, terapia recombinantă, precum cea din cazul bolii Pompe, poate schimba semnificativ speranța de viață.

TULBURĂRILE CONGENITALE ȘI DOBÂNDITE ALE BRAȚULUI ȘI/SAU PICIORULUI

Tulburările congenitale și dobândite ale brațului și/sau piciorului reprezintă un spectru larg de tulburări. Vom discuta doar despre tulburările de tip reducere ale extremității superioare și inferioare. Aceste tulburări sunt congenitale dacă o parte a brațului sau a piciorului lipsește din cauza unei anomalii de dezvoltare.

Acestea pot fi transversale sau longitudinale. Apar și deficite proximale, precum deficiența femurală focală proximală (femurul scurt congenital). Deficiența este descoperită în momentul nașterii, deși, în prezent, majoritatea acestor tulburări sunt identificate prenatal, mulțumită ecografiilor făcute în timpul sarcinii. Tulburarea de dezvoltare poate fi minoră sau majoră. Deficiențele de la nivel distal nu sunt observate prin examinările ecografice.

Epidemiologie

Aceste tulburări pot fi izolate sau pot face parte dintr-un sindrom. Aceste tulburări sunt relativ rare, 6,6/10.000 de nașteri vii. În cazul piciorului, cea mai frecventă tulburare este aplazia fibulară, uneori bilaterală.

Caracterizarea dizabilității și impactul asupra capacității de învățare și a dezvoltării de abilități motorii/cognitive

Defectele de reducere sunt descrise, în principal, folosind nomenclatura Societății Internaționale de Protezare și Ortezare (International Society for Prosthetics and Orthotics, ISPO) bazată pe prezența sau absența structurilor scheletale (12). Trebuie să înțelegem că acestea sunt însoțite de o perturbare a placilor de creștere, a structurii musculare și a articulațiilor, dând naștere la o tulburare complexă care se va modifica în timpul creșterii. Din cauza membrului subdezvoltat, este afectată funcția ambulatorie sau capacitatea de prehensiune și de manipulare. Echipe dedicate, alcătuite dintr-o echipă de chirurgie ortopedică sau plastică, împreună cu un genetician și o echipă de reabilitare, oferă îngrijire. Este efectuată o evaluare timpurie, pentru a stabili obiectivele terapeutice, adică un abord chirurgical, o

abordare protetică sau o combinație a acestora. Pentru membrul inferior și funcția ambulatorie, este evident nevoie de montarea unei proteze. Pentru extremitatea superioară, montarea unei proteze nu este obligatoriu necesară, ci rezultatul unei evaluări alături de părinți a potențialelor obiective în fiecare caz specific.

Strategii de management pentru reabilitare

Cooperarea strânsă cu o echipă de chirurgie ortopedică sau plastică este necesară pentru o consiliere potrivită. De asemenea, după naștere apare necesitatea sprijinului din cauza „pierderii” neașteptate, cu oferirea de informații despre funcționarea viitoare a copilului. Îngrijirile trebuie să fie asigurate de către o echipă de reabilitare interdisciplinară, în cooperare cu un protezist, pentru a oferi informații despre posibilitățile unei proteze. Dacă este nevoie, un psiholog sau asistent social se poate ocupa de consilierea familiei. Nu există deficiențe cognitive, dar funcționarea socială poate fi afectată. În timpul dezvoltării copilului, pot apărea mai multe perioade grevate de „probleme” sociale, mai ales în timpul ciclului primar sau gimnazial, ceea ce generează nevoia de sprijin. Dezvoltarea imaginii de sine poate fi perturbată, rezultatul fiind o stimă de sine scăzută (13). Pentru extremitatea superioară, acesta poate fi un motiv pentru a-i monta unui tânăr o proteză pasivă.

Prognostic

Prognosticul funcțional este în general favorabil, în funcție de amploarea deficitului și de capacitățile de mers și de manipulare rezultante.

Mesaje cheie

- Tulburările congenitale și dobândite dizabilitante din perioada de creștere și dezvoltare reprezintă o provocare pentru medicul de medicină fizică și de reabilitare, care va trebui să urmărească să maximizeze dezvoltarea abilităților motorii și cognitive și a abilității de învățare. În plus, medicul de medicină fizică și de reabilitare trebuie să minimalizeze consecințele mecanismelor care restrâng participarea socială. Influența creșterii și a dezvoltării motorii/cognitive este integrată în tratamentul de reabilitare.

BIBLIOGRAFIE

1. Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. Dev Med Child Neurol Suppl. 2007; 109: 8-14.
2. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. © 2018 SCPE. Available from: <http://www.scpenetwork.eu/en/cerebral-palsy/>
3. Himmelmann K, Uvebrant P. The panorama of cerebral palsy in Sweden. XI. Changing patterns in the birth-year period 2003-2006. Acta Paediatr. 2014; 103: 618-24.
4. Hidecker MJ, Ho NT, Dodge N, Hurvitz EA, Slaughter J, Workinger MS, et al. Inter-relationships of functional status in cerebral palsy: analyzing gross motor function, manual ability, and communication function classification systems in children. Dev Med Child Neurol. 2012; 54: 737-42.
5. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rosblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol. 2006; 48: 549-54.
6. Oakley GP Jr. Global prevention of all folic acid-preventable spina bifida and anencephaly by 2010. Community Genet. 2002; 5: 70-7.
7. Hoffer MM, Feiwell E, Perry R, Perry J, Bonnett C. Functional ambulation in patients with myelomeningocele. J Bone Joint Surg Am. 1973; 55: 137-48.
8. Verhoef M, Barf HA, Post MW, van Asbeck FW, Gooskens RH, Prevo AJ. Functional independence among young adults with spina bifida, in relation to hydrocephalus and level of lesion. Dev Med Child Neurol. 2006; 48: 114-9.
9. Neuromuscular Disease Center. Washington University, St. Louis, MO, USA. Available from: <http://neuromuscular.wustl.edu>
10. Treat-NMD - Neuromuscular Network. Homepage. Available from: <http://www.treat-nmd.eu/>
11. Treat-NMD - Neuromuscular Network. Care overview. Available from: <http://www.treat-nmd.eu/care/overview>
12. Day HJ. The ISO/ISPO classification of congenital limb deficiency. Prosthet Orthot Int. 1991; 15: 67-9.
13. Lankhorst IMF, Baars ECT, Wijk Iv, Janssen WGM, Poelma MJ, van der Sluis CK. Living with transversal upper limb reduction deficiency: limitations experienced by young adults during their transition to adulthood. Disabil Rehabil. 2017; 39: 1623-30.

Partea a V-a

**Importanța rolului
medicului de medicină
fizică și de reabilitare în
sistemul de asistență
medicală**

INTRODUCERE

Evaluarea nevoilor pacienților este punctul de plecare pentru deciziile terapeutice și pentru crearea planului de reabilitare (MFR) pentru un anumit pacient.

Din punct de vedere terminologic, „evaluarea” cuprinde proceduri și tehnici de clasificare și de măsurare a unor variabile relevante pentru un individ ca întreg (1). Evaluarea ne permite să luăm o decizie finală privind nevoile pacienților în urma unor clasificări și măsurători interdependente. În timp ce clasificarea privește includerea unui individ într-o categorie predefinită în funcție de o caracteristică de tip calitativ (de exemplu, sexul biologic), măsurătoarea este o cuantificare a unei caracteristici atribuite unei variabile individuale (1).

Din perspectiva MFR, descrisă ca „medicina funcționării” (2), variabilele ce trebuie să fie examinate se referă la funcționare. În acest moment, Clasificarea Internațională a Funcționării, Dizabilității și Sănătății (CIF) (3) asigură o modalitate foarte bună de efectuare a anamnezei și de evaluare a necesităților pacienților. CIF evaluează sănătatea dintr-o perspectivă holistică, luând în considerare caracteristicile de funcționare ale unui individ cu o anumită boală sau leziune (o condiție de sănătate) în interacțiune cu mediul. CIF descrie funcționarea luând în considerare trei dimensiuni, incluzând funcțiile și structurile organismului, activitățile și participarea, dar și o componentă a factorilor contextuali (factori de mediu și personali) care pot influența funcționarea. CIF este un standard internațional și un limbaj comun pentru descrierea și măsurarea sănătății și a funcționării/dizabilității (3). (Vă rugăm să consultați Capitolul 2 pentru informații suplimentare despre CIF).

În MFR, „ciclul de reabilitare”, care descrie pașii ce trebuie să fie urmați pentru a găsi soluții la problemele pacienților pe baza CIF, include:

1. Evaluarea (identificarea nevoilor pacienților), 2. Repartizarea sarcinilor (pe obiective terapeutice

- și personal dedicat), 3. Intervenția și 4. Reevaluarea (determinarea eficacității intervențiilor); ciclul continuă cu evaluări repetate până când nevoile pacientului sunt satisfăcute (4, 5).

Evaluarea, primul și un foarte important pas în documentarea nevoilor pacientului relevante pentru funcționare înainte de stabilirea intervențiilor, este efectuată atât din perspectiva pacientului, prin consemnarea anamnezei, cât și din perspectiva profesionistului din domeniul sănătății, ce include teste sau măsurători specializate cu scopul stabilirii de obiective și al determinării acelor probleme de funcționare care trebuie să fie vizate de intervențiile potrivite (5). Instrumentele de reabilitare bazate pe CIF, printre care Seturile de bază ale CIF (6, 7), Fișa de examinare a CIF și Profilul de Categorie CIF, sunt recomandate a fi utilizate pentru documentarea funcționării (5, 8).

Este important de reținut că, atunci când CIF este utilizată pentru evaluare, trebuie să fie luate în considerare patru principii, după cum descriu Stucki și colaboratorii (9) și după cum este prezentat în Tabelul 20.1.

EVALUAREA PAS CU PAS A NEVOILOR PACIENȚILOR - CAZUL UNEI PACIENTE CU LOMBALGIE

În cariera lor clinică, medicii de diferite specialități pot întâlni pacienți cu lombosacralgie (LBP - Low Back Pain).

LBP ocupă primul loc în ceea ce privește „Anii trăiți dizabitate”, un indicator important al funcționării, raportând 60,1 milioane de ani în 2015 în Global Burden of Disease Study (10). Dizabilitatea asociată cu LBP este semnificativă, provocând limitări de activitate și restricții de participare, care pot fi abordate printr-o varietate de intervenții de MFR bazate pe dovezi pentru a îmbunătăți funcționarea pacienților cu LBP (11). Prin urmare, este foarte important să fie identificate problemele de funcționare ale pacientului.

Tabelul 20.1 Principiile evaluării conform CIF (9)

| Principii | Explicații |
|---|---|
| Selectarea domeniilor CIF ce vor fi documentate | În momentul selectării categoriei conform CIF (3), este important să se ia în considerare cât mai multe categorii posibil e pentru a asigura o documentare cât mai cuprinzătoare a caracteristicilor funcționării individului. Cu toate acestea, este, de asemenea, important să se ia în considerare un echilibru între complexitate și excesul de date. Seturile de bază ale CIF (6, 7), care arată, practic, domeniile ce trebuie să fie examinate, pot fi de mare ajutor în identificarea elementelor de examinat și de măsurat. |
| Perspectiva | Perspectivile sănătății biologice, a sănătății trăite sau a sănătății evaluate pot fi utilizate când se documentează funcționarea. În timp ce perspectiva sănătății biologice reflectă capacitatea intrinsecă a individului de a desfășura activități în domeniile majore ale vieții, perspectiva sănătății trăite reflectă performanța reală a activităților individului în interacțiune cu mediul în care trăiește acesta. |
| Aplicarea instrumentelor de colectare a datelor | Instrumentele de colectare/evaluare a datelor sunt necesare pentru a măsura gradul afectării funcțiilor organismului, limitărilor de activitate și restricțiilor în participare. În acest scop, un medic poate utiliza teste clinice și alte evaluări relevante pentru capacitatea de funcționare (sănătatea biologică) și/sau chestionare autoadministrate (măsurători ale rezultatelor completate de către pacient) pentru măsurarea performanței în timpul activităților și a participării (sănătatea trăită) și a satisfacției acestuia privind performanța reală (calitatea vieții) entru măsurare pot fi utilizate instrumente bazate pe CIF și de alt tip corelate cu CIF și cu seturile de bază ale CIF (6, 7). |
| Modalitatea de raportare | Pentru informații statistice și comparabilitatea datelor, este nevoie de o unitate de măsură comună, preferându-se un interval metric. |

Caz clinic : Femeie în vârstă de 40 de ani, asistentă medicală, se prezintă cu lombosacralgie severă ce iriază pe membrul inferior drept cu durată de peste 3 luni. Celelalte acuze ale sale includ probleme emoționale, tulburări de somn, dificultăți în activitățile vieții cotidiene, precum și în activitățile profesionale și ale vieții sociale (Problemele detaliate ale pacientei sunt prezentate în Tabelul 20.2). Este diagnosticată cu radiculopatie L5 de cauză discogenă.

Identificarea nevoilor pacientului din perspectiva MFR

Pasul 1. Ce evaluăm? Ce trebuie să măsurăm?

Primul pas presupune identificarea domeniilor/categoriilor CIF aplicabile problemelor unui anumit pacient. Există deja instrumente practice CIF ce pot fi folosite pentru evaluarea și documentarea nevoilor pacientului:

1. Seturile de bază ale CIF,
2. Fișa de evaluare a CIF și
3. Profilul de Categorie CIF (5, 8, 12).

1. Seturile de bază ale CIF indică standardele minime pentru evaluarea funcționării. Prin urmare un medic poate utiliza seturile de bază ale CIF pentru LBP (13) pentru a stabili ce să evalueze. Seturile de bază abreviate ale CIF pentru LBP (13) sunt prezentate în Figura 20.1 în contextul modelului

CIF (3). Seturile de bază complete ale CIF se găsesc în textul complet (13), precum și în „Seturile de bază ale CIF: manualul de practică clinică” (6), dar și pe site-ul web al diviziei de cercetare a CIF (7), alături de multe altele dezvoltate pentru afecțiuni specifice ale stării de sănătate.

2. Fișa de evaluare CIF: Este posibil ca nici măcar seturile de bază complete ale CIF să nu conțină toate elementele de funcționare relevante pentru un anumit individ. Pentru a identifica elemente suplimentare, fișa de examinare a CIF (5, 8) poate servi la determinarea tuturor nevoilor pacientului. În momentul creării fișei de examinare a CIF, medicul notează mai întâi toate acuzele pacientului, simptomele, problemele și nevoile identificate în timpul anamnezei; acestea vor fi consemnate în partea superioară a fișei. Apoi medicul întocmește o listă a caracteristicilor corespunzătoare funcționării pacientului folosind titlurile de categorie CIF relevante cu coduri (perspectiva profesionistului din domeniul sănătății) în partea inferioară a fișei (5, 8) (Tabelul 20.2). Browserul CIF (14) ne permite să găsim categoriile CIF relevante.

3. Profilul de Categorie CIF: acest instrument descrie caracteristicile funcționării pacientului în momentul procesului de evaluare. El combină elementele seturilor de bază ale CIF cu elemente suplimentare folosind fișa de evaluare a CIF cu

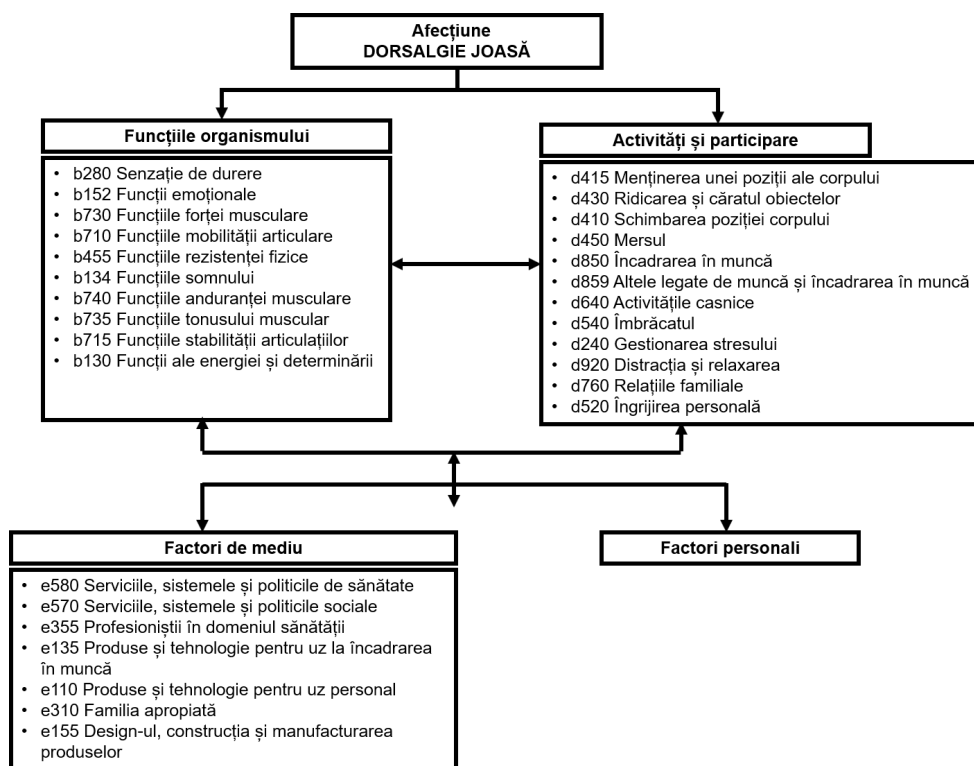


Figura 20.1 Seturile de bază succinte ale CIF pentru lombosacralgie

punctaje ale elementelor conform calificatorului (5, 8, 12, 15). Calificatorii de capacitate sau de performanță ai CIF pot fi utilizați pentru măsurarea/clasificarea nivelului de funcționare, precum și pentru valorile-țintă relevante pentru fiecare categorie din CIF, după cum se poate vedea în Tabelul 20.3 (3, 12, 16). Termenii folosiți pentru descrierea calificatorului CIF diferă în funcție de categoria examinată – „problemă” pentru „funcții ale organismului”, „dificultate” pentru „activități și participare” și „facilitator/ element de facilitare” sau „barieră/obstacol” pentru factorii de mediu (3, 12, 16). Profilul de categorie CIF pentru pacienta luată ca exemplu este prezentat în Tabelul 20.4 (doar anumite elemente).

Atât Fișa de evaluare a CIF, cât și Profilul de categorie CIF (5, 8) servesc la procedura de stabilire a obiectivelor reabilitării, precum și la stabilirea unor intervenții MFR.

Pasul 2. Cum evaluăm? Cum măsurăm?

Odată ce datele cuprinzătoare despre funcționarea individului au fost colectate („ce măsurăm”), trebuie specificată metoda de măsurare („cum măsurăm”). Măsurarea presupune evaluări ale afectării funcțiilor și structurilor organismului, ale limitărilor de activitate și restricțiilor de participare precum și ale calității vieții

din punctul de vedere al stării de sănătate (HRQoL).Strategiile generale de evaluare și măsurare în MFR sunt bine descrise într-un review educativ (17). În momentul în care se decide “cum măsurăm” este important să se ia în considerare cadrul în care este oferit tratamentul de reabilitare. De exemplu, în cazul spitalizării acute, poate fi mai adecvat să se ia în considerare măsurători ale funcțiilor organismului. Pe de altă parte, dacă pacientul se găsește în comunitate, pot fi preferate măsurătorile activităților și ale participării, precum și măsurători ale HRQoL. Medicul poate lua în considerare măsurători specifice bolii pentru un pacient cu o singură afecțiune diagnosticată și măsurători generice pentru un pacient cu multiple diagnostice/comorbidități. Măsurătorile care urmează să fie selectate pot fi diferite în funcție de scopul evaluării și utilizarea lor în practica clinică, luarea deciziilor, auditul clinic, cercetarea și elaborarea politicilor de sănătate. De reținut este că o măsurătoare este considerată o „măsurătoare a rezultatelor” atunci când intenția este de a măsura o schimbare determinată de o intervenție, ceea ce se întâmplă în cazul studiilor de cercetare (17). Măsurarea schimbării este, de asemenea, importantă pentru etapa de „evaluare” a „ciclului de reabilitare” pentru a vedea dacă o intervenție a MFR stabilizează pentru un individ a generat efectul favorabil dorit (4, 5, 8).

Tabelul 20.2 Fișa de examinare a CIF (5,8) pentru pacientul prezentat în scenariu

| <i>Stabilirea de obiective: ținte terapeutice</i> | | <i>Perspectiva pacientului</i> |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sufăr de lombalgie severă • Durerea iradiază către piciorul meu drept, cuprinzând coapsa, gamba și laba piciorului, ajungând până în zona halucelui • Simt furnicăături și senzație de arsură în aceeași zonă • Simt tensiune la nivelul mușchilor paravertebrali și acest lucru îmi îngreunează mișcările • Simt slăbiciune la nivelul musculaturii spatelui și a piciorului • Teama de mișcare mă împiedică să fiu activă și să fac exerciții fizice • Îmi este foarte teamă că durerea mea se va intensifica și că voi fi inactivă în viitor • Felul în care merg s-a schimbat • Mă simt stresată și deprimată • Sunt instabilă emoțional • Am dificultăți de somn și durerea mă trezește | <ul style="list-style-type: none"> • Îmi este greu să îmi schimb poziția din cauza durerii de la nivel lombosacrat • Îmi este greu să mă aplec și să ridic un obiect de pe podea • Nu pot sta în picioare pentru o perioadă lungă de timp • Mă pot deplasa doar pe distanțe scurte • Am nevoie de ajutor în activitățile cotidiene • Nu mă pot îmbrăca cu ușurință singură • Treburile casnice sunt foarte dificile și stresante pentru mine din cauza intensificării durerii atunci când stau în picioare pentru o perioadă lungă de timp • Soțul meu se ocupă de cumpărături • Grădinaritul este imposibil pentru mine | <ul style="list-style-type: none"> • Sunt în concediu medical deoarece nu pot lucra din cauza durerii • Nu pot întreprinde activități sportive din cauza durerii • Doctorul mi-a prescris un corset lombar • Medicamentele pe care le iau mă fac să amețesc și mă împiedică să conduc • Mă simt singură și izolată din moment ce nu pot participa la activități sociale din cauză că durerea de spate și picior este atât de intensă • Îmi este greu să mă urc într-un mijloc de transport în comun • Uneori trebuie să folosesc un baston când mă plimb pe afară • Nu mă pot ocupa cum trebuie de copiii mei și ei nu reușesc să mă înțeleagă |

Perspectiva profesionistului din domeniul sănătății

| <i>Funcții ale organismului</i> | <i>Activități</i> | <i>Participare</i> |
|--|--|--|
| b280 Senzația de durere; b28013 Durere a spatelui; b28015 Durere la nivelul membrului inferior; b2803 Durere iradiată la nivelul dermatomului b279 Funcții senzoriale adiționale b7800 Senzația de rigidizare a mușchilor; b7801 Senzația de spasm muscular b710 Funcțiile mobilității articulațiilor b730 Funcțiile forței musculare; b7304 Forța musculară a tuturor membrului; b7305 Forța musculară a trunchiului b740 Funcțiile de durabilitate musculară b455 Funcțiile toleranței la efort b770 Funcțiile tipurilor de mers b152 Funcții emoționale; b1522 Varietatea emoțiilor b134 Funcțiile somnului; b1343 Calitatea somnului | d410Schimbarea poziției de bază a corpului d4105 Poziția aplecat d4154Menținerea ortostatismului d450 Mersul pe jos d4501Mersul pe jos pe distanțe lungi d230 Realizarea programului zilnic obișnuit d240 A face față stresului și alor solicitări psihologice d540 Îmbrăcatul d640 Îndeplinirea treburilor casnice d6200 Cumpărăturile d6505 Îngrijirea plantelor, de interior și de exterior | d850 Angajarea remunerată d9201 Sporturi d4751 A conduce vehicule motorizate d910 Viața comunitară d920 Recrearea și petrecerea timpului liber d9205 Socializarea d4702 Folosirea de mijloace publice de transport motorizate d465 Deplasarea folosind echipamente d7600 Relații părinte-copil |

Factori de mediu

Factori personali

| | |
|--|--|
| e1101 Medicamente | Femeie în vârstă de 40 de ani |
| e1151 Produse și tehnologii de sprijin de uz personal în viața de zi cu zi | Locuiește cu soțul și cu cei doi copii |
| e1201 Produse și tehnologii de sprijin pentru mobilitate și transport personal în interior și exterior | De profesie asistentă medicală |
| e310 Mediul familial imediat | |

Tabel 20.3 Notarea problemelor folosind calificatorul CIF (3,12,16)

| Calificator ICF | Problemă ca procent de timp (%) |
|---|---|
| 0 Nicio problemă (niciuna, absentă, neglijabilă etc.) | Absența problemelor sau probleme rare, între 0% și 4% din timp |
| 1 Probleme ușoare (mărunte, reduse etc.) | Apariția unei probleme într-un interval de timp între 5% și 24% |
| 2 Problemă moderată (medie, tolerabilă etc.) | Prezența unei probleme într-un interval de timp între 25% și 49% |
| 3 Problemă severă (intensă, extremă etc.) | Prezența unei probleme într-un interval de timp între 50% și 95% |
| 4 Problemă foarte severă (totală, incapacitantă etc.) | Prezența unei probleme într-un interval de timp între 96% și 100% |

Tabel 20.4 Profilul de categorie CIF (5,8,12,15) pentru pacienta cu LBP

| Evaluarea | | | | | | |
|--|-----------------|---|---|---|---|---------------------|
| Obiective: ameliorarea durerii și independența privind activitățile zilnice/serviciului/vieții | | | | | | |
| Categoriile CIF pentru intervențiile-țintă | Calificator ICF | | | | | Valoarea obiectivul |
| | Probleme | | | | | |
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| b28013 Durere a spatelui | | | | | | 1 |
| b2803 Durere iradiată la nivelul unui dermatom | | | | | | 0 |
| b1343 Calitatea somnului | | | | | | 0 |
| d4154 Menținerea ortostatismului | | | | | | 0 |
| d230 Realizarea programului zilnic obișnuit | | | | | | 0 |
| d640 Îndeplinirea treburilor casnice | | | | | | 0 |
| d9205 Socializarea | | | | | | 0 |

| Factori de mediu | Facilitator | | | | | Barieră | | | | |
|--|-------------------|----|----|----|---|---------|----|----|----|--|
| | +4 | +3 | +2 | +1 | 0 | -1 | -2 | -3 | -4 | |
| | e1011 Medicamente | | | | | | | | | |
| e1201 Produse și tehnologii de sprijin pentru mobilitate și transport personal în interior și exterior (folosește un baston) | | | | | | | | | | |
| e310 Mediul familial imediat (asigură sprijin) | | | | | | | | | | |

Măsurătorile afectării funcțiilor și structurilor organismului: conform CIF, funcțiile organismului se referă la funcțiile fiziologice ale sistemelor organismului, iar structurile organismului se referă la părțile anatomice ale corpului (adică organe, membre și părțile acestora). Deficiențele se referă la probleme ale funcțiilor sau structurilor organismului (3, 18). Măsurarea funcțiilor și structurilor organismului necesită o examinare clinică atentă și amănunțită și teste clinice specifice, incluzând tehnici imagistice, analize de laborator sau evaluări

ale capacității funcționale și alte instrumente de examinare fiabile, inclusiv chestionare autoadministrate, numite și măsurători ale rezultatelor raportate de pacienți (PROMs – Patient Reported Outcome Measures¹) (17).

Măsurătorile limitării de activitate și ale restricției în participare: activitatea se referă la executarea unei sarcini sau a unei acțiuni de către un individ, iar participarea se referă la implicarea într-o situație de viață.

Limitările de activitate sunt definite ca dificultățile întâmpinate de un individ în momentul întreprinderii de activități. Restricțiile în participare descriu problemele întâmpinate de un individ în momentul implicării în situații cotidiene. Factorii de mediu, descriși ca fiind mediul fizic și social în care trăiește individul, pot avea o influență semnificativă asupra limitărilor de activitate și asupra restricțiilor în participare (3, 18).

Măsurătorile calității vieții și ale altor PROM: „HRQoL se referă la starea de bine psihosocială a individului și la satisfacția generală cu privire la domeniile fizice, psihologice și sociale ale vieții precum și la modul în care aceasta este afectată de boli, accidente și tratamente din punctul de vedere al pacientului” (19, p. 191). HRQoL poate fi măsurată fie cu ajutorul unor instrumente generice, fie cu ajutorul unor instrumente specifice concepute pentru o anumită afectare a stării de sănătate, anumite grupuri de pacienți sau domenii de funcționare (20). În plus, sunt disponibile măsurători individualizate și bazate pe nevoi ale HRQoL, care se concentrează asupra prioritizării domeniilor de viață în funcție de importanța lor și de estimarea subiectivă a impactului afecțiunii asupra calității vieții pacientului (17). Măsurătorile HRQoL adună nu numai informații despre afecțiuni sau deficiențe (simptome și acuze) și despre caracteristicile funcționării (limitările de activitate și/sau restricțiile în participare), ci adună și informații despre percepțiile pacientului asupra propriei stări de sănătate (starea de bine a acestuia și satisfacția privind sănătatea sa) (19). Alte PROM includ PRO-uri (rezultate raportate de pacienți) generate de baza de date a elementelor. Un exemplu este sistemul informațional de măsurare a rezultatelor raportate de pacienți (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System, PROMIS®), creat de Institutele Naționale de Sănătate din SUA, care utilizează date privind sănătatea colectate de la pacienți prin intermediul unui sistem de raportare (21). S-a descoperit că instrumentele PROMIS® cuprind majoritatea componentelor activității și participării ale CIF (22). De curând, au fost introduse Datele despre sănătate generate de pacienți (Patient-Generated Health Data, PGHD), cu o definiție de lucru care cuprinde „date privind sănătatea – inclusiv istoricul stării de sănătate, simptomele, date biometrice, istoricul tratamentelor,

alegerile privind stilul de viață și alte informații – create, înregistrate, colectate sau deduse de către sau de la pacienți sau de la persoanele desemnate de către aceștia (de exemplu, aparținători sau persoanele care le oferă asistență) pentru a contribui la rezolvarea unei probleme de sănătate” (23, p. 2).

PGHD combină PROM-urile cu alte PGHD-uri colectate, de obicei, prin intermediul unor sisteme electronice (precum senzori sau aplicații pentru smartphone) (12), ceea ce poate fi de mare folos în viitor. În plus, există și alte PROM-uri care le permit pacienților să ofere un scor pentru aprecierea îmbunătățirii sau modificării stării lor de sănătate în urma unei intervenții, cunoscute ca „scale globale de notare a schimbării” (24), precum și cele care notează satisfacția pacienților privind tratamentul și/sau îngrijirile medicale (25).

Un aspect important este măsurătoarea selectată. În primul rând, aceasta (chestionare autoadministrat /PROM-uri) trebuie să fie validă (să măsoare ceea ce a fost planificat), fiabilă (să fie reproductibilă și să prezinte consecvență internă) și receptivă (capacitatea de a detecta schimbările semnificative în timp), precum și adecvată (care să corespundă scopului măsurătorii) și precisă (sensibilă pentru a face diferențe). În plus, sunt importante și aspectele legate de acceptabilitate în ceea ce privește obținerea de răspunsuri din partea respondenților, timpul de completare, adaptarea lingvistică, adecvarea culturală și fezabilitatea în ceea ce privește necesitatea unor competențe anume pentru administrare sau ușurința administrării, precum și costurile, dacă instrumentul nu este gratuit (17, 26). Apoi, instrumentele de evaluare legate de CIF ar trebui utilizate preferențial pentru documentarea completă a funcționării și a compatibilității datelor (27) (9). Exemple de măsurători privind pacienta cu LBP prezentată sunt indicate în Tabelul 20.5.

Cel din urmă aspect este reprezentat de necesitatea transformării sistemelor metrice ordinale (care indică un rang, o ordine ierarhică pe baza unui scor obținut în urma unei întrebări cu distanțe inegale între scoruri) în sisteme metrice de interval (măsurarea de bază la nivel de interval cu distanțe egale între unități secvențiale), ceea ce poate fi realizat prin modelul Rasch (17, 28). Acest aspect este important și pentru măsurarea precisă a schimbării în rezultatele obținute prin intervențiile de MFR (29).

Tabelul 20.5 Instrumente de evaluare/măsurare pentru pacientul cu LBP

| Titluri de categorie/Componente CIF | Ce trebuie examinat/măsurat? | Cum trebuie măsurat? Metode sau instrumente de examinare și măsurători |
|---|------------------------------------|--|
| Afectarea funcțiilor și structurilor organismului | | |
| s7600 Structura coloanei vertebrale; s76002 Coloana vertebrală lombară | Structura coloanei lombare | Măsurători ale afectării funcțiilor și structurilor organismului Tehnici de imagistică (radiografie, RMN sau CT) (1), mielografie, discografie |
| b280 Senzație de durere; b28013 Durere a spatelui | Durere | Scala vizuală analogă (2), Scala de notare numerică (3), Scala de notare verbală (3), Subscala pentru durere SF-36 (4), Chestionarul pentru durere McGill (5), Scala de notare comportamentală (6), Scala cu 9 itemi pentru boală, durerea și dizabilitatea dorsală (7) (măsoară unele activități) |
| b28015 Durere a membrelor inferioare, b2803 Durere iradiată la nivelul unui dermatom | Radiculopatie/ Durere neuropată | Testul de ridicare a piciorului, Testul Lasègue (8), răspunsul dureros la strănutat și/sau tușit, semnul lui Bragard, fenomenul de centralizare, blocurile de rădăcină nervoasă de diagnosticare (9), Indicele frecvenței sciaticii (10, 11), Indicele sciaticii deranjante (10, 12), Scala de notare a lombosacralgiei (12), chestionarul painDETECT (14) |
| b279 Funcții senzoriale adiționale | Sensibilitate | Testarea prin atingere ușoară cu un bețișor cu vârf învelit în vată, testul înțepăturii cu acul; testarea senzației de vibrație, testarea pierderii senzitive la nivel perianal/perineal (pentru excluderea sindromului de coada de cal) (15), palparea arterelor membrelor pentru a exclude boala arterială periferică (ce se poate prezenta cu durere, parestezie și pareză) |
| b750 Funcțiile reflexelor motorii | Reflexe | Testarea reflexelor tendoanelor (reflexul patelar și reflexul lui Ahile) |
| b7800 Senzație de rigidizare a mușchilor; b7801 Spasm muscular | Rigiditate/ Spasm | Palparea mușchilor spinali și paravertebrali |
| b710 Funcțiile mobilității articulare | ROM | Măsurători goniometrice, măsurătoare utilizând un inclinometru, măsurătoare cu o ruletă sau cu un centimetru; sisteme de mișcare tridimensionale pentru a măsura cinematica spinală (experimentale) (16) |
| b730 Funcțiile forței musculare | Forța musculară | Testarea musculară manuală, testarea 1 RM, testul presei pentru picioare, testarea izokinetică folosind un dinamometru, electroneuromiografie (trunchi, mușchii piciorului – genunchi, gleznă – dorsiflexori pentru “drop foot”, măsurători ale circumferinței pentru atrofie (8, 9, 15) |
| b730 Funcțiile duranței musculare | Anduranță | Testul de duranță a trunchiului, posturografie (17), testul Biering-Sørensen (18) |
| b455 Funcțiile toleranței la efort | Realizarea exercițiilor | Teste de evaluare pentru mersul pe jos timp de 5 minute sau pe o distanță de 15 metri, de modificare a poziției din șezut în ortostatism, pentru urcatul scărilor, pentru ridicarea progresivă de greutate (19), condiția fizică aerobică (banda de alergare, bicicleta ergometrică), dacă se aplică. Low Back Activity Confidence Scale (LoBACS) (Scala încrederii pentru activitatea dorsală)-ExSE Subscale (Subscala ExSE) (20) |
| b770 Funcțiile tipurilor de mers | Mersul | Analiza clinică a mersului (parametri spațio-temporali, EMG, date cinematice și cinetice) (21) |
| b152 Funcții emoționale; b1522 Varietatea emoțiilor | Emoții | Inventarul de depresie Beck (22), Chestionarul cu 4 puncte pentru sănătatea pacientului [Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4)] (23), Lista de verificare a simptomelor cu 90 de puncte-revizuită (24) |

(continuare)

Tabelul 20.5 Instrumente de examinare/măsurare pentru pacienta cu LBP (continuare)

| <i>Titluri de categorie/ Componente CIF</i> | <i>Ce evaluăm/ măsurăm?</i> | <i>Cum măsurăm? Metode sau instrumente de evalu și măsurători</i> |
|--|---|---|
| b1263 Stabilitatea psihică | Dispoziția afectivă | Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) (Chestionarul convingerilor de evitare a friicii) (25), Pain Anxiety Symptoms Scale (PASS-20) (Scala simptomelor de anxietate pentru durere) (26) |
| b134 Funcțiile somnului | Somnul | Karolinska Sleep Questionnaire (27) (Chestionarul Karolinska pentru somn), Insomnia Symptom Questionnaire (28) (Chestionarul simptomelor de insomnie), MOS Sleep Scale (29) (Scala pentru somn MOS) (29) |
| d410 Schimbarea poziției de bază a corpului d4105 Poziția aplecat | Mobilitatea | Proba Schober (testul Schober de 10 cm), distanța de la vârful degetelor la podea |
| Limitări ale activităților | | Măsurători ale limitărilor activităților |
| d230 Realizarea programului zilnic obișnuit | ADL-urile | Hannover Functional Ability Questionnaire (Chestionarul Hanovra privind abilitățile funcționale) (30), Pain Response to Activity and Position Questionnaire (Chestionarul răspunsului dureros la activitate și poziție) (31), Quebec Back Pain Disability Index (Indicele Quebec pentru dizabilitatea determinată de durerea dorsală) (32), Waddell Disability Index (Indicele de dizabilitate Waddell) (33), Back Pain Functional Scale (Scala funcționalității pentru durerea dorsală) (34) |
| Restricțiile în participare | | Măsurătorile restricțiilor de participare |
| d850Angajarea remunerată | Munca | Resumption of Activities of Daily Living Scale (Scala reluării activităților traiului zilnic) (35), Occupational Role Questionnaire (Chestionarul privind rolul ocupațional) (36), Work Limitations Questionnaire (Chestionarul privind limitările muncii) (37), Work Productivity and Activity Impairment Questionnaire (Chestionarul afectării activității și productivității muncii) (38) |
| Limitările de activitate și restricțiile în participare | | Măsurători ale limitărilor de activitate și ale restricțiilor de participare |
| | Specifice LBP | Roland-Morris Disability Questionnaire (Chestionarul Roland-Morris de evaluare a dizabilității datorate lombosacralgiei) (39) versiunea modificată cu 16 itemi (40) sau cu 23 de itemi (10), Oswestry Disability Index 1.0 (Indicele de dizabilitate Oswestry 1.0) (41) sau 2.0 (42), North American Spine Society Lumbar Spine Outcome Assessment Instrument (Instrumentul de examinare a rezultatelor pentru coloana lombară al Societății Nord-Americane pentru Coloană) (43), Bournemouth Questionnaire (Chestionarul Bournemouth) (44), Dallas Pain Questionnaire (Chestionarul Dallas pentru durere) (45), Jan van Breemen Scale (Scala Jan van Breemen) (46) |
| | Generice | WHODAS (World Health Organization Disability Assessment Schedule, Inventarul de evaluare a dizabilității al Organizației Mondiale a Sănătății) 2.0 (47) (corelat direct cu CIF) |
| HRQoL | HRQoL | Măsurători ale HRQoL |
| | Specifice LSA | Core Outcome Measures Index for the back (COMI Back) [Indicele măsurătorilor principalelor rezultate pentru zona dorsală (COMI dorsal)] (48) |
| | Generice | SF-36 (4), SF-12 (49), SF-6D (50), Nottingham Health Profile (Profilul Nottingham al sănătății) (51), EQ-5D (52), scala calității vieții a OMS (53), PROMIS® (54), date despre starea de sănătate furnizate de către pacient (55) |
| | | Alte PROM |
| Impactul global al intervențiilor | Îmbunătățire/ Schimbare | Global Rating of Change Scale (Scala evaluării globale a schimbării) (56), Patients' Global Impression of Change (Scala impresiei globale a pacienților asupra schimbării) |
| | Satisfacția privind îngrijirile medicale | Chestionarul de evaluare a satisfacției pacienților (58), Evaluarea satisfacției pacienților – forma prescurtată (59) |

ADL: activitățile traiului zilnic; CT: tomografie computerizată; LBP: durere lombara joasa; MOS: studiul rezultatelor medicale; RMN: imagistică prin rezonanță magnetică nucleară; PROM: măsurătoarea rezultatului raportat de către pacient; RM: număr maxim de repetiții; ROM: amplitudinea de mișcare/registrul de mobilitate. Lecturi sugerate/Bibliografie suplimentară privind utilizarea instrumentelor de măsură menționate și studii/recenzii care evaluează corelația acestora cu CIF ca surse pentru proprietățile lor de măsurare: măsurarea durerii în cazul LBP (60), măsurători ale forței și duranței musculare (61), PROM-uri pentru lombalgie joasa și caracteristicile de măsurare ale acestora (62-68), HRQoL (69, 70). Sursele bibliografice menționate în acest tabel sunt incluse în Anexă (pagina 156).

Mesaje cheie

- Evaluarea nevoilor pacienților este punctul de plecare pentru deciziile terapeutice și pentru crearea de programe de medicină fizică și de reabilitare.
- Instrumentele de reabilitare bazate pe CIF servesc, în mod ideal, la documentarea funcționării indivizilor cu o condiție de sănătate și le permit medicilor să identifice în mod cuprinzător nevoile pacienților, pentru a stabili intervențiile de MFR adecvate.
- Instrumentele CIF practice pentru identificarea domeniilor/titlurilor de categorie CIF pentru a documenta gradul de funcționare al pacientului sunt Seturile de bază ale CIF, Fișa de evaluare a CIF și Profilul de categorie CIF.
- În momentul măsurării gradului de afectare a funcțiilor și structurilor organismului, a limitărilor de activitate și a restricțiilor în participare și a HRQoL, este important să fie alese instrumente de măsură adecvate, centrate pe pacient

BIBLIOGRAFIE

1. Tesio L. Functional assessment in rehabilitative medicine: principles and methods. *Eura Medicophys.* 2007; 43: 515-23.
2. 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.
3. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). WHO: Geneva; 2001. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/en/>
4. Steiner WA, Ryser L, Huber E, Uebelhart D, Aeschlimann A, Stucki G. Use of the ICF model as a clinical problem-solving tool in physical therapy and rehabilitation medicine. *Phys Ther.* 2002; 82: 1098-107.
5. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med* 2008; 44: 329-42.
6. Bickenbach J, Cieza A, Rauch A, Stucki C, editors. [ICF Research Branch in cooperation with the WHO Collaborating Centre for the Family of International Classifications in Germany (at DIMDI)]. ICF Core Sets: Manual for Clinical Practice. Göttingen: Hogrefe Publishing; 2012.
7. ICF Research Branch. ICF Core Sets Available from: <https://www.icf-research-branch.org/download/category/4-icf-core-sets>
8. Swiss Paraplegic Research, ICF Research Branch, Swiss Paraplegic Centre. Introduction to the ICF Case Studies: Translating interventions into real-life gains – A Rehab-Cycle approach. 2nd Edition 2015, Available from: <https://www.icf-research-branch.org/download/send/17-icf-based-case-studies/191-introduction-to-the-icf-case-studies>
9. Stucki G, Proding B, Bickenbach J. Four steps to follow when documenting functioning with the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2017; 53: 144-9.
10. GBD 2015 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016; 388: 1545-602.
11. Valero R, Varela E, Küçükdeveci AA, Oral A, Ilieva E, Berteanu M, et al.; UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. Spinal pain management. The role of physical and rehabilitation medicine physicians. The European perspective based on the best evidence. A paper by the UEMS-PRM Section Professional Practice Committee. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2013; 49: 715-25.
12. Stucki G, Kostanjsek N, Üstün B, Ewert T, Cieza A. Applying the ICF in Rehabilitation Medicine. In: Frontera WR, editor-in-chief. *DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation: Principles and Practice.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010, Chapter 11, p. 301-24.
13. Cieza A, Stucki G, Weigl M, Disler P, Jäckel W, van der Linden S, et al. ICF Core Sets for low back pain. *J Rehabil Med.* 2004; 44 Suppl: S69-S74.
14. ICF browser [Internet]. World Health Organization: Geneva. Available from: <http://apps.who.int/classifications/icfbrowser/>
15. Stier-Jarmer M, Cieza A, Borchers M, Stucki G; World Health Organization. How to apply the ICF and ICF core sets for low back pain. *Clin J Pain.* 2009; 25: 29-38.
16. World Health Organization. How to use the ICF: A practical manual for using the International Classification of Functioning, Disability and Health

- (ICF). Exposure draft for comment. WHO: Geneva, 2013. Available from: <http://www.who.int/classifications/drafticfpracticalmanual.pdf>
17. Küçükdeveci AA, Tennant A, Grimby G, Franchignoni F. Strategies for assessment and outcome measurement in physical and rehabilitation medicine: an educational review. *J Rehabil Med.* 2011; 43: 661-72.
 18. World Health Organization. ICF training Beginner's Guide. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health: ICF. WHO: Geneva; 2002. Available from: <http://www.who.int/classifications/icf/icfbeginnersguide.pdf?ua=1>
 19. Franchignoni F, Salaffi F. Quality of life assessment in rehabilitation medicine. *Eura Medicophys.* 2003; 39: 191-8.
 20. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993; 118: 622-9.
 21. National Institutes of Health. PROMIS® (Patient Reported Outcomes Measurement Information System Instrument). Development and Psychometric Evaluation Scientific Standards Available from: http://www.nihpromis.org/Documents/PROMIS_Standards_050212.pdf
 22. Tucker CA, Escorpizo R, Cieza A, Lai JS, Stucki G, Ustun TB, et al. Mapping the content of the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS®) using the International Classification of Functioning, Health and Disability. *Qual Life Res.* 2014; 23: 2431-8.
 23. Shapiro M, Johnston D., Wald J, Mon D. Patient-generated Health Data: White Paper. Prepared for the Office of the National Coordinator for Health it by RTI International. RTI international, NC, USA, April 2012. Available from: <http://www.rti.org/sites/default/files/resources/patientgenerated-healthdata.pdf>
 24. Kamper SJ, Maher CG, Mackay G. Global rating of change scales: a review of strengths and weaknesses and considerations for design. *J Man Manip Ther.* 2009; 17: 163-70.
 25. Almeida RS, Bourliataux-Lajoie S, Martins M. Satisfaction measurement instruments for health-care service users: a systematic review. *Cad Saude Publica* 2015; 31: 11-25.
 26. Franchignoni F, Michail X. Selecting an outcome measure in rehabilitation medicine. *Eura Medicophys.* 2003; 39: 67-8.
 27. Cieza A, Fayed N, Bickenbach J, Prodinger B. Refinements of the ICF linking rules to strengthen their potential for establishing comparability of health information. *Disabil Rehabil.* 2016 Mar; 1-10 [Epub ahead of print]
 28. Tennant A. Principals and practice of measuring outcome. In: Barat M, Franchignoni F, editors. Assessment in Physical Medicine and Rehabilitation: Views and Perspectives. Chapter 2. Maugeri Foundation Books. Pavia: PIME, 2004, p. 35-43.
 29. Franchignoni F, Ring H. Measuring change in rehabilitation medicine. *Eura Medicophys.* 2006; 42: 1-3.

ANEXĂ

Referințele bibliografice pentru examinările/instrumentele de examinare menționate în Tabelul 20.5:

1. Chou R, Fu R, Carrino JA, Deyo RA. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2009; 373: 463-72.
2. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain* 1983; 16: 87-101.
3. Von Korff M, Jensen MP, Karoly P. Assessing global pain severity by self-report in clinical and health services research. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000; 25: 3140-51.
4. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short form health survey (SF-36). 1. Conceptual frame-work and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473-81.
5. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain* 1975; 1: 277-99.
6. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *Eur Spine J* 2006; 15 Suppl 1: S17-S24.
7. Tesio L, Granger CV, Fiedler RC. A unidimensional pain/disability measure for low-back pain syndromes. *Pain* 1997; 69: 269-78.
8. van der Windt DA, Simons E, Riphagen II, Ammendolia C, Verhagen AP, Laslett M, et al. Physical examination for lumbar radiculopathy due to disc herniation in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 2: CD007431.
9. Rubinstein SM, van Tulder M. A best-evidence review of diagnostic procedures for neck and low-back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2008; 22: 471-82.
10. Patrick DL, Deyo RA, Atlas SJ, Singer DE, Chapin A, Keller RB. Assessing health-related quality of life in patients with sciatica. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20: 1899-908.
11. Deyo RA, Battie M, Beurskens AJ, Bombardier C, Croft P, Koes B, et al. Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. *Spine (Phila Pa 1976)* 1998; 23: 2003-13.
12. Grøvlø L, Haugen AJ, Keller A, Natvig B, Brox JL, Grotle M. The bothersomeness of sciatica: patients' self-report of paresthesia, weakness and leg pain. *Eur Spine J* 2010; 19: 263-9.

13. Manniche C, Asmussen K, Lauritsen B, Vinterberg H, Kreiner S, Jordan A. Low Back Pain Rating scale: validation of a tool for assessment of low back pain. *Pain* 1994; 57: 317-26.
14. Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR. pain-DETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 2006; 22: 1911-20.
15. O'Dell MW, Lin CD, Singh JR, Christolas GC. The psychiatric history and physical examination. In: Cifu DX, editor. *Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia: Elsevier, Inc.; 2016, p. 3-40.
16. Van Herp G, Rowe P, Salter P, Paul JP. Three-dimensional lumbar spinal kinematics: a study of range of movement in 100 healthy subjects aged 20 to 60+ years. *Rheumatology (Oxford)* 2000; 39: 1337-40.
17. Paul B, Leitner C, Vacariu G, Wick F, Zehetmayer S, Matzner M, et al. Low-back pain assessment based on the Brief ICF Core Sets: diagnostic relevance of motor performance and psychological tests. *Am J Phys Med Rehabil* 2008; 87: 452-60.
18. Biering-Sørensen F. Physical measurements as risk indicators for low-back trouble over a one-year period. *Spine* 1984; 9: 106-19.
19. Andersson EI, Lin CC, Smeets RJ. Performance tests in people with chronic low back pain: responsiveness and minimal clinically important change. *Spine (Phila Pa 1976)* 2010; 35: E1559-63.
20. Yamada KA, Lewthwaite R, Popovich JM Jr, Benneck GJ, Kulig K; Physical Therapy Clinical Research Network. The Low Back Activity Confidence Scale (LoBACS): preliminary validity and reliability. *Phys Ther* 2011; 91: 1592-603.
21. Baker R. Gait analysis methods in rehabilitation. *J Neuroeng Rehabil* 2006; 3: 4.
22. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4: 561-71.
23. Kroenke K, Spitzer R L, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a two-item depression screener. *Med Care* 2003; 41: 1284-92.
24. Derogatis LR, Rickels K, Rock AF. The SCL-90 and the MMPI: a step in the validation of a new self-report scale. *Br J Psychiatry* 1976; 128: 280-9.
25. Waddell G, Newton M, Henderson I, Somerville D, Main CJ. A Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) and the role of fear-avoidance beliefs in chronic low back pain and disability. *Pain* 1993; 52: 157-68.
26. McCracken LM, Zayfert C, Gross RT. The Pain Anxiety Symptoms Scale: development and validation of a scale to measure fear of pain. *Pain* 1992; 50: 67-73.
27. Kecklund G, Akerstedt T. The psychometric properties of the Karolinska Sleep Questionnaire. *J Sleep Res* 1992; 1 Suppl 1: S113.
28. Okun ML, Kravitz HM, Sowers MF, Moul DE, Buysse DJ, Hall M. Psychometric evaluation of the Insomnia Symptom Questionnaire: a self-report measure to identify chronic insomnia. *J Clin Sleep Med* 2009; 5: 41-51.
29. Hays RD, Stewart AL. Sleep measures. In Stewart AL, Ware JE, editors, *Measuring functioning and well-being: The Medical Outcomes Study approach*, Durham, NC: Duke University Press, 1992. p. 235-59.
30. Kohlmann T, Raspe H. Hannover Functional Questionnaire in ambulatory diagnosis of functional disability caused by backache. *Rehabilitation (Stuttg)* 1996; 35: I-VIII. [Article in German]
31. Roach KE, Brown MD, Albin RD, Delaney KG, Lipprandi HM, Rangelli D. The sensitivity and specificity of pain response to activity and position in categorizing patients with low back pain. *Phys Ther* 1997; 77: 730-8.
32. Kopec JA, Esdaile JM, Abrahamowicz M, Abenhaim L, Wood-Dauphinee S, Lamping DL, et al. The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *Spine (Phila Pa 1976)* 1995; 20: 341-52.
33. Waddell G, Main CJ. Assessment of severity in low back disorders. *Spine* 1984; 9: 204-7.
34. Stratford PW, Binkley JM, Riddle DL. Development and initial validation of the Back Pain Functional Scale. *Spine* 2000; 25: 2095-102.
35. Williams RM, Myers AM. A new approach to measuring recovery in injured workers with acute low back pain: Resumption of Activities of Daily Living Scale. *Phys Ther* 1998; 78: 613-23.
36. Kopec JA, Esdaile JM. Occupational role performance in persons with back pain. *Disabil Rehabil* 1998; 20: 373-9.
37. Lerner D, Amick BC 3rd, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The Work Limitations Questionnaire. *Med Care* 2001; 39: 72-85.
38. Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics* 1993; 4: 353-65.
39. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1983; 8: 141-4.
40. Dionne CE, Koepsell TD, Von Korff M, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H. Predicting long-term functional limitations among back pain patients in primary care settings. *J Clin Epidemiol* 1997; 50: 31-43.
41. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The

- Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66: 271-3.
42. Baker DJ, Pynsent PB, Fairbank JCT. The Oswestry Disability Index revisited: its reliability, repeatability and validity, and a comparison with the St Thomas Disability Index. In: Roland M, Jenner JR, editors. *Back pain: new approaches to rehabilitation and education*. Manchester: Manchester University Press; 1989, p. 174-86.
 43. Daltroy LH, Cats-Baril WL, Katz JN, Fossel AH, Liang MH. The North American spine society lumbar spine outcome assessment Instrument: reliability and validity tests. *Spine (Phila Pa 1976)* 1996; 21: 741-9.
 44. Bolton JE, Breen AC. The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure. I. Psychometric properties in back pain patients. *J Manipulative Physiol Ther* 1999; 22: 503-10.
 45. Lawlis GF, Cuencas R, Selby D, McCoy CE. The development of the Dallas Pain Questionnaire. An assessment of the impact of spinal pain on behavior. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1989; 14: 511-6.
 46. Lankhorst GJ, van de Stadt RJ, Vogelaar TW, van der Korst JK, Prevo AJ. Objectivity and repeatability of measurements in low back pain. *Scand J Rehabil Med* 1982; 14: 21-6.
 47. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J, editors. *Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0)*. World Health Organization; 2010 [Internet] [cited 2017 June 1]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43974/1/9789241547598_eng.pdf
 48. Ferrer M, Pellisé F, Escudero O, Alvarez L, Pont A, Alonso J, et al. Validation of a minimum outcome core set in the evaluation of patients with back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2006; 31: 1372-9.
 49. Ware J Jr, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34: 220-33.
 50. Brazier J, Roberts J, Deverill M. The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *J Health Econ* 2002; 21: 271-92.
 51. Hunt SM, McEwen J, McKenna SP. Measuring health status: a new tool for clinicians and epidemiologists. *J R Coll Gen Pract* 1985; 35: 185-8.
 52. EuroQol Group. EuroQol--a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 1990; 16: 199-208.
 53. WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med* 1998; 28: 551-8.
 54. National Institutes of Health. PROMIS®.[Internet] [cited 2017 June 5] Available from: <http://www.healthmeasures.net/explore-measurement-systems/promis>
 55. Cohen DJ, Keller SR, Hayes GR, Dorr DA, Ash JS, Sittig DF. Integrating patient-generated health data into clinical care settings or clinical decision-making: lessons learned from project HealthDesign. *JMIR Hum Factors* 2016; 3: e26.
 56. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status. Ascertaining the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials* 1989; 10: 407-15.
 57. Hurst H, Bolton J. Assessing the clinical significance of change scores recorded on subjective outcome measures. *J Manipulative Physiol Ther* 2004; 27: 26-35.
 58. Ware JE Jr, Snyder MK, Wright WR, Davies AR. Defining and measuring patient satisfaction with medical care. *Eval Program Plann* 1983; 6: 247-63.
 59. Hawthorne G, Sansoni J, Hayes L, Marosszky N, Sansoni E. Measuring patient satisfaction with health care treatment using the Short Assessment of Patient Satisfaction measure delivered superior and robust satisfaction estimates. *J Clin Epidemiol* 2014; 67: 527-37.
 60. Mannion AF, Balagué F, Pellisé F, Cedraschi C. Pain measurement in patients with low back pain. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2007; 3: 610-8.
 61. Gruther W, Wick F, Paul B, Leitner C, Posch M, Matzner M, et al. Diagnostic accuracy and reliability of muscle strength and endurance measurements in patients with chronic low back pain. *J Rehabil Med* 2009; 41: 613-9.
 62. Grotle M, Brox JI, Vøllestad NK. Functional status and disability questionnaires: what do they assess? A systematic review of back-specific outcome questionnaires. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005; 30: 130-40.
 63. Mannion AF, Elfering A, Staerkle R, Junge A, Grob D, Semmer NK, et al. Outcome assessment in low back pain: how low can you go? *Eur Spine J* 2005; 14: 1014-26.
 64. Maughan EF, Lewis JS. Outcome measures in chronic low back pain. *Eur Spine J* 2010; 19: 1484-94.
 65. Ramasamy A, Martin ML, Blum SI, Liedgens H, Argoff C, Freynhagen R, et al. Assessment of patient-reported outcome instruments to assess chronic low back pain. *Pain Med* 2017; 18: 1098-110.
 66. Sigl T, Cieza A, Brockow T, Chatterji S, Kostanjsek N, Stucki G. Content comparison of low back pain-specific measures based on the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Clin J Pain* 2006; 22: 147-53.
 67. Ibsen C, Schiøttz-Christensen B, Melchiorson H,

- Nielsen CV, Maribo T. Do patient-reported outcome measures describe functioning in patients with low back pain, using the Brief International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set as a reference? *J Rehabil Med* 2016; 48: 618-24.
68. Nicol R, Robinson Nicol M, Hopfe M, Newell D. Linking the Bournemouth Questionnaire for low back pain to the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Disabil Rehabil* 2016; 38: 1089-96.
69. Lurie J. A review of generic health status measures in patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000; 25: 3125-9.
70. Finch AP, Dritsaki M, Jommi C. Generic preference-based measures for low back pain: which of them should be used? *Spine (Phila Pa 1976)* 2016; 41: E364-74.

Cadrul de desfășurare a reabilitării și conceptul de îngrijire interdisciplinară

21

Carlotte KIEKENS

MFR CA SPECIALITATE A STRATEGIEI DE REABILITARE A SĂNĂTĂȚII AVÂND FUNCȚIONAREA CA REZULTAT-CHEIE

Medicina fizică și de reabilitare (MFR) urmărește să asigure cea mai bună „funcționare” posibilă a unei persoane cu o afecțiune pe termen lung. Este evident că modelul biomedical clasic nu poate fi aplicat MFR. În cadrul modelului terapeutic mai adecvat, „biopsihosocial”, terapia este concentrată asupra îngrijirii persoanei ca întreg, așa cum este descris în Clasificarea Internațională a Funcționării, Dizabilității și Sănătății (CIF) (1). Prin urmare, nucleul MFR nu este format din structuri sau funcții corporale separate, individualizate, ci din persoana sau ființa umană ca întreg, inclusiv din psihologia și motivația acesteia („factori personali”) și din mediul social („participare” și „factori de mediu”). În general, MFR se concentrează asupra funcționării și dizabilității; MFR urmărește să reducă „limitările de activitate” și să amelioreze „deficiențele”, în timp ce abordează și „restricțiile în participare” la micronivelul îngrijirilor medicale (interacțiunile cu pacienții). Atât la nivel mezo (spitale, servicii de reabilitare etc.), cât și la nivel macro (politicile de sănătate), restricțiile în participare ale persoanelor cu dizabilități sau cu afecțiuni cronice ar trebui să fie abordate, cu ajutorul medicilor specializați în MFR, de către cei care se ocupă de societate în general, inclusiv educatori și politicieni sau alți factori de decizie. Aceste niveluri de îngrijiri medicale se referă, mai exact, la politicile de sănătate, comunitatea, organizarea îngrijirilor de sănătate și gradul de interacțiune al pacientului (2).

MFR ȘI ABORDAREA CENTRATĂ PE PERSOANĂ

MFR acoperă o mare varietate de afecțiuni și include sechelele traumatismelor, intervențiilor chirurgicale, ale bolilor și ale afecțiunilor congenitale. În plus, MFR nu se concentrează, în principal, asupra afecțiunii în sine, ci asupra consecințelor din perspectiva limitărilor de activitate și a restricțiilor în participare.

De regulă, MFR acționează printr-o abordare ce are în centru pacientul sau persoana ce include caracteristicile personale ale pacientului, spre deosebire de abordarea orientată înspre boală a celorlalte specialități. O abordare ce are în centru persoana urmărește mai multe aspecte (3):

- să abordeze caracteristicile specifice și holistice ale persoanei
- să abordeze dificultățile persoanei în viața de zi cu zi
- persoana ca expert: participare și responsabilizare
- respectarea persoanei „din spatele” deficienței sau al bolii.

ECHIPA INTERDISCIPLINARĂ ÎN MFR

Urmarea acestei abordări „holistice” este că medicii de MFR nu lucrează singuri, ci este nevoie să implice un număr ridicat de alți profesioniști din domeniul sănătății. Profesioniștii din domeniul sănătății recurg la o abordare interdisciplinară sub forma unei echipe multidisciplinare, care include și pacientul și/sau îngrijitorii acestuia.

Sunt implicați mai mulți profesioniști din domeniul sănătății, cu o gamă largă de abilități și de competențe clinice. Aceștia trebuie să colaboreze în mod armonios, dar și eficient ca o echipă, pentru a atinge obiectivele de reabilitare pentru pacienți și familiile acestora (4). Această abordare, sub formă de muncă în echipă multidisciplinară, este ceea ce diferențiază MFR de multe alte specialități.

Un model de echipă multidisciplinară integrează abordarea mai multor discipline diferite cu un înalt nivel de colaborare și de comunicare între profesioniștii din echipă, folosind o strategie convenită și împărtășită; conducerea echipei îi revine medicului de MFR. Echipa de MFR trebuie să stabilească obiective realiste în procesul de luare a deciziilor fiind implicați și pacienții, și îngrijitorii acestora. Succesul echipei de reabilitare presupune următoarele elemente în funcție de context:

- management și leadership și o anumită formă de ierarhie, medicul de MFR fiind responsabil, în final, de luarea deciziei clinice.
- timp pentru construirea echipei, pentru a avea o echipă funcțională performantă.
- respect pentru rolurile și profesiile membrilor echipei, luând în considerare diversele competențe.
- factorii personali și de mediu ai indivizilor care formează echipa și atitudinea generală de la locul de muncă.

În funcție de condițiile de sănătate tratate și de obiectivele pacientului, este necesară o gamă largă de cunoștințe, aptitudini și abilități profesionale. Pe lângă medicul de MFR, echipa multidisciplinară poate include, ca membri-cheie:

- fizioterapeuți
- terapeuți ocupaționali
- logopezi
- psihologi clinicieni și neuropsihologi
- asistente medicale
- asistenți sociali
- instructor de activitate fizică adaptată și sport
- proteziști, orteziști și tehnicieni de reabilitare și bioingineri.
- nutriționiști.

PLANIFICAREA EXTERNĂRII

Scopul reabilitării este funcționarea optimă și participarea pacientului în societate, prin urmare, planificarea de facto a externării începe în momentul internării unui pacient. Reabilitarea trebuie să acopere întregul continuum al îngrijirii, prin urmare, interpretarea

externării este diferită față de a unei externări clasice dintr-o secție de afecțiuni acute. Pacientul poate fi externat la: domiciliu (cu sau fără servicii suplimentare de reabilitare), în serviciul de reabilitare post-acute (în regim de internare sau ambulatoriu), într-un centru de îngrijire sau de asistență medicală, într-un cămin de bătrâni, în centre de viață independentă sau într-o altă locuință mai adaptată sau mai accesibilă. În cazul în care este nevoie de reabilitare post-acute, este posibil ca pacientul să fie redirecționat, în timp, către alte servicii de MFR de niveluri diferite de intensitate și de specializare.

Evaluarea, tratamentul și planificarea externării sunt un proces iterativ continuu pe parcursul reabilitării. Destinația finală la externare, după reabilitare, va depinde de nevoile medicale (îngrijirea plăgilor, ventilația, îngrijirea vezicii urinare și a intestinelor etc.), de gradul de independență funcțională și de mobilitate, de aspectele cognitive și comportamentale, de situația socială și de disponibilitatea resurselor comunitare și ale familiei sau ale altor îngrijitori.

MODELUL DIVERSELOR FAZE ALE MFR

Medicina fizică și de reabilitare trebuie să fie asigurată pe tot parcursul îngrijirii, prin urmare, a fost elaborat un model fazic specific. Aceste faze depind atât de nevoile funcționale, cât și de aspectele temporale ale unei afecțiuni: congenitală sau dobândită, acută, progresivă sau degenerativă. Cadrele de desfășurare pot fi adaptate în funcție de faze sau de condiția de sănătate.

Pentru copiii cu o deficiență sau o dizabilitate congenitală sau dobândită timpuriu, în timpul creșterii este utilizat termenul de „abilitare”. Abilitarea include cea mai bună dezvoltare reziduală posibilă a funcției afectate, dobândirea de noi abilități (compensatorii) și evitarea interferenței cu dezvoltarea normală a funcțiilor care nu sunt direct afectate. Abilitarea este un proces continuu, cu faze mai intensive în funcție de reperele de dezvoltare. Cadrele de desfășurare pot fi școlile speciale sau centre de reabilitare. Acesta va fi asigurat în cea mai mare parte în regim ambulatoriu, cu excepția cazului în care există, de exemplu, intervenții specifice, cum ar fi o intervenție chirurgicală pentru tratamentul spasticității la copiii cu paralizie cerebrală.

Pentru afecțiunile acute dobândite, fazele MFR sunt, de regulă, împărțite în acută, post-acute și pe termen lung. Mai recent, și „preabilitarea” a fost dezvoltată ca strategie de MFR.

Aceasta constă într-un program educațional și o condiționare fizică și/sau psihosocială preoperatorie, cu scopul de a îmbunătăți rezultatele funcționale postoperatorii și, în cele din urmă, de a reduce durata internării (5). De obicei, acest lucru este asigurat în regim ambulatoriu.

MFR acută sau post-acăută constă într-un program de reabilitare medicală specializată în regim de internare în timpul unei spitalizări în urma unei leziuni acute sau a unei boli, sau ca răspuns la un tratament medical complex sau la complicațiile acestuia (6). Se aplică și pacienților cu afecțiuni progresive sau cronice în cazul unui episod acut, cum ar fi o fractură în cazul unui pacient cu accident vascular cerebral sau o recidivă în cazul unui pacient cu scleroză multiplă. Scopul este prevenirea complicațiilor imobilizării și îmbunătățirea funcțiilor și a activităților. Programele de MFR în faza acută și subacută accelerează redobândirea independenței și au ca rezultat o externare mai rapidă. Aceste programe includ managementul durerii, educarea pacientului, prognosticul și stabilirea unui plan individual de reabilitare care va servi ca bază pentru triajul ulterior către următorul nivel sau următoarea fază a reabilitării.

Pacienții cu dizabilitate (potențială) reziduală în urma unei boli acute sau a unui traumatism și/sau cu necesități și obiective de reabilitare reziduale vor fi redirecționați pentru intervenții ulterioare de MFR către un serviciu de **MFR post-acăută**. Acesta poate fi un centru de reabilitare în regim de internare sau un serviciu de MFR în regim ambulatoriu (7). Pacienții sunt înscriși într-un program de reabilitare orientat înspre obiective, creat de mai mulți profesioniști sub îndrumarea medicului de MFR. Medicul de MFR va stabili diagnosticul, va comunica prognosticul pacientului, familiei și îngrijitorilor și va conduce echipa și departamentul în toate privințele. Pacientul va parcurge un așa-numit „ciclu de reabilitare”, format din: evaluare, repartizare, intervenții și reevaluare. Serviciile de reabilitare post-acăută au diferite niveluri de specializare, în funcție de complexitatea nevoilor și obiectivelor pacientului, precum și de incidența și prevalența afecțiunii: generale, specializate și înalt specializate. Aceste servicii de MFR trebuie să funcționeze ca o rețea prin intermediul căreia pacientul să progreseze în funcție de nevoile sale pe parcursul diverselor faze ale reabilitării. De pildă, un pacient cu accident vascular cerebral poate fi redirecționat dintr-un centru acut pentru AVC către un serviciu specializat de reabilitare post-acăută în regim de internare.

Atunci când este stabil din punct de vedere medical și suficient de independent pentru principa-

lele activități cotidiene, se poate întoarce la domiciliu și urmând tratament ambulatoriu, eventual mai aproape de locuința sa. Într-o fază ulterioară, ar putea fi redirecționat către un serviciu ambulatoriu specializat pentru antrenamente cognitive și vocaționale cu scopul de a reveni în câmpul muncii. Apoi, în faza de întreținere, terapia fizicală poate fi acordată de către un fizioterapeut din domeniul asistenței medicale primare. Triajul și reevaluarea periodice pentru direcționarea pacientului către nivelul și cadrul potrivite de reabilitare sunt obligatorii și asigurate sub supravegherea medicului de MFR.

Din faza post-acăută, obiectivul reintegrării în societate trece în prim-plan. Aceasta include traiul independent, abilitatea de angajare în muncă, educația și alte domenii de participare. Înseamnă și colaborarea cu familia, direcția de asistență socială și angajatorii, precum și educarea și antrenarea pacientului. Serviciile comunitare axate pe participarea persoanelor cu o dizabilitate sunt organizate foarte diferit în Europa și pot depinde de autoritățile naționale, regionale sau locale. Majoritatea statelor europene au semnat și ratificat Convenția ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilități (Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD).

(<https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-%20disabilities.html>). Articolul 1 spune: „Scopul prezentei Convenții este de a promova, proteja și asigura exercitarea deplină și în condiții de egalitate a tuturor drepturilor și libertăților fundamentale ale omului de către toate persoanele cu dizabilități, precum și de a promova respectul pentru demnitatea lor. Persoanele cu dizabilități sunt acele persoane care au deficiențe fizice, mentale, intelectuale de durată, deficiențe care, în interacțiune cu diverse bariere pot îngreuna participarea deplină a persoanelor în societate, în condiții de egalitate cu ceilalți.” Mai multe articole menționează aspecte importante ale participării, dar punerea în aplicare în țările europene este foarte diferită și rămân multe lacune, de exemplu în ceea ce privește: Accesibilitatea – Educația – Munca și angajarea – Participarea la viața politică și publică – Participarea la viața culturală, recreerea, activitățile din timpul liber sau pentru divertisment și sportul. Art. 26 al CRPD (Convention on the Rights of Persons with Disabilities) se ocupă de „Abilitate și reabilitare”: „În acest scop, statele membre vor organiza, vor consolida și vor extinde servicii și programe de abilitare și reabilitare complexe, în special în domeniul sănătății, încadrării în muncă, educației și serviciilor sociale.”

Prin urmare, echipele de MFR, alături de asociațiile pentru persoanele cu dizabilități, trebuie să militeze pentru includerea și participarea deplină a acestora în societate. Acest lucru poate fi obținut prin colaborarea și integrarea serviciilor de MFR în școli și universități, agenții de plasare a forței de muncă și organizații sportive sau de divertisment sau pentru petrecerea timpului liber. Un aspect crucial al funcționării este reprezentat de accesibilitatea și mobilitatea în sensul larg al cuvântului: mobilitatea personală (transferurile, mersul sau utilizarea scaunului cu roțile), utilizarea bicicletei sau condusul mașinii, transportul în comun, incluzând autobuzele, tramvaiele, metrourele, trenurile, avioanele. În Art. 2 al CRPD, prin urmare, „designul universal” este definit după cum urmează: proiectarea produselor, mediului, programelor și serviciilor, astfel încât să poată fi utilizate de către toate persoanele, pe cât este posibil, fără să fie nevoie de o adaptare sau un design specializat. „Designul universal” nu va exclude dispozitivele de asistență pentru anumite grupuri de persoane cu dizabilități acolo unde este nevoie.

După o perioadă de îngrijire post-acute, indiferent dacă îngrijirea este asigurată în regim de internare

sau ambulatoriu, unii pacienți pot necesita *îngrijiri de reabilitare pe termen lung*: asistență oferită pentru o perioadă lungă de timp persoanelor care se confruntă cu dizabilități pe termen lung, boli cronice sau dificultăți de funcționare (8). Serviciile de reabilitare pe termen lung pot fi asigurate sub forma îngrijirilor intermitente în regim de internare sau a reabilitării continue în regim de ambulatoriu/în comunitate/la domiciliu. MFR trebuie să fie inclusă în programele de reabilitare comunitare, de exemplu, pentru pregătirea specializată a consilierilor sau a asistenților de reabilitare comunitari. MFR poate susține medicii de medicină generală, alți profesioniști din domeniul asistenței medicale primare și alți specialiști oferind sfaturi și/sau coordonând rețelele de reabilitare. În faza pe termen lung a îngrijirilor de MFR, un accent special este pus pe activitățile de întreținere și de prevenție secundară.

Serviciile de reabilitare, în diferitele faze și cadre de îngrijire ar trebui să fie stratificate și organizate ca rețele pentru a permite cea mai bună îngrijire posibilă, adaptată nevoilor și obiectivelor individului pe parcursul continuumului îngrijirii.

Mesaje cheie

- Medicina fizică și de reabilitare (MFR) urmărește să asigure cea mai bună „funcționare” posibilă a unei persoane cu o afecțiune. MFR urmărește să reducă „limitările de activitate” și să amelioreze „deficiențele”, abordând, de asemenea, „restricțiile în participare”.
- MFR acționează printr-o abordare ce are în centru pacientul ce include caracteristicile personale ale pacientului, spre deosebire de abordarea orientată înspre boală a celorlalte specialități.
- Sunt implicați mai mulți profesioniști din domeniul îngrijirilor de sănătate, cu o gamă largă de abilități și de competențe clinice. Aceștia acționează printr-o abordare interdisciplinară care include și pacientul și îngrijitorii acestuia.
- MFR trebuie să fie asigurată pe întregul parcurs al îngrijirii. Fazele depind de nevoile funcționale, precum și de aspectele temporale ale unei afecțiuni: congenitală sau dobândită, acută, progresivă sau degenerativă. Cadre diferite pot fi adecvate în diferite faze sau pentru diferite tipuri de afecțiuni: abilitare, preabilitare, reabilitare acută, post-acute și pe termen lung.

BIBLIOGRAFIE

1. WHO. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva: WHO Press; 2001.
2. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action: global report, WHO 2002. Available from: <http://www.who.int/chp/knowledge/publications/iccglobareport.pdf>
3. Leplege A, Gzil F, Cammelli M, Lefevre C, Pachoud B, Ville I. Person-centredness: Conceptual and historical perspectives. *Disabil Rehabil.* 2007; 29: 20-1.
4. Neumann V, Gutenbrunner C, Fialka-Moser V, Christodoulou N, Varela E, Giustini A, Delarque A. Interdisciplinary team working in physical and rehabilitation medicine. *J Rehabil Med.* 2010; 42: 4-8.
5. Santa Mina D, Clarke H, Ritvo P, Leung YW, Matthew AG, Katz J, et al. Effect of total-body prehabilitation on postoperative outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy.* 2014; 100: 196-207.
6. Ward AB, Gutenbrunner C, Damjan H, Giustini A, Delarque H. UEMS Section of Physical and Rehabilitation Medicine: a position paper on Physical and Rehabilitation Medicine in acute settings. *J Rehabil Med.* 2010; 42: 417-24.
7. Ward AB, Gutenbrunner C, Giustini A, Delarque A, Fialka-Moser V, Kiekens C, Berceanu M, Christodoulou N. A position paper on Physical & Rehabilitation Medicine programmes in post-acute settings. Union of European Medical Specialists Section of Physical & Rehabilitation Medicine (in conjunction with the European Society of Physical & Rehabilitation Medicine). *J Rehabil Med.* 2012; 44: 289-98.
8. Takáč P, Petrovičová J, Delarque A, Stibrant Sunnerhagen K, Neumann V, Vetrá A, Berceanu M, Christodoulou N. Position paper on PRM and persons with long term disabilities. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2014; 50: 453-64.

INTRODUCERE

Intervențiile de reabilitare sunt eficiente pentru prevenirea complicațiilor asociate multor boli. Această percepție generală este susținută de dovezi solide, dar este nevoie de mai multe dovezi care să demonstreze eficacitatea fiecărei intervenții sau a unei combinații a acestora pentru anumite probleme medicale în care este implicat un medic de reabilitare. Abundența acestor diferite intervenții complică această procedură. Cu toate acestea, medicii de reabilitare sunt, de asemenea, preocupați de aspecte precum dizabilitatea, deficiența, funcționarea, activitatea, factorii de mediu, participarea și calitatea vieții, și trebuie să își adapteze intervențiile în funcție de principiile Clasificării Internaționale a Funcționării, Dizabilității și Sănătății (CIF). Intervențiile pot fi clasificate în funcție de afecțiunile clinice cărora li se adresează, de aspectele vizate și de teoria subiacentă care ghidează terapiile. În acest capitol sunt rezumate principalele intervenții ale medicinei fizice și de reabilitare moderne.

A. MEDICAȚIA

Medicii implicați în diminuarea dizabilității și a handicapului utilizează tehnici de medicină fizică și reabilitare. Cu toate acestea, medicii de medicină fizică și de reabilitare (MFR), în timpul fie al managementului în regim de internare, fie al asistenței medicale primare pentru pacienții cu dizabilități, trebuie să cunoască în detaliu tratamentele farmacologice. Este necesar ca medicii de reabilitare să cunoască noile medicamente eficiente pentru categoriile lor de pacienți.

Anti-inflamatoarele nesteroidiene (AINS) – formează o categorie de medicamente utilizate, cel mai frecvent, pentru bolile musculo-scheletale. În general, AINS sunt utilizate pentru a reduce inflamația acută, dar nu pot trata cauza subiacentă a inflamației. Sunt analgezice eficiente pentru o varietate de boli artritice și pentru multe alte forme de durere și lezare a țesuturilor moi (1).

Analgezicele – analgezicele, în special opioidele, compușii înrudiți cu opioidele, anestezicele locale, agenții analgezici adjuvanți și anticonvulsivantele,

sunt utile pentru tratamentul durerii neuropate periferice, al sindroamelor dureroase regionale complexe și al durerii mediate la nivel central care rezultă din tulburări ale sistemului nervos central.

Medicamentele antispastice – la pacienții cu sindrom de neuron motor central, tratamentul spasticității este o problemă medicală importantă. Apariția spasticității nu este o indicație absolută pentru a prescrie medicamente, deoarece o creștere a tonusului muscular al membrelor inferioare poate fi utilă, de exemplu, pentru pacienții cu o forță musculară voluntară diminuată, facilitând poziția verticală cu asistență, transferurile, îmbrăcatul și alte activități ale vieții cotidiene 2). Cu toate acestea, spasticitatea poate fi considerată enervantă, dureroasă, cauzatoare de tulburări de somn și perturbatoare a calității vieții. În aceste cazuri, medicamentele antispastice sunt necesare. Baclofenul, tizanidina, benzodiazepinele, dantrolenul sodic și toxina botulinică sunt unele dintre medicamentele utilizate pentru managementul spasticității.

Corticosteroizii – sunt medicamente anti-inflamatoare deosebit de eficiente. Inițial, au fost utilizați pentru managementul artritei reumatoide și, de atunci, utilizarea lor a fost extinsă la o varietate de alte afecțiuni.

Medicamentele antiepileptice – sunt o componentă importantă a armamentariumului medicului de MFR pentru managementul unei varietăți de manifestări clinice. Sunt destinate tratării convulsiilor în urma unei multitudini de leziuni cerebrale congenitale și dobândite, precum și a unui număr de diverse afecțiuni, cum ar fi tulburările comportamentale și psihiatrice. Sunt, de asemenea, utilizate pentru managementul durerii neurogene și al tonusului muscular neregulat (3).

Antidepresivele – de obicei, aceste medicamente sunt utilizate într-o varietate de contexte de reabilitare. Sunt folosite pentru tratarea depresiei și a tulburărilor de somn și sunt implicate și în managementul durerii (4). Pot fi împărțite în patru grupe generale: antidepresivele triciclice, inhibitorii selectivi ai recaptării serotoninei, inhibitorii monoaminoxidazei și altele.

În ceea ce privește utilizarea lor pentru gestionarea durerii, este necesar un tratament cronic pentru ameliorarea durerii neuropate, implicând activarea mecanismelor secundare și neuroplasticitatea pe termen lung (5).

Antihipertensivele – managementul hipertensiunii impune luarea în considerare a mai multor factori: tensiunea arterială, factorii de risc, alte boli asociate. Scăderea tensiunii arteriale reduce mortalitatea și morbiditatea cardiovasculară, reducând riscul de accident vascular cerebral, al bolii coronariene și al insuficienței renale.

Terapia cu medicamente intratecale – infuzarea directă a medicamentelor în spațiul epidural sau intratecal evită unele dintre problemele frecvent asociate cu agenții activi la nivel central administrați pe cale orală. Dispozitivele implantabile de administrare a medicației au fost utilizate pentru administrarea de medicamente pentru managementul spasticității și al durerii.

EXERCIȚIUL FIZIC TERAPEUTIC

Exercițiul terapeutic este definit ca „mișcare corporală prescrisă pentru a corecta o deficiență, pentru a îmbunătăți funcția musculo-scheletală sau pentru a menține o stare de bine”. Are un spectru larg, de la activități deosebit de specifice, limitate la anumii mușchi sau anumite părți ale corpului, la activități generale și energice care îi redau unui pacient aflat în recuperare un nivel ridicat de condiție fizică.

Principalele scopuri ale exercițiului terapeutic sunt să îmbunătățească locomoția, să detensioneze mușchii rigizi, tendoanele și fasciile rigide, să mențină și să crească amplitudinea de mișcare, să îmbunătățească circulația sanguină, funcția pulmonară, coordonarea, echilibrul, forța musculară, anduranța, să reducă rigiditatea și să sporească relaxarea. Activitățile fizice, precum și exercițiile, sunt intervenții cu efecte adverse limitate. Pot îmbunătăți calitatea vieții, reducând severitatea durerii și ameliorând funcția fizică. (6).

Înainte de a prescrie exerciții terapeutice, medicul de MFR realizează o evaluare a capacității funcționale pe baza anamnezei, a examinării fizice și a analizelor de laborator. În cazul pacienților cu boli cardiace, este necesar să fie excluși pacienții cu boală coronariană valvulară, hipertrofie ventriculară, aritmii severe și hipertensiune malignă.

Exercițiile asistate pentru *amplitudinea de mișcare activă* sunt efectuate atunci când pacientul prezintă o forță musculară foarte redusă sau atunci când mișcarea este limitată de durerea articulară. În timpul exercițiilor, este esențial ca țesuturile să nu fie forțate dincolo de limita de suportabilitate a durerii.

Exercițiile pentru *amplitudinea de mișcare pasivă* sunt efectuate pentru pacienții cu o lipsă a forței musculare. Includ stretching-ul mușchilor imobili și al capsulelor articulare pentru a împiedica rigiditatea articulară și contractura musculară. Extensibilitatea articulară este asigurată printr-un stretching manual lent și constant al mușchilor mari și al capsulelor articulare sau cu ajutorul unor echipamente mecanice.

Cele trei tipuri principale de exerciții terapeutice sunt: exercițiile pentru forța musculară; exercițiile pentru anduranță; și exercițiile pentru flexibilitate.

Exercițiile pentru forța musculară – capacitatea mușchiului de a genera forță poate fi îmbunătățită în multe moduri, inclusiv prin creșterea sarcinii, a numărului și a vitezei contracției și printr-o tehnică mai bună. Antrenamentul cu rezistență crește forța, viteza mersului, capacitatea de urcare a scărilor și echilibrul și reduce țesutul adipos. Există trei tipuri de antrenament cu rezistență: izotonic, izometric și izokinetic.

S-a dovedit că antrenamentul cu rezistență reduce factorii de risc ai bolii arteriale coronariene, osteoporozei, diabetului zaharat și cancerului. De exemplu, s-a demonstrat că antrenamentul cu rezistență reduce tensiunea arterială sistolică și crește toleranța la glucoză, densitatea minerală osoasă, rezistența la insulină și durata tranzitului intestinal.

S-a dovedit că antrenamentul cu rezistență ameliorează durerea cervicală, lombosacrată și durerile de spate asociate profesiei.

Exercițiile de rezistență/anduranță – un astfel de program are trei parametri: frecvența, intensitatea și durata. Nivelul optim al acestor parametri este:

- Frecvență: exerciții aerobice în 3-5 zile ale săptămânii.
- Intensitate: 64/70%-94% din ritmul cardiac maxim (HR max) sau 40/50%-85% din capacitatea aerobă maximă de rezervă (VO₂ R) sau din rezerva ritmului cardiac (HRR- Heart Rate Reserve). Pacienții la risc, mai ales cei cu boli cardiace sau respiratorii, urmează un program de antrenament mai puțin intens, cu un ritm cardiac de maximum 50%-60% din capacitatea aerobă maximă (VO₂ max).
- Durată: exerciții aerobice continue sau intermitente timp de 20-60 de minute.

Exercițiile de flexibilitate – contribuie la menținerea și creșterea amplitudinii de mișcare a unei articulații sau a unui grup de articulații. Această categorie de exerciții alungește mușchii și țesutul conjunctiv (stretching), în timp ce reduce riscul de lezare a acestor țesuturi. Trebuie să fie efectuate lent și cu atenție, cu o creștere treptată a amplitudinii de mișcare.

Există trei forme principale de tehnici de stretching: static, dinamic și facilitarea neuromusculară proprioceptivă (FNP). În cazul tehnicii statice, mușchiul este întins până când apare un disconfort ușor, după care este menținut astfel timp de 15-30 de secunde. În cazul tehnicii dinamice, un impuls generat de mișcările săltărețe repetate cauzează o întindere musculară. Cu toate acestea, exercițiile de flexibilitate dinamice pot provoca durere sau deteriorare musculară. FNP cuprinde contractarea și relaxarea consecutive ale agoniştilor și antagoniştilor printr-o secvență de mișcări indicată.

TERMOTERAPIA: CALD ȘI RECE TERAPEUTIC

Unul dintre cele mai vechi tipuri de terapie este aplicarea de temperaturi crescute sau scăzute pentru a atenua simptomele bolilor musculo-scheletale. Aceste proceduri sunt o completare importantă a altor terapii. Căldura crește flexibilitatea țesutului de colagen, astfel încât acesta poate fi întins cu mai puțină forță și cu o posibilitate mai redusă de lezare mecanică decât atunci când este întins la temperatura normală a țesutului. Reduce, de asemenea, rigiditatea articulară, percepția durerii, spasmul muscular și intensifică fluxul sanguin. Este considerată o intervenție de primă linie pentru creșterea amplitudinii de mișcare a pacienților și atleților (7).

Căldura poate fi aplicată în diverse moduri, fluctuând de la căldură umedă la căldură uscată, la ultrasunete sau tratamente diatermice. Teoretic, aceste proceduri diferite au capacitatea de a încălzi diferite tipuri de țesut, de a pătrunde în profunzimi diferite ale acestora și de a viza diferite structuri profunde (8). Căldura trebuie să fie utilizată cu mare atenție la pacienții cu deficite senzoriale și țesuturi ischemice și este contraindicată în prezența tulburărilor de coagulare, a tumorilor și în timpul sarcinii.

Aplicarea de rece este efectuată, de regulă, prin aplicarea de gheață sau de pungi de compresie cu gel sau prin masajul cu gheață. Această procedură are capacitatea de a diminua edemul, de a provoca vasoconstricție, de a minimiza unele componente ale reacției inflamatorii, de a reduce tonusul muscular și de a influența fiziologia durerii.

Căldura poate fi aplicată în diverse moduri, fluctuând de la căldură umedă la căldură uscată, la ultrasunete sau tratamente diatermice. Teoretic, aceste proceduri diferite au capacitatea de a încălzi diferite tipuri de țesut, de a pătrunde în profunzimi diferite ale acestora și de a viza diferite structuri profunde (8).

Căldura trebuie să fie utilizată cu mare atenție la pacienții cu deficite senzoriale și țesuturi ischemice și este contraindicată în prezența tulburărilor de coagulare, a tumorilor și în timpul sarcinii.

Aplicarea de rece este efectuată, de regulă, prin aplicarea de gheață sau de pungi de compresie cu gel sau prin masajul cu gheață. Această procedură are capacitatea de a diminua edemul, de a provoca vasoconstricție, de a minimiza unele componente ale reacției inflamatorii, de a reduce tonusul muscular și de a influența fiziologia durerii.

ELECTROTHERAPIA

Stimularea electrică este o veche procedură de medicina fizică, dar încă de la mijlocul anilor '70, acestui domeniu i-a fost acordat un interes nou. A fost aplicată în scopuri funcționale, pentru refacerea forței și tonusului muscular (și, implicit, a funcției) și terapeutice, pentru controlul durerii. Electrostimularea neuromusculară a fost utilizată pentru mușchi normali, combinată cu exerciții fizice voluntare, pentru a crește forța musculară, în cazuri selectate de pacienți cu miopatie pentru a păstra capacitatea motorie, și pentru mușchi lipsiți de inervare pentru a susține suprafața și circumferința fibrelor musculare până la reinervare.

Electrostimularea mușchilor în urma unei leziuni cerebrale sau a măduvei spinării poate avea efecte benefice asupra atrofiei musculare prezentate după imobilizarea asociată cu aceste afecțiuni. Poate, de asemenea, preveni complicațiile lipsei de utilizare, cum ar fi tromboza venoasă profundă, decondiționarea cardiovasculară și osteoporoza.

Electrostimularea funcțională terapeutică (*FES-Functional Electrical Stimulation*) a fost aplicată la pacienți selectați cu incontinență urinară, anejaculare, membru superior hemiplegic pentru a preveni subluxația umărului, tetraplegie de nivel înalt pentru stimularea nervului frenic pentru a evita nevoia de ventilare mecanică și în managementul spasticității. ESF a fost aplicată și ca dispozitiv ortetic pentru pacienții cu scolioză sau mers hemiplegic. În ultimii ani, stimularea neuromusculară funcțională a fost utilizată pentru ortostatism și mers la pacienții cu leziuni ale măduvei spinării și pentru îmbunătățirea funcției membrilor superioare la pacienții cu leziuni cervicale ale măduvei spinării.

La scurt timp după prezentarea teoriei porții de control a durerii în 1965, Stimularea Nervoasă Electrică Transcutanată (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation -TENS*) a fost dezvoltată pentru tratarea durerii.

Dispozitivele TENS dispun de opțiuni de reglare a diversilor parametri (intensitate, frecvență, amplitudinea impulsului, durata) pentru a trata anumite afecțiuni dureroase acute și cronice. Cu toate acestea, există încă dovezi limitate ale eficienței acestei metode terapeutice (9).

Se pare că stimularea electrică este benefică și pentru vindecarea leziunilor cutanate ale membrilor inferioare în cazul pacienților pentru care intervenția chirurgicală nu este o opțiune (10).

TERAPIA CU LASER DE JOASĂ INTENSITATE (LLLT)

Constă în aplicarea luminii cu scopul de a intensifica repararea țesuturilor, a reduce inflamația și a genera analgezie, de obicei folosind o sursă de lumină de mică putere. Datorită puterii scăzute (în mod normal sub 500 mW, în funcție de țesutul-țintă), tratamentul nu determină o creștere evidentă a temperaturii la nivelul țesutului focalizat și, prin urmare, nicio modificare semnificativă a structurii macroscopice a țesutului.

Dat fiind că LLLT este o procedură neinvazivă, indicațiile sunt numeroase, variind de la ameliorarea durerii la facilitarea vindecării tendinopatiilor, leziunilor nervoase, artrozei și plăgilor. Mecanismul exact de acțiune este încă incomplet elucidat. (11).

BIOFEEDBACK

Biofeedback-ul a fost utilizat de peste 50 de ani în contextul reabilitării pentru a facilita schemele normale de mișcare în urma unei leziuni (12). Este metoda de a le oferi pacienților informații biologice în timp real care nu ar putea fi obținute în alt mod. Aceste informații pot fi numite ocazional feedback augmentat sau extrinsec, adică feedback care oferă pacienților informații suplimentare față de informațiile care le sunt disponibile în mod normal, spre deosebire de feedback-ul senzorial (sau intrinsec) care le oferă informații autogenerate de diverși receptori senzoriali intrinseci (13). De regulă, biofeedback-ul include măsurarea unui parametru biomedical țintă și transferarea acestei măsurători asupra utilizatorului folosind una din aceste două strategii:

1. Feedback direct asociat cu parametrul măsurat, ca în cazul ritmului cardiac, în care un număr este afișat pe un dispozitiv ce poate fi purtat de pacient, precum un ceas.
2. Feedback transformat asociat cu parametrul măsurat, prin care măsurătorile sunt utilizate pentru a regla un semnal auditiv sau vizual adaptativ.

Biofeedback-ul în timpul reabilitării are potențiale efecte terapeutice, deoarece poate să îi ajute pe utilizatori să dobândească controlul asupra proce-

durilor fizice considerate anterior o reacție automată a sistemului nervos vegetativ. Prin urmare, poate asigura o oportunitate de a crește precizia în timpul sarcinilor funcționale și implicarea pacientului în procesul de reabilitare.

Cercetarea biofeedback-ului s-a concentrat, în primul rând, asupra impactului terapiei prin biofeedback asupra managementului deficitelor motorii ale membrului superior și inferior observate în cazul bolilor neurologice. De obicei, biofeedback-ul este asigurat prin feedback vizual, acustic sau vibrotactil. Progresul actual al reabilitării constă în exercițiile fizice într-un mediu de joc sau de realitate virtuală (RV), oferind astfel un nou tip de biofeedback imersiv. Cu ajutorul RV, activitatea măsurată a utilizatorului este transmisă prin animații grafice sau audiovizuale, oferindu-i utilizatorului o impresie realistă. O altă aplicație a metodelor de biofeedback, antrenamentul Visual Biofeedback, s-a dovedit a fi benefică pentru persoanele în vârstă care locuiesc în comunitate, îmbunătățind echilibrul (14).

TERAPIA MANUALĂ

Terapia manuală este definită ca fiind „utilizarea mâinilor în procesul de gestionare a pacientului, folosind instrucțiuni și manevre pentru a menține mișcarea maximă și nedureroasă a sistemului musculo-scheletal în echilibru postural.” Scopul medicinei manuale este să susțină menținerea mecanicii corporale normale și îmbunătățirea mișcării în regiunile corporale cu restricție de mobilitate. Obiective semnificative sunt îmbunătățirea amplitudinii de mișcare active maxime, fără durere, într-o postură echilibrată și amplificarea funcției.

Aceste scopuri sunt atinse prin terapii care se concentrează asupra restaurării simetriei corporale și a funcției mecanice a articulațiilor și asupra normalizării tiparelor reflexe anormale. Evaluarea clinică, înainte și după tratament, este necesară pentru a asigura utilizarea cu succes a metodelor de medicină manuală.

Terapia manuală poate include manipularea articulațiilor spinale și periferice precum și a țesuturilor miofasciale. Cea mai frecventă utilizare a terapiei manuale este pentru a corecta restricția de mișcare și asimetria. Atenuarea durerii este adesea corelată cu restaurarea mișcării optime. Terapia poate să urmărească reducerea semnalului aferent (nociceptiv) către măduva spinării. Eliberarea de endorfine crește pragul de durere și facilitează diminuarea durerii. Diminuarea durerii îmbunătățește capacitatea de deplasare și eficiența mișcării biomecanice.

Manipularea are efecte benefice și prin facilitarea drenajului limfatic și îmbunătățirea circulației către țesuturi (15). În ceea ce privește durerea pacienților cu atroză terapia manuală are efecte benefice în comparație cu absența tratamentului, dar este mai puțin eficientă decât intervențiile farmacologice sau placebo (16).

ORTEZAREA ȘI PROTEZAREA

O orteză este definită ca fiind un dispozitiv (atelă și benzi elastice) atașat extern sau aplicat pe o suprafață a corpului, cu mai multe indicații: 1) atenuarea durerii; 2) protejarea structurilor musculo-scheletale slăbite sau aflate în curs de recuperare; 3) prevenirea sau repararea diformităților; și 4) recuperarea funcțională.

În ceea ce privește afecțiunile musculo-scheletale, atenuarea durerii este un obiectiv important ce poate fi asigurat, de exemplu, prin restricționarea mișcării folosindu-se o atelă rigidă. Protejarea unei structuri slăbite sau vindecarea unei fracturi este asigurată prin ortezarea cu benzi elastice. Un exemplu al rolului ortezării în prevenirea și corectarea diformităților este cel al copiilor cu scolioză. Corectarea impune adesea aplicarea unei forțe dinamice, cum ar fi prin intermediul unui resort sau unui dispozitiv de conținție utilizat pentru a atenua o limitare de mobilitate articulară articulară. Toate ortezele sunt astfel proiectate încât să restaureze funcția atenuând durerea, reducând greutatea susținută sau corectând diformitățile, dar unele orteze urmăresc în principal să îmbunătățească funcția. Aceste orteze urmăresc să restaureze o activitate funcțională asistând sau facilitând o mișcare slabă.

Terminologia ortezelor este determinată de articulațiile carora li se adresează (orteză de genunchi-glezna-laba piciorului), de funcția lor anticipată (statică, dinamică, funcțională) și de materialul din care sunt fabricate (ghips, termoplastice etc.).

Proteza este definită ca un dispozitiv fabricat pentru a înlocui un segment corporal absent, care a fost pierdut în urma unui traumatism, a unei boli sau a unei afecțiuni congenitale. Designul protezei depinde de caracteristicile structurale și de necesitățile funcționale ale pacientului.

O proteză de membru superior urmărește să înlocuiască funcțiile deosebit de complexe ale mâinii. Un înlocuitor protetic standard pentru membrul superior poate substitui multiple funcții de prehensiune și de manipulare ale mâinii și permite mișcarea articulațiilor protetice proximale pentru poziționarea părții distale în spațiu. Cu toate acestea, nu asigură feedback senzorial direct de la partea

amputații unilaterale nu asigură, de obicei, un grad de funcție și de dexteritate similar cu cel al extremității pe care au înlocuit-o. Protezele pentru membrul superior pot fi împărțite în trei categorii: alimentate de corp sau convenționale, alimentate extern sau electrice și pasive sau cosmetice.

Utilizarea protezei de membru inferior poate înlocui funcții precum susținerea greutății, locomoția și estetica. Aceste funcții sunt mai puțin complicate și mai uniforme în rândul pacienților decât cele ale unei proteze de membru superior. De vreme ce susținerea greutății este un element de primă importanță al protezei de membru inferior, distribuția presiunilor între piele și manșonul protezei este crucială. Zona de contact dintre piele și manșon este principalul loc unde pot apărea dificultăți de montare a protezei de membru inferior și cauza modificărilor protezei de membru inferior. Cea de-a doua funcție importantă, locomoția, trebuie să îi asigure amputatului capacitatea de a se deplasa folosind un tipar de mers care să imite cât mai bine mersul normal. Impactul cosmetic al unei proteze pentru extremitatea inferioară trebuie să fie considerat o funcție a dispozitivului protetic de asistență în timpul șederii, ridicatului în picioare, pășitului și alergatului.

Cercetările recente se concentrează asupra progresului tehnologic al hardware-ului și software-ului pentru a promova utilizarea practică și sigură a protezelor/ortezelor bionice pentru membrele superioare și inferioare. Aceasta ar însemna o realizare valoroasă și istorică, ce ar putea îmbunătăți semnificativ calitatea vieții persoanelor cu dizabilități (18).

REABILITAREA COGNITIVĂ

Terapia prin reabilitare cognitivă (TRC) este definită ca procedura de reînvățare a unor abilități cognitive care au fost pierdute sau care s-au schimbat în urma traumatismului cranio-cerebral. Dacă reeducarea abilităților este imposibilă, persoana trebuie să fie învățată abilități noi pentru a compensa funcțiile cognitive pierdute. Procedura de TRC cuprinde patru componente:

1. Educarea privind deficitul și capacitățile cognitive, accentul fiind pus pe autoconștientizarea problemei.
2. Antrenarea proceselor. Aceasta include dobândirea de abilități prin reeducare sau practicare directă, accentul fiind pus pe rezolvarea problemei.
3. Antrenarea strategiilor. Aceasta se referă la utilizarea de abordări de mediu, interne și externe, accentul fiind pus pe compensare mai degrabă decât pe rezolvarea problemei.

4. Antrenarea activităților funcționale. Aceasta include utilizarea celorlalte trei componente în viața de zi cu zi, accentul fiind pus pe îmbunătățirile din viața reală.

Serviciile de TRC urmăresc să asigure schimbări funcționale prin:

2. Promovarea sau restabilirea modelelor comportamentale învățate anterior.

1. Stabilirea unor noi forme de activitate cognitivă sau a unor noi metode de compensare a deficitului neurologic.

Ajutorarea persoanei să fie cât mai autonomă cu putință privind managementul vieții de zi cu zi ca membru al familiei și al societății (17).

Mesaje cheie

- Există încă controverse privind eficacitatea intervențiilor de reabilitare prezentate. Diagnosticarea cu precizie a patologiei subiacente este întotdeauna necesară înainte de luarea unei decizii clinice.
- Sunt necesare cercetări suplimentare pentru a stabili indicațiile, momentul potrivit și parametrii aplicării acestor metode terapeutice.

BIBLIOGRAFIE

1. Atkinson TJ, Fudin J, Jahn HL, Kubotera N, Rennick AL, Rhorer M. What's new in NSAID pharmacotherapy: oral agents to injectables. *Pain Med.* 2013; 14: 11-7.
2. Simon O, Yelnik AP. Managing spasticity with drugs. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2010; 46: 401-10. Moore A, Wiffen P, Kalso E. Antiepileptic drugs for neuropathic pain and fibromyalgia. *JAMA.* 2014; 312: 182-3.
3. Dharmshaktu P, Tayal V, Kalra BS. Efficacy of antidepressants as analgesics: a review. *J Clin Pharmacol.* 2012; 52: 6-17
4. Kremer M, Salvat E, Muller A, Yalcin I, Barrot M. Antidepressants and gabapentinoids in neuropathic pain: mechanistic insights. *Neuroscience* 2016; 338: 183-206.
5. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, et al. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2017 Jan 14; 1: CD011279.
6. Bleakley CM, Costello JT. Do thermal agents affect range of movement and mechanical properties in soft tissues? A systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013; 94: 149-63.
7. Swenson RS. Therapeutic modalities in the management of nonspecific neck pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2003; 14: 605-27.
8. Samuel SR, Maiya GA. Application of low frequency and medium frequency currents in the management of acute and chronic pain-a narrative review. *Indian J Palliat Care* 2015; 21: 116-20.
9. Ashrafi M, Alonso-Rasgado T, Baguneid M, Bayat The efficacy of electrical stimulation in lower extremity cutaneous wound healing: A systematic review. *Exp Dermatol.* 2017; 26: 171-8.
10. de Freitas LF, Hamblin MR. Proposed mechanisms of photobiomodulation or low-level light therapy. *IEEE J Sel Top Quantum Electron.* 2016; 22(3). pii: 7000417.
11. Tate JJ, Milner CE. Real-time kinematic, temporospatial, and kinetic biofeedback during gait retraining in patients: a systematic review. *Phys Ther.* 2010; 10: 1123-34.
12. Onate J, Guskiewicz K, Sullivan R. Augmented feedback reduces jump landing forces. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2001; 10: 511-7.
13. Alhasan H, Hood V, Mainwaring F. The effect of visual biofeedback on balance in elderly population: a systematic review. *Clin Interv Aging* 2017; 12: 487-97.
14. Brault JS, Robert E, Kappler RE, Grogg BE. Manipulation, Traction, and Massage. In: Braddom RL (ed) *Physical Medicine and Rehabilitation.* Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011.
15. French HP, Brennan A, White B, Cusack T. Manual therapy for osteoarthritis of the hip or knee - a systematic review. *Man Ther* 2011; 16: 109-17.
16. The Society for Cognitive Rehabilitation. What is cognitive rehabilitation therapy? [Internet] © 2010
17. 2013. Available from: <https://www.societyforcognitiverehab.org/patient-family-resources/what-is-cognitive-rehab.php>
18. Tucker MR, Olivier J, Pagel A, Bleuler H, Bouri M, Lamercy O, et al. Control strategies for active lower extremity prosthetics and orthotics: a review. *J Neuroeng Rehabil.* 2015 Jan 5; 12: 1.

Implicațiile etice ale lucrului cu persoanele cu dizabilități

23

Xanthi MICHAIL, Nikolaos BAROTSIS

INTRODUCERE

Etica, un termen derivat din cuvântul grecesc „*ethos*”, care înseamnă comportament, se referă la aspecte de conduită corectă sau incorectă, la o viață împlinită față de una neîmplinită, precum și baza justificativă pentru aceste aspecte, situațiile în care apar conflicte între valori (de exemplu, dilemele etice) și analizarea sistematică și soluționarea acestor conflicte. Etica sănătății este un domeniu interdisciplinar de studiu și de practică ce urmărește în mod specific să înțeleagă valorile care stau la baza deciziilor și a acțiunilor din domeniul asistenței medicale, al cercetării în domeniul sănătății și al politicilor de sănătate și să ofere îndrumări pentru acțiune atunci când aceste valori intră în conflict. Ea se distinge de etica medicală mai restrânsă, care se referă la problemele etice care apar în contextul clinic legate de îngrijirea anumitor pacienți, precum și de bioetica mai largă, care se referă la problemele etice care decurg din crearea și menținerea sănătății tuturor ființelor vii (1).

Medicina clasică se bazează pe Etica lui Hipocrate, care afirmă că medicul este responsabil doar în fața persoanei bolnave. Deși poate părea paradoxal, etica lui Hipocrate nu este singurul cod deontologic medical din istoria umanității. Înaintea acestuia au existat opinii de etică medicală bazate pe presupunerea că medicul este responsabil în primul rând în fața societății și nu în fața persoanei bolnave. De-a lungul istoriei medicinei, atât medicii, cât și profesioniștii din domeniul sănătății afiliați au reflectat asupra aspectului etic al acțiunilor lor. Etica se referă la descrierile teoretice ale valorilor, în timp ce moralitatea descrie conduita, adică dacă comportamentele sunt corecte sau greșite.

Creșterea costului serviciilor de sănătate, din cauza îmbătrânirii populației și a utilizării terapiilor înalt tehnologizate, creează contestări indirecte ale

jurământului lui Hipocrate.

Etica clinică este o disciplină practică ce asigură o abordare structurată pentru a-i ajuta pe medici să identifice, să analizeze și să soluționeze aspecte etice ale medicinei clinice. Buna practică medicală necesită o serie de cunoștințe despre aspectele etice precum consimțământul informat, spunerea adevărului, confidențialitatea, îngrijirea pacienților aflați la finalul vieții, ameliorarea durerii și drepturile pacienților. Medicina, chiar și atunci când este deosebit de tehnică și de științifică, reprezintă o întâlnire între ființe umane, iar munca medicului – de diagnosticare a bolii, de consiliere și de asigurare a unui tratament – este încadrată într-un context moral. De obicei, valorile morale precum respectul reciproc, onestitatea, caracterul demn de încredere, compasiunea și un angajament de urmărire a unor obiective împărtășite, fac ca întâlnirea clinică dintre medic și pacient să nu fie problematică din punct de vedere moral. Ocazional, medicii și pacienții pot să nu fie de acord privind valorile sau să se confrunte cu alegeri care le contestă valorile. Acesta este momentul în care apar dileme etice. Etica clinică privește atât caracteristicile etice care sunt prezente în fiecare întâlnire clinică, cât și dilemele clinice care apar, uneori, în timpul acelor întâlniri (2).

În ultimele decenii s-a produs o intensificare masivă a conștientizării aspectelor și dilemelor etice caracteristice profesiei medicale, cum ar fi deciziile de viață și de moarte din timpul unei boli acute sau al unui traumatism acut. O bogată literatură de etică medicală, acumulată începând cu anii 1960, s-a axat în mare parte pe subiecte întâlnite în contextul medical acut, de exemplu, deciziile privind intensitatea tratamentului, anularea și refuzul tratamentului de menținere a vieții, transplantul, deciziile privind alocarea resurselor limitate, evaluarea capacității de luare a deciziilor, directivele privind următorii pași, etc.

Puține articole s-au scris despre natura aspectelor etice cu care se confruntă clinicienii în cadrul reabilitării. Cu toate acestea, în domeniul medicinei de reabilitare sunt luate în fiecare zi decizii etice și morale (3).

Prima abordare semnificativă a eticii în contextul medicinei de reabilitare, conform lui Haas și MacKenzie (4), a avut loc, probabil, în perioada 1985-1987, când Centrul Hastings a creat un grup de lucru care să analizeze dimensiunile etice ale reabilitării. În 1987, Centrul Hastings a publicat un articol important ce a prezentat temele identificate de grupul de lucru, care a reunit profesioniști din domeniul reabilitării, eticieni și filozofi ce au explorat peisajul eticii reabilitării. Chestiunile identificate au inclus rolul familiei în procesul decizional și în îngrijire, chestiuni de confidențialitate în cadrul echipei de îngrijire, stabilirea de obiective, luarea de decizii în contextul unui „eu nou” și al paternalismului și accesul la serviciile de reabilitare (4).

Chestiunile etice din contextul reabilitării sunt ușor diferite de cele din contextul îngrijirilor acute, reflectând complexitățile vieții trăite cu o dizabilitate transformatoare, interrelațiile dintre mediul înconjurător, familie și pacient, modelul de îngrijire în echipă și valorile inerente medicinei dizabilității și de reabilitare (5).

Furnizorii de asistență medicală și alții tind să aprecieze calitatea vieții unei persoane cu o boală cronică sau cu o dizabilitate ca fiind inferioară calității proprii lor vieți și inferioară nivelului la care persoana care trăiește cu o dizabilitate și-ar aprecia propria calitate a vieții.

Expresia „principii etice de bază” se referă la acele judecăți generale care servesc drept justificare a prescripțiilor etice particulare și a evaluărilor acțiunilor umane (6).

Iată, în termeni simpli, care sunt cele patru principii etice fundamentale:

a) Principiul respectării autonomiei – respectul datorat persoanelor include cel puțin două convingeri etice: mai întâi, indivizii trebuie să fie tratați ca agenți independenți; apoi, persoanele cu o autonomie diminuată au dreptul să fie protejate. Principiul respectării persoanelor se împarte, astfel, în două cerințe morale distincte: cerința de a recunoaște autonomia și cerința de a-i proteja pe cei cu o autonomie diminuată.

Autonomie este termenul latinesc pentru „autogovernare”. Autonomia înseamnă că pacientul are dreptul să refuze sau să aleagă ce tratament consideră că i se potrivește.

Avem obligația de a respecta autonomia altor persoane, adică de a respecta deciziile altor persoane privind propriile lor vieți. Acesta se mai numește și principiul demnității umane. Demnitatea înseamnă că pacientul (și persoana care tratează pacientul) are dreptul de a fi tratat cu respect și cu onoare. Ne împiedică să interferăm cu deciziile adulților competenți și ne încurajează să îi responsabilizăm pe cei pentru care suntem responsabili.

b) Principiul binefacerii – binefacerea înseamnă că un medic sau terapeut trebuie să acționeze în cel mai bun interes al pacientului. Avem obligația de a urmări binele în toate acțiunile noastre și, în corolar, trebuie să luăm măsurile pozitive necesare pentru a preveni răul. Cu toate acestea, adoptarea acestui principiu corolar îl plasează adesea pe medic într-un conflict deschis cu respectarea autonomiei altor persoane. Persoanele sunt tratate într-o manieră etică nu numai prin respectarea deciziilor acestora și prin protejarea acestora de rău, ci și prin depunerea de eforturi pentru a le asigura starea de bine. Un astfel de tratament se află sub incidența principiului binefacerii.

c) Principiul non-maleficenței – două reguli generale au fost formulate ca exprimări complementare ale acțiunilor benefice în acest sens: (1) să nu faci rău și (2) să maximizezi beneficiile posibile și să minimizezi daunele posibile. Avem obligația de a nu-i răni pe ceilalți: „Mai întâi, să nu faci rău” și corolarul prin care răul nu poate fi evitat înseamnă că suntem obligați să minimizăm răul pe care îl provocăm. Combinând binefacerea și non-maleficența: fiecare acțiune trebuie să producă mai mult bine decât rău.

d) Principiul justeței – principiul justeței privește întrebarea ce i se datorează cui și cum pot fi distribuite costurile și beneficiile traiului într-o societate. Avem obligația de a le furniza celorlalți orice li se cuvine sau merită. În viața publică, avem obligația de a-i trata pe toți oamenii în mod egal, cinstit și imparțial.

Combinând binefacerea și justețea: suntem obligați să acționăm în slujba celor care sunt tratați necinstit.

Ținând cont de cele patru principii etice tocmai menționate, vor fi discutate aspecte etice întâlnite frecvent în trei contexte ale medicinei de reabilitare: alocarea resurselor și selecția pacienților, etica îngrijirii asigurate de o echipă și aspectele etice ale stabilirii de obiective.

SELECȚIA PACIENȚILOR ȘI ALOCAREA RESURSELOR

Selecția pacienților care vor fi internați într-o secție de medicină de reabilitare se află, în general, în atribuția medicului de medicină fizică. Dat fiind că, în multe centre, cererea de internări depășește numărul de paturi disponibile, adesea trebuie să fie luate decizii dificile. În unele cazuri, poate exista un set de instrucțiuni bine stabilite, dar selecția este, adesea, mai subiectivă.

Haas arată că selecția pacienților presupune luarea în considerare atât a factorilor medicali, cât și a celor non-medicali (8). Factorii medicali includ diagnosticul, prognosticul, complicațiile secundare, performanța și prognosticul funcțional și capacitatea de a învăța. Factorii non-medicali pot fi sociali, profesionali, personali și financiari (8).

Practica selectării pacienților pentru reabilitare poate ridica diverse aspecte etice. Drepturile, îndatoririle și responsabilitățile pacienților și clinicienilor trebuie să fie luate în considerare. După cum am menționat, există riscul ca procesul să fie prea subiectiv – și astfel pot apărea nedreptățile. Trebuie să fie luate în considerare principiul binefacerii și cel al justeței utilitariste, dar acestea se pot afla, uneori, în conflict.

Atunci când medicii trebuie să ia în considerare resursele la o scară mai largă, fără instrucțiuni clare care să îi ajute în luarea deciziilor, există îngrijorarea că li s-ar putea solicita să lase deoparte angajamentul și compasiunea de bază pentru anumiți pacienți. Prin urmare, medicii ajung să se găsească într-o situație incomodă: trebuie să încerce să facă ce este optim pentru anumiți pacienți (binefacere), controlând, în același timp, costurile și asigurând o productivitate maximă pentru banii cheltuiți (9).

ETICA ÎNGRIJIRII ÎN ECHIPĂ

Îngrijirea medicală cuprinzătoare presupune colaborarea mai multor specialități și perspective ale îngrijirilor de sănătate. Medicina fizică și de reabilitare, care pune un accent explicit pe starea de bine fizică, psihosocială și emoțională a candidatului, se bazează în mare măsură pe munca de echipă pentru a ajuta un pacient să își atingă obiectivele. În ciuda neajunsurilor sale, o abordare în echipă, ghidată de politici morale bine formulate, asigură oportunități ample pentru reabilitare pentru a servi celui mai bun interesul al candidatului (10).

Fiecare membru al echipei are propria sa instruire specializată și propriile sale responsabilități, deși, adesea, acestea se suprapun într-o oarecare măsură.

În cadrul reabilitării se pune accentul pe încercarea de a dezvolta echipe interdisciplinare sau trans disci-

plinare mai degrabă decât multidisciplinare, ceea ce înseamnă că fiecare persoană funcționează în contextul echipei, mai degrabă decât ca individ izolat. În general, echipa este formată dintr-un medic de medicină fizică, asistente medicale specializate în îngrijirea pacientului, un asistent social și mai mulți terapeuți, deși componența echipei poate varia în funcție de centrul de reabilitare și de principalele obiective ale echipei. Pacientul trebuie să fie și el considerat unul dintre membrii echipei și, ori de câte ori este posibil, să participe la discuții și la luarea de decizii. Există două sectoare de posibil conflict: în cadrul echipei în sine și între echipă și pacient. Conflictele dintre echipă și pacient apar cel mai adesea pe tema stabilirii obiectivelor, când obiectivele și dorințele pacientului nu sunt întotdeauna în concordanță cu cele ale celorlalți membri ai echipei. Conflictele dintre doi membri trebuie să fie gestionate și soluționate în contextul echipei. Este important ca echipa să ofere informații complete pacientului și familiei acestuia (3).

Thomasma (11) propune ca, pentru a „armoniza interesele morale ale unei echipe”, să fie urmați cinci pași:

1. Pentru discutarea unor chestiuni morale echipa trebuie să dezvolte un limbaj corespunzător.
2. Membrii echipei trebuie să aibă o instruire cognitivă și practică privind exprimarea rațională a sentimentelor lor privind diversele chestiuni.
3. Sunt necesare exerciții de clarificare a valorilor.
4. Echipa trebuie să aibă experiențe comune care să fundamenteze politici morale funcționale.
5. Echipa trebuie să dezvolte o metodă de luare a deciziilor morale care să fie utilizată de către toți membrii echipei.

STABILIREA OBIECTIVELOR DE REABILITARE

Obiectivele sunt rezultatele funcționale pe care pacientul și echipa se străduiesc să le obțină și care, astfel, susțin definirea și concentrarea întregului plan terapeutic de reabilitare al echipei. Prin urmare, obiectivele reabilitării pot fi utilizate drept criterii pentru evaluarea eficienței tratamentului. De fapt, sistemele de stabilire a obiectivelor au ajuns să fie atât de des acceptate în domeniul reabilitării, încât evaluatorii calității le utilizează, uneori, ca indicatori.

Cea mai bună modalitate de a soluționa conflictele privind stabilirea de obiective dintre pacienți și ceilalți membri ai echipei este, de obicei, o comunicare clară și deschisă.

Dacă pacientul este în măsură să ia decizii, dorințele sale trebuie să predomină. Cu toate acestea, poate fi rezonabil ca pacientul să fie încurajat să ia în considerare valorile cadrului său social și impactul deciziei sale asupra membrilor familiei (12).

PROCESUL DECIZIONAL ÎN COMUN

O sursă frecventă de provocări etice pentru profesioniștii din domeniul îngrijirilor medicale privind reabilitarea o constituie situațiile în care pacienții doresc să ia decizii riscante necorelate cu sau contrare obiectivelor de reabilitare (13).

Luarea în comun a deciziilor, spre deosebire de luarea de decizii de către clinicieni în numele pacienților, capătă o tot mai mare importanță în politica îngrijirilor de sănătate (14).

Procesul decizional luat în comun (*Shared Decision Making, SDM*) a fost definit ca: „o abordare în care clinicienii și pacienții împărtășesc cele mai fiabile dovezi disponibile atunci când se confruntă cu sarcina de a lua decizii și în care pacienții sunt sprijiniți să ia în considerare opțiunile, pentru a obține preferințe în cunoștință de cauză” (15).

Trei aspecte distincte, dar corelate, ale luării deciziilor în comun sunt: 1) informarea și pregătirea pentru luarea unei decizii; 2) procesul interactiv de discutare și de generare a unei decizii luate în comun; și 3) oportunitățile sistematice de analizare și de revizuire a deciziilor după luarea acestora. Procesul decizional SDM „reflectă valorile și procesele îngrijirii centrate pe client, ale medicinei validate științific și ale etapelor recuperării” (16).

SDM este o abordare tot mai încurajată pentru ca pacienții, familiile acestora și clinicienii să formeze un parteneriat pentru luarea celor mai favorabile decizii medicale pentru fiecare individ în parte la un anumit moment utilizând cele mai bune dovezi medicale disponibile. SDM și instrumentele de promovare a SDM pot îmbunătăți cunoștințele/înțelegerea pacienților, participarea la procesul decizional, satisfacția și încrederea în echipa de îngrijiri medicale. Se preconizează că SDM are și beneficii pe termen lung pentru pacienți, clinicieni, organizații și sistemele de sănătate.

Deși beneficiile pe termen lung nu sunt încă cunoscute, SDM are beneficii cunoscute asupra luării deciziilor și a satisfacției și are potențialul de a îmbunătăți și alte rezultate. Pentru a realiza cu succes SDM, clinicienii trebuie să cunoască valorile și scopurile pacienților lor și dovezile din spatele diverselor diagnostice și opțiuni de tratament (17).

ETICA SĂNĂTĂȚII, DREPTURILE OMULUI ȘI DREPTURILE PERSOANELOR CU DIZABILITĂȚI

Drepturile omului sunt „acele drepturi care sunt inerente ființei umane” (18).

Mișcarea modernă pentru drepturile omului, dezvoltată după cel de-al Doilea Război Mondial, și adoptarea Declarației Universale a Drepturilor Omului în 1948, au determinat adoptarea de tratate și de alte surse legislative care „protejează indivizii și grupurile împotriva acțiunilor care contravin libertăților fundamentale și demnității umane” (19).

Convenția Națiunilor Unite privind drepturile persoanelor cu dizabilități, adoptată în decembrie 2006, stabilește ce înseamnă principiile recunoscute ale drepturilor omului în ceea ce privește persoanele cu dizabilități. În concepția Convenției ONU privind drepturile omului, respectul pentru demnitatea inerentă, autonomia individuală – inclusiv libertatea de a face propriile alegeri – și independența persoanelor sunt esențiale.

Aspectele etice privind îndatoririle și responsabilitățile indivizilor și instituțiilor includ anumite acțiuni necesare pentru a asigura protecția și promovarea drepturilor omului. Aspectele etice adiționale privind drepturile omului includ întrebări despre ce ar trebui făcut în cazurile în care resursele limitate fac imposibilă satisfacerea dreptului tuturor la asistență medicală și, prin urmare, este necesară o analiză etică pentru a stabili prioritățile.

CERCETAREA ȘI ETICA DIZABILITĂȚII

Progresele rapide ale științei și, în același timp, regulile etice, cadrele legislative și economice moderne care definesc cercetarea medicală și practica clinică se confruntă cu dileme considerabile din partea cercetătorilor și a clinicienilor.

Dintre principiile etice de bază general acceptate de tradiția și cultura noastră, trei sunt deosebit de relevante pentru etica cercetărilor asupra subiecților umani: principiile respectării persoanei, binefacerii și justiției. Acestea se bazează pe Raportul Belmont. În majoritatea cazurilor de cercetări pe subiecți umani, respectarea persoanelor impune ca subiecții să participe la cercetări voluntar și dispunând de informații adecvate.

Cercetările care presupun persoane cu dizabilități sunt importante pentru descoperirea unor aspecte care necesită atenție; pentru politicile de informare; pentru evaluarea programelor și a serviciilor; și

pentru urmărirea modului în care schimbările sociale și economice afectează persoanele cu dizabilități. Importanța cercetării și a datelor referitoare la dizabilități a fost subliniată în Raportul Comisiei privind statutul persoanelor cu dizabilități (1996) și în Convenția Națiunilor Unite privind drepturile persoanelor cu dizabilități (2006), adoptată în decembrie 2006 (18).

Alte principii fundamentale menționate în Articolul 3 al Convenției ONU și esențiale pentru evaluarea etică a cercetărilor includ:

- Egalitatea
- Participarea și includerea deplină și efectivă în societate
- Respectul pentru diversitate
- Accesibilitatea.

ROLUL MEDICULUI CA SUSȚINĂTOR

În ediția din ianuarie 2010 a Academic Medicine, Earnest și colaboratorii defineau susținerea ca „acțiunea medicului de a promova acele schimbări sociale, economice, educaționale și politice care ameliorează suferința și amenințările la adresa sănătății și bunăstării umane pe care le identifică prin activitatea și competența sa profesională” (20).

Rolul de susținător a fost recunoscut ca una dintre cele mai importante îndatoriri și responsabilități ale fiecărui doctor. Ca profesioniști, este de așteptat ca doctorii să le asigure pacienților cea mai bună îngrijire și să facă tot ceea ce le stă în putință în interesul sănătății acestora.

Prin urmare, doctorii militează la diferite niveluri, fie

că este vorba despre asigurarea celor mai potrivite îngrijiri pentru un pacient anume, despre asigurarea administrării serviciilor de sănătate adecvate la nivel local sau național, despre încurajarea unui stil de viață sănătos sau despre abordarea unor aspecte sociale mai complexe, care influențează sănătatea.

Datorită calităților și atributelor lor profesionale, doctorii sunt, adesea, cei mai în măsură să militeze în numele pacienților și al societății.

Susținerea înseamnă „aducerea în prim-plan a profesionalismului, cunoștințelor, abilităților și compasiunii pentru a le oferi pacienților vocea și dreptul la oportunități pe care le merită.”

Doctorii trebuie să dea dovadă de altruism și să inspire încredere că acționează în cel mai bun interes al pacientului fără nicio intenție politică, economică, comercială sau organizațională. Nu numai că au datoria de a milita în numele pacienților lor, dar pacienții trebuie să poată avea încredere că medicii lor urmăresc cel mai bun interes al lor.

Medicii de MFR au o înțelegere unică a nevoilor pacienților lor. Încrederea, element central al relației dintre doctor și pacient, le permite să dobândească o perspectivă unică asupra istoricului personal și familial al pacientului lor, precum și asupra simptomelor și așteptărilor acestuia privind boala și terapia adecvată. Un medic de MFR dispune de cunoștințe clinice și este familiarizat cu sistemul de sănătate și știe care este cel mai bun tratament pentru pacientul său sau când pacientul nu beneficiază de o îngrijire optimă. Acesta înțelege și factorii socio-economici și de mediu care afectează sănătatea unui pacient, a unei comunități sau a unei populații.

Mesaje cheie

- Principiile etice de bază care trebuie să se aplice practicii clinice și cercetării din domeniul medicinei de reabilitare sunt: a) Principiul respectării autonomiei, b) Principiul binefacerii, c) Principiul non-maleficenței, d) Principiul justeții.
- Aspecte etice întâlnite frecvent în cadrul practicii clinice a medicinei de reabilitare sunt: alocarea resurselor și selecția pacienților, etica îngrijirii asigurate de o echipă și aspectele etice ale stabilirii de obiective.
- Luarea în comun a deciziilor între clinicieni și pacienți este o abordare tot mai încurajată în cadrul medicinei de reabilitare, cu beneficii pe termen lung pentru pacienți, clinicieni, organizații și sisteme de sănătate.
- Medicii de reabilitare au datoria de a milita în numele pacienților lor, de vreme ce li se încredințează misiunea de a urmări cel mai bun interes al pacienților lor.

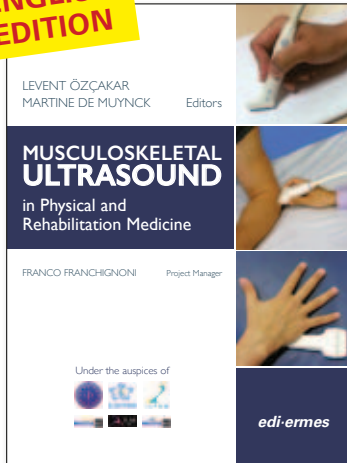
BIBLIOGRAFIE

1. Dawson A. The future of Bioethics: three dogmas and a cup of hemlock. *Bioethics*. 2010; 24: 218-25.
2. Jonsen AR, Siegler M, Winslade WJ. *Clinical ethics: a practical approach to ethical decisions in clinical medicine*. 5th ed. New York: McGraw Hill, Medical Pub. Division; 2002. 202 p.
3. Blackmer J. Ethical issues in rehabilitation medicine. *Scand J Rehabil Med*. 2000; 32: 51-5.
4. Haas JF, Mackenzie CA. The role of ethics in rehabilitation medicine. Introduction to a series. *Am J Phys Med Rehabil*. 1993; 72: 48-51.
5. Kirschner KL, Stocking C, Wagner LB, Foye SJ, Siegler M. Ethical issues identified by rehabilitation clinicians. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001; 82(12 Suppl 2): S2-8.
6. Beauchamp TL, McCullough LB. *Medical ethics: the moral responsibilities of physicians*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall; 1984. 172 p.
7. Beauchamp TL, Walters L, editors. *Contemporary issues in bioethics*. 3rd ed. Belmont, Calif: Wadsworth Pub. Co; 1989. 655 p.
8. Haas JF. Admission to rehabilitation centers: selection of patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 1988; 69: 329-32.
9. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of biomedical ethics*. 3rd ed. New York: Oxford University Press; 1989. 470 p.
10. Purtilo RB. Ethical issues in teamwork: the context of rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1988; 69: 318-22.
11. Thomasma D. Moral education in interdisciplinary teams. *Surg Technol*. 1982; 2: 17.
12. Haas J. Ethical considerations of goal setting for patient care in rehabilitation medicine. *Am J Phys Med Rehabil*. 1993; 72: 228-32.
13. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, Joseph-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P, et al. Shared Decision Making: A model for clinical practice. *J Gen Intern Med*. 2012; 27: 1361-7.
14. O'Connor AM, Wennberg JE, Legare F, Llewellyn-Thomas HA, Moulton BW, Sepucha KR, et al. Toward the "tipping point": decision aids and informed patient choice. *Health Aff*. 2007; 26: 716-25.
15. Elwyn G, Laitner S, Coulter A, Walker E, Watson P, Thomson R. Implementing shared decision making in the NHS. *BMJ*. 2010; 341: c5146.
16. Adams JR, Drake RE. Shared decision-making and evidence-based practice. *Community Ment Health J*. 2006; 42: 87-105.
17. Armstrong MJ. Shared decision-making in stroke: an evolving approach to improved patient care. *Stroke Vasc Neurol*. 2017; 2(2): 84-7.
18. UN Office of the High Commissioner for Human Rights (OHCHR). *Human Rights: A basic Handbook for UN Staff* [Internet]. © UNHCR 2017. [cited 2017 Jun 28]. Available from: <http://www.refworld.org/docid/483eac7b2.html>
19. UN Documents: Gathering a body of global agreements. 217 A (III) Universal Declaration of Human Rights [Internet]. [cited 2017 Jun 28]. Available from: <http://www.un-documents.net/a3r217a.htm>
20. Kanter SL. On physician advocacy. *Acad Med*. 2011; 86: 1059-60.



Cărți de la aceeași editură, publicate sub auspiciile Comitetului și Departamentului de Medicină Fizică și de Reabilitare ale Uniunii Europene a Medicilor Specialiști și ale altor organisme internaționale de MFR

ENGLISH EDITION



Levent Özçakar, Martine De Muynck (eds)

Musculoskeletal Ultrasound in Physical and Rehabilitation Medicine

În ultimii ani, ecografia musculo-scheletală a dobândit un rol important nu numai în aplicațiile clinice, ci și în cercetare, datorită numeroaselor sale avantaje (este convenabilă, necostisitoare, neinvazivă, repetabilă, oferind imagini dinamice și comparative de înaltă rezoluție și nu necesită expunere la radiații). Ca atare, ecografia musculo-scheletală a devenit un instrument tot mai valoros în practica clinică zilnică a medicilor de medicină fizică și de reabilitare și poate contribui în mod semnificativ la algoritmul diagnostic și terapeutic al pacienților selectați pentru reabilitare. Din aceste motive, **sonda de ecografie musculo-scheletală poate fi acum privită ca un sinonim pentru stetoscopul unui medic.**

În această carte, pe lângă faptul că se atrage atenția asupra chestiunilor din ce în ce mai numeroase corelate cu practica medicilor de MFR care utilizează ecografia musculo-scheletală, autorii discută, de asemenea, despre **caracteristicile tehnice de bază ale tehnicii** și se concentrează asupra utilității diagnostice și intervenționale a ecografiilor musculo-scheletale pentru diferite afecțiuni ale stării de sănătate care presupun leziuni musculare, tendinoase, ligamentare, nervoase și articulare.

Dimensiune 19,5 x 26 cm – Paperback – 286 de pagini – Bogat ilustrată, imagini color ISBN 978-88-7051-420-9 – Preț de vânzare € 60,00

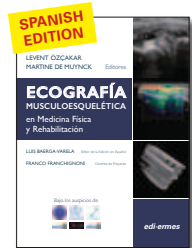


Levent Özçakar, Martine De Muynck (eds)

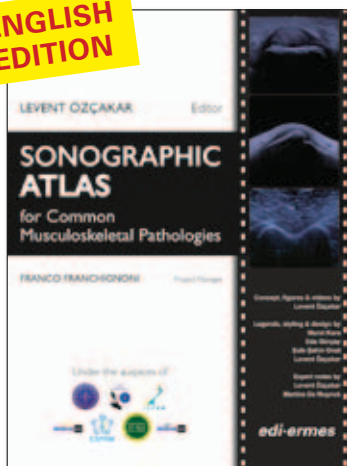
Ecografía musculo-esquelética en medicina física y rehabilitación

Luis Baerga-Varela (Editor al ediției în spaniolă)

Dimensiune 19,5 x 26 cm - Paperback - 286 pagini - Bogat ilustrată color ISBN 978-88-7051-553-4 - preț de vânzare € 60,00



ENGLISH EDITION



Levent Özçakar (ed)

Sonographic Atlas for Common Musculoskeletal Pathologies

Ecografia musculo-scheletală este dependentă de utilizator, prin urmare este obligatoriu nevoie de formare cu un mentor și de educație „de întreținere”. În consecință, scopul principal al acestei a doua cărți este de a oferi o mulțime de exemple referitoare la cele mai frecvent scanate patologii musculo-scheletale și, astfel, de a umple golul de educație supravegheată pe termen lung.

Secțiunile acestei cărți sunt organizate asemenea unui atlas de anatomie. Cuprinde 500 de imagini și 20 de videoclipuri aferente, iar textul se bazează în principal pe legendele figurilor, care includ, de asemenea, constatările examinării clinice/fizice. Un aspect important, pe măsură ce citiți cartea, veți observa părți intitulată „Expert Note” în partea de jos a multor pagini. Aceste observații sunt, cu siguranță, partea cea mai distinctivă a cărții, pentru că oferă explicații valoroase și practice, făcându-i pe cititori să se simtă ca și cum ar analiza și discuta despre o anumită imagine cu un expert care stă lângă ei.

Dimensiune 19,5 x 26 cm – Paperback – 576 de pagini – Bogat ilustrată, imagini color ISBN 978-88-7051-576-3 – Preț de vânzare € 100,00



