

# KALÇA EKLEMİNDE WAGNER'İN KAPAK PROTEZİNİN UYGULAMASININ İNDİKASYON SINIRLARI, TEKNİĞİ VE ERKEN SONUÇLARI

Mustafa YÜCEL \*

## Ö Z E T

Bu çalışmada, kliniğimizde dört hastada uyguladığımız WAGNER in kapak protezinin erken sonuçlarını sunduk. Ayrıca indikasyon sınırları, ameliyat tekniği, kontrindikasyonlarına kısaca değinilmiştir.

## G İ R İ Ő :

Günümüzde kalça total protezinin uygulaması hem sayıca artmış, hem de ameliyat yaşı küçülmeye başlamıştır. Başlangıçta hayat ümidi ile orantılı olarak protez takılırken, günümüzde protezin dayanabileceği süre kriter olarak alınmaktadır. Hasta topluluğunun güveninin artması, uygulamanın genişlemesinde önemli etken olmuştur. Böylece, çok genç (18, 25, 30 yaşlarında) hastalarda da endoprotez takıldığını gösmekteyiz.

Büyük istatistikler, TEP gevşeme oranının yükseldiğini göstermektedir. EINHLEER, 15.571 TEP ameliyatının uzun süreli sonuçlarını incelemiştir. Otör, dokuz senelik olgularda, gevşeme oranının % 7 yi bulunduğunu saptamıştır (4).

DIEHL, calcar femoralin spongiozlaşmasından, HOLZ ve UNGE-TÜM, basınç atrofisinden söz etmektedirler (3,5). SCHLEGEL de, calcar femoralin TEP uygulamasında ağır yük altında kaldığına dikkati çekmektedir (7). Üç ayrı esneme katsayısının rol oynadığı TEP takılmış femur proksimalinde, kortikal kemik spongioz değişiklik gösterirken, çimentoda minimal kırıklar ve metalde yorgunluk başlar. Bu üçlü kompleksin sonucu gevşeme olabileceği gibi (7), protez şaft kırığına da neden olabilir (2).

Total endoprotez değiştirme ameliyatlarında femur şaft komponentinin çıkardığı güçlükler hatırlanacaktır. Gevşediği saptanan protez, ameliyatta bazan kolaylıkla çıkarılabilir. Bazan kemiğe çok iyi yapışmış çimento bölümü büyük zorluklar çıkartmaktadır. Femur cisminde uzunlamasına çatlak, spiral kırıklar, enine kırıklar hesaba katılmalıdır. Femur cisminin istenmeyen bu yaralanmalarından başka, ventralde açılan kapak ve çimento ucunun distalinde açılan pencere de femurun taşıma gücünü önemli ölçüde azaltır.

(\*) Oberarzt der Orth. Abt. St. Cincenz Hosp. 3492 Brakel/westf. W. Germany.

(\*) Konsultan Orthopaede, Caspar-Heinrich Klinik, Rehabilitation Zentrum, 3490 Bad Driburg, W. Germany

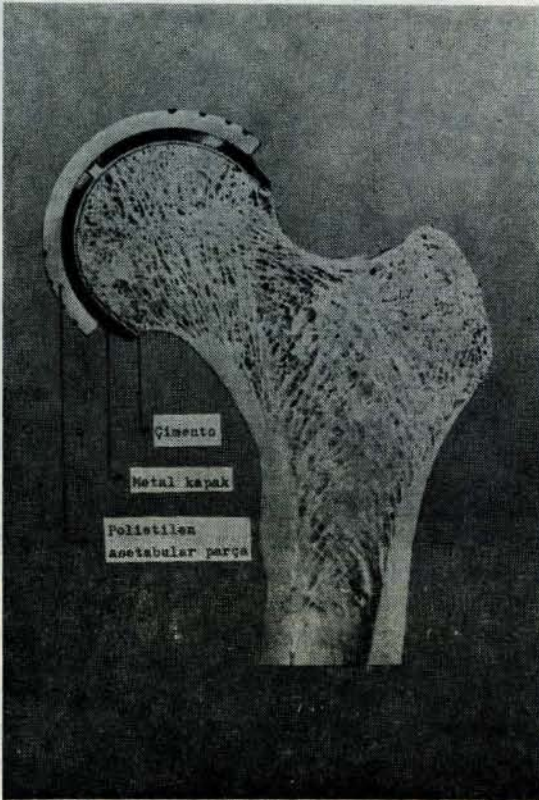
— Dergiye Geliş Tarihi 20 Aralık 1978

Gençlerde TEP uygulaması, yukarda sözü geçen nedenlerden ötürü sakıncalı olabilir. Takılan TEP'in çeşitli nedenlerle gevşemesi hâlinde ikinci bir protez uygulaması arzu edilir. Eğer femur, birinci protezin ma şansı az olacaktır. Başka bir deyişle, gençlerde uygulanacak ameliyatın "İKİNCİ SAVUNMA HATTI" olmalıdır. İşte bu düşünce dizisinin ışığı altında yeni bir protez türü ortaya atıldı.

#### WAGNER'in kapak protezi :

Cup arthroplasty'sinin geliştirilmiş bir şeklidir (Resim: 1). Femur başına takılan metal kapak ve acetabulum'a yerleştirilen polietilen kısımdan oluşur. Amacı kalça eklemine kıkırdak tabakasını yenilemektir.

Metal kapak, kobalt-krom-molibden alaşımıdır (Resim: 2). Kalınlığı 2 mm'dir. Dış çapları 42 mm, 46 mm, 50 mm olarak üç değişik boyda yapılmıştır. İç kısmında iyi bağlantı sağlamak amacıyla, radyal kırışlar vardır. Kubbenin tam ortasına gelen noktada bir delik bu-



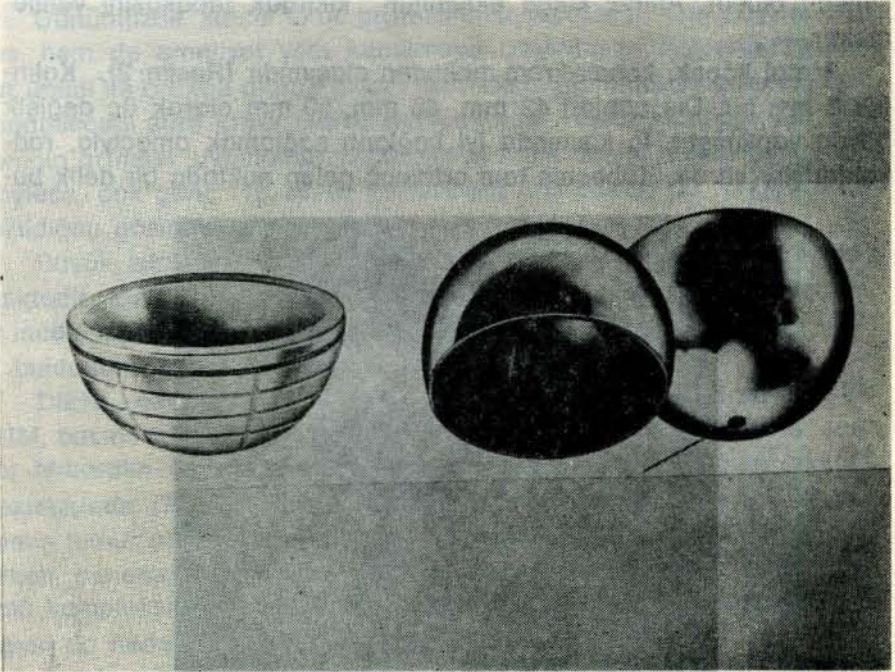
Resim : 1 — Kapak protezi takılmış bir kalça ekleminin yakine kesiti (Orijinal AESCULAP broşüründen alınmıştır.)

lunur. Bu delikten implantasyon sırasında çimento, kan ve sıvı artıkları çıkar.

Acetabular parça, kalınlığı 4 mm olan polietilenden yapılmıştır (Resim: 2). İç çapları 42, 46, 50 mm olarak üç boyda imal edilmiştir. Kemiğin eîstikiyetine uygun olarak basınç altında formunu değiştirir.

**İndikasyon :**

Kapak protezi, kırıldak tabakasının yerini tutar. Üzerinde oturduğu kemik dokusunun yeterli sağlamlıkta olması gerekir. Juvenil romatoid artrit, aseptik baş nekrozu, ileri derecede deforme olmuş eklemler de mutlak kontrindikasyonları oluşturur. Başlangıç dönemin-



Resim : 2 — Bu resimde WAGNER'in kapak protezinin iki bileşeni görülmektedir (Orijinal AESCULAP broşüründen alınmıştır.)

deki koksartroz, Perthes sekeli, epifizyoliz sekeli, doğuştan kalça çıkığı sekeli tercih edilen indikasyonlardır.

**Teknik :**

WAGNER'in verdiği orijinal ameliyat yönteminde, ön giriş yolu kullanılır (8). M. tensor fascia lata ve m. sartoriusun arasından geçilir. M. rectus femoris, yapışma yerinden ayrılır ve aşağıya çekilir. Kapsüler bağlantılar temizlenir. Pelvitrohanterik kaslar, os iliumun kenarından çözülür ve aşağıya doğru devrilir. Ramus ascendes Aa. circumflexa femoris bu ameliyatta çoğunlukla yaralanır. Bu nedenle,

ameliyat başında bu damarın bulunarak bağlanmasında fayda vardır. Eklem kapsülü, acetabulum kenarına yakın olarak, ön taraftan açılır. Bacak, fleksiyon, adduksiyon ve içe rotasyona getirilerek femur başı lukse edilir. (Kırık tehlikesi!!!) Luksasyondan sonra femur başı, ekartörlerle dorsale doğru bastırılır. Acetabulum girişi iyice ortaya çıkarılır. Gerekirse, kapsülün arka kısmı da acetabulum kenarına yakın olarak kesilir. (Bu ameliyatta femur başı korunacağından, arteriyel dolaşımın bozulmaması için, kapsülün ekstrispanyonunda dikkatli olmak gerekir.) Femur başı ve acetabulum ölçülerek, takılacak protez büyüklüğüne karar verilir. Acetabulum, özel freze ile kırık dokusundan temizlenir. Acetabulum yüzeyinde osteotom ile küçük girintiler açılır. Bu girintiler, kemik polietilen bağlantısının sağlam olmasına yarar. Polietilen parça, acetabulumu 45 derece yana açılı ve 15 derece anteverسیونda olarak çimentolanır. Daha sonra femur başı ölçülerek, lüzumsuz osteofitik çıkıntılardan temizlenir. Baş, özel freze ile kırık dokusundan temizlenir. Eğer sklerotik kemik tam temizlenmezse iyi bağlantı sağlamak amacıyla, femur başı içine giden birkaç delik açılır. Daha sonra kapak protezi özel tutacağı ile tutularak femur başına geçici olarak yerleştirilir. Deneme repozisyonu yapılır. Baş ve acetabulum parçasının en iyi fonksiyon gördüğü durum karşılaştırılır. Orijinal metotta, kapağın en iyi fonksiyon gördüğü durum, 145 derece valgus ve 40 derece anteverسیون olarak saptanmıştır. Fakat bu her olguda değişir. Daha sonra metal kapak 5 cm<sup>3</sup> kemik çimentosu ile yerine yapıştırılır. Bu işlem sırasında kapak protezinin ortasındaki delikten çimento ve kan dışarı çıkar. Bu artıklar, protezi çizmeden, plastik bir bıçak yardımıyla temizlenir. Çimentonun iyice donmasından sonra femur başı reponze edilir. Eklem hareketlerinin kontrolünden sonra yara, katlarına uygun olarak dikilir.

#### **Ameliyat sonrası bakım :**

Hasta ameliyattan hemen sonra isometrik kas egzersizlerine başlar. Ameliyattan 3 gün sonra aktif hareketler başlar. Ondört gün sonra ayağa kaldırılır. Önceleri yalnız oda içerisinde, daha sonraları koridorda, yürüme arabası ile egzersizler başlar. Üç gün sonra yürüme arabası terkedilir ve koltuk değnekleri verilir. (Burada koltuk değneklerinden kasıt, dirseğe kadar gelen bastondur.) Yaranın iyileşmesinden sonra hidroterapi başlar. Hasta merdiven inip çıkmayı öğrendikten sonra ortalama altı hafta sonra evine taburcu edilir. Bu tedavi programı operatöre ve hastaya göre değişebilir.

#### **OLGULAR**

**Olgu 1 :** R.D. 40 yaşında erkek.

**Anamnez :** Çocukluğundan beri topallı olduğunu ifade eden hastanın

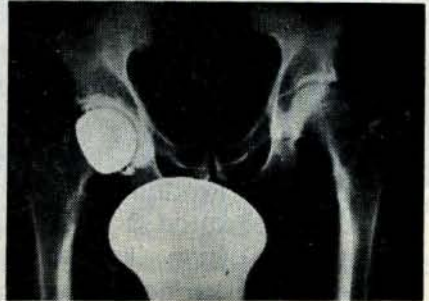
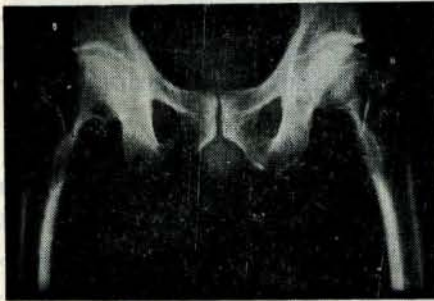
son 1,5 senedir yakınmaları artmış. Bu nedenle çeşitli konservatif yöntemlerle tedavi edilmiş. Son zamanlarda hareketlerinin ağrı nedeniyle iyice kısıtlanması üzerine kliniğimize cerrahi tedaviye gönderilmiş.

**Genel bulgu :** 40 yaşındaki hastamızda kalp, dolaşım sistemi, laboratuvar bulguları normaldi.

**Ortopedik bulgu :** Yürürken topallayan hastada sağ bacakta 1,5 cm kısalık saptandı. Pelvis 1,5 cm kadar sağ tarafa devrilmişti. Belkemiğinde, C biçiminde, sağa konveks, statik skolyoz bulundu. Sol kalça, sol diz, sol ayak bileği ve sağ diz, sağ ayak bileğinin hareketleri normal bulundu. Sağ bacakta uyluk çevresinde 2,5 cm, baldır çevresinde 1 cm kas atrofisi bulundu. Sağ kalçada 10 derece dışa rotasyon kontraktürü bulundu. DREHMANN bulgusu da pozitif. Sağ kalça eklemine diğer hareketleri (çizelge: 1) de verilmiştir.

**Röntgen bulgusu :** (Resim: 3a) Pelvis grafisinde sağ kalça eklemine epifizyoliz capitis femoris sekeli görülmektedir. Eklem aralığı kaybolmuştur. (Resim: 3a, ameliyattan bir yıl evvel çekilmiştir. Ameliyat öncesi grafi basıma elverişli olmadığı için, bir fikir vermek amacıyla bu resim konulmuştur.) Tavanda kondensasyon artarken, femur başının kontur bozukluğu gösterdiği ve minimal kistik değişikliklerin başladığı saptanmaktadır. Sol kalça eklemine hafif geçirilmiş epifizyolizin etmenleri görülmektedir.

**Tanı :** Sağ kalçada epifizyoliz capitis femoris sekeli üzerinde koksartroz.



Resim : 3a ve 3b — Ameliyat öncesi resim basıma elverişli olmadığından, hastanın bir yıl evvel çekilen resmini görmekteyiz. O sıralarda şikâyetler yeni başlamıştı. Femur başında açık koyulu gölgeler görülmekle beraber eklem aralığı daralmamıştır.

Resim 3b. de ameliyattan sonraki durum görülmektedir.

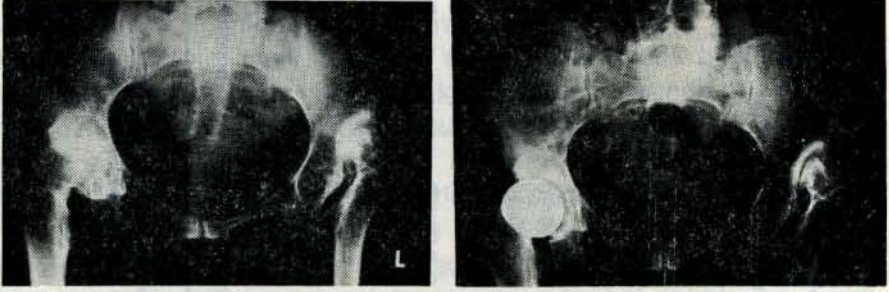
**Tedavi :** (Resim: 3b) Bu hastada orijinal ön giriş yolu yerine, yan giriş yolu uygulanmıştır. Trohanter majorum osteotomisinden sonra baş lukse edilmiş ve ameliyat yukarıda verildiği şekilde uygulanmıştır.

İsim cins	Yaş	Amel. tarhi	Tanı	Ağrı	Ameliyat öncesi Hareket olañađı	Ağrı	Ameliyat sonrası Hareket olañađı
R.D.	40	21.7.77	Koksartroz (Epifizyaliz zemininde)	++	Sağ kalça: Eks./Fleks S 0/070 Abd/Add F 20/0/20 Dro./İro R 35/10/0	—	Sağ kalça: Eks./Fleks D 0/0/100 Abd/Add F 30/0/20 Dro./İro R 35/0/0
P.D.	48	11.8.77	Koksartroz (Dkç zemininde)	+++	Sağ kalça: Eks./Fleks S 0/20/70 Abd/Add F 20/0/15 Dro./İro R 15/0/10	—	Sağ kalça: Eks./Fleks S 0/0/110 Abd/Add F 40/0/20 Dro./İro R 30/0/0
I.D.	39	8.9.77	Koksartroz (Displazi zemininde)	+++	Sol kalça: Eks./Fleks S 0/25/50 Abd/Add F 20/0/10 Dro./İro D 15/0/10	+	Sol kalça: Eks./Fleks S 0/10/90 Abd/Add F 20/0/20 Dro./İro R 30/0/25
A-M.G.	38	13.11.77	Koksartroz (Primer)	++	Sol kalça: Eks./Fleks S 0/0/70 Abd/Add F 15/0/20 Dro./İro R 10/0/15	—	Sol kalça: Eks./Fleks S 10/0/110 Abd/Add F 80/0/30 Dro./İro R 30/0/20
Ağrı	+	Yalnız yürürken	++ = Yürürken ve otururken	+++ = Yürürken, otururken ve yatariken			

Çizelge : 1 — Uyguladığımız, dört kapak protezinin ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası eklem hareketleri, nötral-sıfır-yöntemine göre verilmiştir.

Olgu II : P.D. 48 yaşında kadın.

Anamnez : İki taraflı doğuştan kalça çıkığı olan hastamız, bebekken alçı tedavisi görmüş. 10 yaşındayken sol kalçasından ameliyat olmuş. 1971 yılına kadar hiçbir şikâyeti olmadan tezgâhtarlık mesleğini yürüten hastamız, o tarihten sonra sağ kalçasındaki ağrılar nedeniyle konservatif tedavi görmüş. Ağrılarının çok artması ve iş göremezliğin ortaya çıkması üzerine cerrahi tedavi için kliniğimize gönderilmiş.



Resim : 4a. ve 4b. — Ameliyat öncesi grafide sağ kalçada koksartroz görülmektedir. Sol kalça luksedir. Çocuklukta yapılmış olan SCHANZ'ın destek osteotomisi başarılı olmuştur. Ameliyattan altı ay sonra yapılan röntgen grafisinde patolojik bir bulgu yoktur.

Genel bulgu : Bir özellik saptanmadı.

Ortopedik bulgu : Hasta topallayarak iki bastonla yürüyor. Pelvis 4 cm kadar sola devrilmiş. Trendelenburg solda pozitif olarak bulundu. Belkemiğinde S biçiminde, dorsalde sağ konveks, lomberde sol konveks skolyoz saptandı. Sağ kalça hareketleri ağrı nedeniyle kısıtlanmış. Sol bacadaki 4 cm kısalık yalnız topuktan 2 cm kadar yükseltilmiş. Sol kalça hareketleri serbest ve ağrısız.

Röntgen bulgusu : (Resim: 4a) Pelvis sola ve öne devrilmiş. Pelvis grafisinde sağ kalçada luksasyon Perthes'inin sekeli üzerinde gelişen koksartroz görülmektedir. Eklem aralığı kaybolmuş, femur başında ve tavanda kistik değişiklikler başlamıştır. Acetabulumda çift taban oluşumu görülmektedir. Koksartroz tam eklemde çocuk yaşta uygulanan SCHANZ'ın destek osteotomisi görülmektedir. Femur başı sekonder acetabulumdadır. Gerek sol femur başı, gerekse taban ileri derecede kondansdir.

Tanı : Sağda, doğuştan kalça çıkığı zmininde displazi koksartrozu Solda, doğuştan kalça çıkığı, SCHANZ'ın destek osteotomisi.

Tedavi : Tipik ön deri kesisi ile girilerek yukarda tarih edildiği biçimde WAGNER'in kapak protezi takıldı. Hasta altı haftalık hastahane ve altı haftalık sanatoryum tedavisinden sonra tezgâhtarlık olan

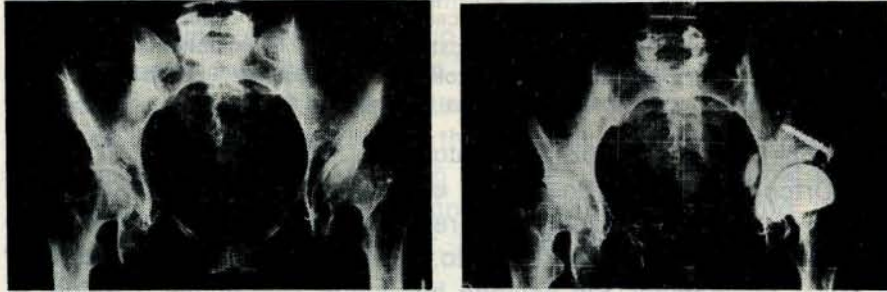
mesleğine, isteği üzerine geri döndü. Altı ay sonra yapılan kontrol muayenesinde, hasta önemli bir şikâyeti olmadığını ifade etti (Resim: 4b).

**Olgu III : İ.D. 39 yaşında kadın.**

**Anamnez :** 1976 dan beri gittikçe artan sol kalça şikâyetleri ile kliniğimize gelen hastaya ameliyat önerildi. Daha önce çeşitli konservatif tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen hasta, önerimizi kabul ederek yattı.

**Genel bulgu :** Bir özellik saptanamadı.

**Ortopedik bulgu :** Hasta, sağ elinde bir bastırcı ile topallayarak yürüyor. Pelvis sağa doğru 1 cm kadar devrilmiş. Belkemiğinde skolyoz saptanmadı. Sol kalça dışındaki diğer ait ekstremiteler serbest hareketli bulundu (Çizelge: 1).



Resim 5a. ve Resim 5.b — Ameliyat öncesi grafide solda daha çok olmak üzere her iki kalça ekleminde displazi görülmektedir. Solda koksartroz başlamıştır. Ameliyat sonrası resimde yaptığımız tavan plastiği görülmektedir.

**Röntgen bulgusu :** Pelvis sağa doğru 1 cm devrilmiş. Sağ kalça ekleminde displazi zemininde oluşan koksartroz görülmektedir. Ayrıca, femur proksimalinde koksar valga vardır. Femur başının ancak yarısı tavan tarafından örtülmektedir. Eklem aralığı çok daralmıştır. Femur başında kontur bozukluğu ve tavanda subkondral skleroz görülmektedir (Resim: 5a).

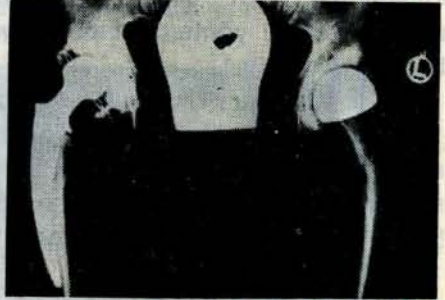
**Tanı :** Sol kalçada displazi zemininde koksartroz.

**Tedavi :** (Resim: 5b) Normal ameliyat programının dışında displazik tavanın taşıma gücünü arttırmak amacıyla, os iliumdan alınan kemik grefi acetabulumun yukarı kenarına vidalandı. Bu nedenle hastanın 8 hafta süre ile sol kalçaya tam yüklenmesi istendi. Altı ay sonraki poliklinik kontrolünde hareketler serbest bulundu (Çizelge:1). Hasta, uzun yol yürüdüğünde, çok uzun ayakta durunca ağrısının olduğunu ifade etti.



Olgu IV : A.-M.G. 38 yaşında kadın.

Anamnez : Hasta, 1975 yılında başka bir hastahannede koksartroz nedeniyle ameliyat edilmiş. Sağ kalçaya TEP takılmış. Sol kalçasında altı aydan beri şiddetlenen ağrılar varmış. Çekilen kontrol grafisinde başlangıç döneminde koksartroz görülerek, kapak protezi önerildi.



Resim : 6a ve Resim 6b — Ameliyat öncesi resim 1975 de çekilmiştir. Sağ kalça ekleminde koksartroz görülmektedir. Hastaya başka bir hastahannede total endoprotez takılmıştır. Sol kalçada da koksartroz başlaması üzerine kliniğimizde kapak protezi takılmıştır.

**Genel bulgu :** Bir özellik saptanmadı.

**Ortopedik bulgu :** Hasta sağ elinde bastonla hafif topallayarak yürüyor. Sağ kalça eklemi'nin hareketleri hemen hemen normal sınırlar içinde bulundu. Sağ bacakta, endoprotez sonrası patolojik bir bulguya rastlanmadı. Sol kalçada hareketler sınırlanmış (Çizelge: 1).

**Röntgen bulgusu :** (Resim: 6a) da, 1975 yılında sağ kalçaya TEP takılmadan önceki durumu görüyoruz. Hastanın ameliyattan önceki grafisinde sol kalçada eklem aralığının daraldığı, tavanda kondansasyon arttığı, femur başında kistik değişikliklerin başladığı ve kontur düzensizliği görülmekteydi.

**Tanı :** Koksartroz.

**Tedavi :** Hastanın yaşının genç oluşu ve sağ kalçasında TEP taşıdığı düşünülerek WAGNER'in kapak protezine karar verildi. Ameliyat yukarıda verildiği biçimde uygulandı. Altı ay sonra yapılan kontrolda hastanın, yalnız hava değişikliklerinde şikâyetleri olduğu saptandı. Ev kadını olan hastamız normal hayatını, ağır iş görmemek şartıyla sürmektedir

#### TARTIŞMA

BUCHOLZ, en son yayınında, rakkam vermemekle beraber, "genç" hastalarda da TEP uygulanabileceğini savunmaktadır (1). Biz, Caspar-Heinrich Rehabilitasyon Kliniğinde BUCHOLZ'un ve onun okuluna mensup cerrahların ameliyat ettikleri olguları görmekteyiz.

Bazan yaş sınırının 20 nin altına kadar indiğini gördük. Tümör, Juvenil romatoid artrit, ankilozan spondilit yaş sınırının genişletilmesi için haklı nedenlerdir. Fakat gençlerin basit bir koksartrozunda radikal bir ameliyat olan TEP indikasyonu tartışılır bir konudur.

TEP uygulamasında femur proksimali tamamiyle çıkarılır. İmplant edilen femur komponenti, bütün ağırlığıyla calcar femorale oturur. Yani, femur proksimali fizyolojik esnekliğini kaybetmiştir. Kapak protezi kalça biyomekaniğini çok az etkilemektedir. Calcar femoralden caput femoris içine dağılan trabeküller, beden ağırlığının büyük bir kısmını taşırlar. Kapak protezi bu yelpaze şeklindeki yapının üzerini taçlandırmaktadır. Çok büyük yük altında kalan collum femoris ve caput femoris esnekliğinden bir şey kaybetmeyecektir.

LANG ve KLASSEN, Mayo kliniğinde, 11-19 yaşları arasındaki çocuklarda yapılan 62 Cup arthroplasty ameliyatının 27 yıllık sonuçlarını incelemişlerdir (6). Bu çalışmada, hemen göze çarpan ilk noktada birçok olgunun 15-20 yıldır Cup arthroplasty'si taşıdıklarıdır. Çıkarılmak zorunda kalınan kapakların 7 tanesi ortalama 15 yıl (23-4 yıl), 6 tanesi 5 yıl (9-1 yıl) dayanmıştır. 15 yıl ortalama, bedende kalan kapaklar, kalça çıkığı sekeli, Perthes, epifizyoliz gibi zeminde takılmışlardır. Kısa zamanda çıkarılan 6 kapak, juvenil romatoid artritli hastalarda kullanılmıştır. Kapakların çıkarılmasından sonra bütün hastalarda TEP uygulanabilmiştir. Hattâ bir hastada artrodez yapılmıştır.

TEP'in gevşemesinden sonra artrodeze gitme olanağı hemen hemen yoktur. İkinci bir TEP ameliyatı için çoğunlukla femur shaftı bozulmuş durumdadır. Bazan tek çıkış yolu olarak GIRDLESTONE artroplastisi kalmaktadır. İşte bu nedenle gençlerde, yukarıda sözünü ettiğimiz "İKİNCİ SAVUNMA HATTI"nı düşünmek zorundayız.

Kapak protezi, TEP de olduğu gibi yepyeni bir eklem getirmektedir. Varolan eklem bozuk kısmı yenilenmektedir. Bu nedenle kısıklıkların uzaması, ileri deformitelerin bu girişimle düzelmesi beklenmemelidir. (Çizelge: 1) de de görüleceği gibi bazı kontraktürler kısmen düzelmiştir. Fakat hareketlerin bir kısmı yine sınırlı kalmıştır. Genç hastalar bazan estetik nedenlerle ameliyata gelirler. Bu hastalara yalnız ağrının ortadan kaldırılabilceği, yürüyüşünün çok değişmeyeceği anlatılmalıdır.

Biz, yukarıda verdiğimiz dört kapak protezi uygulamasında nispeten yaşlı hastaları seçtik. Başka bir deyimle, TEP indikasyonu olan genç hastaları ameliyat ettik. Buna neden, protezin, ameliyat tekniğinin ve sonuçlarının henüz kliniğimizde inceleme döneminde olduğudur.

## SONUÇ

Kalça eklemının ağırlı bozukluklarında, bazan pelvik osteotomi, intertrohanterik osteotomi vb. ameliyatlar yetersiz kalmaktadır. TEP ise belirli bir yaş sınırından sonra uygulanmaktadır. Böyle durumlarda kullanılmak üzere, özellikle gençler için "WAGNER'in kapak protezi" ortaya atılmıştır. Biz, henüz deneme devrinde olan bu protez türünü, şimdilik 40 yaş civarındaki hastalarda uyguluyoruz. İlk dört hastamızdan aldığımız sonuçları yüz güldürücü bulduk. Daha fazla ve derinine tartışma için yeterli sayıda uygulama sonuçlarını beklemek gerekmektedir.

## ZUSAMMENFASSUNG

### Indikationsgrenzen und technik der implantation Von Wagner' schen schalenprothesen

#### —Report

Die vorliegende Arbeit setzt sich mit der Problematik der prophetischen Versorgung des Hüftgelenkes auseinander, die sich besonders im "jugendlichen Alter" von 35-45 J. bei Implantation einen TEP ergibt. Hierbei ist eine Rückzugsmöglichkeit sehr erwünscht, die die WAGNER'sche Schalenprothese bietet.

Anhand von 4 Fällen wird über Indikationsgrenzen, Technik und Frühergebnisse der WAGNER'schen Schalenprothese berichtet.

Unserer Meinung nach sollten vor einer routinemaessigen Implantation langfristige Ergebnisse abgewartet werden.

## S U M M A R Y

### Indication limits and technique of implantation of Wagner'sche cup arthroplasty

The present work does analyse the problem of prothetical maintenance upon the hip joint, which is resulting in particular "juvenil age" of 35-45 years by implantation of a total hip arthroplasty.

A second line of defence is very requested and the WAGNER Cup Arthroplasty is offering that.

It is our opinion that its preference to routine implantations it should be waited for long-term results.

## K A Y N A K L A R

- 1 — BUCHOLZ, H. W., E. ENGELBRECHT, J. RÖTTGER und A. SIEGEL : Totalendoprothese des Hüftgelenkes, Chirurgische praxis, 23/heft 2. 297-306 (1977)
- 2 — DENNIS K. COLLIS : Femoral stem failure in total hip replacement. J. Bone and Jt. Surg. Vol. 59-A, No 8, December, 1033-1042 (1977)

- 3 — DIEHL, K. : Knochenbeanspruchung und Knochenumbau bei der Alloarthoplastie des koxalen femurales mit Zementverankerung.
- 4 — EICHLER, J. : Einpaerige Erfahrungen mit der Trochanterplatte nach Totalendoprothesenaustausch am Hüftgelenk. Orthop. Praxis XIII Jg. 791-798 (1977)
- 5 — HOLZ, U., M. UNGETUM : Klinische und experimentelle Untersuchungen wesentlicher Faktoren bei der dauerhaften Verankerung von Hüfttotalendoprothesen. Arch. orthop. Unfall-chir. 82, 195-205 (1975)
- 6 — LANG, A. G., KLASSE, A. R. : Cup Arthroplasties in Teen-Agers and Children. J. Bone and Jt. Surg., 59-A: 444-449, June 1977.
- 7 — SCHLEGEL, K.-F. : Traegt der Adamsche Bogenstachel die Endoprothese? Orthop. Praxis, XII Jg. 637-640 (1976)
- 8 — WAGNER, H. : Der Alloplastische Gelenkflaechenersatz am Hüftgelenk. Archiv für Orthopaedische und Unfallchirurgie 82, 101-106 (1975)

MUTNUM

Disje

HIRUDOLA

Pomada

