

## **OSTEOPOROZ**

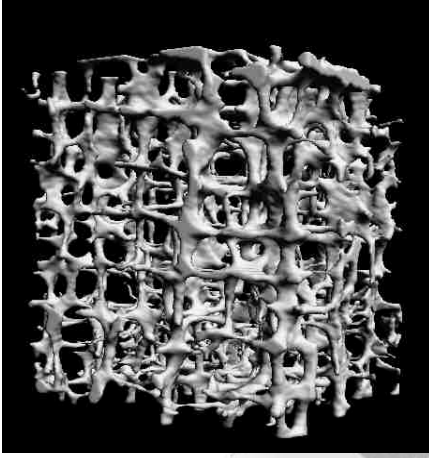
**Prof. Dr. Yeşim GÖKÇE-KUTSAL**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Öğretim Üyesi

## **KEMİKLER**

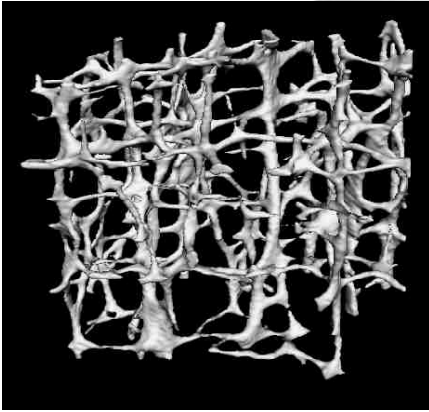
Kemikler, kasları yapısal olarak destekleyen, hayati organları koruyan ve normalde hücrelerin çalışması için temel gereksinimlerden biri olan kalsiyumu depolayan yapılardır (Şekil 1).



Şekil 1: Normal kemik yapısı

## **OSTEOPOROZ**

Osteoporoz bir hastalıktır; zaman içinde kemikler kalsiyum kaybederek, delikli, zayıf ve kolay kırılabilir hale gelirler. Kemiklerin iç yapısı ve kalitesi bozulur, vücudun kemik çatısı zayıflar (Şekil 2). Osteoporotik kemik kütlelerini kaybetmiş bir kemiktir.



Şekil 2: Osteoporotik kemik

Osteoporozlu kimselerde ya hayatın erken dönemlerinde kemik dokusu daha az gelişmiştir, ya da bu kişilerde ileri yaşlarda görülen kemik kaybı diğerlerine oranla daha hızlıdır.

Dünyanın her yerinde 65 yaşın üstündeki pek çok kadın ve erkekte kalça, omurga, el bileği ve diğer kemiklere ait kırıklara rastlanmaktadır.

Tedavi edilmeyen osteoporoz kemik ağrısına, şekil bozukluklarına yol açabilir. Ayrıca kişi giderek çevresindekilere daha bağımlı bir hale gelir ve üretken bir yaşamdan uzaklaşır. Yaşam kalitesi bozulur ve depresyon benzeri psikolojik sorunlar yaşayabilir. Osteoporozun bir diğer özelliği kırık olmadığı sürece ağrı yapmadığı için sinsi, sessizce ilerleyen bir hastalık olmasıdır.

Ancak kesin sonuç veren, güvenilir yöntemlerden birisi olan kemik yoğunluğu ölçümleri, kan ve idrar incelemeleri ile erken tanı mümkündür.

### **OSTEOPOROZDA RİSK FAKTÖRLERİ**

1. Kadın olmak (Kadınlar daha az kemik dokusuna sahiptir)
2. 50 yaşın üstünde olmak (Yaş arttıkça yoğunluğunu kaybeden kemikler zayıflar)
3. Menopoza girmiş olmak (Menopoza girmiş kadınların ortalama üçte birinde osteoporoz gelişmektedir ki, bunun sorumlusu östrojen düzeyindeki azalmadır)
4. Erken menopoza girmek veya yumurtalıkların operasyon ile alınmasını takiben cerrahi (yapay) menopoza girmek.
5. Erkeklerde erkek cinsiyet hormonu olan testosterondaki azalma ile kemik kütlesi de azalabilmektedir (Erkeklerde gonad fonksiyonunun; işlevinin herhangi bir nedenle azalması osteoporozla bağlı kırıklara yol açabilmektedir).
6. Düşük kalsiyum içeren yiyeceklerle beslenme ve vitamin D eksikliği
7. Fiziksel aktivitenin, hareketliliğin ve egzersizin az olması, (egzersizin kemik kütlesini arttırdığı, kemiği kuvvetlendirdiği kanıtlanmıştır).
8. Ailede osteoporozlu kimselerin bulunması (kırıklara yatkınlığın bir kısmı kalıtsaldır; annelerinde omurga kırığı öyküsü olan genç kadınlarda da kemik kütlesinde azalmaya rastlanmaktadır)
9. Kısa boylu, ince yapılı kişiler iri yapılı, kilolu kişilere göre daha fazla osteoporoz riski taşımaktadırlar.
10. Beyaz tenli, açık renk gözlü olmak,
11. Sigara içmek,
12. Alkollü, kolalı ve kafeinli içecekleri çok fazla tüketmek,
13. Bazı ilaçları uzun süreden beri veya yüksek dozlarda kullanıyor olmak (örneğin; kortikosteroidler, lityum, alüminyum, antikonvülzanlar, antiasitler, antikoagülanlar, siklosporin, tiroid ilaçları ve bazı kanser ilaçları gibi),
14. Bazı hastalıkların olması. Örneğin; şeker hastalığı, tiroid veya paratiroid bezinin fazla çalışması, mide-barsak operasyonu geçirmiş olmak, uzun süren hareketsizlik, felçler, bazı romatizmal hastalıklar ve diğer bazı endokrin (hormonal) hastalıklar osteoporozla neden olabilmektedirler.

### **TANI**

Osteoporoz hastalığının sebebinin araştırılmasında, tanısında hastalığın takibinde sadece muayene yeterli değildir; film, kemik yoğunluğu ölçümleri, kan ve idrar incelemeleri de gerekmektedir.

Direkt radyografiler hastada bel, sırt ağrısı yapacak başka sorunlar olup olmadığını veya omurgalarda kırık olup olmadığını değerlendirmek açısından gereklidir (Şekil 3).



Şekil 3: Omurgada kırık

Kemik yoğunluk ölçümleri 1.5-2 yıl ara ile yapılan incelemelerdir ve kontrollerde karşılaştırma yapılabilmesi açısından aynı aletle yapılması önerilmektedir (Şekil 4).



Şekil 4: Kemik yoğunluk ölçümü

### **BELİRTİLER**

Hastalık hiçbir belirti vermeden sinsi ilerleyebilir ve kontroller sırasında tanılabilir.

Osteoporozda belirtiler:

Bel ve sırt ağrısı

Boyda kısalma, omurgada kırık (Şekil 5).  
Sırtta kaburlaşma, omuzlarda yuvarlaklaşma  
El bileğinde kırık  
Kaburga kırıkları  
Kalça kemiğinde kırık olabilir.



Şekil 5: Sırt omurlarındaki kırıklara bağlı boyda kısalma

### **TEDAVİ İLKELERİ**

Kaybolan kemiği tekrar yerine koymak oldukça zor, pahalı ve uzun zaman alan bir olaydır, dolayısı ile risk faktörlerini belirlemek ve osteoporozu önlemek gelişmiş bir osteoporozu tedavi etmekten daha kolaydır.

Erken tanı konması son derece önemlidir.

Tedavide;

1. Yaşam tarzında değişiklikler yaparak düşmeyi azaltacak önlemler almak,
2. Doktorunuzca önerilen egzersiz programlarını uygulamaya çalışmak,
3. Beslenmesini önerilen şekilde düzenlemek,
4. İlaçlarınızı düzenli kullanmak ve yine düzenli doktor kontrolüne gitmek,
5. Osteoporozun önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olduğunu bilmek gerekmektedir.

Osteoporoz tedavisinde kullanılan ilaçlar

-Hormon replasman (yerine koyma) tedavisi

Östrojen ve progesteron almak hormon yerine koyma tedavisi olarak bilinir ve menopoza giren kişilerde ateş basması, boyun ve yüzde kızarıklıklar, lekeler, terleme, üşüme,

titreme, cinsel ilişki sırasında rahatsızlık duyma, depresif belirtiler ve osteoporozu önlemek amacı ile kullanılır.

Bu tedavi testosteron eksikliği saptanan osteoporozlu erkeklerde de testosteron preparatları verilerek uygulanmaktadır.

-Kalsiyum

Hem kadın hem de erkeklerde iskelet sisteminin gelişmesi ve kemik yoğunluğunun devamı için ömür boyu yeterli kalsiyum alımı önemlidir.

Puberte çağında 1000-1500 mgr

Erişkinlerde 800-1000 mgr

Kadınlarda postmenopozal dönemde ve her iki cinste yaşlılık sürecinde 1500 mgr günlük kalsiyuma gereksinim vardır.

-D vitamini

Besinlerle alınır ve eğer direkt güneş ışığına maruz kalınırsa deriden sentezlenir. Günlük ihtiyaç 400-600 ünedir. Menopoz sonrası bu gereksinim 800 üniteye çıkar.

-Aktif bir D vitamini metabolitleri

Osteoporozlu hastalarda kalsiyumun emilimini düzenlerler, tedavi dozu günde 50 mikrogramdır.

-Kalsitonin

Peptid türündeki bu madde osteoporozda kemik kaybını önlemektedir. Ayrıca osteoporozla bağlı kemik ağrılarını azaltan bir etkisi de vardır. Kalsitoninler ampul ve burun spreyi şeklinde uygulanabilirler.

-Bifosfonatlar

Bifosfonatlar osteoklastların yani kemikte yıkım yapan hücrelerin faaliyetini baskılayan sentetik maddelerdir.

Ülkemizde etidronat, alendronat ve risedronat adlı bifosfonatların osteoporoz tedavisi için ruhsatı vardır. İbandronat ve Zoledronik asit gibi yeni bifosfonatlar ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.

Parathormon

Düşük dozlarda kullanılırsa kemik yapımını artırmaktadır.

Raloksifen

“Selektif östrojen reseptör modülatörü” olarak bilinir. Menopoz döneminde osteoporozdan korunmada ve tedavide etkilidir.

Stronsiyum Ranelat

Kemik yapımını artıran, yıkımını azaltan bir ilaçtır

Osteoporoz tedavisinde kullanılan ilaçların tümü doktor önerisi ile ve yine doktor kontrolü altında kullanılarak etkili olabilir.

Periyodik doktor kontrolleri ilacın istenmeyen etkilerini veya yan etkilerini saptama yanında kullanılan ilacın yararlı olup olmadığını belirlemede de anlamlıdır.

Beslenme

Diyetle yeterli miktarda kalsiyum alarak iskeleti zayıflatıcı bir neden olan kalsiyum eksikliğini ortadan kaldırmak gerekir.

35 yaşından sonra kuvvetli kemiklere sahip olmak isteyen herkesin günde 1000 miligram elementer kalsiyum alması gerekir. Osteoporoz riski taşıyanlarda ise kalsiyum alımı 1500 miligrama kadar çıkarılmalıdır.

Diyetle kalsiyum alımı artırılırken, düşük yağ içeren besinleri almaya özen gösterilmelidir.. Günlük kalsiyum alımı bir hafta boyunca kaydedilir ve doktora bilgi verilir; eğer diyet yeterince kalsiyum içermiyorsa alım doktor önerisi ile kalsiyum tabletleriyle desteklenir. Ancak böbrek taşı veya başka bir hastalık varsa, kalsiyum tabletlerini almadan önce mutlaka doktora danışılmalıdır.

Fiziksel aktivite

Kemik sağlığının korunması ve osteoporozun önlenmesi için düzenli fiziksel aktivite çok önemlidir.

Kemiklerin vücut ağırlığını taşıdığı tipte egzersizler yük verme egzersizi olarak adlandırılır; bunlar yürüyüş, tenis, dans etmek, merdiven çıkmak ve düşük seviyeli aerobik egzersizlerdir.

Kemiklerin güçlenmesi ve sağlıklı bir yaşama sahip olunması açısından yürüyüş en iyi fiziksel aktivitelerden biridir.

Hiçbir egzersiz doktorun onayı alınmadan yapılmamalıdır.

Osteoporoz dışında ek bir başka hastalık varsa Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon uzmanı hekim kişiye özel bir egzersiz programı önerecektir.

Osteoporozda egzersiz ve fiziksel aktivitenin yararları

- 1.Kemik kitlesindeki kaybı yavaşlatır.
- 2.Kemik kitlesini artırır ve kırığı önler.
- 3.Eklem esnekliğini ve sağlamlığını destekler.
- 4.Denge sağlamayı geliştirerek düşmeyi önler.
- 5.Kas gücünü geliştirir.
- 6.Postürü (düzgün duruş) korur.
- 7.Kalp ve solunum sisteminin dayanıklılığını artırır.
- 8.Ruhsal dengeyi geliştirir, psikolojik ve sosyal güveni artırır.

Osteoporozda önerilen egzersizler

Germe egzersizleri

Ayakta dururken veya yatarken önce rahat bir pozisyon alınır. Daha sonra kollar yukarı uzatılır ve parmak ucunda yükselip, derin bir solunum ile 30 sn.germe pozisyonunda kalınır. Takiben tüm kasları gevşeterek normal pozisyona dönülür.

Bacak arkasındaki kasları germek için bir çarşaf kullanılabilir. Yavaşça gerilip bırakılır ve diğer bacağa uygulanır.

Ayakta dururken kollar gergin olarak öne uzatılır ve eller kenetlenir. Daha sonra gevşetilir.

Denge egzersizleri

Düz bir çizgide yürümek veya kollar yana açılmış olarak 30-60 saniye tek ayak üzerinde durmak dengeyi geliştirir.

Aerobik egzersizler

Step yapmak, dans etmek, tempolu yürüyüşler, merdiven inip çıkmak gibi aktiviteler bu grupta yer alır.

Yüksek etkili egzersizler

Bu grup egzersizler kolları yukarı doğru uzatarak zıplama, veya kollar yanda iken kolları ve bacakları yana açarak zıplama tarzındadır.

Erken dönemde, menopozdan önce başlanması önerilir.

Eklem, denge sorunu olanlara önerilmez.

İlerleyici dirence karşı yapılan egzersizler

Elde taşınan ağırlıklar ile oturarak yapılan egzersizler ve ayak bileğini saran yapışabilen manşonlu ağırlıklar ile yine oturarak yapılan egzersizler bu gruptadır.

Ağırlıklar giderek artırılabilir.

Egzersizler için haftada 3 gün 45-60 dakika süre ayrılması uygundur.

Egzersize germe ve denge çalışmaları ile başlanır, daha sonra ağırlık taşıma ve tempolu yürüyüşler ilave edilir.

Osteoporoz tedavisinde kaçınılması gereken egzersizler

Öne eğilerek yapılan hareketler omurga kemiklerinde kırılmaya neden olabileceğinden bu hareketlerden kaçınılmalıdır. Düzgün bir duruş (postür) sağlayan sırt kaslarının kuvvetlendirilmesine çalışılmalıdır.

