

## Diz artrozu ve tedavi endikasyonları

Veli Lök (1)

Primer veya sekonder olabilen diz artrozunun tanısı klinik bulgular ve radyolojik muayene ışığında genellikle zor olmaz. Eklem aralığının yarısı korunan vakalarda ameliyatsız tedavi yapılabilir. Bu vakalarda debridman da faydalı olabilir. 70 yaşın altında, tek kompartmanda dejeneratif değişiklikleri olan ve bu kompartmana artan stress gelen hastalarda osteotomi endikasyonu vardır. Varus ve valgus deformitesinin pasif olarak düzeltilebildiği yaşlı hastalarda tek kompartmanda diz protezi uygulanabilir. Ağır deformitesi olan, 70 yaşın üzerindeki hastalarda diz protezi endikedir. Tek dizde ağır artrozu olan genç hastada artrodez uygulanabilir.

### Osteoarthritis of The Knee and Indications for Treatment

*The diagnosis of osteoarthritis of the knee, which can be either primary or secondary, usually causes no problem. Patients with preservation of half of the joint space can be treated medically and mild osteoarthritis with preservation of half of the joint space can be controlled by conservative measures. Patients with mild osteoarthritis may benefit from debridement as well. When the degenerative changes involve one compartment, the patient's under the age of 70 and the compartment is subject to increased stress, osteotomy is indicated. Hemiarthroplasty may provide adequate relief in old patients whose varus or valgus deformity can be passively corrected. In severe osteoarthritis of the knee, in patients of more than 70 years of age total joint replacement is the treatment of choice. In a younger person with severe osteoarthritis limited to one knee, arthrodesis may be performed.*

Diz artrozu, genel artrozun bir bölümü olarak ortaya çıkabileceği gibi, diz eklemine biyomekaniğini bozan primer olaylara bağlı olarak ve sekonder hastalık olarak da karşımıza çıkabilir. Artroz, genellikle yaşlılarda görülmekle beraber, saçların ağarması, derinin değişikliğe uğraması gibi yaşlanmanın kaçınılmaz sonucu olmayıp ayrı bir antite olarak kabul edilmektedir. Hastalığın epidemiyolojik araştırmalarında 1956'dan itibaren röntgenolojik inceleme sistemik olarak kullanılmaya başlanmıştır. (9) Bir araştırmaya göre (18) genel popülasyonda radyolojik olarak % 48 olarak bulunan artrozun % 15'inde klinik belirti yoktur. İngiliz toplumunda 35 yaşın üzerinde artrozlu oranı erkeklerde % 70, kadınlarda % 69'dur (8), Amerikalı beyazlarda (2) % 44, 17 popülasyonun ortalamasında % 60'dır (7). Artrozun belirlenmesinde 1963'de radyolojik derecelendirme sistemi benimsenmiştir (1): 1. Derece: Küçük osteofitler, 2. Derece: belirgin osteofitler mevcut, eklem aralığı daralmamış, 3. Derece: Eklem aralığının orta derecede daralması, 4. Derece: Eklem aralığının iyice daralması ve subkondral kemikte skleroz oluşması.

Artroz, belirli yaşın üstünde en önemli iş göremezlik nedenidir. 1973'de ABD'de 50 yaşın üzerindeki kişilerde kalp hastalıklarından sonra ikinci sırayı almıştır (3). Bu ülkede 1975 yılında 4.6 milyon kişiye diz artroplastisi uygulanmıştır (6). Aynı yıl içinde kalça artroplastisi yapılanların sayısı 1.7 milyon olduğuna göre, diz artrozunun daha önde gelen bir sorun oluşturduğu varsayılabilir. Ülkemizde uygulanan kalça artroplastisi sayısı tam bilinmemekle birlikte oldukça yaygın uygulama vardır. Diz artroplastisi uygulamasının 100 rakkamının altında olması büyük bir ihtimaldir. Yukarıdaki rakkamla karşılaştığımızda, günümüzün tedavi olanaklarından hastalarımızın şu veya bu şekilde yararlanmadığı, birçok vatandaşımızın diz ağrısı ile ve verimsiz bir şekilde yaşam sürdürdüğü ortaya çıkar.

yor.

### Diz Artrozu'nun Biyomekaniği

Primer olarak oluşan diz artrozuna ek olarak gelişen diğer önemli sayıdaki gurubu sekonder diz artrozu teşkil etmektedir. Bu son gurupta biyomekanikte hatalar önemli rol oynamaktadır. Dizin biyomekaniğinde ve eklem yüzeylerinde değişiklik yapan diz yaralanmaları bu grup içinde incelenmektedir: meniskus yırtıkları, meniskotomi, ligament yaralanmalarına bağlı instabilite, eklem yüzeyi kırıklarına bağlı düzensizlikler, femur ve tibia cisimlerinin eksen bozukluğuna neden olan cisim kırıkları.

Normal bir kişi iki ayağı üzerine yüklenerek ayakta durunca, vücut yüklenme kuvveti çizgisi, femur başı merkezinden diz merkezine, oradan da ayakbileği merkezine düz bir çizgi olarak ulaşır. Genu varumda bu çizgi dizin medialinden, genu valgumda lateralinden geçer. Normal yürürmede, dizden vücut ağırlığının üç misli fazla bir kuvvet geçer (5,13).

Meniskusların çıkarılması dizdeki yüklenme yüzeylerini daraltır. Buna bağlı olarak stress artar ve erken artroz oluşur (4,11,19).

Dizin fleksiyon deformitesi, yüklenme yüzeyinin daralması ve diz stabilitesi için fazla quadriceps gücü gereksinimi nedeniyle dizde stress arttırarak artroz oluşumuna neden olur (11).

Eklem yüzeyinin kırıklara bağlı düzensizlikleri ve femoral ve tibial eksen değişiklikleri stress artımı yoluyla sekonder artroza neden olurlar (5).



## Klinik Bulgular ve Tanı

Diz artrozunun tanısında genellikle zorluk olmaz.

Ağrı aktiviteyle artar, istirahatle geçer. Bu bakımdan kalça artrozundaki ağrıdan farklıdır. Kalça artrozunda istirahatte de ağrı vardır. Sabah kalkınca veya bir süre istihattten sonra oluşan diz sertliği de hastayı rahatsız edebilir. Hastalar diz sertliğini diz ardında kasılma olarak tanımlarlar. Genu varum ile birlikte olan artrozda dizin medialinde, valgus ile birlikte olanda dizin lateralinde ağrı bildirilir. Bu bölgelerde basınçla ağrı elde edilir.

Dizin fleksiyon, ekstensiyondaki kısıtlılıkları, varus, valgus deformiteleri belirlenir.

Patello-femoral eklem de muayene edilmelidir.

Yan bağlar ve çapraz bağlar muayene edilmeli, instabilite aranmalıdır. Meniskus testleri yanıtlanılabilmekle beraber, yine de yapılmalıdır. Distal arter ven muayeneleri ve nörolojik muayene yapılmalıdır.

## Radyolojik Muayene :

Radyolojik muayene tanıyı çok kolaylaştırır. Dizin iki yönlü filmine ek olarak, diz aralıklarının değerlendirilmesi için ayakta AP film yapılmalıdır. Eğer mekanik eksen değerlendirilecekse, ayakta iken kalça-diz-ayakbileği filmi yapılmalıdır.

Patello-femoral özel pozisyon grafisi, dizin stress filmleri yapılır. Meniskus yırtığı tanısı için artrografi ve artroskopik gerekebilir.

## Ayrıcı Tanı

Meniskus yırtığı ile karışabilir. Travmadan sonra sıvı toplanması görülenlerde kuşku artar. Artrografi veya artroskopik gerekebilir. Plika sendromu ile karışabilir. Ayrıcı tanıda pnömoartrogram veya artroskopiden yararlanılır. İdiopatik osteonekroz, avasküler nekrozun bir formudur. Genellikle yaşlılarda olur ve medial kondili tutar. Ağrının başlangıcı tipik olarak anidir (16). Pigmented villonodular synovitis ve synovial chondromatosis, tbc, romatoid artrit ve neoplazmlar ayrıcı tanıda gözönünde alınmalıdır.

## Tedavi Endikasyonları

### Ameliyatsız Tedavi :

Ayakta durarak yapılan filmlerde eklem aralığının yarısı korunmuşsa, ameliyatsız tedavi yapılabilir. Diz artrozunun bir kere başlayınca sürekli artacağı düşünülmüş, ancak Miller ve arkadaşları (12), genu varum ile birlikte diz artrozu gösteren 48 hastayı 5-11 yıl (ortalama 6.5 yıl) izleyerek bunların ancak % 42'sinde ilerleme oluştuğunu, kalanların ilerlemediğini ortaya çıkarmışlardır. Bu durumda, bazı kriterler içinde ameliyatsız tedavinin sürdürülebileceği kabul ediliyor. Tedavinin ayrıntıları size ayrıca bildirilecektir. Bu kriterin dışına çıktığında hastayı ameliyat hakkında aydınlatmak üzere ortopedik cerraha göndermek gerekiyor. Hastayı bu konuda aydınlatmak, kavuşacağı olanakları açıkça belirtmek gerekir. Hasta ameliyatlı tedavi kabul etmeyebilir, elbette o zaman ameliyatsız tedaviye devam etme hakkı doğuyor. Daha sonraki ko-

nuşmacıların ayrıntılarını bildirecekleri gibi, günümüzde cerrahi tedavi çok gelişmiştir. Hastalarımızı bu yönde inandırmaya çalışmak görevimiz olmaktadır. Yurtdışındaki uygulamalar, bu konuda hastalarımızın, ameliyata güven duymalarını sağlayacak sonuçları ortaya çıkarmıştır. Bu toplantımızın temel amacı, tedavi hakkındaki düşüncelerimizi yeniden gözden geçermektir. Tabiidir ki sonuçta ameliyata karar verecek olan hastadır. Ülkemizdeki farklı toplumsal yapı, aile yapısı, sağlık için hastaların para ödeme zorunluluğu da hastaları ameliyattan uzaklaştırmaktadır. Yaşlılar, genellikle aile içinde bakım görmekte, toplumsal yaşama aktif olarak katılma gereksinimini duymamaktadır. Diz artrozunda ağrının hareket halinde bulunup, istirahatle geçmesi de ameliyatı göze almamaya teşvik etmektedir.

## Ameliyatlı Tedavi

Ameliyatlı tedavi yöntemleri; eklem debridmanı (temizlenmesi), patello-femoral eklem girişimleri, proksimal tibial ve distal femoral osteotomiler, tek kompartmanda uygulanan diz protezleri, iki kompartmanda uygulanan diz protezleri ve artrodezdır.

## Debridman

Bu ameliyatın esası, diz içindeki eklem hareketini önleyen engelleri ortadan kaldırmaktır. Magnuson (10) ve Pridie (18) nin yaptığı debridman ile birlikte eklem yüzünün dirille delinmesi geçerli görülmektedir. Eklem yüzlerini artroskopik olarak kazınarak düzleştirilmesi olarak tanımlayabileceğimiz abrasion artroplastinin yararlı olduğunu belirten sonuçlar vardır, ancak uzun süreli değerlendirmeler gereklidir. Genel olarak bir endikasyon konmak istenirse, debridman'ın faydalı olabilmesi için eklem aralığının yarısının korunmuş olması gerekmektedir. Debridman esnasında, eklem faresi varsa çıkarılır, kıkırdak debrileri alınır, meniskus yırtık veya dejenerese ise parsiyel olarak çıkarılır. Hareketi kısıtlayan osteofitler çıkarılır. Debridman artroskopik veya açık ameliyatla yapılabilir. Artroskopik debridman mümkün olduğunca tercih edilmelidir.

## Osteotomi :

Yaşı 70'in altında olan hastalarda, tek kompartmanda dejeneratif değişiklikler varsa ve bu kompartmana artan bir stres geliyorsa osteotomi endikasyonu doğmaktadır. Genel olarak osteotomi endikasyonunda, hastanın her yüklenmede ağrı duyması, üç blok yürüyünce istirahat etmek zorunda kalması gözönüne alınır. Bu hastalarda genellikle gece ağrısı yoktur. Bu hastaların mesleklerini yaparken fazla aktivite kısıtlamaları gerekmeyeceği gözönüne alınır. İdeal olarak, bir varus deformitesinde, iyi ligaman stabilitesi varsa, fleksiyon deformitesi yoksa, fleksiyon 100 dereceden fazla ise osteotomi endikasyonu vardır. Belirgin ligament instabilitesi varsa, özellikle arka çapraz bağ yetersizse, 15-20 dereceden fazla fleksiyon deformitesi varsa ve diz fleksiyonu da 70 dereceden az ise proksimal tibial osteotomiden kaçınılmalıdır (5). Alt taraf arteriyel beslenmesi yeterli olmalıdır. Varisler ameliyat için kontrendikasyon değilse de, flebit komplikasyonu ihtimalinin artacağı gözönüne alınmalıdır. Tibia da valgus



osteotomisi yapılacaksa, valgus stress filminde lateral eklem yüzeyinin sağlam bulunması gerekir.

### Tek Kompartmanda Diz Protezi :

Bu protez uygulaması, varus veya valgus deformitesinin pasif olarak düzeltilebildiği yaşlı kişilerde yapılır (17). Diğer tedavi endikasyonunun total diz protezi olabileceği, fazla kemik kaybı gösteren ve osteotomi endikasyonu konamayan daha genç yaştaki kişilerde de bu ameliyat uygulanabilir. Ekstremitenin tam düzgünlüğü sağlanabilmelidir. Bu bakımdan pasif olarak deformitenin düzeltilebilmesi çok önemlidir. Eğer pasif düzeltme yapılmıyorsa gerekli kollateral bağda yumuşak doku gevşetmesi yapılmalıdır.

### Total Diz Protezi :

Ağır deformitesi olan dizlerde geçerlidir. 70 yaşın üstündekilerde özellikle endikedir.

Kontrendikasyonlar; eklem veya çevresinde önceden bulunan enfeksiyonlar, Charcot eklemi, dizde polio gibi motor kontrol eksiklik yaratan durumlar, ekstremitenin yeterli beslenmemesidir.

### Diz Artrodezi :

Çok nadir yapılır. Enfeksiyon zemininde gelişen diz artrozunda, osteoartrit gelişen Charcot ekleminde, yeterli kas kontrolü olmayan artrozlu dizde, dizinde çok ağır travma geçiren, fakat diğer dizi sağlam olan genç kişilerde diz artrodezi endikasyonları vardır (14).

### Literatür :

1. Atlas of Standart Radiographs. Vol 2, The Epidemiology of chronic rheumatism. Oxford, Blackwell Scientific Rublications, 1963.
2. Blumberg, BS.: A study of the prevalence of arthritis in Alaskan Eskimos. Arthritis Rheum. 4: 325-341, 1961.
3. Edstrom G: Cited in Lawrence JS: Rheumatism in Populations, London, William Heinemann Medical Books, 1977.
4. Johnson RJ.: Factors affecting late results after meniscectomy, J.Bone J.Surg., 56-A:719-724, 1974.
5. Jones RE: Effects of medial meniscectomy in patients older than forty years. J.Bone and J.Surg., 60-A:783-86, 1978.
6. Kelsley JL.: Muskulo-Skeletal Disorders, New York, Prodist, 1978.
7. Lawrence, FS.: The geography of the Osteoarthritis, in Nuki, G. (Ed.) The Aetiopathogenesis of Osteoarthritis. Tunbridge Wells, Pitman Medical Publishing co. 1981, pp. 155-183.
8. Lawrence JS.: Osteoarthritis. Ann. Rheum Dis 25:1-24, 1966.
9. Lawrence JS: Rheumatism in populations, London, William Heinemann Medical Books, 1977.
10. Magnuson PB.: Technique of debridement of the knee joint for arthritis. Surg. Clin of North Am., 27: 249, 1976.
11. Maquet PGJ.: Femoro-Tibial Weight-bearing area, J.Bone J.Surg.: 57-A: 766-771, 1975.
12. Miller R.: Quantitative correlations in degenerative arthritis of the knee, J.Bone J.Surg. 55-A: 956-962, 1973.
13. Morrison JB.: The forces transmitted by the human knee joint. Thesis, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, 1967.
14. Moskowitz, RW.: Osteoarthritis, West Wachington Square, Philadelphia PA. 1984.
15. Pridie KH.: A method of resurfacing osteoarthritic knee joints, J.Bone J.Surg., 41-B:618, 1959.
16. Rozing PM.: Spontaneous osteonecrosis of the knee, J.Bone J.Surg., 62-A: 2-7, 1980.
17. Scott RD: Unicndylar unicompartemental replacement for osteoarthritis of the knee, J.Bone J.Surg., 62-A: 536-544, 1981.
18. Valkenburg H.A.: Clinical versus radiological osteoarthritis in he general population. In Peyron JG (ed): Epidemiology of osteoarthritis. Paris., Geigy, 1981, pp. 53-58.
19. Walker PS: The role of the menisci in the force transmission across the knee, Clin. Orthop., 109:185, 1975.