

ANUL III

I. BALNEOFIZIOKINETOTERAPIA ÎN DIVERSE PATOLOGII

1. Infarctul miocardic

Infarctul miocardic (IM), reprezintă întreruperea fluxului sangvin la nivelul unei porțiuni a cordului, care duce la moartea celulelor miocardice.

Simptome infarct miocardic acut:

Durerea → localizată de obicei retrosternal, poate iradia în membrul superior stâng; este descrisă ca fiind sub formă de constricție, apăsare, strivire, arsură sau greutate pe piept.

Dispnee, tuse, vărsături.

Factori de risc ai infarctului miocardic → vârsta, sexul masculin, tensiunea arterială ↑, fumatul, diabetul zaharat, obezitatea, sedentarismul, stresul.

➤ Kinetoterapia post infarct miocardic

Recuperarea pacientului care a suferit un infarct miocardic acut se desfășoară în 3 faze.

Faza I –recuperarea intraspitalicească;

Faza II – recuperarea propriu-zisă;

Faza III – faza de întreținere.

Faza I (recuperarea intraspitalicească)

→ începe la câteva ore de la internarea pacientului, mai exact de la momentul în care acesta este stabilizat hemodinamic, nu mai prezintă durere toracică și tulburări severe de ritm.

Obiectivele recuperării post infarct miocardic în faza I:

- prevenirea complicațiilor determinate de imobilizare (atrofie musculară, hipotensiune ortostatică, embolism pulmonar ,etc);

-redobândirea capacității și a independenței de autoîngrijire, reducerea duratei spitalizării;

- menținerea / redobândirea mersului independent;

- pregătirea funcțională a aparatului cardiovascular în vederea trecerii la etapa următoare

Mijloace kinetice

Recuperarea în faza I cuprinde 7 trepte – fiecare treaptă durează 3 zile.

Treapta I – ziua 1 → mișcări pasive în planul patului – pedalare, rotații din articulația tibio-tarsiană; pacientul stă în șezut în pat (este ajutat), cu picioarele atârând 10-15 min.

Treapta II – zilele 3-4 → idem treapta 1, la care se adaugă mișcări active ale extremităților de 10-15 ori pe zi.

Treapta III – zilele 5-6 → continuă exercițiile fizice din treapta anterioară, se deplasează în salon cu ajutorul unui scaun cu roțile. Se inițiază mersul.

Treapta IV – zilele 7-8 → se deplasează singur în salon de 2 ori pe zi. Poate merge singur pe coridor 60 m, sub supraveghere, de 2 ori pe zi. Își poate efectua parțial toaleta.

Treapta V – începe din ziua a 9 a→ exercițiile se efectuează de 3 ori pe zi, până la intensitatea de 3 MET. Distanța de mers crește la 200-250 metri de 2 ori pe zi supravegheat.

Treapta VI – realizează toate activitățile anterioare, îi este permis să coboare singur un etaj, distanța de mers crește la 400 m – supravegheat, parcurge această distanță de 2 ori pe zi, este instruit asupra exercițiilor fizice pe care le va executa la domiciliu.

Treapta VII – desfășoară toate activitățile din treptele anterioare, urcă și coboară singur 1-2 etaje , parcurge 500 m de 2 ori pe zi. La finalul acestei etape este supus unui test de efort.

Faza II (recuperarea propriu-zisă)

→ se desfășoară între săptămâna 4-12 de la producerea infarctului. Aceasta este perioada cea mai importantă deoarece are ca scop îmbunătățirea capacității fizice și starea funcțională a cordului.

Obiectivele recuperării post infarct miocardic în faza II:

- reducerea travaliului cardiac;
- creșterea capacității de efort maxime;
- dezvoltarea circulației coronariene colaterale;

Mijloace kinetice:

Există 3 faze ale antrenamentului: încălzirea, antrenamentul propriu-zis, revenirea.

◇ *Încălzirea* – are ca scop pregătirea: musculaturii membrelor inferioare și superioare, aparatului cardiovascular. Pulsul nu trebuie să depășească 100-110 bătăi / minut.

Exerciții:

- mers lejer prin sala de kinetoterapie cu respirația normală;
- mers cu abducția membrele superioare în inspir și adducția în expir;
- așezat – flexia și extensia degetelor;
- așezat – circumducția mâinilor;
- așezat – extensia antebrățelor pe braț;
- așezat – extensia genunchiului drept;
- așezat – extensia genunchiului stâng;
- așezat – extensia ambilor genunchi;
- așezat – flexia membrului superior stâng cu cotul extins concomitent cu inspirul nazal și revenire la poziția inițială pe expirul bucal;
- așezat – flexia membrelor superioare cu coatele extinse concomitent cu inspirul nazal și revenire la poziția inițială pe expirul bucal;
- ortostatism cu fața la scara fixă – ridicarea pe vârfuri;
- ortostatism lateral la scara fixă – abducția soldului heterolateral și revenire;

◇ *Antrenamentul propriu – zis* – efortul este de durată. Intensitatea efortului este dependență de vârstă, starea funcțională a aparatului CV și activitatea fizică anterioară a pacientului. Efortul fizic se va realiza cu ajutorul:

- bicicletei ergometrice (interesează în timpul antrenamentului un număr mare de grupe musculare);
- covor rulant;
- cicloergometru de brațe;
- exerciții de gimnastică;

◇ *Răcirea* – este perioada în care aparatul CV revine treptat la starea de repaus.

Faza III (faza de întreținere)

→ săptămânile 8-12 de la debutul evenimentului cardiovascular. Este faza de menținere a rezultatelor obținute până la atingerea acestei etape.

Efortul fizic în această etapă se apropie tot mai mult de cel al unui om sănătos. Pacientul trebuie să continue gimnastica zilnic, timp de 10-15 minute. Se recomandă mersul pe jos, mersul cu bicicleta.

2. Artroplastia de șold

Artroplastia de șold este o intervenție chirurgicală ortopedică, care constă în înlocuirea articulației șoldului cu un dispozitiv – proteza, care are rolul de a restabili mișcările normale în toate planurile.

Protezele de șold pot fi împărțite:

➤ *în funcție de modalitatea de fixare:*

◊ cimentate - proteza este fixată cu ajutorul unui ciment chirurgical.

◊ necimentate - fixarea protezei se face în timp, prin creșterea țesutului spongios în porii protezei.

◊ hibride - o componentă a protezei este cimentată (coada), iar cealaltă nu este cimentată (cupa).

➤ *în funcție de regiunea anatomică înlocuită:*

◊ totale - înlocuiesc articulația în întregime.

◊ parțiale - înlocuiesc doar capul femural.

Acestea la rândul lor se împart în *unipolare* (tip Austin Moore, tip Thompson) sau *bipolare* (capul femural este înlocuit de 2 cupe).

➤ *în funcție de materialul protezei:*

-metal-metal, metal-polietilenă, ceramic-polietilenă, ceramic-ceramic.

● Fiziokinetoterapia în artroplastia totală de șold cimentată.

- încărcarea și mersul sunt permise imediat postoperator.

În primele zile mersul va fi cu sprijin în cârje sau în cadru, încărcarea se va realiza parțial pe membrul inferior operat.

Sprijinul total este permis după 14-15 zile de la operație.

Kinetoterapia - obiective :

→ prevenirea complicațiilor datorate imobilizării la pat (tromboflebită, embolia pulmonară, leziuni cutanate de decubit, bronhopneumonia);

→ refacerea forței musculare a membrului inferior, în special a mușchilor stabilizatori ai șoldului;

→ refacerea mobilității articulare pentru genunchi și șold;

→ combaterea factorilor favorizanți pentru dislocarea șoldului prin impunerea anumitor restricții de mișcare în primele 6 luni postoperator;

→ refacerea mersului;

→ refacerea ADL-urilor.

Programul recuperator preoperator

Va începe cu câteva săptămâni înaintea intervenției chirurgicale, având ca scop creșterea forței musculare a anumitor grupe musculare, în vederea reducerii complicațiilor postoperatorii și facilitării reluării mersului cu ajutorul cadrului sau a cârjelor de mers.

Pacientul va efectua din decubit dorsal, exerciții izometrice pentru tonifierea bilaterală a mușchilor fesieri și a cvadricepsului.

Programul recuperator postoperator

În primele 6 săptămâni pacientul va respecta regulile de “igienă ortopedică” a șoldului:

- evitarea ADD șoldului operat, mai ales asociate cu F și RI;

- evitarea flexiei excesive din șold (aceasta nu va depăși 90 de grade);

- evitarea șezutului pe fotolii sau scaune joase;

- evitarea rotațiilor excesive din șold în timpul activităților zilnice;

- decubitul lateral se va realiza cu ajutorul unei perne plasate între genunchi;

- evitarea poziției picior peste picior;

→ *Săptămâna 0-2 postoperator:*

- posturare antideclivă a membrului inferior operat pe o pernă sau dispozitiv de posturare pentru prevenirea / combaterea edemului;
- posturare în poziție neutră a membrului inferior operat pentru prevenirea / combaterea rotației externe;
- exerciții de pompaj a piciorului și respiratorii pentru prevenirea complicațiilor tromboembolice;
- exerciții izometrice pentru mușchii fesieri și cvadriceps;
- mobilizări pasive (pentru șold – se pune accent pe flexie – extensie și ușoară abducție; pentru genunchi – flexie), autopasive, pasiv-active, apoi active;
- exerciții active și active cu ușoară rezistență asistate de kinetoterapeut;
- exerciții de tonifiere a musculaturii membrelor superioare – pentru utilizarea optimă a dispozitivului de mers;
- exersarea transferurilor;
- exersarea mersului cu ajutorul cadrului sau a cârjelor de mers – distanța de mers permisă în această etapă este de 300-400 m, ulterior va fi crescută treptat;
- la finalul acestei etape este permis sprijinul în totalitate pe membrul inferior operat.
- *Săptămâna 2-4 postoperator:*
- se continua exercițiile: de tonifiere pentru mușchii cvadriceps și fesieri; active cu rezistență progresivă;
- se introduc exerciții de stretching (pentru mușchii cvadriceps și ischiogambieri) și de propriocepție;
- se efectuează exerciții kinetice în lanț închis pentru stabilizare și coordonare;
- exerciții în bazinul de hidrokinetoterapie;
- este permis pedalașul zilnic 15-20 minute zilnic pe bicicleta staționară;
- antrenarea mersului – distanța de mers permisă este de 500-600 m;
- antrenarea mersului pe scări cu ajutorul unui dispozitiv de mers – întotdeauna pacientul urcă cu membrul inferior sănătos și coboară cu membrul inferior bolnav.
- *Săptămâna 4-6 postoperator:*
- continuarea exercițiilor de tonifiere și refacere a mobilității șoldului – se pot adăuga greutatea la nivelul gleznelor de 0,5-1 kg;
- pedalare pe bicicleta staționară;
- exersarea mersului – creșterea distanței de mers, urcatul și coborâtul scărilor cu ajutor minim (1 cârjă) sau fără ajutor;
- *Săptămâna 6-12 postoperator:*
- pacientul va renunța complet la dispozitivul de mers;
- continuarea exercițiilor kinetice pentru tot restul vieții;
- evitarea sporturilor cu risc crescut de cădere – ski, călărie, fotbal, baschet; se recomandă sporturi cu impact redus – înot, bicicletă;
- respectarea regulilor de “igienă ortopedică” a șoldului;

Hidrokinetoterapia poate fi introdusă din a 2 a săptămână postoperator pentru mobilizarea articulară și reantrenarea mersului.

Electroterapia

- curenți de înaltă frecvență;
- magnetoterapie locală;

Termoterapia

- parafina - se aplică la distanță postoperator.

- **Fiziokinetoterapia în artroplastia totală de șold necimentată**

Sprijinul total pe membrul inferior operat este permis după 60-90 de zile.

Programul de kinetoterapie este identic cu cel pentru artroplastia totală de șold cimentată, cu excepția mersului.

Kinetoterapia:

În primele 4 săptămâni postoperator, mersul se va realiza cu sprijin în cadru / cârje, cu piciorul pe sol, dar fără să se sprijine pe el.

În săptămânile 4-8, se va iniția mersul cu încărcare progresivă. Greutatea va fi crescută progresiv de la 25% din greutatea corpului pacientului, până va încărca 100% din greutate. Se vor efectua exerciții de mers între bare paralele, se exersează urcarea și coborârea scărilor.

În săptămânile 8-12, pacientul va renunța la dispozitivul de mers și se va putea sprijini cu toată greutatea pe membrul inferior operat.

Hidrokinetoterapia poate fi introdusă din a 2 a săptămână postoperator pentru mobilizarea articulară și reeducarea mersului.

Electroterapia: curenți de înaltă frecvență, magnetoterapie locală;

Termoterapia: parafina - se aplică la distanță postoperator.

- **Fiziokinetoterapia în hemiartroplastia de șold**

→ *Zilele 0-3 postoperator:*

- posturare antideclivă pentru prevenirea edemului;
- posturare în poziție neutră pentru prevenirea rotației externe a membrului inferior operat;

- exerciții de pompaj a piciorului și respiratorii;
- exerciții izometrice pentru tonifierea musculaturii fesiere și a cvadricepsului bilateral;
- mobilizare la marginea patului, apoi în ortostatism, exersarea transferurilor independente;

- mobilizări pasive, autopasive, pasiv-active, active;

→ *Săptămâna 1-6 postoperator:*

- continuarea exercițiilor izometrice pentru fesieri și cvadriceps, de mobilizare pasivă, autopasivă, pasiv-activă, activă;

- exerciții de stretching și proprioceptive;
- exerciții în bazinul de hidrokinetoterapie;
- pedalaj zilnic 15-20 minute pe bicicleta staționară;
- exerciții de mers în cadru / cârje, cu sprijin parțial care va crește progresiv;
- exerciții de mers între bare paralele;
- exersarea urcatului – coborâtului scărilor (urcă cu membrul inferior sănătos, coboară cu cel bolnav);

- încurajarea pacientului în vederea renunțării la dispozitivul de mers;

→ *Săptămâna 6-12 postoperator:*

- continuarea exercițiilor de tonifiere a musculaturii stabilizatoare a șoldului;
- exerciții active cu rezistență;
- exerciții în lanț kinetic închis de stabilitate și coordonare;
- evitarea sporturilor cu risc crescut de cădere – ski, călărie, fotbal, baschet; se recomandă sporturi cu impact redus – înot, bicicletă;
- respectarea regulilor de “igienă ortopedică” a șoldului.

3. Artroplastia de genunchi

Kinetoterapia - obiective:

- prevenirea complicațiilor datorate imobilizării la pat (tromboflebită, embolie pulmonară, leziuni cutanate de decubit, bronhopneumonie);

- combaterea durerii și a inflamației;

- tonifierea musculaturii stabilizatoare a genunchiului (cvadriceps);

- refacerea mersului.

Regulile de "igienă ortopedică" a genunchiului:

- menținerea unei greutate corporale normale;

- evitarea ortostatismului și a mersului prelungit;

- evitarea mersului pe teren accidentat;

- evitarea pozițiilor de flexie maximă;

- evitarea menținerii prelungite a genunchiului într-o anumită poziție ;

- mișcări libere de flexie-extensie a genunchiului după un repaus prelungit sau înainte de trecerea în ortostatism;

- evitarea poziției stat pe genunchi;

- evitarea pantofilor cu toc înalt.

→ Ziua 1 postoperator:

- crioterapie 20 minute de 3-5 ori pe zi;

- posturare antideclivă pentru prevenirea edemului membrului inferior;

- exerciții de pompaj picior;

- mobilizări pasive (flexia genunchiului nu va depăși 70 grade);

- contracții izometrice muschi cvadriceps;

- exersează poziția șezând la marginea patului, cu ajutorul kinetoterapeutului;

- ortostatism cu sprijin în cadru;

- gimnastică respiratorie;

→ Ziua 2 postoperator:

- continuarea exercițiilor pentru îmbunătățirea mobilității articulare și tonifierea musculaturii coapsei, exercițiile de pompaj și respiratorii;

- mobilizări pasive, autopasive, pasiv-active, active;

- flexia activă a genunchiului se va realiza până la maxim 80 grade;

- exersarea transferului transferurilor: pat, scaun, vasul de toaletă;

- inițierea mersului cu sprijin cu ajutorul cadrului de mers, sub supravegherea kinetoterapeutului;

→ Ziua 3 postoperator:

- continuarea exercițiilor pentru îmbunătățirea mobilității articulare și tonifierea musculaturii coapsei;

- flexia activă a genunchiului se va efectua până la maxim 90 grade;

- efectuează flexia șoldului și a genunchiului din ortostatism, cu sprijin în cadru;

- exersarea transferurilor cu ajutorul kinetoterapeutului;

- exersarea mersului cu sprijin în cadru sub supravegherea kinetoterapeutului;

→ Ziua 4 postoperator:

- continuarea exercițiilor și a exersării mersului cu ajutorul cadrului de mers sub supravegherea kinetoterapeutului;

- flexia genunchiului se va realiza până la maxim 90 de grade;

- transferurile se vor realiza fără ajutor din partea unei persoane;

→ Ziua 5 postoperator:

- continuarea exercițiilor și exersarea mersului cu ajutorul unui cadru;

- flexia se va executa până la maxim 95 grade;

- exersarea urcării și coborării scărilor cu cadrul metalic;

→ *Săptămâna 2-3 postoperator:*
- continuarea exercițiilor kinetice, înlocuirea cadrului de mers cu o cârjă / baston;
- creșterea distanței de mers;
- exerciții de echilibru- propiocepție, pedalaj 10-15 minute pe o bicicletă medicinală staționară;

- flexia genunchi se va realiza până la maxim 115 grade;

→ *Săptămâna 3-5 postoperator:*

- continuarea exercițiilor de tonifiere și îmbunătățire a mobilității articulare;

- exerciții de mers între bare paralele, mers lateral;

- pedalaj pe bicicleta medicinală 15 minute de 2 ori pe zi;

- flexia genunchiului se va efectua până la 125 grade.

→ *După a 6 a săptămână postoperator:*

- continuarea exercițiilor kinetice pentru tot restul vieții;

- mers fără ajutor – se va renunța la baston;

- F activă a genunchiului va fi de 135 grade;

- respectarea regulilor de “igienă ortopedică” a genunchiului.

Hidrokinetoterapia poate fi introdusă din a 2 a săptămână postoperator pentru mobilizarea articulară și reantrenarea mersului.

Electroterapie: curenți de înaltă frecvență, magnetoterapie locală;

Termoterapie: parafina - se aplică la distanță postoperator.

4. Artroplastia de umăr

Tipuri de artroplastii de umăr:

Artroplastia de resurfatare - se înlocuiește doar suprafața cartilaginoasă a capului humeral.

Hemiarthroplastia - capul humeral este înlocuit prin fixarea protezei cu o tijă centromedulară în humerus.

Artroplastia totală anatomică - articulația umărului este înlocuită cu o proteză care imită anatomia normală a umărului.

Artroplastia totală inversată - se utilizează în situația în care mușchii care au rol în mobilitatea umărului sunt afectați sever. Bila metalică a protezei se atașează la scapulă, iar cupa din materii plastice este montată la nivelul extremității superioare a humerusului.

Recuperarea completă după o artroplastie de umăr durează aproximativ 4-6 luni.

● Fiziokinetoterapia în artroplastia de umăr de resurfatare

Kinetoterapia - obiective:

- combaterea durerii;

- prevenirea redorilor articulare la nivelul articulațiilor membrului superior;

- refacerea stabilității și mobilității umărului;

- prevenirea hipotrofiei musculare;

- creșterea forței și rezistenței musculare;

→ *Primele 4 săptămâni postoperator:*

- imobilizarea umărului în orteză;

- crioterapie pentru combaterea inflamației;

- posturare antideclivă pentru prevenirea edemului mâinii;

- mobilizări active cot, mână și degete pentru prevenirea redorilor articulare;

- mobilizări pasive umăr – flexia se va realiza până la maxim 90 grade, iar abducția până la 75 grade; mobilizările active ale umărului nu sunt permise în această etapă;

- se evită mișcarea de rotație internă și extensie a umărului;

- exerciții Codman și de pendulare ușoară a umărului;

- exerciții izometrice ale mușchiului deltoid;
- utilizarea progresivă a mâinii în activitățile de zi cu zi;
- restricții de ridicare a greutăților – greutatea ridicată de pacient trebuie să fie echivalentul unei cani de cafea / pahar cu apă.

→ *Săptămâna 4-8 postoperator:*

- se pot iniția mobilizările active la nivelul umărului;
- este permisă flexia peste 90 grade și abducția peste 75 grade;
- exerciții de tonifiere a mușchiului deltoid;
- exerciții de stabilizare scapulară;

→ *Săptămâna 8-12 postoperator:*

- mișcările de flexie și abducție pot fi realizate în totalitate;
- se inițiază mișcările de rotație internă și extensie;
- exerciții excentrice în lanț kinetic închis pentru stabilitatea umărului;
- exerciții de: tonifiere a mușchiului subscapular;
- pacientul poate ridica greutăți până la maxim 2,5 kg;
- evită sprijinul pe braț la ridicarea din pat sau de pe scaun;
- sporturi permise după 4-6 luni postoperator: gold, tenis, înot;

Electroterapia: curenți de înaltă frecvență, magnetoterapie locală;

Termoterapia: parafina - se aplică la distanță postoperator.

● **Fiziokinetoterapia in artroplastia/hemiartroplastia totală de umăr**

→ *Săptămâna 1-6 postoperator:*

- imobilizarea umărului în ortează;
- crioterapie pentru combaterea inflamației;
- posturare antideclivă pentru prevenirea edemului mâinii;
- după 2 săptămâni postoperator sunt permise mobilizările pasive ușoare ale articulației glenohumerale – pentru mișcările de flexie, abducție și rotație externă a umărului ;

- mobilizări pasive ale articulației scapula-toracice;
- mobilizări active cot, mână și degete pentru prevenirea redorilor articulare;
- nu sunt permise mobilizările active la nivelul umărului, și mișcarea de rotație internă;
- exerciții de pendulare și Codman;
- exerciții de izometrie a musculaturii scapulei;
- restricții de ridicare a greutăților;

→ *Săptămâna 6-12 postoperator:*

- exerciții de stabilizare scapulară;
- mobilizări pasive flexie, extensie și abducție umăr, articulație scapulotoracică;
- se inițiază mobilizările active la nivelul umărului;
- flexia activă a umărului se va realiza până la 90 grade, iar cea pasivă până la 140 grade;
- rotația externă pasivă va atinge 30 de grade;
- exerciții de pendulare și Codman;
- exerciții izometrice pentru mușchiul deltoid;
- exerciții de tonifiere a musculaturii coafei rotatorilor și periscapulare;
- se mențin restricțiile de ridicare a greutăților;

→ *Săptămâna 12-16 postoperator:*

- se inițiază antrenamentul progresiv de rezistență pentru tonifierea musculaturii manșetei rotatorilor;
- nu sunt restricții de mobilitate la nivelul umărului;
- exerciții de stabilizare scapulară, rezistive progresive, stretching;
- tehnici de facilitare neuroproprioceptivă;
- mobilizarea pasivă completă a umărului este permisă după 4 luni postoperator;

- mobilizarea activă completă a umărului va fi permisă după 6 luni postoperator;
- activitățile recreaționale vor fi permise după 4-6 luni postoperator;

Electroterapia: curenți de înaltă frecvență, magnetoterapie locală;

Termoterapia: parafina - se aplică la distanță postoperator.

● Fiziokinetoterapia în artroplastia totală inversată de umăr:

Kinetoterapia

→ *Primele 3 săptămâni postoperator:*

- crioterapie
- imobilizarea umărului într-o orteză – aceasta va fi purtată și în timpul nopții;
- în această etapă nu sunt permise mobilizările active și active asistate, precum și rotația internă pasivă a umărului;

- mobilizări pasive umăr: F nu depășește 120 grade, iar ABD 90 grade;
- mobilizări active cot, pumn, mână;
- nu este permisă ridicarea de greutăți și se evită mișcarea de hiperextensie a umărului;

→ *Săptămânile 4-6 postoperator:*

- orteza va fi purtată doar pe timpul nopții;
- se crește treptat amplitudinea de mișcare a F și ABD pasive a umărului;
- se inițiază flexia activă asistată și activă a umărului;
- exerciții de izometrie a mușchiului deltoid și a musculaturii periscapulare;
- greutatea pe care o poate ridica pacientul este echivalentul unei cești de cafea;

→ *Săptămânile 7-8 postoperator:*

- se va renunța complet la orteză;
- mobilizări pasive ale umărului în toate planurile;
- mobilizări active asistate și active ale umărului;
- exerciții de tonifiere a mușchiului deltoid și a musculaturii periscapulare;
- se evită mișcarea de hiperextensie a umărului;
- se mențin restricțiile de ridicare a greutăților – nu depășește greutatea unei cești de cafea;

→ *Săptămânile 9-11 postoperator:*

- mobilizări pasive și active în toate planurile;
- se continuă exercițiile de tonifiere a mușchiului deltoid și a musculaturii periscapulare;
- tehnici de facilitare neuroprioceptivă;
- se mențin restricțiile de ridicare a greutăților și se evită hiperextensia umărului;

→ *Săptămânile 12-16 postoperator:*

- exerciții de tonifiere a mușchilor coafei rotatorilor – contracții izometrice, exerciții cu benzi de rezistență;
- exerciții de rezistență (cu banda elastică) pentru mușchiul deltoid;
- tehnici de facilitare neuroprioceptivă.

Electroterapia: curenți de înaltă frecvență, magnetoterapie locală;

Termoterapia: parafina - se aplică la distanță postoperator.

5. Afecțiunile respiratorii

Reabilitarea pulmonară reprezintă o intervenție comprehensivă, multidisciplinară, bazată pe dovezi, care se adresează atât pacienților simptomatici cu boli respiratorii cronice, cât și familiilor acestora, cu scopul principal ca aceștia să atingă sau să-și mențină un nivel maxim individual de independență și funcționalitate în cadrul familiei și al comunității.

Reabilitarea respiratorie presupune un program individualizat care se adresează pacientului cu disfuncție respiratorie, program aplicat de către o echipă multidisciplinară, din care face parte și balneofiziokinetoterapeutul.

Obiectivele reabilitării respiratorii sunt următoarele:

- Ameliorarea simptomatologiei respiratorii (dispnee, fatigabilitate, etc.);
- Reducerea exacerbărilor;
- Prevenirea și tratamentul complicațiilor;
- Îmbunătățirea stării fizice și psihice a persoanelor cu boli respiratorii cronice;
- Menținerea autonomiei pacientului contribuind la îmbunătățirea participării la activitățile vieții zilnice;
- Creșterea toleranței la efort;
- Creșterea calității vieții;
- Modificarea comportamentului de sănătate pe termen lung prin creșterea responsabilizării pacientului pentru auto-îngrijire și creșterea compliancei în ceea ce privește tratamentul medicamentos și de reabilitare;
- Scăderea costurilor legate de asistența medicală.

Dintre afecțiunile care pot beneficia de reabilitare respiratorie menționăm:

- **bolile respiratorii obstructive:** bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC), astmul bronșic, bronșiectaziile, fibroza chistică, fibroza pulmonară post infecție SARS-COV-2.
- **bolile pulmonare restrictive:**
 - bolile pulmonare interstițiale: fibroza pulmonară (inclusiv post infecție SARS-COV-2), boli pulmonare profesionale, sarcoidoză, sclerodermie
 - deformări ale peretelui toracic: cifoscolioză, spondilită anchilozantă
 - boli neuromusculare cu disfuncție respiratorie.

O parte importantă a reabilitării respiratorii, alături de educarea bolnavului și a familiei acestuia, suportul nutrițional, tratamentul medicamentos și al dependenței de tutun, îl ocupă kinetoterapia respiratorie.

La inițierea kinetoterapiei respiratorii este absolut necesară evaluarea amănunțită a stării fizice și funcționale respiratorii, precum și identificarea resurselor pacientului în vederea:

- adoptării unui program individualizat, adaptat acestora, acest fapt contribuind la siguranța intervențiilor;
- evaluării situațiilor în care este necesară suplimentarea de oxigen;
- evitării posibilelor complicații ale comorbidităților cardiovasculare.

Kinetoterapia respiratorie utilizează următoarele mijloace:

- relaxarea
- posturarea
- gimnastica respiratorie
- kinetoterapia activă asociată cu respirația costală și abdominală
- antrenarea musculaturii respiratorii
- antrenarea la efort dozat

Contraindicațiile kinetoterapiei respiratorii

Contraindicația absolută este lipsa de compliance a pacientului sau lipsa dorinței de a participa la programul de kinetoterapie respiratorie. Celelalte criterii de excludere vor fi considerate în contextul particular al pacientului, ținând cont de comorbiditățile acestuia și de medicația aferentă:

- cordul pulmonar cronic
- insuficiența respiratorie manifestă
- bronșiectazii cu hemoptizii repetate
- tuberculoza pulmonară activă/complicată
- micozele pulmonare grave.

Alte contraindicații se referă la: angina pectorală instabilă, insuficiența cardiacă decompensată, infarctul miocardic recent (sub patru săptămâni), aritmiile cardiace necontrolate medicamentos, blocul atrio-ventricular (BAV) de gradul II sau III, ciroza hepatică decompensată, insuficiența renală decompensată, cancerul metastatic, deficitul cognitiv sever, afecțiunile psihiatrice asociate cu un status deficitar al memoriei și al complianței, impedimente de comunicare, auz deficitar sau capacitate vizuală limitată, bolile infectocontagioase acute, bolile venerice, stările cașectice indiferent de cauză, bolile organice decompensate sau la limita decompensării, hemoragiile repetate, alcoolismul.

Pentru includerea într-un program de reabilitare pulmonară, medicul utilizează alături de anamneză, teste diagnostice cu scopul de a identifica tipul și gradul afectării funcționale pulmonare. Balneofiziokinetoterapeutul va efectua la indicația medicului aceste teste conform tehnicii învățate (pulsoximetria de repaus și de efort, testul de mers 6 minute, măsurarea pulsului și a tensiunii arteriale, a înălțimii cu taliometru, a greutateii cu cântarul antropometric). E necesară și evaluarea psihosocială a acestor pacienți intrucât deteriorarea cognitivă poate limita capacitatea pacientului de a participa la un program de reabilitare respiratorie.

Studentul la specializarea balneofiziokinetoterapie și recuperare va contribui la educația pacientului privind respectarea regimului igienodietetic adecvat (evitarea obezității dar și a denutriției), renunțarea la fumat, educarea privind planificarea programului zilnic, inclusiv a kinetoterapiei respiratorii după administrarea medicației recomandată de medic, învățarea pacientului care sunt tehnicile de drenaj bronșic în vederea mobilizării secrețiilor, învățarea pacientului care sunt tehnicile de menținere a clearanceului căilor aeriene (manevre de tuse - tusea controlată, stimularea traheală, tusea activă asistată, Huffing, tehnica expirului forțat, tehnica presiunii expiratorii pozitive), educarea pacientului privind utilizarea dispozitivelor privind antrenamentul mușchilor respiratori (Flow ball ,Shaker plus, Power breathe, a dispozitivelor pentru gimnastica respiratorie (TRI- BALL, PULMO- GAIN).



Figura nr. 28 Dispozitive pentru antrenamentul mușchilor respiratori (sursa: <https://respiracorect.ro/product/flow-ball-ultra/>; <https://www.powerbreathe.com/product/powerbreathe-plus-medium-resistance/>; <https://medizone.ro/dispozitiv-reabilitare-respiratorie-repirogram.html>)

Dispozitive de respirație contra unei rezistențe - metoda cu prag inspirator (threshold) reprezintă un mod de antrenament specific al mușchilor respiratori cu o rezistență controlată.

Obiectivele reabilitării respiratorii:

- ameliorarea simptomatologiei respiratorii

- reducerea exacerbărilor;
- prevenirea și tratamentul complicațiilor;
- îmbunătățirea stării fizice și psihice a persoanelor cu boli respiratorii cronice;
- menținerea autonomiei pacientului contribuind la îmbunătățirea participării la activitățile vieții zilnice;
- creșterea toleranței la efort;
- creșterea calității vieții;
- modificarea comportamentului de sănătate pe termen lung prin creșterea responsabilizării pacientului pentru auto-îngrijire și creșterea complianței în ceea ce privește tratamentul medicamentos și de reabilitare.

6. Accidentul vascular cerebral

Accidentul vascular cerebral (AVC) reprezintă: leziunea cerebrală nontraumatică; cu afectarea neuronului motor central (sindrom de neuron motor central); produsă ca urmare a ruperii sau ocluziei unor vase sanguine cerebrale; cu întreruperea fluxului sanguin către o anumită regiune a creierului; cu apariția bruscă a unui deficit neurologic.

AVC-ul ischemic apare în urma unor procese embolice sau trombotice și reprezintă 85% din toate tipurile de AVC. Se caracterizează prin instalarea bruscă a deficitului neurologic, datorat scăderii fluxului sangvin într-o anumită regiune cerebrală.

AVC-ul hemoragic rezultă în urma ruperii unui vas de sânge, care determină extrafazarea sângelui în țesutul cerebral.

Tabloul clinic:

- deficit motor – pareză / paralizie;
- hipertonie – spasticitate;
- ataxie
- tulburări de sensibilitate, vorbire, vedere și deglutiție
- tulburări de mers

Deficitul motor:

- la membrul superior predomină pe mușchii flexori;
- la membrul inferior predomină pe mușchii extensori;
- paralizia facială de tip central (afectează doar partea inferioară a feței);

Hipertonia / spasticitatea:

- este reprezentată de creșterea rezistenței la mișcarea pasivă a mușchiului, dependentă de viteză (viteza) mișcării;

- determină posturi caracteristice: MS → brațul în adducție și rotație internă, antebraț în semiflexie și pronație, mâna în semiflexie, degete flectate, police addus; MI → extensia genunchiului, flexia plantară (picior echin), picior supinat și în varus;

- determină mers caracteristic “cosit”, piciorul executând o circumducție pe sol deoarece bolnavul nu-l poate ridica - reușește să înalțe puțin bazinul, pentru a executa circumducția piciorului la mers;

- spasticitatea cedează în ” lamă de briceag”;

- se accentuează cu ocazia mișcărilor voluntare și cedează cu repetarea mișcărilor pasive succesive;

- evaluarea spasticității se realizează cu ajutorul scalei Ashworth;

Scala Ashworth modificată:

0 → nici o creștere a tonusului muscular.

1 → creștere ușoară a tonusului muscular, care se manifestă printr-o rezistență minimă la sfârșitul intervalului de mișcare.

2 → creștere marcată a tonusului muscular, manifestată printr-o captură la mijlocul intervalului de mișcare, dar cu partea afectată ușor de deplasat.

3 → creștere considerabilă a tonusului muscular, mișcarea pasivă se realizează dificil.

4 → partea afectată este rigidă, în flexie sau extensie.

Posturile caracteristice permanentizate determină *contracturi* la nivelul mușchilor. Contractura se suprapune spasticității și limitează sectorul de mobilitate.

Sincineziile: mișcări involuntare care apar la membrele hipertone cu ocazia mișcărilor voluntare sau însoțesc unele mișcări voluntare.

● **Kinetoterapia post-AVC**

Recuperarea pacientului cu AVC se bazează pe mecanisme care permit reorganizarea funcțională și structurală a materiei nervoase –principiul neuroplasticității.

Recuperarea spontană naturală urmează, la majoritatea pacienților, o secvență predictibilă de mișcări stereotipe:

- funcționalitatea membrelor inferioare se reface mai repede și aproape complet comparativ cu cea a membrelor superioare;
- tonusul se va reface înaintea mișcării voluntare;
- controlul proximal se va reface înaintea celui distal;
- mișcările globale pe scheme sinergice apar înaintea mișcărilor specifice izolate coordonate volițional.

În activitatea practică se folosesc tehnici care dirijează neuroplasticitatea în scopul optimizării procesului de refacere.

● **Obiectivele kinetoterapiei în faza inițială, flască a AVC-ului:**

- prevenirea sau combaterea pozițiilor vicioase la nivelul hemicorpului afectat;
- prevenirea complicațiilor datorate imobilizării (leziuni cutanate de decubit, bronhopneumonia, tromboflebita);
- menținerea mobilității articulare la nivelul hemicorpului afectat;
- menținerea senzației de mișcare;
- începerea restabilirii simetriei în mișcare și postură;
- monitorizarea modificărilor de tonus static muscular;

Mijloacele kinetoterapiei

Posturarea în pat:

- decubit dorsal, capul întors spre partea sănătoasă, membrul superior afectat așezat pe câte o pernă, degetele de la mâna plegică poziționate în abducție și extensie;
- prevenirea rotație externe a membrului inferior și a flexiei plantare;
- se alternează decubitul dorsal cu decubitul lateral pe partea sănătoasă și pe cea afectată, cu ușoară flexie a membrului inferior afectat, umărul și brațul membrului superior afectat fiind proiectate înainte, cu cotul în extensie;
- posturare antideclivă a membrului inferior și superior;

Mobilizări pasive:

- se efectuează lent la nivelul articulațiilor hemicorpului afectat pentru prevenirea redorilor articulare;

Exerciții kinetice:

- posturi de start cu baza de susținere cât mai largă, iar centrul de greutate cât mai coborât – decubit lateral, decubit dorsal, șezând;
- tehnici de facilitare neuromusculară proprioceptivă care urmăresc promovarea mobilității și a stabilității: inițiere ritmică, relaxare-opunere, izometrie alternantă, rotație ritmică, stabilizare ritmică;

- elemente de facilitare: comenzi verbale, contacte manuale, gheață, vibrația, periajul.

Metode kinetice: Bobath, Kabath.

Exerciții respiratorii, drenaj postural, masaj, tapotament toracal.

Exerciții de menținere a mobilității și forței musculare la nivelul hemicorpului neafectat.

● **Obiectivele kinetoterapiei în stadiul mediu:**

- tratamentul spasticității și utilizarea ei pentru promovarea stabilității;
- menținerea mobilității articulare la nivelul hemicorpului afectat;
- reproducerea unor scheme de mișcare normale;
- stabilirea simetriei în mișcare și postură;
- promovarea refacerii sensibilității;
- antrenarea abilității necesare traiului zilnic (ADL);
- prevenirea contracturilor și posturilor vicioase;

Mijloace:

- tehnicile, exercițiile și metodele kinetice sunt aceleași. Se mai adaugă la posturile de start: patrupedia, ortostatismul;

- ortezare corespunzătoare a membrilor paralizați (orteze statice sau dinamice) care au rolul de a asista activitatea musculară deficitară, de a imobiliza un segment sau de a corecta o deformare;

● **Obiectivele kinetoterapiei în stadiul avansat de refacere:**

- menținerea mobilității articulare
- continuarea procesului de învățare a schemelor de mișcare normală
- promovarea mișcării în limitele permisivității fiecărui pacient în parte
- simetria posturilor și a mișcărilor
- dobândirea nivelului maxim de independență
- controlul modificărilor de tonus
- reintegrarea socială și profesională (dacă este cazul).

Mijloace:

- programul de kinetoterapie cuprinde exercițiile descrise în celălalte stadii, dar li se va spori gradul de dificultate;

- este necesar a se insista asupra antrenării coordonării mersului și recâștigarea abilității mâinii;

● **Agenți fizici**

- electrostimularea musculaturii spastice – metoda Hufschmidt;
- termoterapie locală: parafină, ultrasunet;
- magnetoterapia.

7. Durerea lombară joasă

Durerea lombară joasă/ dorsalgia joasă/ lombosacralgia este cea mai comună problemă a sistemului musculoscheletal la nivel mondial, cu un impact substanțial asupra calității vieții pacienților.

Procesele patologice incriminate în declanșarea unui sindrom dureros lombar sau lomboradicular sunt cel mai frecvent de tip degenerativ, dar și inflamator, infecțios, traumatic, metabolic, neoplazic. Patologia de tip degenerativ, localizată la nivelul coloanei lombare este abordată, în practica medicală curentă, de multe specialități medicale, fiind cea mai comună cauză de dizabilitate legată de activitatea profesională.

Cel puțin 80% din populația adultă prezintă în decursul vieții unul sau două pusee algice lombare de gravitate diferită. Existența unei dureri lombare în antecedentele pacientului, crește susceptibilitatea de reapariție a simptomatologiei algice lombare, mai ales dacă există factori de risc la locul de muncă ce nu sunt corecți.

Factori de risc pentru durerea lombară joasă de cauză mecanică:

-eforturile fizice repetitive sau importante la nivel lombar, executate în condiții dinamice proaste, mai ales prin redresarea din flexie, simultan cu o răsucire a coloanei vertebrale, cu sau fără deplasarea unei greutate;

-expunerea la frig și umezeală;

-activitățile sedentare, inclusiv cele profesionale, care impun statul îndelungat pe scaun sau ortostatismul prelungit;

-obezitatea;

-tulburările de statică/ anomalii congenitale preexistente la nivel spinal;

-traumatisme/ microtraumatismele - expunerea repetitivă a întregului corp la vibrații;

-stressul psihogen și insatisfacția legată de locul de muncă;

Anatomia funcțională a coloanei vertebrale

Unitatea funcțională vertebrală segmentară:este formată din:două vertebre vecine, discul intervertebral (inelul fibros, nucleul pulpos) , ligamente, mușchi paravertebrali, elemente vasculo-nervoase care corespund acestor două vertebre.

Tipuri de patologie lombară:spondilodiscartroza lombară, hernia de disc lombară, stenoza de canal lombar,spondilolistezisul lombar.

Tablou clinic:

Debutul este de obicei brutal, poate fi prima experiență a bolnavului sau să survină pe terenul unor mai vechi suferințe lombare. Durerea lombară poate fi intensă de la început sau de intensitate medie, dar câștigă rapid în intensitate, se poate însoți de la început de iradieri în membrul inferior (lombosciatică/ lombocuralgie), alteori durerea din membrul inferior survine după câteva zile. Durerea are caracter mecanic:se exacerbează la tentativa de mobilizarea coloanei vertebrale și se calmează în clinostatism (capul pe pernă mică, corpul întins și genunchii flectați), alteori e mai bună pentru bolnav poziția în decubit lateral (în cocoș de pușcă), care este delordozantă.

Sindroamele clinice ale herniei de disc lombare:sindromul rahidian (vertebral), sindromul radicular, sindromul dural, sindromul miofascial;sindromul psihic.

În puseul acut (la 9-10 zile de la debutul simptomatologiei) tratamentul are ca obiective:

- combaterea durerii și inflamației;
- relaxare generală nervoasă și musculară;
- combaterea hipersimpaticotoniei;
- protecție radiculară.

Metodologia de în puseul acut presupune repausul relativ la pat, electroterapie: c de joasă și de medie frecvență, masoterapie, kinetoterapie individuală pentru inițierea mobilizărilor coloanei lombare (program Williams faza I și II).

În stadiul subacut tratamentul are ca obiective:

- combaterea durerii și inflamației restante;
- combaterea contracturii musculare lombare;
- recuperarea tulburărilor de statică și dinamică lombară;
- recuperarea eventualelor deficiențe funcționale musculare radiculare distale.

Metodologia de tratament fizical în puseul acut presupune electroterapie: c de joasă, medie, înaltă frecvență, termoterapie, masoterapie, kinetoterapie - programul Williams faza III

În stadiul subacut tratamentul are ca obiective:

- combaterea simptomatologiei algice restante;
- ameliorarea contracturilor - retracturilor musculare restante;
- refacerea echilibrului muscular mușchi lordozanți – delordozanți;
- recuperarea tulburărilor de statică și dinamică lombară și a parezelor musculare restante, când acestea există.

Metodologia de tratament fizical în stadiul cronic presupune electroterapie: c de joasă, medie, înaltă frecvență, termoterapie, masoterapie, kinetoterapie - kinetoprofilaxie secundară prin respectarea regulilor din „școala spatelui”.

Măsuri de prevenire a durerilor lombare

Dacă e nevoie să ridice greutate, pacientul va fi învățat să țină, pe tot parcursul mișcării spatelui drept, ”blocat”, ”zăvorât”, să se apropie cât mai aproape de obiectul de ridicat, apoi să-și flecteze genunchii, să apuce obiectul cu ambele mâini, să-l țină aproape de corp pentru a-l ridica (la nivelul bazinului), să ridice obiectul prin extensia genunchilor. În cazul în care pacientul stă mult pe scaun, trebuie să-și sprijine spatelui de spătarul scaunului, ținând picioarele sprijinite cu toată talpa pe podea, evitând încrucișarea picioarelor sau ghemuirea pe scaun cu menținerea picioarelor sub șezut. Scaunul sau fotoliul trebuie să fie de o consistență dură și cu spătarul la 90 de grade. Picioarele trebuie să stea la 90 de grade sau ușor pliate sub scaun, în niciun caz întinse înainte. Pozițiile fixe monotone prelungite (pe scaun sau în picioare) cresc riscul de simptomatologie algică lombară, datorită suprasolicitării mușchilor, discurilor intervertebrale și a oaselor rahisului.

1. Poliartrita reumatoidă

Obiectivele tratamentului

- ✓ reducerea inflamației și a durerii
- ✓ conservarea / îmbunătățirea funcției articulare
- ✓ prevenirea distrucțiilor articulare și a deformărilor
- ✓ prevenirea atrofiei musculare
- ✓ creșterea capacității de efort

Mijloace

➤ Kinetoterapie

Efectele kinetoterapiei: creșterea și menținerea mobilității articulare, forței și rezistenței musculare, creșterea capacității aerobe, reducerea numărului de articulații tumefiate, creșterea densității osoase, creștere funcțională globală și a stării de bine.

- Terapie ocupațională
- Masaj – evitarea articulațiilor inflamate în faza acută
- Electroterapie de joasă, medie și înaltă frecvență, laserterapie, ultrasonoterapie.

Efectele electroterapiei: ameliorarea durerii, stimularea circulației, reducerea contracturii musculare.

➤ Ortezare, ajutoare de mers

Se pot utiliza:

- orteze statice sau pasive pentru repaus sau imobilizare
- orteze dinamice sau active care permit o mișcare controlată.

➤ Termoterapie

- aplicații calde
- crioterapie - în faza acută

- **Balneoterapia**
- cura externă cu ape minerale termale, sulfuroase, sărate sau carbogazoase se recomandată în fazele de acalmie ale bolii.

A. Faza acută

- **Electroanalgezie**
- **Crioterapie**
- **Ortezare**
- **Kinetoterapie**

Obiectivele kinetoterapiei

- ✓ Reducerea durerii și inflamației
 - imobilizare articulară (orteză sau repaus simplu în poziție antialgică)
 - tracțiune ușoară în ax
- ✓ Menținerea mobilității articulare
 - mobilizări pasive, autopasive, pasivo-active fără a întinde țesuturile
 - posturări în poziții alternante, posturări simple în poziții funcționale
 - exerciții de mobilizare activă amplă contralateral și articulații vecine
- ✓ Menținerea forței și rezistenței musculare
 - exerciții izometrice
- ✓ Menținerea pozițiilor funcționale.

B. Faza subacută

- **Electroterapia**
- **Termoterapia**
- **Hidrokinetoterapia**
- **Kinetoterapia**

Obiectivele kinetoterapiei

- ✓ Reducerea durerii și inflamației
 - repaus articular
- ✓ Menținerea mobilității articulare
 - mobilizări pasive, autopasive, pasivo-active
 - posturări în poziții alternante, posturări simple în poziții funcționale – chiar forțate, până la limita de toleranță a durerii
 - exerciții de mobilizare activă amplă contralateral și articulații învecinate
- ✓ Menținerea forței și rezistenței musculare
 - exerciții izometrice
 - mișcări active cu rezistență (manuală, scripetoterapie)
 - activități ocupaționale fără încărcare intensă
- ✓ Combaterea deformărilor
 - masaj
 - terapie ocupațională: învățarea unei gestici care să nu accentueze devierile articulare.

C. Faza cronică

Obiective și mijloace

- ✓ Combaterea durerilor, inflamației și tendinței distructive
 - electroterapie, termoterapie, fototerapie, masaj
 - posturări în poziții funcționale
 - utilizarea unor echipamente protective și ajutoare (orteze, obiecte casnice adaptate)
 - raport favorabil între activitate și repaus articular
- ✓ Menținerea mobilității articulare
 - exerciții pasive, pasivo-active, active pe amplitudine maximă
 - terapie ocupațională diferențiată și adecvată
- ✓ Menținerea forței musculare
 - exerciții izometrice
 - exerciții dinamice cu rezistență progresivă
- ✓ Balneoterapie
 Se recomandă în faza de acalmie, cronică a bolii, după 6 luni de la ultimul puseu
 - ape sărate, sulfuroase, ape oligotermale.

2. Spondilita anchilozantă

Obiectivele tratamentului

- ✓ Combaterea inflamației și a durerii
- ✓ Menținerea unei posturi și a unui aliniament corect, combaterea atitudinilor vicioase
- ✓ Menținerea mobilității articulare
- ✓ Menținerea tonusului muscular
- ✓ Prevenirea insuficienței respiratorii
- ✓ Reantrenament la efort și creșterea rezistenței generale a organismului
- ✓ Educația pacientului

Mijloace

- ✓ Kinetoterapia
- ✓ Hidrokinetoterapia
- ✓ Masajul
- ✓ Termoterapia
- ✓ Electroterapia
- ✓ Balneoterapia

Kinetoterapia

- cât mai precoce
- prevenirea / limitarea anchilozelor și devierilor coloanei și/sau articulațiilor afectate
- continuitate.

Hidrokinetoterapia

- se poate aplica cu prudență și în puseul inflamator, dacă nu există afectări viscerale
- este indicată deoarece apa caldă are efecte sedative, antialgice, decontracturante, elasticizante, descărcarea articulațiilor (efect antigravitațional), facilitarea mișcărilor
- contribuie la menținerea supleții articulare și la refacerea forței musculare.

Obiectivele kinetoterapiei

- ✓ Menținerea unei posturi și a unui aliniament corect al corpului
- ✓ Menținerea mobilității articulare
- ✓ Menținerea tonusului musculaturii paravertebrale și a trunchiului

- ✓ Menținerea volumelor respiratorii mobilizabile în limite cât mai aproape de normal.

Balneoterapia

Contraindicată în:

- puseul inflamator
- afectări sistemice
- mai devreme de 6 luni de la ultimul puseu

Se recomandă: ape termale oligominerale, sărate, sulfuroase, nămol.

II. FIȘA DE EVALUARE A ACTIVITĂȚII PRACTICE

Tabel nr. 4 Fișa pentru evaluarea activității practice

	Data		Vârsta	Nr. FO.	Dizabilitate		
--	-------------	--	---------------	----------------	---------------------	--	--

Nr. Crt		Nume prenume pacient inițiale	și -			Proceduri aplicate (tehnica, parametrii de aplicare)	Evaluarea inițială și finală a pacientului (scala de VAS, teste de evaluare funcțională)
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							

BIBLIOGRAFIE

1. Beldean L, Coldea L, Natea CN, Diaconu C, Nursing-Caiet de lucrări practice, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu 2001, ISBN 973-651-316-5.
2. Beldean L., Coldea L., Aspecte nursing în afecțiuni respiratorii și cardiovasculare, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2000, ISBN 973-651-127-8.
3. Rădulescu Andrei, Electroterapie. Editura Medicală București, 2014.
4. Boța G. și colaboratorii, Ghid de practică de specialitate Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2022, ISBN 978-606-12-1957-5.
5. Diaconu C, Nursing în neurologie, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu 2016, ISBN 978-606-12-1369-6.
6. Kiss I., Fiziokinetoterapie și recuperare medicală, Editura Medicală, București 2002, ISBN 973-39—0338-8.
7. Manițiu I, Progrese în recuperarea secundară a bolilor cardiovasculare, Editura Universitatea “Lucian Blaga” Sibiu 1997, ISBN 973-9261-93-0.
8. Popa FL, Reabilitare medicală, Editura Universității “Lucian Blaga” din Sibiu 2014, ISBN 978-606-12-0874-6.
9. Postolache P, Recuperarea în bolile cardiovasculare – curs, Editura ETNA 2020, ISBN 973-1985-60-2 .
10. Postolache P., Marciniuk D., Handbook of pulmonary rehabilitation, Editura “Nova Science” New York 2021, ISBN 978-1-5318-812-7.
11. Reinhard R, Atlas de neurologie, Editura Farma Media Târgu Mures 2013, ISBN 978-606-8215-30-3.
12. Sbenghe T, Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare, Editura Medicală București 1987.
13. Sbenghe T, Recuperarea medicală a sechelelor posttraumatice ale membrilor, Editura Medicală București 1981.
14. Sbenghe T, Recuperarea medicală a bolnavilor respiratori, Editura Medicală, București 1983.
15. Sbenghe T, Berteanu M, Săvulescu SE, Kinetologie, Editura Medicală București 2019.
16. <https://southshoreorthopedics.com/wp-content/uploads/2019/10/THA-Protocol-2019.pdf>
17. <https://orthospectrum.com/wp-content/uploads/2021/11/Total-Hip-Replacement-Protocol-Cementless.pdf>
18. <https://www.brighamandwomens.org/assets/BWH/patients-and-families/rehabilitation-services/pdfs/tha-protocol.pdf>
19. <https://utahorthopedicspineandinjurycenter.com/wp-content/uploads/2016/06/SHOULDER-RESURFACING-OR-ARTHROPLASTY-070116.pdf>
20. https://www.brighamandwomensfaulkner.org/assets/BWH/patients-and-families/rehabilitation-services/pdfs/total-shoulder-arthroplasty-guideline.pdf?TRILIBIS_EMULATOR_UA=ulvhbdkubeqb
21. <https://www.louisvilleshoulder.com/pdf/total-shoulder-rehab-protocol.pdf>
22. <https://www.massgeneral.org/assets/mgh/pdf/orthopaedics/sports-medicine/physical-therapy/rehabilitation-protocol-for-reverse-shoulder-arthroplasty.pdf>
23. <https://www.scribd.com/presentation/490047527/Accidentul-Vascular-Cerebral>
24. <https://www.scribd.com/document/383587297/Scala-Ashworth-docx>
25. <https://www.scribd.com/document/330280656/Deformarii-Ale-Coloanei-Vertebrale>
26. <https://www.scribd.com/document/705170719/durerea-lombara-joasa>
27. <https://paginadenursing.ro/ro/schimbarea-pozitiei-pacientului-imobilizat/>

28. <https://www.prostemcell.org/afectiuni-si-disfunctii/despre-escarele-de-decubit.html>
29. <https://stanciucosmin.ro/directii-si-pozitii-de-orientare/>
30. <https://www.scribd.com/presentation/536737007/Curs-l-Axe-Planuri-Terminologie-Anatomica>
31. <https://www.scribd.com/document/490706627/ang-axe-si-planuri-pe-scurt>
32. <https://medisal.ro/diverse-instrumente-medicale/216-goniometru.html>
33. <https://www.syrebo.com/info/the-safe-and-comfortable-positioning-while-sit-77401698.html>
34. https://www.researchgate.net/figure/Diagonal-approach-for-toilet-transfer-11_fig2_331440433
35. <https://www.donis.ro/ingrijire-bolnavi/incontinenta/placa-de-transfer-plastic>
36. <https://www.scuteremedicale.ro/scutere-electrice/fotoliu-rulant-pliabil-electric-eflexx-20/>
37. <https://www.powerbreathe.com/product/shaker-medic-plus/>