

KOKSARTROZDA OSTEOTOMİ ENDİKASYONLARI

Dr. Bülent ALPARSLAN*
Dr. Ali OKUR **
Dr. Orhan KARSAN***

ÖZET

Koksartroz patogenezi, klinik ve radyolojik bulguları gözden geçirildi, tedavi yöntemleri arasında önemli bir yere sahip olan osteotomilerin ilkeleri, avantajları, indikasyonları ve kontrindikasyonları topluca tartışıldı.

Anahtar kelimeler: Koksartroz, osteotomi

Kalça eklemi osteoartriti (koksartroz) dejeneratif ve ilerleyici bir hastalıktır. Sıklıkla konjenital veya sonradan oluşan anatomik bir defekt nedeniyle ortaya çıkar. Etiyolojide gelişme bozukluğu travma veya metabolik olaylar gibi aşikar bir neden olmadığı zaman Primer osteoartrit diye tanımlanır. Önceleri primer osteoartrit olarak tanı konulan oldukça fazla sayıda olgunun diagnostik yöntemlerin gelişmesi ile kalça eklemine uyumsuzluğuna bağlı, sekonder osteoartrit olduğu anlaşılmıştır.

Osteoartritin tedavisine geçmeden önce patogenezi ve klinik bulgularına kısaca bakmakta yarar vardır.

Eklem kıkırdığının kollagen ve protein polisakkaritlerinde yaşlanma ile oluşan değişiklikler kıkırdak örtünün yük ve gerilme kuvvetlerine dayanma özelliğini tedricen azaltır. (11).

Uygulanan statik ve dinamik streslere karşı kondro ossöz unitin mekanik ve biyolojik olarak gösterdiği reaksiyon orantılıdır. Bu streslere karşı kemikte Wolff kanununa, kıkırdakta da Heuter-Volkman prensiplerine göre bir cevap gelişir. Eklem kıkırdığındaki matriks miktarı stres dağılımı ile orantılı olarak artar. Ancak kondro ossöz ünite uygulanan stres onun gücünü aşarsa mekanik yetersizlik oluşarak sonuçta hücre ölümü veya biyolojik fonksiyon bozukluğu gelişir (1).

* Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji ABD Prof. Dr.

** Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji ABD Yrd. Doç.

*** Atatürk Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji ABD Uz. Dr.

Osteoartritik değişikliklere yol açan dinamik stresler yüksek, tek bir pik şeklinde olabildiği gibi daha düşük pik değerdeki tekrarlayıcı stresler şeklinde de olabilir. Bu streslerin geldiği eklem sahasının genişliği, kuvvetin büyüklüğü ve süreci yanında vektör kuvvetin ynde önemlidir.

Eklem yüzeyine tanjansiyel gelen yüksek değerdeki stresler osteoartritik değişiklere neden olmazlar. Eklem uyumunun bozulduğu durumlarda, küçük bir eklem bölgesine daha dik bir aı ile gelen kuvvetler, biyolojik direnci aştığında kıkırdak yüzeyde patolojik değişimlere yol açarlar.

Eklem yüzeyini örten hyalin kıkırdak avasküler hücreler ve jel benzeri mat-riksten oluşur. Hyalin kıkırdakta kompresyona karşı koyan ve elastik yapıyı sağlayan matriksdeki protoglikanlardır (Tip II kollagen). Yük binen yerlerde eklem kıkırdadı daha kalın olup yoğun olarak kondroitin sülfat içerir.

Koksartrozda birincisi aşını yüklenme bölgesinde, ikincisi azalmış basınç alanlarında olmak üzere iki tür doku değişikliği oluşur. Aşını yüklenme bölgesinde kemiksel skleroz, eklem kıkırdadınnın kaybı ve kist oluşumu ile kendini belli eden yeniden şekilenme görülür. Azalmış basınç alanlarında ise aşını kemik oluşumu vardır. Bu alanlar aşını yüklenme bölgelerinin her iki tarafında bulunur ve aşını osteofit oluşumu içerirler. Femur başında foveadan başlayıp başın medial kısmına doğru uzanan osteofit oluşumu "Capital drop" olarak tanımlanır. (2).

Kapital osteofitin hacminin artışı femur başını asetabulum dışına çıkmaya zorlar (Subluksasyon). Ayrıca eklem içi basınç artışına bağlı ağrı ve deformite oluşur.

Ağrının eklem kıkırdak debrisinin sebep olduğu düşük dereceli sinovitis, trabeküler kemik içindeki venöz konjesyon ve subkondral kemik kırıklarından oluştuğu kabul edilir. Koksartrozun tüm klinik evrelerinde ağrı dominant semptomdur. Ağrıyı kompanse etmek için kalça eklemi dış rotasyonda tutulur ve kas spazmı vardır. Yürüme esnasında hasta etkilenen kalçaya doğru eğilir (Abduktor - Sendeleme). Bunun amacı yer çekim merkezinin kalçaya yaklaştırılmasıdır. Böylece vücudun yer çekim merkezinin kaldıraç kolu kısalır ve kalçaya daha az kuvvet uygulanarak ağrı azaltılır.

Zamanla kalça eklemine fleksiyon, adduksiyon ve dış rotasyon deformitesi gelişerek ekstansiyon, abduksiyon ve iç rotasyon hareketlerinde kısıtlılık olur. Hastanın ambulasyonu ve günlük aktiviteleri kısıtlanır.

Radyolojik olarak femur başı ile asetabulum arasında uyum bozulmuştur. Başın superolateralinde eklem kıkırdadınnın kayıp olabilir. Eklem aralığı daralmış veya kaybolmuştur. Femur başının yuvarlaklığı bozulmuş ve deforme edilmiştir. Kemik ve yumuşak doku değişikliklerinin kombinasyonuna bağlı olarak femur başı farklı yönlere doğru yer değiştirir. Genellikle kapital drop nedeniyle baş supero laterale g eder. Femur başında aşınma, subkondral kemik sklerozu, marjinal osteofitler ve kistlerin oluşumu karakteristik osteoartrit bulgularıdır.

Kalça osteoartritinde optimal tedavi şu etkenlere bağlıdır.

- 1- Hasta ile ilgili faktörler.
- 2- Osteoartritin evresi.
- 3- Alternatif yöntemlerin durumu.
- 4- Cerrah ile ilgili faktörler.

1- Hasta ile ilgili faktörler:

Osteoartritik değişiklikler sakatlığa neden olur, ölümcül değildirler. Hastanın sakatlığının ve ağrısının ne kadar olduğunu bilmesi ve bunların ne kadarının tolere edildiğinin öğrenilmesi çok önemlidir.

Bireylerdeki ağrı eşiğinin farklı olması nedeniyle fiziksel bulgular ile kalçanın radyolojik görünümü arasında uyumsuzluk olabilir. Klinik ve radyolojik bulguların tedavisinin yerine hasta ve sakatlığının tedavi edilmesi gerekir.

Tedavinin şekline karar verirken ağrı anahtar faktördür. Hasta fonksiyonel ve anatomik yönden birlikte değerlendirilmelidir. Bir mesafenin yürünmesi sırasında ortaya çıkan bulgular eklemdaki rahatsızlığın anatomik şiddetli ile ilişkili olabilir. Baston veya benzeri bir eksternal destek kullanma ihtiyacı hastada fonksiyonel durumun bozulduğunun göstergesidir. Merdiven çıkma, sandelyeden kalkma, otomobile binme veya inme gibi günlük aktivitelerin başarılma durumu da fonksiyonel değerlendirmede göz önüne alınmalıdır.

Hastanın ayakta duruş pozisyonu, ekstremité doğrultusu ve deformite, eklemin hareket genişliği, stabilitesi ve motor kontrolü araştırılır. Hareketin derecesi veya deformitenin kapsamı sadece hastalığın evresinin tanımında değil, seçilecek cerrahi yöntemin etkisinde belirlenmesinde önemli kriterlerdir.

Hastanın yaşı, kilosu, mental durumu ve tedaviden beklentileri yanında yetersiz anatomik sütrüktürler, mevcut kemik stok ve aktif infeksiyon gibi hasta ile ilgili kişisel faktörler tedavi şeklinin belirlenmesinde yol gösterici olacaktır.

2- Osteoartritin Evresi:

Kalça osteoartritin şiddetinin ve yaygınlığının hesaplanması konvansiyonel radyogramlar ve kompitürize tomografi ile mümkündür. Ancak hastalığın ilerleme hızını gösterecek iyi bir gösterge yoktur. Peryodik aralıklarla yapılan radyolojik incelemelerde ortaya çıkan bulgular patolojilerin ilerleme hızı ile ilgili bilgiler verebilir. Ancak bu değişiklikler son zamanlarda yavaşlamış olabileceği gibi aynı hızda ilerleyeceklerinin de bir garantisi yoktur. Olayın ilerleme hızı ve yaygınlığı cerrahi yöntemin tipini belirler.

3- Alternatif Yöntemlerin Durumu:

Koksartroz ilerleyici bir hastalık olduğundan konservatif yaklaşımlar geçici bir yarar sağlarlar. Genellikle cerrahi gerekli olur. Eğer etkili cerrahi alternatif bir durum söz konusu değilse konservatif metodlara devam edilmesi daha iyidir.

Ağrı cerrahi için primer endikasyondur. Hedef ağrının tamamen ortadan kaldırılması, hastanın rahatlatılması ve bozulan fonksiyonun yeniden kazanılmasıdır.

En uygun cerrahi yöntemin seçimi her bir hastada farklı olan değişken faktörlere bağlıdır. Eğer artropati femoral başta veya asetabulumda sınırlı, küçük bir sahada ise biyolojik cevaba da güvenerek daha konservatif bir yöntem olan osteotomi tercih edilir. Eğer artritlik değişiklikler biraz daha yaygın ve genişçe ise, yüzey replasmanı en iyi yöntem olacaktır. Eğer başın tümünde tutulma varsa femoral baş replasmanı gereklidir.

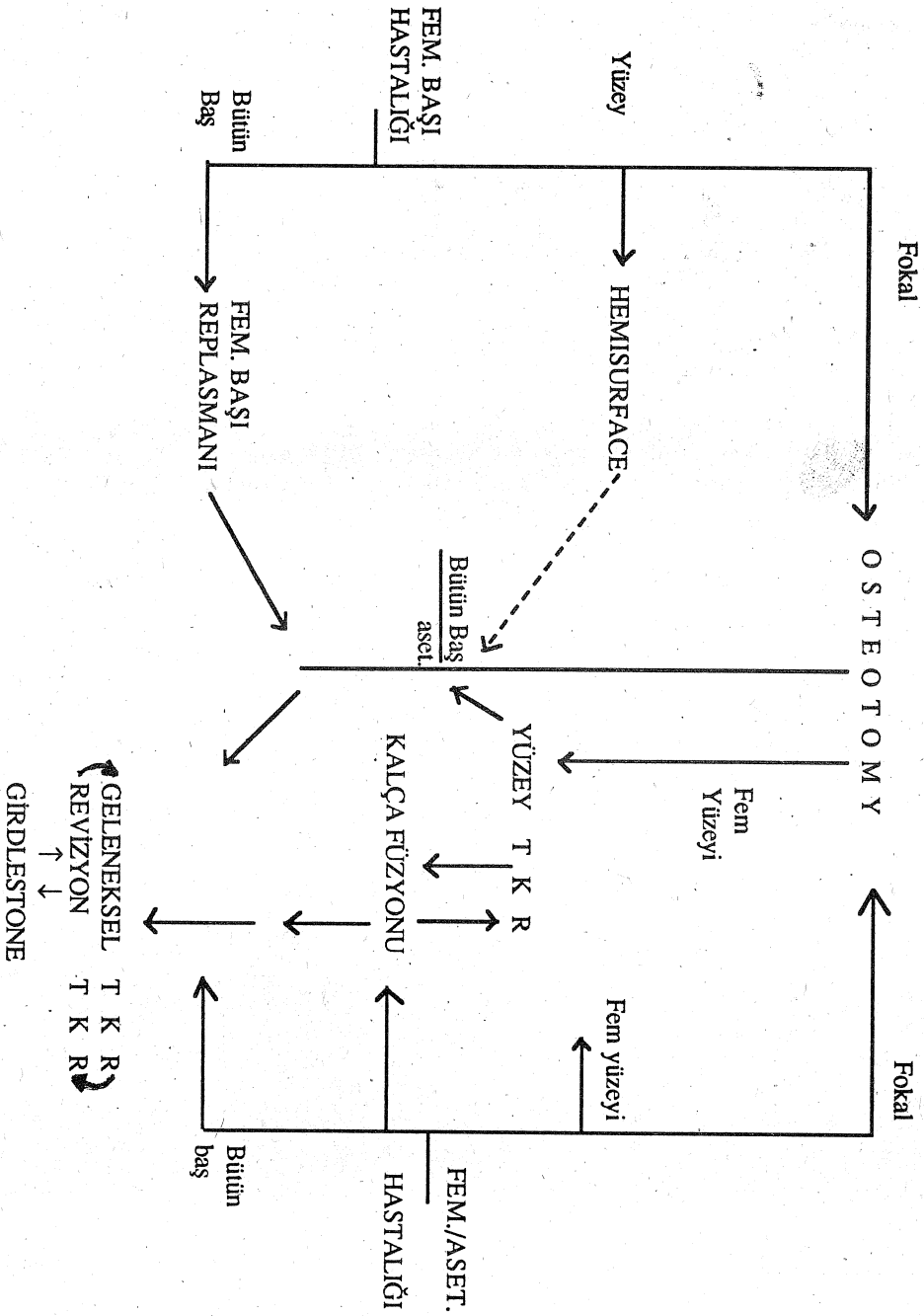
Femur ve asetabulumda genişçe bir tutulum varsa ve hastada yaşlı ise en iyi çözüm konvansiyonel tip total kalça protezidir. Genç hastalarda yapılan total kalça replasmanı, tekrarlayan gevşeme periyodları ve revizyon işlemlerine bir geçit olabilir. Daha da kötüsü Girdlestone gibi bir duruma yol açabilir (1), (Tablo 1).

4- Cerrah ile ilgili faktörler:

Cerrahin teknik kapasitesi, karar verme yeteneği ve tecrübesi uygulanan yöntemin sağlamlığını ve klinik sonuçlarını etkiler. Komplikasyonları minime indirir. Cerrahin kendi tecrübe ve mahareti yanında hastanesinin olanakları ve ekibi de önemlidir. Fiksasyon tekniklerindeki ve metalürji alanındaki gelişmeler cerrahi işlemin sürekliliğini ve başarısını artıran etkenlerdir.

Kalça osteoartritinde tedavi konservatif ve cerrahi olmak üzere başlıca iki tipir;

**Tablo - 1: Kalça Osteoaritiinde alternatif tedavi yöntemleri.
(TKR= Total Kalça Replasmanı)**



A- KONSERVATİF TEDAVİ

- 1- İlaçlar
- 2- Günlük aktivasyonda düzenlemeler ve istirahat
- 3- Ağırlık azaltılması ve yardımcı cihazlar
- 4- Fizik tedavi

B- CERRAHİ TEDAVİ

- 1- OSTEOTOMİ (Femoral-Pelvik)
- 2- Cup Artroplasti
- 3- Kalça Yüzey Replasmanı-Double Cup Artroplasti
- 4- Femoral Hemi artroplasti
- 5- Artrodez
- 6- Konvansiyonel Total Kalça Replasmanı
- 7- Girdlestone

Osteoartritte cerrahi müdahale için kesin endikasyonlar yoktur. Birçok değişken faktör dikkate alınmalıdır. Aynı şekilde koksartrozda kesin kontrendikasyonlar da yoktur. Yarar ve riskler her bir birey için ayrı ayrı karşılaştırılarak değerlendirilmelidir.

Osteotomi osteoartritin erken döneminde kullanılan cerrahi bir seçenektir. Osteotomi ile eklem bütünlüğü feda edilmeden biyolojik ve mekanik problemlere beraberce çözüm getirilebilir.

Osteotomide temel amaç eklemde subkondral kemik ve kırıkardaki doku direnci ile artmış artiküler basınç arasındaki dengeyi düzeltmektir. Doku direnci fizyolojik durumun ötesinde düzelemez ancak artiküler basınç büyüklüğü azaltılabilir. Bunun için kompresif kuvvetlerin geldiği eklem yüzey alanının genişletilmesi gerekir. Böylece artiküler kırıkardak ve subkondral kemiğe her birim alanda binen yük azalacaktır.

Ağırlık yüklenen alanın genişletilmesi ile eklem basıncı 4-6 kere azalır. Buda ağrının azalmasına neden olur. Gerçi osteotominin ağrı giderici mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Koksartrozda arteriyel hiperemi yanında venöz dönüşüm bozulmuş ve sinozoidler genişlemiştir. Osteotomi ile artmış venöz basınç ve vaskülarite dekomprese edilir. Ayrıca eklemdeki efüzyonun boşaltılması ve kas kontraktürlerinin gevşemesi de ağrıyı azaltan diğer nedenlerdir.

İdeal osteotomi hastasının özellikleri şunlardır;

- 1- 50 yaş altında olmalı
- 2- Şişman olmamalı
- 3- Sedanter bir yaşam ve mesleği olmalı
- 4- Mekanik sebeplere bağlı koksartroz gelişmiş olmalı
- 5- Femur başı ile asetabulum arasında iyi bir uyum olmalı
- 6- Klinik olarak kalçada ağrı, sertlik ve deformite olması

7- Radyolojide fazla yüklenme bulgularının olması (daralmış eklem aralığı, subkondral kemik sklerozu, kist oluşumu) (3).

Osteotominin en belirgin avantajı ilerdeki artroplastik işlemleri kısıtlamaması hatta bazı şiddetli displastik durumlarda artroplastinin uzun dönem etkisini artırmasıdır.

Anatomik anormalliklerin ve mekanik özelliklerin dominant olduğu olgularda kıkırdak kaybı lokalizedir. Remodeling ve yeni kemik formasyonu gibi tamir edici olayların aşikar olduğu böyle olgular hipertrofik koksartroz olarak tanımlanır. Bu olgularda osteotomi sıklıkla başarılıdır.

İnflamatuar ve dejeneratif özelliklerin önde geldiği olgularda reparatif olaylar minimal olup bunlarda ilerleme süratlidir. Atrofik koksartroz olarak tanımlanan bu olguların radyogramlarında eklemde daralma vardır. Ancak subkondral skleroz veya kist oluşumu yoktur. Atrofik koksartrozda yapılan osteotomi daha az etkili olur. (2,10)

Kalça Osteotomisi için kontrendikasyon oluşturan durumlar;

- 1- Kalça eklemde 70° dereceden az fleksiyon olduğunda
- 2- A-P ve yan grafilerde femur başında, kemik harabiyeti. Sferisite kaybı veya koks magna tespit edildiğinde
- 3- Erken dönemde şiddetli semptomlar ve hızlı ilerleyen radyolojik değişiklikler gösteren inflammatuar olaylarda (Sinovitis, Romatoid Artrit)
- 4- Ankilozan Spondilitte (5)

Son kırk yıl içinde geliştirilen dört tip intertrokanterik osteotomi vardır.

- 1- Mc Murray-Deplasman Osteotomisi
- 2- Valgus-Abduksiyon Osteotomisi
- 3- Varus-Adduksiyon Osteotomisi
- 4- Döndürme veya ekstansiyon osteotomisi ile bunlardan herhangi birinin kombinasyonu (7)

İntertrokanterik Osteotominin planlanması ve tekniği kalça biyomekaniğinin iyi anlaşılmasını gerektirir. Osteotominin başarısı herşeyden önce optimal eklem uyumunun temin edilebilmesine bağlıdır.

Bunun içinde koksartrozlu eklem mümkün olduğunca normal eklem simetrisi kazandırılmalıdır. Hyalin kıkırdakla kaplı mümkün olabilen en geniş eklem yüzeylerinin karşılıklı gelmesi arzulanır. Ancak şimdiye kadar resim olarak tasarlanan ve elde edilen eklem uyumunu yaşıyan bir insan üzerinde gerçekte sağlayabilecek yeterli metodlar geliştirilememiştir. Bu nedenle preoperatif olarak yapılan bütün planlamanın gerçekleştirilmesi her zaman mümkün değildir. Sonuçlar üzerinde bazen şans rol oynar (4).

İntertrokanterik osteotomi ile şu düzeltmeler yapılabilir,

- 1- Frontal planda varus/valgus
- 2- Sagital planda fleksiyon/ekstansiyon
- 3- Horizontal planda iç/ dış rot asyon
- 4- Medializasyon/Lateralizasyon
- 5- Dorzal veya ventral deplasman
- 6- Kısaltma veya uzatma

Tecrübeler tamamlanmış bir osteotomide en önemli düzeltmenin frontal planda (varus/valgus) olduğunu göstermiştir. İsviçre ortopedik cerrahi cemiyetinin 2251 hastada yaptığı araştırma en iyi ve en uzun süreli sonuçların varus osteotomisi ile elde edildiğini göstermiştir.

Pauwels (1950) osteoartritlerin farklı tiplerinin bir kısmında, femur boynu ve cismi arasındaki inklinasyon açısının azaltılması ile stres altındaki eklem yüzeyinin artacağını ayrıca abduktor kaldıraç kolunun uzayacağını ve kalça ekleminde görev yapan bütün kasların gevşeyeceğini göstermiştir.

Varus osteotomisi primer olarak femur başının asetabulum tarafından kapsamasını düzeltmek için tasarlanmıştır. Ana endikasyon konjenital asetabular yetersizlik ve displazidir. Varus osteotomisi ile rotasyon merkezi mediale ve inferiora yer değiştirdiği için başın optimum bir şekilde kapsanması başarılmış olur. Abduktor kaldıraç kolu uzadığından pelvik femoral denge oranı artar. İntertrokanterik osteotomi düzeyi küçük trokanter ile iliopsuas ve gluteus maksimum kaslarının insersiyon düzeyi üzerinde olduğu için onların dış rotasyon etkisini ve ayrıca adduktor kasların gerginliğini azaltır. Kapsüldeki anterior gerginliğide ortadan kaldırdığı için anterior dislokasyon eğilimini azaltır.

Pauwels'a göre varus osteotomisi düşünülen hastada klinik olarak şu durumlar olmalıdır,

- 1- Yeteri kadar ağrısız abduksiyon
- 2- Kısıtlı ve ağırlı adduksiyon
- 3- Antalgik yürüyüş
- 4- Hasta tarafın görünüşte uzun olması (fonksiyonel uzunluk) (11).

Varus Osteotomisi Endikasyonları;

- 1- Sublukse displastik valgus kalça
- 2- Medialde eklem genişliğinin daralması ile birlikte olan erken osteoartritlik kalça
- 3- Valgus pozisyonunda kaynamış bir subkapital kırık nedeni ile gelişen erken osteoartrit
- 4- Femur başının minimal kollapsı ile birlikte olan erken avasküler nekroz
- 5- Yeterli abduksiyon ve 70° derecenin üzerinde fleksiyon yapılabilen kalça

Preoperatif filmlerde kalçanın abduksiyona getirilmesi ile başın asetabulumüne santralize olduğu kesin olarak belirlenmelidir. Bu mümkün oluyorsa redüksiyonu sağlamak için önce adduktor tenotomi yapılmalıdır.

Varus Osteotomisi Kontrendikasyonları:

- 1- Kalça fleksiyonun 70° dereceden az olması
- 2- Prone pozisyonunda ölçülen 25° derece veya daha fazla fikse eksternal rotasyon deformitesinin olması
- 3-Adduktor tenotomiye rağmen konsantrik redüksiyonun sağlanamaması

Varus osteotomisine karar verildiğinde, anatomik ve mekanik eksenler arasındaki fizyolojik açının korunması için preoperatif olarak medializasyon derecesi dikkatli bir şekilde hesaplanmalıdır. Normal anatomik şartlarda dizin medial ve lateral yarısına gelen yüklenme birbirine eşittir. Bir varus osteotomisi yapıldığında mekanik eksen dizin medialine doğru kayacak ve genu varumda olduğu gibi eklem medial yarısında aşırı bir yüklenme meydana gelecektir. Boyun shaft açısı değiştirilmeden sadece basit bir medializasyon yapıldığında ise diz eklemine dış yarısında aşırı yüklenme olacak ve genu valgum oluşacaktır. Bu nedenlerle varus osteotomisi sırasında femoral distal fragman mediale deplase edilerek mekanik ve anatomik eksenler arasındaki açı korunur ve eklem her iki yarısına gelen yüklenmenin eşit olması sağlanır. (7,8)

Ameliyat öncesinde dizde aksiyal bir deviasyon olduğunda distal fragmanın eplasman derecesi büyük önem kazanır. Örneğin bir genu valgum durumunda medial kaydırma minimal olmalıdır. Halbuki bir genu varum mevcudiyetinde daha fazla medializasyon yapılmalıdır. Dizde açısız bir deformite olmayan normal olgularda medializasyon miktarı yaklaşık 12 mm kadar olmalıdır.

Dizde valgus deformitesi olan köksartrozlu bir hastada femur başı ve asetabulum arasındaki uyumu sağlamak için kalçada 25° - 30° dereceden daha fazla bir valgus osteotomisi gerekiyorsa femurun distal fragmanının laterale yerleştirilmesi de bu işlemle birlikte yapılmalıdır. Böylece diz eklemine biyomekanik olarak korunarak eşit yüklenmenin olması temin edilir.

Varus osteotomisinin belirgin tek dezavantajı ekstremitede hafif kısalık yapmasıdır. Kısalık 2-2,5 cm kadar olabilir ve abduktor topallama yapabilir. Operasyon esnasında osteotomi yüzeyinin medial yarısı rezeke edilip laterale yerleştirilerek kısalık azaltılabilir.

Varus osteotomisinden sonra, femur baş ve boynun da kompresyon ve gerilim streslerinin geçiş yerleri değişir. İç mimarideki bu değişikliğe uygun olarak yeni trabeküler yapı gelişir.

Perthes hastalığına bağlı koksa magna gelişmiş olgular ile baş epifizinin büyüme çağı geç dönemindeki olgular valgus osteotomisi için primer endikasyon oluştururlar.

Optimal eklem uyumu, femur başının medial kısmı ağırlık yüklenen alana getirildiğinde sağlanıyor ise (kalçanın adduksiyonu), hastada Valgus osteotomisi yapılması gerekir. Valgus osteotomisinin abduktör kaldıraç kolunu kısalttığını unutmamak gerekir. Bu negatif biyomekanik etki azaltılabilirse femur başına gelen artmış kuvvetler yeni ve daha geniş bir yüzeye dağıtılabilir. Osteotomi sırasında abduktörlerin gevşetilmesi ve trokanterin laterale transpozisyonu bu kasların fonksiyonuna yardımcı olacaktır. (2)

Kalçanın preoperatif dönemdeki adduksiyon hareketinin derecesi operasyonda distal fragmanın güvenli bir şekilde ne kadar abduksiyona getirilebileceğinin göstergesidir. Distal fragman bu derecenin üzerinde abduksiyona getirildiğinde taraf nötral duruma getirilemez ve fonksiyonel olarak çok uzamış görülür (11).

Valgus Osteotomisi Endikasyonları:

- 1- Kısıtlı ve ağırlı abduksiyon
- 2- Trendelenburg tipi (kısa taraf yürüyüşü)
- 3- Kalça adduksiyonda iken femur başı-asetabulum uyumunun daha iyi olması
- 4- Kalçada yeterli adduksiyon ve 70° decenin üzerinde fleksiyon olması

Koksartrozda sıklıkla görülen deformitelerden biriside kalçadaki fleksiyon kontraktürüdür. Frontal planda varus/valgus yönünde düzeltme yapılırken sagittal planda 10°-30° derece arasında ekstansiyon osteotomisi yaparak fleksiyon deformitesi de düzeltilmelidir. Ancak kollo diafizler aç 120°-135° derece arasında olduğunda 30° lik bir ekstansiyon osteotomisinin 10°-15° derecelik adduksiyona neden olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. (7)

Eksternal rotasyon deformitesi olduğunda osteotomi sırasında femur distal fragmanı iç rotasyona getirilmelidir. aynı zamanda anteversiyon açısındaki fazlalıkları da derotasyon yaparak düzeltmek mümkündür.

Kalça eklemi uyumsuzluğunda asetabular displaziye de dikkate almak gerekir. Displazik bir zeminde gelişmiş koksartrozda sadece intertrokanterik osteotomi ile yeterli bir eklem uyumu kazanılamaz. Chiari'nin pelvik kaydırma osteotomisi, Shelf veya rotasyonel asetabular osteotomi gibi yöntemlerle femur başının daha iyi bir şekilde örtülmesi sağlanmalıdır. (2,6,9)

Şiddetli asetabular yetersizliğin olduğu erişkin koksartroz olgularının erken dönem tedavisinde Chiari osteotomisinin çok yararlı olduğu kanıtlanmıştır. Burada ağırlık yüklenen yüzey olarak kapsülün fibrokartilojinöz özelliklerinden yararlanılır.

Chiari ile kalça eklemi mediale yer değiştireceğinden abduktör kaldıraç sisteminin medial kolu kısalarak kalça eklemindeki stres azalır. Hafif ekstremité kısalığı olacağından femur başına fazla basınç gelmez. Ayrıca ekstraartiküler bir işlem olduğu içinde eklem sertliği olasılığı azdır.

Chiari Osteotomisi Endikasyonları

- 1- Ağrılı sublukse bir kalça
- 2- Subluksasyon ve displazi ile birlikte koks magna
- 3- Eklem yüzlerinin uyumsuzluğu
- 4- Kalçada 90° dereceden fazla fleksiyon olmalı ve aşık bir fleksiyon kontraktürü olmamalı
- 5- Gerçek asetabulumun dış rimi çok yüksek olmamalı

Kalçası tamamen çıkık olan ve asetabulum dış rimi oldukça yüksekte olan olgular kaydırma osteotomisi için iyi bir aday değildir. Yeterli medial deplasman ve femur başının örtülmesi sağlanamaz. Böyle durumlarda total kalça replasmanı daha iyi bir seçenektir.

Asetabulumdan kaynaklanan uyumsuzluğun pelvik osteotomisi ile giderilmesi, ilerde gerekebilecek bir total kalça replasmanın da başarı şansını artıracaktır.

Osteotomilerden sonra radyolojik olarak iyileşme bulguları ile birlikte eklem aralığının arttığını bildiren bir çok yayın vardır. Eklem aralığının genişlemiş gibi görünmesi pozisyona bağlı radyolojik projeksiyondan kaynaklanmaktadır. Gerçek iyileşme ve eklem aralığının genişlemesi ancak osteotomiden 2 yıl sonra görülebilir.

Koksartrozda osteotomilerin başarısı iyi bir preoperatif planlama, cerrahi teknik ve post operatif rehabilitasyon protokoluna bağlıdır. Rehabilitasyon programı 4-6 ay kadar ağırlık yüklemesinin olmadığı bir dönemi içerir. Bu dönemde hastanın protokola titizlikle uyması gerekir.

Değişik tip osteotomilerle mükemmel sonuçlar elde edilebilir. Sonuçlar total kalça replasmanı ile karşılaştırıldığında daha az başarılıdır. Ancak genç aktif hastalarda eğer osteotomi ile başarılı olunursa yıllarca fonksiyonlarda düzelme elde edilebilir ve hastalar erken yaşlarda total kalça replasmanı risklerinden kurtarılmış olur.

SUMMARY

Indications of osteotomy in coxarthrosis

Pathogenesis, clinic and radiologic signs of coxarthrosis were revealed. Principles, advantages, indications and contrindications of osteotomies which were important role in the therapy methods, were discussed.

Key Words: Coparthrosis, Osteotomy

KAYNAKLAR

1. Amstutz, H.C., Kim, W.C.: Osteoarthritis of the Hip, osteoarthritis Diagnosis and Management, ed. Nokskowitz R.U., 423-442, Ohio, 1984.
2. Fortune, W.P.: Hip osteotomies, Surgery of the Musculoskeletal System, ed. by Evarts, Volume 3, 6: 31-55, Churchill Livingstone, New York, 1983.
3. Golberg, V?M.: Surgery in Osteoarthritis: General Considerations, Osteoarthritis Diagnosis and Management, ed. Moskowitz R.V., 351-359, Ohio, 1984.
4. Hackenbroch, M.H.: Intertrochanteric Osteotomy for the treatment of Coxarthrosis, Arch. Orthop. Trauma Surg., 108 (3), 125-131, 1989.
5. Helfet, A.J.: Early Treatment by Intertrochanteric Osteotomy, Surgery of the hip joint, ed. Tronzo R.G., 616-626, Lea and Febiger, Philadelphia, 1973.
6. Kempf, I., Persoons, D.: Chiari's osteotomy in the treatment of Coxarthrosis in adults, Rev. Chir. Orthop. Reparatrice Appar Mot., 71 (2), 101-109, 1985.
7. Müller, M.E.: Intertrochanteric Osteotomy in the Treatment of the Arthritic Hip Joint, Surgery of the hip joint, ed. Tronzo R.G., 627-643, Lea and Febiger, Philadelphia, 1973.
8. Müller, M.E.: Intertrochanteric Osteotomies, Surgery of the Musculoskeletal System, ed. by Evarts, Volume 3, 6: 57-72, Churchill Livingstone, New York, 1983.
9. Ninomiya, S., Nakamura, T., Kamogawa, M.: Natural Courses of Coxarthrosis and indication of rotational acetabular osteotomy, Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi, 58 (8), 779-792, Aug, 1984.
10. Solomon, L., Schnitzler, C.M.: Pathogenetic types of Coxarthrosis and Implications for treatment, Arc. Orthop. Trauma Surg., 101(4), 259-261, 1983.
11. Turek, S.L.: The Hip, Orthopaedics Principles and Their application, third edition, J.B. Lippincott Company, 994- 1023, Philadelphia, 1977.