

UNELE ASPECTE KINETOTERAPEUTICE ÎN RUPTURA TENDONULUI AHILIAN

Zavalișca Aurica¹

Pogorlețchi Ala²

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

Abstract. Ahilian tendon rupture prophylaxis and recovery activities must be based on knowledge of anatomy and biomechanics, existing conditions and kinetotherapeutic remedies used.

Keywords: physiotherapy, Ahilian tendon rupture, physical recovery, IASTM, Medical Flossing, prophylaxis.

Actualitate. Tendonul ahilian este cel mai puternic și mai gros tendon al corpului uman, format prin unirea fibrelor provenite din mușchiul gastrocnemian, solear și plantar. Mușchii gastrocnemieni și solear formează împreună mușchiul triceps sural. Tendonul ahilian este format din trei aponevroze plate și largi din fiecare mușchi din triceps sural. Ca toate tendoanele, tendonul lui Ahile este dominat de colagen de tip I, ceea ce explică puterea sa considerabilă [1].

Tendonul lui Ahile rezistă forțelor de până la 2,6 kN, ceea ce reprezintă de aproximativ 3-4 ori greutatea corpului în timpul mersului și 9 kN - aproximativ de 12 ori greutatea corpului în timpul alergării [1].

Funcția tendonului Ahile este de a transmite forțele din mușchiul triceps sural către calcaneu. Tendonul posedă un potențial elastic substanțial și, împreună cu componentele musculare, acest lucru oferă eficiență complexului mușchi-tendon al producției de forțe în diferite activități [2, 4].

Acest complex mușchi-tendon este activ atunci când mergeți, săriți și alergați, dar și în timpul funcționării pentru controlul postural. Pentru o funcție optimă, tendonul trebuie să fie capabil să reziste forțelor de tracțiune înaltă, cu alungire limitată [3].

Aspectul clinic important al ratei metabolice a tendonului este răspunsul relativ lent la vindecare. Pe de altă parte, metabolismul scăzut permite tendonului să transporte sarcini și să mențină tensiunea o perioadă lungă. Ținând cont de acestea, putem constata că incidența rupturii traumatiche de tendon ahilian a cunoscut o creștere continuă în ultimele decade ca urmare a unei importanțe tot mai mari acordate activității fizice și sportului, mai ales după decada a III-a de vârstă, apărând astfel în patologia adultului tânăr și

nefiind restrânsă doar la grupuri populaționale, precum atleții de performanță, cu precădere la cei implicați în sporturi ce necesită activități biomecanice specifice: sprinturi, sărituri repetate, de fapt contracții bruște, cu degajări intense de energie kinetică, având complexul mușchi-tendon-os în situații caracteristice de dorsiflexie plantară, supinație și sistem gastrocnemian-solear relaxat la inițierea sprintului/săriturii și hiperpronație cu „biciuirea” tendonului la oprire bruscă sau aterizarea călcâiului în pământ.

Unii autori consideră că, dintre toate tendoanele care necesită o intervenție chirurgicală, tendonul lui Ahile este cel mai frecvent rupt [1].

Există o creștere de aproape 200 de ori a riscului unei rupturi de tendon contralaterale la pacienții care au suferit anterior o ruptură a tendonului ahilian. Cele mai multe rupturi de tendon ahilian apar la bărbați, iar raportul între bărbați și femei este aproximativ de 10:1 [2].

Etiologia rupturilor traumatiche de tendon ahilian este multiplă:

1) cauze primare - trauma reprezentată de forța mecanică ce duce la ruperea tendonului;

2) boli inflamatorii sau autoimune, defecte genetice ale colagenului, boli infecțioase, anumite afecțiuni neurologice;

3) vârsta, care este considerată un factor important în favorizarea rupturii traumatiche a tendonului ahilian;

O teorie mecanică a fost discutată în special pentru pacienții tineri și sănătoși. În această teorie, chiar și un tendon sănătos se poate rupe în condiții de tulpină musculară violentă (macrotrauma) în prezența anumitor afecțiuni anatomice și funcționale [3].

Pacienții care suferă o ruptură a tendonului lui Ahile au dureri bruște în tendonul lui Ahile fără niciun simptom anterior.

Diagnosticul este clinic și există un decalaj palpabil la locul rupturii în prima săptămână. Capacitatea de a planta-flexa glezna este absentă sau foarte slabă. În literatura de specialitate sunt descrise numeroase teste de diagnostic clinic diferite [3].

Materiale si discuții. Una dintre sarcinile importante ale experimentului pedagogic constă în determinarea, prin intermediul testelor specifice, a dinamicii recuperării rupturii tendonului ahilian la începutul și la finele experimentului.

Acest experiment reprezintă un studiu de caz, am urmărit un pacient cu ruptură totală a tendonului ahilian, determinată de activități sportive, subiectul fiind sportiv de performanță care a necesitat tratament recuperator.

Optimizarea tratamentului kinetic în ruptura tendonului ahilian s-a realizat prin analizarea materialului de studiu. Ședința de kinetoterapie a fost efectuată zilnic timp de 30 zile cu o durată de 50', totodată aplicându-se fizioterapie 30' și T-care 20'. În ședința de kinetoterapie erau efectuate exerciții cu ajutorul Medical Flossing.

Medical Flossing (MF) este o tehnică destinată sportului de performanță, este o tehnică compresivă prin utilizarea unei benzi din latex, nu necesită mult timp, dar este eficientă ca rezultat. Prin compresia externă puternică, circulația venolimfatică este oprită pe un scurt timp de 1-3 minute, circulația arterială este inhibată, colectorii limfatici comprimați, schimbul de lichide intracelulare este oprit, aceste compresii sau dovedit a fi benefice, deoarece în momentul creșterii debitului de sânge corpul la nivelul celular este ca un burete, fapt benefic în tratamentul inflamațiilor, a traumatismelor, a durerilor, prin creșterea nivelului local de alimentare a țesutului, dispersarea depunerilor fibrotice și îmbunătățirea circulației limfatice:

- reabsorbția lichidului extracelular;
- reabsorbția limfatică;
- reabsorbția lichidului sinovial.

Obiectivele Medical Flossing și aria de aplicare:

- Principalul obiectiv este de a folosi procesul natural al organismului de regenerare și vindecare a țesuturilor;
- Îmbunătățirea mobilității (articulația, fascia, mușchiul);
- Reducerea durerii;
- Asigurarea unei rețele fasciale sănătoase și flexibile;
- Îmbunătățirea elasticității mușchilor, tendoanelor, ligamentelor;
- Îmbunătățirea circuitului sangvin, reducerea tumefierilor;
- Reeducarea tensiunii musculare;
- Creșterea amplitudinii de mișcare a articulațiilor;
- Optimizarea drenajului limfatic.

Pentru a evalua calitatea forței musculaturii ce deservește articulația taloclurală, am recurs la înregistrarea forței globale a musculaturii ce efectuează următoarele mișcări: flexie dorsală, flexie plantară, eversia și

inversia. Din rezultatele testărilor efectuate, se poate constata cu ușurință îmbunătățirea indicilor de mobilitate, deosebit de importantă pentru membrul inferior afectat, precum și a forței musculare. Studiul de caz pe care l-am desfășurat a permis urmărirea modului în care s-a recuperat și dezvoltat mobilitatea articulației talocrurale, echilibrul static și dinamic, precum și modul în care au influențat metodele individuale și globale de evaluare amintite mai sus.

Conform datelor menționate, parametrii urmăriți s-au îmbunătățit, mai ales la finalul programului de recuperare, ceea ce concordă cu datele de literatură, conform cărora recuperarea după ruptura de tendon ahilian este un proces îndelungat, adesea anevoios, care solicită multă răbdare din partea terapeutului și pacientului.

Astfel, în diagrama de mai jos sunt reprezentate datele inițiale și cele finale ale amplitudinii mișcărilor în articulația gleznei.

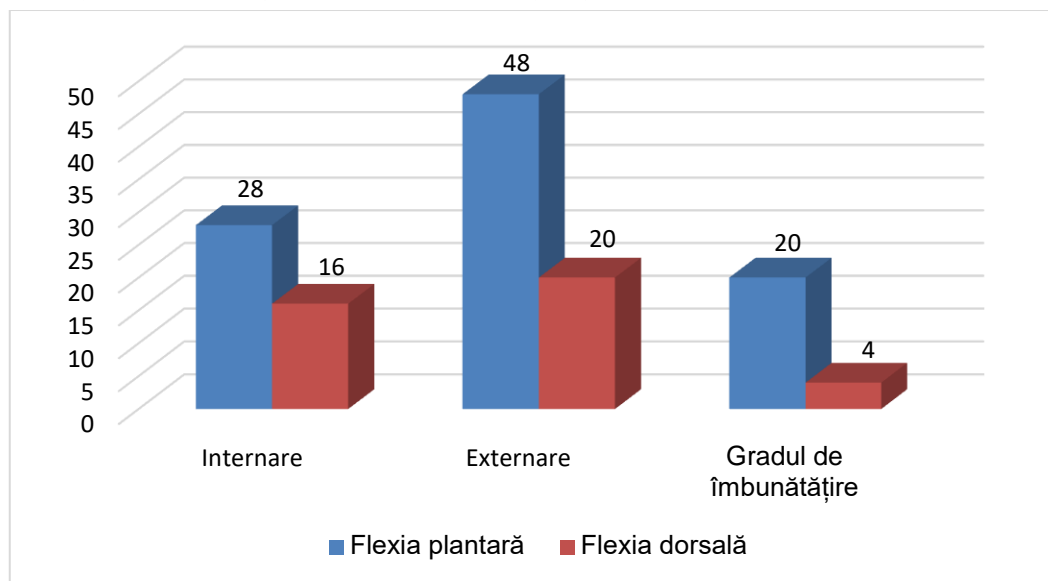


Fig. 1. Valorile bilanțului articular inițial și final

În urma realizării programului kinetoterapeutic și a testării articulare cu ajutorul goniometrului, se poate observa o creștere de 20° pe mișcarea activă de flexie plantară și 4° la mișcarea flexie dorsală. De aici rezultă o îmbunătățire vădită a proprietăților tendonului ahilian de forță și elongație, reamintim că tratamentul recuperator se începe imediat după imobilizare prin contracții izometrice ale musculaturii segmentelor adiacente și mișcărilor articulare vecine. După suprimarea imobilizării se apelează la mișcări activ-pasive și cu rezistență până la restabilirea completă a amplitudinii și valorii musculaturii.

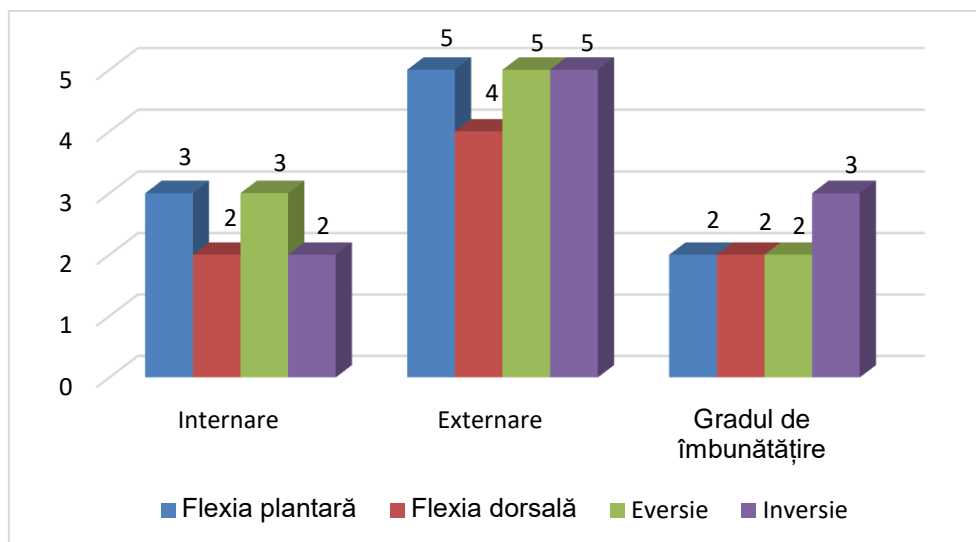


Fig. 2. Valorile bilanțului muscular al pacientului în faza inițială și finală

În urma realizării programului kinetoterapeutic și testării musculare la pacientul din studiul de caz, se poate observa în diagrama dată o restabilire aproape completă a forței musculare.

Toate constatările realizate demonstrează eficiența tratamentului kinetic aplicat, precum și atingerea obiectivelor propuse în cadrul acestei cercetări. Astfel, la capitolul „forță musculară”, valorile înregistrate în urma tratamentului kinetic ilustrează creșteri semnificative la pacienții cu ruptură de tendon ahilian.

În mod firesc, aceste rezultate variază atât în funcție de specificul traumei, cât și de trăsăturile individuale ale fiecărui pacient.

Concluzii:

1. Ca rezultat al experimentului, s-a constatat ameliorarea mobilității articulare, fapt ce a condiționat o îmbunătățire a mișcărilor de flexie dorsală și flexie plantară la ambii pacienți, deși efectele traumei mai persistau. Ca urmare, mijloacele kinetoterapeutice IASTM și MF au avut un efect pozitiv asupra mobilității articulare.

2. Programele de kinetoterapie sunt eficiente, dacă sunt realizate într-un interval de timp necesar și suficient aplicării acestora la nivelul gleznei până la refacerea totală a mobilității articulare, precum și a forței musculare. În cercetarea de față, perioada de recuperare a fost variabilă de la 1 la 3 luni în funcție de următorii factori: lungimea perioadei acute cu impotența funcțională; localizarea rupturii.

Recomandări:

1. Protejarea gleznei posttraumatic prin orteze, kinesiotape sau strapping 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. Evitarea alergării pe teren accidentat pentru evitarea recidivelor.
4. Continuarea programului kinetic pe grupe specifice de mușchi pentru întărirea musculaturii fixatoare.

Referințe bibliografice:

1. Arner O., Lindholm A., Orell S. *Histologic changes in subcutaneous rupture of the Achilles tendon; a study of 74 cases. Acta Chir Scand. 1959;116(5-6):484-490.*
2. Arner O., Lindholm A. *Subcutaneous rupture of the Achilles tendon; a study of 92 cases. Acta Chir Scand Suppl. 1959;116 (Supp 239):1-51.*
3. Aspenberg P. *Stimulation of tendon repair: mechanical loading, GDFs and platelets. A mini-review. Int Orthop. 2007;31(6):783-789.*
4. Zavalîșca A. *Gimnastica medicală. Chișinău: Editura Pontos, 2016, p. 407-411.*