

6. Brian L.Badman, MD., Mark Mighell, MD., Fixed – angle Locked Plating of Two-, Three-, and Four- part Proximal Humerus Fractures, Journal of the American Academy Of Orthopaedic Surgeons, 2008; 16:294-302.
- 7.. Hans Jaberg, M.D., Jon J.P. Warner. M.D. and Roland P. Jakob. M.D.. Bern Switzerland. Percutaneous Stabilizatoin of Unsable Fractures of the Humerus. The Journal of Bone and Joint Surgery Vol. 74-A, No.4 April 1992, p. 508-515.
8. Gh. Tomoaia, „Fracturile humerusului proximal”, Cluj-Napoca 1999, p. 131-133.
9. Н.А. Корж, Д.В. Прозоровский. Лечение переломов и переломовывихов проксимального отдела плечевой кости. Стр. 3-4, 79-85,. Харьков „ПРАПОР" 2007.
10. M.M. Lefevre-Colau, MD, PhD¹, A. Babinet, MD², F. Fayad, MD, MS², J. Fermanian, MD, PhD³, P. Anract, MD², A. Roren, PT², J. Kansao, MD², M. Revel, MD, PhD² and S. Poiraudau, MD, PhD, Immediate Mobilization Compared with Conventional Immobilization for the Impacted Nonoperatively Treated Proximal Humeral FractureA Randomized Controlled Trial, The Journal of Bone and Joint Surgery (American). 2007;89:2582-2590,doi:10.2106/JBJS.F.01419
11. Chris M. van den Broek, Marijn van den Besselaar², Jean M. F. Coenen³ and Paul A. Vegt , Displaced proximal humeral fractures: intramedullary nailing versus conservative treatment , Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery Including Arthroscopy and Sports Medicine, © Springer-Verlag 2006, 10.1007/s00402-006-0250-2, Received: 20 July 2006 , Published online: 15 November 2006 .
12. UCLA Schouler rating scale- Orthopaedic Scores: Reference for Score: Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA total schouler arthroplasty. Clin Orthop Relat Res. 1981 Mar-Apr; (155): 7-20. Link to pubmed; Reference for Grading: Nutton RW, McBrinie JM, Philips C. Treatment of chronic rotator-cuff impingement by arthroscopic subacromial decompression. J Bone Joint Surg Br. 1997 Jan;79(1):73-6.

TRATAMENTUL FRACTURILOR BAZINULUI TIPUL B

Anna Kusturova

(Conducător științific – Kusturov Vladimir, conferențiar universitar)

Catedra Ortopedie, Traumatologie și Chirurgie de Campanie

USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Treatment of pelvic fractures type B

Pelvic fractures type B present complex injuries and are characterized by rotational instability of the pelvic ring. The data analysis of 57 patients with pelvic fractures type B and associated with internal organs injuries and multiple fractures was performed. The patients were examined clinically and roentgenologically and divided into 3 groups according to M.Tile' classification. The closed osteosynthesis of the pelvis by external device was done. The tactics of surgical treatment permits early mobilization of the patients, decrease of complication rate and obtaining good results.

Rezumat

Fracturile bazinului de tipul B sunt leziuni complexe și se caracterizează prin instabilitatea rotațională a inelului pelvin. Au fost analizate fișe de observații ale 57 pacienți cu fracturi ale bazinului tip B în asociere cu leziunile organelor interne și fracturi multiple ale aparatului locomotor. Toți bolnavii au fost supuși examemului clinico-radiologic complex și divizați în 3 grupuri conform clasificării lui M.Tile. S-a efectuat osteosinteza închisă a oaselor bazinului cu dispozitiv extern. Tactica de tratament chirurgical permite mobilizarea precoce a bolnavilor, micșorarea frecvenței complicațiilor, obținerea rezultatelor bune.

Actualitatea temei

Fracturile bazinului tip B constituie mai mult de 25% din numărul tuturor fracturilor oaselor pelviene [7,9]. Ele se referă la tipul de leziuni complexe și se caracterizează prin instabilitatea rotațională a inelului pelvin. Rata mortalității în fracturile pelvine tip B este de 13,8% [4], una din cauze fiind hemoragia din artera iliacă internă. Deseori fracturile rotațional instabile ale bazinului se asociază cu traumatismul de țesuturi moi și organe interne: leziuni urologice – 62,9%, intestinului – 20,2%, vaselor pelviene – 23,1% (vasele iliace și plexus venos retropubian) [4]. Alegerea tacticii corecte de diagnostic și tratament permit micșorarea numărului complicațiilor și îmbunătățirea rezultatelor tratamentului [1,3,6,8,9].

Scopul lucrării este studierea particularităților de clinica și diagnostica fracturilor bazinului de tipul B și analiza rezultatelor tratamentului cu dispozitiv de fixare externă a oaselor pelviene.

Pacienți și metode

Au fost analizate fișele de observații ale 57 pacienți cu fracturile bazinului de tipul B, care au trecut tratamentul în CNȘPMU în perioada 1997-2006, ceea ce constituie 24,4% din numărul total de traume ale bazinului. Vârsta pacienților varia între 18 și 70 de ani, iar media este de $32 \pm 1,5$ ani ($p < 0,05$). Repartizarea pe sex: bărbați - 37 (64,9%), femei – 20 (35,1%). După cauzele traumei putem grupa: accident rutier - 32 (56,14%) pacienți, căderi de la înălțime – 16 (28,07%), în rezultatul diferitor comprimări - 9 (15,79%). În stare de șoc traumatic au fost internați 69% din persoane. Fracturile bazinului în 52 de cazuri (91,22%) erau asociate cu leziunea organelor interne și fracturi ale altor segmente ale aparatului locomotor. Trauma cranio-cerebrală era prezentă la 26 (45,6%) de pacienți, trauma închisă a cutiei toracice cu fracturi ale coastelor – la 33 (57,9%) pacienți, trauma abdomenului cu leziuni ale organelor interne - la 11 (19,3%) pacienți, diferite traume ale membrelor și articulațiilor s-au înregistrat în 25 (43,9%) de cazuri, ruptura vezicii urinare și uretrei - la 10 (17,5%) persoane. Evaluarea gradului de severitate a leziunilor s-a efectuat după scara ISS, propusă de S.Baker [2] și a constituit 18-50 puncte.

Tuturor pacienților li s-a aplicat terapie antișoc și s-a efectuat examinarea complexă. Diagnosticul clinic al fracturilor nu a întâmpinat dificultăți, deoarece sindromul algic și instabilitatea inelului pelvin vizibil au afectat funcțiile statice și dinamice ale bazinului. Se observa poziția forțată a bolnavilor, pacienți cu fractura pelvisului tip B₁ erau poziționați pe spate, cu membrii inferioare flexate în articulațiile șoldurilor și genunchilor. Orice mișcare, atât activă cât și pasivă provoca dureri acute, îndeosebi la abducția coapselor. Palpativ se depista un gol mare la nivelul simfizei pubiene. În cazurile traumelor directe în regiunea simfizei pubiene erau prezente modificări evidente ale țesuturilor moi. Vizual se depista tumefierea în regiunea osului pubic, iar uneori și osului iliac cu hematom localizat. La majoritatea pacienților (87%) aceste hematoame au apărut la 2-3 zile după trauma, după care s-au extins în regiunea perineului și pe partea internă a coapsei. Extinderea hematomului posttraumatic în canalul inghinal și obturator la 4 pacienți a dus la iritarea nervului obturator și retenția reflectorie de urina.

Diagnoza finală a fost stabilită după rezultatele radiografiei și tomografiei computerizate. În afară de incidența anteroposterioară standardă am folosit și radiografia bazinului în proiecția oblică caudală, și deasemenea diagnosticul radiologic-funcțional a instabilității inelului pelvin prin aplicarea treptată a sarcinii și după metoda lui Revenco. Aceste metode sunt foarte informative pentru astfel de fracturi și sunt de un mare ajutor în diagnosticul fracturilor bazinului tip B. Pentru imaginea radiologică a bazinului erau caracteristice simptomele „cărții deschise” și „cărții închise”. Deplăsarea maximă a oaselor în cazul fracturilor pelviene de tip „carte deschisă” era pînă la 8 cm, în cazul traumelor de tip „compresie laterală”, cu rotație internă a oaselor bazinului, suprapunerea fragmentelor era pînă la 2,7 - 3,2 cm. La patru pacienți din aceasta grupa compresia laterală a oaselor pelviene era însoțită de protruzia fosei acetabulare cu subluxație capului osului femural.

Toate persoanele cu fracturi ale bazinului de tipul B au fost repartizați pe grupe conform clasificării M.Tile [7], modernizată de grupul AO (1987). Aceasta clasificare ia în considerație

direcția de acțiune a forțelor de deplasare, localizarea și caracterul leziunilor aparatului ligamentar, și deasemenea stabilitatea inelului pelvin. În grupa fracturilor bazinului de tip B sunt incluse traumele cu lezarea incompletă a semiinelului posterior, care pot avea ca consecință instabilitatea rotațională în jurul axei longitudinale și transversale (fig.1). Aceasta este o fractură relativ stabilă cu păstrarea integrității aparatului osos-ligamentar al semiinelului posterior pe partea dorsală, și uneori - cu diafragma pelvină intactă. Integritatea aparatului osos-ligamentar este lezată complet. La astfel de fracturi se observă instabilitate rotațională, iar vertical – poziția stabilă a bazinului.

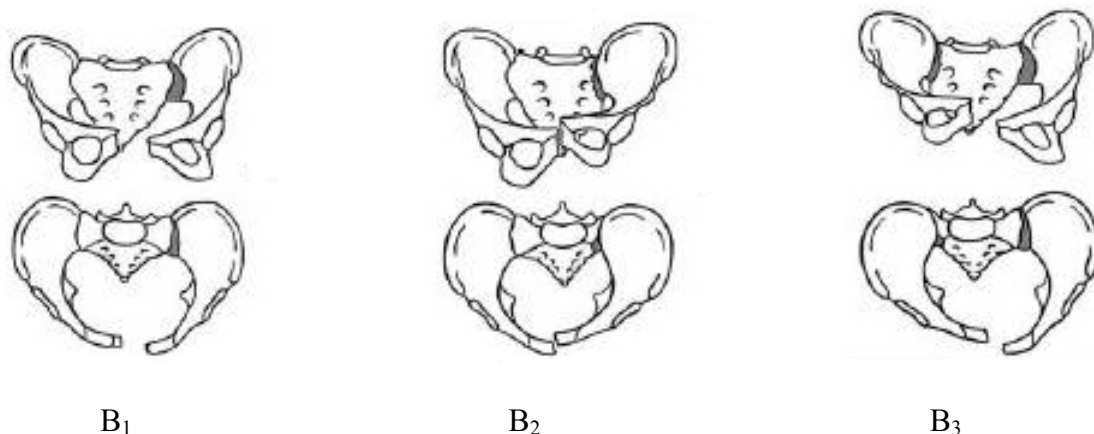


Fig.1 Fracturi ale bazinului tip B (după M.Tile).

B.1: Leziunea inelului pelvin tip „carte deschisă”, rotație externă a oaselor bazinului (open book).

B.1.1. Lezarea unilaterală a semiinelului posterior tip „carte deschisă”, cu îndepărtare neînsemnată.

B.1.2. Lezarea unilaterală a semiinelului posterior tip „carte deschisă”, cu îndepărtare pînă la 2,5 cm.

B.1.3. Lezarea unilaterală a semiinelului posterior tip „carte deschisă”, cu îndepărtare mai mult de 2,5 cm.

B.2. Compresie laterală cu rotație internă a oaselor bazinului..

B.2.1. Lezarea unilaterală a semiinelului posterior, lezarea semiinelului anterior pe aceeași parte.

B.2.2. Lezarea unilaterală a semiinelului posterior, lezarea semiinelului anterior pe parte opusă.

B.3. Lezarea bilaterală a semiinelului posterior, lezarea uni- sau bilaterală a semiinelului anterior, compresiune laterală, contralaterală în „mîner de găleată” (bucket handle).

Repartizarea pacienților cu fracturi ale bazinului tip B este prezentată în tabelul 1.

Tabelul 1

Repartizarea pacienților cu fracturi ale bazinului de tipul B

Grupă	B ₁			B ₂		B ₃	Total
	31			23			
Subgrupă	B _{1.1}	B _{1.2}	B _{1.3}	B _{2.1}	B _{2.2}	3	57
	8	17	6	13	10		

În primele ore după internare stabilizarea bazinului a fost efectuată la șase pacienți. Celorlalți li s-a aplicat tratament treptat: la pacienți cu fracturi de tip B₁ s-a instalat tracția scheletală de ambele membre inferioare, iar pacienților cu fracturi tip B₂ s-a aplicat poziția după Volcovici. Apoi la 5-8 zile după trauma s-a efectuat osteosinteza închisă a pelvisului cu

dispozitiv pentru repoziția și fixarea oaselor bazinului elaborat în clinica [9].

Particularitatea osteosintezei bazinului în fracturile de tipul B este metodică și unghiul introducerii elementelor fixatorii în oasele iliace. Primului grup de pacienți cu fracturi ale bazinului tip B₁ elementele fixatorii cu suport inelar erau introduse în crista iliacă sub un unghi deschis în față și țesuturile moi se deplasau în direcția opusă ca să nu fie lezate în momentul corecției. Suporturile pentru bazin erau instalate cu departare maximă a vîrfurilor anterioare. Apoi apropiindu-le am obținut repoziția oaselor pubiene. Pentru al doilea grup de bolnavi cu fracturi ale bazinului tip B₂, elementele fixatorii erau introduse sub un unghi deschis în spate. Repoziția finală a fragmentelor semiinelului anterior s-a efectuat în dispozitiv prin metoda depărtării vîrfurilor anterioare ale suporturilor pelviene. În 49 de cazuri a fracturilor bazinului tip B_{1.1}, B_{1.2}, B_{2.1}, B_{2.2} ca elemente fixatorii s-au utilizat broșe cu suport. În cazul fracturilor tip B_{1.3}, cu deplasare a oaselor semiinelului anterior mai mult decît cu 2,5 cm s-au folosit tije cu filet pentru creșterea durității fixării oaselor bazinului în timpul deplăsării lor. În 54 de cazuri s-a atins un nivel satisfactor de reducere a fragmentelor prin metoda închisă cu utilizarea dispozitivului pentru fixare externă. La trei pacienți cu fractura tip B₃, fractura cominativă ramurei orizontale osului pubic și lezarea simfizei pubiene s-a efectuat osteosinteza combinată: reducerea deschisă a fragmentelor oaselor pubiene, fixarea lor cu placa reconstructivă și cu dispozitiv extern.

Rezultate

În perioada postoperatorie bolnavi erau mai mobili, puteau să se așeze sinestătător sau cu ajutorul, să se ridice din pat, ceea ce servește ca profilaxie a proceselor patologice posttraumatice și hipostatice în cutia toracică și cavitatea abdominală. Perioada tratamentului de staționar a constituit 30,1 zile, termenul de fixare a bazinului cu dispozitiv extern în mediu – 64 zile ($p < 0,05$). Rezultatele au fost evaluate după scară lui s.a.majeed [5]. rezultatele excelente au fost în 16 (28,1%) cazuri, bune – la 23 (40,4%) pacienți, satisfăcătoare – la 18 (31,6%) bolnavi, și rezultate nesatisfăcătoare nu au fost prezente.

Concluzii

Fracturile bazinului de tipul B sunt o parte componentă a traumatismului multiplu și asociat. Utilizarea dispozitivului pentru repoziție și fixare a oaselor bazinului în perioada precoce a maladii traumatiche permite preîntîmpinarea dezvoltării eventualelor complicații legate cu hipodinamia, atingerea unui nivel satisfăcător de reducere a fragmentelor și fixarea stabilă a oaselor bazinului, nu cauzează dinamica negativă în procesul de recuperare, reduce perioada de tratament staționar și asigură un rezultat pozitiv.

Bibliografia

1. ALEXA O., IANCU C., VELICEASA B., PUHA B., GEORGESCU N. Rezultatele fixării externe în fracturile inelului pelvin. Rev Med Chir Soc Naț, Iași 2007, vol.111, no.2, p.428-434.
2. BAKER S.P. et al. The Injury Severity Score: a method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. J Trauma, 1974, vol.14, p.187-196.
3. CULEMANN U., REILMANN H. Injuries of the pelvic ring. Unfallchirurg, 1997, vol.100, no.6, p.487-496.
4. GANSSLEN A., POHLEMANN T., TSCHERNE H. et al. Epidemiology of pelvic ring injuries. Injury, 1996, vol.27, suppl.1, S-A 13-S-A20.
5. MAJEED S.A. Grading the outcome of pelvic fractures. J Bone Joint Surg, 1989, vol.71, p.304-306.
6. PURGHEL FI. Fracturile de pelvis și acetabulum. Tratat de patologie chirurgicală. Sub redacția N. Angelescu, București, 2001, p.2355-2364.
7. TILE M. Fractures of the pelvis and acetabulum. Third Edition. Baltimore, 2003, 830p
8. ГРЯЗНУХИН Э.Г., СОЛОМИН Л.Н., СТЭЛЬМАХ К.К. и др. Травма таза. В кн. Травматология и ортопедия. Санкт-Петербург, 2006, т.4, с.7-91.
9. КУСТУРОВ В., ГИДИРИМ Г., ГОРНЯ Ф. Повреждения костей таза (клиника, диагностика, лечение). "Sirius", Кишинев, 2007, 144с.