

# Yüksek tibial osteotomiyle birlikte yapılan artroskopinin diz fonksiyonlarına etkisi

Hakan Serhat YANIK (\*), Atilla POLAT (\*), Mehmet Kerem CANBORA (\*), Şevki ERDEM (\*\*)

## ÖZET

**Amaç:** Varus gonartrozu bulunan ve yüksek tibial osteotomi (YTO) ameliyatı yapılan hastalarda dişe aynı anda artroskopik debridman uygulamasının, daha sonra diz fonksiyonlarına etkisi olup olmadığını araştırdık.

**Gereç ve Yöntem:** Varus gonartrozu bulunan yaşları 48-64 arasında olan 23 hastanın 29 dizine YTO ameliyatı uygulandı. Yirmi dokuz dizin 18'ine YTO ile aynı seansta artroskopik debridman uygulandı, 11'ine yalnızca YTO uygulandı. Ameliyat sonrası hastaların diz fonksiyonları The Hospital for Special Surgery (HSS) diz skoru, Knee outcome survey activities of daily living scale (ADLS) ve Oxford diz skoruna (ODS) göre 3 ayrı fonksiyonel ölçüm kriterleri kullanıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası skorlar değerlendirildi ve istatistiksel analizleri yapıldı.

**Bulgular:** YTO ile birlikte artroskopi yapılan dizlerde HSS skorları ameliyat sonrasında, artroskopi yapılmayanlara göre anlamlı derecede düzeldi, ADLS ve ODS'leri ameliyat sonrası, öncesine göre artroskopi yapılanlarda ve yapılmayanlarda anlamlı derecede düzeldi.

**Sonuç:** YTO ile birlikte artroskopik debridman yapılması genç hastalarda yararlı bir işlemdir.

**Anahtar kelimeler:** Artroskopi, yüksek tibial osteotomi, varus gonartrozu

Yüksek tibial osteotomi (YTO) uzun yıllardır bazı ön şartları taşıyan, varus deformitesi olan gonartrozlu, genç, aktivite seviyesi yüksek hastalarda başarı ile uygulanan cerrahi bir yöntemdir. YTO ile birlikte aynı seansta artroskopi yapılan hastalarla, artroskopisiz YTO yapılan hastaları karşılaştırdık. Artroskopik debridmanın hasta fonksiyonlarına olumlu yararının olup olmadığını inceledik.

## SUMMARY

**The impact of arthroscopy performed with high tibial osteotomy on knee functions**

**Introduction:** We investigated whether the effect of knee function with varus gonarthrosis of simultaneous arthroscopic debridment that high tibial osteotomy was applied in patients.

**Material and Methods:** HTO surgery was applied on 29 knees of 23 patients (aged 48-64 years) with varus gonarthrosis. On 18 of 29 knees simultaneous arthroscopic debridment was applied, on other 11 knees only HTO was applied. Knee functions of patients were examined postoperatively according to three different scale scores defined by The Hospital for Special Surgery (HSS) knee scale, Knee outcome survey activities of daily living scale (ADLS), and Oxford Knee Scale (OKS). Scores obtained during the preoperative and postoperative periods were evaluated, and statistical analysis was performed.

**Result:** As a result, HSS scores of knees which were exposed to HTO combined with arthroscopy were significantly improved during the postoperative period relative to the preoperative period when compared with those managed by only arthroscopy. ADLS and OKS scores were improved in patients treated with or without arthroscopy

**Conclusion:** Arthroscopic debridment with YTO is useful in young patients.

**Key words:** Arthroscopy, high tibial osteotomy, varus gonarthrosis

## GEREÇ ve YÖNTEM

Varus gonartrozu bulunan yaşları 48-64 arasındaki, 29 hastanın 23 dizi 2001-2008 yılları arasında kliniğimizde YTO ile tedavi edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, taraf, YTO öncesi artroskopi yapılıp yapılmaması, vücut ağırlıkları, turnike süreleri, preop ve postoperatif fonksiyonları incelendi. Fonksiyonları incelemede, günümüzde yaygın ola-

**Geliş tarihi:** 26.08.2012

**Kabul tarihi:** 22.09.2012

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, Dr.\*; Prof. Dr.\*\*

rak kullanılan, The Hospital for Special Surgery diz değerlendirme kriterleri (HSS), Knee outcome survey activities of daily livind scale (ADLS) ve Oxford diz skoru (ODS) gibi 3 ayrı klinik muayene ve fonksiyonel ölçüm kriterleri kullanıldı.

The Hospital for Special Surgery (HSS) diz skoruna göre; toplam 100 puan üzerinden değerlendirme yapılarak, ağrı için 30 puan, fonksiyonlar (yürüme kapasitesi, merdiven çıkma, sandalyeden kalkma) için 22 puan, eklem hareket açıklığı için 18 puan verilmiş, kas kuvveti, stabilite ve fleksiyon kontraktürü olmaması 10'ar puan olarak değerlendirilmiştir. Yürümek için kullanılan destekler, dizin normal diziliminin bozulması ve ekstansiyon kaybı, eksi puanlar olarak eklenmiştir. Puanın yarısı hastaya sorulan sorularla, yarısı ise fizik muayeneye göre verilir. Yüz-85 puan arası mükemmel sonuç, 84-70 arası iyi sonuç, 60-69 arası orta sonuç ve 60 puan altı kötü sonuç olarak nitelendirilmiştir (1).

Oxford diz skoru (ODS), kısa, pratik, güvenilir, geçerli ve sensitif bir testtir. ODS'unda hastaya 12 soru sorulur. En iyi çıkan skor 12, en kötüsü ise 60'dır (2).

ADLS değerlendirme sistemine göre, günlük aktivitelerdeki işlev yetersizliği ve yakınmaların, hastaların günlük aktivitesini ne oranda etkilediği ile ilgili 17 soru sorulmuştur. Bu skorlama güvenilir, geçerli ve birçok diz patolojisine yanıt verir (3).

Radyolojik olarak tüm hastalara, pre ve postop büyük kasete ayakta basarken, anteroposterior (AP), lateral (LAT), patella tanjansiyel grafiler ve her iki alt ekstremitte ortoröntgenogram çekildi. YTO için radyolojik endikasyon koyarken, hastaların dizlerindeki artrozun yalnız medial kompartmanla sınırlı kalması, erken dönem değişimler içermesi ve medial tibial platoda kemik kaybı olmamasına dikkat edildi. Gonartrozun radyolojik olarak evrelendirilmesinde Ahlback tarafından saptanan kriterler kullanıldı (4).

Cerrahi teknik olarak; Hastaların tümünde antero-medialden açık kama osteotomisi yapıp Puudu plağı uygulandı. Ayrıca hastaların kontrollerinde çekilen ortoröntgenografilerinden yeni oluşan mekanik aks, femorotibial açı, tibial eğim açısı (PTSA), ölçülerek preop ortoröntgenografileri ile karşılaştırılıp radyolojik değişimler değerlendirildi.

Artroskopik işlemle mevcut menüsküs yırtıkları debride edildi, eklem kıkırdağı ve patello-femoral eklem değerlendirilip lateral kompartmanın durumu gözden geçirildi, hipertrofik snovial doku ve varsa plikalar temizlendi. İstatiksel analizde İndepended-T test ve Wilcoxon test kullanıldı.

## BULGULAR

Hastaların hepsi kadındı. Hastaların yaşları ortalama 54,75 (en genç 48- en yaşlı 64) idi. Takip süresi ortalama 39,82 ay idi. (en kısa 12, en uzun 84 ay). Yirmi dokuz dizin hepsinde varus gonartrozu vardı. Her iki dizi ameliyat edilen olguların hiçbirinde aynı seansda iki dizi birden ameliyat edilmedi. Yirmi dokuz dizin on sekizine YTO işleminden önce artroskopi yapıldı. Artroskopi yapılanlarda (n=18) ortalama yaş 52,22±07 iken, yapılmayanlarda (n=11) ortalama yaş 57,63±03 (p=0,026). On dört hastanın sol, üç hastanın sağ, altı hastanın ise her iki dizi ameliyat edildi. Hastaların ortalama preop ağırlıkları 82,58 (en az 58-en çok 106) kg, Artroskopi yapılanlarda preop ortalama ağırlık 78,9±10 iken, yapılmayanlarda 88,5±10 (p=0,027) olarak bulundu. Hastalara uygulanan turnike süresi ortalama 101,03 (en az 85-en çok 120) dk., artroskopi yapılanlarda ortalama 101,9±8, yapılmayanlarda 99,5±1 olarak bulundu (p=0,424). HSS skorları artroskopi yapılanlarda postoperatif dönemde ortalama 86,1±5 iken, yapılmayanlarda ortalama 81,8±8 olarak bulundu (p=0,072). HSS skoru artroskopi yapılmayanlarda (n=11) preop ortalama 81,2±7 iken, postop ortalama 80,9±8 (p=0,922) bulunurken, artroskopi yapılanlarda (n=18) preop ortalama 80,1±1, postop 86,0±1 (p=0,005) olarak bulundu. Oxford diz skoruna göre artroskopi yapılmayanlarda (n=11) preop ortalama değer 42,9±2

iken, postop ortalama değer  $23,0 \pm 4$  olarak ( $p=0,000$ ) bulunurken, artroskopi yapılanlarda ( $n=18$ ) preop ortalama değer  $42,3 \pm 5$  iken, postop ortalama değer  $20,7 \pm 4$  olarak bulundu ( $p=0,000$ ). ADLS değerleri, artroskopi yapılmayanlarda ( $n=11$ ) preop ortalama  $36,5 \pm 3$  iken, postop ortalama  $65,1 \pm 4$  bulunurken ( $p=0,000$ ), artroskopik işlem yapılanlarda ( $n=18$ ) preop ortalama  $35,4 \pm 2$ , postop  $68,5 \pm 5$  olarak bulundu ( $p=0,000$ ).

## TARTIŞMA

Yüksek tibial ostetominin başarısı, öncelikle uygun hasta seçimine bağlıdır (5). İdeal hasta grubu; aktif, ince yapılı, 50-60 yaş grubunda, dizin medialine lokalize aktiviteyle artan ağrısı olan, patellofemoral yakınmaları olmayan, primer olarak medial kompartmanın etkilendiği stabil, tam ekstansiyon ve 90 derecenin üzerinde fleksiyonu olan, 10 dereceden az varus açısal deformitesi olan hasta grubudur (6,7).

Çalışmamıza alınan 29 dizin hepsi primer gonartroz nedeniyle ameliyat edildi. Bu çalışmada YTO ile birlikte artroskopi yaptığımız hastaların daha genç olması dikkati çekmektedir. Hiçbir olguda fleksiyon kontraktürü yoktu.

Yasuda, ameliyat öncesi osteoartrit radyolojik derecesi ile klinik sonuç arasında anlamlı bir fark görememiştir (8). Tjönstrand, Ahlback'e göre grade 1 ve 2 olan dizlerde % 60, grade 3,4,5 olan dizlerde % 40 iyi sonuç almıştır. Yüksek tibial osteotomi de, gonartroz derecesi azaldıkça başarının arttığı görülmüştür (9). Keene'ye göre; lateral kompartman sağlamlığının sonuçlar üzerinde anlamlı etkisi yoktur. Asıl önemli olanın, ameliyat sonrası dizilimde 5-13 derece arasında valgus elde etmekte olduğunu bildirmiştir. Yaptıkları çalışmada, preop hastalara artroskopi uygulamışlar ve lateral eklem kıkırdağının tamamen ortadan kalkıp, subkondral kemiğin ortaya çıktığı hastalarla, lateral kompartmanın tutulmadığı hastalar arasında anlamlı bir fark olmadığını yayınlamışlardır (10). Çalışmamıza alınan 29 dizden, lateral kompartman tutulumu

düşünülen 18 dize aynı seansta ostetomi öncesinde tanısal artroskopi yapılmış ve lateral kompartmanın sağlam olduğu görüldükten sonra osteotomi yapılmıştır.

Akuziki ve ark. 51 dize artroskopik debridman ve YTO, diğer 37 dize yalnız YTO uygulamış, Outerbridge sınıflamasına göre kıkırdak dejenerasyonunu sınıflamış, 12 ay sonra yaptıkları artroskopik muayenede genç hastalarda grade II dejenerasyonlarda anlamlı derecede iyileşme görmüş, grade IV olanlarda fark görememişler (11).

Rozkydal ve ark. 96 hastaya YTO ile birlikte artroskopi uygulamış ve 52 hastanın dizinde artroskopi ile düzeltilebilen ciddi, 34 hastada orta, 10 hastada az, 8 hastada tedavi gerektirmeyen bulguya rastlamış ve YTO ile birlikte artroskopik girişimin gerekli olduğunu vurgulamışlar (12).

## SONUÇ

Artroskopik debridman ile birlikte YTO uygulanan hastalarda postoperatif dönemde HSS skorları ciddi olarak düzelmekte iken, artroskopisiz YTO uygulanan hastalarda, preop ve postop dönemde fark görülmemektedir. Oxford diz skoru ve ADLS değerlerinde; artroskopik debridman ile birlikte YTO yapılan ve artroskopisiz YTO yapılan hastalarda ciddi şekilde düzelmeye gözlemlenmektedir. YTO ile birlikte artroskopik işlem hastaların HSS skorlarını belirgin olarak, ODS ve ADLS skorlarında olumlu olarak etkilemektedir. YTO endikasyonu koyulanlar içinde yaşı daha genç olanlarda ilave artroskopik girişim diz fonksiyonlarını olumlu etkilemektedir.

## KAYNAKLAR

1. Insall JN, Dorr LD, Scott RD, Scott WN. Rationale of the Knee Society clinical rating system. *Clin Orthop Relat Res* 1989;(248):13-4. PMID:2805470
2. Dakin H, Gray A, Murray D. Mapping analyses to estimate EQ-5D utilities and responses based on Oxford Knee Score. *Qual Life Res* 2012: 4.
3. Evcik D, Ay S, Ege A, Turel A, Kavuncu V. Adaptation and validation of Turkish version of the Knee Outcome

- Survey-Activities for DailyLiving Scale. *Clin Orthop Relat Res* 2009;467(8):2077-82.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11999-009-0826-6>  
 PMid:19350334 PMCID:2706358
4. **Ahlback S, Rydberg J.** X-ray classification and examination technics in gonarthrosis. *Lakartidningen* 1980;77(22):2091-3, 2096.  
 PMid:7401762
  5. **Hanssen A.** Osteotomy about the knee. American perspective, Insall J.M. Scott N.M. (ed). *Surgery of the Knee*. Churchill Livingstone 1447-1464: 2001.
  6. **Berman AT, Bosacco SJ, Kirshner S.** Factors influencing long-term results in high tibial osteotomy. *Clin Orthop* 1991;272: 192.  
 PMid:1934732
  7. **Taşer Ö, Tandoğan NR, Alparslan A.** Gonartrozda artroplastı dışı tedavi yöntemleri. (ed). *Diz cerrahisi*. 299-317, Ankara, 1999.
  8. **Yasuda K, Majima T, Tsuchida T, Kaneda K.** A 10 to 15 year follow up of observation of high tibial osteotomy in medial compartment osteoarthritis. *Clin Orthop* 1992;282:186-195.  
 PMid:1516311
  9. **Tönstrand AE, Egund N, Hagsted BV.** High tibial osteotomy (A seven-year clinical and radiographic follow-up). *Clin Orthop* 1981;160:124.
  10. **Keene JS, Dyrbery JR.** High tibial osteotomy in the treatment of osteoarthritis of the knee. The role of preoperative arthroscopy. *J Bone Joint Surg* 1983;65(1)A:36.
  11. **Akizuki S, Yasukawa Y, Takizawa T.** Does arthroscopic abrasion arthroplasty promote cartilage regeneration in osteoarthritic knees with eburnation? A prospective study of high tibial osteotomy with abrasion arthroplasty versus-high tibial osteotomy alone. *Arthroscopy* 1997;13(1):9-17.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0749-8063\(97\)90204-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0749-8063(97)90204-8)
  12. **Rozkydal Z, Kura V, Ondrusek S.** The arthroscopic debridement in the management of osteoarthritis of the knee joint by high tibialosteotomy. *Bratisl Lek Listy* 2003;104(11):362-6.