

Cristian N. BONDOC-IONESCU

**TEHNICI DE MANEVRARE ÎN
KINETOTERAPIA GERIATRICĂ
ȘI A PACIENȚILOR ADULȚI
CU DIVERSE PATOLOGII**



**EDITURA
UNIVERSITĂȚII
TRANSILVANIA
DIN BRAȘOV**

2026

EDITURA UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Adresa: Str. Iuliu Maniu nr. 41A
500091 Brașov
Tel.: 0268 476 050
Fax: 0268 476 051
E-mail: editura@unitbv.ro

Editură recunoscută CNCSIS, cod 81.

ISBN 978-606-19-1838-6 (ebook)

Copyright © Autorul, 2026

Lucrarea a fost avizată de Consiliul Departamentului de Educație Fizică și motricitate specială, Facultatea de Educație Fizică și sporturi montane a Universității Transilvania din Brașov.

Coperta a fost generată cu ChatGPT (Open AI) și editată de autor.

CUPRINS

CUVÂNT ÎNAINTE	9
Capitolul I – Introducere în disciplina tehnicilor de manevrare a bolnavului	11
1.1. Definirea conceptului de manevrare a bolnavului	12
1.2. Importanța tehnicilor corecte de manevrare în kinetoterapie	13
1.3. Rolul educației și formării în manevrarea bolnavului	15
1.3.1. Principii biomecanice și ergonomice în manevrarea pacientului	15
1.3.2. Formarea continuă și perfecționarea profesională	16
1.3.3. Aspecte etice și deontologice în manevrarea pacientului	17
Capitolul II – Principii generale de ergonomie și biomecanică aplicate în manevrarea pacientului	19
2.1. Principii biomecanice fundamentale aplicabile în manevrare	20
2.1.1. Centrul de greutate	23
2.1.2. Baza de sprijin	24
2.1.3. Pârghiile corporale	24
2.2. Ergonomia posturii kinetoterapeutului în timpul manevrării	26
2.2.1. Poziționarea corpului în timpul aplicării terapiei	26
2.3. Prevenirea leziunilor musculo-scheletale ale kinetoterapeutului	28
2.4. Importanța echipamentelor auxiliare	29
2.4.1. Tipuri de echipamente utilizate în kinetoterapie pentru manevrarea pacienților	30
2.4.2. Integritatea echipamentelor în manevrarea bolnavului pe secțiunile clinice	31

Capitolul III – Clasificarea tehnicilor de manevrare a pacientului	32
3.1. Manevre pasive și active	33
3.1.1. Manevrelor pasive în kinetoterapie	33
3.1.2. Manevrelor active în kinetoterapie	34
3.1.3. Manevrelor asistate (formă intermediară)	35
3.2. Tipuri de supraveghere în manevrarea pacientului	35
3.2.1. Supraveghere cu contact fizic direct	35
3.2.2. Supraveghere apropiată (fără contact, dar cu prezență imediată)	36
3.2.3. Supraveghere la distanță (monitorizare la distanță)	36
3.3. Tipurile de asistență în manevrare	36
3.3.1. Asistență cu un singur terapeut	37
3.3.2. Asistență cu doi terapeuți	37
3.3.3. Asistență cu trei sau mai mulți membri ai echipei multidisciplinare (MDT)	37
3.4. Considerații finale	38
3.5. Clasificarea tehnicilor de manevrare în funcție de scopul terapeutic	38

Capitolul IV – Evaluarea riscurilor asociate manevrării pacientului	44
4.1. Potențiale riscuri întâmpinate de către pacient	45
4.2. Metode considerate de evaluare a riscului	45
4.3. Măsuri de prevenție recomandate	46
4.4. Informații utile din anamneză pentru pregătirea manevrării	46

Capitolul V – Echipamente și dispozitive auxiliare pentru manevrarea pacientului	51
5.1. Rolul echipamentelor în manevrarea pacientului	52
5.2. Clasificarea echipamentelor auxiliare	53
5.2.1. Echipamente de transfer	53
5.2.2. Echipamente de ridicare și susținere	55
5.2.3. Mobilier medical ajustabil folosit în kinetoterapie	57
5.2.4. Echipamente de reeducare funcțională și mobilizare precoce utilizate în kinetoterapie	57
Capitolul VI – Tehnici de manevrare la pacientul cu afecțiuni neurologice	60
6.1. Considerații neurofiziologice și biomecanice în manevrarea pacientului cu afecțiuni neurologice	61
6.2. Poziționarea pacientului cu afecțiuni neurologice la pat (decubit) ..	62
6.3. Poziționarea în decubit dorsal al pacientului cu afecțiuni neurologice	63
6.4. Mobilizarea pasivă și activ-asistată la pacientul neurologic	66
6.5. Tehnici specifice pentru pacienții cu patologii neurologice comune	70
6.6. Transferul și mobilizarea în șezut la marginea patului	71
Capitolul VII – Tehnici de manevrare a pacientului cu afecțiuni ortopedice	76
7.1. Principii generale în manevrarea pacientului ortopedic	77
7.2. Enumerarea celor mai utilizate echipamente auxiliare de către kinetoterapeut la pacienții cu afecțiuni și traumatisme ortopedice	79
7.3. Factori esențiali în manevrarea pacientului ortopedic	80

7.4. Afecțiuni ortopedice frecvente și particularități de manevrare ...	80
7.4.1. Protezarea totală de șold (PTS) și tipurile de intervenție ..	81
7.4.2. Osteosinteza cu înșurubare dinamică (DHS - Dynamic Hip Screw)	82
7.4.3. Fractura de femur	85
7.4.4. Protezarea genunchiului (Artroplastie totală de genunchi – ATG)	87
7.4.5. Fractura de coloană vertebrală (traumatică sau osteoporotică)	89

Capitolul VIII – Tehnici de manevrare a pacientului cu patologii respiratorii 92

8.1. Principii generale în manevrarea pacientului cu afecțiuni respiratorii	93
8.2. Particularități clinice în funcție de patologie și implicarea kinetoterapeutică	94
8.2.1. Bronhopneumopatia Obstructivă Cronică (BPOC)	94
8.2.2. Pneumonii acute și pneumopatii infecțioase	96
8.2.3. Pacientul intubat sau traheostomizat	97
8.3. Tehnici adaptate în funcție de echipamentele medicale și oxigenoterapie	98

Capitolul IX – Tehnici de manevrare a pacientului cu patologii cardiovasculare 103

9.1. Principii generale în manevrarea pacienților cu boli cardiovasculare	104
9.2. Kinetoterapia în insuficiența cardiacă congestivă (ICC)	105
9.3. Kinetoterapia în post-infarctul miocardic (IM)	108

9.4. Kinetoterapia la pacienți cu stimulator cardiac sau post-operator cardiac	109
9.5. Kinetoterapia la pacienți cu hipertensiune arterială severă sau instabilă	113

Capitolul X – Tehnici de manevrare a pacientului cu patologii

oncologice	115
10.1. Principii generale de luat în considerare de către kinetoterapeut în manevrarea pacientului cu boli și afecțiuni oncologice	116
10.2. Kinetoterapia la pacienții cu metastaze osoase	117
10.3. Pacienți cu cancer cerebral sau metastaze cerebrale	118
10.4. Pacienți în stadii terminale (îngrijiri paliative)	119
10.5. Contraindicații și precauții generale	119

Capitolul XI – Tehnici de manevrare a pacientului cu patologii

reumatologice	121
11.1. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu poliartrită reumatoidă (PR)	122
11.2. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu spondilită anchilozantă (SA)	125
11.3. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu artroză ..	127
11.4. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu coxartroză	128
11.5. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu gonartroză	129
11.6. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu lupus eritematos sistemic (LES)	130
11.7. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu fibromialgie	132

Capitolul XII – Tehnici de reeducare a mersului și echilibrului .	135
12.1. Principii generale ale reeducării mersului și echilibrului cu sprijin asistat	136
12.2. Tipuri de manevrare pentru reeducarea echilibrului static și dinamic	137
12.3. Tehnici de reeducare a mersului prin manevrare asistată	138
12.4. Reeducarea reacțiilor de echilibru și corectare posturală	139
12.5. Elemente de reeducare funcțională integrate în schema de terapie	139
12.6. Siguranță și adaptare a mediului în timpul reeducării	140
 CONCLUZII și direcții viitoare	 141
Glosar	144
Bibliografie generală	147
Bibliografie din articole publicate online	148

Cuvânt înainte

Prezenta lucrare constituie rezultatul unei experiențe profesionale consolidate atât în România, cât și în cadrul sistemului medical din Regatul Unit al Marii Britanii, având ca obiectiv principal analiza și prezentarea unor tehnici de manevrare a pacientului adult și vârsta a treia. Integrarea cunoștințelor aprofundate, au avut un impact direct în abordarea acestei problematici esențiale în practica kinetoterapiei și a fizioterapiei, dar și în înțelegerea necesității siguranței, confortului și a calității actului terapeutic.

Elaborarea acestui volum, bazat pe experiență profesională complexă, dar și ca rezultat al unor cercetări științifice, care conferă lucrării o dimensiune comparativă și interdisciplinară, permițând integrarea unor modele de bună practică recunoscute internațional, corelate și adaptate la realitățile organizatorice și normative specifice sistemului de sănătate românesc.

Conținutul lucrării se bazează, în mod predominant, pe experiența acumulată în activitatea clinică în spitalele de specialitate și a secțiilor de terapie intensivă, însoțită de elemente de analiză critică a ghidurilor internaționale și a literaturii de specialitate, punându-se accent pe aspectele de prevenție a riscurilor profesionale întâlnite, pe principiile ergonomiei și importanța evaluării, într-un mod individualizat, al pacientului înaintea oricărei intervenții.

Titlul lucrării, se reflectă în cartea de față și se adresează în primul rând studenților care dețin un minim de cunoștințe în domeniul kinetoterapiei și fizioterapiei, cât și practicienilor din sfera recuperării medicale și a îngrijirii pacientului.

Actuala ediție reprezintă o etapă inițială de fundamentare a unei bune practici, iar într-o ediție ulterioară, se preconizează integrarea unor extensii metodologice, a unor studii de caz suplimentare și a unor actualizări corelate cu evoluția ghidurilor internaționale și a practicilor bazate pe dovezi, sperând să contribuie la standardizarea intervențiilor de manevrare a pacientului, susținând formarea unei culturi academice și clinice bazate științific, dar mai ales pe responsabilitatea și respectul față de pacient.

CAPITOLUL I

Introducere în disciplina tehnicilor de manevrare a bolnavului

Obiective generale introductive tehnicilor de manevrare a bolnavului

- ⇒ Definierea domeniului și finalităților manevrării în kinetoterapie.
- ⇒ Înțelegerea și integrarea principiilor de etică și demnitate în practica kinetoterapeută.
- ⇒ Corelarea manevrării cu obiective funcționale și ADL-uri.
- ⇒ Observarea și prevenirea riscurilor pentru pacient și terapeut.

Obiective specifice de reținut

- ⇒ Identificarea factorilor pacientului: conștiență, tonus, durere, cooperare.
- ⇒ Alegerea tipului de asistență: pasiv, asistat, activ.
- ⇒ Stabilirea obiectivelor SMART și notarea progresului pacientului.
- ⇒ Comunicarea clară a instrucțiunilor kinetoterapeutice.
- ⇒ Documentarea corectă a intervenției și planuri terapeutice.

Întrebări de considerat înainte de a parcurge capitolului I

1. Ce implică manevrarea bolnavului de către kinetoterapeut?
2. Care sunt cei mai importanți factori individuali care influențează selecția tehnicii optime?
3. Cum se consideră etica înainte de aplicarea tehnicilor de manevrare a bolnavului?

4. De ce tipul de manevrare a bolnavului este condiționată de ADL-uri?
5. Riscuri frecvente în caz de aplicarea greșită a tehnicilor?

1.1. Definirea conceptului de manevrare a bolnavului în domeniul kinetoterapie

Manevrarea bolnavului este un ansamblu de tehnici și proceduri utilizate de personalul clinic - medical, în special kinetoterapeuți, asistenți medicali și alți profesioniști din domeniul recuperării, în vederea mobilizării, re poziționării, transferului sau chiar de a susține pe cei ce necesită o astfel de intervenție, pentru efectuarea actului motric terapeutic sau de a îndeplini activitățile cotidiene, cunoscute ca și ADL-uri (activities of daily living).

Aceste tehnici au scopuri funcționale, precum mobilizarea, facilitarea circulației sanguine, prevenția complicațiilor bolilor sau de confort și igienă, în anumite cazuri complexe. Recomandăm ca tehnicile să fie adaptate permanent la potențialul real clinic și funcțional al pacientului.

Manevrarea bolnavului, în contextul kinetoterapiei, presupune aplicarea principiilor biomecanice și fiziologice, în primul rând, pentru a obține o mobilizare sigură, eficientă și pe cât posibil lipsită de durere sau ameliorând simptomele, iar în al doilea rând să se minimalizeze riscul de leziuni musculo-scheletale pentru terapeut și personalul implicat în schema de tratament. De cele mai multe ori tehnicile alese sunt individualizate, ținându-se cont de anumiți factori de bază precum, nivelul de conștiență, tonusul muscular, capacitatea motorie reziduală, cooperarea și motivarea celui tratat și accesul la dispozitive auxiliare terapeutice.

1.2. Importanța tehnicilor corecte de manevrare în kinetoterapie

Aplicarea corectă a tehnicilor de manevrare contribuie la următoarele implicații astfel:

Asupra stării de sănătate a pacientului:

□ Prevenirea unor complicații secundare imobilizării prin leziuni tegumentare, precum escarele, prin presiune prelungită în punctele de sprijin, atât în decubit dorsal, cât și în șezut, acestea apar „din cauza unei irigații reduse la nivelul țesutului” (Albu, C., 2012, p.55), apariția atrofiilor musculare la pacienții cu subluxații sau luxații articulare.

□ Prevenirea complicațiilor critice în cazurile de tromboze venoase profunde, hipostază pulmonară.

□ Menținerea sau îmbunătățirea funcției motorii în anumite patologii și evitarea complicațiilor la cei cu tulburări ortostatice (a se ține cont de hipotensiune ortostatică,) prin mobilizări bruște sau inadecvate, dar și oferirea unei atenții sporite la cei ce prezintă un tonus muscular scăzut sau instabilitate articulară, spasticitate exacerbată.

□ Menținerea sau îmbunătățirea funcției respiratorii sau cardio-respiratorii, printr-o poziționare sau posturare corectă, mai ales în cazurile cu afectare pulmonară sau cardiacă asociată.

□ Stimularea circulației sangvine și creșterea metabolismului tisular.

□ Confortul psihofizic și a sentimentului de siguranță în timpul terapiei și nu numai.

□ Crearea unor noi căi motivaționale în participarea activă în programul de reabilitare funcțională.

Asupra kinetoterapeutului, se contribuie la respectarea principiilor ergonomice corecte, folosind corect lanțurile cinematice și

centrul de greutate, reducând riscul de afecțiuni musculo-scheletale sau accidentări prin repetarea unor acțiuni motrice care implică adesea articulațiile umerilor, a genunchilor, a încheieturile mâinilor și falangelor, dar cel mai des a zonei lombare. Prin aceste tehnici se dorește sporirea eficienței în timpul intervenției terapeutice, ce poate să crească durabilitatea în carieră a specialistului kinetoterapeutic, dar totodată poate optimiza relația dintre terapeut și pacient, prin metode psihomotrice, cu implicarea echipei multidisciplinare (Baciu, C., 1981, p.53-54) în vederea promovării încrederii bolnavului, teoretic crescând calitatea recuperării.

La nivel instituțional, standardizarea tehnicilor corecte de manevrare a bolnavilor are un rol de a asigura siguranța personalului medical, implicând reducerea costurilor generate de complicații prin accidentări, dar și la creșterea calității serviciilor de recuperare, reducând durata de spitalizare și implicit a costurilor indirecte.

În cele mai multe cazuri, prin impunerea unor tehnici standardizate, corelate cu patologia vizată și integrate în protocoale de bună practică, se poate evita litigiile medico-legale legate de vătămarea pacientului, prin malpraxis.

Tehnicile corecte de manevrare a bolnavului reprezintă o bază fundamentală a unei bune practici kinetoterapeutice, având o funcție terapeutică, cât și profilactică, însă acestea nu sunt doar o serie de execuții standardizate, ci devin un set de intervenții clinice care implică atât discernământ profesional cu cunoștințe aprofundate de anatomie funcțională, biomecanică și fiziopatologie, precum și o adaptare constantă individualizată la statutul clinic al pacientului.

1.3. Rolul educației și formării în manevrarea bolnavului

Este esențial ca formarea inițială și continuă a kinetoterapeuților să includă noțiuni teoretice și aplicații practice pentru o aplicare corectă și eficientă a tehnicilor de manevrare.

Această formare trebuie să fie în concordanță cu:

- Principiile fundamentale de bază a biomecanicii;
- Fiziopatologia mișcării;
- Ergonomia aplicată în kinetoterapie;
- Normele de siguranță a pacientului, dar și a terapeutului, impuse printr-o politică internă la locul de desfășurare a activității;
- Codul de etică a intervenției kinetoterapeuților.

Educația profesională în domeniul kinetoterapiei, are un caracter transdisciplinar și trebuie să integreze cunoștințele medicale cu abilitățile practice, susținută de exerciții, empatie și capacitatea de adaptare clinică, întrucât aceste tehnici de manevrare implică manipularea corpului uman cu prudență, într-un mod eficient și cât mai puțin dureros. Implicarea noilor tehnologii, cum ar fi sistemele de transfer asistat sau exoscheletele pasive, în practica clinică, impun o actualizare a competențelor.

1.3.1. Principii biomecanice și ergonomice în manevrarea pacientului

În curriculumul universitar al programelor de licență în kinetoterapie, modulele privind manevrarea pacientului trebuie să includă:

- Noțiuni fundamentale de biomecanică aplicată, precum centrul de greutate, pârgă, echilibru funcțional, traiectorii și unghiuri anatomice de lucru;

- Tehnici de transfer din decubit în șezut (în pat, canapea de examinare, scaun cu roțile, fotoliu rulant etc), ridicare în ortostatism (cu și fără aparatură auxiliară), mobilizare pasivă și activ-asistată;
- Poziționări și posturări terapeutice;
- Manevre în urgențe (de exemplu, poziția laterală de siguranță, mobilizarea în context de sincope posturale, epilepsie sau crize convulsive);
- Simulări clinice cu studii de caz pentru dezvoltarea gândirii în momente critice și a adaptării la situații reale.

1.3.2. Formarea continuă și perfecționarea profesională

Urmarea cursurilor de formare continuă este esențială, datorită complexității unor patologiilor cu care kinetoterapeutul se întâlnește în desfășurarea activității și totodată evoluția tehnologiilor medicale benefică în schemele de tratament. Astfel amintim:

- Actualizări privind echipamentele de sprijin (plăci de transfer, sisteme de ridicare și tranziție, hamuri, exoschelete pasive);
- Ergonomie și prevenirea accidentelor și traumatismelor la locul de muncă;
- Strategii de comunicare cu pacienții, anxioși, imobilizați, non-verbali sau non-cooperanți datorită vastelor complicații (demență, AVC-uri, delir etc);
- Tehnici avansate de manevrare în patologiile neurologice și post-chirurgicale;
- Participarea la workshop-uri, conferințe și activități cu schimb de experiență interprofesională.

1.3.3. Aspecte etice și deontologice în manevrarea pacientului

Deoarece manevrarea pacientului implică o intervenție directă asupra integrității, atât fizice, cât și psihice a pacientului trebuie abordate și competențele etice, precum:

Respectarea demnității și intimității pacientului pe toată perioada spitalizării, nu numai în timpul intervenției kinetoterapeutice;

Obținerea consimțământului informat, chiar și pentru manevre simple sau pasive, astfel kinetoterapeutul „trebuie să respecte libertatea pacientului, motiv pentru care trebuie să-i explice acestuia procedurile pe care le va aplica” (Albu C., 2004, p.14);

Efortul de adaptare a intervenției având în vedere **contextul cultural, etnic, psihologic și religios al pacientului**;

Demonstrarea de empatie și unde este posibil, simpatie, cu o comunicarea clară a fiecărui pas terapeutic.

Răspunsurile întrebărilor capitolul I

1. Manevrarea bolnavului de către kinetoterapeut implică seturi/tipuri de tehnici de poziționare, mobilizare, transfer, cu scop terapeutic, profilactic sau funcțional.
2. Selectarea tipului tehnicii de transfer sau de manevrare a bolnavului este influențată de nivelul de conștiință, tonus, durere, control postural, cooperare a pacientului tratat, inclusiv care sunt dispozitivele necesare, în sincronizare cu medicația, spre exemplu la pacienții cu Parkinson se administrează L-dopa / levodopa înainte de sesiunea de kinetoterapie).
3. Se consideră respectul pentru persoana tratată, familie, primirea consimțământului de către pacient, empatizarea cu cei bolnavi, prin

protecția durerii, demnității și a intimității, cu comunicare clară, dar adaptată cazului tratat.

4. În planificarea schemei de tratament, de cele mai multe ori ADL-urile stabilesc scopuri și obiective țintă, sau priorități în funcție de criteriile de progres.
5. Aplicarea greșită a tehnicilor kinetoterapeutice, care implică manevrarea bolnavului regăsim posibile riscuri precum căzăturile, leziunile tegumentare sau luxații, dar și suprasolicitarea terapeutului.

CAPITOLUL II

Principii generale de ergonomie și biomecanică aplicate în manevrarea pacientului

Obiective generale kinetoterapeutice în ergonomie și biomecanică aplicată

- ⇒ Înțelegerea și aplicarea conceptelor de centru de greutate (CG), bază de sprijin (base of support - BOS) și pârgii în manevrare.
- ⇒ Protejarea coloanei vertebrale a kinetoterapeutului în timpul manevrării bolnavului.
- ⇒ Utilizarea mobilizărilor adaptate și a posturărilor ca formă de tratament.
- ⇒ Considerarea de standardizare a unor reguli de transfer sau ridicare într-o manieră sigură.

Obiective specifice de reținut

- ⇒ Menținerea pârgiilor scurte, aproape de corp, cu lărgirea bazei de sprijin.
- ⇒ Transfer de greutate progresiv, cu mutarea CG, fără rotații din trunchi.
- ⇒ Posturări temporare pentru prevenirea escarelor sau a contracturilor.
- ⇒ Checklist rapid (frâne, obstacole sau hazarde, înălțimea suprafeței de lucru).

Întrebări relevante cuprinse în capitolul II

1. Care sunt principiile cheie ale biomecanicii?
2. De ce adaptarea de „spate neutru”, cu pârghii scurte reduc stresul mecanic?
3. Ce obiective principale are posturarea corectă?
4. Ce modalități practice de a extinde BOS cunoașteți?
5. Ce erori trebuie să se evite în orice transfer al pacientului?

În acest capitol ne propunem să abordăm anumite principii esențiale pentru asigurarea unei mobilizări eficiente și sigure, atât pentru pacient, cât și pentru terapeut, în vederea aplicării corecte a tehnicilor de manevrare a bolnavului, minimizând astfel riscul de accidentare, optimizând efortului fizic depus de către kinetoterapeut și maximizând eficiența schemei de terapie aplicată.

2.1. Principii biomecanice fundamentale aplicabile în manevrare

Biomecanica este ramura științei aplicate care se ocupă de mișcarea structurilor biologice folosind concepte din mecanica clasică, astfel în manevrarea pacientului, o aplicare corectă a principiilor biomecanice reprezintă o condiție esențială pentru eficiența terapeutică.

Ne raportăm doar la câteva dintre conceptele biomecanice esențiale aplicabile precum: centrul de greutate, baza de sprijin și utilizarea pârghiilor.

Posturarea din punct de vedere kinetoterapeutic:

Este considerată un ansamblu de măsuri și tehnici de tratament, pasiv, prin care corpul sau segmentele pacientului sunt poziționate într-o

poziție stabilă, chiar hipercorective pe o durată limitată de timp, cu scop profilactic, sau curativ, de menținere sau îmbunătățire a unor aliniamente fiziologice. Se folosesc și pentru combaterea unor efecte secundare. (Cordun, M., 1999, p.256).

Obiective ale posturării:

- prevenirea și corectarea instalării unor atitudini vicioase;
- prevenirea apariției contracturilor, retracțiilor sau deformărilor articulare;
- menținerea/alinierea fiziologică a segmentelor corporale;
- favorizarea funcțiilor respiratorii, circulatorii sau de drenaj.

Exemple de posturare

1. Pacient hemiplegic post-AVC

Obiectiv: prevenirea instalării spasticității și a atitudinilor vicioase.

Tehnică: membrul superior afectat este poziționat în abducție ușoară, cotul în extensie, antebrațul în supinație, iar mâna pe o atelă palmară pentru a preveni flexia și prono-supinația vicioasă.

Caracteristică: menținerea acestei posturi se face pe o perioadă mai lungă, eventual cu ajutor de orteze, perne, atelaje.

2. Pacient cu scolioză

Obiectiv: corectarea/limitarea progresiei curbării.

Tehnică: utilizarea unor poziții corective (ex. decubit lateral cu sprijin pe perne pentru alungirea concavității).

Caracteristică: postura este parte integrantă a tratamentului kinetoterapeutic.

Poziționarea din punct de vedere kinetoterapeutic:

Este o acțiune kinetoterapeută prin care corpul și segmentele pacientului sunt așezate temporar într-o poziție corespunzătoare, care să faciliteze executarea corectă a exercițiului sau activității terapeutice propuse.

Obiective ale poziționării:

- asigurarea confortului pacientului;
- facilitarea executării exercițiilor kinetoterapeutice;
- pregătirea pentru manevre de evaluare, mobilizare sau tratament;
- susținerea activităților zilnice (hrănire, igienă, transferuri).

Exemple de poziționare ale pacientului

1. Pacient cu secreții bronșice abundente

Obiectiv: facilitarea drenajului postural în timpul fizioterapiei respiratorii.

Tehnică: pacientul este așezat în decubit lateral stâng sau drept, cu trunchiul ușor declinat (Trendelenburg), pentru a facilita evacuarea secrețiilor din lobii inferiori.

Caracteristică: poziția este adoptată doar temporar, pe durata manevrei terapeutice.

2. Pacient imobilizat la pat

Obiectiv: confort și prevenirea escarelor.

Tehnică: re poziționarea pacientului la fiecare 2 ore din decubit dorsal în lateral sau ventral.

Caracteristică: poziția nu urmărește corecții ortopedice, ci doar confort și igienă posturală.

De reținut:

★ **Posturarea** = poziție *terapeutică, menținută, de natură corectivă/profilactică*.

★ **Poziționarea** = poziție *temporară, adaptată scopului imediat (confort, antalgic, drenaj, acces mai eficient la tratament)*.

2.1.1. Centrul de greutate (CG) este punctul imaginar în care masa totală a unui corp poate fi considerată concentrată, astfel CG-ul corpului uman se află anterior de vertebra sacrală S2, în plan frontal median, iar poziția acesteia variază în funcție de postură, de distribuția masei corporale și de mișcările segmentare, devenind un punct dinamic, odată cu mișcarea corpului.

Importanță în manevrarea pacientului:

- În timpul mobilizării, terapeutul trebuie să mențină propriul centru de greutate cât mai aproape de cel al pacientului, deoarece această proximitate reduce momentul de forță și efortul necesar pentru realizarea manevrei.

- Coborârea centrului de greutate prin flexia controlată a genunchilor, ci nu prin flexia coloanei, crește stabilitatea posturală a terapeutului, atât în transferuri sau ridicări, unde deplasarea coordonată a CG-ului terapeutului și pacientului permite o manevră fluidă, eficientă și fără efort excesiv.

Aplicație practică:

- În ridicarea pacientului din decubit, cu pacientul pe pat, terapeutul se apropie de pacient, îndoiaie genunchii și menține CG-ul la său scăzut, asigurând astfel stabilitate și un control biomecanic eficient al mișcării.

- Mobilizarea trebuie efectuată dintr-o poziție joasă a CG-ului terapeutului, cu genunchi flexați și cu sprijin pe ambele membre inferioare.

2.1.2. Baza de sprijin (BOS – *base of support*) reprezintă suprafața delimitată de conturul exterior al punctelor de contact ale corpului cu substratul de sprijin. Cu cât baza de sprijin este mai largă, dar în limitele stabilității corporale, cu atât stabilitatea posturală este mai bună.

Principii aplicabile:

- Cu cât baza de sprijin este mai largă, cu atât stabilitatea terapeutului este mai mare;
- Poziționarea picioarelor ușor depărtate, fie în plan frontal sau sagital, și plasarea unui membru inferior în fața celui alt conferă un avantaj biomecanic în direcția manevrei, iar greutatea trebuie transferată controlat între picioare, evitând oscilațiile sau mișcările bruște.

Importanță în practica terapeutică:

- Asigurarea unei baze de sprijin optime permite terapeutului să execute mișcări ample, să controleze direcția de acționare și amplitudinea mobilizării, dar și să reacționeze rapid la modificările neașteptate ale echilibrului pacientului;
- Baza de sprijin este fundamentală în situațiile de transfer, unde o poziție instabilă poate compromite siguranța bolnavului, dar și a terapeutului.

2.1.3. Pârghiile corporale

Pentru efectuarea unor mișcări cu un minim de efort, se folosesc pârghiile naturale ale corpului, precum brațele, segmentele membrelor și trunchiul. Pârghiile sunt de trei tipuri, iar în corpul uman le adaptează pe toate astfel:

Pârghii de gradul I – unde punctul de sprijin este între forță și rezistență
- ex: articulația occipito-atlantală în extensia capului);

Pârghii de gradul II – rezistența este între forță și punctul de sprijin

- ex: flexia plantară a labei piciorului

Pârghii de gradul III –forța este aplicată între punctul de sprijin și rezistență

- ex: flexia cotului.

Aplicabilitate în manevrarea pacientului:

- Kinetoterapeutul transformă segmentele corporale în pârghii eficiente, prin scurtarea brațului de rezistență și menținând pacientul cât mai aproape de trunchiul său;

- Controlul segmentului corporal, spre exemplu prin susținerea coapsei pacientului în timpul ridicării membrului inferior reduce încărcarea asupra coloanei vertebrale lombare a acestuia, în acest fel, prin corecta poziționare a pacientului, masa segmentului abordat realizează un control biomecanic eficient.

- Utilizarea membrelor inferioare într-un mod adecvat, prin ajutorul segmentelor lungi, se poate amplifica o mișcare cu un minim de efort.

Principii cheie pentru kinetoterapeut:

- Evitarea preluării greutății pacientului cu brațele extinse, ce poate soliciți coloana vertebrală;

- Ridicarea trebuie să se facă cu segmentul de rezistență aproape de axul corporal;

- Forțele trebuie aplicate pe direcții verticale sau oblice scurte, evitând traiectorii lungi și arcuite.

Exemplu practic de transfer al pacientului:

La transferul pacientului din poziția șezândă în ortostatism, kinetoterapeutul își plasează genunchii în fața genunchilor pacientului, menține trunchiul drept într-un aliniament corespunzător și coordonează

mișcarea folosind articulațiile coxofemorale și musculatura coapselor ca pârghii funcționale.

2.2. Ergonomia posturii kinetoterapeutului în timpul manevrării

Se referă la adaptarea poziției și mișcărilor kinetoterapeutului în raport cu activitățile sale, în vederea reducerii riscurilor biomecanice și să se asigure un confort optim pe parcursul intervenției terapeutice. Postura kinetoterapeutului este un factor foarte important, care influențează atât eficiența mișcării, cât și riscul de suprasolicitare musculo-scheletală, în timpul manevrării bolnavului. (cf. MacGregor, H., 2016, p.17)

2.2.1. Poziționarea corpului în timpul aplicării terapiei

Pentru o manevrare eficientă și sigură, kinetoterapeutul este nevoit să adopte o poziție corporală stabilă, care din punct de vedere fiziologic respectă toate aliniamentele și minimizează solicitările asupra articulațiilor și coloanei vertebrale.

Principii de poziționare corectă:

Menținerea coloanei vertebrale într-un aliniament neutru, prin evitarea flexiei sau extensiei excesive a trunchiului, precum și a rotațiilor torsionale, care au potențialul de creștere a riscului de hernii de disc și a contracturilor musculare;

Flexia (semi-flexia) genunchilor, prin adaptare se obține scăderea tensiunii asupra coloanei vertebrale lombare și se favorizează activarea musculaturii proximale (mușchiul cvadriceps și mușchiul gluteali);

Poziția anteposterioară a membrilor inferioare: un picior se plasează înaintea celuilalt oferind o bază stabilă și direcționează eficient forța generată pe parcursul mișcării;

Distribuția simetrică a greutății corporale: permite adaptarea rapidă la schimbările de echilibru și reduce solicitarea unilaterală a articulațiilor mari.

Folosirea forței musculare în manevrarea bolnavului

Principiul fundamental constă în utilizarea musculaturii mari și proximale, într-un mod sinergic, pentru efectuarea mișcărilor de ridicare sau transfer, pentru a evita accidentări ale musculaturii mici și distale sau a segmentelor instabile.

Recomandări de bază:

- **Forța trebuie generată în cea mai mare parte din musculatura membrilor inferioare**, ci nu prin angrenarea maximală a musculaturii toracal-dorsală. Se recomandă împingerea cu membrele inferioare și menținerea trunchiului într-un aliniament natural vertical;
- **Evitarea utilizării mișcărilor bruște de forță**, mișcărilor să fie progresive, coordonate și sincronizate cu pacientul;
- **Se menține pacientul aproape de corpul kinetoterapeutului**, cu cât pacientul este mai departe de axul corporal, cu atât crește momentul de forță asupra coloanei și riscul de accidentare.

Adaptarea înălțimii planului de lucru la nivelul corespunzător

Ergonomia implică și adaptarea mediului de lucru la parametrii antropometrici ai kinetoterapeutului.

Reguli kinetoterapeutice de bază în manevrarea bolnavului:

- **Înălțimea patului, a scaunului, sau a planului de lucru trebuie ajustată** astfel încât manevrarea să se facă la nivelul șoldurilor kinetoterapeutului sau imediat sub acestea, însă nu prea jos;

- **Se recomandă evitarea mișcărilor repetitive din poziții incomode:**

- ex: aplecarea frecventă a kinetoterapeutului peste un pat care se află la o înălțime joasă;

- **Se recomandă utilizarea mobilierului reglabil** sau a aparatului auxiliar:

- ex: paturi cu înălțime ajustabilă sau saltele mai groase, scaune pivotante sau utilizarea de înălțătoare pentru mobilă etc.

2.3. Prevenirea leziunilor musculoscheletale ale kinetoterapeutului

Expunerea repetată a kinetoterapeutului la sarcini fizice solicitante, pot duce la dezvoltarea unor leziuni musculo-scheletale, iar dacă nu sunt efectuate corect pot avea implicații directe asupra capacității de muncă și a calității terapiei oferite.

Leziunile musculo-scheletale asociate activităților clinice repetitive reprezintă o problemă majoră în practica kinetoterapeutică, iar cele mai frecvente sunt: lombalgiile cronice, sindromul de suprasolicitare a umărului cu și fără impingement, epicondilita și tendinopatiile, leziuni de menisc și ligament în zona articulației genunchiului, dar și a încheieturii mâinii.

Există și alți factori precum alunecări sau căderi datorate spațiilor inadecvate de lucru, sau a suprafețelor alunecoase.

Strategii kinetoterapeutice de prevenție a leziunilor:

Aplicarea constantă a principiilor biomecanice și ergonomice corecte în toate intervențiile kinetoterapeutice.

Alternarea sarcinilor solicitante cu activități mai ușoare pentru permiterea refacerii segmentelor implicate sau deja afectate.

Pauze active programate, la un interval de 30–60 de minute, cu exerciții de stretching pentru musculatura spinală, ischiogambieri și centura scapulară.

Programe de auto-întreținere fizică, specifică celor ce activează în domeniul sănătății, cu focusare pe postura corectă, aliniamentul coloanei vertebrale, stabilitate lombopelvină și forța generală.

Folosirea echipamentelor de protecție: centuri lombare (cu rol profilactic, nu terapeutic), genunchere, încălțăminte antiderapantă.

2.4. Importanța echipamentelor auxiliare

Utilizarea echipamentelor auxiliare în manevrarea pacientului sporesc creșterea siguranței, reducerea efortului fizic și scad riscurile de traumatisme. Aceste dispozitive sunt esențiale mai ales în contextul pacienților imobilizați, cu un index de masă corporală obezi sau cu deficiențe neurologice severe.

În Marea Britanie, majoritatea spitalelor au implementat măsuri de siguranță și evaluări de risc, precum MHOR 1992, prin care se previn accidentările mai ales la utilizarea aparaturii auxiliare în scop terapeutic. (cf. Liverpool Heart and Chest Hospital - NHS / The Education Centre)

2.4.1. Tipuri de echipamente utilizate în kinetoterapie pentru manevrarea pacienților

a) Plăci de transfer

- Sunt confecționate din materiale alunecoase (plastic dur, fibră compozită), sau planșă de transfer care are doar una din suprafețe alunecoase și una antiderapantă, pe cealaltă, și facilitează transferul pacientului între două suprafețe
- ex: de pe pat pe targă, sau un alt pat, de pe pat pe scaun sau cărucior cu roțile. Sunt utilizate frecvent în secțiile de ortopedie, neuro-recuperare și îngrijire paliativă.

b) Hamuri și lifturi electromecanice utilizate în kinetoterapie

- Permit ridicarea pacientului fără solicitarea fizică a kinetoterapeutului;
- Prezintă un ham cu suport lombar, suport axilar și sisteme de fixare multiplă;
- Necesită instruirea specială a personalului, pentru o utilizare corectă, sigură și nedureroasă.

c) Centuri de sprijin (gait belts)

- Se aplică în jurul taliei pacientului;
- Permit prinderea sigură de către kinetoterapeut în timpul mersului sau a transferului;
- Previn accidentele prin alunecare sau cădere.

d) Dispozitive de ridicare hidraulice sau electrice

- Sunt utilizate pentru pacienții complet dependenți de asistare la ridicare și uneori chiar a menținerii în ortostatism și sunt regăsite în special în secțiile de terapie intensivă sau la cei ce necesită îngrijiri pe termen lung sau paliativ;

- Pot fi reglate pe verticală și pe direcție, reducând efortul fizic al kinetoterapeutului.

2.4.2. Integrarea echipamentelor în manevrarea bolnavului pe secțiile clinice

Pentru eficiență și siguranță, echipamentele trebuie să îndeplinească următoarele: Să fie însoțite de protocoale clare de utilizare și întreținere, iar kinetoterapeutul și personalul de lucru trebuie să fie instruit corespunzător la toate specificațiile tehnice de bază și cunoscând contraindicațiile în funcție de patologie sau starea de sănătate a pacientului.

Alegerea echipamentului trebuie individualizat în funcție de statusul funcțional al pacientului, indicațiile și contraindicațiile patologiei, greutatea corporală, gradul de cooperare și impactul cognitiv. Dispozitivele nu trebuie să înlocuiască complet interacțiunea umană, ci se consideră un sprijin în vederea implementării schemei de tratament terapeutic eficient și empatic.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul II

1. Principiile cheie ale biomecanicii sunt aplicarea corectă a centrul de greutate (CG), bazei de sprijin (BOS), împreună cu pârghiile corecte, sincronizare și mișcări segmentare adaptate.
2. Obiectivele principale ale posturării sunt: prevenție ale escarelor sau retracțiilor, confort, aliniament, respirație.
3. În orice transfer al pacientului este recomandat să se evite aplecarea pronunțată înspre înainte prin flexia trunchiului, tracțiunile bruște, pivotarea rapidă sau exagerată din coloana lombară.

CAPITOLUL III

Clasificarea tehnicilor de manevrare a pacientului

Obiective generale ale clasificării tehnicilor de manevrare

- ⇒ Distincția dintre mobilizările pasive, asistate, active și cele independente.
- ⇒ Corelarea nivelului de asistență și stabilirea numărului de terapeuți.
- ⇒ Planificarea progresiei spre autonomie a pacientului.

Obiective specifice ale clasificării tehnicilor de manevrare

- ⇒ Organizarea tehnicilor după scop (profilactic/funcțional/confort).
- ⇒ Alegerea dispozitivelor în funcție de deficit.
- ⇒ Educația pacientului pentru progresul spre autoasistență.

Întrebări de considerat pe parcursul parcurgerii capitolului III

1. Care sunt criteriile de selecție pentru alegerea corectă a tipului de manevrare a pacientului: pasiv, asistat, activ?
2. Când sunt necesari doi sau mai mulți terapeuți / membrii ai echipei multidisciplinare în manevrarea bolnavului?
3. Cum considerați să se noteze nivelul de asistență în fișa pacientului / raportul kinetoterapeutului?

Clasificarea tehnicilor de manevrare oferă un cadru sistematic de selecție și aplicare, în funcție de obiectivele terapeutice, nivelul de participare al pacientului și contextul clinic. Asemenea mișcărilor și

manipulărilor kinetoterapeutice, manevrele pot fi de natură pasive sau active, dar și pasiv-active (asistate).

De reținut:

Principiul progresului în manevrarea bolnavului: se începe cu manevrări pasive, cu timpul sau treptat se cere pacientului să asiste activ, urmând să se adaptează manevrările cu supraveghere atentă și progresând spre un nivel independent.

3.1. Manevre pasive și active

Tipurile de manevrare a pacientului pot fi clasificate în manevre sau mișcări pasive și active, în funcție de gradul de participare al pacientului în realizarea acțiunii motorii.

3.1.1. Manevrele pasive în kinetoterapie:

Sunt tehnici în care pacientul nu poate participa activ la mișcare, neavând inițiativă sau control voluntar, astfel actele motrice sunt realizate în totalitate de către kinetoterapeut sau de un alt membru al echipei multidisciplinare.

Situații frecvente întâlnite de către kinetoterapeut:

- Pacienții care se află în stare de comatoză sau cu alterarea stării de conștiență (GCS - Glasgow Coma Scale foarte scăzut);
- Pacienții care prezintă paralizie (ex. accidente vasculare cerebrale, traumatisme medulare, patologii congenitate, etc);
- Pacienții cu deficiente severe ce au impact direct în forța musculară sau afectarea coordonării mișcărilor;

- Pacienții aflați în fază acută post-operatorie, când mișcarea activă este contraindicată, conform indicațiilor medicului chirurg.

Exemple de manevre pasive:

- Mobilizarea pasivă a articulațiilor pentru prevenirea anchilozelor și menținerea amplitudinii de mișcare, transferul complet asistat din pat pe targă sau poziționarea din decubit dorsal în decubit lateral fără participarea pacientului.

3.1.2. Manevre active în kinetoterapie:

Sunt tehnicile în care participarea voluntară și activă, totală sau parțială, se realizează de către pacient, pentru efectuarea mișcării sau schimbării poziție, iar cu cât o mișcare este „mai complexă, lanțurile musculare care intră în acțiune și sincronizarea succesiunilor în care intervin se complică” (Baciu C., 1981, p.121)

Situații terapeutice întâlnite de către kinetoterapeut:

- Antrenarea și reeducarea funcției motorii, prin stimularea neuroplasticității;
- Prevenirea atrofiei musculare și menținerea amplitudinii de mișcare;
- Îmbunătățirea echilibrului și coordonării;

Exemple de mișcări active:

- Ridicarea voluntară a pacientului din decubit dorsal în poziția șezut la marginea patului;
- Transferul controlat de pe pat pe scaun, cu ghidarea minimă din partea kinetoterapeutului;
- Mers asistat, dar fără contact din partea kinetoterapeutului și cu suport de sprijin între barele paralele, pe cadru metalic sau cu baston.

3.1.3. Manevre asistate (formă intermediară)

Presupun colaborarea parțială dintre kinetoterapeut și pacient, cu suport fizic și verbal din partea kinetoterapeutului.

Caracteristici:

- Pacientul contribuie la mișcare, însă necesită ghidare în faza de inițiere sau finalizare a mișcării;
- Include suport pentru menținerea echilibrului, o susținere parțială a greutății corporale și posibil o îndrumare pentru corectarea actului motric.

Exemple:

- Ridicarea din decubit dorsal în șezut cu suport de sprijin la nivelul trunchiului și a membrelor inferioare;
- Transferul cu ghidaj și suport la nivelul bazinului și centură de sprijin;
- Sprijin în ortostatism cu priza kinetoterapeutului la nivelul palmei și a brațului / a trunchiului.

3.2. Tipuri de supraveghere în manevrarea pacientului

Nivelul de supraveghere este stabilit în funcție de gradul de independență și de riscul de dezechilibru sau accidentare al pacientului și se poate cataloga în trei categorii:

3.2.1. Supraveghere cu contact fizic direct

Kinetoterapeutul menține contactul fizic continuu cu pacientul, într-o formă de siguranță, pentru a oferi sprijin sau pentru a preveni un dezechilibru sau o cădere în timpul acțiunii motrice, datorate fie forței musculare redusă, afecțiunii neurologice, durere sau inițierea incertă a

mișcării, datorate de cele mai multe ori de lipsa încrederii în membrul afectat.

- Ex: transfer din decubit dorsal pe pat în șezut pe scaun cu contact fizic (nu asistat) la zona trunchiului și centura lombară.

3.2.2. Supraveghere apropiată (fără contact, dar cu prezență imediată)

- Kinetoterapeutul se află lângă pacient, pregătit să intervină în caz de dezechilibru.
- Este necesară pentru pacienții aflați în faza de recuperare intermediară, cu un control motor parțial restabilit.

- Ex: Pacientul se ridică (activ) în picioare cu kinetoterapeutul aflat la mai puțin de un braț distanță (kinetoterapeutul este în proximitate față de pacient).

3.2.3. Supraveghere la distanță (monitorizare la distanță)

- Kinetoterapeutul observă mișcarea de la o distanță mai mare, fără a interveni, dar fiind pregătit în cazul în care apar semne de dificultate.
- Potrivită pentru pacienții autonomi parțial, în etapa finală de reintegrare funcțională.

- Ex: Pacientul execută transferul (activ) din scaun rulant la toaletă în mod autonom, iar kinetoterapeutul supraveghează vizual.

3.3. Tipurile de asistență în manevrare

În funcție de nevoile pacientului și adaptat la specificul intervenției kinetoterapeutice, manevrarea poate necesita implicarea uneia sau mai multor persoane.

3.3.1. Asistență cu un singur terapeut

- Situație frecventă în secțiile de recuperare funcțională, secțiile medicale;
- Necesită o tehnică biomecanică riguroasă pentru evitarea unor complicații neașteptate sau accidentarea pacientului, uneori chiar și a kinetoterapeutului.

- Ex: Din șezut pe scaun cu trecerea în ridicare controlată cu centură de sprijin, kinetoterapeutul folosește o mână pentru suport lombar și cealaltă mână sprijină/suține mana pacientului, sau priză pe zona sternală/umăr. (cf. MacGregor H. 2016, p.34).

3.3.2. Asistență cu doi terapeuți

- Se utilizează la pacienți cu un nivel de mobilitate redusă sever, obezitate (cu IMC ridicat), sau cu risc crescut de dezechilibru (ataxie, vestibular, post-chirurgical).

- Kinetoterapeutul susține pacientul la nivelul trunchiului, celălalt kinetoterapeut susține membrele inferioare sau superioare ale pacientului.

- Ex: Transfer al pacientului cu hemiplegie severă, aflat în decubit dorsal, asistat de doi terapeuți de pe pat pe targă.

3.3.3. Asistență cu trei sau mai mulți membri ai echipei multidisciplinare (MDT)

- Este indicată în cazuri critice de politraumatisme, instabilitate hemodinamică, afecțiuni neurologice severe sau greutate corporală extremă.

- Necesită o coordonare perfectă, cu comunicare verbală clară și, ideal, unul din kinetoterapeuți preia inițiativa de a coordona terapia pe parcursul intervenției, sau să se considere un lider de echipă.

- Ex: Mobilizare/transfer al pacientului de pe secția de terapie intensivă, ventilat mecanic, folosind dispozitive auxiliare precum sistemul de translație (lift electric), planșă de transfer.

3.4. Considerații finale

Alegerea tehnicii de manevrare a bolnavului, fie pasivă, activă sau asistată, tipul de supraveghere și nivelul de asistență trebuie să se bazeze pe o evaluare funcțională, care să includă:

- Capacitatea de colaborare a pacientului;
- Controlul postural și motor la momentul evaluării;
- Riscurile asociate mișcării în timpul aplicării schemei de terapie (cădere, durere, instabilitate);
- Obiectivele kinetoterapeutice imediate, dar și pe termen lung ale recuperării, în funcție de istoricul medical și social.

Principiul fundamental în aplicarea tehnicilor de manevrare a pacientului trebuie să respecte principiile biomecanice mai sus menționate, ale protecției personale și nu în ultimul rând al demnității bolnavului, în concordanță cu nivelul său funcțional și cognitiv, implicit folosind resursele disponibile.

3.5. Clasificarea tehnicilor de manevrare în funcție de scopul terapeutic

Se are în vedere o organizare logică și funcțională a intervențiilor, bazată pe obiectivele reabilitării (SMART GOALS) și de nevoile individuale ale pacientului, fiind esențială în luarea deciziilor clinice și pentru optimizarea rezultatelor terapeutice.

Tehnicile de manevrare a pacienților, cu scop profilactic, în kinetoterapie

Manevrele profilactice sunt orientate pentru prevenirea complicațiilor asociate imobilizării, în special a patologiilor cronice sau pacienții geriatrici unde procesul de îmbătrânire poate avea efecte grave, fără un obiectiv de recuperare funcțională imediată.

- Ex:

- Schimbarea poziției la fiecare 2 ore pentru prevenirea escarelor în pozițiile de decubit sau șezut;
- Poziționarea antidecubit cu perne sau saltele speciale;
- Mobilizări pasive pentru prevenirea atrofiei musculare și a retracțiilor capsulo-ligamentare;
- Mobilizarea precoce post-operatorie pentru prevenirea trombozei venoase profunde (DVT) și a stazei pulmonare.

Indicații:

- Pacienți imobilizați, în stare vegetativă (comatoză) sau cu nivel ridicat de dependență funcțională, având un scor Barthel < 40;
- Situații post-operatorii sau de repaus prelungit prescris, unde kinetoterapia este contraindicată în faza inițială, sau în cazurile extreme de Epidermoliza buloasă unde tegumentul sângerează la orice atingere a tegumentului;
- Prevenirea complicațiilor la pacienții geriatrici.

Tehnicile de manevrare a pacienților cu scop funcțional

Sunt tehnici orientate pentru inițierea, menținerea sau îmbunătățirea funcției motorii, senzitivo-motorii sau neuromusculare și au

scopul de a susține activitățile de zi cu zi (ADL-uri) în integrarea și participarea socială.

- Ex:

- Transfer asistat din decubit în șezut (din pat pe scaun) pentru menținerea autonomiei și a funcțiilor cardio-respiratorii corespunzătoare;
- Redresare în șezut pentru reeducarea controlului mușchilor trunchiului;
- Antrenamentul ortostatic pentru îmbunătățirea toleranței cardiovasculare (prevenirea hipotensiunii posturale);
- Mers asistat cu dispozitive (cadru, baston) pentru reintegrarea locomotorie.

Indicații:

- Tehnici optime pentru pacienți care suferă de AVC sau alte afecțiuni neuromusculare, dar și traumatisme vertebromedulare sau postoperator ortopedic;
- Recomandată în etapa de reeducare funcțională din programele de recuperare medicală.

Tehnicile de manevrare a pacienților cu scop terapeutic-reabilitativ

Sunt manevre care fac parte din schema de tratament kinetoterapeutic, având un rol activ în recuperarea funcției pierdute sau afectate, prin stimularea neuroplasticității și a controlului motor.

- Ex:

- Mobilizări pasive-active ghidate la pacienții cu hemiplegie pentru facilitarea controlului motor;
- Poziționări anti-spastice integrate în conceptul Bobath sau Kabat;

- Transferuri repetate pentru feedback senzorio-motor (FNP - facilitări neuromusculare proprioceptive);
- Activarea sistemelor proprioceptive prin schimbări posturale progresive.

Indicații terapeutice:

- Reabilitarea pacienților cu patologii neurologice, ortopedice și geriatrice;
- Situații cu potențial de neurorecuperare sau restaurare funcțională.

Indicații terapeutice considerând procesul de vindecare a afecțiunii, în manevrarea pacientului în ortostatism și mers:

- Evitarea mișcărilor interzise clinic sau pre/post-chirurgical, în funcție de indicațiile medicului privind tipul de sprijin permis;
- Fără pășirea sau utilizarea membrului afectat (non-weight bearing – 0%)
- Pășirea parțială doar pe vârful degetelor picioarelor (toe-touch weight bearing – 15-30%);
- Utilizarea parțială (partial weight bearing – 50-70%);
- Inițierea mersului sau începerea utilizării membrului afectat (full weight bearing 90-100%).

Tehnicile de manevrare a pacienților cu scop paliativ (pentru confortul terminal)

Sunt destinate îmbunătățirii calității vieții în stadiile terminale sau la pacienții cu afecțiuni degenerative ireversibile, având ca obiectiv reducerea disconfortului, a durerii și creșterea demnității pacientului.

- Ex:

- Poziționări pentru ameliorarea dispneei (ex: poziție Fowler);

- Manevre blânde de transfer pentru prevenirea durerii în metastaze osoase;
- Poziționări și posturări de confort la pacienți cu scleroză laterală amiotrofică (SLA), sindromul locked-in (închis în interior), demență severă, Alzheimer avansat;
- Evitarea traumatismelor prin poziții sigure în cazul agitației psihomotorii.

Indicații:

- Îngrijirea pacienților în stadiu paliativ oncologic sau geriatric;
- Pacienți în stadii avansate de boală cu prognostic foarte limitat;
- Situații în care obiectivele funcționale ale pacientului sunt înlocuite de obiective de confort și de îmbunătățire a calității vieții.

Tehnicile de manevrare a pacienților cu scop educațional / de instruire

Aceste manevre au ca scop instruirea pacientului, a familiei sau a îngrijitorilor în realizarea corectă a poziționărilor și transferurilor, pentru a sprijini continuitatea îngrijirii corespunzătoare și eficiente în afara mediului clinic.

- Ex:

- Instruirea pacientului cu paraplegie sau hemipareză (nu avansată) în autotransferuri folosind planșe de transfer;
- Educația aparținătorilor familiei privind mobilizarea în siguranță a unui pacient hemiplegic;
- Demonstrarea pozițiilor antispastice pentru igienă și alimentație;
- Asistență ghidată în mobilizarea pacientului cu afazie sau deficit cognitiv, mai ales dacă prezintă deglutiție (risc crescut de aspirații pulmonare).

Indicații:

- Se recomandă în prealabil, pentru pregătirea externării pacientului;
- Ideal pentru intervențiile la domiciliu;
- Situații în care sprijinul informal (familia) este principalul furnizor de îngrijire.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul III

1. Criteriile de selecție pentru alegerea corectă a tipului de manevrare a pacientului sunt gradul de participare și nivelul de control postural al pacientului, dar și eliminarea potențialelor hazarde și riscuri de cădere.
2. În anumite situații și în funcție de deficiențele severe ale pacientului sau la cazurile complexe, de obezitate, sau unde riscul de cădere a pacientului este ridicat, atunci sunt necesari și recomandat să se folosească doi sau mai mulți terapeuți pentru manevrarea bolnavului în siguranță.
3. Raportul kinetoterapeutului și notițele scrise trebuie să cuprindă și nivelul de intervenție a terapeutului, în funcție de alegerea nivelului de asistență, aplicată în timpul ședinței de kinetoterapie, se consemnează tipul de ajutor, de la minim, la moderat, până la maxim, dar și numărul de persoane implicate, inclusiv denumirea dispozitivelor utilizate.

CAPITOLUL IV

Evaluarea riscurilor asociate manevrării pacientului

Obiective generale de considerat în evaluarea riscurilor

- ⇒ Identificarea unor potențiale riscuri ale pacienților și ale personalului.
- ⇒ Aplicarea testelor și utilizarea scalelor standardizate (Braden sau Waterlow; Morse sau FRAT; TUG sau Berg).
- ⇒ Organizarea unui mediului de lucru sigur.
- ⇒ Raportarea și învățarea din incidentele întâmpinate în ședința de kinetoterapie.

Obiective specifice în evaluarea riscurilor

- ⇒ Implementarea utilizării unui screening tegumentar în practica kinetoterapeută.
- ⇒ Verificarea semnelor vitale risc de cădere înainte de mobilizare.
- ⇒ Întocmirea unui plan de prevenție personalizat și documentarea concisă a evaluării.

Întrebări care te ajută să descoperi detalii ale evaluării riscurilor asociate manevrării bolnavului

1. Care sunt riscurile cel mai des întâlnite în manevrarea bolnavului?
2. Ce scale consideri în a utiliza pentru evaluarea escarelor și a pacientului după căzături?
3. Ce semne vitale sau simptome se iau în considerare pentru oprirea transferului sau a manevrării bolnavului?

Integrarea evaluării riscurilor în kinetoterapie este o etapă foarte importantă în alegerea metodei de manevrare a bolnavului și în planificarea schemei de intervenției și presupune analiza următoarelor componente:

4.1. Potențiale riscuri întâmpinate de către pacient în timpul manevrării de către kinetoterapeut:

- Cădere în timpul transferului, din pat, scaun, verticalizare;
- Compresii mecanice excesive în zone de risc, precum zona sacrală, trohanteri, călcâie;
- Leziuni ale tegumentelor în cazul manevrării neadecvate sau prin frecare de planul patului;
- Dislocări sau agravarea unor leziuni existente, precum fracturi instabile, luxații;
- Episoade de hipotensiune ortostatică sau oboseală severă în timpul verticalizării.

4.2. Metode considerate de evaluare a riscului în manevrarea pacientului

- Scoruri și scale de evaluare
 - Ex: Scorul Waterlow sau Braden pentru depistarea riscului de escare;
 - Ex: Scorul FRAT (Falls Risk Assessment Tool), TUG (Time Up and Go), Berg, Morse pentru risc de cădere și preveniri de accidente;
- Protocol de evaluare funcțională, pentru determinarea nivelului de asistență necesară și a toleranței la efort;
- Întocmirea unei liste (check-list) pentru echipamente disponibile, spațiu de lucru și personal necesar.

4.3. Măsuri de prevenție recomandate în manevrarea pacientului

- Instruirea continuă a personalului clinic, în tehnici ergonomice și utilizarea corectă a dispozitivelor de asistare;
- Evaluarea zilnică a statusului medical al pacientului și adaptarea tehnicii în funcție de schimbările din schema de tratament;
- Necesitatea unui protocol standardizat în manevre pentru pacienții cu de risc crescut în timpul transferurilor, rotațiilor, verticalizării.

4.4. Informații utile din anamneză pentru pregătirea manevrării pacientului

Toți pacienții trebuie evaluați complet înaintea intervenției kinetoterapeutice. Evaluarea include anamneza, examenul fizic, care implică: postura, mersul, palparea a zonelor vizate, mobilitatea articulară, forța musculară, teste neurologice și speciale, iar dacă este posibil, investigațiile imagistice sunt foarte utile pentru înțelegerea tabloului clinic.

Anamneza reprezintă procesul de colectare sistematică a informațiilor, subiective și obiective, relevante privind starea de sănătate actuală, istoricul medical și social al pacientului, iar de cele mai multe ori nu se limitează la patologia de bază vizată, ci include și aspecte biomecanice și funcționale relevante pentru planificarea schemei de intervenție și a tehnicilor de manevrare. Diagnosticul trebuie să fie corelat cu semnele și simptomele, iar pe baza acestuia se stabilește un plan de tratament individualizat și adaptat (cf. Edmond S.J, 2016, p.17).

Tabel 1. *Elemente din anamneză relevante în manevrarea pacientului*

Domeniu	Exemplu de informație relevantă	Impact în planificarea manevrei
<i>Simptom actual</i> (PC - Present Complaint)	Durere lombară, pareză, dispnee la efort, amețeli, piraxie etc.	Limitare în mobilizare activă sau necesitatea asistării, sepsis
<i>Istoric medical</i> (PMH – Past Medical History)	AVC anterior, artroplastie de șold, osteoporoză, obezitate	Contraindicații pentru anumite tehnici de ridicare și efort controlat
<i>Istoric social</i> (SH – Social History)	Locuiește singur, locuință cu scări, pat de nivel jos, scaun fără mânere de sprijin	Planificare post externare, necesitatea educării pacientului în tehnici de ridicare sau adaptarea locuinței
<i>Diagnostic, indicații/contraindicații</i>	Fractură instabilă, risc de hipotensiune ortostatică, imobilizare parțială	Necesitatea evitării anumitor manevre, prioritizarea poziționării sau verticalizării pasive
<i>Medicație</i> - (Dx - Drugs) <i>indicații/contraindicații</i>	De discutat și analizat cu medicul primar și asistenta medicală	Sincronizarea cu anumite medicamente benefice în timpul terapiei Ex: L-Dopa (la pacienții cu Parkinson)

Descrierea verbală a simptomelor pacientului, poate determina localizarea concretă a acestora, analizându-se caracteristicile (intensitate, tipul durerii, durata, variabilitate, parestezii). Aceste informații orientează terapeutul în vederea evaluării pacientului, a întregului lanț kinetic, inclusiv a articulațiilor adiacente, identificând structurile implicate și excluderea altor surse de disfuncție (cf. Loudon J., 2008, pp.14-15).

Exemplu de raport kinetoterapeutic de tip SOAP:

S (Subjectiv):

- Pacientul și-a oferit consimțământul pentru intervenția kinetoterapeutică. S-a prezentat cu piraxie și alte simptome asociate la internare, iar pe secția clinică declară amețeli la schimbarea poziției în mers și în supinație, dar mai ales dificultăți în a se ridica din pat. Momentan pacientul refuză manevre bruște.

O (Obiectiv):

Pacientul prezintă:

- GCS 15/15 (Glasgow Coma Scale), conștient și în stare alertă, aflat în supinație cu capul și trunchiul ridicat la ~35-40°;
- Tensiune arterială (blood pressure - BP): 86/72 în ortostatism;
- Puls: 98bpm (HR);
- Rata respiratorie: 19/min (respiratory rate - RR);
- Temperatura corporală 38.3°.
- Testarea forței musculare cu scorul Oxford sau MMT (Manual Muscle test) 3/5 la MI, presiune arterială scade la ortostatism. Greutate 95 kg.

Tabel 2. Testarea forței musculare (Scorul Oxford)

TESTUL OXFORD – TESTARE INIȚIALĂ		Data testării:
	Dreapta	Stânga
Membre superioare:		
Articulația umărului:		
Flexie	/5	/5
Extensie	/5	/5
Abducție – Adducție	/5	/5
Articulația cotului		
Flexie	/5	/5
Extensie	/5	/5
Articulația mâinii:		
Deviere radiculară/ulnară	/5	/5

TESTUL OXFORD – TESTARE INIȚIALĂ		Data testării:
	Dreapta	Stânga
Flexie	/5	/5
Extensie	/5	/5
Membre inferioare:		
Articulația șoldului:		
Flexie	/5	/5
Extensie	/5	/5
Rotație internă	/5	/5
Rotație externă	/5	/5
Articulația genunchiului:		
Flexie	/5	/5
Extensie	/5	/5
Articulația piciorului:		
Flexie dorsală	/5	/5
Flexie plantară	/5	/5

- Mers instabil cu elemente de ataxie:

- Analiza mersului (Gait analysis) - atacul cu talonul (calcâi) prezintă o cădere a labei piciorului (foot-drop), cu o întârziere pe partea stângă (poor velocity), există o discrepanță în lungimea pasului și o instabilitate pe faza a doua de mers.

A (Analiza sesiunii): Prezintă temperatură crescută, risc crescut de cădere datorate elementelor de disturbanță a fazelor mersului, ritm cardiac crescut cu tendință spre tahicardie și hipotensiune ortostatică. Temporar necesită asistare completă la transfer, utilizare de centură și două persoane, pentru prevenirea de accidentare în timpul mersului.

P (Plan):

1. Se va realiza transfer de ridicare și mers cu suportul a două cadre medicale instruite, până la următoarea revizuire medicală pe secția curentă.

2. Continuarea evaluării forței musculare, în decubit dorsal, la marginea patului și apoi în ortostatism.
3. Reevaluare toleranță la ortostatism la 24h, după revizuirea medicală, se recomandă retestarea semnelor vitale la inițierea fiecărei sesiuni de kinetoterapie.
4. Așteptarea rezultatelor analizelor și investigațiilor medicale.
5. Reevaluarea mersului cu unu sau două cadre medicale specializate.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul IV

1. Riscul crescut de căzături, risc de escară, dislocare, hipotensiune ortostatică, durere acută, sunt printre cele mai frecvente riscuri întâlnite în timpul aplicării tehnicilor de manevrare a bolnavului.
2. Pentru evaluarea escarelor înainte de aplicarea schemei kinetoterapeutice sau monitorizarea acestora pe parcursul tratamentului, în scopul de a nu agrava rana, este recomandat pentru kinetoterapeut să aibă competențe de înțelegere și citire a scalelor Braden sau Waterlow. Pentru evaluarea pacientului ce prezintă riscuri de căderi, kinetoterapeutul are la dispoziție scala Morse sau FRAT, fiind eficiente la momentul curent, iar pentru nivelul funcțional, al pacientului, aplică scala Berg sau TUG.
3. Anumite semne vitale precum saturația scăzută ($SpO_2 < 92\% O_2$), tensiune arterială instabilă, sincopă sau dureri intense, pot duce la oprirea transferului sau amânarea manevrării bolnavului, până la reoptimizarea hemodinamică.

CAPITOLUL V

Echipamente și dispozitive auxiliare pentru manevrarea pacientului

Obiective generale

- ⇒ Alegerea dispozitivului optim nivelului funcțional al pacientului.
- ⇒ Integrarea în ședința de terapie a centurilor, planșelor, lifturilor, mecanismelor de ridicare și transfer.
- ⇒ Instruirea personalului pentru utilizare sigură.
- ⇒ Optimizarea efortului și reducerea accidentelor.

Obiective specifice

- ⇒ Criterii clinice de selecție (nivel cognitiv, greutate, control postural, tonus muscular).
- ⇒ Verificări de pre-utilizare a dispozitivelor, frâne, fixări, conformități.
- ⇒ Adaptări bariatrice la pacienții ce prezintă IMC ridicat.

Întrebări

1. Când alegi planșă vs. cearșaf de alunecare?
2. Ce se verifică înainte de a folosi dispozitivul de ridicare "sit-to-stand" și care sunt principalele criterii înainte de utilizare?
3. De ce se folosesc mecanismele auxiliare de transfer și cine se ocupă de întreținerea și mentenanța acestora?

5.1. Rolul echipamentelor în manevrarea pacientului

Utilizarea echipamentelor și dispozitivelor auxiliare este esențială în manevrarea pacientului pentru a reduce riscurile biomecanice de accidentări și pentru a crește eficiența intervențiilor, fiind necesare în practica medicală și de recuperare, asigurând astfel un standard înalt de îngrijire.

Reducerea riscului de accidentări musculo-scheletale

Conform ghidurilor instituțiilor naționale de sănătate și excelență (NICE guidelines din Regatul Unit) și recomandărilor Asiguratorilor sociali din Germania DGUV (German Social Accident Insurance), utilizarea echipamentelor de manevrare contribuie substanțial la prevenirea leziunilor lombare (ex. hernii de disc, entorse musculare), suprasolicitărilor articulațiilor mari (umeri, genunchi), căderilor pacientului în timpul intervențiilor terapeutice. Multe accidentări ale personalului medical sunt corelate cu activități de ridicare și transfer ale pacienților incorecte, în special în absența echipamentelor adecvate sau a utilizării corecte a acestora.

Asigurarea siguranței și confortului pacientului

În special în cazul pacienților fragili (vârstnici, cu fracturi, cu dizabilități neuromotorii), utilizarea echipamentelor:

- se previn traumatismele iatrogene (ex. escare, entorse, alunecări);
- se permite o poziționare precisă și stabilă în timpul transferurilor sau mobilizărilor;
- pot reduce anxietatea și crește cooperarea pacientului în cadrul ședințelor de terapie, dar și pe parcursul șederii în unitatea medicală;
- pot permite o poziționare optimă înaintea posturării, eficientizând sesiunile de terapie.

Optimizarea eficienței intervenției și a resurselor umane

Echipamentele reduc necesarul de personal pentru anumite manevre, făcând posibil:

- transferul unui pacient cu o greutate ridicată de către o singură persoană cu ajutorul unui lift electric (în funcție de politica clinicii și țară);
- creșterea numărului de intervenții într-un interval mai scurt de timp dat;
- menținerea standardelor de igienă și un control al infecțiilor optim (prin echipamente ușor de dezinfectat, reutilizabile sau de unică folosință).

5.2. Clasificarea echipamentelor auxiliare

Echipamentele auxiliare utilizate în manevrarea pacientului pot fi clasificate în funcție de mai multe criterii:

- funcția principală (transfer, susținere, poziționare),
- mecanismul de acțiune (manual, mecanic, electric),
- gradul de implicare al pacientului (pasiv vs. activ), sau complexitatea tehnologică.

Scopul clasificării este de a asigura o alegere corectă, informată și adecvată a echipamentului, în corelație cu particularitățile patologice, clinice și funcționale ale pacientului, fiind în conformitate cu principiile ergonomice și de biosecuritate enunțate de ghidurile internaționale (Manual Handling Operations Regulations – UK 1992; Recomandări de la autoritățile franceze HAS (French National Authority for Health; DGUV Regel 100-500 – Germania).

5.2.1. Echipamente de transfer

Echipamentele de transfer sunt destinate facilitării deplasării pacientului între suprafețe sau între spații diferite.

Planșele de transfer (sliding boards / banana board)

Sunt dispozitive rigide din material plastic sau compozit, cu o suprafață alunecoasă. Se plasează între două suprafețe apropiate, precum pat - targă, sau pat - scaun, permițând glisarea pacientului.

Există și dispozitive rigide din material plastic sau compozit, semirotund (Banana board), cu o suprafață alunecoasă și una antialunecare, permițând transferul pacientului de pe o suprafață pe alta, prin glisare în poziția șezut: pat-scaun, pat - scaun cu roțile etc. (cf. Nelson A.L., Motacki K, Menzel N., 2009, pp.19-20).

- **Indicații:** pacienți cu control bun al trenului superior (ex: paraplegii sau alte afecțiuni neurologice, pacienți cu amputații, traumatisme ortopedice);
- **Contraindicații:** escare sacrate sau ischiatice, fracturi instabile de bazin sau șold;
- **Observații:** necesită tehnică corectă de poziționare și protecția tegumentului pentru a evita forfecarea.

Cearceafuri de transfer (slide sheets)

Sunt dispozitive textile cu frecare redusă, alunecoasă, uneori prevăzute cu două straturi, care reduc forțele de frecare și de forfecare în timpul mobilizării laterale în pat.

- **Indicații:** pacienți imobilizați, cu fragilitate tegumentară (ex: geriatrie, oncologie);
- **Beneficii:** reduc riscul de deteriorare a tegumentului și permit mobilizarea cu un minim de efort fizic;
- **Limitări:** utilizarea necesită formare specifică pentru prevenirea accidentelor.

Discurile de pivotare (turn sau disc transfers)

Sunt platforme rotative plasate sub membrele inferioare ale pacientului, utilizate pentru a facilita pivotarea de pe o suprafață pe alta.

- **Indicații:** pacienți capabili să stea în ortostatism cu sprijin minimal, dar incapabili să pivoteze în siguranță;
- **Contraindicații:** lipsa controlului postural, hipotensiune ortostatică severă.

Lifturile mobile (manuale sau electrice)

Sunt dispozitive cu brațe mecanice și hamuri de susținere, care permit ridicarea completă a pacientului și transferul fără implicarea activă a acestuia (cf. Nelson A.L., Motacki K, Menzel N., 2009, pp. 23-24).

- **Indicații:** pentru pacienții complet dependenți sau semi-dependenți cu limitări de mobilitate, cu deficite motorii severe, inclusiv stări vegetative sau paralizii extinse;
- **Avantaje:** reduc solicitarea fizică a personalului, pot fi utilizate de o singură persoană;
- **Tipuri:** lifturi hidraulice, electrice, cu bază reglabilă sau cu suspensie.

5.2.2. Echipamente de ridicare și susținere

Sunt echipamente proiectate pentru a facilita trecerea pacientului din poziția șezândă în ortostatism și invers, oferind sprijin postural și biomecanic în etapele critice ale mobilizării.

Lifturi și mecanisme pentru ridicarea din șezut, de tip „sit-to-stand” (ex: Sara Stedy, ReTurn, Mo-lift, Arjo standing hoist)

Sunt sisteme semiautomate care mobilizează pacientul din poziție de șezut în ortostatism printr-o acțiune de ridicare controlată, bazată pe forța membrelor inferioare și a trunchiului.

În UK, există o politică generală de „fără ridicare” a pacientului în cazuri de risc, care reduce riscurile de accidentare, dar ignoră nevoile individuale. Asistența adecvată la mobilizare este esențială în kinetoterapie, facilitând reabilitarea și promovând independența (cf. Health and Safety Executive)

- **Indicații:** pacienți cu tonus muscular afectat moderat, dar și cu echilibru compromis;
- **Contraindicații:** instabilitate ortostatică și leziuni musculo-scheletale severe;
- **Contribuție terapeutică:** stimulează activarea musculaturii trunchiului și a cvadricepsului.

Lifturi cu suspensie fixă (ceiling hoists, gantry hoist)

Sunt sisteme montate într-un plafon ramforsat, cu șină de ghidaj, care permit transferul automatizat al pacientului între mai multe zone ale camerei (de pe pat – toaletă – scaun, fotolii).

- **Avantaje:** elimină complet efortul fizic al personalului, reduc riscul de leziuni, oferă siguranță superioară;
- **Limitări:** costuri ridicate, necesită infrastructură adecvată.

Centuri și hamuri de sprijin (handling belts)

Sunt dispozitive textile cu mânere multiple, care se plasează în jurul taliei pacientului, și sunt utilizate pentru susținerea și ghidarea mișcărilor în ortostatism sau mers.

- **Indicații:** mobilizare precoce, reeducare la mers, prevenirea căderilor;
- **Riscuri:** dacă sunt aplicate incorect, și pot cauza compresii abdominale sau dezechilibru. Nu sunt agreate în toate țările europene.

5.2.3. Mobilier medical ajustabil folosit în kinetoterapie

Reprezintă un element esențial în manevrarea pacientului, contribuind la prevenirea escarelor, menținerea posturilor funcționale corecte și facilitarea unui grad de independență.

Paturi reglabile electric

Permit modificarea înălțimii, unghiului de flexie la nivelul trunchiului și a membrelor inferioare, cu beneficii asupra confortului, prevenției trombozei venoase și a reeducării posturale.

Scaune geriatrice adaptabile

Prezintă spătare reglabile, suporturi pentru brațe și membre inferioare, frână pentru roți, fiind utile pentru pacienții cu mobilitate redusă, dar care pot rămâne în poziție de șezut timp mai îndelungat.

Mese și tăblii mobile

Sunt utilizate pentru activități de tip ADL (activități ale vieții zilnice) sau chiar pentru anumite terapii (terapia mâinilor, ludoterapie), facilitând autonomia pacientului și promovarea funcționalității cognitive și motorii, într-un regim limitat.

5.2.4. Echipamente de reeducare funcțională și mobilizare precoce utilizate în kinetoterapie

Sunt dispozitive integrate în fazele inițiale de recuperare, contribuind la reluarea funcțiilor motorii, îmbunătățirea toleranței ortostatismului și inițierea mersului.

Mese de verticalizare (tilt tables)

Sunt mese cu hamuri și centuri, care permit adaptarea progresivă la ortostatism, cu reglare treptată a unghiului de ridicare și fixare multiplă pentru securizarea pacientului.

- **Indicații:** pacienți cu leziuni medulare, ortostatism compromis, hipotensiune ortostatică.

Exoschelete de mers (ex: Ekso, ReWalk)

Sisteme robotizate de mers asistat, utilizate în centre avansate de recuperare neurologică.

- **Indicații:** paraplegii, accidente vasculare cerebrale, leziuni medulare incomplete;

- **Limitări:** costuri ridicate, selecție strictă a pacienților eligibili.

Criterii clinice esențiale în alegerea echipamentului de lucru

- Nivelul de mobilitate funcțională: dependență completă, parțială asistată, independent cu supraveghere etc;

- Tonusul muscular și control postural (în special în afecțiuni neurologice);

- Greutatea corporală și factorii morfologici ai pacientului (ex: obezitate, deformări structurale);

- Statusul cognitiv și nivelul de cooperare (în cazurile cu demență, delirium sau tulburări psihiatrice);

- Contraindicații medicale specifice și morfofuncționale: osteoporoză severă, fracturi instabile, leziuni cutanate extinse, nivelul de homeostază dereglat, medicație care limitează intervențiile kinetoterapeutice (noroadrenalina).

Exemplu de selecție echipament:

- Pacient cu accident vascular cerebral, hemipareză dreaptă, cooperant, se recomandă:

- planșă de transfer + centură de sprijin + pat reglabil electric;

- Pacient cu paraplegie cronică, la nivelul T6, greutate >100 kg → se recomandă:
 - lift mobil electric + saltea antiescară + scaun rulant adaptat.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul V

1. Kinetoterapeutul poate utiliza plașa de transfer (sliding board) pentru a re poziționa și ajuta pacientul de pe o suprafață pe cealaltă, printr-o mișcare de pivotare dirijată, atunci când bolnavul nu are un control bun al membrelor inferioare; Kinetoterapeutul folosește cearșaful de transfer (slide sheets) pentru a re poziționa pacientul în pat sau pe o suprafață plană (targă).
2. Kinetoterapeutul înainte de utilizarea dispozitivului de ridicare în ortostatism, trebuie să efectueze o scurtă evaluare a stabilității controlului muscular al pacientului, mai ales muschii trunchiului (core muscles). Trebuie să se verifice frânele, puncte de prindere, alinierea pacientului cu dispozitivul de utilizare, cureaua, plasamentul și poziția tălpilor în direcția corectă.
3. Dispozitivele utilizate în transferul pacientului, sau de manevrare reduc efortul și riscul de accidentare. Kinetoterapeutul și personalul clinic au responsabilitatea de curățarea echipamentului de lucru înainte și după folosirea acestora, conform protocolului de utilizare și menținere, cu păstrarea unui jurnal de verificări, incluzând verificări scurte care pot previne potențiale accidente.

CAPITOLUL VI

Tehnici de manevrare la pacientul cu afecțiuni neurologice

Obiective generale

- ⇒ Adaptarea la spasticitate sau flaciditate.
- ⇒ Protecția articulațiilor (în special umărul hemiplegic).
- ⇒ Gestionarea deficitului senzorial și a neglijării de partea afectată.
- ⇒ Comunicare clară, feedback continuu cu timpi de așteptare adaptat pacientului.

Obiective specifice

- ⇒ Mișcări lente, pârgșii scurte, susținere proximală.
- ⇒ Stabilizare scapulo-humerală și evitarea tracțiunilor sau a mișcărilor bruște.
- ⇒ Poziționări facilitatoare de control postural, cu integrarea stimulilor pe partea afectată.
- ⇒ Semne de intoleranță posturală.

Întrebări de considerat în interacțiunea cu pacientul cu afecțiuni neurologice

1. Ce regului de bază trebuie kinetoterapeutul să urmeze la intervenția unui pacient cu umăr hemiplegic.
2. Cum abordează kinetoterapeutul neglecul în timpul tratamentului?
3. Care sunt pașii pentru transferul și verticalizarea sigură a pacientului?
4. Ce semne de intoleranță la efort postural poate prezenta pacientul?

Afecțiunile neurologice, ale sistemului nervos central și periferic, determină o gamă complexă de tulburări motorii, senzitive, vegetative și cognitive, care afectează capacitatea pacientului de efectua acte motrice, de a-și menține echilibrul și de a reacționa adecvat la stimuli interni sau externi, astfel că manevrarea bolnavilor, ca parte din schema de tratament individualizată, trebuie să fie adaptată în funcție de progresul patologiei tratate.

6.1. Considerații neurofiziologice și biomecanice în manevrarea pacientului cu afecțiuni neurologice

Tulburări motorii primare și secundare întâlnite în kinetoterapie

Pacienții cu afecțiuni neurologice centrale dezvoltă tulburări motorii care pot fi:

- **Pozitive:** spasticitate, sincinezie, distonii;
- **Negative:** pareze, paralizii, bradikinezie, oboseală cronică (fatigabilitate).

Aceste particularități influențează planificarea tratamentului și selecția tehnicilor de manevrare.

Alterări de tonus muscular

- **Spasticitate** (hipertonie piramidală): în afecțiuni precum AVC (accident vascular cerebral), TCC (traumatisme cranio-cerebrale) sau leziuni medulare incomplete.
- **Flascitate:** caracteristică regăsită în fazele precoce post-AVC, în traumatisme medulare acute sau neuropatii periferice severe.
- Tonusul muscular anormal impune:
 - o evitarea manevrelor rapide sau forțate;
 - o stabilizarea segmentelor în momentul mobilizării;
 - o susținerea corespunzătoare a articulațiilor instabile (ex: umăr subluxat).

Deficite de control postural și echilibru

- o Tulburările de integrare proprioceptivă, vestibulară și vizuală duc la un dezechilibru și risc crescut de cădere, atât din ortostatism, cât și din șezut.

- Manevrarea pacientului trebuie să includă întotdeauna o strategie de protecție posturală și, dacă este cazul, utilizarea unor tehnici de sprijin în trei puncte (bazin, umăr, genunchi).

Tulburări senzitive și perceptive

- Pacienții cu hemianestezie sau neglijență spațială unică (nerecunoașterea uneia din părțile corpului) pot neglija o parte a corpului în timpul actelor motrice.

- Este necesară stimularea senzorială pe partea afectată, utilizarea de oglinzi, sau ghidarea prin verbalizare a mișcării.

Apraxia motorie și tulburările cognitive

- În boala Alzheimer, leziuni frontale sau AVC cu afectare a lobului parietal, pacienții pot fi incapabili să execute anumite mișcări solicitate, deși fizic ar fi capabili, nu le efectuează.

- Se recomandă utilizarea mimării mișcării, ghidarea fiecărei mișcări și crearea unui model vizual pentru facilitare.

6.2. Poziționarea pacientului cu afecțiuni neurologice la pat (decubit)

Se recomandă pentru:

- prevenirea complicațiilor ortopedice (retracții capsulo-ligamentare, deformări articulare);
- reducerea riscului de escare și tromboze venoase profunde;
- facilitarea ventilației pulmonare și drenajului postural;
- stimularea senzorială și reeducarea imaginii corporale;
- promovarea simetriei și reechilibrarea tonusului postural.

Alternarea periodică a pozițiilor este esențială, în special la pacienții imobilizați sau cu stare de conștiență alterată, iar durata maximă recomandată în aceeași poziție este de 2–3 ore.

6.3. Poziționarea în decubit dorsal al pacientului cu afecțiuni neurologice

Indicații: în faza acută post-AVC, post-TCC stabilizat, leziuni medulare incomplete.

Scopuri terapeutice:

- Promovarea aliniamentului axial;
- Susținerea articulațiilor afectate;
- Stimularea percepției corporale.

Tabel 3. *Observații ale tratamentului kinetoterapeutic în afecțiuni neurologice*

Segment	Poziționare terapeutică	Observații
Cap și gât	Ușor în extensie, sprijinit pe o pernă joasă	Evitarea hiperflexiei cervicale
Trunchi	În plan axial, simetric	Verificare pentru scolioze sau rotații compensatorii
Membru Superior afectat	În abducție 20°-30°, umărul în rotație externă, antebraț în semisupinație, mână în extensie	Se folosesc perne de susținere pentru prevenția subluxației scapulo-humerală
Membru Superior sănătos	Poziție funcțională	Fără sprijin excesiv pe braț (evitarea hipercompensării)
Membru Inferior afectat	Ușor flectat din articulația genunchiului, glezna în poziție neutră (folosirea atelei)	Se recomandă orteză antiequin dacă există tonus crescut în mușchiul triceps sural
Membru Inferior sănătos	Poziție anatomică	

Poziționarea în decubit lateral pe partea neafectată (partea sănătoasă)

Indicații: post-AVC, hemiplegii, TCC.

Avantaje:

- Favorizează integrarea senzorială de partea afectată;
- Descărcare de presiune în zona sacrului (mai puțină presiune);
- Poziție bună pentru drenaj bronșic (poate ajuta și la evitarea de aspirație pulmonară).

Tabel 4. *Observații ale tratamentului kinetoterapeutic în afecțiuni neurologice*

Segment	Poziționare terapeutică
Cap	Sprijinit pe o pernă înaltă, aliniat în ax cu trunchiul
Membru Superior afectat	Sprijinit anterior pe o pernă, umărul în rotație externă, cotul în extensie
Membru Superior sănătos	Poziționat posterior pe trunchi sau flectat
Membru Inferior afectat	Ușor flectat la șold și genunchi, sprijinit între perne
Membru Inferior sănătos	Ușor posterior, asigură stabilitatea laterală

Atenție: Poziția trebuie ajustată pentru a preveni presiunea directă pe trohanterul mare și pe maleole.

Poziționare în decubit lateral pe partea afectată**Indicații:**

- Pentru creșterea integrării senzoriale și stimularea percepției hemicorpului afectat;
- În fazele cronice, când controlul postural este mai stabil.

Precauții:

- Se evită în caz de durere severă, subluxație glenohumerală sau hemianopsie severă.

Tabel 5. *Observații ale tratamentului kinetoterapeutic în afecțiuni neurologice*

Segment	Poziționare terapeutică
Cap	Sprijinit pe o pernă moale, ușor anterior pentru a evita flexia cervicală
Membru Superior afectat	Umărul sub trunchi cu pernuță pentru protecție, cotul extins
Membru Superior sănătos	Sprijinit în fața trunchiului
Membru Inferior afectat	Ușor flectat, cu genunchiul între perne
Membru Inferior sănătos	Extins sau ușor în spate, pentru stabilitate

Observație: Poziția contribuie la reeducarea imaginii corporale și este utilă în tratamentele bazate pe metodele Bobath și Perfetti.

Poziționare în semișezut (Fowler) și șezut complet pe pat prin metode kinetoterapeutice

Indicații:

- Inițierea și reeducarea ortostatismului;
- Pregătirea pacientului pentru transfer sau alimentație;
- Îmbunătățirea funcției respiratorii.

Parametri biomecanici:

- Spătarul patului să fie înclinat la 45–60°;
- Articulația genunchilor ușor flectați pentru prevenirea alunecării;
- Sprijiniți pe perne cu membrele superioare și sprijin plantar pe membrele inferioare.
- În cazul hipotensiunii ortostatice, poziția trebuie introdusă progresiv, cu monitorizarea cardiovasculară atentă.

6.4. Mobilizarea pasivă și activ-asistată la pacientul neurologic

Mobilizarea pasivă și activ-asistată reprezintă intervenții terapeutice fundamentale în cadrul planului de reabilitare neuromotorie, necesare încă din faza acută sau chiar subacută a afecțiunilor neurologice. Aceste tehnici fiind esențiale de bază pentru menținerea integrității structurilor articulare, pentru prevenirea complicațiilor secundare imobilizării, dar mai ales pentru facilitarea recuperării funcționale.

Tabel 6. *Principii generale ale mobilizării pasive și activ-asistate*

Mobilizare pasivă	Mobilizare activ-asistată
Mișcarea este realizată integral de terapeut, fără implicarea activă a pacientului.	Mișcarea este inițiată sau susținută de terapeut, dar implică participarea voluntară (chiar și minimă) a pacientului.
Scopuri: menținerea mobilității, prevenirea refracțiilor, drenaj venos și limfatic.	Scopuri: facilitarea controlului motor, stimularea neuroplasticității, întărirea sinapselor funcționale.

Aplicarea ambelor tipuri de mobilizare trebuie adaptată nivelului de conștiență, tonusului muscular, controlului motor și toleranței ortostatice ale pacientului.

Obiective specifice în context neurologic

- Prevenirea sau reducerea spasticității prin mișcări lente, ritmice și controlate (FNP-uri);
- Menținerea amplitudinii de mișcare în articulațiile afectate (ROM – range of motion);
- Îmbunătățirea circulației periferice și prevenirea edemelor;
- Stimularea aferențelor proprioceptive și kinestezice pentru reorganizare corticală;
- Facilitarea mișcării active în zonele unde există slăbiciune musculară parțială (scor Oxford: 2/5 – 3/5).

Tehnici de mobilizare pasivă: aplicare segmentară

Membre superioare (recomandat în poziția șezut)

- **Articulația umărului:** mișcări de flexie, abducție, rotație externă/interne, se are în vedere evitarea tragerii pasive în abducție dacă există subluxație, astfel se suportă capul humeral cu o mână și ghidarea mișcării cu cealaltă.

- **Articulația cotului:** flexie-extensie, pronosupinație și se efectuează cu un ritm lent, cu o monitorizare atentă a eventualelor sincinezii sau rigidități.

- **Articulația radio-carpiană și interfalangiene,** prin mobilizări ușoare și lente, utile pentru prevenirea „mâinii spastice” sau deformări precum „mâinii în gheară”.

Membre inferioare (recomandat în poziția decubit și progresat în șezut)

- **Articulația Soldului:** flexie, abducție, rotație internă/externă, se efectuează în decubit dorsal cu genunchiul flectat, apoi extins.

- **Articulația genunchiului:** flexie-extensie, se are în vedere manifestarea rigidității în extensie din cauza hipertoniiei cvadricepsului.

- **Articulația gleznei (maleole) și articulații metatarso-falangiene:** mobilizări zilnice pentru prevenirea echinului sau a deformațiilor degetelor în „claw toes”.

Recomandare clinică: mobilizarea fiecărei articulații, zilnic >20-30 ori, pe întregul ROM disponibil, fără a se forța mișcarea.

Tehnici de mobilizare activ-asistată: facilitarea participării active

- Principii de bază kinetoterapeutice

- **Guiding facilitation (Bobath):** kinetoterapeutul ghidează segmentul afectat pentru a sprijini mișcarea activă, prin contacte gentile la

nivelul articulațiilor de control, umăr, genunchi, de ambele părți ale crestei iliace etc.

- **Indicații verbale (Verbal cueing):** folosirea comenzilor verbale clare, concise, pentru stimularea participării.

- **Feedback vizual:** utilizarea de oglinzi, ecrane sau observarea propriului membru afectat în timpul actului sau actelor motrice.

- ★ Exemplu de mobilizare activ-asistată și transfer în șezut și alte indicații:

Pacient hemiplegic (AVC pe partea dreaptă cu afectare de partea stângă a corpului) în decubit dorsal:

- kinetoterapeutul este situat în lateralul pacientului, în proximitatea patului.

- pacientul ridică membru superior stâng (partea afectată), în timp ce kinetoterapeutul asistă prin sprijin distal (palma pacientului) și stabilizare proximală (brațul-umărul pacientului).

- verbalizarea: „Ridică brațul, eu susțin parțial și întinde brațul.”

- pacientul se sprijină cu membrul drept (neafectat) pe pat și în sincronizare cu kinetoterapeutul, care continuă să susțină brațul, fără să tragă de membrul afectat al pacientului.

- verbalizarea: „Menține brațul la același nivel, eu susțin parțial.”

- pacientul trece în șezut cu membrele inferioare întinse pe pat, folosind sprijin pe palma dreaptă.

- ★ Mobilizările se realizează lent, în afara reflexelor patologice, cu accent pe:

- **Membrul superior spastic (post-AVC):**

- Se mobilizează articulația umărului cu sprijin sub scapulă, evitând ridicarea pasivă a brațului.

- Se evită mișcările bruște de abducție/rotație externă care pot duce la subluxație.

□ **Membrul inferior:**

- Mișcări de extensie/abducție controlate ale șoldului pentru prevenirea adductorilor spastici.

- Exerciții pasive de dorsiflexie ale gleznei pentru prevenirea piciorului în equin.

Transferul pacientului cu hemipareză (din decubit în șezut de pe pat la scaun)

Scopuri terapeutice:

- Se are în vedere prevenirea leziunilor pasive.
- Încurajarea controlului la nivelul trunchiului și participarea activă a părții afectate.

Etape:

1. Pregătirea poziției la marginea patului, cu sprijin pe membrul superior sănătos al pacientului.

2. Asistență din partea kinetoterapeutului, la ridicarea trunchiului pacientului, poziționând o mână pe omoplatul anterior, iar cealaltă mână în zona crestei iliace a pacientului.

3. Poziționarea membrelor inferioare ale pacientului în unghi de 90° la nivelul genunchiului, cu talpa complet sprijinită pe pat.

4. Se efectuează transferul prin pivotare a pacientului, cu sprijin din partea kinetoterapeutului (de preferat poziționat în lateral și posterior față de pacient), menținând contactul vizual, urmărind orice expresie facial, pentru depistarea reflexelor de durere sau de anxietate.

5. Asigurarea poziției finale, verificând echilibrul în poziția șezut.

Se poate utiliza o centură de sprijin în jurul taliei pentru un control mai bun al transferului, mai ales la pacienții cu control trunchi slab, dar o forță a membrelor inferioare mai crescută.

Ortostatismul asistat și reeducarea echilibrului prin metode kinetoterapeutice

Ortostatismul trebuie introdus progresiv, în funcție de:

- Stabilitatea cardiovasculară,
- Răspunsul postural,
- Gradul de spasticitate.

Etape:

1. Poziționarea pacientului în fața unei bare de sprijin sau cadru de mers.
2. Ridicarea treptată a trunchiului, cu sprijin pe membrele superioare.
3. Evidențierea aliniamentului corpului și corectarea asimetriilor.
4. Reeducarea transferului de greutate de pe o parte pe cealaltă: stânga-dreapta și anterior-posterior.

6.5. Tehnici specifice pentru pacienții cu patologii neurologice comune

Accident vascular cerebral (AVC)

- Poziționare antispastică continuă.
- Transfer cu încurajarea implicării hemicorpului afectat.
- Evitarea abducției active fără suport al umărului.
- În faza acută: mobilizări pasive și poziționare.
- În faza subacută: activare și funcționalitate.

- Tehnici de manevrare specifice pentru pacienții cu Boala Parkinson

- Transferurile trebuie efectuate rapid, înainte de instalarea „freezing”-ului și mersul parkinsonian (festinating gait), însă totodată necesită răbdare în explicarea a ceea ce urmează efectuat.

- Se recomandă comenzi scurte, clare și repetate cu o cadență mai lentă, pentru a oferi un timp de procesare a informației de către pacient.

- Utilizarea ritmului și stimulilor vizuali (linii pe podea, semnale sonore).

- Se recomandă să se evite mediile înguste, precum coridoarele înguste sau trecerea pe ușă, dintr-o cameră în cealaltă, deoarece pot accentua bradikinezia.

- Leziune medulară (paraplegie / tetraplegie)

- În funcție de nivelul leziunii (ASIA scale).

- Se asigură sprijin complet la transfer, cu utilizarea de planșe de transfer și sisteme mecanice.

- Poziționări frecvente pentru prevenirea escarelor.

- Controlul hipotensiunii ortostatice prin ridicări progresive.

6.6. Transferul și mobilizarea în șezut la marginea patului

Mobilizarea în șezut la marginea patului, în practica din Regatul Unit este exprimată ca "*sit on the edge of the bed*" și abreviată în rapoarte / publicații, ca "SOEOB", are un rol esențial în pregătirea sistemului nervos, cardiovascular și musculo-scheletal pentru progresul către ortostatism și mers asistat, fiind una dintre primele etape funcționale în recuperarea pacientului cu afecțiuni neurologice.

Prezentăm principalele scopurile ale mobilizării la marginea patului:

- Activarea și antrenarea controlului mușchilor trenului superior: - musculatura abdominală, paravertebrală etc;
- Stimularea mecanismelor de echilibru, atât static, cât și dinamic;
- Prevenirea hipotensiunii ortostatice;
- Evaluarea controlului capului și a capacității de menținere a posturii verticale;
- Facilitarea reintroducerii în mediul normal și pregătirea pentru activitățile de zi cu zi, ADL-uri: toaletă, alimentație, comunicare verbală.

Considerente de condiții preliminare pentru transferul în șezut:

- Nivel de conștiență adecvat (Glasgow Coma Scale > 10);
- Stabilitate hemodinamică: TA > 90/60 mmHg, FC < 120 bpm;
- Toleranță ortostatică minimă: fără semne de hipotensiune posturală semnificativă;
- Capacitate minimă de a menține poziția capului și trunchiului (cu sau fără sprijin).

Tehnica standard de mobilizare în șezut la marginea patului

- Poziționare și pregătire

- Se alege o parte favorabilă a patului, lateralizarea se face frecvent spre partea hemiparetică, pentru a spori atenția și integrarea motorie de partea afectată;
- Pacientul este poziționat în decubit lateral spre partea de mobilizare;
- Kinetoterapeutul se poziționează în fața pacientului și oferă sprijin pe trunchi (în zona omoplatului, prozimal de zona cervicală) și bazin de

partea opusă, pentru stabilitate în decubit lateral (oferă totodată și încredere pacientului, în caz de anxietate);

- Se cere pacientului să aducă membrele inferioare peste marginea patului, iar kinetoterapeutul transferă mâna de pe bazin înspre zona poplitee a pacientului, pentru a facilita mișcarea membrelor inferioare.

- Etapele mobilizării

Transferul în șezut

- Se rotesc umerii și trunchiul în bloc;
- Se trage trunchiul în sus în timp ce membrele inferioare sunt coborâte peste marginea patului;
- Se menține capul în linie cu trunchiul pentru a evita dezechilibrul.

Asigurarea posturii

- Pacientul este poziționat cu șoldurile apropiate de marginea patului;
- Se folosesc perne/tamponări pentru stabilizarea laterală la nevoie;
- Mâinile sunt sprijinite pe coapse sau pe pat pentru echilibru.

Monitorizarea pacientului

- Se urmărește reacția neuro-vegetativă (tegumente, tensiune arterială, puls);
- Se evaluează controlul capului și capacitatea de a menține poziția minim 1–3 minute.

□ Tabel 7. Asistență în funcție de gradul de deficit neurologic

Grad afectare	Tip sprijin	Modalitate practică
Sever (hemiplegie flască, SCI complet)	2 terapeuți sau lift pasiv	Terapeut 1 sprijină trunchiul, terapeut 2 ghidează membrele inferioare
Mediu (deficit parțial MS sau MI)	1 terapeut cu sprijin manual bilateral	Suport la umăr și bazin, sprijin antigravitațional
Ușor (control bun al trunchiului)	Supraveghere apropiată sau la distanță	Verbalizare, poziționare strategică a terapeutului în față

Precauții și riscuri

- Risc de dezechilibru postural și cădere;
- Hipotensiune ortostatică posturală (sincopă vagală);
- Exacerbarea spasticității (în special la SCI incomplet sau AVC cronic);
- Oboseală excesivă la pacienții cu boli degenerative (ex: SLA, SM).

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul VI

1. Kinetoterapeutul în intervenția la un pacient care prezintă umăr hemiplegic, trebuie să evite tracțiunile, sprijinul scapular, rotațiile forțate, mobilizările cu amplitudine mare, în special dacă există o rigiditate și limitare anatomică. Se recomandă mișcări lente, atunci când pacientul prezintă spasticitate și o susținere segmentară fermă și controlată la cei ce prezintă flacciditate.
2. Competențele kinetoterapeutul în tratarea pacienților neurologici, trebuie să cuprindă principiile de bază, mai ales la cei care prezintă elemente de neglijență de partea afectată, astfel se recomandă să se

introducă indicii vizuale și tactile pe partea respectivă, cu încurajări senzoriale și FNP-uri, dar și o poziționare ghidată strategic.

3. Kinetoterapeutul trebuie să prezinte un control muscular cu potențial motor și funcțional, pacientul având o poziție stabilă în șezut, cu progres înspre ridicare de la marginea patului, trecând în ortostatism asistat de unul sau mai mulți terapeuți, fiind ajutat sau nu de dispozitivele auxiliare de ridicare, urmând să se treacă la pași mici, dar stabili, cu sprijin în cadru sau fără susținere, în funcție de cazul tratat.
4. Anumite semne vitale, cât și anumite simptome pot reflecta o instabilitate hemodinamică sau un semn de intoleranță la efort, precum tahicardia severă, amețeala sau senzația de sincopie, spasticitate reactivă sau oboseală cu stare letargică, dar și schimbări tegumentară, precum paloarea facială, vizibil la cei cu toleranță ortostatică scăzută, hipotonie posturală, tulburări de perfuzie sau disfuncție simpatică.

CAPITOLUL VII

Tehnici de manevrare a pacientului cu afecțiuni ortopedice

Obiective generale

- ⇒ Adaptarea tehnicilor de manevrare în funcție de localizarea leziunii, a tipului de intervenție chirurgicală și a fazei biologice de vindecare.
- ⇒ Respectarea restricțiilor de greutate și mobilizare conform indicațiilor și recomandărilor medicului ortoped sau chirurg.
- ⇒ Prevenirea agravării leziunilor, complicațiilor mecanice, vasculare sau neurologice secundare.

Obiective specifice

- ⇒ Integrarea schemelor de încărcare a sarcinii greutății corporale (weight-bearing) în planul mobilizării și transferului.
- ⇒ Se recomandă evitarea tracțiunilor, rotațiilor sau a manevrelor torsionale pe segmentul lezat, cu susținerea articulațiilor prin orteze, atele sau dispozitive de poziționare.
- ⇒ Ajustarea planului de transfer prin reducerea distanței de manipulare.

Întrebări de considerat pe parcursul capitolul VII

1. Care sunt cele patru niveluri de încărcare ale membrului inferior sau superior în funcție de prescripția ortopedică?

2. Ce principii biomecanice trebuie aplicate pentru prevenirea stresului mecanic asupra segmentului lezat în timpul transferului?
3. Care sunt dispozitivele recomandate pentru protecția și stabilizarea zonei afectate în timpul manevrării ortopedice?
4. Ce riscuri clinice pot apărea în cazul nerespectării restricțiilor de mobilizare și sprijin?

În afecțiunile ortopedice pacienții prezintă diferite limitări ale mobilității cauzate în general de dureri și pot prezenta edem, imobilizare, instabilitate articulară, fixări post-chirurgicale sau restricții medicale stricte, în funcție de contraindicații.

7.1. Principii generale în manevrarea pacientului ortopedic

Manevrarea pacientului cu afecțiuni sau traumatisme ortopedice necesită adaptarea permanentă a tehnicilor de manipulare, de mobilizare și modalitățile de transfer, în funcție de localizarea și severitatea leziunii, de procesul de vindecare individual, fie post-traumatic sau post-operator, „care se practică după intervențiile chirurgicale” (Baciu, C., 1981, p.27), respectând principiile biomecanice, prevenind apariția complicațiilor secundare (rigiditate articulară, durere, compresii vasculare sau nervoase).

1. Respectarea limitărilor medicale impuse de către medicul ortoped / chirurg, a stabilității și a procesului de vindecare:

- Evitarea mișcărilor interzise clinic sau pre/post-chirurgical, în funcție de indicațiile medicului ortoped privind tipul de sprijin permis
 - *Fără pășirea sau utilizarea membrului afectat (non-weight bearing) – 0% din încărcarea greutății corpului;*
 - *Pășirea parțială doar pe vârful degetelor picioarelor (toe-touch weight bearing) – 15-30%, din încărcarea greutății corpului;*

- *Utilizarea parțială (partial weight bearing) – 50-70%, din încărcarea greutății corpului);*

- *Inițierea mersului sau începerea utilizării membrului afectat (full weight bearing) – 90-100%, din încărcarea greutății corpului.*

2. Aplicarea principiilor biomecanice pentru protejarea pacientului și a terapeutului:

○ Se recomandă apropierea planului de lucru de corpul terapeutului (center of gravity);

○ Se folosesc mișcări coordonate, evitând tracțiunile și forțele torsionale asupra segmentului afectat.

3. Protejarea zonei afectate prin susținere și imobilizare parțială

○ Se utilizează orteze, atele, perne de poziționare sau centuri speciale pentru prevenirea instabilității articulațiilor sau deplasarea fragmentelor osoase;

○ A se evita presiunile directe asupra zonelor operate, în special în faza inițială dacă prezintă edem.

4. Controlul durerii în timpul mobilizării

○ Orice manevră trebuie realizată cu comunicare constantă cu pacientul și în sincronizare cu timpul de efect al medicației analgice;

○ Manevrelor să fie lente, progresive, cu monitorizarea reacțiilor pacientului (a se ține cont de semnele de durere, grimasele, monitorizarea tahicardie și a tensiunii arteriale).

5. Prevenirea complicațiilor secundare

○ Repausul la pat, fără mobilizare, poate duce la atrofie musculară;

○ Repausul în decubit prelungit poate duce la formarea de escare, pneumonie de stază sau thromboembolism (Deep Vein Thrombosis - DVT);

○ Este indicată mobilizarea precoce, în limitele siguranței clinice.

6. Adaptarea poziționării și tehnicii de transfer în funcție de dispozitivele de fixare

○ Tije intramedulare / centromedulare, proteze articulare, fixatoare externe (inel fixator - fractură de tibie și femur) sau atele pot modifica centrul de greutate și necesită ajustări sau repositionări la locul corect.

7. Implicarea pacientului în manevre, în funcție de capacitatea funcțională

○ Pacientul trebuie încurajat și motivat să participe activ, în limitele indicate de către medicul ortoped, pentru a stimula propriocepția și a se menține tonusul muscular.

7.2. Enumerarea celor mai utilizate echipamente auxiliare de către kinetoterapeut la pacienții cu afecțiuni și traumatisme ortopedice

- Perne ortopedice de abducție a membrilor superioare și inferioare;
- Cotiere și centuri de sprijinul zonei lombare;
- Orteze și rulouri pentru protejarea, menținerea și creșterii amplitudinii articulare pentru genunchi (rulouri moi - roll pillows, orteză pentru raza de mișcare ROM – Range of Motion braces, orteze de tip cricket pads);
- Scaune înălțate de toaletă, bare de sprijin, canapea de lucru și transfer;
- Cadre de mers cu și fără roți, Pullpit frame etc;
- Scripeți statici și dinamici; La folosirea teraoiei cu scripeți, "montajele autopasive și ajutoare sunt posibile indiferent de cota funcțională a mușchilor solicițați", iar pentru cele cu rezistență forța

musculară trebuie să fie 3, la testarea musculară, pe scala Oxford. (Plas F., Hagron E., 2001, p. 238).

- Guler pentru imobilizarea și menținerea stabilității articulației cervicale (Miami-J collar);
- Lifturi pentru ridicare din șezut de tip „sit-to-stand” (ex: Sara Stedy, ReTurn, Mo-lift, Arjo standing hoist)
- Centuri de manevrare (gait belt) pentru stabilizare la mers sau transfer.

7.3. Factori esențiali în manevrarea pacientului ortopedic:

- o Localizarea și natura leziunii (fractură, artroplastie, osteotomie);
- o Tipul de tratament aplicat (ortopedic sau chirurgical);
- o Stabilitatea implantului/protezei și gradul de consolidare osoasă;
- o Restricțiile de sprijin și mobilitate indicate de medic;
- o Existența unei imobilizări (orteză, atelă, gips, fixator extern).

7.4. Afecțiuni ortopedice frecvente și particularități de manevrare

Fiecare patologie ortopedică presupune precauții și adaptări specifice ale tehnicilor de manevrare pentru a evita complicații severe, în special al segmentului locomotor care poate fi afectat fiind fragil, instabil, sau recent operat, astfel detaliem pe scurt principalele afecțiuni întâlnite în practica kinetoterapeutică:

7.4.1. Artroplastie / Protezarea totală de șold (PTȘ) și tipurile de intervenție

Presupune înlocuirea capului femural și a fosei acetabulare cu componente protetice. Nordin M. explică conform lui Doehring (1979) că „modificarea poziției centrului șoldului are un efect mare asupra capacității mușchilor de a genera momente și a forței rezultante a șoldului” (Nordin M., 2001, p.405), iar manevrarea postoperatorie necesită adaptări în funcție de tipului de abordare chirurgicală. În faza inițială de terapie, la acești pacienți, se recomandă mobilizările pasive, active cu asistență, întrucât în poziția culcat dorsal, articulația șoldului poate executa mișcări mai ample cu 20°-30° dacă genunchiul este flectat, decât cu genunchiul întins, însă se are în vedere contraindicațiile medicului (cf. Sbenghe T., 1987, p.48)

Aborduri chirurgicale și implicații biomecanice:

- Abord posterior (cel mai frecvent): musculatura rotatoare externă și capsula posterioară sunt secționate. Există risc crescut de **luxație posterioară**.
- Abord anterior sau antero-lateral: musculatura este în general conservată, dar cu restricții funcționale diferite (evitarea extensiei și rotației externe în exces).

Abord posterior – cel mai frecvent:

- Precauții majore (primele 6-12 săptămâni), indicații și contraindicații:
 - Restricția flexiei șoldului la maxim 90°
 - a nu se efectua flexia trunchiului pe coapsă;
 - a nu se efectua ridicarea genunchiului la peste 90° (flexia >90° din articulația șoldului, fie pasiv sau activ).

- Evitarea adducției
- a nu se efectua adducția peste linia mediană (fără trecerea membrului afectat peste celălalt, “picior peste picior”).
- a se folosi suport de perne pentru a păstra membrul inferior afectat în aliniamentul corect sau perna de abducție cu curelușă de susținere;
 - Evitarea rotației interne a membrului afectat.
- a se folosi suportul de perne sau adaptarea unei perne ortopedice de întoarcere a pacientului în decubit dorsal-lateral.

Manevrarea specifică a bolnavului cu înlocuire totală de șold post-operator:

- Poziționare în pat cu perna de abducție între genunchi;
- Transfer din decubit dorsal în șezut realizat lent, fără flexia excesivă din articulația șoldului și susținerea membrului operat pe parcursul acțiunii;
- Ridicarea în ortostatism, de pe pat sau scaun, se face cu sprijinul pe membrul sănătos, cu sau fără aparatură auxiliară;
- Se utilizează înălțătoare pentru toaletă, scaun și fotolii înalte;
- Mersul cu cadru sau baston, în funcție de nivelul sprijinului permis.
- Transferul pe scaun se face prin pivotare cu sprijin pe membrul sănătos, în fază inițială cu asistență cu doi clinicieni împreună.

7.4.2. Osteosinteza cu înșurubare dinamică (DHS - Dynamic Hip Screw)

Tehnică chirurgicală cu înșurubare dinamică (DHS) este folosită frecvent pentru stabilizarea fracturilor intertrohanteriene ale femurului, în special la vârstnici, deoarece permite compresia axială controlată a liniei de fractură, favorizând consolidarea osoasă. Acest dispozitiv de fixare

externă folosește diferite tipuri de șuruburi ortopedice (cf. Nordin M, 2001, pp.394-395).

- Precauții specifice la cei cu DHS:
- În funcție de stabilitatea osteosintezei, sprijinul pe membrul afectat poate fi efectuat în prima zi după intervenția chirurgicală, însă se ia în considerare indicațiile medicului.
- Se recomandă evitarea rotației externe a coapsei și a mișcărilor bruște;
- Poziționarea pe lateral de perne pentru sprijin pentru a evita rotația externă a membrului inferior operat.

Manevrarea specifică a bolnavului cu osteosinteza cu înșurubare dinamică

Poziționare în decubit dorsal:

- Se recomandă alternarea semi-flexiei, cu o pernă sub genunchiul afectat pentru relaxarea musculară pentru 20-30 de minute, cu menținerea articulației genunchiului în extensie, alte 20-30 de minute, în primele 2 zile post-operator. Se continuă cu alternarea la fiecare 2-4 ore a poziționărilor, în funcție de confortul pacientului, durere și nivelul de inflamație.
- Poziționarea în decubit lateral pe partea sănătoasă este permisă cu o pernă între articulațiile genunchilor;
- Poziționarea pe partea operată este contraindicată în prima săptămână, până la indicațiile medicului primar / chirurg.

Mobilizare și transfer în poziția șezut:

- Se folosește tehnica „roll and sit” (rulare și ridicare în șezut) cu susținerea membrului afectat de către kinetoterapeut, menținând articulația genunchiului în extensie (pentru primele zile). Pacientul trece din decubit dorsal în decubit lateral, pe partea sănătoasă și se ajută de membrele

superioare să se împingă în șezut, concomitent cu kinetoterapeutul care menține membrul inferior operat, cu priză în zona dorsal-laterală a coapsei și cu cealaltă mână în zona gleznei, păstrând aliniamentul articulației genunchiului până la finalul transferului;

- Evitarea tracțiunii pe membrul inferior operat;
- Se poate utiliza o planșetă de transfer (banana board) dacă

pacientul nu are posibilitatea de a se mobiliza.

Ridicarea în ortostatism:

- Se folosește cadru metalic, de preferat fără roțile, pentru menținerea echilibrului după ridicare;

- Membrul inferior operat trebuie să aibă un control bun al durerii, pentru a putea susține greutatea în timpul ortostatismului, pentru creșterea graduală a toleranței;

- Se aplică o centură de sprijin (gait belt) pentru siguranța în timpul mobilizării și pentru un control bun în cazul hipotensiunii posturale (sindromul de pre-sincopă).

Aplicarea tehnicilor kinetoterapeutice în etapele mersului:

- **Tehnică de mers cu cadru:**

- Cu cadrul de mers ajustabil și cu frâne, cu suport la nivelul antebrațului (Pulpit frame).
- Cadru de mers fără roțile în faza inițială;
- Kinetoterapeutul poziționat fie în spatele pacientului, cu priză la nivelul bazinului, fie în lateral cu o mână susține pacientul din zona lombară, iar cealaltă susține cadrul de mers de care se ține și pacientul. Piciorul operat se poziționează înainte, urmat de mișcarea membrului inferior sănătos.

- **Trecerea la baston în faza finală:** în mâna opusă piciorului afectat, după ce membrul afectat prezintă o forță musculară $>2/5-3/5$ și o stabilitate articulară moderată;
- De preferat înainte de externare să se evalueze fazele mersului, atacul cu talonul, simetria dintre pași, ritmul și viteza faza de sprijin.

7.4.3. Fractura de femur

Fractura diafizară sau metafizară a femurului poate fi tratată ortopedic (tracțiune) sau chirurgical (osteosinteză). Totodată se ia în considerare și intervenția chirurgicală de reducere deschisă și fixare internă a femurului (ORIF).

Particularități, indicații și contraindicații:

- Se evita mobilizarea activă a membrului până la consolidarea parțială a femurului afectat, și se ține cont de indicațiile medicului ortoped;
- Sprijinul este limitat sau interzis complet, în faza inițială, în funcție de mai mulți factori, precum: procesul de vindecare, densitatea osoasă, indicele de masă corporală și starea de sănătate a bolnavului;
- Se recomandă transferuri asistate cu placă glisantă (banana board) sau lenjerie de tragere (sliding sheet).

Manevrare specifică a bolnavului cu intervenție post-operatorie a fracturii de femur:

- Pe parcursul transferului, se susține membrul afectat cu priza kinetoterapeutului în zona articulației genunchiului și a maleolei;
- Se asigură aliniamentul corect a articulației șoldului cu cea a genunchiului și a gleznei;
- Poziționarea în decubit dorsal se efectuează cu asistență din partea kinetoterapeutului care menține articulația genunchiul ușor flexat.

Ridicarea în ortostatism:

- Se folosește cadru metalic fix, fără roțile, pentru a menține echilibrul după ridicare;

- În faza inițială, până la consolidarea parțială a fracturii, conform contraindicațiilor medicului ortoped, statusul membrului inferior afectat rămâne cu precauții majore, fără a se utiliza membrul afectat (NWB - non weight bearing), în ortostatism, cu asistență din partea kinetoterapeutului. Statusul se schimbă în funcție de progresul procesului de vindecare, trecând la pașirea parțială doar pe vârful degetelor picioarelor (toe-touch weight bearing – 15-30%), în faza intermediară, urmată de utilizarea parțială (partial weight bearing – 50-70%) a membrului afectat, conform medicului ortoped, pentru a încuraja procesul de vindecare și de creștere a toleranței în ortostatism;

- Se aplică o centură de sprijin (gait belt) pentru siguranța în timpul mobilizării și pentru un control bun în cazul hipotensiunii posturale (sindromul de pre-sincopă).

- Statusul se schimbă iar în ultima fază de recuperare, încurajând distribuirea egală a greutății corporale pe ambele membre inferioare, tot cu asistență din partea kinetoterapeutului.

Mersul asistat cu ajutorul kinetoterapeutului:

- **Tehnică de mers cu cadru:**

- Cu cadrul de mers ajustabil și cu frâne, cu suport la nivelul antebrățului (Pulpit frame), respectând aceleași indicații din ortostatism.

- Cadru de mers fără roțile în faza inițială;

- Kinetoterapeutul poziționat fie în spatele pacientului, cu priză la nivelul bazinului, fie în lateral cu o mână susține pacientul din zona lombară, iar cealaltă susține cadrul de mers împreună cu pacientul. Piciorul

operat se poziționează înainte, urmat de mișcarea membrului inferior sănătos.

- **Trecerea la baston în faza finală:** în mâna opusă piciorului afectat, după ce membrul afectat prezintă o forță musculară $>2/5-3/5$ și o stabilitate articulară moderată;
- Se evaluează fazele mersului, atacul cu talonul, simetria dintre pași, ritmul și viteza faza de sprijin.

7.4.4. Protezarea genunchiului (Artroplastie totală de genunchi – ATG)

Intervenția chirurgicală de înlocuire a suprafețelor articulare degradate ale genunchiului numită artroplastia totală de genunchi (ATG), este indicată în principal în afecțiunile de gonartroza avansată, artrita reumatoidă severă sau deformări post-traumatice ireversibile. Des întâlnită în practica kinetoterapeută cunoaștem faptul că este necesară o perioadă de reabilitare cu o atenție sporită în manevrarea pacientului, pentru a preveni complicațiile postoperatorii, cum ar fi luxația protezei, hematumul, rigiditatea articulară sau tromboembolismul.

Considerații kinetoterapeutice biomecanice și funcționale post-ATG

- Stabilitatea articulației protezate este asigurată chirurgical, dar până la vindecarea țesuturilor periarticulare (capsulă, ligamente, tendoane), mobilizarea trebuie să respecte limite funcționale.
- Se urmărește menținerea extensiei complete și recâștigarea flexiei funcționale (minimum 90° pentru activități cotidiene).
- Biomecanica mersului este perturbată temporar: în prima fază se observă o lipsă de extensie terminală, dezechilibru în sprijin și deficit de recrutare a cvadricepsului.

Tehnici kinetoterapeutice de manevrare post-ATG

Poziționarea la pat (faza inițială postoperatorie):

- **Poziția de decubit dorsal** este cea mai indicată, cu un suport sub gleznă (nu sub articulația genunchiului) pentru a favoriza extensia completă.
- Poziția de semi-flexie susținută de perne este contraindicată în faza inițială, deoarece favorizează dezvoltarea unei contracturi în flexie.
- Genunchiul trebuie să rămână expus pentru monitorizarea edemului și a echimozei.

Transferul în poziția șezut și ridicarea în ortostatism:

- Se realizează din prima zi postoperator, în funcție de starea generală a pacientului, durere și de indicațiile chirurgului ortoped.
- Transferul din decubit dorsal în șezut se face prin:
 - Rulare în decubit lateral cu sprijin pe antebrațul contralateral, kinetoterapeutul poate susține la nevoie membrul operat în extensie;
 - Coborârea membrelor inferioare în afara patului cu asistență din partea kinetoterapeutului care susține membrul inferior operat în extensie până la finalizarea transferului (în faza intermediară de reabilitare, articulația genunchiului trebuie să înceapă să efectueze flexia cu limitările impuse de medicul ortoped);
 - Ridicarea trunchiului cu sprijin pe marginea patului.
 - Ridicarea în ortostatism, se recomandă folosirea cadrului de mers, cu sprijin parțial sau complet, în funcție de stabilitatea genunchiului, pășirea poate să fie parțială, doar pe vârful degetelor picioarelor (toe-touch weight bearing – 15-30%), iar cu timpul se crește la 50-70% (partial weight bearing) conform medicului ortoped, pentru a încuraja procesul de vindecare și de creștere a toleranței în ortostatism;

Mersul asistat cu ajutorul kinetoterapeutului:

○ Mersul cu cadru se inițiază de obicei în primele 24–48 h postoperator.

○ Sprijinul în timpul mersului este fără restricții, (dacă nu există complicații) și se recomandă mersul cu o lungime de pas scurt, atent ghidat, fără pivotări, inițial cu asistență din partea kinetoterapeutului, care oferă fie asistență laterală, sau din spate cu priză pe bazin.

• Se recomandă exercițiile de mers combinate cu exerciții active de extensie și flexie a genunchiului, ideal prin planșă mobilă sau sistem CPM (continuous passive motion), asistat de către kinetoterapeut (kinetoterapeutul poziționat anterior de pacient cu priză în zona articulației genunchiului și a gleznei, pentru stabilitate și totodată a facilitării gentile a flexiei și a creșterii amplitudinii de mișcare).

Echipamente auxiliare pentru manevrarea eficientă a pacientului adaptarea mediului post-ATG:

- Scaune și toalete înălțate pentru evitarea flexiei excesive;
- Pat cu înălțime adaptată și saltea fermă;
- Ustensile de îmbrăcare cu mâner lung (evitarea flexiei genunchiului);
- Curea rigidă pentru ridicarea membrului inferior afectat;
- Prevenția căderilor sau a alunecării prin lipirea covorașelor și a pragurilor cu bandă dublu adezivă sau evitarea acestora pe parcursul recuperării.

7.4.5. Fractura de coloană vertebrală (traumatică sau osteoporotică)

Este o fractură cu un risc crescut de potențiale afectări neurologice, în funcție de mecanismul de producere și la nivelul la care are loc.

Precauții, indicații și contraindicații:

- Interzisă flexia trunchiului și rotațiile;
- A se mobilizeaza în bloc (“log roll”) pentru menținerea aliniamentului vertebral, de cele mai multe ori este necesară asistența a doi sau mai mulți kinetoterapeuți;
- Se recomandă orteza toraco-lombară de tip TLSO, care necesită să fie fixată întotdeauna de către specialist, pe particularitățile fiziologice ale pacientului.
- Se monitorizează sistemul cardiovascular și schimbările neurologice pe toată durata intervenției kinetoterapeutice, cu reevaluări periodice.

Tehnica log-roll: Această tehnică necesită competențe speciale

- Pacientul se află în decubit dorsal;
- Un kinetoterapeut stabilizează zona cervicală și umerii, folosind ambele mâini pentru susținerea capului;
- Un al doilea kinetoterapeut susține bazinul și genunchii; Se fixează orteza toraco-lombară.
- Se rotește corpul pacientului în decubit lateral, concomitant cu sincronizarea mișcărilor kinetoterapeuților, păstrând prizele de mai sus, cu revenire în decubit dorsal, pentru a finaliza corect procedura de fixare.
- Se transferă iar în decubit lateral.
- Din decubit lateral, pacientul este transferat în șezut cu trunchiul drept, păstrând aliniamentul coloanei vertebrale, un kinetoterapeut păstrează priza la nivelul capului, fiind poziționat posterior de pacient, iar celălalt kinetoterapeut efectuează priza la nivelul trunchiului fiind poziționat lateral anterior față de pacient;

○ Transferul se face pe scaun cu spătar înalt, cu sprijin complet la nivelul trunchiului, priza kinetoterapeutului este fermă și scaun cu mânere.

Acceași tehnică se aplică și la fixarea gulerului cervical de tip Miami-J, de preferat cu doi sau mai mulți kinetoterapeuți specializați.

Răspunsuri ale întrebărilor din Capitolul VII

1. În kinetoterapie, cele patru niveluri de încărcare sunt: fără pășirea sau utilizarea membrului afectat (non-weight bearing: 0%), pășirea parțială doar pe vârful degetelor picioarelor (toe-touch weight bearing: 15–30%), utilizarea parțială a membrului afectat (partial weight bearing: 50–70%) și începerea utilizării membrului afectat în mod normal (full weight bearing (90–100%)), stabilite de către medicul ortoped în funcție de faza de recuperare.
2. Kinetoterapeutul trebuie să aplice principii ale biomecanicii, la pacienții cu afecțiuni ortopedice, prin menținerea planului de lucru cât mai aproape de terapeut, se recomandă utilizarea mișcărilor coordonate, fără rotații sau tracțiuni, în scopul protejării terapeutului și a pacientului.
3. Kinetoterapeutul ortoped specializat, poate utiliza orteze, atele, perne de poziționare și centuri speciale, în funcție de localizarea și severitatea leziunii, pentru reducerea instabilității și protejarea structurilor afectate, înainte și post-operator.
4. În general, nerespectarea restricțiilor recomandate de către medicul ortoped, poate conduce la durere, edem, instabilitate articulară, deplasări secundare ale fragmentelor, compromiterea implanturilor, riscuri de lezare a ramificărilor nervoase sau vasculare, precum și întârzierea procesului de vindecare.

CAPITOLUL VIII

Tehnici de manevrare și mobilizare a pacientului cu patologii respiratorii întâlnite în activitatea kinetoterapeută

Obiective generale

- ⇒ Menținerea nivelului de oxigen optimă și prevenirea desaturării în timpul mobilizării și poziționării.
- ⇒ Adaptarea tehnicilor de transfer și mobilizare în funcție de capacitatea ventilatorie, fatigabilitate și semne de dispnee.
- ⇒ Asigurarea poziționării terapeutice pentru optimizarea mecanicii respiratorii și facilitarea drenajului bronșic pasiv.
- ⇒ Integrarea colaborării interdisciplinare cu personalul medical (pneumologie, ATI, asistență respiratorie).

Obiective specifice

- ⇒ Oprirea manevrării la scăderea SpO₂ sub 90% - 92% sau apariția dispneei severe.
- ⇒ Utilizarea pozițiilor facilitatoare, precum semi-Fowler, Fowler, sprijin anterior în șezut, în funcție de toleranța respiratorie.
- ⇒ Evitarea tehnicilor care cresc efortul muscular respirator, în special la pacienții cu BPOC sau restricții pulmonare severe.
- ⇒ Ajustarea ritmului și duratei mobilizării pentru prevenirea epuizării musculaturii respiratorii.

Întrebări de evaluare în manevrarea pacienților respiratori

1. Care sunt limitele clinice de siguranță pentru oprirea mobilizării la pacientul cu afecțiuni respiratorii?
2. Ce poziții facilitează optimizarea ventilației pulmonare în timpul manevrării la pacienții cu afecțiuni respiratorii?
3. De ce este necesară evitarea mobilizărilor bruște și a manevrelor ce induc fatigabilitate respiratorie, în faza inițială a schemei de tratament?
4. Cum integrează kinetoterapeutul rolul echipei multidisciplinare în procesul de mobilizare a pacientului cu afecțiuni respiratorii?

Patologiile respiratorii, acute sau cronice, presupun adaptări semnificative în manevrarea pacientului, având în vedere fragilitatea statusului respirator, riscul de desaturare, fatigabilitatea crescută, disconfortul respirator sau prezența echipamentelor medicale (mască CPAP, tub endotraheal, canulă traheală, oxigenoterapie, aparate de aspirație etc.). Kinetoterapeutul în mobilizarea pacientului trebuie să cunoască particularitățile clinice, contraindicațiile relative și absolute, precum și strategiile de siguranță în timpul manevrării.

8.1. Principii generale în manevrarea pacientului cu afecțiuni respiratorii

- **Menținerea oxigenării:** orice mobilizare trebuie să respecte capacitatea de efort a pacientului și să fie întreruptă dacă saturația scade sub 90% sau apare dispnee severă.
- **Evacuarea secrețiilor bronșice:** poziționările și schimbările de poziție pot avea și scop terapeutic, facilitând drenajul bronșic (kinetoterapie respiratorie pasivă).

- **Evitarea oboselii musculare:** pacienții cu boli pulmonare obstructive cronice (BPOC) sau cu afectare restrictivă au o capacitate redusă la efort; tehnicile de manevrare trebuie să evite eforturi susținute sau bruște.
- **Poziționarea optimă pentru respirație:** anumite poziții (ex: semi-Fowler, Fowler, șezut pe marginea patului cu sprijin anterior) pot favoriza mecanica respiratorie.
- **Colaborarea multidisciplinară:** în special cu medicul pneumolog și asistenta de terapie respiratorie (dacă este cazul), pentru sincronizarea manevrelor cu episoadele de terapie (ex: aerosoli, aspirații, CPAP).

8.2. Particularități clinice în funcție de patologie și implicarea kinetoterapeutică

Manevrarea pacientului cu afecțiuni respiratorii presupune integrarea unor principii biomecanice, fiziologice și clinice specifice, adaptate particularităților bolii de bază, stării generale și toleranței la efort. Prezentăm câteva din cele mai frecvente patologii respiratorii și implicațiile kinetoterapeutice asupra mobilizării, poziționării și transferului pacientului.

8.2.1. Bronhopneumopatia Obstructivă Cronică (BPOC)

Caracteristici clinice relevante:

- Obstrucție ireversibilă a fluxului de aer (VEMS < 70%);
- Dispnee progresivă, predominant la efort;
- Hipersecreție bronșică, frecvent cu tuse productivă;
- Tonus postural deficitar, hipercifoza toracală frecventă;
- Sarcină crescută asupra musculaturii respiratorii accesorii (SCM, scaleni, pectorali superiori);

- Frecventă prezență a comorbidităților: hipertensiune arterială, cardiopatii ischemice, osteoporoză, anxietate.

Strategii kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu BOPC:

Poziționare:

- Poziția **semi-Fowler (30–45°)** este standard pentru facilitarea expansiunii pulmonare și reducerea presiunii diafragmatice;
- Poziția „**tripod**” (șezut cu coatele sprijinite pe coapse sau o masă mică în față) – utilă în crizele de dispnee acută;
- Evitarea poziției decubit dorsal plat, care reduce capacitatea reziduală funcțională (FRC) și crește senzația de sufocare.

Transfer și mobilizare:

- Se efectuează în etape progresive, cu pauze frecvente și monitorizare a saturației (SpO₂), scor Borg sau Scala medicală modificată al Cosiliului de Cercetare (mMRC) pentru dispnee;
- Se utilizează dispozitive de sprijin: centuri de transfer, cadru de mers cu sprijin pe coate (rolator tip ambulator), scaun cu roți;
- În faza acută sau la pacienți instabili, transferul se face cu două persoane și supraveghere apropiată cu contact.

Indicații kinetoterapeutice:

- Evitarea efortului fizic susținut care poate declanșa hiperinflație dinamică;
- Posibilitatea de reacție de panică la modificarea posturii (în special ortostatism);
- Necesitatea de ajustare a debitului de oxigen în timpul efortului la cei cu oxigen prescris medical, prin tub nazal.
- Se recomandă terapia manuală pentru modificările musculoscheletale (cf. Clarke S., Munro P.E., Lee A.L., 2019, p.8).

8.2.2. Pneumonii acute și pneumopatii infecțioase

Considerații clinice:

- Prezența febrei, fatigabilitate accentuată, somnolență;
- Tuse productivă, uneori cu dificultate de eliminare a secrețiilor;
- Posibilă hipoxemie sau afectare restrictivă secundară durerii toracice.

Obiective ale manevrării:

- Prevenirea stazei pulmonare și apariției complicațiilor: atelectazii, tromboembolism, escare;
- Facilitarea drenajului postural și expectorației;
- Stimularea ventilației spontane și a activării musculare generale.

Poziționări terapeutice:

- Decubit lateral alternant la 2 ore, cu accent pe partea afectată (dacă este tolerată);
- Trendelenburg moderat (10–15°) pentru drenaj bazal, în absența contraindicațiilor cardiace sau neurologice;
- Poziția șezând (Fowler) în timpul tusei sau administrării de aerosoli, cu sprijin anterior;
- Poziționări anti-algice în caz de dureri pleuritice (de exemplu, cu perne laterale de sprijin toracic).

Mobilizare:

- Inițial pasivă/activă în decubit în pat (ridicarea brațelor, exerciții diafragmatice, mobilizare articulații distale);
- Transfer asistat în șezut pe marginea patului, apoi în ortostatism;
- Contraindicat efortul excesiv în faza febrilă – se va respecta principiul „minimum eficient, maximum tolerabil”.

8.2.3. Pacientul intubat sau traheostomizat

Pacienții intubați reprezintă o categorie cu riscuri majore în timpul manevrării, necesitând intervenții multidisciplinare și protocoale stricte de siguranță.

Considerații tehnice kinetoterapeutice:

- Intubație orotraheală: necesită fixare stabilă a sondei, prevenirea tracțiunii în timpul re poziționării;
- Traheostomă:
 - Poate fi cu balonaș (cuff) sau fără;
 - Necesită menținerea căilor aeriene libere prin aspirație frecventă;
 - Risc crescut de decanulare accidentală.

Poziționare:

- Fowler (30–45°) este obligatorie pentru a reduce riscul de pneumonie de aspirație;
- Poziția de decubit lateral se face **cu fixarea tubului traheal**, protejând zona cervicală și evitând presiunea pe canulă;
- Se vor utiliza **dispozitive de protecție**: perne de poziționare, role sub umeri, suport cervical;
- Verificarea constantă a tubulaturii, umidificatorului și conexiunilor.

Transfer:

- Doar în prezența a minimum două cadre medicale, cu unul dedicat exclusiv menținerii ventilației și poziției tubului;
- Tehnica „log-roll” modificată, cu control strict al capului și trunchiului în bloc;
- Evitarea tragerii sau ridicării de trunchi fără susținere cervicală.

Mobilizare progresivă:

- Şezut în pat cu spatele ridicat (Fowler susţinut)
- Şezut pe marginea patului cu sprijin anterior (masă sau pernă) – maxim 10–15 minute iniţial
- Transfer pe scaun medical tip „geri-chair” – în funcţie de stabilitatea hemodinamică
- Ortostatism pasiv (cadru de verticalizare) – doar după stabilizare respiratorie şi neurologică

Indicaţii şi precauţii:

- Se monitorizează: saturaţia, tensiunea arterială, ritmul cardiac, frecvenţa respiratorie, presiunea pe ventilaţie;
- Întreruperea manevrei la apariţia semnelor de distres respirator sau instabilitate hemodinamică;
- Colaborare strânsă cu medicul de pe secţia ATI şi personalul de îngrijire respiratorie.

8.3. Tehnici adaptate în funcţie de echipamentele medicale şi oxigenoterapie

Pacienţii cu patologii respiratorii pot beneficia de o gamă variată de echipamente de suport respirator şi medical, precum oxigenoterapie, ventilaţie non-invazivă sau invazivă, tuburi de dren, sonde, perfuzii etc.

Dispozitivele pot influenţa semnificativ procesul de manevrare, poziţionare şi mobilizare a pacientului, necesitând o adaptare continuă a tehnicilor de lucru pentru a preveni complicaţiile clinice sau agravarea statusului clinic prin compromiterea terapiei.

Pacientul cu oxigenoterapie (O₂ pe canulă nazală, mască simplă sau cu rezervor)

Considerații clinice kinetoterapeutice:

- Se utilizează în cazuri de hipoxemie, în scop de menținere a saturației (SpO₂) > 92% (sau conform indicației medicale);
- Sursele pot fi staționare (concentratoare, prize de perete) sau portabile (butelii, backpack cu oxigen lichid);
- Fluxul poate varia între 1–15 L/min, în funcție de sistemul utilizat.

Măsuri de precauție și adaptări kinetoterapeutice:

- **Verificarea conexiunilor și fluxului înaintea mobilizării;**
- Evitarea tensionării furtunului de oxigen – **acesta trebuie să fie suficient de lung (minim 2,1 m);**
- Poziționarea pacientului în așa fel încât masca sau canula să rămână stabilă (se pot utiliza benzi de fixare suplimentare);
- La transfer, **persoana din spate va coordona furtunul de oxigen**, evitând ca acesta să se înfășoare sau să tragă masca;
- Evitarea expunerii la surse de foc/deschidere a circuitului în prezența echipamentelor electrice instabile.

Poziționări indicate:

- Poziția semi-Fowler sau Fowler complet (45–60°) pentru maximizarea volumului respirator;
- În caz de ortopnee, poziția la marginea patului cu sprijin anterior este ideală pentru reducerea consumului muscular inspirator.

Ventilație non-invazivă (CPAP, BiPAP)

Indicații:

- Exacerbări ale BPOC, edem pulmonar acut, apnee de somn severă, insuficiență respiratorie cu retenție de CO₂;

- Dispozitivele utilizează măști nazale sau faciale ermetice, conectate la aparat.

Adaptări în manevrare:

- Măștile trebuie menținute ermetic fixate – nu se mobilizează pacientul fără confirmarea personalului medical;
- Se evită tragerile laterale ale capului sau rotirile rapide, pentru a preveni deplasarea măștii și pierderile de presiune;
- Transferul din pat în scaun se face cu pacientul conectat la sistem, însoțit de personal instruit;
- În timpul manevrelor, se monitorizează *presiunile inspiratorii/expiratorii setate* (IPAP/EPAP) și confortul pacientului.

Poziționare:

- Semi-Fowler/Fowler pentru a preveni refluxul și aspirația;
- Evitarea decubitului lateral dacă masca nu este bine tolerată;
- Utilizarea de suporturi perimandibulare pentru stabilizare în timpul somnului.

Pacient cu tub de dren toracic

Context:

- Frecvent în pneumotorax, hemotorax, empiem, postoperator toracic;
- Tubul este conectat la un sistem de drenaj de tip Pleur-evac sau Heimlich.

Adaptări în manevrare:

- **Poziționarea pacientului se face** cu tubul de dren coborât sub nivelul toracelui (pentru menținerea coloanei lichidului și prevenirea refluxului aerului sau lichidului);

- Evitarea compresiei pe zona de inserție și verificarea pansamentului;
- În timpul transferului, drenul se ține în poziție verticală, nu se ridică deasupra nivelului toracelui;
- Nu se deconectează furtunul decât la indicația personalului medical.

Poziționare terapeutică a pacientului cu afecțiuni pulmonare:

- Decubit lateral opus zonei de drenaj pentru optimizarea expansiunii pulmonare;
- Semi-Fowler cu susținere lombară;
- Mobilizare precoce în șezut, urmat de ortostatism asistat, pentru stimularea clearance-ului pulmonar și prevenirii complicațiilor tromboembolice.

Intervenția profilactică timpurie a kinteoterapeutului specialist, la pacienții cu afecțiuni pulmonare, împreună cu echipa multidisciplinară, se poate ajunge la rezultate benefice prin, “creșterea capacității funcționale generale a pacientului și restabilirea independenței respiratorii și fizice a acestora” (E. Clini, N. Ambrosino, 2005, pp.1096–1104).

Pacient cu perfuzii periferice sau centrale

Considerații:

- Pacienții pot avea montate linii periferice (branule) sau catetere centrale (subclavii, jugulare, PICC);
- Acestea trebuie păstrate **permeabile, nepliate, fără tracțiuni.**

Tehnici de manevrare adaptate:

- Verificarea poziției și integrității perfuziilor înainte de manevră;

- **Stabilirea persoanei responsabile de gestionarea liniilor perfuzabile** în echipa de transfer;
- Evitarea întinderii sau compresiei zonelor cu cateter (de exemplu, subclavicular la mobilizarea din decubit lateral);
- Fixarea suplimentară a perfuzorului pe hainele pacientului sau pe un suport mobil;
- În timpul mersului, se utilizează **suport mobil de perfuzie (seringă-pompă sau stativ)** cu înălțime reglabilă.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul VIII

1. Mobilizarea se întrerupe dacă saturația scade sub 90% sau apare dispnee severă, pentru a preveni hipoxemia, compromiterea ventilației și riscul de instabilitate respiratorie.
2. Pozițiile optime de facilitare a ventilației sunt semi-Fowler, Fowler și șezut pe marginea patului cu sprijin anterior, deoarece îmbunătățesc funcția diafragmatică și reduc compresia toracică.
3. Pacienții cu afecțiuni respiratorii pot prezenta capacitate redusă la efort și fatigabilitate musculară respiratorie, astfel mobilizările bruște sau prelungite pot conduce la decompensare respiratorie.
4. În colaborarea cu echipa multidisciplinară, kinetoterapeutul are ocazia de a adapta tehnica manevrării și momentul mobilizării, în raport cu tratamentele medicamentoase și elimină alte compromiteri respiratorii (aspirație, dispnee severă, hipoxie, pacienții intubați, conectați la CPAP / BiPAP, utilizarea de aerosoli etc.), eficientizând procesul terapeutic și siguranța pacientului.

CAPITOLUL IX

Tehnici de manevrare și mobilizare a pacientului cu patologii cardiovasculare întâlnite în activitatea kinetoterapeută

Obiective generale (succinte)

- ⇒ Adaptarea mobilizării și manevrării în funcție de stabilitatea hemodinamică și toleranța la efort a pacientului.
- ⇒ Prevenirea decompensării cardio-circulatorii, a sincopei și a complicațiilor tromboembolice a pacientului.
- ⇒ Monitorizarea continuă a parametrilor clinici relevanți, precum tensiunea arterială (TA), frecvența cardiacă (FC), saturația (SpO₂) pe toată durata intervenției.

Obiective specifice (succinte)

- ⇒ Evitarea schimbărilor rapide de postură și a ortostatismului brusc pentru a preveni hipotensiunea ortostatică posturală.
- ⇒ Folosirea tehnicilor de manevrare graduale.
- ⇒ Adaptarea poziționării pentru optimizarea funcției cardio-respiratorii.

Întrebări despre tehnicile de manevrare și mobilizare în patologii cardiovasculare

1. Care sunt parametrii hemodinamici ce trebuie monitorizați constant în timpul mobilizării pacientului cardiovascular?

2. De ce se evită ortostatismul brusc și schimbările rapide de poziție la pacienții cardiovasculari?
3. Ce semne clinice indică necesitatea opririi prin contraindicații ale mobilizării?

Obiectivul principal al kinetoterapiei este de menținere a siguranței pacientului și prevenirea decompensării cardiovasculare în timpul manevrelor, pacienții cu patologii cardiovasculare, asemenea altor patologii, necesită o abordare atentă și adaptată în ceea ce privește manevrarea și mobilizarea, în special datorită riscului crescut de instabilitate hemodinamică, intoleranței la efort, anginei sau complicațiilor tromboembolice, dar cel mai des întâlnit al sincopei, efect al hipertensiunii ortostatice posturale.

9.1. Principii generale în manevrarea pacienților cu boli cardiovasculare

- Se recomandă efectuarea unei evaluări riguroasă: anamneză detaliată, incluzând istoricul medical și cel social, verificarea statusului funcțional, monitorizarea statusului hemodinamic tensiunii arteriale, frecvenței cardiace, saturației oxigenului periferic: TA, FC, SpO₂, (cf. Fodor R., Copotoiu S., p.41), înțelegerea și adaptarea capacităților la efort, ținerea în evidență a scorului NYHA, colaborarea cu echipa MDT (multidisciplinară) pentru riscurile secundare, precum tromboembolia.
- Să se utilizeze tehnici de manevrare lente, progresive, cu monitorizare atentă a răspunsului fiziologic, precum semnele de dispnee, tahicardie, scădere de saturație, amețeală.

- Să se evite ortostatismul brusc și schimbările rapide de poziție pentru a reduce riscul de hipotensiune ortostatică posturală, care pot duce la sincope directe sau latente.

- Poziționarea în decubit, în pat, trebuie adaptată la starea pacientului: semi-Fowler în insuficiența cardiacă, cu sprijin lombar și susținere pentru membrele inferioare pentru prevenirea edemelor.

9.2. Kinetoterapia în insuficiența cardiacă congestivă (ICC)

Reprezintă o afecțiune clinică în care inima nu mai are capacitatea să asigure debitul cardiac necesar pentru menținerea cerințelor metabolice ale organismului, atât în condiții de repaus, cât și de efort. Având în vedere riscul de decompensare cardiacă acută, edem pulmonar, tahicardie severă, hipotensiune și sincopă, această condiție presupune adaptarea tuturor tehnicilor kinetoterapeutice de poziționare, mobilizare și transfer.

Considerații fiziopatologice relevante în manevrarea celor cu insuficiență cardiacă congestivă

- În ICC, retenția de lichide și activarea neuro-hormonală determină congestie pulmonară și edeme periferice;

- Presiunea capilară pulmonară crescută duce la dispnee în decubit dorsal (ortopnee) și dispnee paroxistică nocturnă;

- Capacitate funcțională redusă, conform clasa NYHA II–IV, implică intoleranță la eforturi minime și fatigabilitate precoce;

- Redistribuția lichidului interstițial în poziția de decubit poate declanșa episoade de insuficiență respiratorie acută.

Poziționare optimă și prevenirea decompensării

Poziționarea în decubit dorsal:

- Semi-Fowler cu o înclinație de 30°–45° sau Fowler la 45°–60°, fiind considerat standardul pentru prevenirea edemului pulmonar;
- Se folosesc perne lombare și suport de sprijin sub articulațiile genunchiilor, pentru confort și reducerea stazei venoase;
- Ridicarea extremităților membrelor inferioare cu 5–10 cm, poate ajuta la mobilizarea edemului, dar este contraindicată în decompensări acute, este necesară o monitorizare atentă.

Poziționarea în decubit lateral:

- Se recomandă alternarea de pe o parte pe cealaltă, stângă - dreaptă, la un interval de 2–3 ore, cu perne între articulațiile genunchilor și sub brațul superior;
- Se evită presiunea prelungită pe toracele stâng la pacienții cu afectare severă a ventriculului stâng, necesită o înțelegere bună a funcțiilor cardiace și a istoricului medical.

Manevrarea kinetoterapeută, mobilizare și tehnici de transfer

Transferul din decubit în șezut:

- Se efectuează în etape cu intervale de 2–3 minute: din decubit dorsal în decubit lateral, iar din plan înclinat la 20°–30° (dacă patul beneficiază de funcții electrice de ridicare a părții trenului superior), în șezut la marginea patului;
- Se monitorizează TA, FC, SpO₂, dispneea, fatigabilitatea și simptomele asociate: amețeli, vertij, stare de emeză (stare de greață și vărsături);

- Se evită priza pacientului sub axile de către kinetoterapeut (risc de traumatism, dislocare a articulației umărului și dezechilibru brusc).

Transfer în șezut pe scaun / fotoliu / scaun rulant:

- Preferabil cu fotolii înalți, cu sprijin lombar, brațe / mânere laterale ferme și suprafață stabilă;

- Se recomandă folosirea de manevrare cu asistență din partea kinetoterapeuților, dacă pacientul prezintă oboseală severă;

- Se monitorizează TA, FC, SpO₂, dispneea, fatigabilitatea și simptomele asociate: amețeli, vertij, stare de emeză (stare de greață și vărsături);

Transferul în ortostatism (ridicarea din poziția șezut):

- Se realizează sub supravegherea strictă a kinetoterapeutului sau personalului medical;

- Se utilizează sprijin adițional (cadru de mers) în stadiile NYHA III–IV;

- Se menține o durată scurtă, cu pauze frecvente și evitarea suprasolicitării musculare,

- Se monitorizează funcțiile vitale, dispneea, fatigabilitatea și celelalte simptomele asociate: amețeli, vertij, stare de emeză (stare de greață și vărsături), datorită sincopelor.

Precauții și contraindicații

- Evitarea poziției Trendelenburg (risc major de edem pulmonar acut);

- Evitarea manevrelor care comprimă abdomenul sau toracele (îngreunează revenirea venoasă și pot induce dispnee);

- Nu se administrează masaj de drenaj limfatic fără aviz medical – risc de suprasolicitare cardiacă.

9.3. Kinetoterapia în post-infarctul miocardic (IM)

Mobilizarea și manevrarea pacienților post-infarct trebuie să țină cont de faza evolutivă a bolii, de riscul aritmogen, de starea funcțională și de complicațiile asociate. Manevrarea incorectă poate duce la ischemie recurentă, reinfarct, aritmii fatale sau complicații mecanice post-IM, astfel kinetoterapeutul trebuie să aibă o bună înțelegere a sistemului cardiac.

Etapele mobilizării post-IM și rolul kinetoterapeutului

Faza acută (0–72 h post-IM):

- Pacientul rămâne în decubit semi-Fowler, poziție stabilă ce reduce consumul miocardic de oxigen;
- Se evită mobilizările active ale trunchiului sau ale membrelor superioare;
- Se permite mobilizare pasivă a membrelor inferioare, prevenind tromboza venoasă profundă;
- Se începe educarea posturală (exerciții izometrice ușoare, respirație controlată).

Faza subacută (72 h – 7 zile):

- Mobilizarea în șezut se face cu suport lombar și sub controlul echipei multidisciplinare;
- Se monitorizează TA, pulsul, saturația și simptomele;
- Se permite ortostatism asistat scurt și transferul la fotoliu (durată <10 min);
- Se introduce un program minimal de reabilitare cardiovasculară – faza I.

Faza de preexternare (7–14 zile):

- Se permit activități de autoservire (igienă personală, modalități de îmbrăcare) cu asistență parțială;

- Se promovează mersul asistat pe distanțe mici, cu echilibru și pauze frecvente;
- Se educă pacientul în monitorizarea propriei capacități la efort (scala Borg, simptome ischemice).

Poziționare și tehnici specifice

- *Decubit semi-Fowler cu perne sub genunchi și lombar* – reduce stresul pe peretele abdominal și ajută la relaxarea diafragmatică;
- Se evită manevrele de ridicare forțată, abducția bilaterală a brațelor și torsiunile trunchiului;
- Se recomandă *ridicarea în șezut prin rotație laterală, apoi sprijin cu un singur braț* (ipsilateral infarctului – dacă nu este contraindicată);

9.4. Kinetoterapia la pacienți cu stimulator cardiac sau post-operator cardiac

Este necesară o abordare extrem de atentă în manevrare acestor pacienți, datorită riscurilor biomecanice, hemodinamice și chirurgicale asociate. „Ritmul fiecărei faze postoperatorii este modulată în funcție de starea pacientului. Ședințele de kinetoterapie vor fi scurte pentru a nu obosi inutil pacienții” (Marcu, V., Dan, M. , 2006, p.144), astfel, tehnicile kinetoterapeutice de poziționare, mobilizare și transfer trebuie adaptate în funcție de:

- Tipul intervenției (implantare de stimulator, bypass coronarian, plastie valvulară, transplant cardiac etc.);
- Localizarea și tipul inciziei chirurgicale, precum sternotomie mediană, toracotomie laterală etc.;
- Se ține cont de riscul de dehiscență a plăgii, dislocare a electrodului sau hemoragie post-operatorie.

Conșiderații post-implantare de stimulator cardiac (PM/ICD)

Stimulatorul cardiac permanent (PM) și defibrilatorul implantabil (ICD) sunt dispozitive implantate subcutanat, în general în regiunea pectorală stângă, dar există cazuri speciale în care s-a implantat în partea dreaptă, cu electrod, intracardiac, transvenos.

Riscuri din faza inițială, imediat post-implantare (0–7 zile):

- dislocare a electrodului prin mișcări ale umărului;
- hematom subcutanat în zona implantului;
- durere, inflamare, infecție locală.

Cunoașterea restricțiilor posturale esențiale în kinetoterapei:

- Abducția, flexia sau extensia umărului de partea implantului peste 90° sunt strict interzise în primele 2–3 săptămâni;
- Se evită sprijinirea pe brațul de partea implantului în manevre de ridicare sau transfer;
- Se utilizează orteză de limitare a mișcării umărului (optional) în primele zile, la recomandarea cardiologului/chirurgului.

Kinetoterapie, poziționare, posturare și mobilizare:

- Posturare în decubit dorsal sau lateral contralateral implantului, cu suport (de perne) sub brațul afectat;
- Transfer din decubit dorsal în șezut cu sprijin exclusiv pe partea contralaterală, evitând tracțiunea accidentală;
- Transferul din decubit dorsal în șezut, la marginea patului, se face prin rotire pasivă asistată din partea kinetoterapeutului, cu priza în zona bazinului, posterior lateral, evitând priza pe toracele superior.

Considerații post-operatorii cardiace majore (bypass, valvuloplastie, transplant)

Pacienții care au suferit intervenții pe cord deschis (în special prin sternotomie mediană) prezintă restricții funcționale semnificative în primele 6–8 săptămâni post-operator, cu risc de:

- dehiscență de stern în caz de suprasolicitare toracică;
- infecție mediastinală (mediastinită);
- instabilitate a peretelui toracic și dureri neuropatice.

Poziționare și reguli specifice în perioada post-operatorie imediată

Poziția decubit dorsal, semi-Fowler (30–45°):

- Reduce tensiunea pe stern și favorizează ventilația;
- Se evită rotirea toracelui fără sprijin multipunctual (trunchi, șold, genunchi).

Poziționarea în decubit lateral:

- Se efectuează cu asistență cu doi kinetoterapeuți, utilizând tehnica „log roll” (rotire în bloc), cu menținerea sternului în aliniament;
- Perne între articulațiile genunchi și sub torace pentru susținere optimă.

Manevrarea pentru ridicare și transfer

Regula „no push, no pull”:

- Pacientul nu are voie să se împingă sau să se tragă cu brațele în timpul mobilizării – risc de tracțiune asupra sternului;

Tehnica „hugging pillow” (perna toracică):

- Se utilizează o pernă specială sau rulată, pe care pacientul o ține apăsat pe stern în timpul ridicării sau tusei;
- Reduce presiunea internă și stabilizează incizia.

Transfer la marginea patului:

- Se execută cu sprijinul kinetoterapeutului, cu un braț pe șoldul pacientului și unul sub umeri posterior (nu sub axile);
- Se evită mobilizările rapide, în special la pacienții cu hipotensiune ortostatică post-anestezie;

Transfer din șezut de pe pat în fotoliu:

- Preferabil cu două persoane și utilizând placă de transfer sau planșă glisantă, dacă forța musculară este insuficientă;
- Se evită flexia trunchiului peste 30° în faza acută dacă este dureroasă.

Alte măsuri de prevenție ale complicațiilor și recomandări

- Se interzice purtarea centurii de siguranță direct peste zona sternului – se folosesc protecții toracice dedicate;
- Se încurajează respirația toracică superficială în primele zile, urmată de antrenament respirator dirijat, sub supravegherea kinetoterapeutului;
- Mobilizarea progresivă se realizează doar cu avizul echipei multidisciplinare (medic cardiolog, chirurg, fizioterapeut, anestezist);
- Este necesară educarea pacientului și familiei în evitarea gesturilor periculoase în viața cotidiană (ridicat din pat, sprijin pe brațe, împins scaune etc.).

Exerciții de prevenire a rigidizării și tromboembolismului

- Exerciții de pompaj venos (gleznă, genunchi): 3–4 ori/zi, începând din prima zi post-operator;
- Exerciții active asistate ale membrelor inferioare: în pat, cu amplitudine redusă;
- Antrenament respirator cu spirometru de stimulare (10–15 repetări/oră): previne atelectazia și îmbunătățește oxigenarea;

- În stadiul cronic (>6 săptămâni), se poate introduce antrenament cardio ușor (mers, bicicleta ergonomică) cu monitorizare ECG.

9.5. Kinetoterapia la pacienți cu hipertensiune arterială severă sau instabilă

Acești pacienți prezintă un risc crescut de evenimente cardiovasculare majore în timpul tratamentului kinetoterapeutic, a manevrelor de transfer sau chiar de mobilizare, inclusiv potențiale accidente vasculare cerebrale (AVC), infarct miocardic sau disecție de aortă, astfel că toate tehnicile de manevrare necesită o adaptare specifică, pentru a evita creșteri abrupte ale tensiunii arteriale sau eforturi excesive.

Principii kinetoterapeutice de bază în mobilizarea pacientului hipertensiv

Monitorizare prealabilă:

- Se verifică semnele vitale, cu atenția spre tensiunea arterială (TA) înaintea mobilizării;
- Valori ale TA >180/110 mmHg reprezintă contraindicație relativă pentru mobilizare activă și se recomandă informarea medicului;
- Se evită proceduri care cresc presiunea intracraniană.

Poziționare:

- Evitarea poziției Trendelenburg;
- Se recomandă poziția semi-Fowler, fiind optimă pentru confort respirator și hemodinamic;
- Capul trebuie susținut corespunzător pentru a preveni rotațiile cervicale bruște.

Manevrare:

- Transferul în șezut se face lent și fracționat (2–3 faze);

- Ridicarea în ortostatism se face cu sprijin asistat, preferabil cu folosirea centurii de transfer și ajutorul a două persoane;
- Se evită orice compresie abdominală sau toracică excesivă (perne, brâuri, centuri);

Contraindicații sau măsuri de precauție în manevrare:

- Nu se recomandă ridicarea capului peste 60° în caz de anevrism de aortă;
- În cazurile severe se recomandă evitarea efortului izometric intens, contractii maxime;
- Se contraindică folosirea scaunelor fără brațe sau fără suport lateral la transfer, datorită riscului crescut de dezechilibru și accidentare.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul IX

1. În kinetoterapie se monitorizează parametrii hemodinamici, precum tensiunea arterială, frecvența cardiacă și saturația oxigenului periferic (TA, FC, SpO₂), în asociere cu evaluarea capacității la efort și statusul funcțional global al pacientului, pentru a înlătura potențiale riscuri.

2. Kinetoterapeutul trebuie să aibă competențe de înțelegere a funcțiilor fiziologice, întrucât ridicarea pacientului în ortostatism brusc poate genera hipotensiune ortostatică posturală, cu risc de simptome precum amețeli, sincopă și căderi necontrolate, datorită incapacității organismului de a se adapta hemodinamic, într-un timp scurt. De-altfel simptomele pot rămâne latente la anumiți pacienți asimptomatici.

3. În ședințele de kinetoterapie mobilizarea se oprește dacă apar dispneea severă, tahicardie semnificativă, amețeli, scădere de saturație necontrolată, apariții de dureri în zona toracică sau orice alt semn de instabilitate hemodinamică.

CAPITOLUL X

Tehnici de manevrare și mobilizare a pacientului cu patologii oncologice întâlnite în activitatea kinetoterapeută

Obiective generale

- ⇒ Adaptarea intervenției kinetoterapeutice la prezentarea clinică a pacientului, având în vedere fragilitate osoasă, statusul imunologic, toleranța la efort și tipul de tratament oncologic.
- ⇒ Aplicarea principiilor de siguranță printr-o abordare gentilă, pentru prevenirea fracturilor, durerii și dislocării căilor vasculare.
- ⇒ Menținerea funcției motorii, a confortului și a calității vieții în limitele toleranței pacientului.

Obiective specifice

- ⇒ Evitarea mobilizărilor cu rotații și mișcări bruște, în special în cazul metastazelor vertebrale, costale sau pelvine la pacienții oncologici.
- ⇒ Protejarea zonelor cu acces vascular, concomitent cu susținerea posturală.
- ⇒ Utilizarea mijloacelor și mecanismelor auxiliare și a tehnicilor de mobilizare pasiv-asistată pentru prevenirea suprasolicitării, la cei cu toleranță la efort scăzută, care poate să determine o stare de dependență a pacientului, astfel boala poate fi rezultatul unei patologii, dar și o dezadaptare a organismului (cf. Gligor E., Zamora E., 2010, p.106).

Întrebări de considerat pe parcursul capitolului X

1. Pentru kinetoterapeuți, care sunt principalele considerente clinice în manevrarea sau mobilizarea pacienților cu metastaze osoase?
2. Ce riscuri pot apărea în cazul mobilizărilor inadecvate la pacienții oncologici cu acces vascular central?
3. Ce efecte ale tratamentului oncologic trebuie luate în considerare în planificarea mobilizării?

Cei cu afecțiuni oncologice reprezintă o categorie complexă și totodată sensibilă, din punct de vedere al tipului de tratament, al îngrijirii, necesitând o abordare integrată, individualizată, atentă unde kinetoterapeutul poate să empatizeze și să simpatizeze cu aceștia. Patologia oncologică, fie ea solidă sau hematologică, presupune adesea afectarea statusului funcțional, prezența durerii cronice, fatigabilitate accentuată, fragilitate osoasă sau imunosupresie.

Toate aceste elemente sunt necesare în bagajul de cunoștințe ale kinetoterapeutului, deoarece influențează direct alegerea și aplicarea tehnicilor de manevrare și tipului de abordare a schemei de tratament, fie pentru confort, fie funcțională la posibilitățile actuale ale pacientului.

10.1. Principii generale de luat în considerare de către kinetoterapeut în manevrarea pacientului cu boli și afecțiuni oncologice

Evaluare prealabilă:

- **Status funcțional:** folosind scale validate (Karnofsky, ECOG);

- **Localizarea tumorii primare și a metastazelor:** osoase (vertebrale, costale, pelvine, femurale) impun restricții în timpul mobilizării și uneori în anumite posturări;
- **Tratamentul în curs:** radioterapia, chimioterapia sau terapiile țintite pot induce fatigabilitate severă, neuropatii periferice sau greață severă;
- **Prezența cateterelor (port-a-cath, catetere PICC, sonde urinare etc.)** – important pentru evitarea tragerii sau dislocării acestora în timpul mobilizării.

Principii de siguranță:

- Să se evite mobilizările bruște, mișcările de rotație vertebrală sau flexii-extensii forțate ale trunchiului;
- Să se utilizeze dispozitive de mobilizare pasivă sau echipamente de asistență (planșe de transfer, lifuri hidraulice, centuri de sprijin, pentru ușurarea stilului de viață;
- Este esențială o comunicare clară cu pacientul privind fiecare etapă a manevrei, având în vedere anxietatea crescută sau eventuale tulburări cognitive induse de boală sau de tratament.

10.2. Kinetoterapia la pacienții cu metastaze osoase

Considerații biomecanice și fiziologice necesare în terapia pacienților oncologici:

- Metastazele osoase sunt frecvente în cancerule de sân, prostată, plămân și rinichi;
- Oasele cele mai afectate sunt: coloana vertebrală (corpi vertebrali), pelvisul, femurul proximal, coastele și humerusul. Acestea devin fragile,

așadar apare riscul de fracturi patologice spontane și se impun restricții de mobilizare activă;

- Osteoliza indusă tumoral duce la scăderea capacității osoase de a suporta greutatea corporală, astfel medicul recurge la limitări graduale ale mobilității.

Măsurile de siguranță la manevrarea pacienților oncologici:

- Poziționare strict simetrică a pacientului, cu evitarea încărcării asimetrice pe articulațiile mari;

- Folosirea cadrului de mers sau a scaunelor cu suport înalt pentru brațe, în loc de forțarea ortostatismului independent;

- Se evită flexia trunchiului în cazul metastazelor vertebrale, datorită riscului de tasare vertebrală.

10.3. Pacienți cu cancer cerebral sau metastaze cerebrale

Considerații neurologice și posturale:

- Pacienții pot prezenta hemipareză, tulburări de coordonare, ataxie, tulburări de vedere, crize epileptice;

- De asemenea, statusul conștienței și cooperarea pot fi afectate.

Manevrare:

- Se preferă **poziția semi-Fowler**, cu capul susținut și ușor în extensie;

- Transferul se face cu două persoane: una care stabilizează trunchiul și capul, cealaltă care coordonează membrele inferioare;

- Mobilizarea la marginea patului se face doar dacă pacientul are tonus postural suficient pentru menținerea capului și trunchiului.

10.4. Pacienți în stadii terminale (îngrijiri paliative)

Pacienții în stadii avansate de boală necesită o *abordare centrată pe confortul pacientului*, prevenirea suferinței, menținerea demnității și *evitarea manevrelor invazive sau traumatizante*.

Tehnici recomandate:

- Poziționări frecvente în decubit lateral, cu perne de susținere și saltele antiescare;
- Evitarea tragerii directe a pacientului – se folosește cearceaf de transfer sau planșe speciale;
- Mobilizarea în poziție șezândă se face doar la cererea pacientului și cu supraveghere strictă.

Aspecte psihosociale:

- Se încurajează implicarea familiei în procesul de îngrijire;
- Comunicarea empatică este crucială înaintea oricărei manevre;
- Manevrarea trebuie realizată cu calm, fără grabă, cu respectarea nevoilor pacientului (durere, anxietate, confuzie).

10.5. Contraindicații și precauții generale

- **Fracturi instabile sau suspecte** – se contraindică mobilizarea până la stabilizare ortopedică;
- **Sângerări active sau trombocitopenie severă** – se evită manevrele care pot provoca echimoze sau sângerări;
- **Imunosupresie severă** – utilizarea de echipament curat/steril și limitarea contactului cu alte persoane;
- **Tromboză venoasă profundă** – se contraindică mobilizarea activă a membrului afectat până la inițierea tratamentului anticoagulant.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul X

1. Pacienții cu metastaze osoase necesită evitarea mobilizărilor kinetoterapeutice bruște, rotației vertebrale, precum și flexii-extensii forțate sau în exces, deoarece acestea pot provoca fracturi sau micro-fracturi secundare și deplasări din aliniamentul corect anatomic.
2. Kinetoterapeutul specializat în tratarea pacienților oncologici trebuie să aibă un bagaj de cunoștințe medicale și o bună cunoaștere a acceselor vasculare centrale, precum linia PICC sau ce riscuri sunt asociate cu o intrare jugulară. Riscurile includ plierea cu întreruperea funcționării acestora, tracțiunea accidentală, dislocarea sau compromiterea permeabilității, fiind necesară o verificare și o stabilizare prealabilă.
3. Tratamentele oncologice pot genera fatigabilitate accentuată, neuropatii periferice, greață, însoțite uneori de imunosupresie, necesitând adaptarea schemei de kinetoterapie, reglând intensitatea și durata mobilizării sau volumul exercițiilor.

CAPITOLUL XI

Tehnici de manevrare și mobilizare a pacientului cu patologii reumatologice întâlnite în activitatea kinetoterapeut

Obiective generale

- ⇒ Adaptarea mobilizării și a intervenției kinetoterapeutice în funcție de nivelul durerii, rigiditate și de gradul de inflamație articulară.
- ⇒ Protejarea structurilor articulare vulnerabile, pentru prevenirea deformărilor și microtraumatismelor secundare.
- ⇒ Încurajarea funcționalității prin kinetoterapie cu adaptarea mișcărilor.

Obiective specifice

- ⇒ Susținerea segmentară proximală și distală pentru stabilizarea articulațiilor fragile.
- ⇒ Evitarea prizelor directe pe zonele deformate sau dureroase.
- ⇒ Realizarea mobilizărilor lente cu o abordare gentilă, fără forțare, cu amplitudine controlată și fără manevre detorsiune.

Întrebări de evaluare a cunoștințelor în aplicarea tehnicilor de manevrare la pacienții cu patologii reumatologice

1. Care sunt elementele clinice ce justifică o abordare individualizată în aplicarea manevrelor și mobilizării pacienților cu patologii reumatologice?

2. Ce risc biomecanic se asociază manevrărilor kinetoterapeutice bruște sau forțate la pacienții cu leziuni articulare reumatoide?
3. Ce tip de prindere sau priză pe pacient trebuie evitată în timpul aplicării tehnicilor de manevrare la cei cu deformări articulare digitale?

Fiecare afecțiune reumatoidă necesită o abordare individualizată, deoarece pacienții prezintă limitări diferite ale mobilității, cauzate în general de dureri severe, având restricții medicale și funcționale distincte, în funcție de contraindicații și de zona afectată.

11.1. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu poliartrită reumatoidă (PR)

Caracteristici generale ale pacientului cu poliartrită reumatoidă

Poliartrita reumatoidă este o boală inflamatorie cronică, autoimună, care afectează predominant articulațiile sinoviale mici și mijlocii, cu evoluție progresivă spre deformări articulare și invaliditate funcțională. Pacienții se confruntă cu apariția durerii, în special rigiditatea matinală, tumefacției și fatigabilitate generale, care impun o abordare extrem de atentă și gentilă, în aproape toate procesele de mobilizare sau transfer.

Fiziopatologie relevantă pentru manevrare:

- Inflamația sinovialei (sinovită), care duce la instabilitate articulară;
- Distrugerea cartilajului și a osului subcondral, care duc la deformări și la pierderea axelor biomecanice;
- Contracturi musculo-tendinoase secundare imobilizării;
- Risc crescut de luxații și microtraumatisme la mobilizări incorecte;

Principii tehnice în manevrarea a pacientului cu poliartrită reumatoidă

Protecția articulațiilor în timpul manevrelor

- Susținere bilaterală: membrele afectate se manevrează sprijinindu-se proximal și distal de articulație (ex: antebraț susținut de cot și încheietura mâinii).

- Evitarea prinderii directe de mâini sau degete, întrucât deformările (ex: deget în butonieră sau în gât de lebădă) pot fi accentuate.

- Se asigură stabilizarea trunchiului și capului în timpul transferurilor pentru a reduce tensiunea compensatorie.

Evitarea mișcărilor repetitive sau forțate

- Nu se repetă mișcări dincolo de amplitudinea dureroasă.

- Se folosește mișcarea combinată cu respirația – inspir la pregătirea mișcării, expir în timpul acțiunii – pentru relaxare musculară și reducerea tensiunii.

Mobilizarea lentă și progresivă

- Se începe cu mobilizări pasive ușoare, progresând spre active asistate și active, în funcție de toleranță.

- Se acordă atenție perioadelor de acutizare, când articulațiile sunt inflamate: în aceste momente, mobilizarea este minimă, conservativă și exclusiv pentru menținerea unei amplitudini funcționale.

Tehnici kinetoterapeutice de manevrarea specifice:

Transfer din decubit dorsal în șezut sau ortostatism

Scop: minimizarea durerii, menținerea axelor biomecanice corecte, evitarea stresului articular

- Pacientul este asistat să se transfere din decubit dorsal, în bloc, în decubit lateral, apoi aduce membrele inferioare în afara patului;

- Trunchiul este susținut de către kinetoterapeut din posterior și din zona umărului, pentru a ajuta la ridicare în șezut;

- Se încurajează sprijinul pe coapse sau pe o pernă, nu pe articulațiile mâinilor.

- Transferul în scaun se face prin pivotare, cu ajutorul unui cadru de mers sau cu sprijin în zona bazinului, fără presiune pe articulațiile afectate.

Obiective ale poziționării în decubit dorsal pentru odihnă:

- prevenirea posturilor vicioase
- reducerea tensiunii musculare
- protecția articulațiilor inflamate

Metodă kinetoterapeutică:

- Perne mici sub gât (nu hiperflexie), sub coate, sub genunchi
- Dacă există deformări severe ale mâinilor, se pot folosi orteze de repaus nocturne.

- Se evită încrucișarea membrelor inferioare pentru a preveni rotația externă a șoldurilor.

Manevre de mobilizare pasivă (exemplu pentru articulația pumnului):

- Se recomandă poziționarea mâinii pacientului pe o pernă;
- Se recomandă susținerea palmei și a antebrăzului pacientului pe tot parcursul mișcării;

- Este recomandat ca să se efectueze mișcări pasive lente de către kinetoterapeut: flexie-extensie, supinație-pronație, deviație radială-ulnară, în amplitudinea tolerată, până la punctul dureros;

- Se observă semnele de inflamație locală (roșeață, căldură) în vederea ajustării tehnicii de lucru.

Exerciții kinetoterapeutice utile în PR

- Se recomandă mobilizări articulare pasive și active în lanț deschis;
- Exerciții isometrice pentru musculatura periarticulară (ex: cvadriiceps – împingere ușoară în saltea fără mișcare);

- Se recomandă exerciții în apă caldă (hidrokinetoterapie) pentru reducerea durerii și creșterea amplitudinii de mișcare și a toleranței mobilității;

- Se recomandă auto-posturări: utilizarea unei role sub articulația genunchiului și a unei mingi mici în palmă pentru prevenirea contracturilor.

11.2. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu spondilită anchilozantă (SA)

Caracteristici generale ale pacientului cu spondilită anchilozantă

Spondilita anchilozantă este o boală inflamatorie cronică, din grupul spondiloartritelor, cu afectare predominant axială, pe coloană vertebrală, zonei sacroiliace etc, iar procesul inflamator duce la fuziunea articulațiilor vertebrale, a pierderii flexibilității și la accentuarea curburilor coloanei vertebrale, precum cifoză toracală, contractura flexorilor de șold, proiecție anterioară a capului.

Indicații ale riscurilor biomecanice și fiziologice:

- Risc de fracturi vertebrale, în special la nivel cervical;
- Limitarea expansiunii toracice, care poate produce afectarea sistemului respirator restrictivă;
- Spasm muscular paravertebral;
- Tulburările de echilibru sunt asociate cu riscul crescut de cădere.

Principii tehnice în manevrare

Mobilizare în bloc a coloanei vertebrale

- Este esențială menținerea axului cap-trunchi-bazin în timpul oricărei mobilizări;
- Evitarea flexiei cervicale sau a răsucirii trunchiului.

Protecția regiunii toracice și lombare

- Se folosesc două persoane pentru mobilizarea în decubit lateral la pacienți cu afectare severă;
- Se evită mobilizările prin tragere unilaterală.

Corectarea posturilor vicioase (cifoză, anteversia capului)

- Poziționarea pacientului se face pe plan dur, cu susținerea umerilor și șoldurilor pentru a reduce accentuarea curburilor;
- Se recomandă evitarea pernelor înalte sub cap.

Tehnici kinetoterapeutice de manevrare specifice

Transferul din decubit în șezut (ridicarea din pat în șezut): metodă clasică de transfer în bloc

- Pacientul trece din decubit dorsal în decubit lateral (rotește lateral), păstrând capul și umerii în linie, kinetoterapeutul face priză în zona omoplatului și pe bazin (creastă iliacă) concomitent cu transferul;
- Cu mișcare coordonată, pacientul este ridicat în șezut cu balans minim, kinetoterapeutul folosind instrucțiuni verbale clare.

Transfer din poziția șezut în fotoliu sau scaun:

- Se folosește un plan intermediar, precum un planșeu de transfer (banana board);
- Kinetoterapeutul oferă asistență în extensia trunchi, evitând pe cât posibil flexarea toraco-lombară.
- Kinetoterapeutul folosește sprijin la nivelul pelvisului posterior și se evită zona lombară a coloanei vertebrale.

Poziționare pentru odihnă:

- Decubit ventral (dacă este tolerat) pentru prevenirea cifozei cu intervale de 20-45 minute, cu decubit lateral cu o pernă între genunchi și sub torace;
- Se recomandă evitarea pernelor groase, fiind înlocuită cu o pernă subțire sau fără pernă pentru alinierea cervicală, dacă este tolerat și fără alte contraindicații respiratorii sau cardiovasculare.

11.3. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu artroză

Considerații generale

Artroza (osteoartrita) este o boală degenerativă articulară caracterizată prin degradarea progresivă a cartilajului articular, remodelare osoasă, formare de osteofite și reducerea spațiului articular, apare frecvent în articulațiile care preiau greutatea, precum articulațiile șoldului, genunchilor și în cele utilizate repetitiv, precum mână, umăr. Pacientul artrozic prezintă durere mecanică, rigiditate, scăderea amplitudinii de mișcare și uneori instabilitate funcțională.

Principii generale pentru manevrarea pacienților cu artroză

Evitarea manevrelor traumatizante pentru articulații

- Nu se forțează mișcările limitate.
- Se menține mișcarea în axele fiziologice ale articulației.

Menținerea alinierii biomecanice

- În timpul transferurilor, membrele se aliniază pentru a evita forțele de torsiune.

Utilizarea corectă a dispozitivelor auxiliare

- Baston, cadru de mers, rolator – adaptate nivelului funcțional și tipului de artroză.

Mobilizarea activă și pasivă cu prudență

- Se urmărește menținerea mobilității și tonusului fără suprasolicitare.

Economia articulară

- Se educă pacientul pentru a evita gesturile inutile, pauzele frecvente în activitate și utilizarea eficientă a musculaturii mari în locul celei mici.

11.4. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu coxartroză

Particularități clinice și biomecanice

- Durere localizată la nivelul șoldului, iradiind spre genunchi.
- Limitarea rotației interne, extensiei și abducției.
- Instabilitate la ortostatism, mers șchiopătat.
- Risc crescut de dezechilibru în fazele de sprijin monopodal.

Precauții de manevrare

- Nu se forțează rotația internă sau extensia în timpul mobilizării.
- Se evită traversarea picioarelor în decubit.
- Se susține întotdeauna membrul inferior în totalitate (coapsă – gambă – gleznă).

Etape ale tehnicii de manevrare a pacientului cu coxartroză

Ridicarea în șezut din decubit dorsal

- Pacientul este rulat în decubit lateral spre partea neafectată.
- Sprijin pe cot și ajutor la trunchi pentru a urca în șezut.
- Membrele inferioare sunt aduse împreună, ușor flexate din genunchi.
- Se menține genunchiul afectat în ușoară flexie și abducție (poziție antalgică frecventă).

Transfer din pat în fotoliu

- Se face pivotând cu trunchiul, evitând rotația șoldului.
- Pacientul se sprijină pe brațele scaunului sau pe cadru.
- Se folosește planșeu de transfer la pacienții cu mobilitate limitată.

Poziționare în decubit:

- În decubit dorsal: o pernă sub genunchi pentru relaxarea psoasului și a cvadricepsului.
- În decubit lateral: pernă între genunchi pentru a preveni adducția excesivă a șoldului.

Exemple kinetoterapeutice funcționale pentru coxartroză

- Mobilizări pasive asistate ale șoldului: flexie în plan sagital fără durere, rotație externă ușoară.
- Exerciții de întărire a gluteilor și cvadricepsului: izometrie în decubit, ridicări de bazin (podul).
- Antrenamentul mersului cu baston: în mâna opusă șoldului afectat.
- Exerciții în apă: reduc sarcina pe articulație și permit mobilizări mai ample.

11.5. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu gonartroză

Caracteristici specifice

- Durere la urcat/coborât scări, mers prelungit.
- Limitare progresivă în extensie completă și flexie.
- Instabilitate în ortostatism, crepitații, edem.

Precauții

- Nu se forțează extensia completă dacă apare durere.
- Se evită pozițiile sus-genunchi cu sprijin direct (ex: genuflexiuni).
- Se evită manevrele în încărcare unilaterală.

Tehnici de manevrare

Transfer pat-fotoliu

- Se menține genunchiul în ușoară flexie.
- Se folosește **sprijin bilateral pe brațele scaunului**, cu ajutor la pelvis.
- Se evită rotația externă/internă bruscă în sprijin.

Ridicare de pe toaletă sau de pe plan jos

- Se folosesc bare de sprijin fixate lateral.
- Se încurajează utilizarea cvadricepsului și extensia trunchiului în sincron.
- Scaunul WC trebuie să fie ridicat pentru reducerea efortului de flexie-extensie.

Exemple kinetoterapeutice pentru gonartroză

- Exerciții de extensie activă a genunchiului: în decubit sau șezut.
- Izometrie pentru cvadriceps: împingere ușoară cu genunchiul într-o pernă.
- Mobilizări active asistate în lanț deschis.
- Mers cu cadru sau rolator, antrenament pentru adaptarea pasului și a greutateii.

11.6. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu lupus eritematos sistemic (LES)

Considerații generale

Lupusul eritematos sistemic este o boală autoimună cronică, multisistemică, cu perioade de acutizare și remisiune, care afectează pielea, articulațiile, rinichii, sistemul nervos central, musculatura și inima. Articulațiile pot fi afectate prin artrite non-erozive, cu durere, tumefacție și limitare funcțională.

Pacientul poate prezenta:

- fatigabilitate accentuată
- durere articulară difuză
- fenomene neurologice (convulsii, neuropatii)
- afectare renală cu edeme
- fotosensibilitate, erupții cutanate
- tulburări cognitive ușoare

Principii tehnice de manevrare - Adaptarea zilnică la statusul clinic

- Se ține cont de perioadele de oboseală severă și de crizele inflamatorii.

- Manevrarea trebuie ajustată dinamic, uneori de la o oră la alta.

Conservarea energiei și mișcări economice

- Se minimizează numărul de transferuri.

- Se planifică mișcări scurte, lente și predictibile.

Protejarea articulațiilor fără instabilitate semnificativă

- Se folosesc suporturi pentru încheieturi, genunchi sau umeri dacă este necesar.

- Se evită tragerile de membre sau mobilizările în plan forțat.

Indicații și precauții la afectarea neurologică

- La cei cu neuropatie periferică, se adaptează susținerea conform sensibilității alterată.

- Tulburările de echilibru impun sprijin bilateral în ortostatism.

Tehnici kinetoterapeutice specifice de manevrare

Transferul din pat în șezut sau fotoliu

- Se face în ritmul pacientului, cu pauze la nevoie.

- Se asigură sprijin la trunchi și bazin.

- Se evită pozițiile ortostatice prelungite (risc de hipotensiune ortostatică).

Poziționarea în decubit lateral

- Se protejează proeminențele osoase (coate, șolduri) – risc crescut de escare.
- Se folosesc perne moi sau geluri speciale.
- Se evită contactul direct cu suprafețe reci (hipersensibilitate la frig).

Exerciții kinetoterapeutice utile în lupus eritematos sistemic (LES)

- Mobilizări pasive și active ușoare, zilnic, pentru menținerea articulațiilor libere.
- Exerciții izometrice (în special pentru musculatura cvadriiceps, deltoid, paravertebrali).
- Respirație diafragmatică și toracică, pentru prevenirea complicațiilor pulmonare.
- Reeducare posturală ușoară pentru pacienții cu afectare musculo-scheletală.
- Auto-mobilizare în apă caldă (hidroterapie), unde este posibil.

11.7. Tehnici kinetoterapeutice de manevrare a pacientului cu fibromialgie

Considerații generale

Fibromialgia este o tulburare de percepție a durerii, caracterizată prin durere musculo-scheletală difuză, **hipersensibilitate la palpare**, oboseală cronică, tulburări de somn și anxietate. Nu sunt prezente leziuni articulare sau musculare obiective, dar **percepția durerii este amplificată**. Din acest motiv, manevrarea pacientului necesită multă empatie, comunicare și adaptabilitate.

Principii esențiale de manevrare

A. Manevre blânde și explicite

- Fiecare mișcare trebuie anunțată anterior, pentru reducerea anxietății.
- Se folosesc atingeri ușoare, susținere completă și evitarea presiunii locale pe punctele dureroase.

B. Respectarea ritmului pacientului

- Se acordă pauze frecvente.
- Manevrelor trebuie să fie scurte și neîntrerupte de stimuli dureroși.

C. Evitați reacțiile reflexe negative

- Tragerea, bruscare sau apăsarea pot declanșa „flair-up-uri” (exacerbări dureroase bruște).

Manevrare practică

- Transfer pat – fotoliu: se face cu încurajări, mișcări lente, oferind control pacientului.
- Poziționare: în decubit dorsal cu perne sub genunchi și sub brațe pentru relaxare.
- Mobilizare: preferabil activă, fără presiune externă. Se pot folosi oglinzi pentru control vizual al mișcărilor.

Exemple de exerciții kinetoterapeutice în fibromialgie

- Mișcări active libere și auto-asistate, în planuri fiziologice.
- Stretching general blând, 5–10 secunde, fără atingerea limitelor.
- Exerciții de respirație + relaxare progresivă Jacobson.
- Tai Chi, yoga adaptată, dans terapeutic în stadii avansate.
- Aquamobilizare în apă caldă (32–34°C) cu focus pe mișcări ample, ritmice.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul XI

1. Pacienții cu patologii reumatologice prezintă niveluri eterogene de durere, edem ideopatic, rigiditate, tumefacție și limitări funcționale, ce necesită o adaptare a tehnicilor de manevrare în funcție de zona afectată, de progresia bolii și de contraindicațiile asociate.
2. Manevrela bruște și prin forțare pot produce accentuarea distrucțiilor cartilajinoase și subcondrale, contracturi secundare și luxații, având potențial de invalidare suplimentară.
3. În practica kinetoterapeută este contraindicată prinderea directă de mâini sau degete, prizele specifice trebuie adaptate sau evitate, la pacienții cu deformările articulare specifice, precum butonieră, „gât de lebădă”.

CAPITOLUL XII

Tehnici de reeducare a mersului și echilibrului prin manevrarea pacientului

Obiective generale

- ⇒ Optimizarea controlului postural și a echilibrului static și dinamic prin strategii de reînvățare motorie asistată și ghidată.
- ⇒ Inițierea mersului într-un mediu sigur, pentru reducerea riscului de cădere.
- ⇒ Strategie de integrare a componentelor senzorio-motorii și cognitive în procesul de reeducare locomotorie.

Obiective specifice

- ⇒ Utilizarea progresivă a trecerilor posturale din decubit, în șezut, apoi în ortostatism, cu progres spre mers asistat.
- ⇒ Aplicarea tehnicilor de manevrare și a tehnicilor de facilitare prin contact manual, indicii proprioceptivi și ajustare corporală controlată.
- ⇒ Selectarea și utilizarea dispozitivelor auxiliare adecvate nivelului funcțional al pacientului, la sprijin și mers cu cadru, baston, rolator sau cârje.

Întrebări de considerat în parcurgerea capitolului XII

1. Din punct de vedere al kinetoterapiei, ce etape posturale sunt recomandate în procesul de reeducare a mersului?
2. Care sunt cele mai importante principii kinetoterapeutice de siguranță, când pacientul este asistat să efectueze primii pași?

3. Ce tip de feedback este recomandat în reeducarea echilibrului și mersului?
4. De ce este importantă selecția corectă a aparatului auxiliar de către kinetoterapeut?

Reeducarea mersului și a echilibrului reprezintă o componentă esențială a procesului de recuperare funcțională, mai ales la pacienții cu mobilitate redusă, tulburări de coordonare sau dezechilibru postural, astfel o manevră corectă a pacientului în aceste condiții nu este doar un mijloc de deplasare, ci devine un mijloc terapeutic utilizat pentru stimularea controlului neuromuscular, propriocepției, coordonării intersegmentare și reechilibrării senzoriale. Amintim faptul că „locomoția umană găsește aproape totdeauna posibilitățile cele mai economice de adaptare la situațiile cele mai dificile” (Baciu, C., 1981, p. 517)

În metodologia mobilizării pacientului, „manevrele reprezintă acțiunile efectuate de kinetoterapeut prin care poziționează și mobilizează pacientul în concordanță cu scopul terapeutic urmărit” (Albu, C., Armbruster, Albu, M., 2012, p.68).

12.1. Principii generale ale reeducării mersului și echilibrului cu sprijin asistat

- Abordare progresivă: de la posturi de sprijin pasive (șezând) spre ortostatism activ și mers asistat, cu unul sau mai mulți kinetoterapeuți;
- Reeducare senzorio-motorie: se stimulează aferențele proprioceptive și vestibulare prin manevră dirijată;
- Implicarea pacientului: chiar și în formele severe, se urmărește activarea voluntară a comenzilor motorii;

- Biomecanica sigură: transferul și distribuirea egală a greutății, coordonarea între trunchi și membre, dar și evitarea compensațiilor mișcărilor pe termen lung.

12.2. Tipuri de manevrare pentru reeducarea echilibrului static și dinamic

A. Echilibru static – poziția ortostatică cu sprijin

- Obiectiv: menținerea poziției în ortostatism cu sprijin parțial sau complet;
- Tehnică: pacientul este asistat bilateral sau unilateral (cu centură de sprijin sau verticalizator), iar kinetoterapeutul aplică perturbări controlate (anteroposterior, lateral);
- Echipamente: bare paralele, plan înclinat, minge Bobath sub membrele inferioare, saltele cu instabilitate controlată;
- Scop: activarea mușchilor posturali, creșterea toleranței ortostatice și dezvoltarea răspunsurilor de corectare a echilibrului.

B. Echilibru dinamic – controlul transferului de greutate

- Obiectiv: capacitatea de a realiza schimbări de greutate voluntare între membrele inferioare;
- Tehnică: pacientul este sprijinit anterior sau posterior, se efectuează transferul de greutate de pe un membrul inferior pe celălalt, controlat, cu sau fără suport din partea kinetoterapeutului la nivel pelvin;
- Evoluție: de la transfer bilateral pasiv la transfer activ asistat cu unul sau mai mulți kinetoterapeuți, apoi activ fără sprijin (supraveghere/independent);
- Scop: pregătirea pentru faza de sprijin unipodal din timpul mersului.

12.3. Tehnici de reeducare a mersului prin manevrare asistată

Mers cu sprijin între bare paralele

Etapizare:

- Faza 1: mers cu sprijin complet bilateral și control manual la nivelul trunchiului.
- Faza 2: mers cu sprijin ușor la mâini, fără sprijin manual la trunchi.
- Faza 3: mers cu privirea înainte, fără suport activ.

Corecții aplicate:

- Poziția trunchiului (antero-laterală), controlul din articulația genunchilor, sprijin pe picioarele corespunzătoare;
- Ajustarea și corectarea pasului (lungime, ritm, simetrie, dar și corectarea fazelor mersului).

Manevrare: kinetoterapeutul se poziționează posterior-lateral, asistând controlul pelvin și membrul inferior avansat.

Mers cu ajutorul dispozitivelor ortopedice

Tipuri de dispozitive de mers:

- Cadru de mers fix, cadru de mers rulant (cu 2, 3 sau 4 roți - rollator)
- Baston unipodal (normal), cu 3 picioare (triped) sau cu 4 picioare (cvadripied),
- Cârje axilare (interzise în anumite țări), brahiale (cu sprijin pe braț) sau antebrahiale (cu sprijin pe antebraț)

Selectia dispozitivului:

- În funcție de gradul de autonomie, coordonare, forță musculară și afecțiune de bază;
- Ex: - cadru rulant folosit post-AVC, baston folosit în reeducarea de finețe (faza finală), post-operator cu protezare de șold.

Tehnici de manevrare:

- Se începe cu învățarea mersului și a mișcării corecte: în cele mai multe cazuri, secvența corectă este: dispozitivul folosit, membrul afectat, urmat de membrul sănătos.
- Se aplică corecții la trunchi, bazin, poziția piciorului în faza de sprijin;
- Kinetoterapeutul poate fi poziționat postero-lateral, lateral, sau chiar anterior, atunci când pacientul are o stabilitate bună și un echilibru moderat în ortostatism, sau sunt doi sau mai mulți kinetoterapeuți, cel puțin unul fiind poziționat posterior/lateral.

12.4. Reeducarea reacțiilor de echilibru și corectare posturală

- Exerciții dirijate: deplasări ale centrului de greutate, mici împingeri aplicate pacientului, menținerea echilibrului pe suprafețe instabile (plăci de echilibru, saltele moi).
- Tehnici Bobath: facilitarea reacțiilor de sprijin și extensie prin manevre ghidate la nivelul centrilor de control (pelvis, centură scapulară).
- Manevrarea asistată: kinetoterapeutul menține contact ferm dar dinamic, fără a bloca mișcarea voluntară.

12.5. Elemente de reeducare funcțională integrate în schema de terapie

- Activități funcționale dirijate: ridicarea unui obiect, mers spre un scaun, întoarcere în jurul propriei axe.
- Scenarii reale: urcat și coborât scări (cu sprijin la bară sau cu terapeutul), mers în teren variat (panta, obstacole mici).
- Măsurători obiective: Timed Up and Go (TUG), Berg Balance Scale, Dynamic Gait Index – pentru monitorizarea progresului.

12.6. Siguranță și adaptare a mediului în timpul reeducării

- Alegerea încălțămintei antiderapante, ajustarea mobilierului (înălțimea patului, prezența suporturilor de sprijin).
- Evitarea obstacolelor și asigurarea iluminării corespunzătoare.
- Instruirea pacientului și a aparținătorilor familiei privind modul de manevrare în siguranță la domiciliu.

Răspunsuri ale întrebărilor din capitolul XII

1. Etapele standard pentru inițierea mersului, din punct de vedere al kinetoterapiei, sunt realizate progresiv, începând din decubit, trecând în șezut și ortostatism, continuând să se progreseze la mers asistat, bineînțeles, în funcție de răspunsul motor, toleranței posturale a pacientului și a toleranței la efort.
2. Principiile kinetoterapeutice de siguranță, în procesul de reluare a mersului după o perioadă de repaus a pacientului, în care musculatura s-a atrofiat, includ: asigurarea sprijinului bilateral, controlul trunchiului (core control), evitarea pierderilor bruște de echilibru, monitorizarea semnelor de intoleranță și utilizarea aparatului auxiliar potrivit statusului funcțional al pacientului.
3. În practica kinetoterapeută, în etapa de reeducare a mersului, feedbackul este recomandat să fie verbal, scurt și clar, cu orientare tactilă și vizual prin poziționare, pentru a facilita integrarea senzorio-motorie și procesele proprioceptive.
4. Kinetoterapeutul alege aparatul auxiliar adecvat pacientului tratat, în scopul de a influența stabilitatea, ritmul mersului, distribuția sarcinii într-un mod confortabil și nivelul de independență, prevenind complicații biomecanice și scade riscul de căderi.

CONCLUZII ȘI DIRECȚII VIITOARE ÎN MANEVRAREA PACIENTULUI

Importanța integrării interdisciplinare

Eficiența manevrării pacientului nu poate fi separată de o colaborare interdisciplinară coerentă, iar kinetoterapeutul și echipa MDT formată în general din asistentul medical, medicul specialist, psiholog și logoped contribuie sinergic la:

- Elaborarea unui plan de reabilitare realist;
- Supravegherea reacțiilor pacientului la mobilizare;
- Monitorizarea evoluției recuperării și ajustarea tehnicilor de lucru.

În aplicarea acestor tehnici de lucru, este important ca oricare kinetoterapeut să dețină nu doar cunoștințe teoretice, dar și competențe clinice de execuție, să le aplice cu empatie și cu o capacitate de adaptare față de diversitatea cazurilor clinice, ținând cont de:

- Principiile generale ale manevrării corecte și sigure;
- Clasificarea tehnicilor în funcție de tipul mișcării, nivelul de asistență și scopul terapeutic;
- Etapele manevrării în diferite poziții (decubit, șezut, ortostatism, mers);
- Riscurile asociate și măsurile de prevenție pentru pacient și personal;
- Strategii specifice adaptate diverselor patologii (neurologice, ortopedice, respiratorii, cardiovasculare, pediatrie, geriatrie).

Rolul educației continue în practica de manevrare

Tehnicile de manevrare sunt într-o permanentă dinamică, influențate de:

- Evoluția ghidurilor internaționale (NICE, HAS, DGUV etc.);
- Inovațiile tehnologice (exoschelete, dispozitive de ridicare electrice, materiale de suport inteligente);
- Schimbările demografice și sociale (creșterea populației geriatrice, numărul pacienților cu comorbidități).

Educația continuă și dezvoltarea profesională continuă, atât prin cursuri, ateliere, simulări clinice, cât și supervizare, este fundamentală pentru menținerea unui standard profesional ridicat.

Provocări și perspective viitoare

În fața creșterii cererii de servicii medicale complexe, apar mai multe direcții strategice de dezvoltare:

- Standardizarea tehnicilor de manevrare la nivel național și european, în scopul standardizării siguranței și confortului pacientului;
- Digitalizarea formării clinice, prin simulări 3D, realitate augmentată (VR) și e-learning interactiv;
- Cercetarea aplicată în biomecanica manevrării, cu măsurători cinetice și măsurători cu ajutorul electromiografiei (EMG) pentru optimizarea efortului terapeutic;
- Integrarea pacientului și aparținătorilor în procesul de învățare, prin ghiduri vizuale, aplicații mobile și educație comunitară.

Concluzii personale în practica kinetoterapeută

Manevrarea pacientului poate fi considerată o artă clinică, susținută de știință, experiență și respect profund pentru demnitatea umană.

Aceste tehnici de lucru, atent aplicate nu sunt doar o succesiune de mișcări, ci o interacțiune terapeutică, devenind în cele mai multe cazuri o punte între suferință și recuperare, între neputință și autonomie.

Această carte dorește să servească drept un pas spre un ghid și suport profesional pentru toți cei care își dedică activitatea îngrijirii, mobilizării și reabilitării pacientului, cu grijă, responsabilitate și competență.

GLOSAR

ABREVIERI

- ADL – Activități de zi cu zi (Activities of daily living)
- ATG – Artroplastie totală de genunchi
- AVC – Accident vascular cerebral
- BiPAP – Presiune pozitivă a căilor respiratorii pe două niveluri
(BiLevel Positive Airway Pressure)
- BOS – Bază de sprijin (Base of support)
- BP – Tensiune arterială (blood pressure)
- BPOC – Boală pulmonară obstructivă cronică
- CG – Centrul de greutate
- CPAP – Presiune pozitivă continuă a căilor respiratorii (Continuous Positive Airway Pressure)
- CPM – Mișcare continuă pasivă (Continuous Passive Motion)
- DGUV – Asigurarea socială germană pentru accidente (German Social Accident Insurance)
- DHS – Șurub dinamic de șold (Dynamic Hip Screw)
- DVT – Tromboză venoasă profundă (Deep vein thrombosis)
- EMG – Electromiografie
- EPAP – Presiune pozitivă expiratorie a căilor respiratorii (Expiratory Positive Airway Pressure)
- FC – Frecvență cardiacă
- FNP – Facilitări Neuromusculare Proprioceptive
- GCS – Scala de comă Glasgow (Glasgow Coma Scale)

- HAS – Autoritățile naționale franceze de Sănătate (French National Authority for Health)
- HR – Ritmul cardiac (Heart Rate)
- ICC – Insuficiența cardiacă congestivă
- ICD – Defibrilator Implantabil
- IM – Infarctul miocardic
- IPAP – Presiune pozitivă inspiratorie a căilor respiratorii (Inspiratory Positive Airway Pressure)
- LES – Lupus Eritematos Sistemic
- MDT – Echipă multidisciplinară (Multidisciplinary team)
- MI – Myocardial infarction
- mMRC – Consiliul de Cercetare Medicală modificat (Modified Medical Research Council)
- MMT – Testul manual al forței musculare (Manual Muscle Test)
- NICE – Institutul Național pentru Excelență în Sănătate și Îngrijire (National Institute for Health and Care Excellence)
- NWB – Fără susținere (Non-weight bearing)
- NYHA – Asociația Inimii din New York (New York Heart Association)
- ORIF – Fixare internă cu reducere deschisă (Open Reduction Internal Fixation)
- PICC – Cateter venos central cu inserție periferică (Peripherally Inserted Central Catheter)
- PM – Stimulatorul cardiac permanent (pacemaker)
- PTȘ – Protezarea totală de șold
- RR – Rata respiratorie (Respiratory Rate)
- SA – Spondilită anchilozantă

- SCI – Leziune a măduvei spinării (Spinal Cord Injury)
- SCM – Sarcină crescută asupra musculaturii respiratorii
- SLA – Scleroza laterală amiotrofică
- SM – Scleroza multiplă
- SMART GOALS – Obiectivele SMART (specifice - specific, măsurabile
- measurable, realizabile - achievable, relevante - relevant și cu
termene limită - time bound).
- SpO₂ – Saturația oxigenului
- ROM – Amplitudine de mișcare (Range of Motion)
- TA – Tensiune arterială
- TCC – Traumatisme cranio–cerebrale
- TLSO – Orteză pentru torace, zonă lombară și sacrală (Thoracic –
Lumbar – Sacral Orthosis)
- TUG – Testul de timp „Ridică-te și mergi” (Time Up and Go)
- VEMS – Volumul expirator maxim pe secundă
- VR – Realitate Virtuală (Virtual Reality)

Bibliografie generală

- Albu, C., Armbruster, T.L., Albu, M. (2012). *Kinetoterapie - Metodologia poziționării și mobilizării pacientului*. Iași. Editura Polirom, p.55.
- Albu, C., Vlad, T.L., Albu, A. (2004). *Kinetoterapia pasivă*. Iași. Editura Polirom.
- Baciu, C. (1981a). *Aparatul locomotor – Anatomie funcțională, biomecanică, semiologie clinică, diagnostic diferențial*. București. Editura Medicală.
- Baciu, C. (1981b). *Kinetoterapia pre și post operatorie*. București. Editura Sport–Turism.
- Cordun, M. (1999). *Kinetologie medicală*. București. Editura AXA.
- Edmond, S.J. (2016). *Joint Mobilization/Manipulation: Extremity and Spinal Techniques*, (ediția a 3–a). S.U.A. Editura Elsevier.
- Fodor, R., Copotoiu, S., Azamfirei, L. (2015). *Anestezie–Terapie intensivă, Ghid pentru asistenți medicali*. Târgu Mureș. Editura Universitară.
- Gligor, E. & Zamora, E. (2010). *Kinetoprofilaxia și Kinetoterapia în patologia cardio–vasculară*. Cluj–Napoca. Editura Casa Cărții de Știință.
- Loudon, J., Swift, M., Bell, S. (2008). *The clinical orthopedic assessment guide*, ediția a 2-a. Editura Human Kinetics, pp.14-15.
- MacGregor, H. (2016). *Moving and Handling Patients at a Glance*. Oxford. Editura Wiley-Blackwell. p.17, p.34.
- Marcu, V., Dan, M. (2006). *Kinetoterapie/Physiotherapy*. Oradea. Editura Universității din Oradea, p.144.
- Nelson, A.L., Motacki, K., Menzel, N. (2009). *The Illustrated Guide to Safe Patient Handling and Movement*, (first edition). U.S.A. Springer Publishing Company, pp. 19-20, pp. 23-24.

- Nortin, M., Frankel, V.H. (2001). *Basic Biomechanics of the Musculoskeletal System*, (third edition). North America. Editura Lipincot-Raven, pp. 394-395, p.405.
- Plas, F., Hagron, E. (2001). *Kinetoterapie activă, Exerciții terapeutice*. Editura Polirom, p.238.
- Sbenghe, T. (1987). *Kinetologie profilactică terapeutică și de recuperare*. București. Editura Medicală, p.48.

Bibliografie din articole publicate online

- Clini, E., Ambrosino, N. (2005). Early physiotherapy in the respiratory intensive care unit. *Respiratory Medicine*, Sep; 99(9): 1096-104. doi:10.1016/j.rmed.2005.02.024. aprilie 12; pp.1096–1104.
- Clarke, S., Munro, P.E., Lee, A.L. (2019). The Role of Manual Therapy in Patients with COPD. *Healthcare*, 7(1):21. doi: 10.3390/healthcare7010021, p.8.

Bibliografie electronică:

- HES - Health and Safety Executive: https://www.physio-pedia.com/Assessment_Before_Moving_and_Handling
<https://www.hse.gov.uk/healthservices/moving-handling/moving-handling-equipment.htm>
- Liverpool Heart and Chest Hospital - NHS / The Education Centre (Mandatory Training Workbook 2017): <https://www.lhch.nhs.uk/media/.resources/64ba43bdcfb0f7.72366502.pdf>