

UTILITATEA PROGRAMULUI KINETIC ÎN RECUPERAREA FRACTURII DE CONDILI FEMURALI

THE USEFULNESS OF THE KINETIC PROGRAM FOR THE FEMORAL CONDYLE FRACTURES REPAIR

Emil Ion FIEROIU¹

Abstract

The key issue with all knee fractures is the recovery of joint mobility. In most cases, joint stiffness develops because of prolonged joint immobilization and the impossibility or fear of restarting movement as early on as possible. The purpose of this research is to demonstrate how important kinetic program is after the surgical procedure is performed on the femoral condyle fracture on the knee. One component which is necessary in the actual recovery program consists of performing personalized exercises for functional recovery, the female patient being thus able to reduce the immobilization time.

Case study

The research was conducted on a 52-year old female doctor, diagnosed with femoral condyle fracture subsequent to a fall in the house from body height. The patient had suffered a tibial plateau trauma on the same knee, about 4 months before, caused by a skiing fall, which did not need any surgical intervention. I am making the mention that, at the time, the patient had not succeeded in recovering flexion and she had difficulty walking. The main issue with this case is the fact that the patient has immobilization osteoporosis from the first tibial plateau fracture, which probably had a major impact on the femoral condyle fracture.

Conclusions

Implementation of a personalized and systematized kinetic program, applied to the research patient resulted in fighting pain, increase in joint mobility, increase in muscle strength, as well as speeding up of the recovery process.

Key words: *fracture, repair, kinesitherapy, knees*

Rezumat

Problema esențială a tuturor fracturilor genunchiului o reprezintă recuperarea mobilității articulare. În majoritatea cazurilor redoarea articulară se dezvoltă datorită imobilizării articulare prelungite și imposibilitatea sau teama de a mobiliza cât mai precoce. Scopul acestei cercetări este de a demonstra importanța tratamentului kinetic după intervenția chirurgicală asupra fracturii de condili femurali de la nivelul genunchiului. O componentă necesară a programului de recuperare propriu-zis ține de efectuarea unor exerciții

Acceptat pentru publicare în 30.06.2020; Publicat pentru prima dată online în 02.07.2020

Pentru citare: Fieroiu, E.I. (2020). The usefulness of the kinetic program for the femoral condyle fractures repair, *Revista Română de Kinetoterapie*, 26(44), 28-35

¹Universitatea din Pitești, Departamentul de Asistență Medicală și Kinetoterapie, fiero_emilius@yahoo.com

individualizate de reabilitare funcțională, pacienta putând să micșoreze astfel perioada de imobilizare.

Studiul de caz

Cercetarea s-a realizat pe un studiu de caz de gen feminin, de profesie medic cu vârsta de 52 ani diagnosticată cu fractură de condili femurali prin cădere în casă de la înălțimea corpului. La același genunchi pacienta a mai suferit cu aproximativ 4 luni anterior un traumatism de platou tibial prin cădere la schi, care nu a necesitat intervenție chirurgicală. Menționează că la acel moment pacienta nu reușise să recupereze flexia iar mersul se realiza cu dificultate. Problema principală a acestui caz este dată de faptul că pacienta prezintă o osteoporoză de imobilizare de la prima fractură de platou tibial care probabil a contribuit decisiv la fractura de condili femurali.

Concluzii

Aplicarea unui program kinetic individualizat și sistematizat la studiul de caz supus cercetării a dus la combaterea durerii, creșterea mobilității articulare, creșterea forței musculare precum și la o grăbire a procesului de recuperare.

Cuvinte cheie: *fractură, recuperare, kinetoterapie, genunchi*

Introducere

Genunchiul reprezintă segmentul mobil al aparatului locomotor, care leagă coapsa de gambă. Scheletul genunchiului este reprezentat de extremitatea inferioară a femurului, de extremitățile superioare ale tibiei și peroneului și de un os propriu al acestei regiuni, rotula. [1]

La nivelul genunchiului pot fi întâlnite toate tipurile de traumatisme cum ar fi:

- Leziuni ale părților moi: tegumente și țesut celular subcutanat (contuzii, plăgi, arsuri), ligamentele și tendon, mușchi (întinderi, rupturi, secționări, dezinserții), vase și nervi (rupturi, secționări);
- Leziuni osoase ale epifizelor (tibiale, femurale, peroniere) și rotulei;
- Leziuni articulare (plăgi articulare închise sau deschise, rupturi ligamentare, entorse, luxații, leziuni meniscale).

Prin poziția sa de articulație intermediară la nivelul membrului inferior, are rol dublu în mers și anume de a asigura statica printr-o mare stabilitate în timpul sprijinului pe de o parte și de a asigura elevația piciorului pentru orientarea acestuia în funcție de denivelările terenului în momentul de balans pe de altă parte. [2]

Fracturile de genunchi sunt ale extremității inferioare a femurului, fracturile extremității superioare a tibiei și fracturile rotulei.

Toate aceste fracturi interesează direct articulația, iar tratamentul lor (operator sau imobilizarea) va influența indirect, funcția genunchiului.

Simptomatologia clinică este relativ comună cum ar fi:

- durere intensă, mai ales la încercarea de mobilizare;
- tumefierea genunchiului;
- hemartroză abundentă;
- deviații ale genunchiului;
- impotență funcțională, eventual palparea mobilității fragmentelor osoase.

Echimoza poate avea orice sediu, dar o găsim, mai ales în spațiul popliteu, indiferent de sediul fracturii. [3]

Fractura, de obicei, este provocată de un mecanism indirect, printr-o forță care acționează cu o severă deplasare în valgus sau varus, cu o componentă de compresiune axială și rotație. Mult mai rar poate fi depistat un mecanism direct, cum ar fi strivirea segmentului icu roata unui camion sau cu alte obiecte.

Clasificarea fracturilor supracondiliene:

- fără deplasare;
- cu dislocare;
- cu impactare;
- cominutive.

Clasificarea fracturilor condililor femurali:

- sagitale, cu sau fără deplasarea unui condil;
- bicondiliene;
- coronale, cu deplasare;
- combinate (sagitale și coronale). [4]

Problema esențială a tuturor fracturilor genunchiului o reprezintă recuperarea mobilității articulare. În majoritatea cazurilor redoarea articulară se dezvoltă datorită imobilizării articulare prelungite și imposibilitatea sau teama de a mobiliza cât mai precoce.

Găsirea momentului optim în care o mobilizare precoce să nu deranjeze stabilitatea focarului de fractură, dar să nu întârzie mai mult decât este strict necesar, ține de experiența kinetoterapeutului. [5]

Scopul și obiectivele cercetării

Scopul acestei cercetări este de a demonstra importanța tratamentului kinetic după intervenția chirurgicală asupra fracturii de condili femuralide la nivelul genunchiului.

Postoperator, programul de recuperare deține un rol principal în reeducarea funcțională a genunchiului prin mijloace specifice cum ar fi elaborarea unui bun program fizical-kinetic de recuperare alcătuit din exerciții și metode de tip antalgic specific kinetoterapiei.

Un prim obiectiv urmărit este acela de a demonstra eficiența programului de recuperare asupra stării funcționale a articulației genunchiului, afectat de traumatism.

O componentă necesară a programului de recuperare propriu-zis ține de efectuarea unor exerciții individualizate de reabilitare funcțională, pacienta putând să micșoreze astfel perioada de imobilizare.

Un alt obiectiv urmărit în realizarea studiului îl reprezintă cunoașterea simptomatologiei și diagnosticului pe care pacienta le prezintă, reușind astfel formularea unor ipoteze pertinente și documentarea asupra modificărilor realizate de traumatism la nivel anatomic, cât și a componentei psiho-emoționale.

Ipoteze

Pentru realizarea cercetării propuse s-a plecat de la ideea de a face o cât mai bună evaluare a metodelor și tehnicilor aplicate în recuperarea fracturii de condili femurali având astfel posibilitatea de a răspunde la următoarele întrebări care se formulează în această situație, și anume:

1. Dacă corelarea dintre măsurile ortopedico-chirurgicale și cele recuperatorii creează suportul necesar scurtării timpului de integrare a pacientei în viața socială;
2. Dacă un program kinetoterapeutic, alcătuit în amănunt, ținând seama de particularitățile individuale, gradul de gravitate al traumatismului, pot asigura o recuperare integrală a cazului clinic supus cercetării.

Studiul de caz

Cercetarea s-a realizat pe un studiu de caz de gen feminin, de profesie medic cu vârsta de 52 ani diagnosticată cu fractură de condili femurali prin cădere în casă de la înălțimea corpului.

La același genunchi pacienta a mai suferit cu aproximativ 4 luni anterior un traumatism de platou tibial prin cădere la schi, care nu a necesitat intervenție chirurgicală. Menționez ca la acel moment pacienta nu reușise să recupereze flexia iar mersul se realiza cu foarte mare dificultate.

Problema principală a acestui caz este dată de faptul că pacienta prezintă o osteoporoză de imobilizare de la prima fractură de platou tibial care probabil a contribuit decisiv la fractura de condili femurali.

La 5 luni de la intervenția chirurgicală pe radiografie încă se mai observă osteoporoza pe zona de fractură ceea m-a determinat să aționez cu prudență și să ajustez tehnicile kinetice în funcție de evoluția procesului osteoporotic.

Rezultate și discuții

Datorită faptului că genunchiul este un segment interesat de un număr mare de afecțiuni, am urmărit să evidențiez importanța aplicării unui tratament corespunzător și specific pentru recuperarea funcțională a acestuia pentru fractura de condili femurali.

Recuperarea în cazul nostru s-a realizat destul de greu datorită faptului că avem proces osteoporotic în zona fracturată dar și pentru faptul că pacienta este afectată psiho-emoțional de cele două traumatisme suferite care au generat o perioadă lungă de imobilizare.



Figura 1. Scala Analogică Vizuală

Pentru evaluare am folosit:

- scala Scala Analogică Vizuală de evaluare a durerii;
- bilanț articular și muscular;
- examenul somatometric (perimetrul copasei și gambei);

➤ scala de evaluare a mersului – testul Tinetti

Scala Scala Analogică Vizuală

Pentru durere am folosit Scala Analogică Vizuală unde la testarea inițială pacienta a acuzat durere maximă situată la nivel 10, la testarea intermediară am înregistrat valoarea 6, la testarea finală durerea a fost situată la un nivel 2.

Tabel 1. Valorile obținute la perimetrul coapsei și perimetrul gambei

Parametrii urmăriți	Testare inițială	Testare intermediară	Testare finală
Perimetru coapsă	49 cm	50 cm	51 cm
Perimetru gambă	31 cm	32 cm	32 cm

La testarea inițială am observat că pacienta a avut un perimetru la coapsă de 49 cm, după testarea intermediară am avut o creștere de 1 cm, perimetrul coapsei fiind de 50 cm iar la testarea finală am înregistrat o valoare de 51 cm. Între testarea inițială și cea finală am înregistrat o valoare de 2 cm.

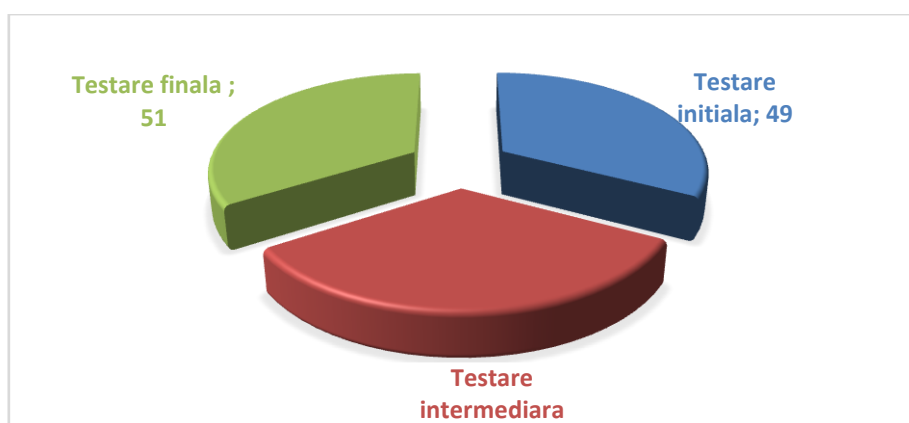


Figura 2. Rezultatele la testarea inițială, intermediară și testarea finală la perimetrul coapsei

La testarea inițială am observat că pacienta a avut un perimetru la gambă de 31 cm, la testarea intermediară am avut o creștere de 1 cm, perimetrul coapsei fiind de 32 cm iar la testarea finală am înregistrat aceeași valoare, 32 cm. Între testarea inițială și cea finală am înregistrat o valoare de 1 cm.

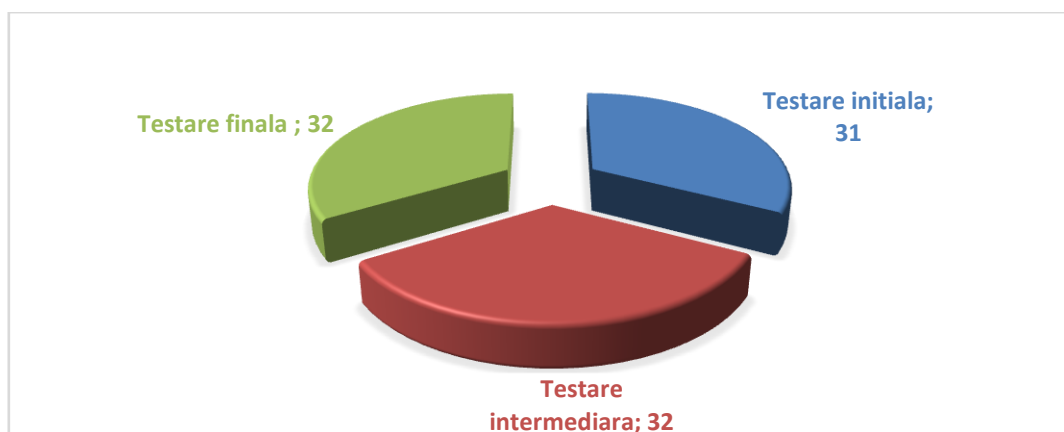


Figura 3. Rezultatele la testarea inițială, intermediară și testarea finală la perimetrul gambei

Bilanț articular genunchi

Tabel 3. Valorile obținute la bilanțul articular al genunchiului

Bilanț articular	Testare inițială	Testare intermediară	Testare finală
Flexie activă	33 ^o	44 ^o	98 ^o
Flexie pasivă	38 ^o	59 ^o	109 ^o

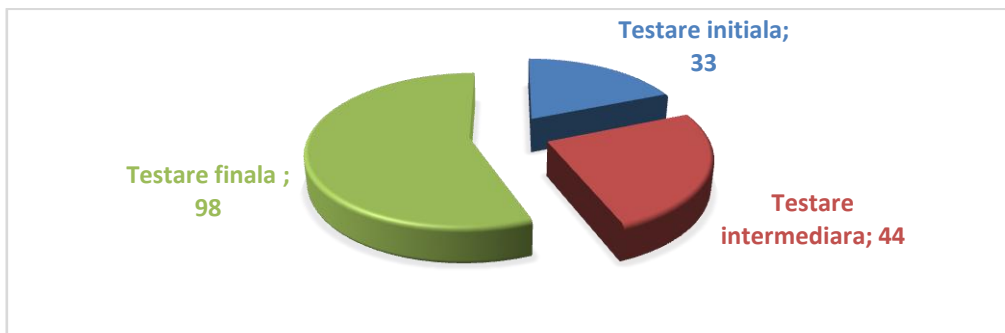


Figura 5. Bilanț articular genunchi – flexie activă

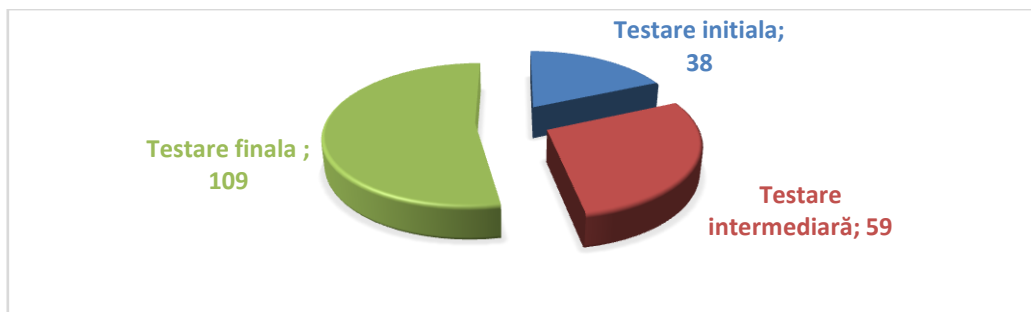


Figura 6. Bilanț articular genunchi – flexie pasivă

Bilanț muscular

La testare inițială pacienta a reușit să execute flexia gambei pe coapsă din poziție fără gravitație. I-am atribuit un F3.

La testarea intermediară pacienta execută mișcarea de flexie a gambei pe coapsă din poziție antigravitațională. I-am atribuit un F4.

La testarea finală pacienta execută mișcarea de flexie a gambei pe coapsă din poziție antigravitațională și cu o ușoară opoziție din partea kinetoterapeutului, dar fără să realizeze mișcarea pe toată amplitudinea ei. I-am atribuit tot un F4.

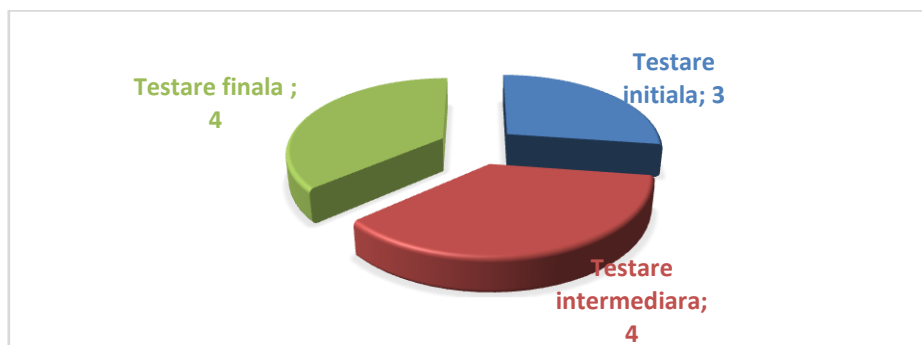


Fig.6. Bilanț muscular

Tabelul 3. Rezultatele testului de mers Tinetti

Acțiuni	Testare inițială	Testare finală
Inițierea mersului	1	2
Lungimea și înălțimea pasului	0	1
Simetria pașilor	1	2
Continuitatea pașilor	1	2
Păstrarea direcției de mers	1	2
Mișcările trunchiului și ale membrelor	1	2
Tipul schemei de mers	0	1
Total	6	12

Evaluarea inițială a testului de mers oferă niște rezultate perfect normale situației pacientei, aceasta se poate deplasa cu cadrul pe o distanță scurtă.

Testarea finală aduce niște rezultate foarte bune, membrul afectat fiind recuperat într-o proporție ridicată.

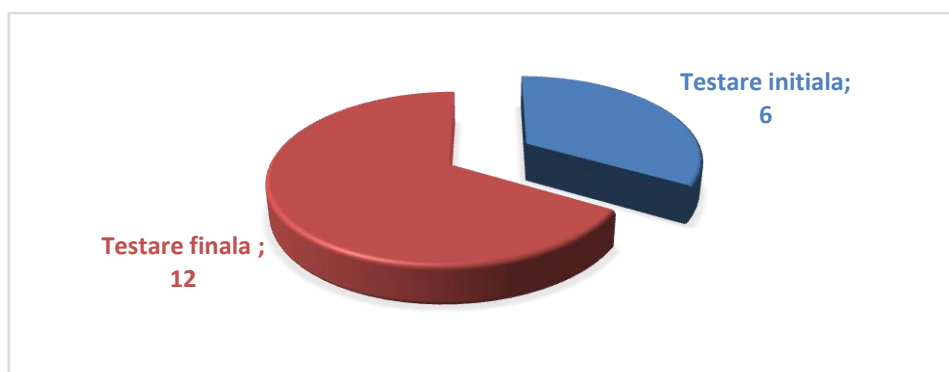


Figura 7. Scala evaluării mersului – Tinetti

Concluzii

Realizarea unui program de intervenție kinetică la studiul de caz cu care am lucrat, a necesitat informații despre pacientă, despre traumatism și despre modul în care acesta s-a produs, precum și despre osteoporoza instalată la nivelul capului femural.

Pentru a evidenția progresul sunt necesare utilizarea unor măsurători specifice și teste de evaluare, încă din faza inițială.

După fractura de condili femurali, kinetoterapia are un rol benefic în creșterea forței musculare, testindul muscular utilizat pe studiul de caz demonstrând astfel evoluția forței pe planurile de mișcare utilizate.

Testele utilizate în cadrul evaluării atât din punct de vedere inițial, cât și final s-au dovedit a fi esențiale în formarea planului de recuperare. Așadar au fost înregistrate valorile durerii, ale amplitudinii articulare, creșterea forței musculare și a mersului.

În cazul măsurării amplitudinii articulare pe mișcarea de deflexie activă și pasivă am înregistrat valori deficitare postoperator iar ulterior după realizarea programului kinetic am înregistrat o diferență de 65° pe mișcarea de flexie activă și 71° pe flexie pasivă.

În timpul programului de recuperare, în desfășurarea stadiului primar, principalul obiectiv a fost de a diminua durerea prin administrarea de medicamente antialgice sau plasturi cu Ibuprofen și prin realizarea totodată a exercițiilor pasivo-active. Astfel gradele durerii înregistrate în graficele

inițiale, au scăzut semnificativ la finalul perioadei de recuperare, ajungând la nivel 2 conform scalei Visual Analogue Scale.

Recuperarea kinetică reprezintă un complex terapeutic deosebit de util în recuperarea acestor suferințe și de asemeni reprezintă singura modalitate care asigură exploatarea maximă a restantului funcțional.

Bibliografie

- [1] Pasztai, Z. (2015). Kinetoterapia în recuperarea funcțională posttraumatică a aparatului locomotor. *Editura Universității din Oradea*, p.74;
- [2] Marcu, V., Dan, Mirela și colab. (2006). Kinetoterapie, *Editura Universității din Oradea*, p.154-155;
- [3] Sbenghe, T. (1981). Recuperarea medicală a sechelelor posttraumatice ale membrilor, *Editura Medicală*, București, p.355;
- [4] Gornea, F. (2010). Ortopedie și traumatologie, *Centrul Editorial-Poligrafic Medicina*, Chișinău, p.260-261;
- [5] Kiss, I. (2004). Fiziokinetoterapia și recuperarea medicală, *Editura Medicală*, București, p.150;