

Asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisinde insizyon seçimi

Mehmet Aşık⁽¹⁾, Sırrı Baştürk⁽²⁾, Sercan Akpınar⁽²⁾, Ömer Taşer⁽³⁾, Yılmaz Akalın⁽⁴⁾

Üç boyutlu tasarımda çok değişik konfigürasyonların söz konusu olduğu asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisinde kullanılacak insizyonların seçimi, cerrahi redüksiyon kalitesini ve dolayısıyla hastanın postoperatif kliniğini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle önemle üzerinde durulması gereken bir konudur. Kliniğimizde, 1988-1992 yılları arasında ameliyat ettiğimiz 35 deplase asetabulum kırığında kırık tiplerine göre 6 değişik insizyon kullandık. Kırık tiplerine göre kullandığımız insizyonların redüksiyona etkilerinin, tecrübelerimiz ve literatür bilgisi ışığı altında genel bir değerlendirmesini sunduk.

Anahtar kelimeler: Asetabulum kırığı, cerrahi ekspoju

Selecting the incision in the surgical treatment of acetabular fractures

In acetabular fractures, which may have totally differing three dimensional appearances, selecting the incision directly influences the quality, directly influences the quality of the surgical reduction and, therefore, the postoperative clinical outcome of the patient. Because of this, it is a subject that has to be meticulously done. According to the fracture types, we used 6 distinct incisions on the 35 acetabular fractures which were operated in our clinic between 1988 and 1992. We presented a general evaluation of the effects of the incisions, that were used according to the fracture types, to the reduction by means of our experience and the literature knowledge.

Key words: Acetabular fracture, surgical exposure

Genellikle yüksek enerjili travmalarla meydana gelen asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisi birçok güçlükler arz eder. Bölgenin üç boyutlu anatomik özelliği ve cerrahi tedavi gerektiren kompleks kırık konfigürasyonu nedeniyle uygulanacak cerrahide giriş yollarının seçimi, ayrıca önemle üzerinde durulması gereken bir konudur.

Cerrahi tedavi uygulanıp iyi sonuç alınamamış vakalar retrograd olarak incelendiğinde başlıca sebep olarak, kırığın çok komplike oluşunun yanında genellikle yetersiz redüksiyon sorumlu tutulmaktadır. Yetersiz redüksiyonun başlıca sebebi de yetersiz ekspojujurdur. Bu nedenle ameliyat öncesi çok iyi bir radyolojik değerlendirme ile kırığın tipi ve lokalizasyonu belirlenerek uygulanacak insizyona önceden karar verilmeli ve ona göre hazırlık yapılmalıdır.

Tüm kırık tiplerinin redüksiyonuna ve internal fiksasyonuna izin veren tek bir insizyon yoktur. Özellikle ulaşılmak istenilen bölgenin önde veya arkada oluşuna göre giriş yolu seçilir. Bu amaçla değişik yazarlar tarafından bir çok ekspojuj tarifi edilmiştir. Yazarların bir kısmı insizyon konusunda çok konservatif davranırken bazıları da çok geniş major cerrahi ekspojujları tavsiye etmektedirler. Önemli olan değişik tip kırıklarda, sahaya hakimiyeti maksimum oranda sağlayacak insizyonun kullanılmasıdır. Kuşkusuz her cerrah alışık ve dolayısıyla iyi hakim olduğu insizyonu kullanma eğilimindedir.

Asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisi için bir çok ekspojuj tanımlanmıştır. Genel bir bakış açısı vermesi ve konuya hakimiyetin artması açısından, bu insizyonların en belli başlı olanlarını burada özetle açıklamayı uygun bulduk.

İliofemoral giriş

Judet'in anterior asetabulum kırıklarının redüksiyonu için tarif ettiği ve kullandığı bir giriş yoludur. Smith-Petersen girişinin bir modifikasyonudur. Bu giriş yoluyla internal iliak çukur, sakroiliak eklemden eminentia iliopektinea'ya kadar ortaya konur (Şekil 1).



Şekil 1: İliofemoral giriş

(1) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Op. Dr.

(2) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Araştırma görevlisi

(3) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

(4) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı Başkanı, Prof. Dr.

Bacak fleksiona getirilerek femoral sinir, subperiostal disseksiyonla da femoral damarlar korunabilmektedir. Tek problem, sıklıkla Smith-Petersen insizyonunda kesilen femoral kutaneal sinirdir. Eğer disseksiyonun, iliumun medial yüzünde subperiostal olmasına önem verilir ve bu seviyede femoral kutaneal sinir korunarak, gluteal kolu feda edilirse, sartoriusun lateral kenarını takip eden iki femoral dal ayrılabilir ve sinir iliumun içine doğru deplase edilebilir (3, 7).

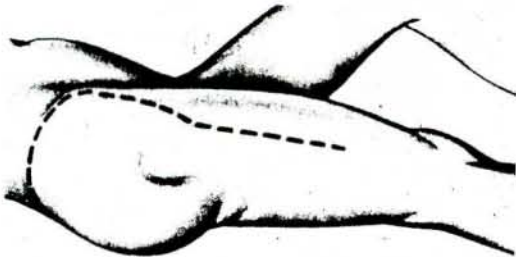
Bu giriş iliopubik kolunun, özellikle anterolateral yüzünün mükemmel görünmesini sağlamaktadır. Obturator internusu, aponevrozunu keserek eleve edip, quadrilateral alanda çalışmak da mümkün olabilir. Bu durumda obturator damar ve sinirleri zedelememeye özen göstermelidir (7, 8, 10).

Uzatılmış iliiofemoral giriş

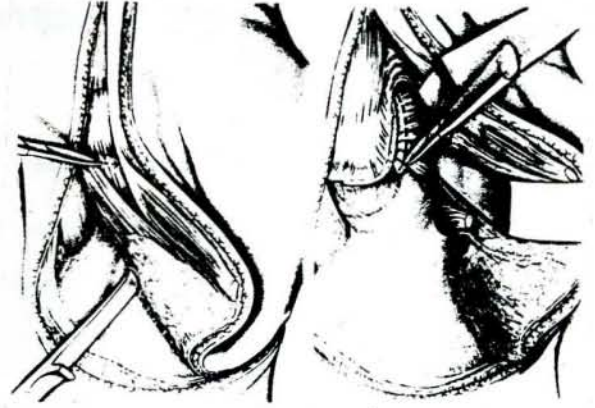
Letournel tarafından tarif edilmiştir. Cilt insizyonu hokey sopası veya ters J insizyonu olarak ta adlandırılır. Krista iliaka'nın posteriorundan başlar, SiAS'a doğru krista boyunca gelir, buradan uyulmuş distal ve lateraline doğru uzatılır. Smith-Petersen insizyonunda olduğu gibi iliak kristanın lateral yüzüne yapışan bütün adaleler sıyrılır (Şekil 2 a, b). Letournel, arka kolona ulaşmak için kısa rotatorlar gibi, gluteus medius ve minimusun büyük trokantere yapışma yerlerinin kesilmesini önermiştir (9). Tile ise büyük trokanteri osteotomize etmenin daha uygun olacağını savunmuştur. Gerekçe olarak ta, diğeriyle eşit görünüm sağladığını ve trokanterin yerine uygun bir şekilde tekrar tesbitinin mümkün olmasını göstermiştir (21).

Bu giriş primer olarak innominat kemiğin dış yüzüne yöneliktir. Aynı anda hem ön hem arka kolonu görmek mümkündür. İliak kanat ve arka kolonu net bir şekilde gösterir. Ön kolunun görünümü sınırlıdır, quadrilateral yüzeye görerek girmek mümkün değildir. İliak kristanın ön kolona uzanan kompleks parçalı kırıkları için çok iyi bir görünüm sağlar.

Bunlara ilaveten organize kallus teşekkül etmiş eksizyon veya osteotomi gerektiren eski kırıkların redüksiyonunda çok faydalıdır. En büyük dezavantajı ise ektopik kallus oluşma riskinin yüksek olmasıdır (7, 8, 10, 21). Ayrıca bir noktaya dikkat etmek gerekir;



Şekil 2 a: Uzatılmış iliiofemoral giriş



Şekil 2 b: Uzatılmış iliiofemoral giriş

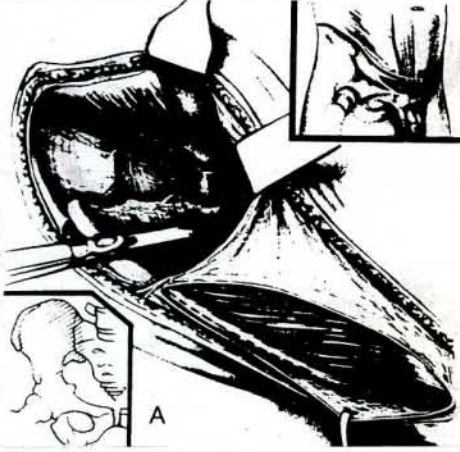
gluteus medius ve minimus adaleleri, büyük siyatik çentikten çıkan nörovasküler banddan damarlanırlar. Bu banda yapılabilecek herhangi bir travma adale nekrozuyla büyük postop problemlere yol açabilir (6) (Şekil 2a, b).

Anterior iliioinguinal giriş

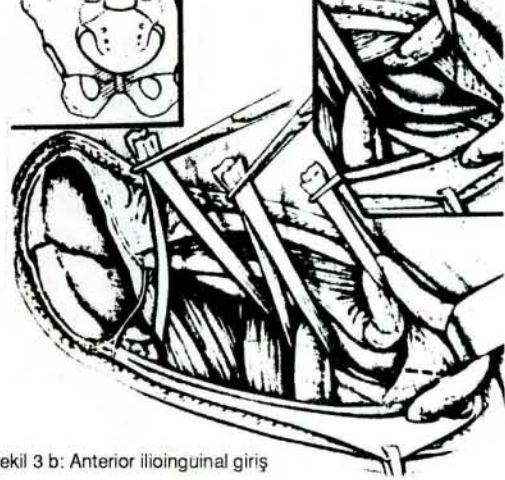
Letournel tarafından tarif edilmiştir. Primer asetabuler deplasman ön kolon da ise bu giriş kullanılır. Hasta standart ameliyat masasında supine pozisyonunda yatırılır. İnsizyon, krista iliakanın posteriorundan başlar. SiAS'tan distale ve mediale uzanarak simfiz pubisin bir parmak üzerinde sonlanır. İliumun iç yüzündeki iliak ve abdominal adaleler subperiostal disseksiyon ile kaldırılır. Sakroiliak eklemden pelvik kenara kadar bütün iliak krista ortaya konur. Inguinal kanalın taban ve tavani, abdominal kasları inguinal ligamandan mobilize etmek için asılır. İliopsoas kası, femoral sinir ve lateral femoral kutaneal sinir eksplere edilerek lastik bir koruyucu ile asılır. En medialde, erkekte spermatik kordon, kadında ligamentum rotundum vardır. Bunlarda eksplere edilerek asılır. Rektus abdominis simfiz pubise yapışma yerinin 1 cm proksimalinden kesilerek daha rahat bir görüntü alanı sağlanabilir. Daha sonra eksternal iliak damarlar bulunur, dikkatlice explore edilerek asılır ve korunmaya alınır. Böylece simfiz pubisten sakroiliak ekleme kadar bütün ön kolon ortaya çıkarılmış olur (8, 9, 10) (Şekil 3 a, b). Bu giriş tekniği genellikle ortopedistlerin alışık olduğu bir teknik değildir. Deneyimsiz bir cerrah ya daha önceden kadavra üzerinde çalışmalı veya femoral kanal disseksiyonu için bir damar cerrahisi ile ameliyata girmelidir (Şekil 3 a, b).

Kocher-Langenbeck girişi

Bu giriş izole arka duvar ve arka kolon kırıklarında sık kullanılır. Arka kolon, retroasetabuler yüzey için iyi bir görüntü sağlar. Hasta normal ameliyat masası ve traksiyon masasında ameliyat edilebilir. Normal masada lateral, traksiyon masasında prone pozisyonunda yatırılır. Ameliyat boyunca, bir asistan siyatik



Şekil 3 a: Anterior ilioinguinal giriş

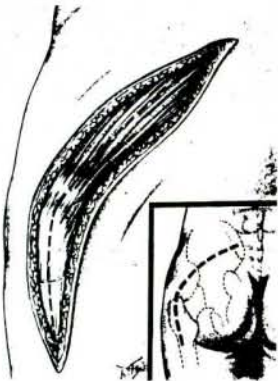


Şekil 3 b: Anterior ilioinguinal giriş

siniri korumak amacıyla dizi fleksiyonda tutar. İnsizyon SİPS tan başlar büyük trokanter üzerinden femur şaftı boyunca 12-20 cm distale doğru uzatılır (Şekil 4). Gluteus maksimus, lifleri yönünde künt disseksiyon ile ayrılır. Tensor fascia lata, femurun lateral yüzü boyunca longitudinal olarak distale doğru kesilir. Kalça içe rotasyona getirilerek kısa rotatorlar bulunur. Tendonlarına işaret sütürü konarak kesilirler ve siyatik sinir üzerine retrakte edilerek siyatik siniri koruma amacıyla da kullanılırlar. Kuadratus femoris kası, medial femoral sirkümfleks arterin kapsüler dalını korumak için femura yapıştığı yerde genellikle intakt bırakılır. Superior çatiyi ve ön kolonun bir kısmını görebilmek için gerekirse gluteal adaleler trokanter majore yapışma yerinden kesilebilir veya büyük trokanter osteotomize edilebilir. Kapsülde hemen hemen daima bir yırtık bulunur. Femoral distraktör ile femur başına traksiyon uygulanarak eğer varsa eklem içi serbest kırık ve kemik parçaları yıkılarak temizlenir. Yeterli distraksiyon sağlanamazsa femur başı disloke edilerek de bu işlem yapılabilir(8, 9, 10, 21, 22). Bu giriş tekniğinde siyatik sinir lezyonu yapma ihtimali yüksektir, bu bakımdan siniri korumak için azami dikkat sarfedilmelidir (Şekil 4).

Transtrokanterik giriş

Lateral bir giriş yoludur ve cilt insizyonu için bir kaç tip söz konusudur. Birincisi; Kocher-Langenbeck



Şekil 4: Kocher -Langenbeck girişi

teknik ile redüksiyon yapılırken daha geniş bir ekspoja ihtiyacı duyulursa büyük trokanter osteotomize edilerek, asetabulum üst duvarı ve ön kolonun bir kısmı görülür hale getirilir (1, 21). Eğer kırığın özelliği nedeniyle operasyon öncesi daha geniş bir insizyona gerek duyulursa Modifiye Olier cilt insizyonu kullanılabilir. İnsizyonun arka kolu derin disseksiyonu ile birlikte Kocher-Langenbeck'in aynıdır. Ön kolu femoral kanalın dış yüzü boyunca, tensor fascia lata kesilerek transvers olarak uzanır. Trokanter osteotomize edilerek kaldırılır. Bu girişle arka kolon, superior çatı iyi görülür. Ön kolon palpe edilebilir. Ön kolonun tesbiti ancak retrograd vida fiksasyonu ile olabilir. Eğer ön kolondaki kırık yüksek bir seviyede ise, fleksibl drill ve tornavida kullanılarak küçük bir plak ile tesbit edilebilir (21, 22). Senegas ön kolona manipülasyon imkanını arttırmak için rektus femorisin SİAİ dan ayrılmasını, psoas tendonunun da mediale ekarte edilmesini önermiştir(19, 20). Benzer bir insizyonu triradiat insizyon adı ile Dana Mears tanımlamıştır (14).

Burada cilt, altındaki tensor fascia lata ve fibröz dokulardan kesinlikle sıyrılmamalı, onlarla beraber kaldırılmalı ve flepler çok iyi korunmalıdır. Ruedi, iliak kristanın ortasından başlayıp büyük trokanterden 10 cm distale doğru uzanan düz bir insizyon tanımlamıştır (18, 21). Burada tensor fascia lata krista seviyesinde ortadan ayrılarak bir kitap gibi açılır. Daha sonra büyük trokanter osteotomize edilir ve gluteus medius büyük siyatik çentikten ayrılır. Bu insizyonun avantajı genellikle ön kolon kırıkları ile birlikte olan iliak krista kırıklarında, iliak krista için iyi bir ekspoja sağlamasıdır. Büyük trokanter önceden drillenerek iki spongioz vida ile yerine tesbit edilir. Reinert, kompleks veya kötü kaynamış asetabulum kırıklarının cerrahi tedavisi için uzatılmış iliofemoral girişin modifikasyonu olan bir cerrahi ekspoja önermiştir (15). Kompleks,transvers,T tipi, her iki kolon kırıkları ve malunyonlar için bu girişin çok geniş ve rahat bir ekspoja sağladığını ve erken rehabilitasyona izin verdiğini ifade etmiştir. Carnesale de kompleks asetabuler kırıklar için geniş bir lateral ekspoja önermiştir (2, 3). Bu girişin ön ve arka bölümleri gereken olgularda izole olarak da kullanılabilir.

Kombine girişler

Cerrahi redüksiyon gerektiren asetabulum kırıklarının çoğu, Kocher-Langenbeck, anterior ilioinguinal ve transtrokanterik girişlerle ameliyat edilebilirler, dolayısıyla sıklıkla bu giriş yolları kullanılır. Eğer geniş lateral tip giriş, kırığın anterior kısmının repozisyonu için yeterli olmazsa kombine anterior ve posterior giriş kullanılabilir. Hasta ameliyat masasına lateral pozisyonda yatırılarak arka kolun posterior girişle stabilize edilir ve aynı seansta veya başka bir seansta ilioinguinal veya iliofemoral insizyonla ön kolun stabilize edilir (5, 10, 16, 21, 22, 23).

Hastalar ve yöntem

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda Ocak 1971 Kasım 1992 tarihleri arasında 56 adet deplase asetabulum kırığına açık redüksiyon ve internal fiksasyon uygulanmıştır. 1988 yılına kadar asetabulum kırıklarının tedavisi kliniğimizde belirlenmiş bir protokole bağlı olmaksızın değişik ekipler tarafından yapıldığından bu tarihten önceki vakalardaki insizyon seçimi ve değerlendirilmesinin sağlıklı bir şekilde yapılamayacağı aşikardır. 1988 yılından sonra ameliyat edilen 35 vaka hep aynı ekip tarafından ve gerekli bütün hazırlıklar planlanarak yapıldığından ve ameliyat ile ilgili bilgiler standart bir şema dahilinde toplandığından, bu grup vakalardaki insizyon değerlendirmemiz daha sağlıklı olmuştur. Ve bu nedenle bu 35 vaka materyalimizi oluşturmuştur.

Bütün vakalarımızda Tile klasifikasyonunu (Tablo 1) kullanarak bu klasifikasyona göre kırık tipi ve lokalizasyonu göz önünde bulundurup buna uygun insizyon seçtik (Tablo 2). İlk deneyimlerimizde başlangıçta değişik insizyonlar kullandık bunun bir sebebi insizyonları seçerken daha çok yayın bilgisi ışığında hareket etmemiz iken, diğer bir sebepte kullandığımız değişik insizyonlarla ne denli bir ekspo-
jur sağlayabildiğimizi bizzat görmektir. Tecrübelerimiz arttıkça bu konudaki görüşleri belirli kalıplar içerisinde, tamamen olmasa bile, standartize edebildik inancındayız.

Vakalarımızda ameliyat süresi ortalama 3 saat idi (en az 1,5 en fazla 4 saat). Başlangıçta geniş cerrahi ekspo-
jur kullandığımız vakalarda daha uzun ameliyat süresine ihtiyaç duyulurken, tecrübelerimiz arttıkça bu süre önemli ölçüde azalmıştır. Yine değerlendirmeye aldığımız grupta kullanılan cerrahi ekspo-
jura göre en az 3 en fazla 6 olmak üzere ortalama 4 ünite kan kullanılmıştır. 6 ünite kan kullanılan vakada asetabulumun hem ön hem arka bölümlerine ulaşabil-
mek için, tecrübemizin kısıtlı olduğu ilk dönemlerde Carnesale insizyonu uygulanmıştı ve bunun 4 ünitesi ameliyat sırasında 2 ünitesi ameliyat sonrasında verilmişti. Postop dönemde 4 hastada kısa sürede kontrol altına alınabilen yüzeysel enfeksiyon, 2 vakada uzun süre devam eden derin enfeksiyon ortaya çıktı. Derin enfeksiyon çıkan 1 vakamızda, preoperatif uygulanan lateral traksiyon materyalinin çıkarıldığı bölgede postoperatif enfeksiyon ortaya çıktı. Uzatılmış iliofemoral insizyon kullandığımız bu vakada lokal ve

1. Nondeplase kırıklar
2. Deplase kırıklar

Tip I. Posterior tip ± posterior dislokasyon
a. Posterior kolon kırıkları
b. Posterior duvar kırıkları

1. Posterior kolonla beraber
2. Transvers kırıkla beraber

Tip II. Anterior tip ± anterior dislokasyon

- a. Anterior kolon kırıkları
- b. Anterior duvar kırıkları
- c. Anterior duvar + anterior kolon ± transvers kırıklar

Tip III. Transvers tip ± santral dislokasyon

- a. Pür transvers kırıklar
- b. T tipi kırıklar
- c. Transvers ± asetabuler duvar kırıkları
- d. Her iki kolon kırıkları

Tablo 1: Tile-klasifikasyonu

	Kocher Langenbeck	transtrokanterik	Carnesale	ilioinguinal	Uzatılmış iliofemoral	Modifiye Ollier
Tip IB	5	1				
Tip IB+D	7	2				
Tip III C+D	3	1				
Tip III + D	1	5		1	2	
Tip III A+D	1	1	1		1	1
Tip I A+D	2	1		1	1	
35	18	10	1	1	4	1

Tablo 2: Kırık tiplerine göre kullandığımız insizyon tipleri (D: dislokasyon)

sistemik medikal tedavi uygulanarak enfeksiyon kontrol altına alınabildi. İliak kanat kırığı olan diğer vakamızda iliak kanat osteomyeliti gelişti. Anterior kolon kırığı olan ve ilioinguinal giriş ile multipl vida ile osteosentez yaptığımız bu vakada operasyondan 1 ay sonra iliak kanadın osteosentezi için kullanılan 2 vida çıkarılmak zorunda kaldı. Aynı seansta küretaj ve mekanik irrigasyon yapıldı. Enfeksiyon bir süre geçmesine rağmen 2 ay sonra tekrar ortaya çıktı ve bütün çabalarımıza rağmen gerilemedi. Postop 1 yıl sonra bütün vidalar çıkarıldı. Tekrar küretaj ve parsiyel iliak kanat eksizyonu yapıldı. Bu operasyondan sonra enfeksiyon tamamen ortadan kalktı. Yüzeysel enfeksiyon saptanan 4 hastada ise enfeksiyon kısa sürede fazla problem yaratmadan ortadan kalktı. Transtrokanterik T insizyonu kullanılan bir vakada flebin köşesinde küçük bir cilt nekrozu ortaya çıktı. Takibinde şifa buldu.

Siyatik sinir lezyonu 1 vakada hem preop. hem postop., 1 vakada postop dönemde olmak üzere toplam 2 vakada saptandı. Kocher-Langenbeck insizyonu kullanılan ve plakla transvers kırık redüksiyonu yapılan bir vakamızda eksplorasyonda Siyatik sinir intakt bulunduğu halde postop 1 yıllık takip sonunda siyatik sinir lezyonunun devam ettiği saptandı. Preop dönemde bulunmadığı halde postop dönemde siyatik sinir lezyonu ortaya çıkan ikinci vakamızda posterior kolon kırığı mevcuttu ve Kocher-Langenbeck insizyonu ile plakla repozisyon yapılmıştı.

10 vakada trokanter osteotomisi yapıldı ve bu vakaların hepsinde ortalama 6 hafta suprakondiler iskelet traksiyonu uygulandı. Bütün hastalarda traksiyon esnasında aktif kuadriseps ve pasif kalça ve diz egzersizleri uygulandı. Traksiyon uygulanan hastalar başka bir engel yoksa traksiyon bitiminde kliniğimizdeki fizik tedavi departmanında rehabilitasyona alındılar. Traksiyon uygulanmayan hastalar ise yara

problemi ortadan kalktığında ortalama 15 gün içinde ayağa kaldırılarak ameliyatlı ekstremiteye yük vermeden yürütüldüler.

Uzatılmış iliofemoral insizyon kullanılan 1 vakada postop dönemde kısmi gluteal yetmezlik gelişti. 3 vakada heterotopik ossifikasyon saptandı. Kocher-Langenbeck insizyonu kullanılan 2 vakada Brooker tip II, ciddi kafa travması mevcut olup 10 gün reanimasyon servisinde takip edilen ve 15. gün ameliyat edilen üçüncü vakamızda Brooker tip IV heterotopik ossifikasyon saptandı. Hiç bir vakamızda tromboembolizm gelişmedi.

Ortalama hastanede kalma süresi 8 hafta idi. Bu sürenin global olarak uzun olmasının bir nedeni trokanter osteotomisi yaptığımız vakalarda 1,5 ay iskelet traksiyonu uygulamamız, diğer bir nedeni de hastanede postop rehabilitasyon süresini uzun tutmamızdı.

Tartışma

Asetabulum kırıklarının tedavisinde esas amaç posttravmatik artroz riskini en aza indirmektir. Bunun içinde femur başı ve asetabulum arasındaki uyum özellikle yük binme yüzeyinde en iyi şekilde sağlanmalıdır. Ameliyat sırasında anatomik uyumun sağlanamaması kötü sonuçların en önemli nedenidir. Uygun ve yeterli redüksiyonun önemi ve sonuçla ilgisi bir çok yazar tarafından kuvvetle vurgulanmıştır (4, 7, 8, 9,10, 21). Özellikle yük binme yüzeyinin redüksiyonu asetabulum kırıklarının en önemli prognostik göstergesi olarak belirtilmiş ve bu bölgede anatomik redüksiyonun öneminden çok sık olarak söz edilmiştir (2, 7, 8, 11, 17, 21). İyi bir redüksiyon da ancak iyi bir ekspojuyla mümkündür. Bu nedenle pre-operatif olarak vakanın çok iyi radyografik tetkiki yapılarak kırık tipi ve lokalizasyonu belirlenmeli ve insizyon seçimi buna göre yapılmalıdır. Tüm kırık tiplerinin redüksiyonuna ve müteakiben internal fiksasyonuna izin veren bir giriş yolu yoktur. Bu sebeple giriş yolunun seçiminde kırığın yeri ve şekli önemlidir. Özellikle ulaşılmak istenen bölgenin önde veya arkada oluşuna göre giriş yolu seçilir. İzole arka duvar kırıklarında Kocher-Langenbeck standart insizyonu kullanılır. Komplike posterior kolon kırıkları ve posterior kolon veya transvers kırıkla birlikte olan arka duvar kırıkları lateral transtrokanterik girişle opere edilebilirler. Bu tip kırıklar standart Kocher-Langenbeck insizyonu ile de tedavi edilebilirler. Ancak kırık çok geniş bir alanı kapsadığından büyük trokanter osteotomize edildiğinde asetabulum yük binme yüzeyi daha net görülür hale gelir. Posterior ve superior duvarı tutan transvers kırıklarda bu giriş ile transvers kırığın ön kolu rahatlıkla görülür, ve palpe edilebilir. Bu insizyonla, ön kolona plak koymak zordur, ancak retrograd vida fiksasyonu mümkündür (8, 10, 12, 13, 21).

T tipi kırığıda içeren transvers kırıkların üst ve arka duvar kırıkları ile birlikte olan bütün tiplerinde transtrokanterik giriş posterior kolon için uygun bir fiksasyon imkanı anterior kolon ve superior çatı içinde iyi bir görüntü sağlar. Bazen transvers veya T

tipi kırıkta ön kolona doğru major bir deplasman mevcut olabilir. Bu durumda ilioinguinal giriş tercih edilebilir (8, 21). Deplase ön kolon kırıklarında, özellikle ön kolon kırığı ve transvers kırık birlikte bulunduğu ilioinguinal giriş kullanılır(8). Bu giriş yolu ortopedik cerrahların pek alışık oldukları bir ekspoju değildir. Bu konuda çok deneyimli olmadıkça yapılmamalı veya bir damar cerrahı ile ameliyata girilmelidir. Bu ekspojuarda enfeksiyon ve damar lezyonu riski yüksektir. Her iki kolonun çok parçalı kırıklarında iliak kanadın tümünün görünür hale getirilmesi gerekir. Bu sebeple daha geniş ekspoju lar gerekli olabilir. Bu tip kırıklarda kırığın kapsadığı alanın büyüklüğüne göre uzatılmış iliofemoral ilioinguinal veya kombine anterior ve posterior girişler kullanılabilir(8,16, 21). Biz her iki kolon kırığı olan 8 vakamızın 2 sinde uzatılmış iliofemoral, 1 inde anterior ilioinguinal, 5 sinde de transtrokanterik girişler kullandık. Her iki kolonu kapsayan major komplike kırıklarda kombine anterior ve posterior girişler bazı yazarlarca tercih edilip kullanılmaktadır (9, 16, 23). Bu çok travmatizan bir işlem olup ameliyat süresini uzatması dolayısıyla hasta için büyük riskler taşımaktadır.

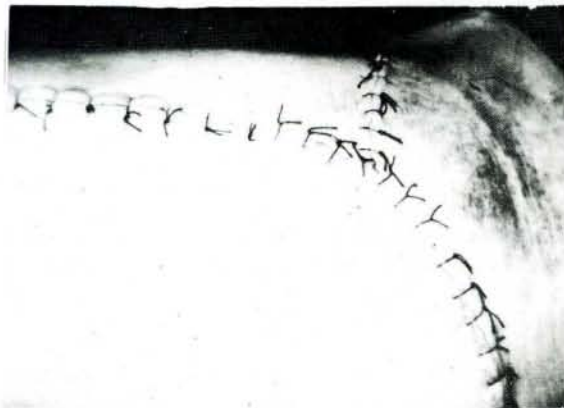
Kocher-Langenbeck insizyonu kullanılan asetabulum çatısına ve iliak kanada uzanan kırıklarda bu alanları daha net görebilmek ve redüksiyonu sağlayabilmek için iki işlem yapılabilir. Birincisi iliak kristaya yapışan adelelerin büyük bir bölümünü subperiostal olarak sıyırarak gerekli ekspoju sağlanıp osteosentez yapıldıktan sonra tekrar yerlerine dikmektir. Bu işlemde özellikle gluteus medius büyük oranda travmatize olmakta ve akabinde adale nekrozu ve daha ileriki dönemlerde gluteal yetmezlik gelişmektedir. İkinci işlem, büyük trokanteri osteotomize ederek kaldırmak ve daha sonra yerine tesbit etmektir. Bu işlemle asetabulum üst duvarına daha hakim olunmakta, hatta ön kolonun bir kısmında görünür hale getirilebilmektedir. İşlemin bu avantajları yanında önemli iki dezavantajı ise pseudoartroz riski ve postop hastanın traksiyon ile yatağa bağlanmasıdır. Biz bu işlemlerin her ikisini de uyguladık. Başlangıçta 2 hastada birinci yolu tercih ettik. Ancak bunun hem ekspoju sağlamada diğeri kadar elverişli olmaması hemde postop dönemde gluteal yetmezlik gelişmesi nedeniyle trokanteri osteotomize etmeye göre daha avantajlı olmadığına karar verdik. 10 vakada trokanteri osteotomize ederek spongiöz vida ile, trokanteri tekrar yerine tesbit ettik. Trokanter osteotomisi yapılan bütün vakalarda postop 6 hafta iskelet traksiyonu uyguladık. Hiç bir vakada pseudoartroz ile karşılaşmadık.

Asetabulum cerrahisinde en çok kullanılan Kocher-Langenbeck insizyonunun en önemli dezavantajı siyatik sinir lezyonu yapma ihtimalinin yüksek olmasıdır(4, 5, 9,13, 21). Letournel'in 461 vakalık Kocher-Langenbeck serisinde %9,9 oranında siyatik sinir lezyonu geliştiği rapor edilmiştir (10). Bu komplikasyonu önlemek için ameliyat sırasında siyatik sinir mutlaka ortaya konmalı, siyatik sinir retraktörü kullanılmalı ve siyatik gerginliği ve bunun sonucu siyatik sinirin travmatize olma riskini azaltmak için diz bir asistan tarafından ameliyat boyunca flexionda tutulmalıdır. Bizim serimizde de daha önce sözünü ettiğimiz postop siyatik sinir lezyonu gelişen vakamızda Kocher-Langenbeck insizyonu kullanılmıştı. Her iki kolona aynı

anda ulaşılabilirliği sağlayan uzatılmış iliofemoral insizyonun, bu avantajı yanında superior gluteal arter yaralanma riski, gluteal yetmezlik gelişebilmesi ve en çok heterotopik ossifikasyon gelişen insizyon olması gibi dezavantajları vardır (9, 21, 22). Asetabulum cerrahisinde başlangıçta çok farklı insizyonlar kullandığımız halde tecrübelerimiz arttıkça insizyon seçimini daha iyi standardize edebildik. İzole ön kolon kırıkları ve major deplasmanın ön kolonda bulunduğu kombine kırıklarda anterior ilioinguinal giriş kullanılmalıdır.

Kocher-Langenbeck insizyonunun kullandığı izole arka duvar ve arka kolon kırıklarının ve yukarıda sözü edilen karakterdeki ön kolon kırıkları dışındaki bütün kırıklarda, transtrokanterik girişin yeterli ekspozyu sağladığı tecrübesini edindik. Anılan kırık tiplerinde, elde ettiğimiz tecrübe ışığında öncelikle posterior Kocher-Langenbeck insizyonunu kullanıyoruz. Eğer kırık, karakter itibarıyla superior çatıyı ilgilendiriyor veya anterior kolona doğru da uzanıyor ve daha geniş bir ekspozyura ihtiyaç duyuluyorsa trokanteri osteotomize ediyoruz. Ön kolona ulaşmak için buda yeterli olmadığında Tile'in modifiye Ollier insizyonu, Letournel'in, Mears'in triradiat insizyonu, olarak isimlendirdikleri insizyon tipinin bir modifikasyonu olarak geliştirdiğimiz ve cilt insizyonunu, trokanter majorden, SİAS'a uzatarak ve gerektiğinde SİAS'a yapışan adaleleri de kaldırarak uyguladığımız transtrokanterik T insizyonunu kullanıyoruz (Şekil 5). Biraz iddialı gözüksün bile transtrokanterik T insizyonunun izole ön kolon kırıkları hariç hemen hemen bütün kırık tipleri ideal bir giriş yolu olabileceği kanısındayız. Gerçekten de biz belirli bir cerrahi tecrübeye ulaştıktan sonra bu insizyonu daha sık kullandık ve hiçbirinde büyük bir zorlukla karşılaşmadık. Hangi tip kırıkta hangi insizyonun kullanılabileceği ve ameliyat pozisyonu Tablo 3'te şematize edilmiştir.

Son olarak asetabulum cerrahisinde dünyaca ünlü bir otorite olan Letournel'in bir sözünü hatırlatmak istiyoruz: "Giriş yolunun doğru seçimi, kırık tipinin iyi bir şekilde tayin edilmesi ve sınıflandırmaya hakim olmakla mümkündür. Cerrah bu konuda tecrübe sahibi oldukça kırık tipine göre insizyon seçiminin komplike bir iş olmaktan çıktığını anlayacaktır (8).



Şekil 5 : Transtrokanterik T-insizyonu

Kırık tipi	Giriş Yolu	Pozisyon
Arka duvar kırıkları	Kocher-Langenbeck	Lateral
Arka kolon veya transvers kırıkla birlikte arka duvar kırıkları	Transtrokanterik	Lateral
Transvers veya T tipi kırıklar	Transtrokanterik veya ilioinguinal	Lateral veya supin
Anterior tip (anterior kolon, anterior duvar+ transvers)	İlioinguinal uzatılmış	Supin
Her iki kolon kırıkları	İlioinguinal uzatılmış iliofemoral veya kombine anterior ve posterior giriş	Supin veya supin-lateral

Tablo 3: Kırık tiplerine göre giriş yolları ve ameliyat pozisyonu

Kaynaklar:

1. Bray, T.J., Esser, M., and Fulkerson, L.: Osteotomy of the trochanter in open reduction and internal fixation of acetabular fractures. J. Bone Joint Surg. 69:711, 1987
2. Carnesale, P.G., Stewart, M.J., Barnes, S.N.: Acetabular disruption and central fracture-dislocation of the hip. J. Bone Joint Surg. 57 A: 1054, 1975
3. Crenshaw, A.H.: Surgical approaches in Campbell's operative orthopaedics, ed by Crenshaw, the C.V. Mosby Co. 1992.
4. De lee, J.C.: Fractures and dislocations of the hip in fractures in adults, ed by Rockwood and Green: J.B. Lippincot Co. 1984
5. Heeg, M., Klases, H.J., Visser, J.D.: Operative treatment for acetabular fractures. J. Bone Joint Surg. 72 B:383, 1990
6. Jacobs, L.G.H., Buxton, R.A.: The course of the superior gluteal nerve in the lateral approach to the hip. J. Bone Joint Surg. 71 A: 1289, 1989
7. Judet, R., Judet, J., Letournel, E.: Fractures of the acetabulum: Classification and surgical approaches for open reduction. J. Bone Joint Surg. 46A: 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, P62-76, 1993
10. Letournel, E., Judet, R.: Fractures of the acetabulum. Second edition, Springer-Verlag, 1993
11. Letournel, E.: Kişisel görüşme .1. EFFORT kongresi, Nisan 1993, (PARIS)
12. Matta, J.M., Meritt, P.O.: Displaced acetabular fractures. Clin. Orthop. 230:83, 1988
13. Mayo, K.A.: Fractures of the acetabulum. Orthop. Clin. North America, 18:43, 1987
14. Mears, D.C., Rubash, H.: Extensive exposure of the pelvis. Contemp. Orthop. 6:21, 1983
15. Reinert, C.M., Bosse, M.J., Poka, A., Schacherer, T., Brumback, R.J., Burgess, A.R.: A modified extensile exposure for the treatment of complex or malunited acetabular fractures. J. Bone Joint Surg. 70 A: 329, 1988
16. Routt, M.L.C., Swiontkowski, M.F.: Operative treatment of complex acetabular fractures. Combined anterior and posterior exposures during the same procedure. J. Bone Joint Surg. 72A: 897, 1990
17. Rowe, C.R., Lowell, J.D.: Prognosis of fractures of the acetabulum. J. Bone Joint Surg. 43 A: 30, 1961
18. Ruedi, T., Van hochstetter, A.H.C., Schlumpf R.: Surgical approaches for internal fixation. Berlin, Springer-Verlag, 1984
19. Senegas, J.: Fractures du cotyle, traitement chirurgical. SOF-COT 1981. Rev. Chir. Orthop. Suppl. II: 61, 1992
20. Senegas, J., Liourzov, G., Yates, M.: Complex acetabular fractures, a transtrochanteric lateral surgical approach, Clin. Orthop. 151:107, 1980
21. Tile, M.: Fractures of the pelvis and the acetabulum. Baltimore, Williams and Wilkins, 1984
22. Tile, M.: Fractures of the acetabulum. Orthop. Clin. North America, 11:481, 1980
23. Winquist R.A.: Open reduction and internal fixation of central acetabular fractures by anterior and posterior approaches. Orthop. Trans. 6:93, 1982

Yazışma adresi

Op. Dr. Mehmet Aşık
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
34390 Çapa, İstanbul, Türkiye