

<https://doi.org/10.52449/1857-4114.2021.37-1.14>

CZU: 615.825:616-001

APLICAREA KINETOTERAPIEI ÎN REABILITAREA PACIENȚILOR CU MENISCECTOMIE DE GENUNCHI

Zavalișca Aurica¹

Pogorlețchi Ala²

Corman Mariana³

^{1,2,3} *Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat. *Reabilitarea unui pacient cu meniscectomie de genunchi constituie o muncă în echipă, în cadrul căreia kinetoterapeutul are un rol deosebit, deoarece exercițiul fizic reprezintă unica modalitate terapeutică pentru refacerea funcționalității articulare. Tratamentul kinetic la nivelul genunchiului presupune refacerea funcționalității acestui segment, în condițiile unei forțe musculare, stabilități și mobilități controlate la acest nivel, asociată cu prevenirea complicațiilor și creșterea calității vieții. Ca urmare, tratamentul trebuie început precoce și realizat după principiul individualizării acestuia. Kinetoterapia, prin mijloacele, metodele și tehnicile sale specifice de lucru, ne oferă o excelentă posibilitate de îmbunătățire a funcției articulației, reducând, micșorând sau înlăturând durerea și îmbunătățind calitatea vieții pacientului.*

Cuvinte-cheie: *meniscectomie, articulație a genunchiului, țesuturi moi, traume, metode și tehnici kinetoterapeutice.*

Actualitatea. Problema recuperării genunchiului postoperat se încadrează în problemele generale ale calității reabilitării pacienților după diverse operații. Prin poziția sa, prin rolul său în biomecanica statică și dinamică a membrului inferior, ca și prin slaba sa acoperire cu țesuturi moi, articulația genunchiului este deosebit de predispusă și vulnerabilă atât la traumatismele directe, cât și la cele indirecte, care se manifestă printr-o agresivitate distrugătoare și producătoare de defecte, fiind cauzate de o energie înaltă provenită din viteze înalte, ce caracterizează pretutindeni viața de zi cu zi. Într-un mod deosebit se supune acestor distrugerii membrul inferior, care, în pofida particularităților anatomice proprii, pune în evidență fața anterioară a gambei și genunchiul, acoperite doar de un tegument subțire, vulnerabil la cele mai mici traumatisme [5].

Aceasta explică frecvența leziunilor membrului inferior, complicate cu defecte primare sau secundare. Ruptura de menisc este

una dintre cele mai frecvente leziuni ce provoacă durerea genunchiului. Progresul tehnologic chirurgical, ortopedic oferă posibilitatea creșterii numerice a supraviețuitorilor după diverse traumatisme, generând însă un număr imens de disfuncții posttraumatice, care necesită recuperare complexă, inclusiv prin metode și tehnici kinetoterapeutice. Cele mai frecvente traume la nivelul genunchiului sunt: contuziile (36,2%), entorsele (15,8%), leziunile și rupturile musculare (8,5%), fracturile (1,9%) și, nu în ultimul rând, leziunea de menisc. Meniscurile sunt bine ancorate la structurile din jur: la femur, tibie, rotulă, ligamente încrucișate, capsule, ligamentul lateral și intern. Meniscul intern este cel mai expus traumatizării și aceste leziuni constituie 80% din leziunile meniscale, din cauza fixității lui la structurile din jur, ca și la presiunile mai mari, ce se exercită asupra acestuia prin condilul femural intern, prin care trece proiecția centrului de greutate ale corpului [4].

Din punct de vedere biomecanic, meniscurile, deși solidare la tibie, se deplasează în flexie dinainte - înapoi pe platoul tibial și se apropie ușor între ele prin extremitățile lor posterioare, în flexia completă, meniscul extern ajunge la 1 cm, iar cel intern la 0,8 cm de marginea anterioară a platoului. În extensie, meniscurile se deplasează în sens invers, adică dinapoi - înainte, ating marginile anterioare ale platoului tibial și se depărtează ușor unul de altul, în timpul mișcărilor. Afară de aceste alunecări pe platoul tibial, meniscurile se deplasează și împreună cu platoul față de condilii femurali, situându-se mereu pe acea parte a platoului care suportă presiunea condililor. În extensie, condilii alunecă înainte, împingând meniscurile înaintea lor, iar în flexie, condilii alunecă înapoi, împingând meniscurile înapoi a lor. Rolul meniscurilor în biomecanica articulației genunchiului este complex. După unii autori, aceste formațiuni fibrocartilaginoase au 5 funcții biomecanice importante: completează spațiul liber dintre suprafața curbă a femurului și suprafața plană a tibiei, împiedicând astfel protruzia sinovialei și a capsulei în cavitatea articulară, în cursul mișcărilor; centrează sprijinul femurului pe tibie - în cursul mișcărilor este mai rezistentă; participă la lubrifierea suprafețelor articulare, asigurând repartizarea uniformă a sinoviei pe suprafața cartilajelor; joacă rolul unui amortizor de șoc între extremitățile osoase, mai ales în mișcările de hiperextensie și hiperflexie; reduc în mod important frecarea dintre extremitățile osoase.

Unii autori au arătat că fiecare dintre suprafețele cartilaginoase ale unei articulații depinde de felul mișcărilor și, din acest punct de vedere, se pot descrie trei varietăți de mișcare:

1. Rularea – este asemănătoare mișcării unei roți care înaintează pe sol;
2. Frecarea simplă – este asemănătoare mișcării unei roți care patinează pe sol;
3. Frecarea accentuată – este asemănătoare mișcării unei roți anexate unui alt mobil, care

o trage într-o direcție opusă celei pe care trebuie să o urmeze [1, 2, 3].

Ca o mulțime de alte leziuni ale genunchiului, o ruptură de menisc poate fi dureroasă și debilitantă și este una dintre cele mai frecvente leziuni ale cartilajului la genunchi. Deci meniscul este o bucată de cartilaj în genunchi, care amortizează, stabilizează articulația și protejează oasele de uzură. Dar tot ce trebuie este o răsucire bună a genunchiului pentru a rupe meniscul. În unele cazuri, o bucată din cartilajul tăiat se desprinde și se prinde în articulația genunchiului, determinând blocarea acestuia [1, 4].

De cele mai multe ori, rupturile de menisc se găsesc în sporturile de contact, cum ar fi fotbalul, precum și sporturile care necesită sărituri, cum ar fi voleiul, baschetul etc.

În toate cazurile de traume, reabilitarea pacientului este un proces complex, ce implică mai mulți specialiști din diferite domenii, cum ar fi chirurgia, ortopedia, psihologia, fizioterapia. Recuperarea kinetoterapeutică este cea mai nouă formă de asistentă medicală apărută în a doua jumătate a secolului al XX-lea, fiind într-o continuă dezvoltare. Este o activitate complexă, prin care se urmărește restabilirea cât mai deplină a capacităților funcționale reduse sau pierdute de către o persoană, dezvoltarea mecanismelor compensatorii și de adaptare, care să-i asigure în viitor posibilitatea de autoservire, viață activă, independentă economică și socială [3, 4].

Scopul cercetării constă în demonstrarea eficienței procesului de recuperare complexă a genunchiului operat, a rolului kinetoterapiei în reabilitarea bolnavilor cu traumatisme ale țesuturilor moi, precum și în îmbunătățirea capacității funcționale la pacienții cu patologii la nivelul genunchiului.

Ipoteza cercetării. Se presupune că mijloacele kinetice și tehnicile de protecție articulară sunt eficiente în recuperarea traumelor de menisc ale genunchiului, iar selectarea și aplicarea metodelor kinetice trebuie efectuate în baza principiului

individualizării, prin adaptare la tipul traumei și gravitatea afectării meniscului genunchiului.

Afară de kinetoterapie, procesul complex al recuperării pacienților cu traume ale țesuturilor moi ale genunchiului poate implica mai mulți specialiști din diverse domenii de activitate: chirurgie, ortopedie, fizioterapie, tehnicieni din domeniul ortezării și protezării, precum și alte cadre medicale și paramedicale, fiecărui specialist revenindu-i sarcina de îndeplinire a unor obiective.

Obiectivele cercetării: 1. Selectarea mijloacelor kinetice și a tehnicilor de protecție articulară în recuperarea traumelor de menisc ale genunchiului. 2. Aplicarea metodelor kinetice în baza principiului individualizării, prin adaptare la tipul traumei și gravitatea afectării meniscului genunchiului.

Organizarea cercetării: cercetarea a fost realizată sub forma unui studiu de caz al unui pacient cu menisectomie. În procesul de recuperare, s-a urmărit modul în care s-a recuperat și dezvoltat mobilitatea articulației genunchiului, echilibrul static și dinamic individualizat în evoluție, precum și modul în care au influențat metodele individuale și globale de evaluare. Kinetoterapia s-a desfășurat în cadrul Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie, Secția de Reabilitare Medicală, în sala de kinetoterapie, utilizându-se aparate de gimnastică, spaliere, bănci de gimnastică, scripeți, planșe de melacart pentru ușurarea mișcărilor, bicicletă ergometrică, polikinet Kettler, mingi medicinale, gantere, saci cu nisip, tape metalice, suluri de corecție, plăci cu roțile etc.

Metodele de evaluare. Obiect al cercetării a fost un pacient cu vârsta de 23 ani, care avea un diagnostic cert de sechele algofuncționale posttraumatice, ruptură de menisc stâng, extern; ruptură de ligament încrucișat anterior, stâng. Pacientul a fost expus următoarelor investigații: examinarea generală, examenul și evaluarea clinico-funcțională a genunchiului, examenul fizic-obiectiv, bilanțul articular, bilanțul muscular, scalele de evaluare.

Rezultatele evaluărilor au fost expuse în tabelele ce urmează.

Ținând cont de faptul că recuperarea medicală prin fizioterapie și kinetoterapie reprezintă problema principală care trebuie soluționată imediat după tratamentul ortopedic sau chirurgical, pentru cazul nostru am stabilit următoarele obiective în recuperarea genunchiului:

1. Combaterea durerii și a procesului inflamator, prevenirea și combaterea pozițiilor vicioase, realinierea articulară;

2. Ameliorarea tonusului muscular, a forței musculare și a stabilității articulare, asuplizarea țesuturilor moi și a mobilității articulare;

3. Recâștigarea stabilității bipodale și unipodale și a siguranței în mers.

Pentru realizarea acestor obiective s-a utilizat o gamă de mijloace kinetoterapeutice, după cum urmează:

- *repaus articular* – se obține în poziția de decubit dorsal, genunchiul flectat ușor (25°-35°) susținut de o pernă. În această poziție, capsula articulară și ligamentele sunt relaxate, iar presiunea intraarticulară scade;

- *medicație antialgică* și antiinflamatorie: se poate administra local prin infiltrații intra- și periarticulare, unguente, comprese;

- *fizioterapie* prin formele de termoterapie rece, crioterapie: masaj cu gheață; comprese cu gheață;

- *termoterapie*: cu efect sedativ, spasmolitic; aplicare locală, sub formă de cataplasme cu parafină de 40° C timp de 20 minute; aplicare generală sub formă de băi la temperatura de 37° C.

- *kinetoterapie* activă și pasivă, exerciții pasive; exerciții active cu ajutor, exerciții cu rezistență; exerciții la aparate; exerciții aplicative.

Pentru a putea evalua rezultatele programului kinetic integrat asistenței medicale complexe, am comparat o serie de aspecte clinico-funcționale constatate la pacient în momentul internării și în cel al

externării. Rezultatele pot fi observate în Tabelul 1 de mai jos.

Tabelul 1. Valorile testării indicilor funcționali pe parcursul cercetării

Durerea	Inițială	intermediară	finală
Spontană	în mers pe scări; pe teren plat; în repaus	în mers pe scări;	-
Provocată	suprarotulian; mobilizarea rotulei interlinia articulară	mobilizarea rotulei	-
Palparea	cald; șoc rotulian	-	-
Măsurători: circum. rotuliană circum. coapsei circum. gambei	39/41; 44/42; 37/36	39.5/39 44.5/42.5 37/36	39.5/39.5 42.5/41.5 37.5/36.5
Mobilitate flexie (pasivă/activă)	95/85	120/115	125/120
Retracții musculare	da	da	nu
Activitate: Stând pe un picior (5'')	imposibil	parțial posibil	posibil
urcă, coboară scările	imposibil	dificil	ușor
Mersul	imposibil fără sprijin	în baston	în cârje

Notă: (-) lipsa incapacității

Analiza și interpretarea datelor obținute în urma cercetărilor

Evaluarea funcțională a mersului s-a realizat cu scopul de a analiza gradul de recuperare funcțională a pacienților după menisectomie, comparându-se rezultatele inițiale și finale ale pacientului. S-a analizat mersul în cele două etape; preoperator și postoperator și s-au repartizat cazurile folosind Indexul Funcțional Lequesne, pentru aprecierea durerii, a distanței maxime de deplasare a pacientului și a dificultăților în realizarea activităților cotidiene, comparativ, în cadrul evaluării inițiale și finale.

S-a remarcat că, la internare, distanța maximă de deplasare era redusă, condiționată și de apariția durerii, care era intensă, iar în ceea ce privește activitățile cotidiene, erau posibile doar cele strict necesare. La evaluarea finală se constată scăderea durerii sau chiar lipsa ei și a disconfortului, creșterea distanței

maxime de deplasare și, totodată, creșterea numărului activităților cotidiene posibile.

În Tabelul 2 prezentăm parametrii membrului inferior, în vederea stabilirii gradului de afectare musculară în faza preoperatorie și pentru evaluarea procesului de recuperare în cadrul etapei postoperatorii și de recuperare. A fost respectată cotația internațională de 5 trepte a bilanțului muscular manual. Deficitul muscular inițial, testing-ul muscular al cvadricepsului, avea la testarea inițială valoarea F3 și, în final, F5 ceea ce reprezintă o recuperare totală a forței musculare. Rezultatele obținute permit să scoatem în evidență eficacitatea tratamentului kinetic realizat, dat fiind faptul că, prin mijloacele terapeutice folosite, a avut loc o scădere a durerii, în toate momentele de evaluare. Totodată, aceste rezultate evidențiază rolul kinetoterapeutului în evaluarea și recuperarea funcțională a traumelor de menisc ale genunchiului, în scopul fundamentării

obiectivelor, metodelor și mijloacelor kinetice din cadrul programului complex de recuperare funcțională. Capacitatea mișcării voluntare este determinată de existența schemei de mișcare, imprimate senzitivo-senzorial prin antrenament, începând din copilărie, la nivelul

cortexului senzitiv. Pentru abilitatea mișcării sunt necesare însă engrame imprimate direct în cortexul motor, unde mișcarea voluntară se desfășoară după un program preexistent, iar contribuția voluntară constă doar în inițierea, susținerea și oprirea mișcării.

Tabelul 2. Evaluarea parametrilor membrului inferior

Stadiul de recuperare/Valoare	Inițial	Intermediar	Final
Circumferința mediorotuliană (dr./stg.)	39 cm/41 cm	39.5 cm/39 cm	39.5 cm/39.5 cm
Circumferința coapsei 10 cm suprarotulian (dr./stg.)	44 cm/42 cm	44.5 cm/42.5 cm	42.5 cm/41.5 cm
Circumferința gambei 10 cm subrotulian (dr.stg.)	37 cm/36 cm	37 cm/36 cm	37.5 cm/36.5 cm

Toate aceste rezultate ne recomandă kinetoterapia ca un mijloc de tratament important în cazul pacienților cu menisectomie, având o reală eficiență în îmbunătățirea funcționalității aparatului locomotor și a calității vieții fiecărui pacient individual.

Concluzii:

1. Reabilitarea unui pacient cu menisectomie de genunchi constituie o muncă în echipă, în cadrul căreia kinetoterapeutul are un rol deosebit, deoarece exercițiul fizic reprezintă unica modalitate terapeutică pentru refacerea funcționalității articulare.

2. În activitatea de recuperare, nu e obligatoriu să fie obținuți indici superiori, de aceea kinetoterapeutul recomandă, după posibilitățile pacientului, activități zilnice care nu ating valori maxime ale mobilității articulației.

3. Programele concepute pentru combaterea atrofiei musculare și-au dovedit eficacitatea prin rezultatele obținute, evaluate pe baza testului articular și a bilanțului motor global al locomoției.

Recomandări:

1. Protejarea genunchiului posttraumatic prin orteze, la reluarea antrenamentului.

2. În momentul reintegrării în activitatea sportivă se va avea în vedere evitarea solicitării la maximum a membrului posttraumatic, reintegrarea trebuie să se facă treptat.

3. Excluderea alergării pe teren accidentat pentru evitarea recidivelor.

4. Continuarea programului kinetic pe grupe specifice de mușchi pentru ameliorarea atrofiei musculare și pentru creșterea masei musculare.

Referințe bibliografice:

1. Trosc P., Radu D. (1978). *Genunchiul instabil dureros*. Iași: Editura Junimea.
2. Gudumac E. (2019). *Traumatismele aparatului locomotor la copii*. Chișinău: CEP Medicina. 23 p.
3. Zavalisca A. (2016). *Gimnastica medicală*. Îndrumar instructiv pentru instituțiile de învățământ superior de educație fizică. Chișinău: Pontos. 324 p.
4. Zaharia C. (1994). *Elemente de patologie a aparatului locomotor*. București: Paideia.
5. Sbenghe T. (1981). *Recuperarea medicală a sechelelor posttraumatice ale membrilor*. București: Editura Medicală. 465 p.