

Metodologia cercetării eficacității tratamentului chirurgical al fracturilor de cotil

C. Moraru¹, P. Croitor²

¹Asociația Curativ-Sanatorială și de Recuperare a Cancelariei de Stat a Republicii Moldova

²Laboratorul „Urgențe Traumatologice”. Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă

Methodology of Researching Efficiency of Surgical Treatment of Acetabular Fractures

Acetabular fractures occur as a result of car impacts in road traffic accidents, direct trauma in trochanterian region, feet or knees height falls etc. The fulminate development of technologies, including medical ones, generated new methods of surgical treatment of acetabular fractures, initiated in the middle of the XX century by Judet brothers and Emil Leturnel. These innovations in the area of surgical reconstruction of acetabulum are largely practiced in some national specialized centers and imply a complex scientific research. From the methodological point of view, in studying the effectiveness of surgical treatment of acetabular fractures cotyle believe that the most appropriate type of research is clinical study. Types of research - whole, the subject of study is people who have suffered acetabular fracture, treated surgically in the National Scientific-Practical Center of Medical Emergencies during 2000-2007. The treatment results led to determination of effectiveness and particularities of surgical treatment of acetabular fractures and to determine priority directions of selecting different fastening method of osteosynthesis with internal and external devices.

Key words: acetabular fracture, osteosynthesis, risc.

Методология изучения эффективности хирургического лечения переломов вертлужной впадины

Переломы вертлужной впадины происходят в результате лобового удара в автомобильной катастрофе, при боковой травме таза в области больших вертелов или падения с высоты на ноги или на колени. Быстрое развитие современных технологий, в том числе медицинских, привело к появлению новых методов хирургического лечения переломов вертлужной впадины, основа которых была поставлена в середине XX века братьями Judet и Emile Leturnel. Эти нововведения хирургической реконструкции вертлужной впадины осуществляются широко в некоторых национальных специализированных центрах и требуют комплексного научного исследования. С методологической точки зрения, в изучении эффективности хирургического лечения переломов вертлужной впадины мы считаем, что наиболее подходящим типом исследования является клиническое исследование. Тип исследования - интегральный, предмет исследования - пациенты, которые перенесли перелом вертлужной впадины, и которым было проведено хирургическое лечение в Национальном Научно-Практическом Центре Неотложной Медицины в течение 2000-2007 годов. Результаты лечения привели к определению эффективности и особенности хирургического лечения переломов вертлужной впадины и определению приоритетных направлений подбора метода остеосинтеза с внутренними и внешними фиксаторами.

Ключевые слова: перелом вертлужной впадины, остеосинтез, риск.

Introducere

Fracturile de cotil se produc prin “șoc al tabloului de bord” în accidente de circulație, prin traumatism direct în regiunea trohanteriană, prin cădere de la înălțime în picioare sau în genunchi etc. Dezvoltarea fulminantă a tehnologiilor, inclusiv și a celor medicale, a condus la apariția noilor metode de tratament chirurgical al fracturilor acetabulare, baza cărora a fost pusă la mijlocul sec. XX de către frații Judet și Emile Leturnel [1, 5, 10]. Aceste inovații de reconstrucție chirurgicală a acetabulului se efectuează pe larg în unele centre specializate naționale și cer un studiu științific complex, orientat spre evaluarea metodelor de diagnostic, precizarea tacticii de tratament chirurgical și optimizarea procesului de recuperare a bolnavilor cu această complicată leziune.

Material și metode

Din punct de vedere metodologic, în studierea eficacității tratamentului chirurgical al fracturilor de cotil, considerăm, că cel mai oportun tip de cercetare este anume studiul clinic. Selectarea tipului dat este prioritară deoarece anume studiile clinice sunt folosite pentru evaluarea siguranței și eficacității tratamentelor efectuate pentru bolile și problemele de sănă-

tate la oameni. Studiul clinic este esențial pentru procesul de elaborare și acceptare a tratamentelor noi. Când pentru aceeași condiție a stării de sănătate sunt disponibile o serie de tratamente aprobate, studiul clinic este folosit pentru a determina dacă un tratament este superior sau nu față de alt tip de tratament tipic, existent. Tot acest fapt a contribuit și la selectarea genului cercetării, conform căruia, studiul a fost integral, adică s-a referit la investigarea întregii colectivități sau întregului „*univers statistic*”. Populația studiată sau obiectul de studiu a fost alcătuit din persoane, care au suportat fractură de acetabul, tratată chirurgical în cadrul Instituției Medico-Sanitare Publice Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă pe parcursul anilor 2000-2008.

Odată ce s-a definit obiectul de studiu, s-a purces la determinarea criteriilor de eligibilitate ale populației studiate, adică a fost întocmită lista caracteristicilor (de includere și de excludere), folosite pentru a vedea care pacienți sunt eligibili pentru includerea în studiu. Aceste criterii de includere (pacienții cu fractură acetabulară de diferit tip și mecanism al traumatismului, supuși intervenției de reconstrucție) și de excludere (prezența tumorilor maligne; a diabetului zaharat insulinodependent (tip I); cazurile apariției postoperator a

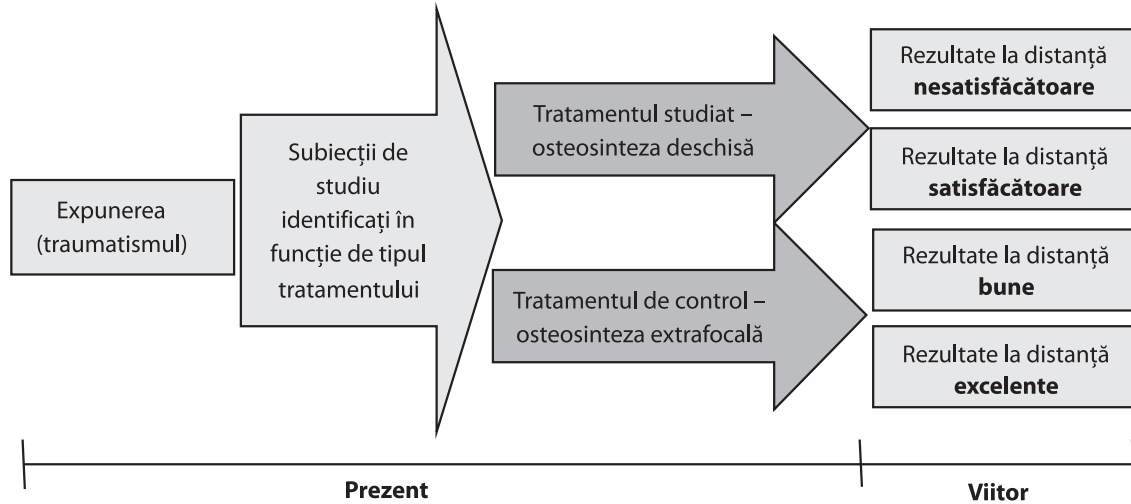


Fig. 1. Definirea grupurilor de comparare.

unor maladii, care au influențat funcționalitatea articulației operate (ictus cerebral, dereglări psihice etc.).

În total, pe parcursul anilor de cercetare, tratamentului chirurgical al fracturii de acetabul au fost supuși 76 de pacienți eligibili, inclusiv 49 de pacienți tratați prin metoda osteosintezei interne, 14 – prin metoda osteosintezei extrafocare, 6 au suportat intervenția de artroplastie totală de șold primară, combinată cu osteosinteza și 7 pacienți cu artroplastie totală de șold secundară a coxartrozei posttraumatice, efectuată după o fractură de acetabul, tratată operator în antecedente. Pacienții cu osteosinteza internă și extrafocară au fost repartizați în grupuri de comparare, în dependență de tipul intervenției chirurgicale aplicate, studiindu-se rezultatul tratamentului, care s-a apreciat după scara Hariss. Pacienții supuși osteosintezei deschise au constituit *grupul de studiu*, iar cei ce au fost supuși osteosintezei extrafocare, au fost atribuiți *grupului de control*.

Grupurile au fost comparate conform înregistrărilor medicale, determinând expunerea în trecut la factorul traumatizant (mecanismul traumatizării) și evidențiindu-se eficacitatea precoce și la distanță a două tipuri de tratament chirurgical (fig. 1).

Deci, în dependență de modelul studiului, s-a aplicat modelul tratamentului succesiv, conform căruia subiecții de studiu au rămas pe tot parcursul cercetării cu tratamentul, la care au fost supuși, deoarece în cazul tratamentelor chirurgicale, modelul intervenției nu poate fi schimbat. Ambele grupuri au fost urmărite în timp pentru a observa rezultatul precoce și la distanță.

În cadrul analizei s-a comparat rezultatul tratamentului în cadrul grupului de bază cu rezultatul tratamentului în cadrul grupului de control pentru a determina care metodă de tratament conduce la cele mai bune rezultate.

Acumularea datelor a fost obținută în rezultatul explorării materialului primar al cercetării, care este chestionarul – anchetă, elaborat de către autor „Tratamentul chirurgical al fracturilor acetabulare”. Acest chestionar a fost completat pentru fiecare pacient eligibil, care pe parcursul a șapte ani (2000 – 2007) a fost expus tratamentului de reconstrucție a acetabulului.

Chestionarul a cuprins o gamă largă de subiecte, incluse în 40 de criterii, menite să contribuie la elucidarea problemei

studiate. Majoritatea aspectelor au fost examinate conform caracteristicilor etiologice, de diagnostic, clinice și de tratament etc. Pentru partea retrospectivă a cercetării, anchetele s-au completat prin transferul informației și prin evidența de durată la perioade anumite de timp, după externare sau la internările repetate. Transferul informației s-a efectuat din următoarele documente medicale: Fișa medicală a bolnavului de staționar (forma 003/u); Foaia anexată la formularul nr. 003/u; Foaia de prescripție medicală la formularul nr. 003/u; Epicriza la formularul nr. 003/u; Registrul de evidență a intervențiilor chirurgicale în staționar (forma 008/u); Foaia de indici principali ai stării bolnavului, aflat în secția (salonul) de reanimare și terapie intensivă cu diagnostic (forma 011/u). După extragerea datelor, toate chestionarele completate au fost aranjate în ordine alfabetică și supuse verificării cantitative și calitative a datelor. Anchetele eligibile s-au prelucrat ulterior prin codificarea generală și medicală a datelor. Această codificare a fost necesară pentru unificarea prelucrării statistice calificate și a permis de asemenea compararea rezultatelor cu studiile similare efectuate la nivel internațional.

La următoarea etapă, adică după acumularea și codificarea materialului primar, s-a apreciat eficiența curelor aplicate în diferite formule, la diferite etape postcurative: în termene precoce și la anumite intervale de timp. Rezultatele tratamentului aplicat prin utilizarea diferitor metode de tratament s-au evaluat în baza tab. 2x2 (tab. 1).

Tabelul 1

Modelul tabelului de analiză a rezultatelor tratamentului fracturilor acetabulare

Rezultatul curativ	Metoda de tratament	
	Osteosinteza internă – lotul studiat	Osteosinteza extrafocară – lotul de control
Prezent (rezultate la distanță excelente sau bune)	A	B
Absent (rezultate la distanță satisfăcătoare sau nesatisfăcătoare)	C	D
Total	n_1	n_0

Pacienții au fost repartizați în tab. 2x2 în dependență de metoda de tratament și rezultatul așteptat. Din acest tabel s-au extras următorii indicatori [6]:

1. Proporția de rezultate în grupul cu tratament studiat (P_1) este egală cu numărul de subiecți cu rezultate bune sau excelente, raportat la numărul total de subiecți, care au beneficiat de osteosinteză internă: $P_1 = a/n_1$.
2. Proporția rezultatelor în grupul de control (P_0) este egală cu numărul de subiecți cu rezultate bune sau excelente, raportat la numărul total de subiecți din grupul tratat prin metoda osteosintezei extrafocare: $P_0 = b/n_0$.
3. Riscul relativ al incidenței cumulative ($RR-IC$) este egal cu raportul dintre rezultatul apreciat în grupul cu tratament studiat, raportat la rezultatul în grupul cu tratament de control:

$$RR - IC = \frac{a/n_1}{b/n_0} = \frac{P_1}{P_0}$$

$RR-IC$ a fost utilizat pentru a măsura intensitatea asocierii dintre metoda de tratament și rezultatul studiat. Acest indice a demonstrat care a fost riscul subiecților de a dezvolta un rezultat excelent sau bun pe parcursul întregii perioade de studiu.

4. Riscul relativ al densității incidenței ($RR-DI$) se deduce din raportul subiecților cu rezultat așteptat, împărțit la persoană/timp în grupul de tratament studiat, față de subiecții cu rezultat împărțit la persoană/timp din grupul de control:

$$RR - DI = \frac{a/t_1}{b/t_0}$$

unde:

- a - numărul de subiecți cu rezultat în grupul cu tratament nou;
- b - numărul de subiecți cu rezultat în grupul de control;
- t_1 - persoana/timp în grupul studiat;
- t_0 - persoana/timp în grupul de control.

Persoana/timp este numărul de subiecți, înmulțit la numărul de luni, în care pacienții au fost urmăriți, după finisarea tratamentului. Valorile $RR-DI$ au permis de a aprecia rezultatele la distanță, după 6-12 și mai mult de 24 de luni (maximum 7 ani), după finisarea tratamentului.

Testarea diferenței semnificative dintre două sau mai multe valori medii sau relative, obținute în loturile de studiu și cel de control, s-a efectuat în baza testului t-Student, care s-a calculat după următoarea formulă:

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{e_{m_1}^2 + e_{m_2}^2}}$$

unde:

- m_1 și m_2 - mediile aritmetice ale grupului studiat și grupului de control;
- e_{m_1} și e_{m_2} - erorile mediilor aritmetice comparate.

Interpretarea testului t-Student s-a efectuat după principiul:

- Dacă numărul de observații era mai mare de 30 și valoarea testului $t \geq 1,96$ atunci între valorile comparate există o diferență semnificativă, care se apreciază cu o probabilitate de 95% ($p < 0,05$).

- Dacă $t \geq 3$ atunci între valorile comparate de asemenea există o diferență semnificativă, care se apreciază cu o probabilitate de 99% ($p < 0,01$).
- Dacă $t < 1,96$ între valorile comparate nu există diferență semnificativă, deci această diferență poate fi considerată întâmplătoare.

În subloturile cu un număr mai mic de 30, s-a aplicat statistica numerelor mici, în special: testul ANOVA, iar la efectuarea analizei comparative, în aceste cazuri s-a apelat la calculul patratului de contingență a lui K. Pearson (χ^2).

Deci, rezultatele acumulate, în cadrul etapei de prelucrare a materialului primar au fost supuse următoarelor acțiuni:

1) Controlul veridicității materialului primar, adică verificarea cantitativă și calitativă a datelor, care a inclus inventarierea lucrărilor rezultate din cercetare, a înregistrării corecte în fișe, buletine, etc. și verificarea logică a datelor (confruntând de ex. vârsta, sexul, etc.) pentru a descoperi anumite incompatibilități. Tot ceea ce n-a corespuns coeficienților respectivi a fost verificat din nou cu atenție și eventualele erori au fost înlăturate.

2) Codificarea generală și codificarea medicală, care a constat în notarea cu un "cifru", sau mai corect "cod" al tuturor caracteristicilor. Codificarea generală și medicală s-a deosebit doar prin natura caracteristicilor, ultima utilizându-se după Clasificarea Internațională a Maladiilor, elaborată de OMS, revizia a X (1997).

3) Gruparea a inclus împărțirea materialului obținut în cercetare conform indicilor cantitativi și calitativi. S-au utilizat trei metode de grupare: simplă, pentru analiza colectivității după o singură caracteristică, având drept scop cunoașterea detaliată a unei caracteristici tipice pentru fenomenul respectiv; complexă, care s-a efectuat în baza mai multor caracteristici de grupare și având ca scop studiul corelativ al obiectului cercetării și gruparea repetată, care a permis scindarea sau reunirea grupelor obținute după alte caracteristici de grupare, în vederea unei analize mai aprofundate, respectiv a unei sinteze generale. În funcție de felul semnelor de evidență s-a efectuat gruparea tipologică, care a inclus semnele calitative și cea variațională, grupând semnele cantitative, exprimate prin cifre, în formă tabelară și grafică.

4) Calcularea indicatorilor relativi și a valorilor medii, a dispersiilor, a erorilor, compararea, testarea diferențelor.

Toate aceste etape de prelucrare au fost realizabile prin utilizarea programului electronic, elaborat de către OMS (2007), destinat în special cercetărilor științifice în medicină Epi Info, versiunea 3.3.2. Pentru a face mai eficient controlul confuziei în analiză, acest program a permis, de asemenea, formarea perechilor de persoane din grupul de control conform următoarelor variabile: vârsta, sexul, mecanismul fracturii, tipul ei, tratamentul aplicat, complicațiile intra- și postoperatorii, durata procesului de recuperare etc.

În final s-a efectuat analiza, care a fost planificată în același timp cu elaborarea protocolului studiului și a formularelor de colectare a datelor (chestionarului), ceea ce a permis de a avea siguranța, că au fost colectate informații pentru toate variabilele importante și într-un mod adecvat pentru analiză. Sinteza și analiza rezultatelor generalizate au permis de a elabora recomandări practice bazate pe dovezi.

Rezultate

Analiza materialului primar al cercetării a scos în evidență structura și dinamica fenomenelor cercetate, tendința acestor fenomene, legăturile funcționale de cauzalitate, ritmul de apariție, dezvoltare, stingere și sinteză, care a permis generalizarea rezultatelor, analizate în mod complex, compararea lor, descoperirea legităților existente în cadrul fenomenului studiat, efectuarea concluziilor și propunerilor pentru implementarea în practică.

Prelucrarea datelor personale de identitate a permis comparațiile în funcție de persoană, loc și timp și a scos în evidență rezultatele referitoare la vârsta, sexul, mediul de reședință, timpul apariției traumatismului și ocupația pacienților, incluși în studiu. Asocierea dintre frecvența fracturii de acetabul și vârsta a permis aprecierea contingentului supus riscului maximal de a face o fractură de acetabul. Datele obținute subliniază, că vârsta minimă a fost de 18 ani, iar cea maximă - de 75 de ani, ponderea maximă revenind grupei de vârstă de 31-40 de ani cu 22 de cazuri sau 28,9%, media vârstei fiind de $38,4 \pm 1,6$ ani. Mai mult de jumătate din pacienții afectați sunt în vârstă de până la 40 ($p < 0,01$) de ani - 46 (60,5%) (tab. 2). Aceste rezultate coincid cu datele bibliografice, conform cărora, cele mai afectate sunt persoanele din grupa de vârstă de 20-40 ani, adică în vârstă aptă de muncă [2, 10].

Tabelul 2

Repartizarea pacienților incluși în studiu în funcție de vârstă

Nr. d/o	Grupa de vârstă	Numărul absolut de pacienți	Ponderea, %	Intervalul de încredere, %
1.	Până la 20 de ani	7	9,2	3,5 - 17
2.	21 - 30	17	22,4	12,7 - 31,5
3.	31 - 40	22	28,9	17,9 - 38,2
4.	41 - 50	15	19,7	12,7 - 31,5
5.	51 - 60	9	11,8	7,9 - 24,4
6.	61 - 70	4	5,3	1,4 - 12,2
7.	71 și mai mult	2	2,7	0,3 - 8,6
8.	Total	76	100	

Luând în considerație faptul, că conform datelor bibliografice, fractura acetabulară mai frecvent se întâlnește la bărbații în vârstă aptă de muncă [3, 10, 11], în studiul nostru am analizat frecvența apariției acestor fracturi în funcție de sex. Structura pe sexe prezintă interes în cunoașterea riscurilor și a frecvenței. Conform rezultatelor obținute, în funcție de sex, bărbații (59 sau 77,6%) (cu un interval de încredere între 66,6% și 84,2%) au un risc mai mare de a face o fractură de cotil în comparație cu femeile (17 sau 22,4%) (intervalul de încredere 15,8-33,4%), raportul fiind de 3,1: 1. (fig. 2). Veridicitatea statistică a acestei diferențe este netă ($p < 0,01$), fapt care confirmă încă odată statistica oficială internațională referitoare la fracturile acetabulare.

O importanță deosebită în lucrare s-a acordat faptului, că frecvența apariției fracturilor acetabulare poate depinde de co-

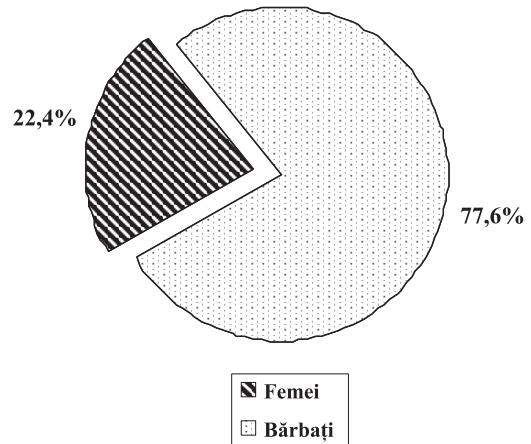


Fig. 2. Structura pacienților care au suportat o fractură de acetabul în funcție de sex.

relarea factorilor profesionali. Înaintea stratificării pacienților după ocupație, poate fi necesară separarea datelor colectate în funcție de mediul de rezidență urban sau rural, deoarece distribuția după ocupație variază deseori semnificativ între regiunile urbane și rurale [6].

În funcție de mediul de reședință, în studiu au prevalat locuitorii urbelor cu 39 de cazuri sau 51,3% (intervalul de încredere 42,9-63,4%) față de cei rurali - 37 de cazuri, sau 48,7% (ÎI între 37,0% și 57,1%) ($p > 0,05$), iar în dependență de localitate, pacienții s-au repartizat uniform pe raioane, fiind câte 1 - 2, maximum 5 din aproape toate raioanele republicii, cu excepția celor din Chișinău, care au constituit aproape jumătate din tot lotul de studiu - 34 de cazuri (45,3%). Aceste diferențe, din punct de vedere statistic sunt ne semnificative, deci nu putem concluziona, că locuitorii urbelor sunt mai afectați și nici faptul, că ponderea maximă a pacienților sunt din Chișinău nu este statistic dovedită. Concluzia este, că riscul este aproximativ egal atât pentru locuitorii orașelor, cât și pentru cei de la sate.

Deoarece locul de muncă reprezintă de multe ori un predictor de încredere al afecțiunilor, care pot apărea, în special aceasta se referă la fracturile acetabulare, deoarece anumite specialități au un risc mai mare de a nimeri în accidente rutiere, factor care este situat pe primul loc în apariția acestor fracturi. Studiind acest factor am constatat, că conform locului de muncă (tab. 3), cei mai numeroși pacienți, care au suportat o fractură de acetabul au fost șomerii - 27 de cazuri sau 35,5% (ÎI 24,9-43,4%), urmați de muncitori cu 14 cazuri - 18,4% (cu un interval de încredere între 10,5% și 27,3%) și intelectualii cu 11 cazuri sau 14,5% (intervalul de încredere 7,9-24,4%). Celelalte categorii au acumulat un procent mai mic.

Certitudinea diferențelor înregistrate în tab. 3 a fost stabilită cu ajutorul intervalului de încredere și testul t-Student, valoarea căruia a fost egală cu 1,96, deci putem concluziona, că diferențele sunt statistic veridice, dar ajunse la pragul de semnificație.

De asemenea în cercetare s-a studiat mecanismul, care a contribuit la apariția fracturii. Conform rezultatelor ponderea majoră a factorului traumatizant revine accidentului rutier cu 48 de cazuri sau 69,6%, după care urmează catatraumatismul

Tabelul 3

Structura pacienților care au suportat fractură acetabulară în funcție de locul de muncă

Ocupatia	Frecvența în cifre absolute	Ponderea, %
Agricultor	1	1,3%
Elev	1	1,3%
Intelectual	11	14,5%
Invalid gr. II	2	2,6%
Muncitor	14	18,4%
Pensionar	6	7,9%
Polițist	8	10,5%
Șofer	3	3,9%
Șomer	27	35,5%
Student	3	3,9%
Total	76	100,0%

cu 8 pacienți (11,6%) și câte 5 cazuri sau 7,2% pentru accidente pieton-auto și căderii de corp (fig. 3). Este de menționat faptul, că diferențele înregistrate, refiritoare la mecanismul traumei sunt statistic semnificative.

În 42 de cazuri sau 61,76% din numărul total de pacienți cu fractură primară (în total au fost 68 de pacienți) s-a determinat politraumatism, inclusiv în de 32 de cazuri – traumatism asociat și în 10 cazuri – traumatism multiplu. În cadrul politraumatismului în 13 (30,95%) cazuri s-a diagnosticat șocul traumatic de gr. I și în 4 (9,52%) cazuri – șocul traumatic de gr. II.

Cauzele traumatizării au fost multiple, de la abuz fizic și exces de consum al băuturilor alcoolice până la nerespectarea regulilor de circulație, dar în toate cazurile, pe primul plan a persistat neatenția.

Un factor important, care a contribuit atât la rezultatul tratamentului chirurgical, cât și a celui la distanță, a fost durata timpului de la accidentare până la internare. Astfel, cota majoră a pacienților - 60 (78,9%) au fost internați în primele 24 de ore de la traumatizare, factor care a contribuit la rata joasă de apariție a complicațiilor septice postoperatorii.

Conform clasificării AO/ASIF, diagnosticul stabilit a fost în 32 (42,1%) de cazuri fractură acetabulară de tip A, în 25 (32,9%) cazuri – de tip B și în 3 (3,9%) cazuri fractură de tip C. Fractura capului femural concomitentă cu fractura acetabului, conform clasificării Pipkin, tipul IV s-a diagnosticat la 9 (11,8%) pacienți. Coxartroza posttraumatică s-a determinat la 7 (9,2%) pacienți, inclusiv gr. III - 2 pacienți și gr. IV – 5 pacienți (tab. 4).

Durata preoperatorie minimă de la traumatism până la intervenție a fost de 3 zile, iar cea maximă – 25 de zile. În medie acest termen a constituit $11,1 \pm 0,8$ zile, fiind repartizat: 1-7 zile - 22 de pacienți; 8-14 zile - 29 pacienți; 15-21 zile - 16 pacienți; mai mult de 21 de zile - 9 pacienți ($p < 0,05$).

Durata de internare a pacienților, incluși în cercetare, a variat de la 8 la 58 de zile, media fiind de $28,53 \pm 1,3$ zile/pat.

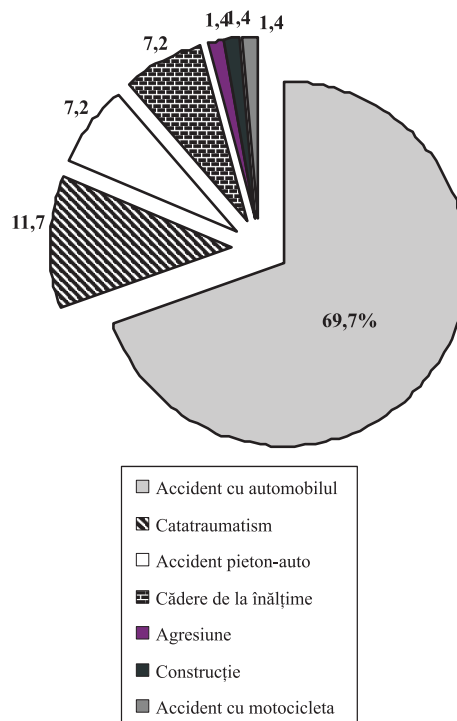


Fig. 3. Structura pacienților care au suportat o fractură de acetabul în funcție de mecanismul factorului traumatizant.

Tabelul 4

Repartiția pacienților în dependență de diagnostic

Tipul fracturii	Numărul de pacienți	Ponderea, %
A1	31	40,8%
A2	1	1,3%
B1	10	13,1%
B2	14	18,4%
B3	1	1,3%
C1	1	1,3%
C3	2	2,6%
Pipkin IV	9	11,8%
Coxartroză gr. III	2	2,6%
Coxartroză gr. IV	5	6,8%
Total	76	100,0%

Tratamentul chirurgical a inclus repartiția pacienților în dependență de tipul fracturii și metoda de tratament (tab. 5).

- osteosinteză internă cu șuruburi și osteosinteză cu placă și șuruburi - $33 + 15 = 48$ (63,2%) pacienți – **grupul studiat**;
- osteosinteză externă (cu aparat tijat extern al bazinului + aparat extern pelvio-femural) $9 + 5 = 14$ (18,4%) pacienți – **grupul de control**, artroplastia primară cu osteosinteză cotilului – 7 (9,2%);
- artroplastie secundară – 7 (9,2%).

Tabelul 5

Repartiția pacienților în dependență de tipul fracturii și metoda de tratament

Tipul fracturii	Metoda de tratament													
	Osteosinteză cu șuruburi		Osteosinteză cu plăci și șuruburi		Aparat pelvio-femural		Aparat extern al bazinului		ATȘ primară		ATȘ secundară		TOTAL	
	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%	c.a.	%
A1	29	87,9	2	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	31	40,8
A2	-	-	1	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3
B1	1	3,0	2	13,3	1	20,0	6	66,7	-	-	-	-	10	13,1
B2	1	3,0	6	40,0	4	80,0	3	33,3	-	-	-	-	14	18,4
B3	-	-	1	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3
C1	-	-	1	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,3
C3	-	-	2	13,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,6
Pipkin IV	2	6,1	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	9	11,8
Cox III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	28,6	2	2,6
Cox IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	71,4	5	6,8
Total	33	100	15	100	5	100	9	100	7	100	7	100	76	100

Discuții

Pentru aprecierea rezultatelor la distanță s-a utilizat sistemul propus de Harris W. H. în 1984, care se bazează pe următoarele cinci criterii: durerea, mersul, activitatea, prezența deformației, mobilitatea [7, 8]. Funcția normală este cifrată cu 100 de puncte, durerea fiind apreciată cu 44 de puncte, mersul (funcția) - 33 de puncte, activitățile - 13 puncte, absența deformației - 4 puncte și mobilitatea - 6 puncte. Deoarece sistemul a fost proiectat de a fi egal aplicat în diferite patologii ale șoldului și diferite metode de tratament, în ultima versiune, cotația Harris include și aprecierea semnelor Trendelenburg, precum este cerut de convenția comună SICOT - Hip Society-AAOS [4, 7, 8]. În cazul semnelor Trendelenburg pozitiv, de la suma generală se scad 6 puncte.

În cadrul cercetării noastre, aprecierea rezultatelor la distanță, conform cotației menționate, a fost efectuată la 62 (81,58%) de pacienți, care au fost tratați chirurgical. Rezultatele testării s-au apreciat drept excelente, dacă în total se acumulasă de la 90 la 100 de puncte; bune - de la 80 la 89 de puncte; satisfăcătoare - de la 70 la 79 de puncte și nesatisfăcătoare (insuficiente) - mai puțin de 70 de puncte.

Tabelul 6

Tabelul de analiză a rezultatelor tratamentului fracturilor acetabulare, conform scorului Harris

Rezultatul curativ conform scorului Harris	Metoda de tratament	
	Osteosinteză internă - lotul studiat	Osteosinteză extrafocară - lotul de control
rezultate la distanță excelente sau bune	32	4
rezultate la distanță satisfăcătoare sau nesatisfăcătoare	8	4
Total	40	8

Datele de observare ale pacienților cu fractură de cotil au fost repartizate în funcție de metoda de tratament aplicată - tipul osteosintezei: internă sau extrafocară și ne-au furnizat informații privind eficacitatea la distanță a tratamentului. Pentru a putea calcula aceste date s-a constituit tabelul de analiză pentru proporții și riscul relativ, conform rezultatelor după Harris și Matta (tab. 6).

Conform scorului Harris, proporția de rezultate la distanță excelente sau bune, în grupul cu tratament studiat, este de 0,8, aceeași proporție în grupul de control fiind de 0,5. Aceste rezultate permit de a calcula RR (riscul relativ), care este egal cu 1,19 cu un ÎI (interval de încredere) de 95% de la 0,81 la 1,75. Dacă RR este mai mare de 1 atunci rezultă, că riscul de a face o complicație tardivă este mai mare la pacienții supuși osteosintezei extrafocare, comparativ cu cei tratați prin intermediul osteosintezei interne și anume acest risc este de 1,19 ori mai mare. Iar intervalul minim de încredere este mai mic decât 1, ceea ce denotă, că acest risc are o probabilitate mai mică de 95% ($p > 0,05$).

De asemenea, din tabelul 6 am calculat RR-IC (riscul relativ al incidenței cumulative), care s-a dovedit a fi egal cu 1,6, în acest caz ÎI, fiind de la 1,22 la 1,92, ceea ce demonstrează semnificativ, că probabilitatea de a avea un rezultat excelent sau bun după osteosinteza internă este de 1,6 ori mai mare, comparativ cu intervenția de osteosinteză extrafocară ($p < 0,05$).

RR-DI (riscul relativ al densității incidenței) este de 2,1 (intervalul de încredere de la 1,3 la 2,9), ceea ce demonstrează, că după un interval mediu de $4,5 \pm 0,1$ ani pentru pacienții tratați prin intermediul osteosintezei interne, probabilitatea de a avea rezultat excelent sau bun, conform scării Harris este de 2,1 ori mai mare, comparativ cu cei tratați prin intermediul osteosintezei extrafocare ($p < 0,05$).

Similar scorului Harris, s-au efectuat comparațiile conform scorului radiologic Matta (tab. 7).

Tabelul 7

Tabelul de analiză a rezultatelor tratamentului fracturilor acetabulare, conform scorului Matta

Rezultatul curativ conform scorului Matta	Metoda de tratament	
	Osteosinteză internă – lotul studiat	Osteosinteză extrafocară – lotul de control
rezultate la distanță excelente sau bune	29	5
rezultate la distanță satisfăcătoare sau nesatisfăcătoare	11	3
Total	40	8

Conform scorului Matta, proporția de rezultate la distanță excelente sau bune în grupul cu tratament studiat este de 0,8, iar în grupul de control – de 0,6. Aceste rezultate permit calcularea RR (riscul relativ), care este egal cu 1,09 cu un ÎI (interval de încredere) de 95% de la 0,8 la 1,48. Prin urmare, riscul de a avea rezultate satisfăcătoare sau nesatisfăcătoare este de 1,09 ori mai mare pentru pacienții supuși osteosintezei extrafocare, comparativ cu cei tratați prin intermediul osteosintezei interne. Intervalul minim de încredere mai mic decât 1 denotă, că acest risc are o probabilitate mai mică de 95% ($p > 0,05$).

RR-IC (riscul relativ al incidenței cumulative), care s-a dovedit a fi egal cu 1,33, în acest caz ÎI fiind de la 0,95 la 1,71, ceea ce demonstrează cu o semnificație mai mică de 95%, că probabilitatea de a avea un rezultat excelent sau bun după osteosinteză internă este de 1,33 ori mai mare, comparativ cu intervenția de osteosinteză extrafocară ($p > 0,05$).

RR-DI (riscul relativ al densității incidenței) este de 1,5 (intervalul de încredere de la 1,22 la 1,78). Riscul relativ al densității incidenței demonstrează, că după un interval mediu de $4,5 \pm 0,1$ ani pentru pacienții, tratați prin intermediul osteosintezei interne, probabilitatea de a avea rezultat excelent sau bun, conform scării Matta este de 1,5 ori mai mare, comparativ cu cei tratați prin intermediul osteosintezei extrafocare ($p < 0,05$).

Concluzii

1. Fracturile acetabulare în cadrul cercetării noastre s-au dovedit a fi mai frecvente la persoanele de sex masculin (76,6%), preponderent de vârstă tânără (20-40 de ani – 51,3%) ($p < 0,05$). Aceste fracturi au rezultat preponderent (69,6%) din accidente rutiere și catatraumatisme (11,6%), în care ele au fost parte componentă a politraumatismelor (61,7%), fapt de o importanță majoră în elaborarea complexului de diagnostic și curativ.

2. Osteosinteză internă este metoda de elecție de tratament a fracturilor acetabulare, indicată în condițiile, când vârsta și starea pacientului permit de a efectua operația. La efectuarea intervenției mijloacele de fixare sunt selectate în dependență de tipul fracturii conform clasificării AO/ASIF. În cazul fracturilor de tip A1 se recomandă osteosinteză cu șuruburi, pentru cele de tip A2, A3, B și C – osteosinteză cu plăci și șuruburi.

3. În cazul imposibilității efectuării osteosintezei interne, iar efectuarea osteosintezei deschise are contraindicații vitale

(la pacienții vârstnici, cu maladii asociate, la cei politraumatizați, traumatism asociat grav cu traumă cranio-cerebrală, precum și în cazurile fracturilor acetabulare cu dereglarea congruenței articulației coxofemorale, cu o vechime de până la 3 săptămâni), se recomandă efectuarea osteosintezei extrafocare a bazinului. Această intervenție poate fi efectuată în două variante. Prima, osteosinteză extrafocară cu aparat extern al bazinului, care se efectuează în fracturile transversale ale acetabulului fără cominuție și asocierea fracturii oaselor bazinului. Cea de-a doua metodă, osteosinteză extrafocară cu aparat pelvio-femural se utilizează în cazul fracturilor de tip C, cu asocierea fracturii oaselor bazinului.

4. Analiza comparativă a celor două metode de tratament, cercetate în cadrul prezentului studiu, au demonstrat, că la o distanță medie de $4,5 \pm 0,1$ ani, intervenția de osteosinteză internă prezintă rezultate radiologice după Harris, satisfăcătoare sau bune, cu o probabilitate de 2,1 ori și funcționale după Matta, de 1,5 ori mai frecvent, comparativ cu cei tratați prin intermediul osteosintezei extrafocare ($p < 0,05$).

Bibliografie

1. Deruaz Cédric Alain. Fractures de bassin et du cotyle: résultats à long terme: Thèse de Docteur en médecine. Genève, 2001;4-24.
2. Geoghegan JM. Acetabular fractures in the UK. What are the numbers? *Injury, Int. J. Care Injured.* 2007;38:329-333.
3. Grecu D, Tarniță D, Niculescu D, ș. a. Experiență personală în tratamentul fracturilor cu deplasare ale fundului acetabulului. *Revista de ortopedie și Traumatologie.* 2003;13(1-2):65-68.
4. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: Treatment by mold arthroplasty. *J Bone Joint Surg.* 1969;51A:737-755. <http://www.ildannoallapersona.com-allegati-Harris Score for Evaluating Arthritis of the Hip.pdf>
5. Letournel Emile. The classic: fractures of the acetabulum: a study of a series of 75 cases. *Lippincott Williams & Wilkins, Inc.* 2006;20(Supplement 1):15-19.
6. Sănătate Publică și Management / Univ. de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”. Catedra Sănătate Publică și Management „Nicolae Testemițanu”; aut.: D.Tintiuc, Iu. Grossu, red. Resp.: Dumitru Tintiuc; coord. șt.: Iulian Grossu. Ch.: CEP „Medicina”, 2007;896.
7. Soderman P, Malchau H. Is the Harris hip score system useful to study the outcome of total hip replacement? *Clin Orthop.* 2001;38(4):189-197.
8. Ovre Stein, Sandvik Leiv, Madsen Jan Erik, et al. Comparison of distribution, agreement and correlation between the original and modified Merle d'Aubigné-Postel score and the Harris hip score after acetabular fracture treatment. *Acta Orthopaedica.* 2005;76(6):796-802.
9. Tibbs Brian M. Acetabular and isolated pelvic ring fractures: a comparison of initial assessment and outcome. *American Surgeon.* 2008;74(6):538-541.
10. Вершинин АВ. Диагностика и лечение переломов вертлужной впадины в остром периоде травмы: Дисс... на соискан. ученой степени канд. мед. наук. Москва, 2005;134.
11. Тихилов РМ, Шаповалов ВМ, Артюх ВА, и др. Особенности эндопротезирования тазобедренного сустава после перелома вертлужной впадины. *Травматология и ортопедия России.* 2005;3(37):30-35.

Corresponding author

Moraru, Corina, doctor în medicină
Asociația Curativ-Sanatorială și de Recuperare a
Cancelariei de Stat a Republicii Moldova
Str. Șciusev, 35, Chișinău
Republica Moldova
Tel.: 274380
E-mail: corinam@mail.md

Manuscript received June 07, 2010; revised manuscript
December 01, 2010