

## WAGNER'İN KAPAK PROTEZİNİN KOKSARTROZ TEDAVİSİNDEKİ YERİ

M. YÜCEL\*\*

Bu çalışmada 1978 yılında yaptığımız yayına ek olarak 42 kapak protezi uygulamasının erken sonuçlarını bildirdik.

Altmış yaşın altındaki koksartroz hastalarında son yıllarda gittikçe artan sayıda TEP, keramik protez ve kapak protezi takılmaktadır. Kapak protezi CHARNLEY'in "ikinci savunma hattı"na olanak sağladığından, daha çok, hatta aşırı şekilde uygulanmaya başlamıştır. Son üç yıldır Orta Avrupa'da yaygın olarak yapılan bu ameliyatın başka kliniklerdeki sonuçlarını da topladık. Böylece önemli indikasyon hataları daha belirgin bir biçimde gösterilebilmiştir.

Yaş ortalaması 53,5 yıl olan kolektifte bir defa femur boynu kırığı bir kere de santral luksasyon görüldü. Her ikisinde de TEP uygulandı. Başarısızlığa uğrayan kapak protezinin yerine hemen her olguda TEP takılabilmesi metodun en olumlu yanını teşkil etmektedir.

### GİRİŞ:

Son on yılda artan TEP uygulaması beraberinde gevşeme, infeksiyon, şaft kırığı gibi problemleri de getirmiştir. Total protezin değiştirilememesi halinde tek çıkar yol hastayı tam sakat hale getiren GIRDLESTONE artroplastisine başvurmaktır. Bu gerçek göz önünde tutulunca ve total protez gevşeme oranı EICHLER'e göre 9 yılda % 7, HOLZ et al 9 yılda % 5, HACKENBROCH'a göre 8 yılda % 8 olarak saptanınca 60 yaşın altındaki hastalarda CHARNLEY'in "ikinci savunma hattı"ni ciddiyle düşünmek zorundayız.

Hastalar, otuz yaşından itibaren, Perthes sekeli, displazik koksartroz, ankilozan spondilit, aseptik femur başı nekrozu gibi tanılarla karşımıza total protez isteği ile çıkmaktadırlar. Otuz-elli yaş arası her iki cins için hayatın en aktif ve sorumlulukların ağır olduğu dönemdir. Bu dönemde bir rekonstrüktif ameliyat olanağı yoksa protetik cerrahi kaçınılmaz hale gelmektedir. Günümüzde çimentosuz yerleştirilen keramik protezler ve yüzey yenileyen kapak protezleri iki önemli alternatiftir. Keramik protezler çimentosuz implante edilmeleri ve dokular tarafından iyi tahammül edilmeleri açısından

\* Oberarzt der St. Vincenz Hosp. Orth. Abt. 3492 Brakel/Westf. W. Germany.

\*\* Konsultan Orthopaede in Caspar Heinrich Rehab. Zentrum 3490 B. Driburg.

clumlu

turan kemik yapının feda edilmesi gerektiğidir. Sık görülen keramik protez k

Bu halierde çimento kaçınılmaz olmaktadır.

WAGNER'in kapak protezi bugüne gelene kadar uzun bir gelişim devresinden geçmiştir. SMITH-PETERSEN, ilk "femur başının yüzeyini" yenileyen protezi ortaya atmıştır. Bu metod bütün dünyada taraftar bulmuş ve uygulanmıştır. Fakat femur başının kapak altında nekrozu, acetabulumun eriyip santral luksasyonların oluşması araştırmacıları başka yenilikler aramaya zorlamıştır. FREEMAN'ın bildirdiğine göre, 1951 yılında CHARNLEY teflondan yaptığı iki kapakçıkla femur başı ve acetabulum yüzeylerini çimentosuz yenilemeyi başarısızlıkla denemiştir. İlk defa 1971 de Bolonyalı TRENTANI ve Tokyo'dan FURUYA çimento ile fikse edilen kapak protezi türünü ortaya atmışlardır. Aynı yıl FREEMAN femur başına polietilen, acetabulumu metal kapakçık yerleştirerek ve bunları çimento ile bağlayarak yüzey yenileyenler arasına girmiştir. Daha sonra otör, femur başındaki polietilenin fazlaca aşınmasını göz önüne alarak, femur başına metal kapak, acetabulumu da polietilen yatak takarak bugün hala kullandığı protezini geliştirmiştir.

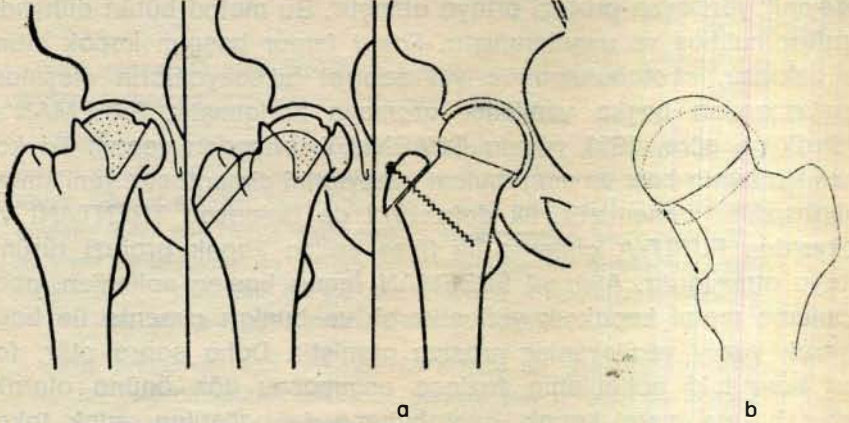
WAGNER, 1974 de FREEMAN'inkine çok benzeyen protezini geliştirerek uygulamaya başladı. Biz de birçok klinik gibi ilk sonuçların alınmasını bekledikten sonra 1977 ortasında bu protez türünü hastalarımızda uygulamaya başladık.

İndikasyon : Gerek kalça gerekse diz eklemine yüzey yenileyen ameliyatları başlangıçta birçok cerrah tarafından gereğinden geniş indikasyon alanında uygulanmıştır. Hastaya az zarar vermesi, kullanılan protez ve çimento materyelinin az olması, eklem kemik yapısına hemen hemen dokunulmaması, kemik kanalının açılmaması ve her zaman total protez ile tamir edilebilmesi bu tür protezi tercih edilir hale getirmiştir. HOLZ et al, kliniklerinde 1976 dan sonra intertrohanterik varus osteotomisinin kapak protezi karşısında gerilediğini, LEGAL et al ise hemen hemen total endoprotezin yarıya düştüğünü ifade etmektedirler.

Bizce bu gelişim iki türlü yorumlanabilir :

- a — Kapak protezi kalça eklemine yapılan osteotomilerin yerini almıştır.
- b — Kapak protezi, total protez indikasyonu taşıyan ağır olguları yüklenmek zorunda kalmıştır.

Başka bir indikasyon sorunu kapağın takılacağı femur başının yapısal değişikliklerinin göz önüne alınmaması halinde çıkmaktadır. Aseptik femur başı nekrozunda yıkım dönemi kapanmadan ve revascularizasyon başlamadan yapılacak spongiöz kemik transplantasyonu ve kapak protezi kombinasyonu gevşeme ile sonuçlanacaktır (Resim : 1 a,b). Femur başı nekrozunda yenilenme dönemini, revas-



Resim : 1-a : WAGNER'in, aseptik femur başı nekrozunda önerdiği spongiöz kemik transplantasyonu ve kapak protezi uygulaması.

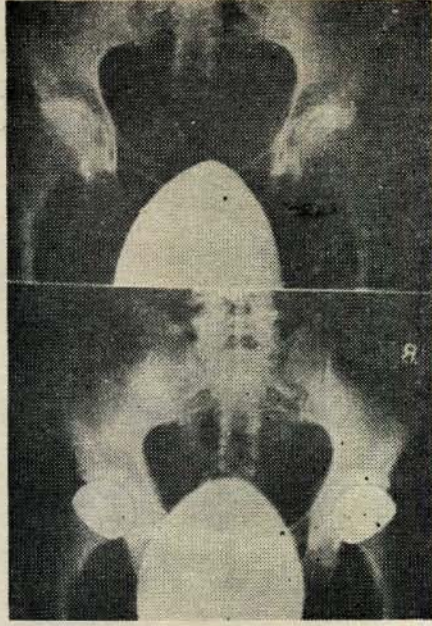
Resim : 1-b : Kapak protezi sağlam kemik üzerine yerleştirilmediği takdirde gevşeme olmaktadır.

kularizasyonu, yani kuvvetli kemik yapısının geri dönmesini beklemek gerekir. Biz, femur başının aseptik nekrozunda özellikle akut devrede fleksiyon osteotomisini tercih ediyoruz. Nekrozun tamir döneminin kapanıp, koksartrozun ilerlemeye başladığı ilerki yıllarda kapak protezi takılabilir. İndikasyon hakkında 1978 yılında Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica'nın dördüncü sayısında yeterli bilgi vermiştik onun için burada tekrarlamıyacağız (Yücel).

#### MATERVEL VE METOD :

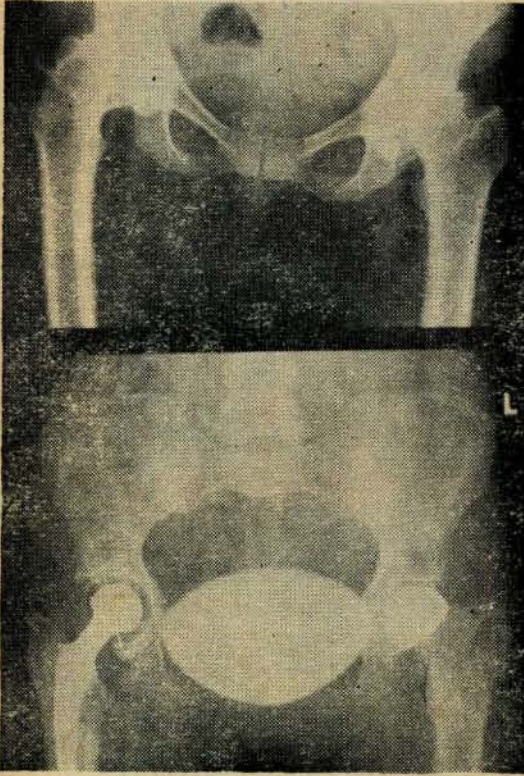
Bu çalışmada St. Vincenz Hospital Ortopedi bölümünde 1977 ortasından 1980 sonuna kadar uygulanan 42 kapak protezi olgusu değerlendirilmiştir. Hastalarımızın 14'ü erkek, 28'i kadındır. En genç hasta 41 yaşında bir kadın, en yaşlı hasta 69 yaşında bir erkektir. Yaş ortalaması 53.6/12 yıldır. Ameliyat indikasyonu 36 olguda primer koksartroz, 6 olguda displazik koksartrozdu. 17 defa sağ, 22 defa sol ve 3 defa da iki taraflı ameliyat yapılmıştır. İki taraflı olgulardan yalnız bir tanesine her iki kalçaya kapak protezi takılmış, diğerleri TSP ile kombine edilmişlerdir (Resim : 2a, 2b, 2c, 3).

Resim : 2-a — F.H. 49 O, İki taraflı koksartrozda bir yıl ara ile takılan kapak protezlerinin radyolojik görünümü.



Resim : 2-b,c — Resim : 2-a daki hastanın klinik görünümü ve fonksiyonları.

Ortalama ağrı anamnezi 4,3 yıl olarak saptandı. Hastaları ameliyata getiren neden önce ağrı, sonra da hareket kısıtlanmasıydı. Ameliyata alınan 16 olguda fleksiyon kontraktürü olmamasına karşın, 26 olguda 18,3° fleksiyon kontraktürü bulundu. Ameliyat öncesi ve sonrası hareket alanları çizelge. I de gösterilmiştir.



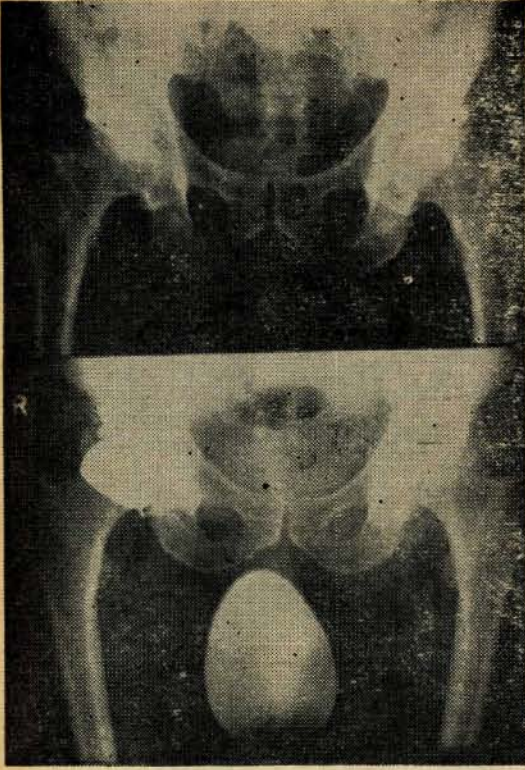
Resim : 3 — C.D. 52 O, İki taraflı Perthes'de solda kapak, sağda TEP uygulaması.

#### Ameliyat tekniğindeki özellikler :

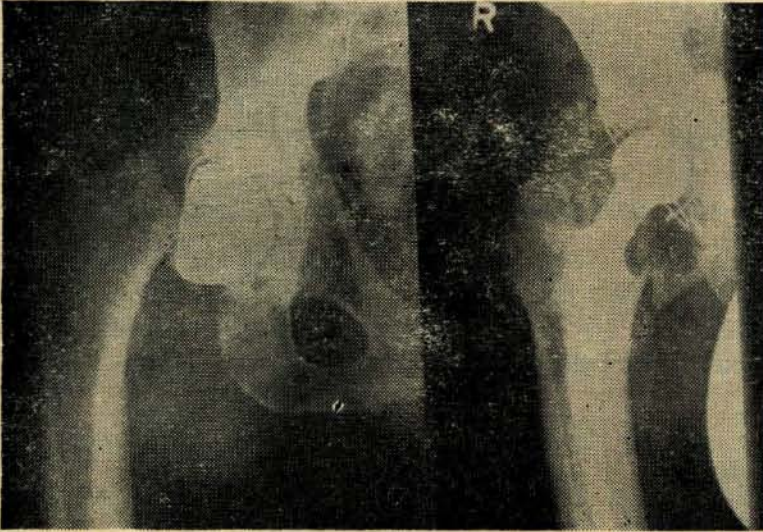
Ameliyat ve ameliyat sonrası bakım, fizik tedavi WAGNER'in orijinal metoduna sadık kalınarak uygulanmıştır.

Yüzey yenileyen protez ameliyatları ister diz ekleminde olsun, ister kalça ekleminde olsun çok maharet ve teknik yetenek istemektedir. Yapılacak küçük bir hata örneğin, femur boynunun kraniyalindeki kortikalisin zedelenmesi veya başın fazlaca küçütülmesi kırıkla veya gevşeme ile sonuçlanabilir (Resim : 4 a, b).

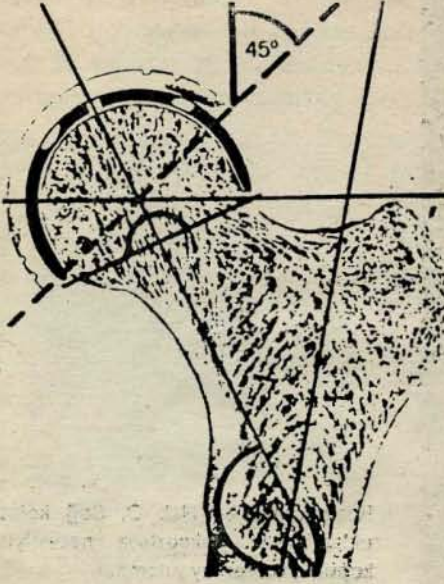
Ayrıca femur başına kapağın optimal açı ile yerleştirilmesi gerekir. 25 derece anteversiyon, 145 derece kapak-collum-şaft açısı WAGNER tarafından önerilmektedir. Acetabulum 45 derece eğimli yerleştirilmelidir. Fakat en önemlisi kapağın varus şeklinde implante edilmemesidir (Resim : 5).



Resim : 4-a — N.J. O, Sağ kalça eklemindeki koksartroz nedeniyle kapak protezi uygulaması.



Resim : 4-b — Resim 4-a daki hasta altı hafta sonra femur boynu kırığı ile yeniden ameliyat edilmiş ve TEP takılmıştır. İkinci girişimden periartiküler ossifikasyonlar artmıştır (CA II).



Resim : 5 — Kapak protezinin optimal yerleştirme açıları (Wagner).

#### SONUÇLAR :

Sonuçları çeşitli başlıklar altında toplayarak incelemeyi uygun bulduk.

**Yakınmalar :** Hastalarımızda ortalama 4,3 yıldır süren ağrı anem-nezi vardı. Ameliyattan sonra 36 hasta ağrılarının ya tamamen geçtiğini ya da önemli derecede azaldığını ifade etmiştir. İki hasta atmosfer değişikliklerinden çok etkilendiklerini söylerken, bir hasta diz çevresine doğru inen ağrılardan, diğer bir hasta da kasık çevresinde ve trchanter major civarındaki ağrılardan şikâyet etmiştir. Kısaca söylemek gerekirse hastaların % 85'i sonuçtan memnundur.

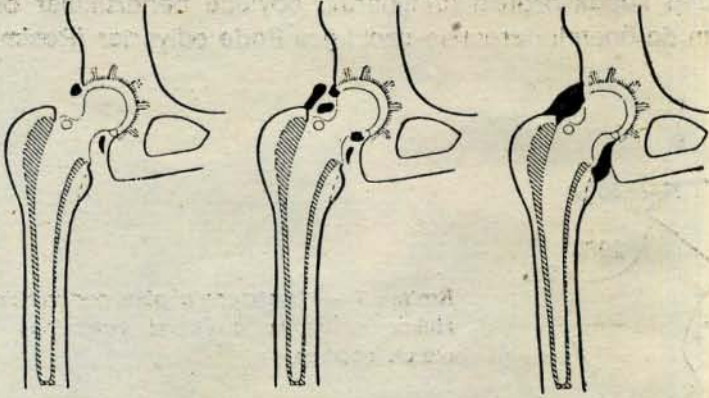
**Eklem hareketleri :** Çizelge I de topladığımız eklem hareketlerinden de görüleceği üzere ameliyattan hemen sonra fleksiyon kontraktürü düzelmiş, dışa ve içe rotasyon hareketleri ilk bir yılda önemli derecede iyileşmiştir.

	Preop.	Postop.	1 yıl son.
Fleksiyon kontraktürü	18°3	4°2	2°2
Abduksiyon	24°	29°	31°
Adduksiyon	17°	21°	25°
Dışa rotasyon	16°	18°	22°
İçe rotasyon	17°	10°	24°

Çizelge : I — Kalça ekleminde, kapak protezi ameliyatından evvel ve sonra hareket alanlarının değişimi

**Bacak kısalığı :** Hastalarda daha evvel bulunan bacak kısalığı (n=7) ameliyattan sonra hemen hemen aynı kalmış ve ayakkabı topuğuna yapılan ortalama 1,3 cm. lik bir ilâve ile dengelenmiştir.

**Periartiküler ossifikasyonlar :** ARCO, üç tip ossifikasyon tanımlamıştır (Resim : 6).



Resim : 6 — ARCO'nun periartiküler ossifikasyon sınıflaması, soldan itibaren CA I, CA II, CA III.

**CA I :** Küçük adacıklar halinde daha çok trohanter majorun ucunda veya acetabulumun üst veya alt kenarında görülen ossifikasyonlardır.

**CA II :** Femur ve pelvis arasında bağlantı sağlayamayan ama eklem kapsülü civarında şerit veya halka şeklinde oluşan ossifikasyonlardır.

**CA III :** Protezi kılıf gibi saran femur ve pelvis arasında bağlantı sağlayan ossifikasyonlardır.

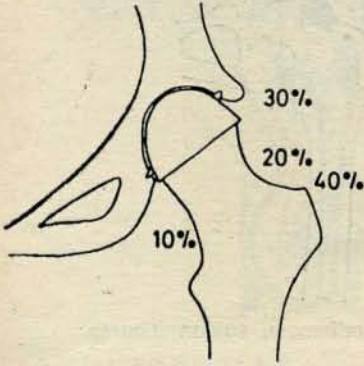
WAGNER'in kapak protezinin uygulamasından sonra periartiküler ossifikasyonların TEP ameliyatlarına göre daha çok görüldüğü ifade edilmektedir. (LANG et al, DUSTMANN et al, HOLZ et al, WEYER et al.) (Çizelge : II).

Otür	Olgu sayısı	Hasta yaşı	Postop. süre	Periart. ossif.	Gevşeme	Collum fem.kırığı
Wagner	659	—	1-4 yıl	% 19	12	1
Lang et al.	130	58	1,5 yıl	% 40	4	2
Holz et al.	109	59	3 2/12	% 46	27	2
Leger	152	56	1 1/12	—	2	2
Legal et al.	156	55	1976-79	—	12	—
Dustman et al.	90	50	1 yıl	% 43	—	—

Çizelge : II — Kapak protezi uygulamasının çeşitli ötürlere göre erken sonuçları.



WEYER et al ve DUSTMANN et al periartiküler ossifikasyonların Smith-Petersen giriş yolundan kaynaklandığını, çünkü bu yolla girişte çok kas kesildiğini ve büyük hematoma boşluğu hazırlandığını ifade ediyorlar. Bu otörler, son zamanda giriş yolunu değiştirerek, WATSON-JONES deri kesisini uyguladıklarını ve HARRIS'in modifikasyonu olan geçici trochanter osteotomisi ile kasları fazla travmatize etmeden kapak protezi taktıklarını, böylece periartiküler ossifikasyonların da önemli derecede azaldığını ifade ediyorlar (Resim : 7).



Resim : 7 — Dustmann'a göre periartiküler ossifikasyonların kalça eklemi çevresinde yüzde olarak dağılımı.

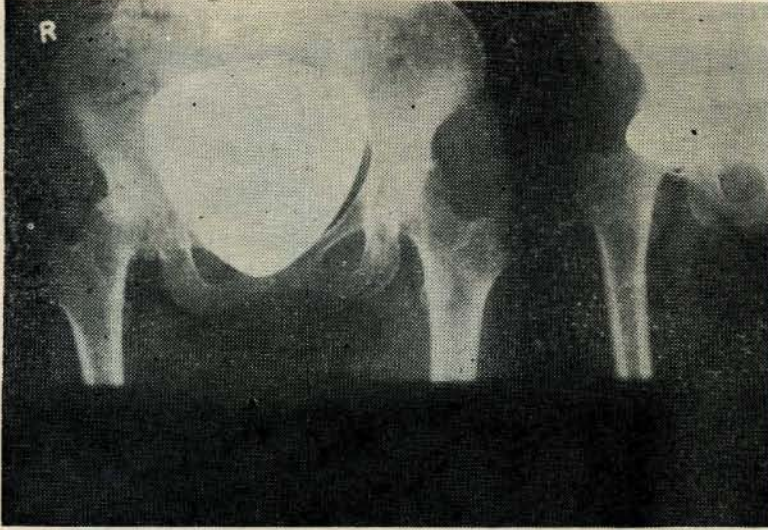
WAGNER, periartiküler ossifikasyonların daha çok konstitusyonel bir fenomen olduğunu iddia ediyor. Kas tonusunun yüksekliği, hastanın çok hareketli olması, diabet, alkolizm diğer nedenler olarak gösteriliyor. Otör ilk üç haftada hastaya periferik kas gevşetici (Methocarbamol) verdiğini fakat sonuçların henüz değerlendirmeye yeterli olmadığını yazıyor.

MOLLAN, periartiküler ossifikasyonların nedenini araştırmak amacıyla serum alkali fosfatazını ameliyattan önce ve sonra ölçmüş fakat olumlu bir sonuca ulaşamamıştır.

Biz olgularımızda Smith-Petersen girişinden sonra toplam % 20 periartiküler ossifikasyon gördük. Birinci derecede 6 olgu (% 14), ikinci derecede 2 olgu (% 4) ve üçüncü derecede 1 olgu (% 2) bulundu. Daha önceleri hastalarımızdan hemen ameliyattan sonra ekserisizlere başlıyorduk. Periartiküler ossifikasyonların artması nedeniyle ilk 8 gün bir atelle bacağı tesbit ederek önce yara iyileşmesine önem verdik. O zamandan beri de eklem çevresinde oluşan kemikleşme odaklarının azaldığını saptadık.

Komplikasyonlar : Kapak protezi indikasyonu ile açılan bir hastada ameliyat sırasında yapılan teknik hata nedeniyle TEP takılmıştır.

Bir hastamız ameliyattan altı hafta sonra femur boynu kırığı ile yatırıldı ve TEP ameliyatı ile yeniden fonksiyonlarını kazandı (Resim : 4).



Resim : 8 — S.J. 63 O, Sağ kalçada primer koksartroz ve kapak protezi uygulaması.

Diğer bir hasta ameliyatından tam bir yıl sonra buzda kayıp ameliyatlı kalçasının üzerine düşmüş. Ertesi gün ağrı nedeniyle kliniğimize müracaat eden hastada santral luksasyon bulundu. TEP takılan hasta yeniden fonksiyonlarını kazanmıştır.

Ağır karaciğer yetmezliği olan bir bayan hastamızda sekonder yara iyileşmesi olmuş, ameliyat yarası iki defa dikilmiştir. İltihap görülmedi.

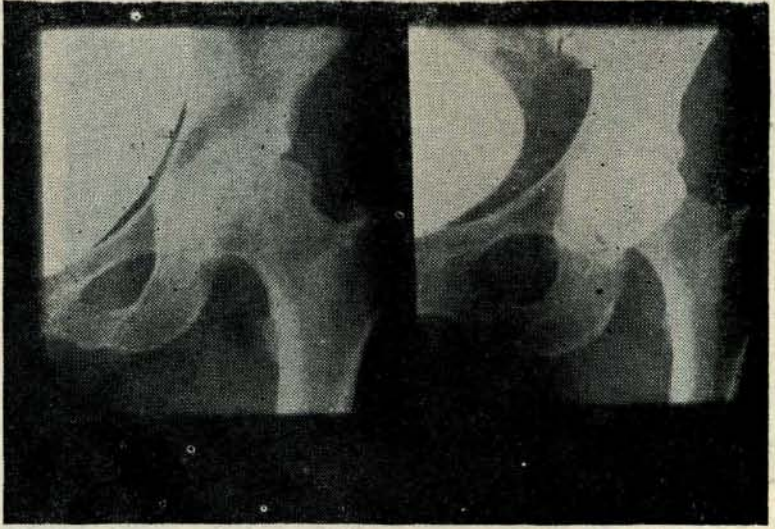
Bunlardan başka kayda değer komplikasyon görülmemiştir.

#### TARTIŞMA :

1978 de yayınladığımız gibi, kapak protezi uygulamasında en uygun zemini Perthes sekeli, DKÇ sekeli ve displazi koksartrozunda buluyoruz. Yaşlı ve kadın hastalarda görülen aşırı osteoporoz veya kafadaki kistik oluşumlar kapak protezi için kontraindikedir.

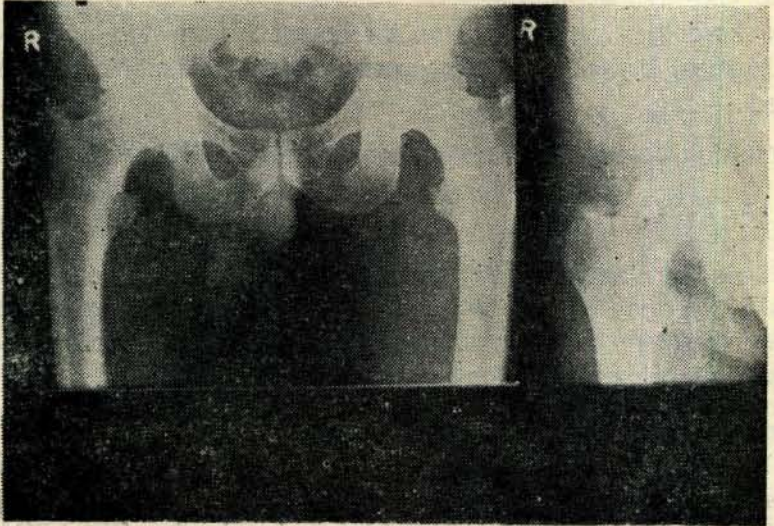
Başka bir tartışmalı indikasyon femur başının aseptik nekrozudur. WAGNER, DUSTMANN et al, KÜSSWETTER et al, LEGER gibi otörler, femur başındaki defektin spongiosa transplantasyonu ile doldurulmasını ve kapak protezi takılmasını öneriyorlar. Biz, LEGAL et al ile birlikte bu fikre katılmıyoruz. En azından hastalığın iyileş-

mesini beklemek ve başın alacağı son şekli görmek gerekir. Henüz devam eden, akut nekrotik dönemde protez yapmak gevşemeye neden olabilir. En azından protez oturacak sağlam alt yapı bulamaz (Bak Resim : 1-b).



Resim : 9 — M.B. 54 O, Sol kalçada koksartroz ve kapak protezi uygulaması.

Ayrıca gözönünde tutulması gereken nokta, fleksiyon osteotomisinin femur başı aseptik nekrozunda çok faydalı olduğudur.



Resim : 10 — A.B. 49 O, Her iki kalçada koksartroz, sağ kalçada kapak protezi uygulaması.

Kronik poliartrit kapak protezi için kontraindikasyondur. THABE ve TILLMANN yeni yetişkinlerde yaptıkları kalça sinovektomisinde eklem yüzeyini çok bozuk bulurlarsa humaniter açıdan hareket ederek yüzey artroplastisi yapıyorlar. Fakat bunun gevşemeye mahkûm olduğunu önceden hastalarına söylüyorlar.

Periartiküler ossifikaasyonlar hakkında sonuçlar bölümünde yeterli bilgi verildiği için bu çok aktüel tartışma konusuna burada dokunulmayacaktır.

HOLZ et al.'in de saptadığı gibi kapak protezi uygulamasıyla intertrochanterik varus veya valgus osteotomisi sayısı gerilemiştir. Bizim kanımızca eğer ümit varsa mutlaka rekonstrüktif ameliyata öncelik verilmelidir.

### SUMMARY

#### Experience in Surface Replacement Arthroplasty (Wagner) in Osteoarthritis of the hip Joint

The report describes 42 double cup endoprosthesis of the hip (Wagner-cup) at an average age 53,5 years. The procedure was mainly indicated in osteoarthritis caused by dysplasia coxae, genuine osteoarthritis of the hip joint.

Joint surface substitution represents a very interesting surgical method in which, unlike in the case of total endoprothetic substitution the physiological state of the joint is preserved. However, technically, this is very difficult operation, which requires a great deal of skill. Most authors reporting of results published to date do not give sufficient information on late results, and the present publication is no exception. The author will be in a position to give an assessment only in a few years' time. According to the authors experience, hip joint endoprosthesis after Wagner is in many instances an enrichment of the alternative techniques available for dealing with coxarthrosis and it has shifted the position of total endoprosthesis from the indication list.

### KAYNAKLAR

- 1 — ARCO, M. : Die Paraartikülaeren Ossifikationen-Eine Komplikation der Totalendoprotthese des Hüftgelenkes. Arch. Orthop. Unfall-Chir. 77 (1973) 108.
- 2 — DUSTMANN, H. O., G. GODOLIAS : Funktionelles Ergebnis bei der Schalenprothese nach Wagner. Orthop. Praxis 12 (1979) 1048.
- 3 — EICHLER, J. : Einjaehrige Erfahrungen mit der Trochanterplatte nach Totalendoprothesenaustausch am Hüftgelenk. Orthop. Praxis XIII (1977) 791.
- 4 — FREEMAN, M. A. R. : Double cup replacement of the hip. Arch. Orthop. Traumat. Surg. 92 (1978) 105.
- 5 — FREEMAN, M. A. R., G. C. BROWN : ICLH cemented double cup hip replacement. Arch. Orthop. Traumat. Surg. 92 (1978) 191.
- 6 — FURUYA, K., M. TSUCHIYA, S. KAWACHI : Review of double cup arthroplasty. Clin. Orthop. 1978.

- 7 — HACKENBROCH, M. H.: Möglichkeiten und Grenzen des Prothesenaustausches am Hüft- und Kniegelenk. Vortrag 65. Tagung der DGOT, München 1978.
- 8 — HOLZ, U., S. WELLER, H. LOHFERT: Erfahrungen mit dem alloplastischen Gelenkflächenersatz am Hüftgelenk. Z. Orthop. 118 (1980) 681.
- 9 — KÜSSWETTER, W., Th. STUHLER: Hüftendoprothetische Versorgung jüngerer Patientin mit der Wagner und Lindenhof-Prothese -eine Vergleichende Studie-Orthop. Praxis 12 (1979) 1056.
- 10 — LANG, G., P. KEHR, H. PATERNOTE: Hüftgelenkschalenendoprothese nach Wagner-Erfahrungsbericht über 130 Behandlungsfälle-Beitr. Orthop. un. Traumat. 27 (1980) 53.
- 11 — LEGAL, H., U. SCHIERHOLZ: Erweiterte Indikation zur Schalenprothese beim jüngeren Erwachsenen. Orthop. Praxis 12 (1979) 1021.
- 12 — LEGER, W.: Erfahrungen mit der Schalenplastik des Hüftgelenkes. Z. Orthop. 117 (1979) 740.
- 13 — MOLLAN, R. A. B.: Serum Alkaline phosphatase in heterotopic Para-articular Ossification after total hip replacement. J. Bone Jt. Surg. 61-B (1979) 432.
- 14 — SMITH-PETERSEN, N.: Evolution of Mold arthroplasty of the hip Joint. J. Bone Jt. Surg. 30-B (1948) 59.
- 15 — THABE, H., K. TILLMANN: Die Indikationsstellung zur Hüftgelenkarthroplastik bei juveniler chronischer Polyarthritits. Orthop. Praxis. 12 (1979) 1018.
- 16 — TRENTANI, C., R. GIODANO, F. NADI: L'Artroprotesi D'Anka "Paltrinieri-Trentani" Risultati a Distaza di 5 Anni. Chir. Org Movim. LXII, V (1975).
- 17 — WAGNER, H.: Die Schalenprothese des Hüftgelenkes Oberflächenersatz als Gelenkerhaltung. Orthopaede 8 (1979) 276.
- 18 — WEYER, R., H. ASAI: Ein verbesserter zugang zur Schalenprothesenimplantation nach Wagner durch Trochanterablösung. Orthop. Praxis 9 (1979) 757.
- 19 — YÜCEL, M.: Kalça ekleminde Wagner'in kapak protezinin uygulamasının indikasyon sınırları, tekniği ve erken sonuçları. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica XII (1978) 232.