

TİBİA ÜST UÇ VE FEMUR ALT UÇ DEV HÜCRELİ TÜMÖRLERİNDE REZEKSİYON VE ÇEVİRME OSTEOPLASTİ AMELİYATLARININ YERİ VE DEĞERİ

Orhan BAŞKIR *

Mehmet ÇAKMAK **

Önder YAZICIOĞLU

Ö Z E T

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 1953-1978 yılları arasında, femur alt uç ve tibia üst uç dev hücreli tümörlerinin tedavisi için rezeksiyon ve çevirme osteoplasti ameliyatları yapılmış olan 5 olgu incelenmiş, bu konu ile ilgili literatür gözden geçirilerek ve olgularımızda aldığımız sonuçlara dayanarak, diz bölgesi dev hücreli tümörlerinin tedavisinde rezeksiyon ve çevirme osteoplasti ameliyatlarının yeri ve değeri irdelenmiştir.

G İ R İ Ş :

Genellikle genç erişkinlerin epifizinde yerleşen ve osteolitik özelliği olan, kemiğin dev hücreli tümörlerinin en sık yerleşme yerleri femur alt ucu ve tibia üst ucudur (1,6,8,9,12,15,17,22,25,27). Bu nedenle, üzerinde tartışmaların devam ettiği dev hücreli tümörlerin tedavisi ile ilgili sorunlar, en çok bu bölge tümörlerinde karşımıza çıkar.

Bu tümörlerin tedavisinde küretaj ve spongiyöz greflerle boşluğun doldurulması işlemleri uzun yıllar kullanılmış, fakat bu tedavi yöntemlerinin çoğunluğunun üsteleme ile sonuçlandığı görülmüştür. Bugün dev hücreli tümörlerin tedavisinde küretaj ve spongiyöz grefleme işlemleri, çok yüksek üsteleme olasılığı ve hatta ilk tedavinin yetersiz kalması sonucu ilerde kötü huylu değişim gösterme olasılığı gibi nedenlerle pek çok yazar tarafından tavsiye edilmez. Bunun yerine bugün için kabul edilen tedavi yöntemi, sağlam dokulardan

* İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Doçenti

** İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

*** İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Asistanı

— Dergiye geliş tarihi 25 Aralık 1977.

geçerek etrafındaki kemik ve periost ile beraber tümörün total olarak rezeksiyonudur (1,7,9,11,12,15,17,22,23,25).

Dev hücreli tümörlerin en sık yerleşme yeri olan, tibia üst ve femur alt uç bölgesinin, bu tümörlerin tedavisi amacıyla geniş total rezeksiyonu, beraberinde bazı sorunlar getirir. Alt ekstremitenin ağırlık taşıma özelliğinden dolayı, rezeksiyon ile oluşan defektin kapatılması ve ekstremitenin devamlılığının sağlanması gerekir. Bu ise ancak osteoplastik ameliyatlara yapılabilir. Homotransplantasyon ile defekti kapatmak olasılığı varsa da, bunun iyi sonuçlar vermediği bildirildiğinden, daha çok otoplastasyon kullanılır (3,10,19). Otoplastasyonla, rezeksiyondan sonra oluşan defektin kapatılması ve ekstremitenin devamlılığının sağlanması için en çok kullanılan yöntemler, çevirme osteoplastiği ameliyatlardır.

Çevirme osteoplastiği ile ilgili raporlar son derece azdır ve geniş olgu serileri yoktur. Bu yöntem ilk olarak 1921 yılında JUVARA tarafından tibia üst ucunda yerleşen bir osteosarkom olgusuna uygulanmıştır. Hasta amputasyonu kabul etmediğinden, yazar tibia 1/3 üst bölümünü total olarak rezeksiyon etmiş ve sonra femur alt ucundan frontal planda ortadan keserek elde ettiği ön yarı parçayı ters çevirmiş, üst kısmını femura, alt kısmını tibiaya tesbit ederek defekti kapatmıştır. 4 yıl takip ettiği bu hastada iyi sonuç aldığını bildirmiştir (13). 1931 yılında LEXER, femur alt uç tümörü nedeniyle yapılan rezeksiyondan sonra, tibiadan sagittal planda aldığı yarı parçayı ters çevirerek femur defektini kapatmıştır (3). 1946 yılında NISSEN tarafından, 2 femur alt uç ve 1 tibia üst uç tümöründe olmak üzere 3 olguda ve TOKER tarafından bir tibia üst uç dev hücreli tümöründe benzer şekilde rezeksiyon ve çevirme osteoplastisi ameliyatları uygulanmıştır (3,18).

GEREÇ ve YÖNTEM :

İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 1953-1978 yılları arasında 5 olguya, tibia üst uç veya femur alt uç dev hücreli tümörü nedeniyle total rezeksiyon ve çevirme osteoplasti ameliyatları uygulanmıştır. Olguların 3'ü kadın (% 60), 2'si erkek (% 40) dir. En küçük yaş 18, en büyük yaş 39 olup, ortalama yaş 30,4 dır. Tümör 4 olguda femur alt uç (% 80) ve 1 olguda tibia üst uçta (% 20) idi. Total rezeksiyon ve çevirme osteoplasti ameliyatları 3 olguda (1, 3 ve 5 ci olgularda) primer işlem olarak, 2 olguda ise (2 ve 4 cü olgularda) önceden yapılan küretaj ve greftlemenin başarısız kalması üzerine sekonder işlem olarak yapılmıştır (Tablo: I).

| No. | Prot No. | Adı | Cins | Yaş | Yerleşme yeri | Uygulanan tedavi | Sonuc |
|-----|----------|------|------|-----|---------------|-----------------------|-------|
| 1 | 5070 | N.K. | K | 25 | Femur alt uç | Çevirme osteoplastisi | İyi |
| 2 | 23362 | S.Y. | K | 18 | Femur alt uç | Çevirme osteoplastisi | Kötü |
| 3 | 25900 | M.K. | K | 38 | Femur alt uç | Çevirme osteoplastisi | İyi |
| 4 | 30692 | Z.İ. | E | 32 | Femur alt uç | Çevirme osteoplastisi | Kötü |
| 5 | 38815 | A.K. | E | 39 | Tibia üst uç | Çevirme osteoplastisi | İyi |

TABLEO : I

Y Ö N T E M :

Olgularımıza Juvara ve Nissen yöntemleri küçük değişikliklerle uygulanmıştır :

Uyluğun ortasından başlayan, dize doğru devam eden, patellayı anterolateral veya medial olarak çevreleyen ve ön yüzde bacağın ortasına kadar devam eden 30-40 cm. lik bir insizyonla, femur 1/3 alt bölümü, diz eklemi ve tibia 1/3 üst bölümü ortaya konur. Patellar tendon yapışma yerinden kesilir. Tümörün tibia üst uçta yerleştiği durumda, diz hafif fleksiyona getirilerek iç ve dış yan bağlar ve ön ve arka çapraz bağlar kesilir. Meniskuslar tibiaya yapışık k fibular eklem dezartikülasyonu yapılır. Sonra tibia üst bölümü tümör dokusunun alt sınırının 4 cm. kadar aşağısından transvers olarak kesilir. Kesilen bölüm alt ucundan yukarı doğru çekilerek arka yüzeyine yapışan yumuşak dokulardan sıyrılır ve tümör dokusu ile birlikte tibia üst 1/3'ü total olarak rezeke edilir.

ucu basamak tarzında kesilir. Bu basamağın alt kenarından femur kondilinin alt kenarına kadar olan aralık ölçülür. Alınacak grefin uzunluğu, bu ölçülen uzunluktan 2-3 cm. kadar daha uzun olacaktır, çünkü artrodez yapmak için eklem yüzlerini rezeke ederken, uzunluktan her iki tarafta 1 cm. kaybedilir.

Femur, interkondiler aralıktan başlayarak sagittal planda daha evvel ölçülen gref uzunluğu kadar uzunlamasına ortadan kesilir. Lateral parça transvers olarak kesilerek femurdan ayrılır. Bu alınan gref, üst kısmı alta ve dış kısmı içe gelecek şekilde ters çevrilir. Alt ucu tibiada hazırlanan basamağa oturtularak iki vida ile tesbit edilir. Femur alt ucunun ve konmuş olan grefin üst ucunun eklem kıkırdakları rezeke edilir ve düzleştirilir. Birbirine uydurularak 2 steinmann çivisi ile tesbit edilir. Patellanın eklem kıkırdağı rezeke edildikten sonra yarısı alt ve yarısı üst fragmana uyacak biçimde yerleştirilir ve bir veya iki vida ile tesbit edilir. Kanama kontrolünü takiben yara anatomik katlarına uygun olarak kapatılır. Pelvi podalik alçı uygulanır.

Femur alt uca yerleşen tümörlerde, benzer şekilde bu yöntemin tersi uygulanır. Grefin her iki ucunda kayıcıda tutulur (4-6 ay). Sonra yükten kuşürütülür. Tam ossöz kaynama oluştuktan sonra (en az 1 yıl) cihaz bırakılır.

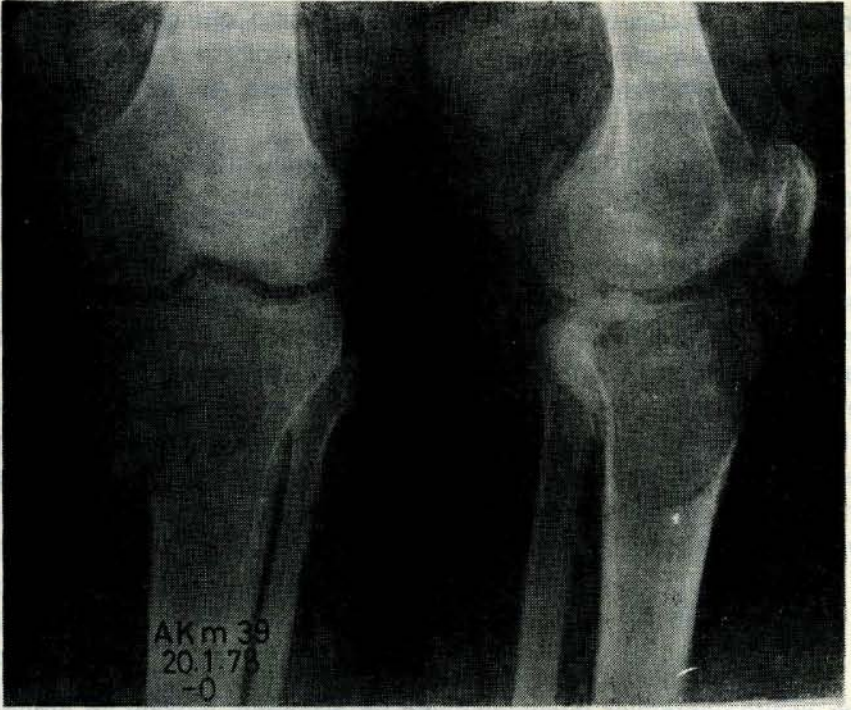
Yukarıda tanımlanan yöntem 5 inci olgumuza uygulanmıştır. Diğer olgularımıza da bu yöntem küçük değişikliklerle uygulanmıştır. 3 olguda iyi sonuç alınmış, 2 olguda ise birinde tümörün üstelemesi ve diğerinde önüne geçilemeyen enfeksiyon nedeni ile amputasyon yapmak gerekmiştir. İyi sonuç alınan 3 olguda yöntem primer olarak uygulanmıştır. Amputasyon gerektiren 2 olguda ise yöntem, daha önce yapılan küretaj ve grefonaj işlemlerinin başarısız kalması üzerine sekonder olarak yapılmıştır. 1.ci olguda ameliyat esnasında dize artrodez uygulanmamıştır. Bu hastanın yapılan kontrol muayenelerinde dizde instabilite tesbit edildiğinden sonradan artrodez yapılmıştır. 3.cü olguda dizde pseudoartroz olduğundan artrodez ikinci defa uygulanmıştır. Her iki olguda da kaynama elde edilmiştir.

TARTIŞMA :

Femur alt uç ve tibia üst uç dev hücreli tümörlerinin tedavisi, çok çeşitli yöntemler uygulanmasına ve ortopedik cerrahi ile birlikte tümör cerrahisinde büyük gelişmeler olmasına karşın, bir sorun olmaktan çıkamamıştır. Lezyonun devamlı olarak epifizde yerleşmesi, ekleme çok yakın oluşu, çok yüksek üsteleme olasılığı ve alt ekstremitenin yük taşıma özelliği gibi nedenlerle tedavide büyük sorunlar göstermektedir.

Femur alt uç ve tibia üst uç dev hücreli tümörlerinin tedavisinde uygulanan çok çeşitli tedavi yöntemlerini şu şekilde sınıflandırabiliriz :

- 1 — Küretaj ve spongiyöz greflerle doldurma.
- 2 — Enblok rezeksiyon ve grefleme.
- 3 — Total rezeksiyon;
 - a) Total rezeksiyon ve tibia ile femurun yaklaştırılarak artrodezi.
 - b) Total rezeksiyon ve kortikal ve spongiyöz grefleme.
 - c) Total rezeksiyon ve homotransplantasyon.
 - c) Total rezeksiyon ve çevirme osteoplastiği.
 - e) Total rezeksiyon ve protez uygulanması.
- 4 — Radyoterapi.
- 5 — Amputasyon.

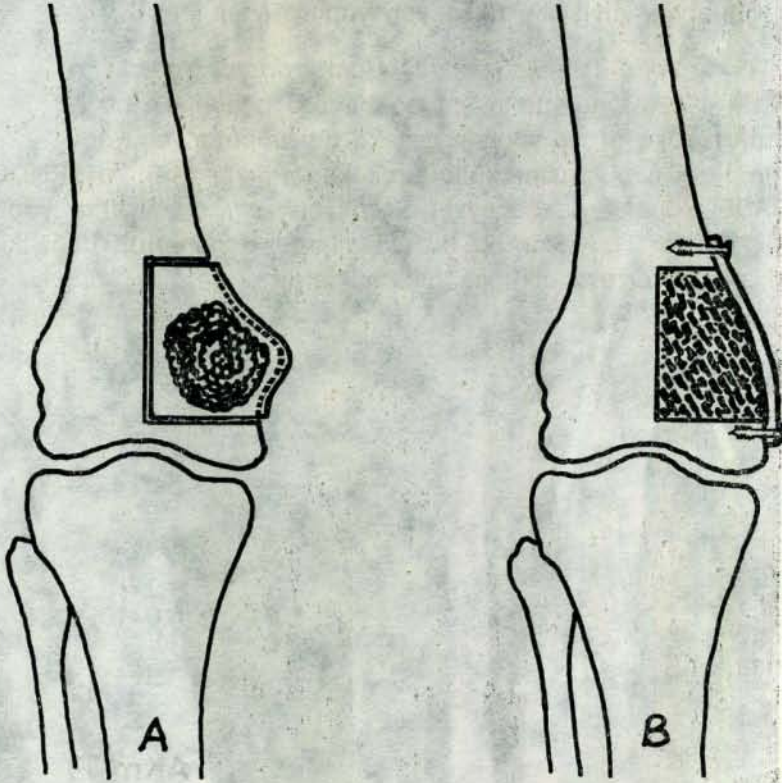


Resim : 1 — 5. olgu, ameliyattan önce.

1 — *Küretaj ve Spongiyoz Greflerle Doldurma* : Eklemi bozmadan tümöral dokudan kemiği temizlemek ve oluşan boşluğu greflerle doldurmak pek çok cerrah tarafından tedavide ilk işlem olarak hâlâ kullanılmaktadır. Bu yöntemle tedavi sonucunda üsteleme oranının % 50'ye, hattâ % 90'a kadar vardığı bilinmektedir. GOLDENBERG üsteleme oranını % 85 olarak bildirmiştir (8). MNAYMNEH ve arkadaşları I. derece için % 48, II. derece için lerdir (17). Küretaj ile bütün tümör hücrelerinin temizlenemeyeceği açıktır. Bu nedenle bu tedavi yöntemi, pek çok yazar tarafından artık tavsiye edilmemektedir (1,7,9,12,15,17,25).

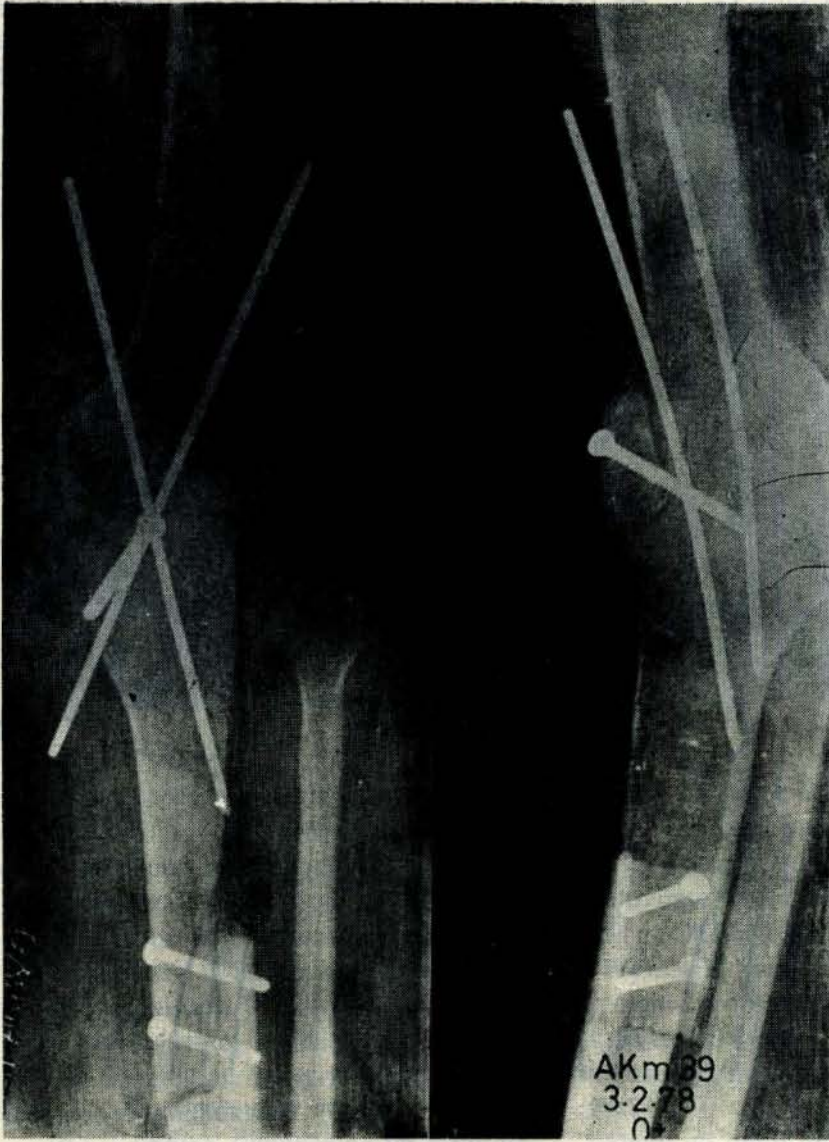
2 — *Enblok Rezeksiyon ve Grefleme* : Eklemi ve onun devamlılığını bozmadan tümör dokusunun total rezeksiyonu, civar sağlam dokulardan geçerek kesip çıkarma ile yapılabilir. Ortaya çıkan boşluk spongiyoz greflerle doldurulur ve yukardan veya aşağıdan korteksten kaydırma grefi ile örtülür (Şekil: 1). Kemiğin ve eklem devamlılığının bozulmaması, eklem yüzlerine zarar verilmemesi ve çok az deforme ve fonksiyon bozukluğu olasılığının tümünün çıkarılması gibi üstünlükleri olan bu tedavi yöntemi

ne yazık ki diz bölgesi dev hücreli tümörlerinde çok az indikasyon bulabilmektedir. Çünkü tümörün eklem kıkırdağından yeterli uza olması gerekmektedir. Oysa dev hücreli tümörler çoğunlukla, eklem kıkırdağına kadar ilerlemiş ve hatta arasına eklem kıkırdağını da delerek eklem açılmış olmaktadır. Bu nedenlerle enblok rezeksiyon yapılabilme olasılığı çok azalmaktadır. Ancak bu yöntem, eklem kıkırdağından yeterli uzaklıkta olan ve kemiğin ucunun tüm olarak değil, yalnız bir tarafta tutulduğu dev hücreli tümörlerde kullanılabilir ve denilebilir ki bu durumda seçkin tedavidir.



Şekil : 1 — Enblok rezeksiyon ve grefleme.

MNAYMNEH'in serisinde, 17 yaşında bir kızda medial tibial kondilde yerleşen dev hücreli tümör nedeni ile bu yöntem uygulanmış ve iyi sonuç alınmıştır (17). PARRISH'in serisinde, 29 yaşında bir erkek hastada, femur alt uçta yerleşen dev hücreli tümör nedeni ile bu yöntem uygulanmış fakat üsteleme görülmüştür. Yazar bu durumu, eklemi korumak amacı ile yeterli yapılamayan enblok rezeksiyona bağlamıştır (20).



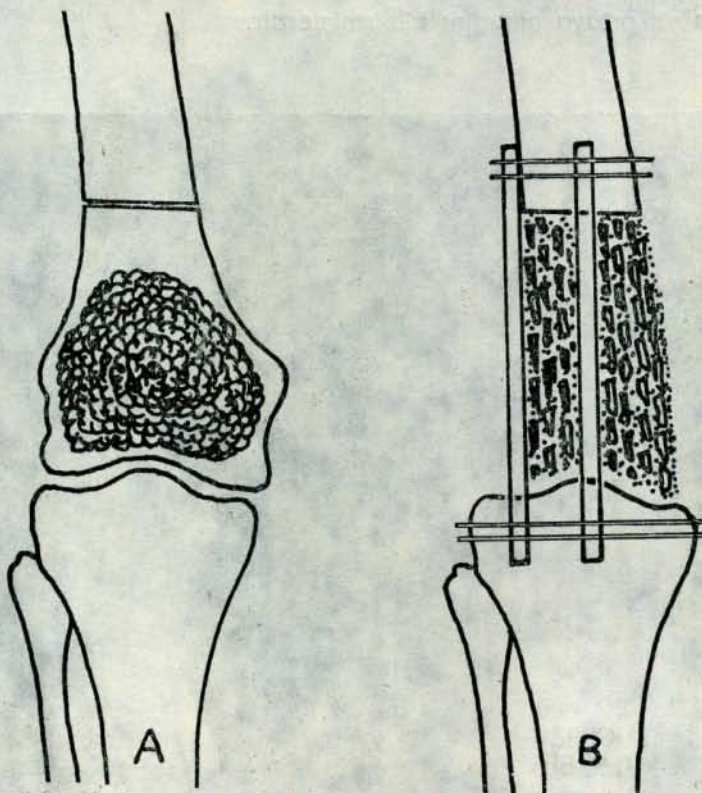
Resim : 2 — 5. olgu, ameliyattan sonra.

3 — *Total Rezeksiyon :*

a) *Total rezeksiyon ve tibia ile femurun yaklaştırılarak artrodezi :* JOHNSON ve DAHLIN serileri içinde, fibrosarkomatöz bir değişme gösteren femur alt ucunun dev hücreli tümöründe, total rezeksiyon ve oluşacak kısalık kabul edilerek, tibia ve femurun birbi-

rine yaklaştırılarak artrodeze edildiği bir olgu bildirdiler. Hasta ameliyattan 48 yıl sonra sağdı ve kısa ekstremitte üzerinde gezinebiliyordu (12). Bu yöntem femur ve tibianın birbirine yaklaştırılabilecek kadar kısa rezeksiyonun yapıldığı olgularda kullanılabilir. Ancak gerçekte lezyon daha geniş olmakta ve geniş rezeksiyon yapmak gerekmektedir.

b) *Total rezeksiyon ve kortikal ve spongiyöz grefleme* : : PHEMISTER tarafından ilk olarak uygulanan bir yöntemde, total rezeksiyondan sonra, tibiadan oluşan defekt uzunluğunun iki misli uzunlukta olan kortikal bir gref çubuğu alınır. Bu gref çubuğu ortadan transvers kesilerek ikiye bölünür. Biri, her iki ucu frontal planda femur ve tibianın medüller kanalı içine sokulur. Diğeri ise, sagittal planda tibianın medüller kanalı içine ve femurun korteksi üzerine uygulanır. Her iki uçta grefler kemiklere vida veya teller ile tesbit edilir. Aradaki boşluklar spongiyöz grefler ile doldurulur (Şekil: 2).

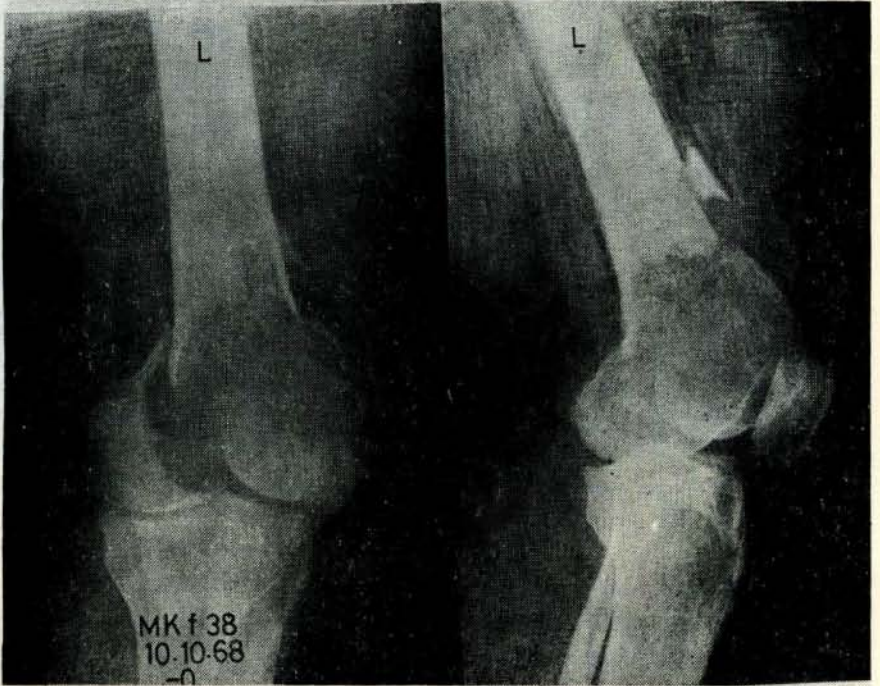


Şekil : 2 — Total rezeksiyon ve grefleme - Phemister yöntemi.

PHEMISTER, femur alt ucunda yerleşmiş bir dev hücreli tümör olgusunda bu yöntemi uygulamış ve iyi sonuç aldığını bildirmiştir (21). Bu yöntemde, uyluğun 1/3 proksimalinden tüberositas tibiaya kadar tümör rezeksiyonu için ve buradan da ayak bileği üzerine kadar greft çubuklarını almak için, hemen hemen tüm alt ekstremitayı açmak gerekmektedir. İnsizyonun çok geniş olması, bu yöntemin kullanılabilir olma özelliğini azaltmaktadır.

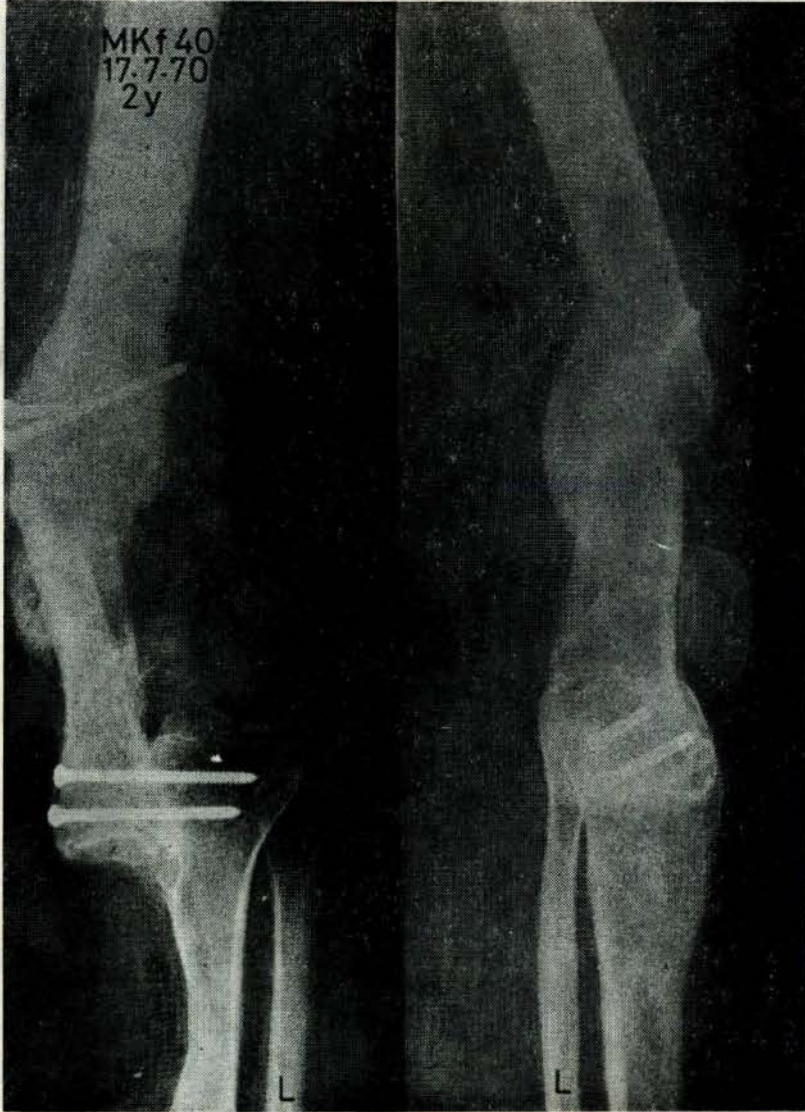
Diğer bir yöntem de, tümörün total rezeksiyonundan sonra iliumdan alınan tam kalınlıkta otogen greftler ile boşluğun doldurulması ve Küntscher çivisi ile fiksasyon yapılmasıdır (22).

c — *Total Rezeksiyon ve Homotransplantasyon*: İlk olarak LEXER 1908 yılında tibia üst uç tümörü nedeni ile bu bölümü total olarak rezekt etmiş, oluşan defekti de amputasyon yapılan bir hastanın tibia üst yarısını kullanarak kapatmıştır (14). HERNDON ve CHASE, köpeklerde deneysel olarak benzer ameliyatlara yapmışlardır (10). Her iki yazar da bu eklemlerde degeneratif değişikliklerin hızlı olarak ortaya çıktığını bildirmişlerdir.



Resim : 3 — 3. oğu, ameliyattan önce.

STRYHAL ve MATEJOVSKY, femur alt ucunun dev hücreli tümöründe bu yöntemi uygulamış ve hastasının 3 yıl sonra desteksiz yürüebildiğini bildirmiştir (26). ZATSEPIN, 103 olguda rezeksiyon ve homotransplantasyon yapıldığını ve % 50 iyi, % 35 orta ve % 15 kötü sonuç alındığını bildirmiştir (29).

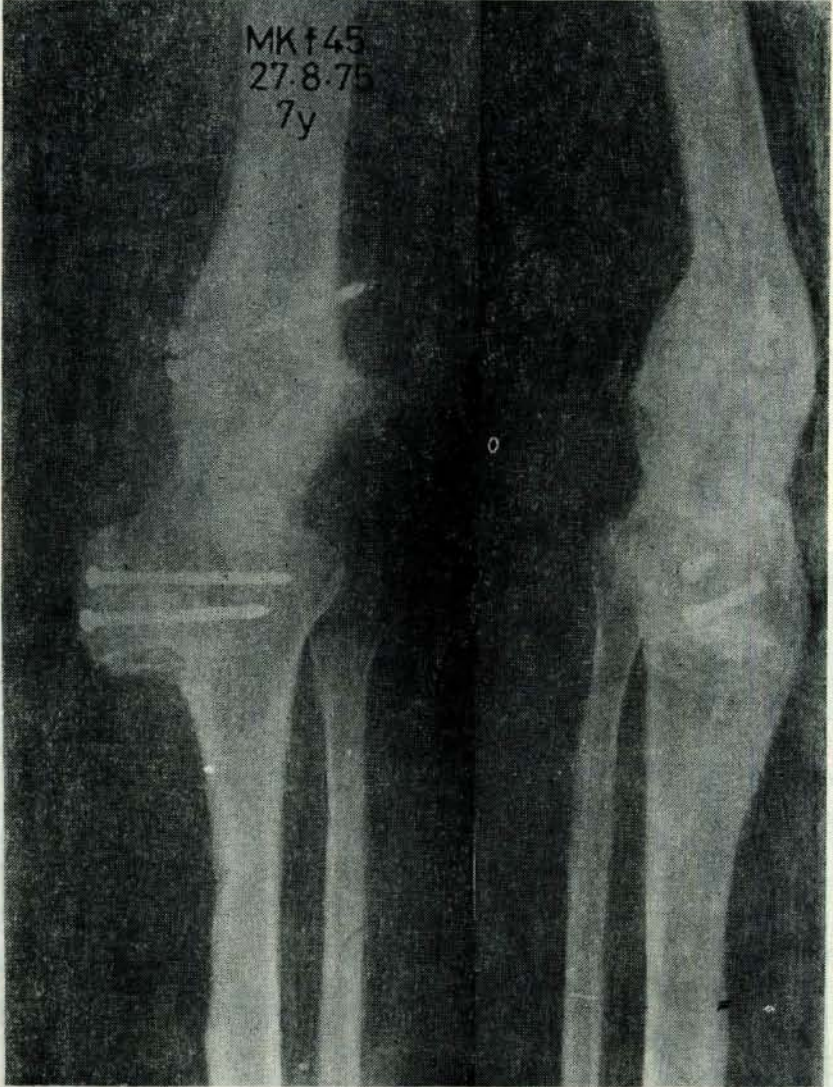


Resim : 4 — 3. olgu ameliyattan 2 yıl sonra.

OTTOLENGHI'nin serisinde 4 olguda bu yöntem uygulanmıştır. Olguların hepsinde greflerin revaskülarizasyonu yavaş ve düzensiz.

idi ve büyük çoğunluğunda grefler kollaps ve absorbe olmaya eğilimli idi. (19).

Homotransplantasyon masına karşın, uygulanabilmesi için pek çok gereksinimler olması ve uygun transplant bulma güçlüğü ve sonuçlarının da pek yüzgüldürücü olmaması kullanılabilir olma özelliğini azaltmaktadır.

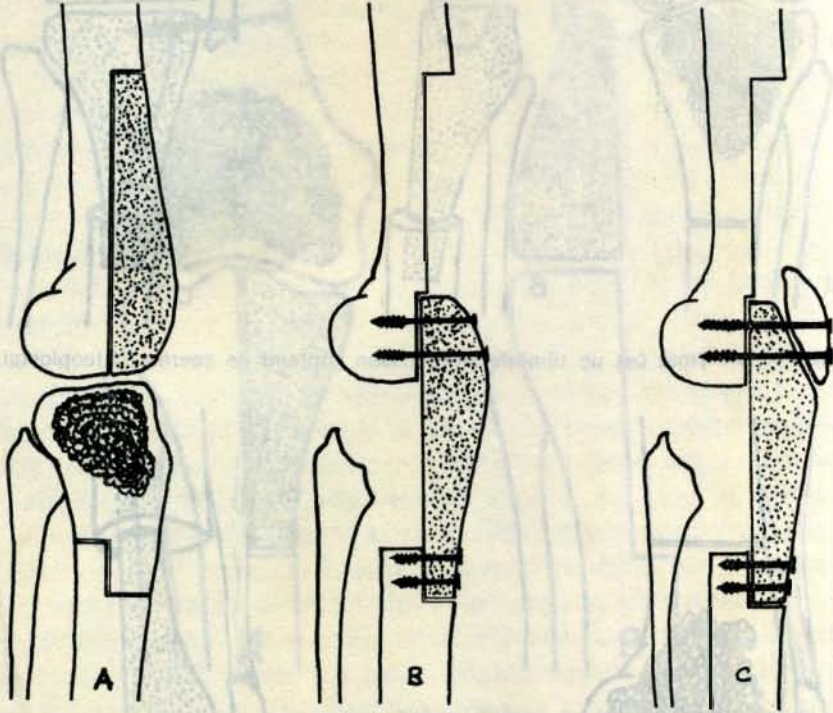


Resim : 5 — 3. olgu, ameliyattan 7 yıl sonra.

d — *Total Rezeksiyon ve Çevirme Osteoplastiği* : Femura alt uç ve tibia üst ucunu tahrip eden dev hücreli tümörlerde, total rezeksiyondan sonra tibia veya femurdan faydalanılarak yapılan çevirme osteoplastiği ameliyatları çeşitli şekillerde uygulanabilir.

Tibia üst uç tümörlerinde :

JUVARA YONTEMİ : Tibia üst ucu rezekce edilir ve basamak tarzında kesilir. Femur distal ucu, frontal planda gref olarak kullanılacağı göz önüne alınarak ölçülü bir şekilde ortadan ikiye ayrılır. Ön parça ters çevrilerek, bu parçanın alt ucu, tibia üst ucundaki basamağa oturtulur, üst ucu da yukarıda femur distalinin ön yüzünde hazırlanan basamağa oturtularak tesbit edilir. Patellanın ve karşısındaki kemiğin kırıkdağ kısımları eksizize edildikten sonra patella vida ile tesbit edilir (13). (Şekil: 3).

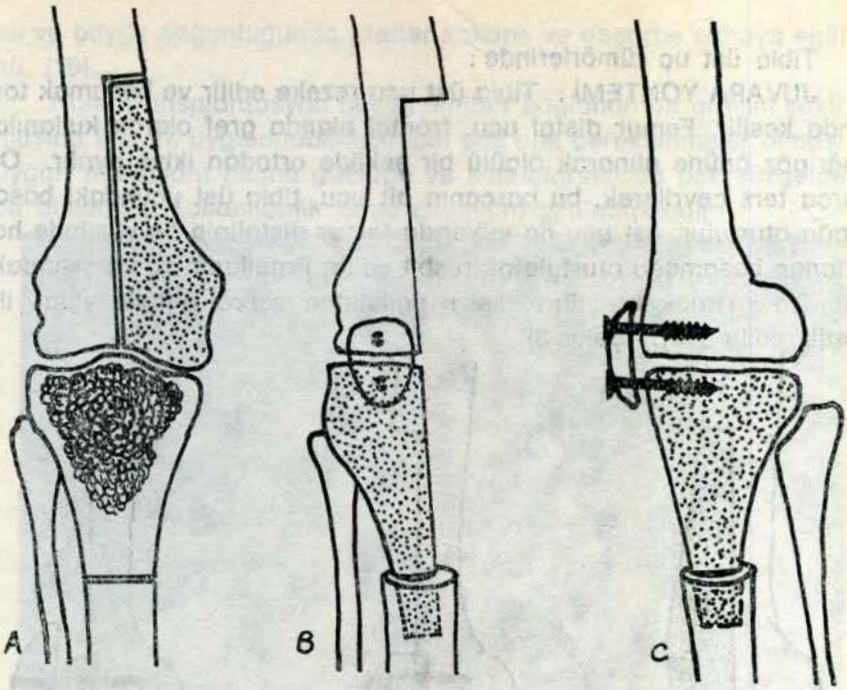


Şekil : 3 — Tibia üst uç tümörlerinde Juvara yöntemi ile çevirme osteoplastisi.

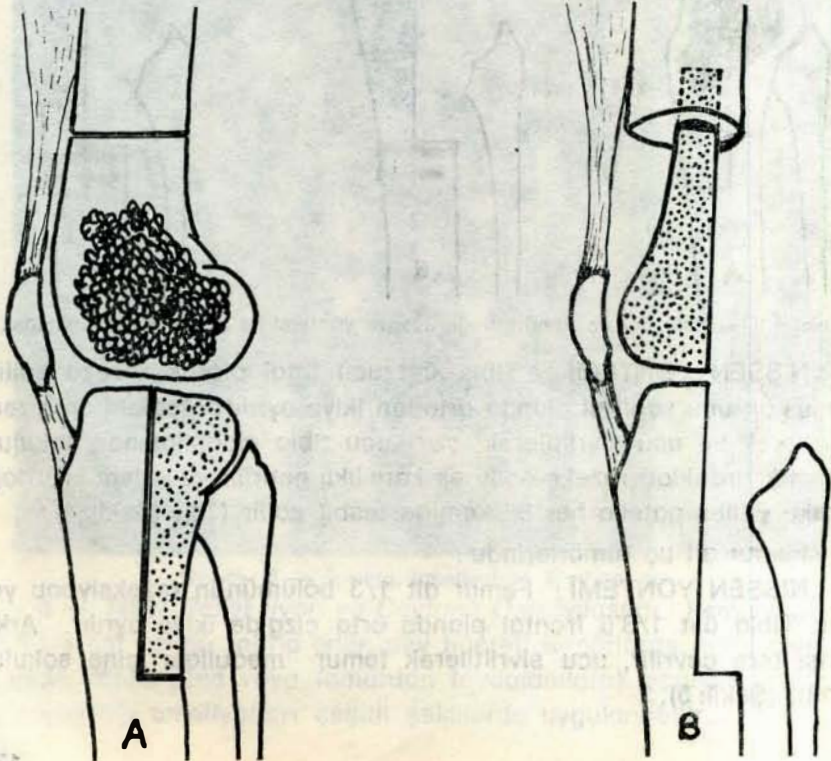
NISSEN YONTEMİ : Tibia üst ucu total olarak rezekce edilir. Femur alt ucu sagittal planda ortadan ikiye ayrılır. Medial parça ters çevrilerek ve ucu sivriltilerek, sivri ucu tibia medüllasına sokulur. Eklem kırıkdağları rezekce edilerek karşılıklı getirilir ve eklem kırıkdağdağı rezekce edilen patella her iki kemiğe tesbit edilir (18). (Şekil: 4).

Femur alt uç tümörlerinde :

NISSEN YONTEMİ : Femur alt 1/3 bölümünün rezeksiyonu yapılır. Tibia üst 1/3'ü frontal planda orta çizgide ikiye ayrılır. Arka yarısı ters çevrilir, ucu sivriltilerek femur medullası içine sokulur (3,18). (Şekil: 5).

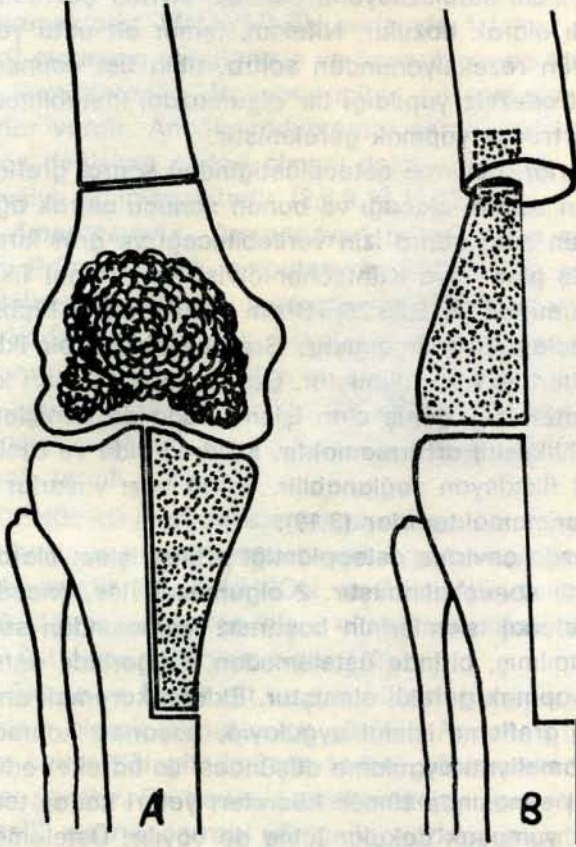


Şekil : 4 — Tibia üst uç tümörlerinde Nissen yöntemi ile çevirme osteoplastisi.



Şekil : 5 — Femur alt uç tümörlerinde Nissen yöntemi ile çevirme osteoplastisi.

TOKER YONTEMI : Femur alt 1/3 bölümün total rezeksiyonu yapılır. Tibia 1/3 üst bölümünde ortadan sagittal planda yarılr. Medial yarısı ters çevrilerek ve ucu sivriltilerek femur medüllasına sokulur (3) (Şekil: 6).



Şekil: 6 — Femur alt uç tümörlerinde Toker yöntemi ile çevirme osteoplastisi.

Çevirme osteoplastiği ameliyatlarında, eklem hareketli mi bırakılmalı yoksa artrodez mi yapılmalı sorusunun yanıtı tartışmalıdır. Bazı yazarlar artrodez uygular (5,13,25,28). NISSEN'e göre, femur alt ucunun çevrildiği durumlarda, femur alt ucunun yüzeyinin belirgin dışbükey olması ve birbirine uymaması nedeniyle stabilizasyon sağlanamayacağından artroplastiyeye teşebbüs edilmemelidir. Tibia üst ucunun çevrildiği olgularda ise tibia üst ucunun yüzeyi yeni bir eklem yapılmasına uygun olduğundan artroplastisi yapılabilir, bu yetersiz olursa o zaman artrodez yapılır (18). Biz tibia üst uç tümörlerinde, çevrilen femur alt ucunun karşılıklı yüzlerinin birbirine uymayacağı

düşüncesi ile artrodez yapılmasını uygun buluyoruz. Ancak bize göre, femur alt ucu tümörlerinde, tibia üst ucunun çevrildiği olgularda da artrodez yapılması uygundur. Çünkü, eklem yüzeyleri çok dar ve uzun veya küçük olduğundan ve eklemi stabilize eden bağlar bulunmadığından eklem stabilizasyonu olamaz. Ayrıca çevrilen grefin eklem yüzü hızlı olarak bozulur. Nitekim, femur alt uca yerleşen dev hücreli tümörün rezeksiyonundan sonra, tibia üst ucundan çevirme plastiğinin artrodezsiz yapıldığı bir olgumuzda, instabiliteden dolayı daha sonra artrodez yapmak gerekmiştir.

Bazı yazarlar, çevirme osteoplastiğinden sonra, grefin kaynamasının çok uzun zaman alacağı ve bunun sonucu olarak ağırlık yüklemeye çok uzun süre sonra izin verilebileceği ve gref kırığı tehlikesi gibi nedenlerle plak veya Küntscher çivisi ile internal fiksasyon yapılmasını savunurlar (4,16,25,28). Bizim olgularımızın hiçbirisinde geniş tesbit araçları kullanılmamıştır. Gref kemiklere bir iki vida veya Steinmann telleri ile tutturulmuştur. Geniş tesbit araçları kullanmamızın nedeni, zaten çok geniş olan işlemi daha da genişletmemek ve enfeksiyon tehlikesini arttırmamaktır. Kaldı ki vida ve Steinmann telleri ile yeterli fiksasyon sağlanabilir. Hattâ bazı yazarlar hiçbir tesbit aracı kullanmamaktadırlar (3,18).

3 olgumuzda çevirme osteoplastiği primer işlem olarak uygulanmış ve başarılı sonuç alınmıştır. 2 olgumuzda ise, önceden yapılan küretaj ve grefonaj işlemlerinin başarısız kalmasından sonra sekonder olarak yapılmış, birinde üstelemeden, diğesinde enfeksiyondan amputasyon yapmak gerekli olmuştur. Eklemi korumak amacı ile önce küretaj ve grefleme işlemi uygulayıp, başarısız kalırsa çevirme osteoplastiği ameliyatı uygulama düşüncesi ile hareket edilmemelidir. Çünkü küretaj esnasında tümör hücreleri yeteri kadar temizlenemediği gibi civar yumuşak dokular içine de yayılır. Üstelemeden sonra ikinci işlem esnasında yeteri kadar temizlenemiyen tümör hücreleri, yeniden üstelemeye neden olarak çevirme osteoplastisinin başarısız kalmasına neden olur ve hattâ, kötü huylu değişim göstererek amputasyonu gerekli kılar. Bu nedenle çevirme osteoplasti ameliyatları primer işlem olarak kullanılmalıdır.

WILSON ve LANCE 5 olguda çevirme osteoplastisini Küntscher çivisi ile birlikte uygulamış, 1'inde enfeksiyon nedeni ile amputasyon gerekmiştir (28). Bizim de 5 olgumuzdan 1'inde enfeksiyondan ötürü amputasyon gerekmiştir. Ameliyatın geniş olduğu ve enfeksiyon olasılığının yüksek olduğu açıktır. Bu nedenle, enfeksiyonun önlenmesi için özel dikkat gösterilmesi gerekmektedir.

e — *Total Rezeksiyon ve Protez Uygulaması* : Protez cerrahi-

sinin oldukça geliştiği günümüzde total rezeksiyondan sonra oluşan boşluk protez ile doldurulabilir ve yeniden hareketli bir eklem elde edilebilir. Bunun iyileşme süresinin çok kısa oluşu ve hareketli bir eklem elde edilişi diğer yöntemlere olan üstünlüğünü belirler. Ancak, her hasta için özel tipte protez gereksinimi nedeni ile geniş şekilde kullanılamamaktadır. MNAYMNEH serisinde 1 femur alt uç dev hücreli tümörü olgusuna uygulanmış ve başarılı sonuç alınmıştır (17).

4 — *Radyoterapi*: Radyoterapinin iyi sonuçlar verdiğini bildiren yazarlar vardır. Ancak, radyoterapi gerek etkisiz oluşu gerekse sarkomatöz değişime neden olması dolayısıyla pek çok yazar tarafından tavsiye edilmemektedir (2,6,9,12,15,17,24).

5 — *Amputasyon*: Amputasyon primer veya sekonder olarak yapılabilir. Primer olarak amputasyon; kötü huylu olarak görülen, korteksi delmiş olan komşu yumuşak dokular içine yayılmış dev hücreli tümörlerde uygulanabilir. Sekonder amputasyon ise, birkaç girişimden sonra üsteleme görülen ve kötü huylu değişim gösteren durumlarda uygulanır. Bundan başka diz eklemine grefleme ve artrodezi için çok uzun iyileşme devri gerekmesi nedeni ile yaşlı hastalarda amputasyon tercih edilir (5).

GOLDENBERG'in serisinde femur alt uç dev hücreli tümörü nedeni ile 3 hastaya primer amputasyon uygulanmış hiç birinde üsteleme bildirilmemiştir (8). JONHSON ve DAHLIN'in serisinde 16 olguya primer, 18 olguya sekonder işlem olarak amputasyon uygulanmış, hiçbirinde üsteleme bildirilmemiştir (12).

Tibia üst uç ve femur alt uç dev hücreli tümörlerinin tedavisinde en iyi yöntem olarak amputasyon görülür. Ancak, ortopedinin büyük ilerlemeler kaydettiği günümüzde tedavi yönteminin yıkıcı değil yapıcı olması gerekir. Bu nedenle ekstremitenin korunması için elimizde çok çeşitli onarıcı cerrahi yöntemler varken amputasyon düşünülmemeli ve son işlem olarak saklanmalıdır.

S O N U Ç :

Diz bölgesi dev hücreli tümörlerinin tedavisinde çok çeşitli yöntemler uygulanmaktadır. Bu yöntemler içinde çevirme osteoplasti ameliyatlarının diğerlerine üstünlükleri vardır. Tümörün total eksizyonuna izin vermesi ekstremiteyi koruması alt ekstremite devamlılığını bozmaması ve çok geniş uygulama sahası bulması ve sonuçlarının da diğer yöntemlerden daha iyi olması bu üstünlüklerindedir. Gerek literatür, gerekse olgularımızın sonuçları çevirme osteoplasti uygulamasının diz bölgesi dev hücreli tümörlerinin tedavisinde seçkin bir yeri olduğunu göstermektedir.

SUMMARY

The indication and significance of resection and substitutional osteoplasty for giant-cell tumors in the proximal end of the tibia and the distal end of the femur

During the years between 1953 and 1978, resection and substitutional osteoplasty operations were performed, which were applied for the treatment of giant cell tumors in distal femur and proximal portions of the tibia in the Clinic of Orthopaedics and Traumatology of the Istanbul Medical Faculty, 5 cases were examined and reviewing the literature in orthopaedics regarding the above subject and depending on the results obtained in our cases, the role and emphasis of resection and substitutional osteoplasty operations in the treatment of giant cell tumors at the knee site have been discussed.

RESUMÉ

La résection et l'ostéoplastie, appliquées au traitement de la tumeur à cellule géante de la partie distale du femur et de la partie proximale du tibia ont été étudiées à l'occasion de 5 cas opérés entre les années 1953 et 1978 à la Clinique d'Orthopédie et de Traumatologie de la Faculté de Médecine d'Istanbul. Nous avons relu la littérature concernant ce sujet et appuyé sur le rôle de cette ostéoplastie en nous basant sur les résultats de nos patients opérés.

LİTERATÜR

- 1 — ARITAMUR, A. : Dev hücreli kemik tümörlerinin cerrahi tedavisi, Türk Tıp Cemiyeti Mecmuası, sayı: 6, vol: 36, sayfa: 295-302, (ayrı baskı), Haziran 1970.
- 2 — ARITAMUR, A. ve BİLGE, N. : Kemik dev hücreli tümörlerinin cerrahi tedavisi ve radyoterapi endikasyonlarının münakaşası, Türk Tıp Cemiyeti Mecmuası, sayı: 6, vol: 36, sayfa: 322-326, (ayrı baskı), Haziran 1970.
- 3 — BERKAY, F. : Kemik tümörleri, İst. Üniv. Yayınları, sayı: 304, sayfa 163-209, Kenan Matbaası, İstanbul 1946.
- 4 — BOYTCHEV, B. : Operative treatment of malignant para-articular bone tumors, Edited by CHAPCHAL, G. : Operative treatment of bone tumors, pp: 41-48, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970.
- 5 — CALANDRUCCIO, R. A. : Resection of distal femur and substitution by tibial grafts, Campbell's operative orthopaedics, vol: 2, pp: 1418-1419, 5. edition, C. V. Mosby Company, Saint Louis 1971.
- 6 — DE PALMA, A. F. : Diseases of the knee, pp: 750-764, J. B. Lippincott company, Philadelphia-London-Montreal 1954.
- 7 — FERRY, A. M. : Giant cell tumor - Surgery in the long bones, Clin. Orthop. 56:57-64, 1968.
- 8 — GOLDENBERG, R. R., CAMPBELL, C. J. and BONFIGLIO, M. : Giant-cell tumour of bone, J. Bone Joint Surg., 52-A-619, 1970.
- 9 — GOLDNER, J. L. and FORREST, J. S. : Giant cell tumor of bone, South. Med. J., 54-121-133, 1961.
- 10 — HERNDON, C. H. and CHASE, S. W. : The fate of massive autogenous and homogenous bone grafts including articular surfaces, Surg. Gynec. and Obstet., 98:273-290, 1954.

- 11 — JAFFE, H. L. : Tumors and tumorous conditions of the bones and joints, pp: 18-43, Philadelphia, Lea and Febiger, 1958.
- 12 — JOHNSON, E. W. and DAHLIN, J. B. : Treatment of giant cell tumor of bone, J. Bone Joint Surg., 41-A:895-904, 1959.
- 13 — JUVARA, E. : Procédé de resection de la partie superieure du tibia, Presse Medecale, 29:241-243, 1921.
- 14 — LEXER, E. : Joint transplantations and arthroplasty, Surg. Gynec. and Obstet., 40:782-809, 1925.
- 15 — LICHTENSTEIN, L. : Bone tumors, Ed. 4, pp: 135-165, C. V. Mosby Company, Saint Louis 1972.
- 16 — MERLE D'AUBIGNE, R. : Diaphyso-epiphysial resection for bone tumors at the knee. Edited by CHAPCHAL, G. : Operative treatment of bone tumors pp: 87-89, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1970.
- 17 — MNAYMNEH, W. A., DUDLEY, H. R. and MNAYMNEH, L. G. : Giant cell tumor of bone, J. Bone Joint Surg., 46-A:63-75, 1964.
- 18 — NISSEN, R. : Replacement of lower end of femur or upper end of tibia, J. International college of surgeons, 9 (1):56-61, 1946.
- 19 — OTTOLENGHI, C. E. : Massive osteoarticular bone grafts. J. Bone Joint Surg., 48-B:646-659, 1966.
- 20 — PARRISH, F. F. : Treatment of bone tumors by total excision and replacement with massive autologous and homologous grafts, J. Bone Joint Surg., 48-A: 968-990, 1966.
- 21 — PHEMISTER, D. B. : Rapid repair of defect of femur by massive bone grafts after resection for tumor, Surg. Gynec. Obstet., 80:120-127, 1945.
- 22 — PITCOCK, J. A. : Giant cell tumor, Campbell's operative orthopaedics, vol: 2, pp: 1352-1357, 5. Ed., C. V. Mosby Company, Saint Louis, 1971.
- 23 — POLAT, A. : Kemik dev hücreli tümörleri ve tedavisi, Uzmanlık tezi, İst. Üniv. İst. Tıp Fak. Ortopedi ve Travmatoloji Kl., 1972.
- 24 — ROCKWELL, M. A. and SMALL, C. S. : Giant cell tumors of bone in south India, J. Bone Joint Surg., 43-A:1035-1040, 1961.
- 25 — SMILLIE, I. S. : Diseases of the knee joint, pp: 436-441 and 430-433, Churchill Livingstone, Edinburgh and London, 1974.
- 26 — STRYHAL, F. and MATEJOVSKY, Z. : Experience with resection therapy in bone tumors. Edited by CHAPCHAL, G. : Operative treatment of bone tumors, pp: 94-97, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970.
- 27 — TUREK, S. L. : Orthopaedics principles and their application, 2. Ed., pp: 333-336, J. B. Lippincott Company, Philadelphia-Toronto, 1967.
- 28 — WILSON, P. D. and LANCE, E. M. : Surgical reconstruction of skeleton following segmental resection for bone tumors, J. Bone Joint Surg., 47-A:1629-1656, 1965.
- 29 — ZATSEPIN, S. T., KUZMINA, L. P. and MAHSON, N. E. : Tumors of articular ends of bones in adults and their operative treatment, Edited by CHAPCHAL, G. : Operative treatment of bone tumors, pp: 34-41, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1970.