

STUDIU COMPARATIV AL PACIENȚILOR CU ARTROPLASTIE TOTALĂ DE ȘOLD - ABORD MINIM INVAZIV VS. CLASIC

NICOLAE FILIP¹, ROBERT BALAZSI², RODICA CIULEI²,
PATRICIA POCOL², CARMEN SALOMIE¹, VASILE BOGDAN²,
ALEXANDRU GEORGESCU³

¹Spitalul Clinic de Recuperare, Cluj-Napoca

²Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

³Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca

Rezumat

Obiective. Studiul actual își propune să investigheze evoluția comparativă a pacienților supuși artroplastiei totale de șold, practică pe două tipuri de abord chirurgical, unul clasic (abordul lateral) și unul minim invaziv (abordul antero-lateral), în tratamentul chirurgical al coxartrozei.

Materiale și metodă. Participanții studiului au fost selectați dintre pacienții internați în Spitalul Clinic de Recuperare, Cluj-Napoca și randomizați în cele două grupe experimentale: abord clasic (N=31) și abord minim invaziv (N=24). Instrumentele de evaluare utilizate au fost: 1) Scală de evaluare a durerii - Scala Analog Vizuală - reprezintă un instrument care măsoară o caracteristică situată de-a lungul unui continuum de valori; 2) Scorul Harris - o evaluare complementară a calității vieții în urma artroplastiei totale de șold; 3) Chestionar de înregistrare a indicatorilor intervenției chirurgicale.

Rezultate. Rezultatele studiului de față arată că pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv au scoruri mai mari pe scala Harris, față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv au scoruri mai mici pe scala VAS Durere, față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Efectul de interacțiune nesemnificativ arată că abordul minim invaziv este superior abordului clasic, în ceea ce privește scorul VAS Durere și că aceste efecte caracterizează fiecare fază a cercetării.

Concluzii. Studiul confirmă superioritatea abordului minim invaziv față de cel clasic în ceea ce privește funcționalitatea șoldului, măsurată cu scorul Harris și nivelul durerii percepute, măsurat pe Scala Analog Vizuală.

Cuvinte cheie: coxartroză, artroplastie, abord minim invaziv, scor Harris, scala VAS.

COMPARATIVE OF PATIENTS WITH TOTAL HIP REPLACEMENT – MINIMALLY INVASIVE VERSUS CLASSICAL APPROACH

Abstract

Objective. The aim the current study is to investigate the comparative evolution of patients undergoing total hip arthroplasty, practiced by two types of surgical approach, a classical one (the lateral approach side) and a minimally invasive one (anterolateral approach).

Materials and methods. Participants for the study were selected from patients admitted to the Rehabilitation Hospital of Cluj Napoca, and randomized into two experimental groups: the classical approach group (N=31) and minimally invasive

approach group (N=24). Assessment tools used 1) Visual Analog Scale (VAS) for the assessment of pain; 2) the Harris score for the assessment of quality of life after total hip arthroplasty; 3) the Clinical Registration Questionnaire.

Results. Results of this study show that patients undergoing minimally invasive intervention had higher scores on the Harris scale compared to those in which intervention was based on the classical protocol. Patients who underwent minimally invasive intervention, had lower scores on the VAS pain than those in which the intervention was based on the classical protocol. Negligible interaction effect showed that the minimally invasive approach was superior to laparoscopic classical technique in terms of VAS pain score and that these effects characterized each phase of research.

Conclusion. The study confirms the superiority of the minimally invasive approach over the classical approach in terms of functionality, measured by Harris hip score and the perceived pain measured with the Visual Analog Scale.

Keywords: osteoarthritis, arthroplasty, minimally invasive approach, Harris score, VAS.

INTRODUCERE

Coxartroza este o boală care afectează de obicei persoanele cu vârsta de peste 60 de ani, cu toate că incidența acesteia a început să crească și în rândul adulților tineri. În structura morfo-fiziologică a articulației coxo-femorale, rolul cartilajului articular este complex, amortizând presiunea generată de greutatea corporală în mișcare și în ortostatism. Deteriorarea cartilajului generează durere la nivelul șoldului, resimțită de pacient la nivel inghinal, cu iradiere în coapsă și înspre genunchi. Durerea este acompaniată de șchiopătare, atrofie musculară și în faze avansate de scurtarea membrului inferior afectat [1].

În primă instanță, durerea cauzată de această afecțiune se tratează prin metode non-invasive, precum modificarea tipului de activitate și restrângerea acesteia, administrarea de antiinflamatoare, analgezice și agenți condroprotectivi, prin programe de fizioterapie, utilizarea unor mijloace ajutătoare pentru deplasare, precum și prin scădere ponderală. În cazul în care tratamentele non-invasive se dovedesc a fi ineficiente, se apelează la înlocuirea completă a șoldului prin intervenție chirurgicală: artroplastia totală de șold [2].

Artroplastia totală de șold presupune înlocuirea completă a articulației coxo-femorale cu implanturi care să reproducă funcționarea naturală a șoldului. Artroplastia totală de șold este astăzi o procedură comună, în țările Comunității Europene se practică aproximativ 190 000 de artroplastii de șold/an [3].

Practicarea abordului clasic în artroplastia totală a șoldului are rezultate foarte bune și durabile în ceea ce privește înlăturarea durerii generate de artroză, ducând la îmbunătățirea funcționării șoldului, contribuind astfel la creșterea calității vieții și având rate relativ reduse de apariție a complicațiilor [4]. Cu toate acestea, specialiștii

caută permanent tehnici noi, care să aibă rezultate tot mai bune [2].

Factorul esențial ce determină o funcționare adecvată a șoldului după artroplastia totală de șold, este păstrarea integrității musculare. Dacă aceasta este afectată chirurgical, apar diferite grade de atrofie musculară și impotență funcțională a acestora. Din acest punct de vedere, abordul clasic, datorită mărimii inciziei și implicit a leziunilor tisulare rezultate, nu reprezintă o tehnică care să faciliteze procesul recuperator. Cu atât mai puțin în cazul pacienților vârstnici, care au o vulnerabilitate musculară mai accentuată, apărând riscul ca rezultatele intervenției (nivelul de funcționalitate al complexului musculo-articular) să fie mai slabe [5].

Leziunea extinsă a țesuturilor afectate în cazul abordului clasic este un factor important care explică intensitatea durerii postoperatorii. Teama de durere și durerea intensă, localizată la nivelul plăgii postoperatorii și coloanei vertebrale (secundar clinostatismului prelungit), duc la imobilitate, cu întârzierea procesului de recuperare postoperatorie. De asemenea, un nivel crescut al durerii postoperatorii reprezintă un precursor al sindromului durerii cronice, precum și al rezultatelor slabe în urma intervenției chirurgicale [6].

A fost studiat un nou tip de abord chirurgical, mai puțin agresiv (denumit minim invaziv), aceasta reducând trauma musculară și optimizând funcționarea musculaturii după operație [5]. Artroplastia minim invazivă a șoldului implică o incizie simplă sau dublă, cu lungimea de maxim 10-12 centimetri, aceasta reprezentând o treime din lungimea inciziei realizate în intervențiile clasice. Beneficiile procedurii derivă din deteriorarea în mai mică măsură a părților moi [7], abordul minim invaziv permițând accesul la nivelul articulației coxo-femorale, cu leziuni minime ale țesutului muscular [5].

Abordurile minim invazive au fost dezvoltate pentru îmbunătățirea rezultatelor postoperatorii, prin reducerea sângerării peri- și postoperatorii și refacerea mai

rapidă a pacientului. Datele literaturii de specialitate arată că în urma inciziilor de tip minim invaziv trauma asupra țesutului muscular, a tendoanelor sau a altor țesuturi moi de la nivelul șoldului este minimă, rezultând astfel scăderea numărului de zile de spitalizare după operație [6]. Studiile de specialitate arată că există o serie de avantaje ale acestei proceduri, prin scăderea gradului de durere resimțită după operație, precum și a durerii resimțite în primele două zile postoperatorii. Mai mult, a scăzut administrarea analgezicelor din ziua intervenției [8], numărul de zile de spitalizare s-a redus [6], iar mobilitatea a fost redobândită mai devreme [9].

În concluzie, diferitele tehnici chirurgicale minim invazive utilizate în artroplastia totală a șoldului au fost dezvoltate cu scopul îmbunătățirii rezultatelor clinice postoperatorii. Principalele beneficii ale acestor tehnici constau în: deteriorarea într-o măsură mai mică a părților moi, reducerea nivelului de durere postoperatorie, scurtarea perioadei de spitalizare, precum și sporirea confortului pacientului. Aceste elementele stau la baza unei recuperări mai rapide, a diminuării durerii resimțite și a creșterii stării de bine a pacienților, cu impact asupra creșterii calității vieții.

OBIECTIVE

Studiul actual își propune să investigheze evoluția comparativă a pacienților supuși artroplastiei totale de șold, practică pe două tipuri de abord chirurgical, unul clasic (abordul lateral Bauer) [10] și unul minim invaziv (abordul antero-lateral) [11], în tratamentul chirurgical al coxartrozei. Eficiența tratamentelor este exprimată în primul rând în termeni de funcționalitate a șoldului și intensitate a durerii, respectiv Scorul Harris și scala VAS Durere.

Ipotezele cercetării sunt:

1) Funcționalitatea postoperator (2 și 6 săptămâni) a pacienților care suferă intervenție chirurgicală prin utilizarea abordului clasic de intervenție va fi mai redusă față de cea a pacienților cu intervenție minim invazivă.

2) Intensitatea durerii postoperator (2 și 6 săptămâni) a pacienților operați prin abord clasic va fi mai crescută decât cea a pacienților care au suferit o intervenție prin utilizarea abordului minim invaziv.

MATERIALE ȘI METODĂ

Participanții studiului (N=55) au fost selectați în perioada Octombrie 2011 și Mai 2012 dintre pacienții internați în Spitalul Clinic de Recuperare, Cluj-Napoca. În studiu au fost incluși participanți pe baza următoarelor criterii: 1) pacienți suferind de coxartroză primară sau secundară displaziei în fază chirurgicală, între 40-75 ani; 2) pacienți cu un indice de masă corporală sub 30, indiferent de gen. Nu au fost acceptați în studiu următoarele categorii de pacienți: 1) pacienți suferind de coxartroză secundară poliartritei reumatoide și spondilitei anchilozante; 2) pacienți cu coxartroză primară cu deformare avansată a

articulației coxo-femorale, prin osteofitoză importantă sau încapsulare cu protruzie acetabulară; 3) pacienți cu indice de masă corporală de peste 30; 4) pacienți care se prezintă pentru artroplastie de revizie.

Pacienții au fost incluși în cele două grupe experimentale pe baza unei scheme de randomizare: grup abord clasic (N=31) și grup abord minim invaziv (N=24). Între cele două grupe, nu există diferențe semnificative în ceea ce privește vârsta pacienților: grupul abord clasic, vârsta $m=61,74$ ($s=9,77$) și grupul abord minim invaziv, $m=64,25$ ($s=12,85$), $t=0,83$ ($df=53$, $p=0,41$, CI 95%: -8,62, 3,6). S-a înregistrat o diferență semnificativă în ceea ce privește distribuția pe gen în diferitele categorii de intervenție chirurgicală, $\chi^2=4,6$ ($p=0,32$), **probabilitatea** bărbaților de a fi incluși în categoria abordului minim invaziv fiind semnificativ mai mare decât a femeilor. Nu s-au înregistrat diferențe semnificative între valorile medii ale Indicelui de Masă Corporală între cele două grupe, $t=2,2$ ($p>0,05$).

Instrumente de evaluare

1) Scala de evaluare a durerii [12], *Scala Analog Vizuală (SAV)*, reprezintă un instrument care măsoară o atitudine sau o caracteristică care se consideră a se situa de-a lungul unui continuum de valori și nu poate fi măsurată direct. De exemplu, măsurarea durerii pe care pacientul o simte de-a lungul unui continuum de la „nici o durere” la „durere extremă”. Din perspectiva pacientului acest spectru apare ca un continuum, durerea sa nu apare în salturi bine definite ce ar putea fi segmente de categorii ca deloc, ușoară, medie sau severă. Operațional, Scala Analog Vizuală este de obicei o linie orizontală de 10 centimetri cu cuvinte cheie la fiecare capăt. Pacientul indică pe linie punctul care crede că reprezintă percepția subiectivă a durerii, anxietății și stresului actual și cel așteptat postoperator. Scorul VAS se determină măsurând de la stânga până la punctul pe care pacientul îl indică.

2) *Scorul Harris* a fost propus de Lieberman, Dorey, Shekelle et al. [13], ca și o evaluare complementară a calității vieții în urma artroplastiei totale de șold. Actual acest scor este cea mai utilizată metodă de evaluare a funcționalității șoldului. Scorul Harris include întrebări referitoare la: durere, șchiopătat, utilizarea mijloacelor ajutoare de mers, distanța parcursă, jenă la așezare pe scaun, gradul de dificultate întâmpinat la încălțarea șosetelor și pantofilor, dificultăți în utilizarea transportului în comun și dificultăți în urcarea scărilor. De asemenea, scorul mai include itemi care evaluează amplitudinea mișcărilor șoldului, scurtări și poziții vicioase ale membrilor inferioare. Plaja de variabilitate a scorurilor este între 0 și 90, unde 0 definește disfuncția maximă a șoldului și 90 funcționalitate perfectă. S-a optat pentru acest instrument, deoarece există numeroase studii empirice care susțin validitatea și fidelitatea instrumentului de evaluare [14].

3) *Chestionarul* de înregistrare a indicatorilor intervenției chirurgicale presupune completarea unui

chestionar cu privire la: durata operației, cantitatea de sânge pierdut pe parcursul operației și eventuale complicații intra- și postoperatorii.

Procedura de cercetare: datele studiului au fost colectate în perioada octombrie 2011-iunie 2012, chestionarul fiind aplicat pacienților internați la Spitalul Clinic de Recuperare, Cluj-Napoca. Participarea la studiu s-a realizat pe bază de voluntariat, utilizând criteriile de includere și excludere stabilite. Cele două tipuri de intervenții chirurgicale practicate au fost abord lateral Bauer [10] sau abord anterolateral minim invaziv [11].

Aplicarea instrumentelor de evaluare s-a realizat în faza preoperatorie (ziua internării pacientului) și postoperatorie (la 2 și 6 săptămâni după intervenția chirurgicală). Aplicarea scalelor s-a realizat în format creion-hârtie, respectându-se procedurile standard prevăzute. Fiecare scală aplicată a fost ulterior cotate conform descrierii oferită de autorii chestionarelor. Scalele de evaluare au fost aplicate de operatori neutri din punct de vedere al studiului, care în prealabil au fost instruiți și antrenați în utilizarea scorului Harris și a scalei VAS.

Etica cercetării: studiul prezent s-a derulat respectându-se toate criteriile deontologice cu privire la cercetările efectuate în domeniul medical. Proiectul de cercetare are acordul comisiei de etică a Spitalului Clinic de Recuperare din Cluj-Napoca. Pacienții incluși în studiu au fost informați asupra aspectelor relevante ale studiului, iar pe baza acestor informații aceștia și-au exprimat acordul de participare liber consimțit în scris.

Analiza datelor: datele colectate au fost introduse în softul de analiză statistică SPSS for Windows (versiunea 16). Analiza statistică a datelor se axează pe statistică descriptivă și comparații inter- și intra-grup, urmărindu-se evoluția indicatorilor de funcționalitate fizică în 3 faze ale studiului (preoperator, postoperator 2 și 6 săptămâni). Datele au fost analizate utilizând testul ANOVA design 2x3 mixt, având ca și variabile independente: Tip de abord (Abord clasic vs. Abord minim invaziv) și Etapă de recuperare (Preoperator, Postoperator 2 săptămâni și Postoperator 6 săptămâni). Pentru comparațiile post-hoc, s-a optat pentru testul Least Significant Difference [15]. Complementar demersului de analiză inferențială clasică, comparațiile statistice au fost însoțite de indicatori ai mărimii efectului (η^2 eta pătrat) și puterea testului statistic ($1-\beta$). Rezultatele analizelor statistice au fost considerate ca fiind semnificative prin raportarea la pragul alfa de 5%.

REZULTATE

Printre avantajele abordului minim invaziv literatura de specialitate subliniază reducerea cantității de sânge pierdut. Pentru a verifica eventualele avantaje perioperatorii ale acestui tip de abord, am comparat cantitatea de sânge pierdut intraoperator și în drenajele aspirative pentru cele două grupe experimentale, utilizând testul t pentru eșantioane independente (rezultatele descriptive sunt prezentate în tabelul I).

Tabel I. Media și abaterea standard a cantității de sânge pierdut intraoperator și durata intervenției.

Variabilă măsurată	Grup	Intraoperator
Cantitate de sânge pierdută (ml)	Abord clasic (N=31)	736,45 (171,82)
	Abord minim invaziv (N=24)	700,00 (160,84)
Durata intervenției chirurgicale (min)	Abord clasic (N=31)	85,48 (13,8)
	Abord minim invaziv (N=24)	83,13 (13,41)

Testele statistice aplicate celor două variabile nu indică prezența unor diferențe semnificative, valoarea calculată pentru cantitatea de sânge pierdut este $t(53)=0,8$ ($p=0,42$). Aceeași valoare este calculată pentru durata intervenției chirurgicale, $t(53)=0,63$ ($p=0,52$).

Pentru a verifica măsura în care datele colectate susțin ipotezele formulate, s-a trecut la analizele scorului Harris; rezultatele analizei statistice sunt prezentate în tabelul II.

Tabel II. Media și abaterea standard a scorurilor Harris obținute în cele trei faze ale cercetării.

Grup	Preoperator	2 Săptămâni	6 Săptămâni
Abord clasic (N=31)	41,87 (9,36)	62,83 (6,64)	79,00 (5,94)
Abord minim invaziv (N=24)	41,00 (12,34)	66,12 (6,50)	86,33 (3,78)

În general datele descriptive sugerează o creștere a funcționalității fizice, în faza postoperator înregistrându-se o creștere a scorurilor Harris. Astfel se înregistrează un efect semnificativ al Etapei de recuperare, $F(2,106) = 379,11$ ($MSE=60,93$, $p=0,0001$, $\eta^2=0,87$, $1-\beta=0,98$). Analize post-hoc indică diferențe semnificative între evaluările preoperator și fazele postoperator (vezi tabelul III).

Tabel III. Analiza post-hoc a scorurilor Harris (testul utilizat este LSD).

		Diferență scor Harris	Eroarea standard	p	95.0% Interval de încredere	
					Limită inferioară	Limită superioară
Preoperator	2 săptămâni	-23,046*	1,769	0,001	-26,595	-19,498
	6 săptămâni	-41,231*	1,549	0,001	-44,338	-38,125
2 săptămâni	6 săptămâni	-18,185*	1,108	0,001	-20,408	-15,962

De asemenea, se înregistrează un efect semnificativ al tipului de abord, în general pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv, au scoruri mai mari pe scala Harris față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Valoarea calculată a testului statistic, $F(1,53) = 6,73$ ($MSE=63,58$, $p=0,012$, $\eta^2=0,11$, $1-\beta=0,73$) indică prezența unui efect ce se încadrează în categoria efectelor mari [16], ceea ce pune în evidență nu doar semnificativitatea statistică, ci și semnificativitatea clinică a intervenției.

Mult mai importantă din punct de vedere al ipotezelor cercetării, este semnificativitatea efectului de interacțiune între Etapa de recuperare x Tip de abord, $F(2,106) = 3,73$ ($MSE=60,93$, $p=0,027$, $\eta^2=0,06$, $1-\beta=0,67$). Acest rezultat arată că abordul minim invaziv este superior abordului clasic, în ceea ce privește scorul Harris, însă această superioritate nu apare în fiecare moment al evaluării, curba de evoluție a pacienților aparținând celor două grupe fiind diferită (vezi Fig. 1).

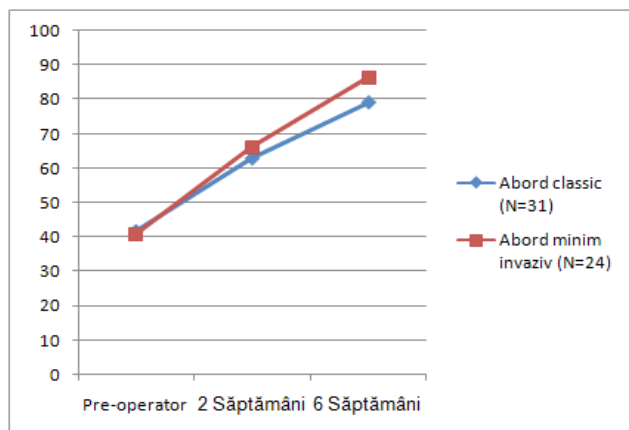


Fig. 1. Evoluția scorului Harris pre- și postoperator pentru cele două grupe experimentale (abord clasic vs. minim invaziv).

Rezultatele indică o diferență semnificativă Abord clasic vs. Abord minim invaziv, pentru evaluarea postoperator efectuată la șase săptămâni, $t(53)=5,26$ ($p=0,001$, $CI95\%: 4,53, 10,12$). În evaluările preoperator și la două săptămâni postoperator nu se înregistrează diferențe semnificative, $p>0,05$.

În vederea verificării celei de a doua ipoteze a cercetării s-a recurs la analiza datelor obținute pentru variabila VAS Durere; rezultatele descriptive sunt

prezentate în tabelul IV.

Tabel IV. Media și abaterea standard a scorurilor VAS Durere înregistrate în cele trei faze ale cercetării.

Grup	Preoperator	2 Săptămâni	6 Săptămâni
Abord clasic (N=31)	80,84 (6,02)	25,09 (27,21)	22,48 (18,77)
Abord minim invaziv (N=24)	80,35 (35,39)	14,56 (15,26)	4,52 (6,14)

Din rezultatele descriptive prezentate în tabel se observă că nu toate evaluările respectă o distribuție simetrică, ca urmare în analizele inferențiale am utilizat atât probe parametrice, cât și probe neparametrice. Dat fiind că cele două tipuri de analize oferă rezultate similare, în continuare vor fi prezentate cele parametrice.

Se constată un efect semnificativ al efectului principal al Etapei de recuperare, ceea ce denotă că există diferențe între intensitatea durerii înregistrată în diferitele faze ale cercetării, $F(2,104)=169,11$ ($MSE=428,24$, $p=0,0001$, $\eta^2=0,76$, $1-\beta=0,99$). Analize post-hoc indică diferențe semnificative între evaluările preoperator și fazele postoperator (vezi tabelul V).

Analize post-hoc indică diferențe semnificative între evaluările preoperator și fazele postoperator, însă nu există diferențe în ceea ce privește intensitatea durerii în fazele postoperator.

Se înregistrează un efect semnificativ al tipului de abord, în general pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv au scoruri mai mici pe scala VAS Durere, față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Valoarea calculată a testului statistic, $F(1,52)=8,04$ ($MSE=439,68$, $p=0,005$, $\eta^2=0,12$, $1-\beta=0,81$) indică prezența unui efect ce se încadrează în categoria efectelor mari [16], ceea ce pune în evidență nu doar semnificativitatea statistică, ci și semnificativitatea clinică a intervenției.

În ceea ce privește semnificativitatea efectului de interacțiune între Etapă de recuperare x Tip de abord, $F(2,104) = 2,37$ ($MSE=428,24$, $p=0,09$, $\eta^2=0,05$, $1-\beta=0,47$), aceasta indică un efect. Acest rezultat arată că abordul minim invaziv este superior abordului clasic, în ceea ce privește scorul VAS Durere și că aceste efecte caracterizează fiecare fază a cercetării (vezi Fig. 2).

Tabel V. Analiza post-hoc a scorurilor VAS (testul utilizat este LSD).

		Diferență scor VAS Durere	Eroarea standard	p	95.0% Interval de încredere	
					Limită inferioară	Limită superioară
Preoperator	2 săptămâni	60,762	4,105	,001	52,525	69,000
	6 săptămâni	67,090	3,769	,001	59,527	74,654
2 săptămâni	6 săptămâni	6,328	4,194	,137	-2,088	14,744

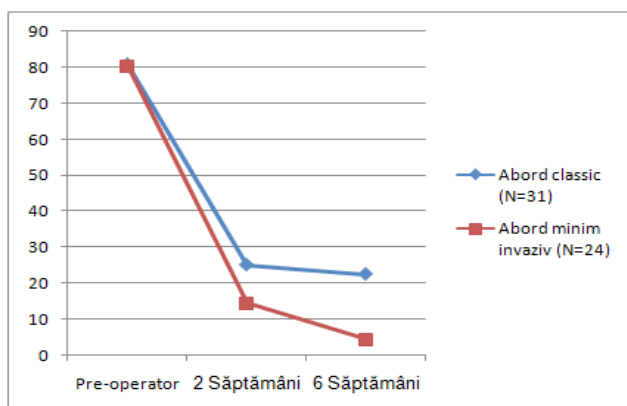


Fig. 2. Evoluția scorului VAS Durere pre- și postoperator pentru cele două grupe experimentale (abord clasic vs. minim invaziv).

În cazul acestei variabile ne semnificativitatea statistică a efectului de interacțiune se datorează puterii reduse a testului statistic, deoarece indicatorul de mărime a efectului indică un efect de intensitate medie [16]. Acest fapt este susținut și de comparațiile efectuate între cele două grupe pentru diferitele evaluări, care arată că nu există diferențe între grupul abord clasic și abord minim invaziv la evaluarea preoperator și după două săptămâni, în schimb există diferențe semnificative după șase săptămâni, $t(53)=4,53$ ($p=0,001$, CI95%: 10,11, 26,12).

DISCUȚII

Literatura de specialitate sugerează existența unei serii de avantaje asociate cu artroplastia totală de șold cu caracter minim invaziv, în ceea ce privește intervenția chirurgicală pentru tratamentul coxartrozei [2]. Printre avantajele acesteia se numără afectarea mai puțin severă a țesutului muscular, dimensiunea mai mică a inciziei, pierderea unei cantități mai mici de sânge, diminuarea durerii postoperatorii, precum și o recuperare mai rapidă în urma intervenției [17]. Cu toate acestea, caracterul lor este controversat, existând autori care sugerează că efectul este încă unul existent la nivel teoretic [18]. Pornind de la aceste elemente, obiectivul studiului de față este investigarea comparativă a efectelor artroplastiei totale de șold (minim invazivă vs. clasică) asupra intensității durerii și funcționalității șoldului, în tratamentul chirurgical al coxartrozei.

Cercetarea a fost realizată pe un eșantion de 55 de subiecți afectați de coxartroză primară sau secundară. Variabilele vizate: intensitatea durerii și funcționalitatea șoldului au fost măsurate cu Scala Analog Vizuală (SAV) de evaluare a durerii [12] și scorul Harris [13] pentru evaluarea funcționalității șoldului.

Primele date colectate în studiul de față se referă la cantitatea de sânge pierdut intraoperator și în drenajele aspirative, precum și la durata intervenției chirurgicale. Rezultatele obținute prin analiza comparativă a acestor date

nu indică prezența unor diferențe semnificative între cele două tipuri de abord în ceea ce privește cantitatea de sânge pierdut și durata intervenției chirurgicale.

Rezultatele studiului de față arată o îmbunătățire în ceea ce privește funcționalitatea șoldului în cazul abordului minim invaziv, însă este important de subliniat momentul apariției diferenței semnificative la scorurile Harris între cele două tipuri de intervenție. Astfel, dacă în faza preoperatorie și la 2 săptămâni după intervenție, scorurile nu sugerează o îmbunătățire a funcționalității șoldului, la 6 săptămâni postoperatorie apar efecte semnificative ale îmbunătățirii funcționalității șoldului la pacienții care au suferit un tip de intervenție minim invazivă. Aceste rezultate pot fi puse pe seama capacității musculaturii și a țesuturilor adiacente de a se refăce mai repede datorită lezării acestora într-o mai mică măsură [5].

Pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv au scoruri mai mari pe scala Harris față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Important din punctul de vedere al ipotezelor cercetării este semnificativitatea efectului de interacțiune între Etapă de recuperare x Tip de abord, care arată că abordul minim invaziv este superior abordului clasic, însă această superioritate nu apare în fiecare moment al evaluării, curba de evoluție a pacienților aparținând celor două grupe fiind diferită. Rezultate similare au fost raportate și de alte studii de specialitate, Perkins & Kehlet [19] arătând efecte semnificative ale eficienței intervenției de artroplastie minim invazive între 6 și 12 săptămâni de la intervenția chirurgicală.

În ceea ce privește intensitatea durerii înregistrată în diferitele faze ale cercetării, rezultatele indică diferențe semnificative între evaluările pre și postoperator, însă nu există diferențe în ceea ce privește intensitatea durerii între fazele postoperatorii. Pacienții care au suferit intervenția pe baza protocolului de abord minim invaziv, au scoruri mai mici pe scala VAS Durere față de cei pentru care intervenția s-a efectuat pe baza protocolului clasic. Efectul de interacțiune între Etapă de recuperare x Tip de abord este nesemnificativ. Acest rezultat arată că abordul minim invaziv este superior abordului clasic, în ceea ce privește scorul VAS Durere și că aceste efecte caracterizează fiecare fază a cercetării.

Deși în literatura de specialitate abordul minim invaziv duce la diminuarea durerii comparativ cu abordul clasic [6], rezultatele studiului prezent nu indică diferențe semnificative între scoruri. O posibilă explicație este puterea slabă a testului statistic. Deși rezultatele obținute diferă din perspectiva intensității durerii, diferența dintre scoruri este redusă, volumul eșantionului este mic, astfel încât diferența nu este semnificativă statistic ($t(53)=4,53$).

Literatura de specialitate arată că durerea care survine după operație este o reacție normală, a cărei intensitate se diminuează progresiv [20]. Cronicizarea durerii poate apărea în cazul în care pacientul prezintă un nivel

crescut al credințelor iraționale de catastrofare a durerii [20], astfel șansele ca senzațiile resimțite să dispară imediat după operație scad semnificativ. În concluzie, studiul relevă că nu există diferențe semnificative statistic între grupul abord clasic și grupul abord minim invaziv la evaluarea în stadiul preoperator și după două săptămâni, diferențele semnificative apărând după șase săptămâni.

CONCLUZII

Astfel, rezultatele obținute confirmă superioritatea abordului minim invaziv față de cel clasic în ceea ce privește funcționalitatea șoldului, măsurată cu scorul Harris și nivelul durerii percepute, măsurat pe Scala Analog Vizuală, fapt ce recomandă folosirea acestui tip de abord pentru recuperarea și reintegrarea socială precoce a pacienților și creșterea calității vieții acestora.

Bibliografie

1. Yerasimides JG, Matta JM. Primary Total Hip Arthroplasty with a Minimally Invasive Anterior Approach. *Seminars in Arthroplasty*, 2005; 16:186-190.
2. Blasser K. Advances in Total Hip Replacement: Minimally Invasive Surgery. *Northeast Florida Medicine*, 2006; 57(3):23-32.
3. Montin L, Leino-Kilpi H, Suominen T, et al. A systematic review of empirical studies between 1966 and 2005 of patient outcomes of total hip arthroplasty and related factors. *J Clin Nurs*, 2008; 17:40-45.
4. Jones DL, Westby MD, Greidanus N, et al. Update on hip and knee arthroplasty: Current state of evidence. *Arthritis & Rheumatism*, 2005; 53(5):772-780.
5. Müller M, Tohtz S, Dewey M, et al. Age-related appearance of muscle trauma in primary total hip arthroplasty and the benefit of a minimally invasive approach for patients older than 70 years. *Int Orthop*, 2010; 4:132-136.
6. Smith TO, Blake V, Hing CB. Minimally invasive versus conventional exposure for total hip arthroplasty: a systematic review and meta-analysis of clinical and radiological outcomes. *Int Orthop*, 2011; 35:173-184.
7. Mardones R, Pagnano MW, Nemanich JP, Trousdale RT.

The Frank Stinchfield Award: muscle damage after total hip arthroplasty done with the two-incision and mini-posterior techniques. *Clin Orthop Relat Res*, 2005; 441:63-67.

8. Yoon TR, Park KS, Song EK, Seon JK, Seo HY. New two-incision minimally invasive total hip arthroplasty: comparison with the one-incision method. *J Orthop Sci*, 2009; 14:155-160.
9. Goebel S, Steinert AF, Schillinger J, et al. Reduced postoperative pain in total hip arthroplasty after minimal-invasive anterior approach. *International Orthopaedics*, 2012; 36:491-498.
10. Bauer R, Kerschbaumer Poisel S, Oberthaler W. The transgluteal approach to the hip joint. *Arch Orthop Traumat Surg*, 1979; 95:47-49.
11. Freiberg AA. Anterolateral mini-incision total hip arthroplasty. *Oper Tech Orthop*, 2006; 16:87-92.
12. Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Health*, 1990; 13:227-236.
13. Lieberman JR, Dorey F, Shekelle P, et al. Outcome after total hip arthroplasty, comparison of a traditional disease specific and a quality of life measurement outcome. *J Arthroplasty*, 1997; 12:639-643.
14. Malchau H, Herberts P, Ahnfeldt L. Prognosis of total hip replacement in Sweden. Follow-up of 92,675 operations performed 1978-1990. *Acta Orthop Scand*, 1993; 64:497-506.
15. Fisher RA. The design of experiments. Edinburgh, Scotland: Oliver & Boyd, 1935.
16. Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS. *Applied Multiple Regression / Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. Hillsdale NJ Erlbaum, 2003.
17. Berry DJ, Harmsen WS, Cabanela ME, Morrey BF. Twenty-five-year survivorship of two thousand consecutive primary Charnley total hip replacements: factors affecting survivorship of acetabular and femoral components. *J Bone Joint Surg Am*, 2002; 84:171-178.
18. Labovitch R, Bozic K, Hansen E. An evaluation of information available on the internet regarding minimally invasive hip arthroplasty. *J Arthroplasty*, 2006; 21:1-5.
19. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology*, 2002; 93:1123-1133.
20. Lia Vilardo RN, Mahendrakumar S. Chronic pain after hip and knee replacement. *Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management*, 2011; 15: 110-115.