

KINETOTERAPIA ÎN RECUPERAREA ȘOLDULUI DUPĂ FRACTURĂ LA ACEST NIVEL

PHYSICAL THERAPY IN HIP REHABILITATION FOLLOWING FRACTURE AT THIS LEVEL

Emilian TARCĂU*

Universitatea din Oradea

Corresponding author: e-mail: emilian.tarcau@yahoo.com

Carmen ȘERBESCU

Universitatea din Oradea

carmen_serbescu@yahoo.com

Mircea CHIRIAC

Universitatea din Oradea

chiriac.m.a@gmail.com

Abstract

Introduction. Fractures at hip level are less frequent than in another part of the body, and this is due to the protection of the big muscular mass, but the incidence is higher in elderly population. In other age category, the main causes of the fractures at hip level are represented by car and work accidents.

Aim. The set up of a complex rehabilitation protocol will lead to a good functional recovery, but the basic condition in order to obtain it is the precocity of intervention (preferred to start in immobilization period), as much as the choosing of more complex rehabilitation techniques and methods.

Material and method. Study was conducted in the Clinical Rehabilitation Hospital, Băile Felix, on 6 subjects, between March – June 2014, all patients having trauma at hip level. 4 subjects are men and 2 women, ages between 37 - 75 years old. Rehabilitation protocol consisted in: diadynamic currents 15 min/day; 20 minutes paraffin; 20 minutes therapeutic massage; 20 minutes hydrotherapy at 36°C; 40 minutes physical therapy.

Results and conclusions. At the end of the study we may say that the introduction of a complex rehabilitation protocol from the first month after immobilisation, can lead to a good functional recovery after 10 days of treatment, with no major deficits in patients with hip fractures.

Key words: fracture, hip, rehabilitation, diadynamic currents, physical therapy

Rezumat

Introducere. Fracturile la nivelul șoldului sunt mai puțin frecvente decât cele produse în alte zone corporale, acest lucru fiind datorat în primul rând protecției oferite de masele mari musculare, având o incidență mai mare în rândul persoanelor în vârstă. La celelalte categorii de vârstă principala cauză a fracturilor la acest nivel sunt reprezentate de accidente rutiere și cele de muncă.

Scop. Realizarea unui protocol de recuperare cât mai complex duce la o refacere funcțională bună, dar condiția de bază pentru a obține acest lucru îl reprezintă prezentarea la un serviciu specializat cât mai precoce (de preferat încă din perioada de imobilizare) precum și alegerea unor tehnici și metode de recuperare cât mai complexe.

Material și metodă. Studiul a fost realizat în cadrul Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix pe un lot de 6 pacienți în perioada martie – iunie 2014, toți pacienții având traumatisme la nivelul șoldului. Dintre pacienții luați în studiu, 4 sunt de gen masculin și 2 de gen feminin, având vârste cuprinse între 37 și 75 de ani. Pacienții au urmat un program de recuperare care a cuprins: curenți diadinamici, timp de 15 minute o dată pe zi; parafină în aplicație locală 20 de minute; masaj terapeutic 20 de minute; hidrokinetoterapie la o temperatură a apei de 36°C timp de 20 de minute și kinetoterapie la sală cu o durată de 40 de minute.

Rezultate și concluzii. În urma realizării studiului se poate afirma faptul că introducerea unui program complex de recuperare încă din prima lună după suspendarea imobilizării poate duce la o bună recuperare funcțională după 10 zile de tratament, fără deficite majore la pacienții cu fracturi la nivelul șoldului.

Cuvinte cheie: fractură, șold, recuperare, curenți diadinamici, kinetoterapie

* Emilian Tarcău

INTRODUCERE

Una dintre definițiile ortopediei și traumatologiei spune că "... este specialitatea chirurgicală care se ocupă cu prevenția, diagnosticul și tratarea afecțiunilor sistemului musculo-scheletal (oase, articulații, mușchi, ligamente, tendoane), prin utilizarea procedurilor medicale, chirurgicale și fizice", (Pasztai, Z. – note de curs) iar în ceea ce privește traumatismul, conform dex, acesta "reprezintă ansamblul tulburărilor de ordin local și general care apar în urma acțiunii unui agent extern violent" (www.dexonline.ro/ - martie, 2014)

Traumatismele la nivelul șoldului sunt mai rare decât în alte zone ale corpului, acest lucru datorându-se maselor mari musculare de la acest nivel care acoperă articulația șoldului. Pe lângă acest aspect, și forța musculară dezvoltată de acești mușchi este una superioară, dar cu toate aceste considerente, există situații când șoldul devine sediul unor traumatisme destul de importante ca și consecințe, majoritatea determinând în final instalarea unor sechele funcționale dintre care cea mai frecventă și importantă este coxartroza secundară. (Tarcău, E., 2014)

Fracturile reprezintă cea mai frecventă leziune traumatică a șoldului, iar sechelele acestuia depășesc 80-90% din cazurile de șold posttraumatic care se adresează serviciilor de recuperare medicală (Sbenghe T., 1981).

A. Fracturile de cotil reprezintă peste 60% din fracturile de bazin. De obicei se produc în poziție șezând, prin șocul coapsei împinsă puternic în ax spre cotil sau prin șoc lateral la nivelul trohanterului. Se descriu astfel fracturi ale sprâncenei posterioare sau anterioare, ale cotilului, fracturi ale peretelui posterior.

Odată cu deplasarea cotilului se deplasează și capul femural, ce a determinat fracturarea cotilului. Aceste luxații ale capului femural se produc în special posterior sau posterosuperior, putând leza nervul sciatic și planul muscular profund al fesei.

Artroza coxofemurală se instalează cu atât mai rapid cu cât deformarea cotilului și lezarea capului s-au produs în zonele portante.

B. Fracturile colului femural sunt mai frecvente la bătrâni, fiind caracterizate atât prin frecvența lor cât și prin gravitate. Foarte frecvent fracturile de col sunt cu deplasare, datorită faptului că de obicei după fracturare, pacientul se sprijină pe picior sau datorită tracțiunilor exercitate de masele musculare puternice. Există două deplasări principale: deplasarea care realizează o coxa vara (capul femural este în var și în rotație internă în timp ce fragmentul distal este în rotație externă); și deplasarea în coxa valga.

Cele două mari pericole pentru acest tip de fractură sunt: pseudartroza și necroza ischemică a capului femural.

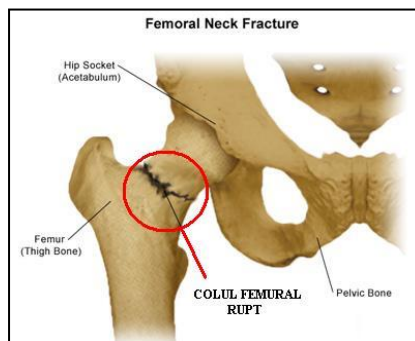


Figura 1. Fractură de col femural

C. Fracturile trohanteriene sunt mai frecvente la vârstnici și mai ales la femei (3/4 din cazuri); se produc cu ușurință prin simpla cădere de la propria înălțime. Sunt fracturi extraarticulare, capsula rămânând inserată deasupra liniei de fractură.

Se pot clasifica în trei tipuri principale:

- Tipul I: fracturile cervico trohanteriene, în care linia de fractură urmează exact linia intertrohanteriană. Capul se așează în coxa vara și se rotează extern.
- Tipul II: fracturile peritrohanteriene, care sunt cele mai frecvente. Traseul de fractură este bitrohanterian, interesând mai mult sau mai puțin masivul marelui trohanter sau micul trohanter.
- Tipul III: fracturile trohanterodiazifare, care apar mai ales la tineri și pornesc din marele trohanter, oblic în jos, spiralat, în diafiză, detașând o parte din ea.

Fracturile trohanteriene spre deosebire de cele ale colului femural pot determina necroze ischemice sau pseudartroze foarte rar, în schimb dezvoltă frecvent calusuri vicioase. Aceste calusuri pot duce la coxa vara și rotație externă.

D. Fracturile subtrohanteriene sunt fracturi ce se plasează sub micul trohanter; sunt fracturi ale extremității superioare ale femurului.

Aceste fracturi sunt de obicei cu deplasare, fragmentul proximal fiind tracționat în sus și în afară, iar cel distal rotindu-se extern și deplasându-se înăuntru. Evoluția spontană a acestor fracturi este frecvent spre pseudartroze sau calusuri vicioase.

Cauzele fracturilor: căderile sunt cauzele cele mai frecvente care duc la apariția fracturii de șold, în special în cazul persoanelor în vârstă, deoarece acestea sunt mult mai susceptibile de a avea alte probleme de sănătate care cresc riscul de fracturare: slăbiciune musculară, probleme de echilibru, hipotensiune arterială sau osteoporoză (<http://www.exploremedicinetv.ro/boli/boli-ortopedice/osteoporoza-boala-oaselorfragile.html> - aprilie, 2014).

O cădere poate duce la o fractură de șold, dacă oasele sunt slăbite din cauza osteoporozei. O dată cu înaintarea în vârstă omul și pierde treptat densitatea osoasă, iar unii pacienți dezvoltă și osteoporoză, boală care fragilizează oasele.

Simptomele unei fracturi de șold apar imediat după ce pacientul a căzut și se caracterizează prin:

- Durere severă la nivelul șoldului sau în zona inghinală
- Incapacitatea de a se mișca după o căzătură
- Orientarea în exterior a piciorului pe partea pe care a avut loc fractura
- Rigiditate sau apariția vânătăilor în jurul șoldului

(www.exploremedicinetv.ro/boli/boli-geriatrie/fractura-sold.html - aprilie, 2014).

SCOPUL LUCRĂRII

Lucrarea dorește să pună în evidență efectele exercițiului fizic în recuperarea șoldului posttraumatic pentru pacienții aflați la prima internare, la aproximativ 3-4 săptămâni după suspendarea imobilizării.

IPOTEZA

În ce măsură, introducerea unui program complex de recuperare încă din prima lună după suspendarea imobilizării poate duce la o bună recuperare funcțională după 10 zile de tratament, fără deficite majore la pacienții cu fracturi la nivelul șoldului.

MATERIAL ȘI METODE

Studiul a fost realizat în cadrul Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix pe un lot de 6 pacienți în perioada martie – iunie 2014, toți pacienții având traumatisme la nivelul șoldului. Dintre pacienții luați în studiu, 4 sunt de gen masculin și 2 de gen feminin, având vârste cuprinse între 37 și 75 de ani.

Tabel 1. Lotul de pacienți

Nr.	Pacient	Diagnostic	Vârstă	Gen	T.A.	Profesie
1.	R.C.	Deficit sever de mers postfractură cominutivă treimea proximală femur stâng după imobilizare de 6 săptămâni în extensie	52	M	90/140	Agricultor
2.	S.A	Fractură de col femural stâng operat; coxartroză secundară	37	M	95/145	Avocat
3.	G.J.	Artroplastie șold drept pentru coxartroză dreapta postraumatic;	71	M	100/150	Pensionar
4.	N.A.	Fractură de cotil dreapta operată; osteoporoză	75	F	95/140	Pensionară
5.	L.E.	Deficit de mers după fractură de col femural operat	41	M	95/150	Șofer
6.	N.A.	Coxartroză dreapta după fractură de șold, coxartroză secundară stânga după traumatism de bazin	52	F	100/145	Profesoară

În realizarea studiului am luat în considerare trei aspecte și anume forța musculară, strâns legată de stabilitatea membrului inferior, mobilitatea articulară și mersul. Desigur că aceste trei aspecte, care de fapt reprezintă și obiective ale recuperării, pot fi întregite și de altele, care să ofere un tablou complet în ceea ce privește recuperarea șoldului posttraumatic.

Pentru evaluarea forței musculare am utilizat scala de testare manuală a forței musculare, pentru mobilitate goniometria, iar în ceea ce privește mersul, scala de evaluare utilizată a cuprins următorii itemi:

- 0 – nu poate să meargă
- 1 – mers posibil doar cu cârje sau cadru
- 2 – mers posibil doar cu baston
- 3 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu șchiopătat puternic
- 4 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu șchiopătat moderat
- 5 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu șchiopătat ușor
- 6 – mers normal.

Obiectivele propuse în urma evaluării pacienților sunt:

- Controlul inflamației, tumefierii și a durerii
- Recuperarea stabilității
- Refacerea echilibrului muscular între grupele musculare antagoniste
- Recâștigarea mobilității articulare
- Recâștigarea amplitudinii de mișcare necesare sau utile pentru așezat, ortostatism și urcat coborât scări
- Controlul indicelui de masă corporală și scăderea în greutate (acolo unde este cazul)
- Evitarea instalării unor atitudini vicioase
- Reluarea ciclicității unui mers independent fără alte aparate adică cât mai aproape de normal.

Pentru pacienții luați în studiu s-a utilizat un program complex de recuperare care a cuprins: curenți diadinamici, timp de 15 minute o dată pe zi; parafină în aplicație locală 20 de minute; masaj terapeutic 20 de minute; hidrokinetoterapie la o temperatură a apei de 36°C timp de 20 de minute și kinetoterapie la sală cu o durată de 40 de minute.

REZULTATE OBTINUTE

În ceea ce privește forța musculară, testată manual pe baza clasificării de la F0 la F5, cu introducerea semnelor + și – (pentru o mai mare sensibilitate) am constatat următoarele:

- Cele mai mici forțe sunt înregistrate la pacienții R.C. și L.E., având valori cuprinse în general între 2+ (L.E. pentru mișcarea de abducție) la evaluarea inițială și 5- (R.C. pentru adducție);
- Ceilalți pacienți au valori ușor mai ridicate ale forței musculare, cu un maxim pentru G.J. care la evaluarea finală are valori normale (F5) pentru adducție și rotație externă și F5- pentru flexie și rotație internă.

Tabel 2. Rezultatele evaluării forței musculare

Pacient	Flexie		Extensie		Abducție		Adducție		Rotație internă		Rotație externă	
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
R.C.	+3	4	+3	4	3-	3+	4	5-	3	4-	4	4+
S.A	4-	4+	3+	4+	3+	4	4	5-	3+	4+	4+	5-
G.J.	4	5-	4-	4+	4-	4+	4+	5	4	5-	5-	5
N.A.	4-	5-	4-	5-	4-	4+	4	5-	4	5-	4+	5
L.E.	3	4-	3-	3+	2+	3	3+	4	3	4-	4-	4+
N.A.	3+	4+	3+	4	3+	4	4	4+	4-	4+	4+	5-

În analiza mobilității articulare am luat discuție atât diferența dintre evaluarea inițială (la internare) și cea finală (la externare), cât și deficitul de mobilitate restant după cele două săptămâni cât pacienții au fost la recuperare în Băile Felix.

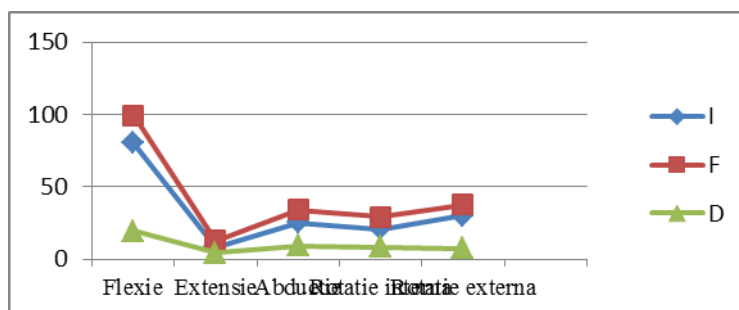
Astfel, am luat în considerare mișcările de flexie, extensie, abducție și rotație pe care le-am evaluat la internarea în spital și la externare și care au fost evaluate activ. Menționez că programul de recuperare a fost stabilit și efectuat de către personalul Spitalului Clinic de Recuperare din Băile Felix. În urma celor două evaluări am constatat următoarele:

- Pentru mișcarea de flexie a coapsei pe trunchi s-a obținut o îmbunătățire la evaluarea finală în medie cu 19,2°, cu un minim pentru pacientul G.J. (10°, dar care avea încă de la evaluarea inițială o mobilitate de flexie bună) și un maxim de 35° pentru pacientul L.E.;
- Extensia a crescut în medie cu 4,2°, la G.J. rămânând constant la cele două evaluări, restul pacienților având o îmbunătățire de 5°;
- Abducția s-a îmbunătățit cu 9,2°, cel mai puțin la G.J. și L.E (5°) și cel mai mult (15°) la S.A.;
- Pentru rotația internă, media câștigului a fost de 8,4°, iar pentru rotația externă de 7,5°.

Tabel 3. Rezultatele evaluării mobilității articulare (în grade)

Pacient	Flexie			Extensie			Abducție			Rotație internă			Rotație externă		
	I	F	D	I	F	D	I	F	D	I	F	D	I	F	D
R.C.	55	70	15	5	10	5	15	25	10	15	20	5	25	35	10
S.A	80	100	20	10	15	5	25	40	15	25	35	10	35	40	5
G.J.	115	125	10	15	15	0	35	40	5	25	35	10	30	40	10
N.A.	80	105	25	10	15	5	30	40	10	20	35	15	35	40	5
L.E.	65	90	35	5	10	5	20	25	5	10	15	5	20	30	10
N.A.	85	105	20	5	10	5	25	35	10	30	35	5	35	40	5
Media	80	99,2	19,2	8,3	12,5	4,2	25	34,2	9,2	20,8	29,2	8,4	30	37,5	7,5

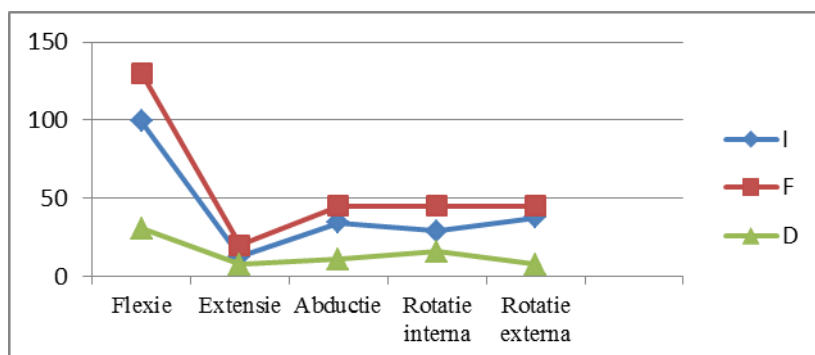
Rezultatele obținute la evaluarea mobilității articulare sunt evidențiate și în graficul nr. 1.

**Graficul 1.** Rezultatele evaluării mobilității articulare (grade)

Pentru a vedea care este deficitul de mobilitate după cele 2 săptămâni de recuperare am luat în considerare evaluarea finală (F) pe care am raportat-o la valorile normale (N) rezultând deficitul (DE). În urma acestui demers am obținut următoarele valori medii ale deficitului (tabelul 4): 30,8° pentru flexie; 7,5° pentru extensie; 10,8° pentru abducție; 15,8° pentru rotație internă și 7,5° pentru rotație externă.

Tabel 4. Deficitul de mobilitate la externare (grade)

Pacient	Flexie			Extensie			Abducție			Rotație internă			Rotație externă		
	F	N	DE	F	N	DE	F	N	DE	F	N	DE	F	N	DE
R.C.	70	130	60	10	20	10	25	45	20	20	45	25	35	45	10
S.A	100	130	30	15	20	5	40	45	5	35	45	10	40	45	5
G.J.	125	130	5	15	20	5	40	45	5	35	45	10	40	45	5
N.A.	105	130	25	15	20	5	40	45	5	35	45	10	40	45	5
L.E.	90	130	40	10	20	10	25	45	20	15	45	30	30	45	15
N.A.	105	130	25	10	20	10	35	45	10	35	45	10	40	45	5
Media	99,2	130	30,8	12,5	20	7,5	34,2	45	10,8	29,2	45	15,8	37,5	45	7,5



Graficul 2. Deficitul de mobilitate la externare (grade)

Pentru evaluarea mersului am luat ca variante de mers, mersul înainte, lateral cu piciorul afectat și lateral cu piciorul neafectat. În urma analizei mersului la internare și după 10 zile de tratament am constatat următoarele:

- Pacientul R.C., la toate cele 3 situații luate în calcul, la evaluarea inițială a avut dificultate, putând realiza mersul doar cu ajutorul bastonului. La evaluarea finală, pentru mersul înainte și lateral cu piciorul neafectat înainte a schiopătat moderat, în timp ce pentru mersul lateral cu piciorul afectat înainte schiopăta puternic;
- Rezultatele obținute în analiza mersului la L.E. sunt asemănătoare cu cele ale lui R.C.;
- Ceilalți pacienți s-au încadrat între mers schiopătat puternic la evaluarea inițială și chiar mers normal (fără schiopătat) la G.J. pentru mersul lateral cu piciorul neafectat în față.

Tabel 5. Rezultatele evaluării mersului

Nr. Ctr	Pac.	Mers înainte		Mers lateral cu piciorul afectat		Mers lateral cu piciorul neafectat	
		Ti	Tf	Ti	Tf	Ti	Tf
1.	R.C.	2	4	2	3	2	4
2.	S.A	3	5	3	5	4	5
3.	G.J.	4	5	4	5	5	6
4.	N.A.	3	5	3	4	4	5
5.	L.E.	2	3	2	3	2	4
6.	N.A.	3	5	3	5	4	5

Notă: 0 – nu poate să meargă; 1 – mers posibil doar cu cârje sau cadru; 2 – mers posibil doar cu baston; 3 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu schiopătat puternic; 4 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu schiopătat moderat; 5 – mers posibil fără mijloace ajutătoare dar cu schiopătat ușor; 6 – mers normal

DISCUȚII

Pe baza rezultatelor obținute, am observat faptul că, odată cu creșterea forței musculare s-a îmbunătățit și stabilitatea articulară într-o oarecare măsură, însă, forța musculară neatingând valorile normale și asociată cu un deficit de mobilitate au influențat și mersul astfel că la finalul celor 10 zile de tratament recuperator niciun pacient nu a reușit să meargă normal. Acest lucru nu înseamnă că programele kinetice urmate au fost greșit alese (uitându-ne și la valorile testărilor inițiale) ci faptul că numărul ședințelor de recuperare nu au fost suficiente pentru reducerea deficitului motor în totalitate.

CONCLUZII

În urma desfășurării studiului am ajuns la următoarele concluzii:

- Forța musculară a crescut la toți pacienții, fără rezultate spectaculoase, dar în limite ale progresivității considerate normale;
- Forța musculară redusă sub normal (F5) asociată cu o mobilitate scăzută a afectat și mersul, care a înregistrat modificări progresive de la o evaluare la alta;
- Mobilitatea articulară s-a îmbunătățit la toți pacienții și pe toate mișcărilor posibile în articulație, dar timpul acordat recuperării prea scurt (2 săptămâni) nu a permis recuperarea totală a deficitului;
- Deficitul de funcționalitate s-a îmbunătățit la evaluarea finală față de cea inițială, dar nu a fost redus în totalitate, ceea ce arată că 10 zile de recuperare sunt insuficiente (chiar dacă programul este unul

complex). De aceea este absolut obligatorie continuarea programului de exerciții și la domiciliu (după externare) și revenirea într-o bază de tratament specializată după câteva luni pentru a reduce deficitul și a ajunge la parametri optimi privind mobilitatea articulară, forța musculară, mersul și implicit calitatea vieții pacienților, subiecții trebuind să respecte regulile de igienă a șoldului pentru a evita posibilitatea instalării în timp a bolii coxotice degenerative.

BIBLIOGRAFIE

- Pasztai, Z. „*Kinetoterapia în afecțiunile sportive*”, curs pentru uzul studenților
Pasztai, Z., (2001) – “*Kinetoterapia în recuperarea funcțională a aparatului locomotor*”, Editura Universității din Oradea
Sbenghe T., (1981) – „*Recuperarea medicală a sechelelor posttraumatice ale membrilor*”, Editura Medicală, București
Tarcău, E., (2014) – „*Recuperare și traumatologie sportivă*”, Note de curs
www.dexonline.ro/ - martie, 2014
<http://www.exploremedicinetv.ro/boli/boli-ortopedice/osteoporoza-boala-oaselor-fragile.html> - aprilie, 2014
www.exploremedicinetv.ro/boli/boli-geriatrie/fractura-sold.html - aprilie, 2014