

Kalça artrodezinde kobra plağın yeri

Hakkı Sur⁽¹⁾, Kemal Aktuğlu⁽²⁾, Hakkı Önçağ⁽³⁾

1982 ile 1989 yılları arasında E.Ü.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalında uygun endikasyon gösteren ondört olguda Kobra kompresyon plağı ile kalça artrodezi uygulandı. Ortalama yaşı 24 (Min: 19, Mak: 62) olan olguların 3'ü kadın 11'i erkekti. Artrodez nedeni 7 olguda (% 50) tüberküloz idi. Ortalama 3.5 (Min: 5 ay, Mak: 7 yıl) yıl aradan sonra tekrar değerlendirilen olgularda ortalama 4. ayda kaynama gerçekleştiği görüldü. Hastaların tümü birinci postoperatif haftada ayağa kaldırırlarak ikinci postoperatif haftada koltuk değneği ile yürütüldü. Genelde çok tartışmalı bir girişim olan kalça artrodezinin ortopedik cerrahide hala kullanılması gerektiği durumlarda Kobra kompresyon plağı ile alınan sonuçlar yeterli olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kalça artrodezi, kobra plağı.

Hip arthrodesis using the cobra head plate

Between 1982 and 1989 in Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology Clinic in Ege University, fourteen consecutive patients underwent hip arthrodesis with fixation by a cobra head compression plate. The mean age was 24 years, the youngest patient was 19 years old and the oldest patient was 62 years old. In this series 7 hip arthrodesis (% 50) were performed for tuberculosis of the hip. The results were examined 5 months - 7 years (average 3.5 years) following the last operation in 3 female and 9 male patients. All the hips treated in this study had successful bone fusion at the postoperative 4th month. All of the patients were out of bed within the first postoperative week and ambulation with crutches was begun after the second week. We came to conclusion that hip arthrodesis still has a justifiable place in the operative treatment of hip dislocation.

Key words: Hip arthrodesis. Cobrahead plate.

Son yıllarda hızla gelişen artroplasti uygulamaları kalça problemlerini çözmede geniş kullanım alanı yaratarak, artrodez endikasyonlarını sınırlandırmıştır. Bu nedenle eskiden çok kullanılan kalça artrodezi hemen hemen unutulmuş bir cerrahi girişim olmuştur. Ancak bazı durumlarda kalça artrodezi seçeneksizliğini hala sürdürmektedir. Genç hastalarda kalça problemlerinin çözümü güç bir sorundur. Kalça eklemine kısmi veya tam harabiyetinin tedavisinde kullanılan ameliyatlara başlıca üç grupta toplanabilir. Bu gruba intertrokanterik osteotomiler, protezler ve artrodezler girer. Eklemi ileri derecede harabiyet görmüş kalçalarda sonuç olarak ya protez ya da artrodez seçimi kalmaktadır⁽¹⁹⁾. Protez ameliyatlarının genç ve orta yaş grubundaki hastalarda seçilmesinin sakıncaları açıktır^(9,11). Bunlar varolduğu sürece kalça artrodezi önemini koruyacaktır.

İlk başarılı kalça artrodezi 1884'de Heusner tarafından uygulanmıştır⁽²³⁾. Önceleri en sık artrodez nedeni kalça tüberkülozu olmuştur. Daha sonra tek yanlı kalça osteoartrozu, ankilozan spondilit ve posttravmatik femur başı aseptik nekrozu önem kazanmıştır^(3,19,23,28). Geçmişte yayınlanmış geniş artrodez serilerindeki hastalar orta yaş ve üzerindedir^(16,19). Diğer bir deyişle bugün total kalça protezi endikasyonu alabilecek hastalardır. 1966'da Schneider, Müller'in çift plaklı yöntemini geliştirerek artrodez işlemini kolaylaştırmıştır^(19,23). Orjinal teknikte asetabulum çatıda pelvik osteotomi önerilmesine rağmen yapılmayabilir^(19,21).

Kobra kompresyon plağı ile sağlanan rijit intertrokanterik fiksasyon postoperatif tedavi ve hastanede kalış süresini çok kısaltmıştır^(19,21,23).

Gereç ve yöntem

1982 ile 1989 yılları arasında E.Ü.T.F. Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalına başvuran 14 (11 erkek, 3 kadın) tek yanlı ağrılı kalça tutuluşu olan olgularda ortalama yaş 24 (Min: 19, Mak: 62) idi. Aynı tarafta diz karşı tarafta kalça ve diz eklemi hareket genişliği tam olan ve bel kemiği osteoartrozu olmayan bu hastalara kobra kompresyon plağı ile kalça artrodezi uygulandı. Etiyoloji 7'sinde kalça eklemi tüberkülozu 3'ünde posttravmatik femur başı aseptik nekrozu, 2'sinde Ankilozan Spondilit, 1'inde doğuştan kalça çıkığına sekonder osteoartroz, 1'inde de Romatoid Artriti. Ondört olgu ortalama 3.5 yıl (Min: 5 ay, Mak: 7 yıl) süre ile izlenerek yeniden değerlendirildi. Hastanede kalış süresi ortalama 15 gün (Min: 8, Mak: 23) olarak bulundu.

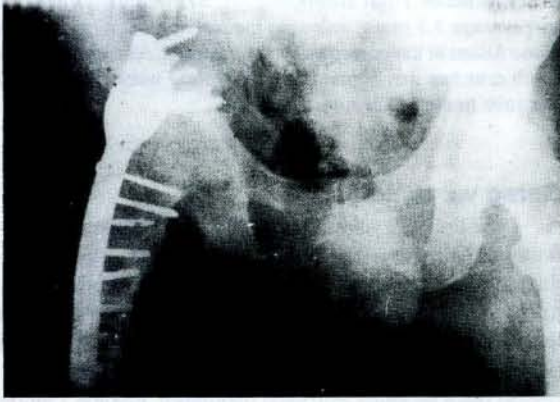
Ameliyat tekniği: Hasta sırt üstü yatar pozisyonda her iki s.i.a.s. görülebilecek ve artrodez uygulanacak olan bacak hareketlere izin verecek şekilde steril olarak hazırlanır. Yaklaşık 20 cm uzunluğunda düz lateral cilt insizyonu ile girişim başlatılır. Vastus lateralis proksimal olarak açılır, linea aspera boyunca serbestleştirilir ve femurdan anteroposterior yönde ayrılarak kanayan damarlar bağlanır. Gluteus medius ve minimus trokantere yapışma yerinden serbestleştirilir. Abdüktör kas kitlesi proksimale ekarte edilerek eklem ve iliak kanat ortaya çıkarılır. Asetabulum dudağının üzerine, femur boynuna ve cismine Hohmann ekartörleri konur. Psoas kası trokanter minora yapışma yerinden kesilir. Eklem kapsülü açılır ve rezeke edilir. Kapsülün arka kısmında kesildikten sonra femur başı asetabulumdan çıkarılarak kalça çıkığı oluşturulur. Femur başı ve asetabulumun eklem yüzü kırıldık dokudan ia-

1- E.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Doçenti.

2- E.Ü. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı Uz. Öğrencisi.

3- E.Ü. Tıp Fak. Nükleer Tıp Ana Bilim Dalı Profesörü.

rinamen temizlenir. Trokanter majordan Kobra plak konturuna uyan kemik kısmı osteotomla çıkarılır. Bacak kalçadan 10° ile 25° fleksiyonda tutulurken Kobra plağın son durumu her iki s.i.a.s. esas alınarak bir daha değerlendirilir. Gerekirse plak bükülür ya da trokanter majordan dış kısmı biraz daha osteotomize edilir. Plak asetabulumun dudağından 1 cm proksimalde 2 veya 3 adet boydan boya yivli spongiöz vida ile asetabular çatıya tesbit edilir. Burası önemli bir destek noktası olacağından çok dikkatli vidalama yapılmalıdır. Kompresyon cihazı plağın distalinde femur cisminde tesbit edilerek yavaşça getirilir. Şimdi her iki s.i.a.s.'ın aynı düzlemde olmasına dikkat edilerek kompresyonu arttırmak gereklidir. Plakta kompresyon artınca femur abduksiyona gelir. Kompresyon cihazı daha da sıkılarak maksimum aksiyel kompresyon sağlanır. Artrodez pozisyonu tekrar değerlendirilir. Yeterli ise plak proksimalde pelvise 6 adet vida ile distalde de 6 - 8 vidayla femura tesbit edilir (şekil 1). Tro-



Şekil-1



Şekil-2

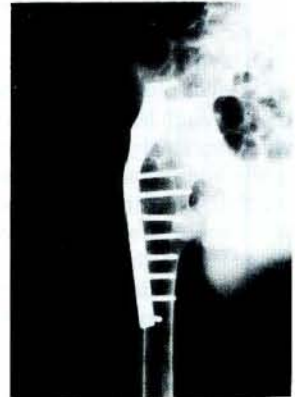
kanter majordan rezekce edilen kemiksel parçanın bir kısmı kalça ekleminin ön yüzünden femur başı ile asetabulum arasına diğer bir kısımda plak ile varsa trokanter majordan arasındaki boşluğa çakılır. Artrodez uygulanan tarafta bacak 0.5 ile 1 cm kısa olmalıdır. Ortalama kan kaybı 2 ünite olup ameliyat süresi ortalama olarak 2.5 saattir (6,19,21,23).

Burada orjinal teknikten ayrılan iki nokta görülebilir. Birincisi asetabular çatıda pelvik osteotomi ile medializasyon yapılmamasıdır⁽¹⁹⁾. Pelvik osteotominin gereksiz olduğunu savunan yayınlar vardır^(5,6). Bizde uygulamıyoruz (Şekil 1,2). İkincisi femur başı disloke edilmeden horizontal düzlemde başın üst kısmından dilim şeklinde kır-

kırdak ve subkondral kemik çıkarılması yerine başın disloke edilerek kırıldak dokunun kazanılmasıdır^(19,21). Diğer artrodez yöntemlerinde trokanter majör ve ona yapışan abdüktör kasların durumu tartışılmamıştır^(1,2,12,14,18). Abdüktör kasların korunmasının ileride artroplastiyeye dönüşümde başarıya yardımcı olabileceğini savunanlar vardır^(7,10). Postoperatif dönemde hemen kuadriseps ekserislerine başlanır diz eklemini hareketlerine izin verilir. Onbeş gün yatak istirahatinden sonra artrodeze kalçaya yük vermeden çift koluk değneği ile yürüme başlatılır. Ayağın ön kısmı yere değebilir. Üçüncü aydan sonra çekilen röntgenografilerde kemiksel birleşme görülünce tam yük verilir (Şekil 3,4).



Şekil-3



Şekil-4

Bulgular

Klinik olarak tüm olguların bu ameliyat hakkındaki subjektif düşüncesi soruldu. Her iki diz ve ayak bileği, karşı taraf kalçası hareket genişliği ve ağrı yönünden değerlendirildi. Bel ağrısı varsa başlama zamanı, süresi araştırıldı. Radyolojik olarak kalçalar, dizler ve lumbosakral vertebralar incelendi. Postoperatif 3 ile 4. ayda tüm olgularda kaynama saptandı.

Beşi ağır işçi olan olguların hiç birinde lumbosakral bölge, karşı taraf kalça eklemi ve dizlerde hareket genişliğinde kısıtlılık ve ağrı bulunmadı. Artrodeze kalçanın fleksiyon pozisyonu Thomas testi ile ölçüldü. Kalça ortalama 30° (Min: 20°, Mak: 35°) fleksiyon, 10° (Min: 0, Mak: 10°) abduksiyonda sabitti. Artrodeze taraf ayağında 10° -15° dış rotasyon, uyluğunda ortalama 2 cm (Min: 1.5, Mak: 2.5) atrofi saptandı. S.i.a.s. ile iç malleol arası mesafe ortalama 1.5 cm. (Min: 1 cm, Mak: 2 cm) kısalmıştı. Olguların tümü yaklaşık 1 km. devamlı yürümeden sonra hafif bir bel ağrısı olduğunu ve bu ağrıların dinlenme ile geçtiğini belirtmektedir.

Tartışma

Kalça artrodezleri eklem içi, eklem dışı ve her iki yön-tem birleştirilerek uygulanabilir^(2,23). Önceleri internal fiksasyon kullanılmamış iken zaman içinde alçılı tesbit süresini azaltmak daha kısa sürede kaynama elde etmek ve psödoartroz sorununu ortadan kaldırmak için önem kazanmıştır⁽¹⁹⁾. Smith-Petersen çivisi, Bolt çivisi, düz plaklar, transartiküler iliofemoral Küntsher çivisi, çift düz plak bu amaçla kullanılmıştır^(4,16,17,20,22). Kalça eklemine kısmi veya tam harabiyetinde uygulanabilecek ameliyatlar intertrokanterik osteotomi, protez ve artrodez olmak üzere üç ana grupta toplanabilir. Erken dönemde intertrokanterik osteotomi uygulanırsa geç dönemde diğer iki ameliyattan birinin seçilmesi gereklidir. Günümüzde ortopedik cerrahların birçoğu kalça protezini tercih ederek artrodezi kesinlikle reddetmektedir⁽¹⁹⁾. Ancak yapılmış olan çok sayıda kalça protezine rağmen özellikle orta yaş grubunda alınan sonuçlar yeterli değildir^(9,11).

Orta yaş grubunda total kalça protezi uygulanan hastaların % 57 ile 72'sinde ilk 5 sene içinde revizyon gerektiği bildirilmektedir^(9,11). Schneider, Müller'in çift plaklı yöntemini geliştirerek Kobra kompresyon plağı kullanarak kalça artrodezini yeniden güncelleştirmiştir^(5,19,21). İster primer ister sekonder olsun kalça artrozu artrodezden en sık uygulandığı (% 81) durumdur^(3,19). Bu gruba idiopatik artroz, asetabular displaziye, perthes, femur başı epifiz kaymasına, romatoid artrite ve anki-lozan spondilite sekonder artrozlarda girmektedir^(8,13,15). Kalça artrodezinin (% 19)'u diğer ağırlı kalçaya yol açan durumlarda ve instabilitede uygulanır^(19,22,28). Son yıllarda kalça eklemine ağır posttravmatik değişikliklerden sonra uygulanan artrodez sayısında önemli bir artış olmuştur^(23,28). Trafik kazalarına maruz kalan genç kişilerde bu durum göze çarpmaktadır. Kalça eklemi enfeksiyonları bir diğer artrodez nedenini oluşturur^(3,5,19,20). Her ne kadar kalça tüberkülozunun günümüzde azaldığı bildirilmekteyse de bizim çalışmamızda olguların 7'sini (% 50) oluşturmaktadır.

Kalça artrodezi için en uygun yaş 20 ile 50 arasında ki gruptur. Ancak üst yaş sınırının aşıldığı durumlarda vardır⁽¹⁹⁾. Kalça artrodezi hala en stresli ameliyatlardan biridir. Modern anestezi ve yoğun bakıma rağmen hastanın fizyolojisini nisbeten etkileyen ağır bir kan kaybı olur. O nedenle artrodez genel durumu iyi hastalarda uygulanmalıdır⁽¹⁹⁾. Kobra kompresyon plaklı artrodezde erken mobilizasyon mümkün olduğundan prosedür yaşlı hastalarda da uygundur. Bu nedenle dizlerde sertleşme, dolaşım ve solunum sistemi komplikasyonları ve bası yarası görülmez.

Kötü genel durum, çok genç ve çok yaşlılar, aşırı kilo, bel kemiği hareketlerinde kısıtlılık, karşı taraf kalça ve diz eklemi hareketlerinde azalma, aktif enfeksiyonlar nisbi, aynı taraf diz eklemine sertlik, bel kemiğinde ağır dejenerasyon mutlak kontrendikasyonları oluşturur⁽¹⁹⁾. Aşırı kilo artrodez için genelde dezavantaj olarak kabul edilirse de total kalça protezi için çok daha zarar vericidir. Kalça artrodezinden sonra ortaya çıkan komplikasyonlar iki grupta incelenebilir. Birinci grubu ameliyat sonucu ortaya çıkan hareketsiz kalçanın neden olduğu problemler oluşturur. Yeniden oluşan durum ağırlık merkezinin yer değiştirilerek dizlerde, karşı taraf kalçada ve bel

kemiğinde osteoartroz oluşmasına neden olur. Diğer artrodez yöntemlerinde kalça ve diz ağrısı görülme oranı % 45 (Sponseller, 1984), % 15 (Fiddian, 1985), % 60 (Callaghan), dizde sertleşme % 80 (Evans, 1987) olarak bildirilmiştir^(8,12,13,24). Bu ağrı artrodezden 10 ile 15 yıl sonra ortaya çıkmaktadır⁽⁸⁾. Gragona aynı taraf dizinde ağrı ve instabilitenin 25 ile 30 yıl sonra hastaların % 75'inde görüldüğünü, Packer bu instabilitenin çok kez ağrısız olduğunu bildirmektedir⁽¹³⁾. Bel ağrılarının görülme oranı ise % 12 (Barmada, 1976), % 57 (Sponseller, 1984), % 25 (Fiddian, 1985), % 32 (Evans, 1987) olmuştur^(5,12,13,24). Bu gruba pantolon, çorap ve ayakkabı giyme zorluğu, ayak temizliği ve araba kullanma gücünün de soku-labilir. Kalçada abduksiyon kısıtlılığı sonucu cinsel ilişkiye bağlı sorunlar kadınlarda daha fazladır. Doğum yapmak güçleşir. Bu nedenle kadınlarda pelvik osteotomi yapılmamasını öneren yayınlarda vardır^(13,19). İkinci grubu ameliyat tekniğinin sonucu gelişen komplikasyonlar oluşturur. En önemlisi psödoartrozdur⁽¹⁹⁾. Görülme oranı % 20 (Vesely, 1961), % 32.6 (Morris, 1966), % 7.5 (Sponseller, 1984) olmasına rağmen Kobra kompresyon plağı ile yapılan artrodezlerde % 6 (Schneider, 1974), % 0 (Barmada, 1976), % 6.2 (Liechti, 1979), % 11 (Craig, 1985), % 12 (Korzinek, 1985) olmuştur^(10,16,19,20,24). Bacak uzunluğundaki değişiklikler 1 ile 2 cm uzama (% 1.9), normal (% 15.5) ve 2 ile 6 cm kısalma (% 82.1) olarak bildirilmektedir⁽¹⁹⁾. Postoperatif enfeksiyon görülme oranı % 6 (Barmada, 1976), % 4.1 (Liechti, 1979), % 5.5 (Craig, 1985) olmuştur^(5,10,19). Yorgunluk kırığı % 1, malpozisyon % 5.5 bulunmuştur⁽¹⁹⁾.

Kobra kompresyon plağının uygulanması ile 1967 ile 1978 yılları arasında 258 olgudan alınan sonuçlar kalça artrodezi hakkındaki katı görüşleri değiştirebilir niteliktedir⁽¹⁹⁾. Craig 1977'den 1985'e kadar 12-39 yaş grubundaki 18 olguda ortalama 21 ay takip sonuçlarını, Beauchmoup 1985'de ortalama 34 yaşındaki 15 hastanın 2 yıllık erken sonuçlarını tatminkar olarak bildirdiler^(6,10). On dört olguda ortalama 3.5 yıllık izleme sonuçlarımızı yeterli olarak değerlendiriyoruz (Şekil 3,4). Diğer artrodez yöntemlerinde 15 ile 30 yıllık takipten sonra ortaya çıkan diz, kalça, bel ağrıları ve aynı taraf dizinde ağrısız instabilite, total kalça protezinden ortalama 5 yıl sonra ortaya çıkan gevşeme sorunu ile kıyaslanabilir^(9,11,13,25,26,27). Diğer yandan artrodezden ileride total kalça protezine dönüştürülmesi mümkündür⁽⁷⁾. Orta yaş grubunda daha uzun süre dayanabilen kalça protezleri geliştirilmediği sürece artrodezden daha iyi bir seçenek olduğu açıktır. Ülkemiz şartlarında, işçi ve çiftçilik gibi ağır iş yapanlarda ve bilateral kalça tutuluşu olan genç olgularda her iki kalçaya protez uygulayıp daha sonra multipl revizyonlar yerine bir kalçaya artrodez diğerine total kalça protezi uygulanan revizyon riski azaltılabilecektir. Sunulan bu modifiye teknik erken mobilizasyona izin vermesi ve çok düşük psödoartroz oranı ile ideal bir yöntem olarak kabul edilmektedir.

Kaynaklar

1. Altchek M: Arthrodesis of the hip by central dislocation and ilio-femoral nailing. J. Bone Joint Surg. 47B: 694-698, 1965.
2. Alvik I: Arthrodesis of the hip. Acta Othop. Scand., 32: 451-456, 1962.

3. Alvik I: Arthrodesis and arthroplasty of the hip joint. *Acta Orthop. Scand.*, 33: 253-261, 1963.
4. Apley AG, Denham RA: Osteotomy as an aid to arthrodesis of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 37B: 185-190, 1955.
5. Barmada R., Abraham E, Ray RD: Hip fusion utilizing the cobra head plate. *J. Bone Joint Surg.* 58A: 541-544, 1976.
6. Beauchamp CP, Duncan CP, McGraw RW: A new technique of hip arthrodesis. *J. Bone Joint Surg.* 67B:330, 1985.
7. Brewster RC, Coventry MB, Johnson EW: Conversion of the arthrodesed hip to a total hip arthroplasty. *J. Bone Joint Surg.* 57A: 27-30, 1975.
8. Callaghan JJ, Brand RA, Petersen DR: Hip arthrodesis. *J. Bone Joint Surg.* 67A: 1328-1335, 1985.
9. Chandler HP, Reineck FT, Wixson RL, McCarthy JC: Total hip replacement in patients younger than thirty years old. *J. Bone Joint Surg.* 63A: 1426-1434, 1981.
10. Craig JB: Arthrodesis of the hip: Experience with the Schneider cobra head plate. *J. Bone Joint Surg.* 67B:502, 1985.
11. Dorr LD, Takei GK, Conaty P: Total hip arthroplasties in patients less than forty-five years old. *J. Bone Joint Surg.* 65A: 474-479, 1983.
12. Evans TA, Stewart JDM, Sullivan MF: Arthrodesis of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 69B: 488-489, 1987.
13. Fiddian NJ, Packer NP, Kavanagh TG: Arthrodesis of the hip in adolescents and young adults: A long-term functional review. *J. Bone Joint Surg.* 67B:497-498, 1985.
14. Graziati G, Kalen R: Stability of osteosynthesis in hip arthrodesis. *Acta Orthop. Scand.* 35:225-233, 1965.
15. Gudmundson G: Function following arthrodesis for coxarthrosis. *Acta Orthop. Scand. (Suppl.)*. 141: 6-79, 1972.
16. Korzinek K: Arthrodesis in modern surgery of hip joint. *Acta Orthop. Jugosl.* 16:22-34, 1985.
17. Kumar JM, Jowett RL: Fistula between the hip and caecum. *J. Bone Joint Surg.* 66B:603, 1984.
18. Kurata YO, Nava HK: A new method of hip fusion using an intramedullary nail. *J. Bone Joint Surg.* 47B: 690-693, 1965.
19. Liechti R: Hip arthrodesis and associated problems. Springer-Verlag, Berlin, 1978.
20. Morris JB: Charnley compression arthrodesis of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 48B: 260-279, 1966.
21. Müller ME, Allgower M, Schneider R, Willenegger H: Manual of internal fixation. 2nd. Ed. Springer-Verlag, p. 388, 1979. Berlin.
22. Root L, Goss JR, Mendes J: The treatment of the painful hip in cerebral palsy by total hip replacement or hip arthrodesis. *J. Bone Joint Surg.* 68A:590-598, 1986.
23. Russell TA: Arthrodesis of lower extremity and hip. *Campbell's Operative Orthopaedic.* Ed. Creanshaw AH. 7 th. Ed. Pp. 1113-1114 JB Lippincott, 1987, Philadelphia.
24. Sponseller PD, McBeath AA, Perpich H: Hip arthrodesis in young patients. A long-term follow-up study. *J. Bone Joint Surg.* 66A:853-859, 1984.
25. Taitz II: Arthrodesis of a prosthetic hip joint. *J. Bone Joint Surg.* 43A:555-559, 1961.
26. Veşely DG: Ischiofemoral arthrodesis. *J. Bone Joint Surg.* 43A:363-378, 1961.
27. Waters RL, Barnes G, Husserl T, Silver L, Liss R: Comparable energy expenditure after arthrodesis of the hip and ankle. *J. Bone Joint Surg.* 70A:1032-1037, 1988.
28. Wilkins RM, Winter WG: Complications of treatment of fractures and dislocations of the hip. *Complications in Orthopaedic surgery.* Ed. Epps CH. 2nd. Ed. pp. 491-492 JB Lippincott Co., 1986, Philadelphia.

Yazışma Adresi: Doç. Dr. Hakkı Sur
Ege Üniversitesi Tıp Fak.
Ortopedi ve Travmatoloji A.B.Dalı Bornova-İZMİR