

ASETABULUM KIRIKLARINDA ERKEN DÖNEM SONUÇLARIMIZ

FRACTURES OF THE ACETABULUM EARLY RESULTS OF TREATMENT

Dr. Metin ÇAKIRKAYA* Dr. İlhan CEVER** Dr. Ercan ÇETİNUS** Dr. Hakan HÜNER*
Dr. Nejat DEMİRYONTAR*

ÖZET: Günümüzde yüksek enerjili travmaların sık olarak ortaya çıkması sonucu oluşan kırık tiplerinden biri olan asetabulum kırıklarında tedavinin amacı femur başı ve asetabulum arasındaki eklem uyumunu sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda S.B. Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 1992- 1998 yılları arasında asetabulum kırığı tanısı ile 56 olgunun tedavisi yapıldı. Bu olgulardan son kontrolleri yapılabilen 20 olgunun klinik sonuçları Merle d'Aubigne, radyolojik sonuçları ise Thomson-Epstein'e göre değerlendirildi. Ortalama 43.6 ay takibi yapılan konservatif olarak tedavi edilmiş 10 olguda çok iyi ve iyi sonuçların oranı % 50, ortalama 34.5 ay takibi yapılan cerrahi olarak tedavi edilmiş 10 olguda ise çok iyi ve iyi sonuçların oranı % 60 olarak bulundu. Deneyimli ellerde anatomik redüksiyon ve stabil fiksasyonun sağlanmasıyla, cerrahi tedavi sonuçlarının daha iyiye doğru gideceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Asetabulum, kırıklar, cerrahi tedavi, konservatif tedavi

SUMMARY: One type of the fractures, due to the frequent occurrence of high energy traumas nowadays, is the fracture of acetabulum. The goal of the treatment in fractures of acetabulum is to provide the convenience of the articular surfaces between acetabulum and the femoral head. We treated 56 patients with acetabulum fractures in Haseki State Hospital between 1992-1998. 20 of this patients have been controlled clinically according to Merle d'Aubigne and radiologically according to Thomson Epstein. 10 of this cases, that treated conservatively, after mean follow up 43,6 months, have good or excellent results 50 %. 10 patients have been operated and after mean 34,5 months follow up 60 % have good or excellent results. As a result of increasing ratio of anatomical reduction and stabil fixation, we believe that, in experienced hands surgical conditions will be improved.

Keywords : Acetabulum, fractures, surgical treatment, conservative treatment.

Asetabulum kırıkları şiddetli travmalar sonucu oluşan yaralanma formlarıdır. Genelde diğer organ ve iskelet yaralanmaları ile birlikte görülürler. Çoğunlukla eşlik eden yaralanmaların tedavi önceliği vardır. Ancak kalça eklemi lükse ise acilen repozisyonu gerekir. Hastalar stabilize olduktan sonra eldeki tüm imkanlarla asetabulum kırığının tipi belirlenir. Kırığın tipine, hastanın yaşına ve genel durumuna, kemiğin kalitesine göre uygun tedavi uygulanır. Asetabulum kırıklarında konservatif veya cerrahi tedavinin amacı karşılıklı eklem uyumunu sağlamaktır. Uyumun gerçekleştirilemediği durumlarda ağrılı, hastanın yaşamını ileri derecede etkileyen koksartroz gelişimi kaçınılmazdır.

Pelvis ve asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisi düşüncesi son 40 yıla kadar ortopedik cerrahların pek ilgisini çekmemiştir. Bunun başlıca nedeni karmaşık anatomik yapısından dolayı bölgeye ulaşmanın güç

olmasıdır. Fakat özellikle Judet ve Letournel'in araştırma ve teşvikleri, işe yarar sınıflandırmalar, sağlıklı giriş yollarının tarifi, bilgisayarlı tomografi ve 3 boyutlu bilgisayarlı tomografi gibi gelişmiş röntgen araçlarının kullanıma girmesi, ameliyat sonuçlarının cesaret verici olması, cerrahların bilgi ve becerilerinin artması bu konuya olan ilgiyi arttırmıştır.

Bu çalışma S.B. Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde 1992-98 tarihleri arasında asetabulum kırığı tanısıyla tedavisi yapılan 56 olgudan son kontrolü yapılabilen 20 tanesinin klinik ve radyolojik sonuçlarını sunmak üzere hazırlanmıştır.

MATERYAL- METOD

Haziran 1992 ile Aralık 1998 tarihleri arasında S.B. Haseki Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği'nde asetabulum kırığı nedeniyle 56 olgu yatırılarak tedavi edildi. Bu olgulardan çağrımıza uyararak son kontrole gelen 20 olgu çalışmamızın materyalini oluşturmaktadır. Olgularımızın 13(% 65)'ü erkek, 7(% 35)'si kadındı. Ortalama yaş ise 35.2 idi. (min:5, maks:78). Olgular gözden geçirildiğinde 10 (% 50) olguda sağ, 10 (% 50) olguda ise sol asetabulum kırığı saptanmıştı. Olguların 10 (% 50)'u araç

* SB Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

** Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji A.B.D.

Yazışma Adresi: Dr. İlhan Cever

Fulyah Sok. No: 21 80620 İçlevent - İstanbul

dışı trafik kazası, 4 (% 20)'ü araç içi trafik kazası, 5 (% 25)'i yüksekten düşme, 1 (% 5) tanesi ise yürürken düşme anamnezi ile polikliniğimize başvurdu. Olgularımızın 14(% 70) 'ünde ilave kırıklar ve organ yaralanmaları mevcuttu (Tablo 1).

Tablo I: Asetabulum kırığı ile birlikte görülen ilave patolojiler

İLAVE PATOLOJİLER	Sayı
Humerus kırığı	1
Multipl kot kırıkları	1
Radial Paralizi	1
Sakroiliak seperasyon	1
Patella kırığı	1
Tibia - fibula kırığı	1
Dizaltı amputasyon	1
Klavikula kırığı	1
Olekranon kırığı	2
Fibula kırığı	1
Künt batin travması	1
Pubis kırığı	12
Bilateral femur kırığı	1
İliak kanat kırığı	2
Ayakbileği kırığı	1
TOPLAM	28

Olgularımızın 3 (% 15)'ünde deplase asetabulum kırığına ek olarak posterior, 9 (% 45)'unda ise santral luksasyon mevcuttu.

Asetabulum kırıklarının gerek anatomik, gerekse biyomekanik özellikleri göz önüne alındığında, çıkık durumunu da belirtmesi açısından kliniğe en iyi uygulanabilen ve uluslararası yayınlarda daha çok kullanılan sınıflama Judet ve Letournel'in sınıflamasıdır. Birçok olguda değişik sebeplerden dolayı oblik radyografiler ve bilgisayarlı tomografi çekilememesinden dolayı, çalışmamızdaki asetabulum kırıklarının sınıflandırılması, yalnızca ön-arka radyografilerle sınıflama yapılabilen Rowe-Lowell sınıflandırma sistemine göre yapıldı (Tablo 2).

Çağrımıza uyararak gelen 20 olgunun 10'u konservatif, 10'u ise cerrahi olarak tedavi edilmişlerdi. Konservatif

olarak tedavi edilen 10 olgudan 8'ine femur suprakondiler bölgeden, 2'sine ise tüberositas tibiadan iskelet traksiyonu uygulanmış, traksiyon süresi ise ortalama 25.7 gün (min:15, maks:37) olmuştur. Bu olgulara ortalama 5.8 kg(min:4 kg, maks:7 kg) ağırlık uygulanmıştır. Konservatif olarak tedavi edilen olguların ortalama takip süresi 43.6 ay idi. Cerrahi tedavi uygulanan olgular ise ortalama 9.8 (min:5, maks:18)gün sonra ameliyata alınmıştır. Ameliyata alınan nana kadar olgulara iskelet traksiyonu uygulanmıştır. Cerrahi tedavi uygulanan olgularda, ameliyatların 4(% 40)'ünün Kocher-Langenbeck, 4(% 40)'ünün İlioinguinal, 2(% 20)'sinin ise kombine insizyonlar ile yapıldığı belirlenmiştir. Cerrahi tedavi uygulanan tüm olgulara düşük molekül ağırlıklı heparin preparatları ile profilaksi uygulanmıştır. Olgularımıza heterotopik ossifikasyon için profilaktik tedavi yapılmamıştır. Cerrahi tedavi uygulanan olguların ortalama takip süresi ise 34.5 aydır. (Resim 1, 2, 3, 4)

Çağrımıza uyararak son kontrole gelen 20 olgunun klinik değerlendirmesi MATTA tarafından modifiye edilen MERLE d'AUBİGNE skorlama sistemine göre (1, 2), radyolojik değerlendirme ise THOMSON ve EPSTEIN (1, 2) değerlendirme kriterlerine göre yapılmıştır. Merle d'Aubigne yönteminde ağrı, hareketlilik ve hareket açıklığı ayrı ayrı değerlendirilerek, toplam puanlar 18 ve üstü (çok iyi), 15-17 (iyi), 13-14 (orta), 13 ve altı (kötü) şeklinde hastanın klinik durumu belirlenir.

BULGULAR

Cerrahi ve konservatif tedavi uyguladığımız olgularımızın klinik sonuçları Tablo 3'de görülmektedir.

Tablo III : Olgularımızın Matta tarafından modifiye edilen MERLE d'AUBİGNE skorlandırma sistemine göre klinik sonuçları

KLİNİK SONUÇ	KONSERVATİF TEDAVİ GRUBU		CERRAHİ TEDAVİ GRUBU	
	Olgu Sayısı	%	Olgu Sayısı	%
Çokiyi	2	20	2	20
İyi	3	30	4	40
Orta	3	30	1	10
Kötü	2	20	3	30
TOPLAM	10	100	10	100

Tablo II:Rowe-Lowell sınıflandırma sistemine göre asetabulum kırıklarının tipleri.

KIRIK TİPİ	KIRIĞIN TANIMI	OLGU SAYISI	%
Tip 1-A	Lineer nondeplase kırık(oblik veya transvers)	1	5
Tip 1-B	Lineer nondeplase kırık(yıldızvari)	0	0
Tip 2-A	Posterior duvar kırığı(küçük dudak kırığı)	0	0
Tip 2-B	Posterior duvar kırığı(büyük dudak kırığı)	4	20
Tip 3-A	İç duvar, minör intrapelvik deplasman	5	25
Tip 3-B	İç duvar, orta derecede intrapelvik deplasman	5	25
Tip 3-C	İç duvar, ciddi derecede intrapelvik deplasman	0	0
Tip 4-A	Süperior çatı kırığı (uyumlu)	0	0
Tip 4-B	Süperior çatı kırığı (deplase)	2	10
Tip 4-C	Süperior çatı kırığı(parçalı deplase)	3	15
TOPLAM		20	100

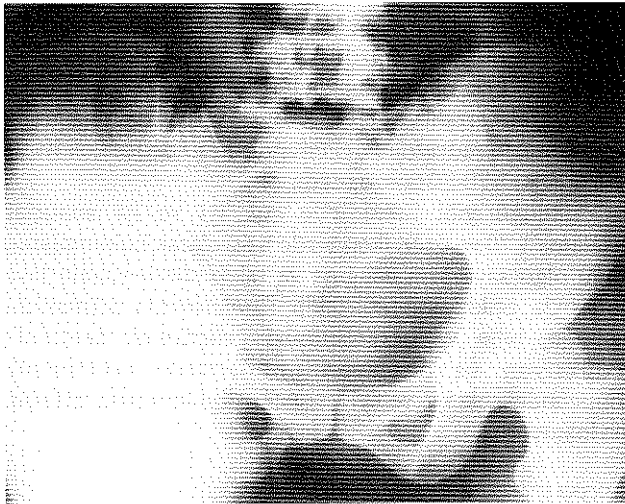
Resim I: Tip 2-B Sol asetabulum kırığı olan olgunun pre-op 3 boyutlu bilgisayarlı tomografik görüntüsü.



Resim II: Aynı olgunun postoperatif grafisi. 22 Ay sonra klinik sonuç:iyi, radyolojik sonuç:çokiyi olarak değerlendirildi.



Resim III: Tip 4-C Sağ asetabulum kırığı olan olgunun pre-op grafisi.



Resim IV: Aynı olgunun postoperatif grafisi. 18 ay sonra klinik ve radyolojik sonuç çok iyi olarak değerlendirildi



Olgularımızın radyolojik değerlendirme sonuçları ise Tablo IV'de görülmektedir.

Olgularımızda karşılaşılan komplikasyonlar gözden geçirildiğinde; konservatif tedavi grubunda tel ile iskelet traksiyonu uygulanan bir olgumuzda çivi yolu enfeksiyonu

gelişmiş, tel çıkartıldıktan sonra bu durum tıbbi tedavi ile iyileşmiştir. Cerrahi tedavi uygulanan bir olgumuzda postop. ilk haftada üriner infeksiyon saptanmış, bu durum antibiyotiklerle kontrol altına alınmıştır. Üç olguda ise postop. yüzeysel yara problemleri gözlenmiş, bu problemler düzenli pansuman ve antibiyotik kullanımı ile düzelmiştir. Bir olgumuzda ise ameliyat sonrası çekilen grafide vidanın ekleme penetre olduğu saptanmış, bunun üzerine bir gün sonra hasta tekrar ameliyata alınarak vidanın yeri değiştirilmiştir. Geç komplikasyon olarak konservatif olarak tedavi edilen olguların sadece 1 tanesinde G-I heterotopik ossifikasyon görülürken, cerrahi tedavi uygulanan olgulardan 3 tanesinde G-I, 1 tanesinde ise G-III heterotopik ossifikasyon tespit edilmiştir.

Tablo IV: Olgularımızın Thomson-Epstein radyolojik değerlendirme kriterlerine göre sonuçları.

SONUÇ	KONSERVATİF TEDAVİ GRUBU		CERRAHİ TEDAVİ GRUBU	
	Olgu Sayısı	%	Olgu Sayısı	%
Çokiyi	3	30	2	20
İyi	5	50	7	70
Orta	1	10	0	0
Kötü	1	10	1	10
TOPLAM	10	100	10	100

TARTIŞMA

Doğru tanı ve sınıflandırma tedavinin planlanması

açısından büyük önem taşımaktadır. Genelde ön-arka, iliak ve obturator oblik grafler iyi bir yorumcunun elinde tanı için yeterli olmaktadır (2, 3). Komplike kırıklarda, intra artiküler fragman mevcudiyeti şüphesinde BT ve 3 boyutlu BT faydalı yöntemlerdir (4). MRI ise, yumuşak dokuların durumu ve femur başının beslenmesi dışında tanı ve tedavi açısından asetabulum kırıklarında çok gerekli değildir.

Konservatif veya cerrahi tedavinin amacı, tüm eklem kırıklarında olduğu gibi, yük taşıyan eklem yüzünün restorasyonu ile uyumu sağlamak ve bu pozisyonu iyileş me oluncaya kadar muhafaza etmektir.

Nondeplase veya deplasmanın 2-3 mm.yi geçmediği durumlarda, hastanın genel durumunun ameliyata uygun olmadığı, 40-50 yaş üzeri ve kemik kalitesinin uygun olmadığı durumlarda konservatif tedavi yeterli olmaktadır (2, 3, 5, 6). Matta kabul edilebilir deplasmanı 3 mm. olarak belirlerken, Judet ve Letournel (5,7,8) deplasmanı kabul etmemektedirler. Konservatif tedavide suprakondiller femur iskelet traksiyonu uygulanarak yeterli abduksiyonda ve ağırlık ile traksiyon uygulanır. Röntgen kontrolleri ile pozisyon izlenir. Repozisyon yeterli ise bu şekilde devam edilir. Lateral traksiyon artık günümüzde hemen hemen hiç uygulanmamaktadır (1, 2, 5, 6). Traksiyon süresi bazılarında göre 6-8 hafta bazılarında göre ise 12 haftadır (1, 2, 5). Kliniğimizde hiçbir olguya lateral traksiyon uygulanmamıştır. Düzenli röntgen kontrolleri ile 6-8 hafta uyguladığımız traksiyon ile konservatif tedavi ettiğimiz 10 olgumuzun ortalama 43.6 aylık takip sonuçları Tablo 3'de görülmektedir.

Deplasmanı 3 mm.nin üzerinde olan, instabil, intra-artiküler fragmanlı, nöro-vasküler lezyonu olan ve 40 yaş altındaki genç kimselerin kırıklarında ise açık repozisyon ve internal fiksasyon uygulanır (3, 7, 8, 9). Deplasmanın yeri, miktarı ve anatomik redüksiyon konuları çok tartışılmaktadır (3). Bazıları anatomik redüksiyona rağmen sonuçların her zaman iyi olmadığını söylemektedirler (1, 2). İdeal repozisyon ve fiksasyona rağmen, osteoartröz gelişiminin, travma sırasında femur başını ve asetabulum'u kaplıyan kırık dokunun ezilmesine bağlı olarak geliştiği söylenmektedir. Özellikle Matta, Judet ve Letournel, anatomik redüksiyon oranlarındaki artmaya bağlı olarak sonuçların zaman içerisinde düzeleceğini belirtmişlerdir (7, 8, 9). Vasküler hasar cerrahi olarak düzeltilemez, ancak anatomik redüksiyon vasküler hasarın mekanik bir nedene bağlı olarak artmasını önleyerek post-travmatik artrozun gelişimini engeller veya hiç değilse geciktirir (2). Özellikle yük taşıyan yüzeylerin anatomik redüksiyonu, ameliyatın kaçınıcı günde yapıldığı, eşlik eden özellikle eklem yüzeylerindeki vasküler bozukluklar ve hastanın yaşı prognozu etkileyen önemli faktörlerdir (2, 3, 6, 7, 8, 10, 11).

Biz de kliniğimizde eklem yüzeyindeki deplasmanın 2 mm.nin üzerinde olduğu, posterior luksasyonlu instabil ve intra-artiküler fragmanlı olgularımıza cerrahi tedavi uyguladık. Olgularımızı en erken 5, en geç 18, ortalama kazadan 9.8 gün sonra ameliyat ettik. Literatürde de bu

süre hasta stabilize olduktan sonra 2-10 gün olarak verilmektedir. Ameliyat ettiğimiz 10 olgumuzun ortalama takip süreleri 34.5 ay olup klinik sonuçları Tablo 3'de görülmektedir. Üçüncü haftadan sonra ve 40 yaşın üzerindeki kimselere yapılan cerrahi girişimlerin sonuçları iyi olmamaktadır (12, 13). Biz de 60 yaş üzeri olan iki hastamızda cerrahi tedavi sonucunda çok iyi ve iyi sonuç alamadık.

Erken komplikasyon olan pulmoner emboli Johnson'un (12) serisinde % 2.5, Ridder'de (14) % 1.3'tür. Bizim olgularımızda bu tür erken bir komplikasyon gözlemedik. Bunu belki de tüm olgularımıza düşük molekülü heparin uygulamamıza bağlıyabiliriz.

Geç komplikasyonların en önemlileri avasküler nekroz, artroz ve heterotopik ossifikasyonlardır (13, 15). Literatürde görülme sıklığı % 5-50 (15) olarak bildirilen heterotopik ossifikasyonları, biz cerrahi tedavi uyguladığımız 4 (%20) olgumuzda gördük.

En önemli geç komplikasyon post-travmatik artrozdur. Kırığın lokalizasyonu, travma anında kırık dokuda oluşan hasar ve hastanın yaşı bu komplikasyon üzerinde etkisi olan faktörlerdir (5, 6, 13).

Johnson'un (12) serisinde opere edilen olgulardaki iyi ve mükemmel sonuçlar % 65, Matta'da (16) % 76, Linn'de (17) ise % 72'dir. Bizim serimizde ise % 60'dır. Konservatif olarak tedavi ettiğimiz olgularımızda çok iyi ve iyi sonuçlar ise % 50'dir. Gerek cerrahi ve gerekse konservatif tedavi ettiğimiz olgularımızın radyolojik değerlendirmesinde ise çok iyi ve iyi sonuçlar % 70-80 dolayındadır.

Görüldüğü gibi literatür'de çok iyi ve iyi sonuçlar ortalama % 70 ve üzeri iken bizde % 60 olarak bulunmuştur. Bunu olgu sayımızın azlığına ve takip sürelerimizin kısa olmasıyla açıklayabiliriz. Takip sürelerimizin artmasının yanında, bilgi ve becerilerimizi geliştirerek anatomik redüksiyon ve fiksasyon oranlarımızı artırmamız sonucunda çok iyi ve iyi sonuçlu olgularımızın artacağına inanıyoruz.

SONUÇ

1-Tedavinin planlanması açısından eldeki tüm imkanlarla kırığın tipi belirlenmelidir. Kırığın tipine, hastanın yaşına ve kemiğin kalitesine uygun bir tedavi uygulanmalıdır.

2-Non-deplase veya deplasmanın 2 mm.nin altında olduğu, 40-50 yaş üzeri, genel durumu ve kemik kalitesi iyi olmayan hastalarda konservatif tedavi ile de iyi sonuçlar alınmaktadır. Genelde 6-8 haftalık bir traksiyon tedavisi yeterli olmaktadır.

3-Deplasman 3 mm.nin üzerinde ise, instabil, intra-artiküler fragmanlı, nöro-vasküler lezyonu olan ve 40 yaşın altındaki kimselere cerrahi tedavi uygulanır.

4-Cerrahi tedavi kazadan sonra 2-10 gün içinde yapılmalıdır.

5-Cerrahi tedavinin amacı anatomik redüksiyon ve fiksasyona yönelik olmalıdır. Bu tür girişimler belli koşulları olan merkezlerde ve deneyimli cerrahlar tarafından yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1- Matta JM : Operative treatment of acetabulum fractures through the ilioinguinal approach. *Clin Orthop.* 305 : 10, 1994.
- 2- Matta J : Surgical treatment of acetabulum fractures : In Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, Trafton PG (eds): *Skeletal trauma. Vol.1, WB Saunders Comp.* : 899-922, 1992.
- 3- Matta JM, Anderson EM, Epstein HC, Hendricks P : *Fractures of the acetabulum. Clin Orthop.* 205:230, 1986.
- 4- Kellam JF, Messer A : Evaluation of the role of coronal and sagittal axial CT scan reconstructions for imaging of acetabular fractures. *Clin Orthop.* 305 : 152, 1994
- 5- Tile M : Fractures of the acetabulum. In Rockwood CA Jr, Green DP, Bucholz RW Heckman JD (eds): *Rockwood and Green's Fractures in adults. Vol. 2, 4rd ed. Lippincott - Raven Philadelphia, New York 1617-1658, 1996.*
- 6- Tipton WW, D'Ambrosia DR : Nonoperative management of central fracture - dislocations of the hip. *J Bone Joint Surg* 57(A): 888, 1975.
- 7- Judet R, Judet J, Letournel E : Fractures of the acetabulum. *J Bone Joint Surg.* 46(A): 1615, 1964.
- 8- Letournel E : Acetabulum Fractures; classification and management. *Clin Orthop.* 151 : 81, 1980.
- 9- Letournel E : The treatment of acetabular fractures through the ilioinguinal approach. *Clin Orthop.* 292: 62, 1993.
- 10- Roott C, Swiontkowski MF : Operative treatment of complex acetabular fractures. *J Bone Joint Surg* 72(A): 897, 1990.
- 11- Ruesch PD, Holdener H, Ciaramitaro M : A prospectiv study of surgically treated acetabular fractures. *Clin Orthop.* 305: 38, 1994.
- 12- Johnson EE, Matta JM, Mast JW, Letournel E : Delayed reconstruction of acetabular fractures 21-120 days following injury. *Clin Orthop.* 305 : 20, 1994.
- 13- Jones A, Reinert C, Bucholz R : Complications of acetabular fractures; In Epps CH Jr, (eds) : *Complications in orthopaedic surgery. Third Edition; Volume 2; JB Lippincott Company; Philadelphia pp 757, 1990.*
- 14- De-Ridder VA, De-Lange S, Kingma L, Hogervorst M : Results of 75 consecutive patients with an acetabular fracture. *Clin Orthop.* 305 : 53, 1994.
- 15- Ghalambor N, Matta JM, Bernstein L : Heterotopic ossification following operative treatment of acetabular fracture. An analysis of risk factors. *Clin Orthop.* 305 : 96, 1994.
- 16- Matta JM : Fractures of the acetabulum: Accuracy of reduction and clinical results in patients managed operatively within three weeks after injury. *J Bone Joint Surg.* 78 (A): 1632, 1996.
- 17- Lim HH, Tang CL, Krishnamoorthy S: Operative treatment of acetabular fractures. *Singapore Med. J.* 35(2) : 173, 1994.