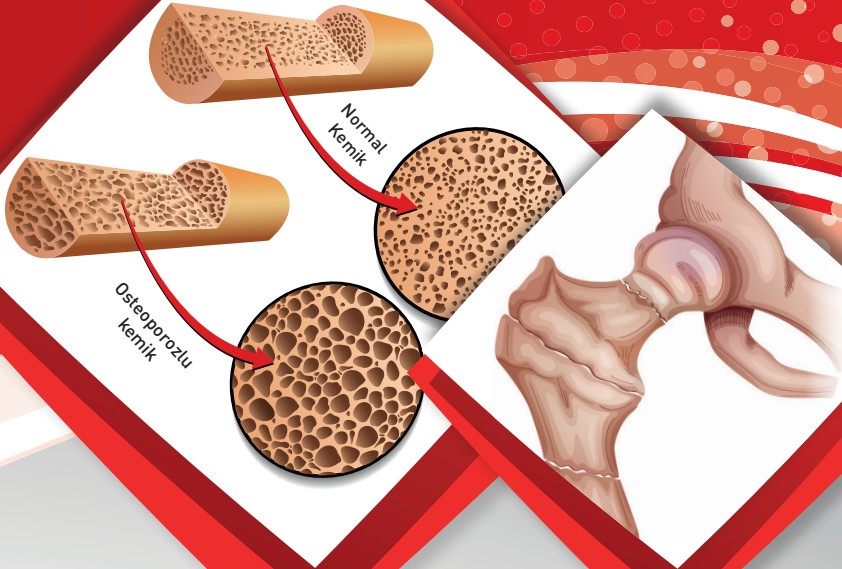


KEMİK ERİMESİ NEDİR?

|| Doç. Dr. Nilay ŞAHİN



KEMİK ERİMESİ

NEDİR?

Doç. Dr. Nilay ŞAHİN

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı



Karesi Belediyesi'nin katkıları
ile hazırlanmıştır.

ÜCRETSİZDİR



Sertifika No:17787

ISBN: 978-605-5013-63-9

Gen. Yay. Yönetmeni

Mustafa GÖKÇE

mustafagokce@akademiyayinevi.com

Yönetim Yeri

Büyükdere Caddesi Kent Apt.

No:89 Kat:6 D:9 M.köy/İSTANBUL

Tel: 0212 258 33 51 Fax:0212 258 33 61

Grafik Tasarım

Gülşah Özgül

Baskı

Martı Ofset

Fatih Sanayi Sitesi No:129

Topkapı / İstanbul Sertifika No:30365

Bu kitabın bütün yayın hakları, fikir ve sanat eserleri yasası gereği Karesi Belediyesi'ne ait olup izin alınmaksızın basılamaz, yayınlanamaz ve çoğaltılamaz.

Değerli Hemşehrilerim

Yaşam, bizlere sunulan en büyük hediyedir. Bir ülkenin geleceğinin korunması için gereken en önemli sermaye insan, insanın en önemli sermayesi ise sağlıktır. Sağlık; mutlu bir hayatın en önemli şartlarından biridir. Karesi Belediyesi olarak hedefimiz sağlıklı geliştiren bir kent olmaktır.



Karesi ilçemiz, yaşlı nüfusun yoğun olarak yaşadığı bir ilçedir. Bu da ilçemizde hizmet edilmesi, projeler üretilmesi gereken önemli bir kitle olduğunun en önemli göstergesidir. Yaşlılık kapıyı çalmadan; yaşlıların içerisinde bulunduğu durumları anlamak, hayatlarını kolaylaştırmak, sağlıklı bir yaşlılık dönemi geçirmeleri sağlamak için gayret ediyoruz. Amacımız yaşlılığı çile ve sıkıntı dönemi olmaktan çıkarıp, sağlıklı ve aktif yaşlanan bir toplum oluşturmaktır.

Bu hedef doğrultusunda sağlığını geliştiren bir kent olabilmenin ilk adımlarını atarken, kas iskelet sistemi rahatsızlığı olan ve özellikle bayanlarda ilerleyen yaşlarda oldukça sık görülen “Kemik Erimesi” ile ilgili bu kitabı sizlerle buluşturuyoruz.

Hepinize sağlık ve mutluluk dolu günler diliyorum.

Yücel YILMAZ
Karesi Belediye Başkanı

Değerli Hastalarımız,

Kemik erimesi çok yaygın olarak görülen ve önemli bir toplum sağlığı sorunudur. Kemik erimesi nedeniyle gelişen kırık ve bunun etkilerini göz ardı etmek çok doğru değildir. Günümüzde kırığa bağlı olarak meydana gelen yaşam kalite-



sindeki azalma hastalarda ciddi bir problem haline gelmiştir. Her yaşın hakkı olan kaliteli yaşam hakkı yaşlılar içinde olmalıdır.

Kemik erimesi erken dönemde tedavi edilirse kırık riski yarı yarıya azalacaktır. Hastaların erken dönemde kemik erimelerinin tespit edilebilmesi için risk faktörleri iyi değerlendirilmeli ve hastanın doktorun önerdiği aralıklarla kemik yoğunluk ölçümünü yaptırmeleri gerekmektedir.

Bu kitapçıktaki amacımız kemik erimesi hakkında bilinen yanlışları düzeltmek ve hastalarımıza bilmediklerini öğretmektir.

Kitapçığımızın hastalarımıza faydalı olması dileklerimizle...

Doç. Dr. Nilay ŞAHİN

Osteoporoz (Kemik Erimesi) Nedir



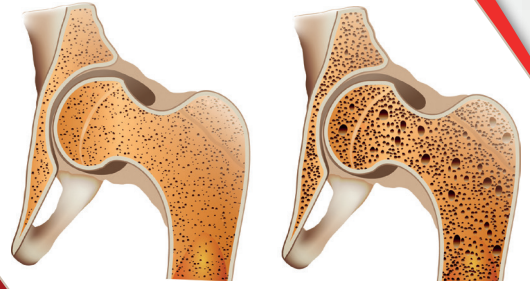
Osteoporoz veya daha yaygın olarak bilinen ismiyle kemik erimesi, kemik kütlesinin yani kemiğin içindeki minerallerin azalması ve kemik dokunun yapısının bozulması sonucunda kemiğin kırılabilirliğinin ve kırık olasılığının arttığı bir iskelet hastalığıdır. Kemik dokunun her yerinde kemik kitlesi azalır. Kemik devamlı olarak yapılan, yıkılan ve kendini yenileyen bir organdır.

Ayrıca kemiğin görevleri:

- ➔ Mekanik olarak vücuda destek ve hareket sağlar.
- ➔ Önemli organların korunmasında görev alır.
- ➔ Vücudun kalsiyum ve fosfor deposudur.

KEMİK ERİMESİ

Kemiğin;
%65' ini
hidroksiapatit
denen mineraller,
%35' ini kollajen,
yağ ve diğer
proteinlerden oluşan
organik zemin, kemiği
yapan ve yıkan hücreler
ile su oluşturur.



Normal
kemik

Kemik
erimesi

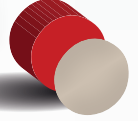
Kemik hücrelerini etkileyen faktörler:

- 1 Vücutta iltahabı yapan ve engelleyen bazı maddeler
- 2 Büyümeyi sağlayan bazı maddeler
- 3 Vücuttaki kalsiyum seviyesi
- 4 Kortizol
- 5 Üreme hormonları
- 6 Guatr hormonları

Kemik yapı çocukluk döneminde özellikle yapım ağırlıklı bir süreç izler. Genç erişkin dönemde ise mekanik olarak yetersizleşmiş kemiğin ortadan kalktığı ve yerini güçlü kemik dokunun aldığı bir sürece girer. Kemik zayıfladığı zaman yıkıcı hücreler tarafından yıkılır ve ardından da yapıcı hücreler tarafından yapılır. Yani erişkinlerde kemik önce yıkılır sonra da bu yıkılan kemiğin yerine yenisi yapılır. Bu yıkım ve yapım süreci 3-12 ay sürer. Yaş ilerledikçe ise yıkım daha belirgin hale gelir, yapım yavaşlar ve sonuçta kemik kitlesi azalır. Kemik erimesinde görülen kemik kütlesindeki azalmanın daha az olması için zamanında daha sağlam bir kemik kütlesine sahip olmak önemlidir. Kemik kütlesi 35 yaşına kadar arttırılabilir. Kemik kütlesini; hormonal hastalıklar, menapoz-adetten kesilme, uzun süreli-kronik bir hastalık, barsakta emilim bozukluğu olan hastalıklar ve hareketsizlik gibi durumlar azaltır. Kemik kütlesi; büyüme hormonları ve egzersizler ile artar.



Kemik Erimesinin Tipleri



A

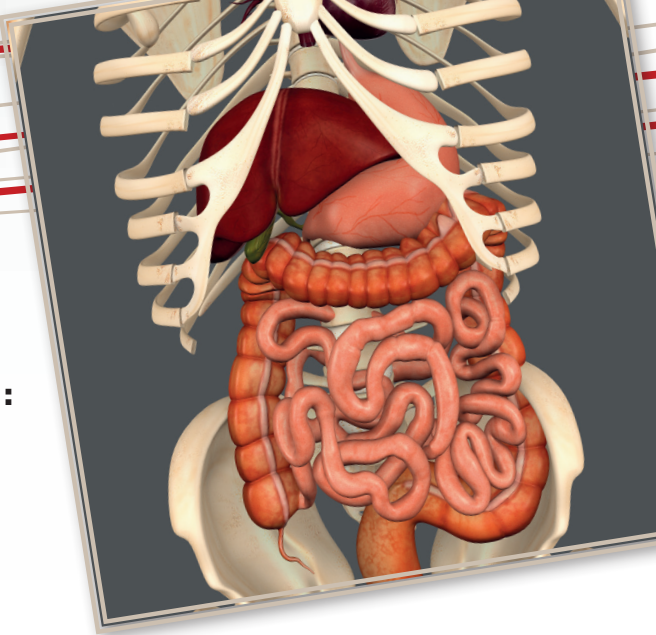
BİRİNCİL KEMİK ERİMESİ NEDENLERİ:

- ⇒ Menapoz sonrası gelişen kemik erimesi
- ⇒ Yaşlılığa bağlı gelişen kemik erimesi

B

BAZI HASTALIKLARA BAĞLI OLARAK GELİŞEN KEMİK ERİMESİ NEDENLERİ:

- ⇒ **Genetik:** lif hastalıkları, kalsiyum hastalıkları, depo hastalıkları gibi.
- ⇒ **Üreme hormonlarında azalma**
- ⇒ **Hormonal problemlere yol açan bazı hastalıklar:** adrenal bez yetmezliği, diyabet-şeker hastalığı, guatr hastalığı, paratiroid bezi hastalığı, kortizol salgınlmında bozukluk



➡ **Mide-barsak-
karaciğer hastalığı:**

iltahaplı barsak hastalıkları (Kron hastalığı, ülseratif kolit hastalığı), çölyak-gluten allerji hastalığı, siroz, mide ameliyatları.

➡ **Kan hastalıkları:** hemofili, lösemi, lenfoma, multipl miyeloma, talasemi.

➡ **Romatizmal hastalıklar:** iltahaplı romatizmal hastalıklar (romatoid artrit, ankilozan spondilit gibi), sistemik lupus hastalığı, sarkoidoz hastalığı.

➡ **Sinir sistemi hastalıkları:** multipl skleroz (emes), sara nöbetleri, kas hastalıkları.

➡ **Diğer hastalıklar:** böbrek yetmezliği, hareketsizlik, organ nakilleri sonrası, KOAH gibi solunum hastalıkları.

- ➡ **İlaçlar:** kortizol, iltahaplı romatizmada kullanılan metotreksat ilacı, depresyon ilaçlarının bazıları, tiroid hormon haplarının fazla alınması, sara nöbeti için kullanılan ilaçlar, mide koruyucu ilaçlar, kan sulandırıcı ilaçlar gibi.
- ➡ **Diyet:** kalsiyum içeren gıdaların az alınması, aşırı protein tüketimi

C

SADECE BİR BÖLGEDE GÖRÜLEN KEMİK ERİMESİ NEDENLERİ:

- ➡ **Kalça:** özellikle erkek ve hamile kadınlarda kalça bölgesinde kemik erimesi görülebilir.

**UZUN SÜRE
KULLANILAN
BAZI İLAÇLAR
KEMİK
ERİMESİNE
NEDEN
OLABİLİR.**

- ➡ Kırıklardan sonra kırılan bölgede.
- ➡ Hareketsiz kalan bölgede.
- ➡ Kemik iltahabı olan kemikte.
- ➡ Bağların koptuğu kemiklerde.
- ➡ Sinir hasarının olduğu bölgedeki kemiklerde.
- ➡ Felç nedeniyle hareket edemeyen bölgedeki kemiklerde.



**KEMİK ERİMESİ
BAZEN TÜM
VÜCUTTA
YAYGIN
OLARAK
GÖRÜLMİYİP
TEK BİR
BÖLGEDE
GÖRÜLEBİLİR.**

HAREKETSİZLİK

KEMİK ERİMESİ

NEDENLERİNDEN BİRİDİR.

Kemik Erimesi ve Yan Etkileri Ne Kadar Yaygındır



Dünyada en yaygın görülen iskelet sistemi hastalığıdır. Türkiye Kemik Erimesi Derneği verilerine göre; 50 yaşın üzerinde her üç kadından birinde ve 50 yaş üzerindeki 5 erkekten birinde görülmektedir. Bu hastalığın her yıl Amerika Birleşik Devletleri'nde 1,5 milyon kişide kırığa neden olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir. Kemik erimesi hem kadınlarda hem de erkeklerde görülmesine karşın, kadınlarda erkeklerle oranla 5 kat daha fazladır. Yaklaşık olarak 65 yaş üzerindeki kadınların 1/3'ünde kemik erimesi vardır.

KEMİK ERİMESİ VE ONA BAĞLI OLARAK GELİŞEN YAN ETKİLERİN GÖRÜLME SIKLIĞI:

1. KIRIK GÖRÜLME SIKLIĞI:

Kemik erimesinin en önemli sorunlarından biri kırığa neden olmasıdır. Zaten bu sorun kemik erimesini önemli bir hale getirmiştir. Kemik kütlesi kemik kuvvetini sağladığı için azalması kemiği zayıf hale getirir ve kolayca kırık gelişmesine neden olur. Kemik erimesi ile kırık riski 3 kat artar.

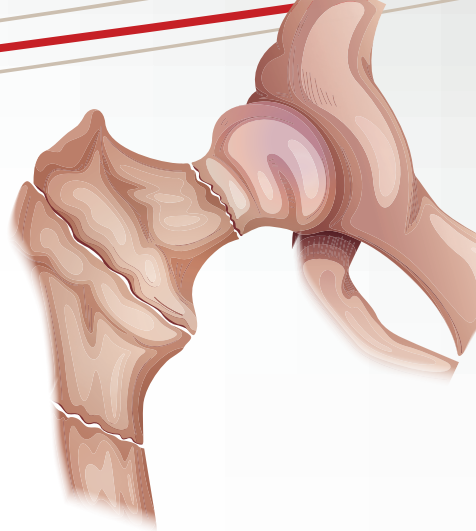
50 yaşından sonra:

- Kadınların %40'ında kemik erimesine bağlı kırıklar meydana gelir.
- Erkeklerin %13'ünde kemik erimesine bağlı bir veya daha fazla sayıda kırık meydana gelir.
- Kalça kırığı: ileri yaşta ve düşmesi sık olan hastalarda kalça kırığı çok





**KALÇA
KIRIĞI KEMİK
ERİMESİNİN EN
TEHLİKELİ YAN
ETKİLERİNDEN
BİRİDİR.**



fazla görülür. 80 yaşında kadın hastada kalça kırığı görülme sıklığı %15'tir. Bu kırık özellikle; 70 yaşından sonra, sigara içenlerde, kilo kaybedenlerde, zayıf, hareketsiz ve sık düşen kişilerde görülür.



- Omurga kırıkları: kadınların %13'ünde ve erkeklerin %12'sinde omurga kırığı görülür. Genelde nedeni ağır kaldırmadır. Omurgada çok sayıda kırık olursa kamburluk ve ciddi ağrılar meydana gelir. Kişinin boyu kısalır.
- El bileği kırıkları: bu kırıklar özellikle kadınların %85'inde görülür. Kırık sonrası el-el bileği bölgesinde kısıtlılık, hareket etmede zorluk, uyuşmalar gibi yan etkiler görülebilir.

2. GENETİK OLARAK GÖRÜLME SIKLIĞI:

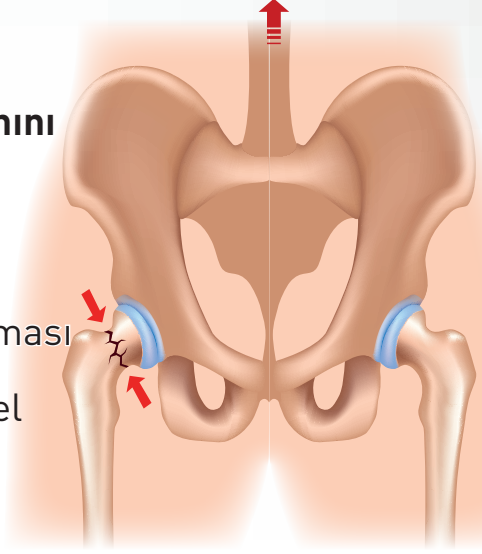
Ailesinde kemik erimesi olan kişilerde kemik erimesi görülme olasılığı çok yüksektir. Yine ailesinde kemik erimesine bağlı kırığı olan bir kişide kırık gelişme olasılığı 3 kat artmaktadır. Özellikle anne tarafında olan kırıklarda genetik geçiş riski çok yüksektir.

Annenin gebelik sırasında iyi beslenmesi de ileri dönemlerde oluşan kemik erimesini etkilemektedir. Çocuğun özellikle anne karnındayken ve ilk 2 yaşındaki beslenmesi çok önemlidir.

3. KEMİK ERİMESİNE BAĞLI ÖLÜM NEDENLERİ VE YAN ETKİLERİN GÖRÜLME SIKLIĞI:

Kemik erimesine bağlı kalça kırığı gelişenlerde ölüm oranı artar. Kalça kırığı sonrası 50 yaş üstü hastalarda kalça kırığı sonrası hastanede yatarken ölüm oranı erkeklerde %8, kadınlarda %3' tür. Yine kalça kırığı sonrası yürüyememe sık görülür.

KALÇA KIRIĞI



Kalça kırığına bağlı ölüm oranını arttıran nedenler:

- Erkek olmak
- Ek başka hastalıklarının olması
- Kırık geçirmeden önce genel durumunun kötü olması
- Kırık sonrası şuurunun gidip-gelmesi veya kapanması

Omurga kırıklarında bir omurun kırılması çok önemli değilken birden fazla omur kırılırsa;

- Omurgada yamukluk,
- Boy kısalması,
- Kamburluk,
- Hareket etmekte zorluk meydana gelir.

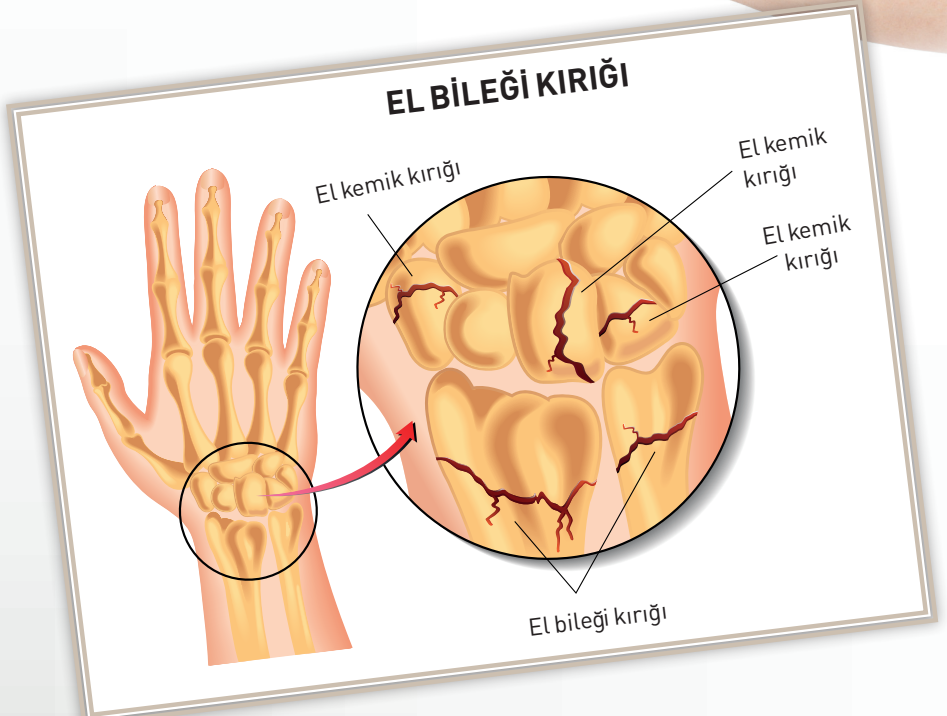


El bileği kırığı ile:

● Sinir hasarları,

● Kireçlenme,

● Bilek hareketlerinde zorluk gelişir.



Kemik Erimesi Nasıl Gelişir



Kemik dokunun güçlenmesi ile kemik erimesinin gelişme olasılığı azalmaktadır.

Kemiğin güçlenmesi ise;

- Beslenme: özellikle çocukluk döneminde yapılacak iyi bir beslenme programı önemlidir.
- Genetik: kemiğin güçlü olmasının temelini genetik zemin oluşturur. Ailede kemik erimesi olması sizde de olma olasılığını arttıracaktır.
- Spor yapmak ve aktif hayat: özellikle çocukluk döneminden itibaren yapılan sportif faaliyetler kişinin kemik kütlesini güçlendirir.

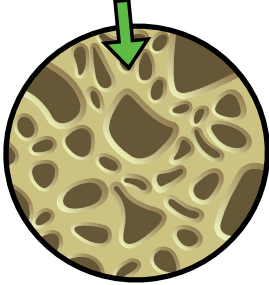
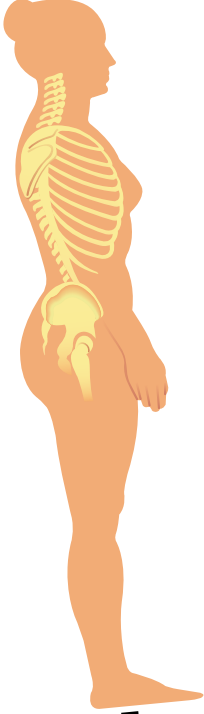


Kemik dokunun yapım ve yıkımı arasında bir denge vardır. Bu denge menapoz sonrası, yaşlılık ve bazı ek hastalıklar, alınan ilaçlar ile bozulur. Menapoz sonrası başta östrojen olmak üzere bazı hormonların salınımında azalma görülür. Bu da kemikteki yıkımı çok hızlandırır.

Yaşlılarda kemik erimesi çeşitli nedenlerle kolay gelişir. Bu nedenler:

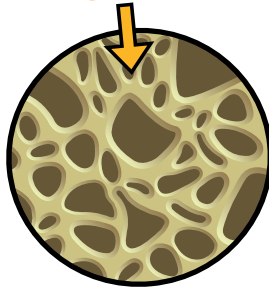
- Yaşlanma ile kemik yapımı azalır.
- Barsaklardan kalsiyumun emilimi azalır.
- Daha az dışarı çıktığı için güneş ışığını az alır ve bu da D vitamini sentezini düşürür.
- Yaşlılarda büyüme hormonu salınımı azaldığı için kemik yapan hücrelerin sayısında azalır.
- Hareketlilik azaldığı için kemik yapan hücrelerin çalışması azalır.

40 YAŞ



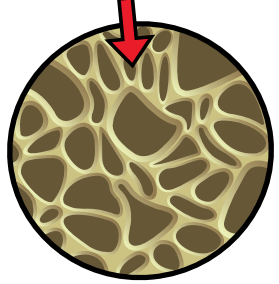
Normal

60 YAŞ



Azalmış kemik kitlesi

70 YAŞ



Kemik erimesi

Kimler Risk Altındadır




Genç bir erişkin iken elde edilen kemik kütlesi ve yaşlanmaya başladığımızda oluşması beklenen kemik kaybının hızı osteoporoz gelişme riskimizi belirler. Kemik erimesi riski olan hastaların bazıları önceden tahmin edilebilmektedir. Bu durum da bu hastalar daha yakından takip edilebilir. Kemik erimesi ve buna bağlı kırık gelişebilecek hastalar:

1 YAPISAL VE GENETİK FAKTÖRLER:

- ▶ 65 yaş üstü kişiler
- ▶ Kadın olmak
- ▶ Düşük kemik kütlesi
- ▶ Beyaz ırk

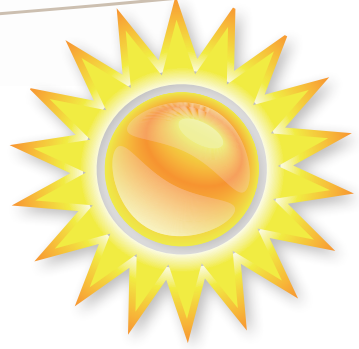


- 
- ▶ Ailede kemik erimesi bulunması
 - ▶ Ailede ve kendinde el bilek, omurga ya da kalça kırığı öyküsü bulunması
 - ▶ Geç adet görmek
 - ▶ Erken menapoza girmek (45 yaşından önce)
 - ▶ İnce, narin yapıda olmak (minyon yapıda olmak)
 - ▶ Bazı genetik hastalıkların bulunması

2 YAŞAM BİÇİMİ VE/VEYA BESLENME:

- ▶ Hareketsiz yaşam ve egzersiz yapmamak
- ▶ Süt ürünleri gibi kalsiyum ve D vitamininden zengin gıdaların alınmaması
- ▶ Alkol ve sigara kullanımı: Sigara içenlerin kırık riski içmeyenlere göre daha fazladır. Çünkü sigara içmek kemik kütlesini azaltır. Sigara içen kadınlarda menapoz daha erken başlar ve sigara içmek kadınların östrojen seviyelerini düşürür. Bu iki faktör osteoporoz riskini artırır. Bunların yanı sıra sigara içmek östrojen tedavisinin yararlarını ortadan kaldırabilir.

- ▶ Aşırı tuz ve protein alımı
- ▶ Yetersiz güneş ışığı almak



3 TIBBİ KOŞULLAR:

- ▶ Bazı ilaçların kullanımı (kan sulandırıcılar, kortizon gibi)
- ▶ Hareketsizlik
- ▶ Adet görememe (1 yılın üstünde hiçbir neden olmaksızın veya 45 yaş altı menapozza girmek)
- ▶ Cerrahi işlem sonrası adet görememe
- ▶ Böbrek yetmezliği
- ▶ Paratiroid bezin çok çalışması
- ▶ Guatr bezinin çok çalışması
- ▶ İltihaplı eklem hastalığı (romatizma)

**GUATR HASTALIKLARI
KEMİK ERİMESİNE
NEDEN OLABİLİR.**



- ▶ Düşük testosteron seviyeleri (erkeklik hormonu yetersizliği) (yalnızca erkekte)
- ▶ Besinlerin emilimine engel olan barsak hastalıkları

4 DÜŞME İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ:

- ▶ Denge ve normal yürümenin bozulması
- ▶ Kas zayıflığı
- ▶ Algılama bozuklukları
- ▶ Sakinleştirici ilaçların kullanımı
- ▶ Görme bozuklukları
- ▶ Çevresel faktörler (kaygan ve ıslak zemin, kötü hava koşulları, yetersiz aydınlatma, yerde takılacak nesne bulunması gibi)



Yapısal ve genetik faktörlerin çoğu değiştirilemeyen risk faktörleridir. Kemik erimesini önleminin en temel şeylerinden biri büyüme esnasında iyi bir kemik gücü elde edebilmek için; iyi beslenme (yeterli kalsiyum alınması) ve egzersiz yapmaktır.

Şikayetler ve Belirtiler Nelerdir



Kemik erimesi çoğunlukla tesadüfen çekilen kemik ölçümleri ile yakalanır. Çünkü kemik erimelerinin büyük bir kısmında hiçbir şikayet yoktur. Kemik erimesi klinik olarak kendini çok farklı şekillerde gösterebilir.

KLİNİK BULGULAR:

1

KIRIK: Genelde çok basit travmalar sonrası gelişir. Çoğu hastanın boyunu aşmayan bir yerden düşmesi ile oluşmaktadır. En sık kırığın geliştiği bölgeler; kalça, omurga ve el bileğidir. Bunlar dışında; diz, kolun üst kısmı, kaburga kemikleri, leğen kemiği ve ayaklardır.

a- Kalça kırığı için risk faktörleri:

- Anne tarafında kalça kırığı hikayesi olanlar
- Genel durumu kötü olanlar
- Bazı ilaçlar
- Yürüyüş yapmayıp hareketsiz kalanlar
- Desteksiz sandalyeden kalkamayacak kadar gücünün az olması
- Kemik ölçümünün düşük olması



b- Omurga kırıkları:

- Omurga kırıkları kadınlarda erkeklerden 7 kat daha fazla görülür. Yeni gelişen bir kırık ise o bölgede hareketle artan, istirahatle azalan ağrı vardır. Ağrı 4-8 haftada geçmektedir.

- Bazen de omurgadaki kırıklar beldeki sinirleri etkileyerek bacağa kadar inen ağrıya yol açar. En sıkta hastada devamlı bir bel ağrısına neden olur. Bu genelde bel bölgesinde bazen de kalça ve dize kadar inen bir ağrıdır.



2

VÜCUT ŞEKLİNDE BOZUKLUK: Özellikle beldeki kırıklar nedeniyle hastanın duruşu bozular. Beldeki çukurluk genelde azalır nadiren de artabilir, sırtta kamburluk meydana gelir ve omuzlar öne doğru düşer. Bunların sonucunda ise boyda kısalık oluşur. Kamburun artması ve boyun kısalması ile karın sıkışır ve barsak problemleri gelişir.

3

AĞRI: Genelde kemik erimesine bağlı direk olarak gelişen bir ağrı yoktur. Genelde ağrının nedeni oluşan kemik kırıklarıdır. Bu nedenle sıklıkla bel ve sırt ağrıları gelişir. Kırığa bağlı olarak ilk dönemlerde o bölgede şiddetli ağrı gelişebilir. Kırık bir süre sonra hafif sızlama, künt bir ağrı olarak kendini hissettirir. Ağrı derine lokalize olur ve uzun süre oturmakla artar, istirahatle azalır. Birden fazla omurga kırığı varsa zamanla vücudun duruşu bozulur. Duruşun bozulması da kasları gererek ağrıya neden olur. Bazen de omurga kırıklarının sinirlere bası yapması sonucunda ağrı bacaklara kadar inebilir.

DİĞER KLİNİK BULGULAR:

4

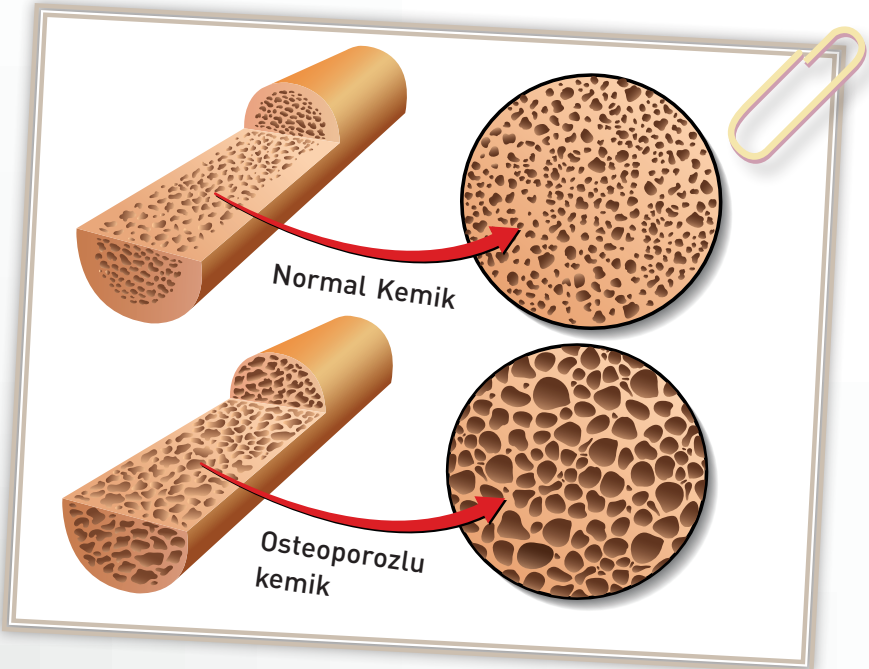
- a- Sıkıntı ve depresyon
- b- Yalnızlık hissi
- c- Günlük işleri yapmakta zorluk
- d- Düşme korkusu
- e- Denge kaybı
- f- Güçsüzlük
- g- Mide-barsak problemleri
- h- Eklem hareketlerinde zorluk
- i- Yaşam kalitesinde azalma

Osteoporoz Tanısı Nasıl Konur



1 HASTANIN HİKAYESİ:

Kemik erimesi açısından risk faktörlerinin çoğunun tespitinde hastadan alınan bilgiler önemlidir.



Hastanın kullandığı ve düşmeye neden olabilecek ilaçlar sorgulanmalıdır. Hastanın diyeti öğrenilmiştir. Ailede kemik erimesi ve kırık hikayesi varlığı sorgulanmalıdır.

2 HASTANIN MUAYENESİ:

Muayenede değerlendirilecek şeyler:

- Hastanın boy takibi yapılmalıdır. Çünkü kemik erimesine bağlı gelişen kırıklar nedeniyle hastaların boylarında kısalma meydana gelir.
- Vücut kitle indeksi hesaplanarak hastanın şişman olup olmadığı değerlendirilir.
- Dişlerin sağlıklı olup olmadığına bakılır.



- Guatr muayenesi yapılır.
- Hastanın duruş muayenesi yapılır: kamburluk, boy kısalığı, bel çukurunun yapısı değerlendirilir.
- Hastanın yürüyüşü ve hareket kabiliyeti değerlendirilir.
- Kas güçlerine bakılır.



3

LABORATUVAR TESTLERİ:

- **Kemik mineral yoğunluk testi:** DEXA olarakta adı geçen bu test kemik erimesini gösterir. Kemik ölçümü dansitometre denen bir cihaz yardımıyla yapılır. Ancak bu cihaz pahalı olduğu için her kurumda bulunmayabilir. Bunun yerine topuktan ölçüm yapan ultrason cihazları ile de kemik erimesine bakılabilir. Ancak bu ölçüm dansitometre cihazınıninkine göre daha az güvenilir sonuçlar verebilir. Bu test menapoza girmiş tüm kadınlarda yılda bir kez yapılabilir. Ayrıca

Menapoza girenler ve kemik erimesi tedavisi alanlar yılda bir kez kemik mineral yoğunluk testi (kemik erime ölçümü) yaptırmalıdır.



kemik erime riski olan kadınlarda hekimin önerisi ile çekilebilir. Bu test kemik erimesi tedavisi alan hastaların takibi içinde kullanılır. Kemik erimesi tedavisi alan hastaların tedavilerinin etkili olup olmadığı bu test ile değerlendirilir. Kemik ölçümü çabuk, ağrısız ve pahalı olmayan bir testtir.

- **Kan testleri:** Kalsiyum, fosfor, alkaleen fosfataz, paratiroid hormon, tiroid hormonu, hemogram, sedimentasyon hızı, D vitamini, protein (albumin), protein elektroforezi, karaciğer ve böbrek testleri gibi bazı rutin testler istenmelidir.



- **İdrar testleri:** Daha çok kemik erimesi ile karışan diğer hastalıkların ayırımında kullanılır.
- **Radyoloji:** Özellikle kırık tespitinde önemlidir. Rutin olarak sırt ve bel filmleri istenebilir. Bu filmlerde kemiklerin boylarında azalma varsa görülebilir. Kemik boyundaki azalma kırığın bir göstergesidir. Ayrıca gerekirse kemik sintigrafisi denen bir testte bunlara ilave edilerek kemik erimesi yapan diğer hastalıkların ayırımı yapılır.

SIRT VE BEL
FİMLERİ
İLE KEMİK
ERİMESİNE BAĞLI
KIRIKLAR TESPİT
EDİLEBİLİR.



Osteoporoz Nasıl Tedavi Edilir



Osteoporoz tedavisinin amaçları;

- ➔ Kırıkları önlemek
- ➔ Kemik mineral yoğunluğunu arttırmak
- ➔ Kırığa bağlı gelişen yan etkileri iyileştirmek
- ➔ Yaşam kalitesini arttırmak



Tedavideki öncelik tabii ki kemik erimesi gelişmesini önlemektir. Kemik erimesi gelişmiş ise erken dönemde hemen tedavisine başlamakta önemlidir. Kemik erimesi tedavisinde ilaçlar ve ilaç dışı bazı uygulamalar yer almaktadır.

İLAÇLAR:



KALSIYUM:



Kalsiyum hayatın tüm evrelerinde kemik yapımı ve kemiğin desteklenmesindeki ana minerallerinden biridir. Kalsiyum alımı ve kemik mineral yoğunluğu arasında sıkı bir ilişki vardır. Kalsiyum alımının artması daha yüksek kemik kitlesi elde edilmesini sağlamaktadır. Kemik erimesi açısından bir riski bulunmayan 50 yaşından genç menapoza girmemiş kadınlar ve erkekler günlük olarak normalde 1000mg kalsiyum almalıdır. 50 yaşından büyük menapoza girmiş kadınlar ve erkekler günlük olarak normalde 1200mg kalsiyum almalıdır. Günlük olarak süt ve peynir gibi kalsiyum içeriği zengin ürünlerin tüketilmesi kırık riskini azaltmaktadır. Ayrıca kalsiyum yeşil yapraklı sebzeler, soya fasülyesi, fındık, pekmez ve deniz ürünlerinin içerisinde de bol miktarda bulunmaktadır. Tuz, çok yoğun protein ve ka-

fein kalsiyumun idrarla atılımını arttırarak vücuttaki kalsiyumu azaltır. Günlük alınan kalsiyum gıdalar ile karşılanamıyorsa ilaç olarak alınabilmektedir. Günlük kalsiyum tüketimi için önerilen; 1 bardak süt, 1 bardak yoğurt, 50gr beyaz peynir ve yeşil yapraklı sebzelerdir.



D VİTAMİNİ:



D vitamini kalsiyum emilimini arttırarak kemik erimesi gelişimine engel olmaktadır. 50 yaşından genç bireyler günde 400-800 IU D vitamini ve 50 yaş üstü bireyler ise günde 800-1000 IU D vitamini almalıdır. Her yaşta kalsiyum ve D vitamini alımı önemlidir. Özellikle kemik gelişiminin olduğu çocukluk döneminde çok daha önemlidir. D vitamini kaynakları arasında süt ve süt ürünleri, balıklar, balık yağı, deniz ürünleri, yumurta, karaciğer, terayağı gibi gıdalar yer almaktadır. Eğer kişi diyet ile yeterince kalsiyum ve vitamin alamıyorsa mutlaka desteklenmelidir.

HORMON TEDAVİSİ:

Özellikle menapoz semptomları olan erken yaşta menapoza girmiş kadınlarda osteoporozun önlenmesi amacıyla kullanımı önerilmektedir. Çünkü menapoz ile birlikte azalan östrojen ile kemik yıkımı artmaktadır. Bu nedenle hedef eksilen östrojen hormonunu yerine koymaktır. Östrojen hormonu progesteron ile birlikte ya da tek başına kontrollü olarak önerilebilir. Hormon tedavisi; kemik yıkımını önler ve kalp hastalıkları riskini azaltır. Mutlaka doktor kontrolünde alınmalıdır.



BİFOSFANATLAR:

Alendronat, risedronat ve etidronat gibi içerikleri bulunan ve en sık tercih edilen ilaçların başında bu grup gelmektedir. Bifosfanatlar kemik yapım hücrelerinin çalışmasını arttırırlar. Böylece daha fazla kemik kaybını önler ve kayıp kemiklerin yerinin doldurulmasına

yardımcı olurlar. Kemiğin kırılma riskini azaltırlar. Bu ilaçlar haftalık, aylık veya yıllık olarak alınabilmektedir. Hangisinin tercih edileceğine hasta ve hekim birlikte karar vermelidir. Bu ilaçların çoğunun alımı sırasında dikkatli olunması gereken bazı kurallar vardır. İlk başta bu ilaçlar bol su ile oturur pozisyonda alınmalıdır. Çünkü bifosfanatlar yemek



borusunda ciddi tahribata neden olduğundan hastanın bu ilacı aldığı ve aldıktan bir süre sonrasında da ayakta durması veya oturması uygundur. İlaçların yine çoğu aç karna alınmaktadır. Mide yan etkileri yanında kabızlık ve ishalde görülebilir.

Yine çene bölgesinde şişlik, ağrı veya uyuşma meydana gelebilir. Bu durumda acilen hekime başvurulması uygundur. Ayrıca bifosfanatları alırken mutlaka düzenli diş kontrolü ve bakımı şarttır. Herhangi bir nedenle diş tedavisi alınırken de bu ilacın kullanıldığı diş hekimine bildirilmelidir. Bifosfanat ilaçlar vücutta kalsiyumu düşerebileceği için mutlaka kalsiyum-D vitamini ile birlikte verilmelidir.



DENOSUMAB:

Bu ilaç bifosfanat alamayan hastalar için bir seçenek oluşturmuştur. Yıllık iğne tedavisi şeklinde verilmektedir. Tedavi genelde hastane ortamında yapılmaktadır.

PARATİROİD HORMON TEDAVİSİ:

Bu hormon kalsiyum seviyesini ayarlamaktadır. Özellikle yaygın omurga kırığı olan ve diğer tedavilerden fayda bulamayan hastalarda tercih edilmektedir.

STRONSIYUM RANELAT:

Yan etkileri bakımdan özellikle kalp hastalıkları ağısından yüksek riskli hastalarda kullanımı önerilmez.

DİĞER İLAÇLAR:

Henüz tedavi etkinliği bilinmeyen bazı ilaçlar vardır. Bunlar; ipriflavon, tibolon, osteoprotogerin, stronsiyum, büyüme hormonu, büyüme faktörleri, eser elementler, statinler ve K vitamindir.

İLAÇ DIŞI YAKLAŐIMLAR KAPSAMINDA:

1 BESLENME

Kalsiyum: Günlük kalsiyum tüketimi için önerilen; 1 bardak süt, 1 bardak yoğurt, 50gr beyaz peynir ve yeşil yapraklı sebzelerdir.

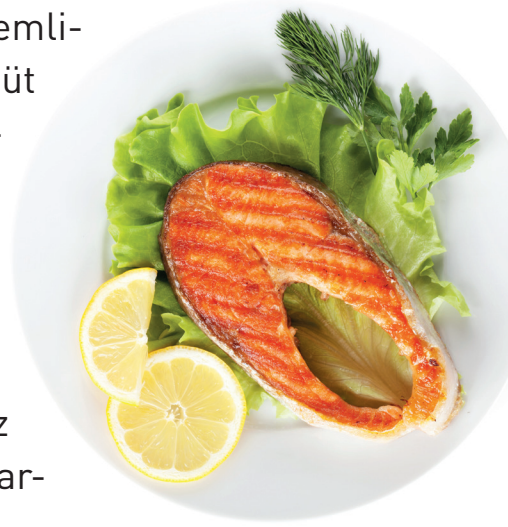
D Vitamini: Kaynakları süt ve süt ürünleri, balıklar, balık yağı, deniz ürünleri, yumurta, karaciğer, terayağı gibi gıdalardır. Ancak D vitamini için gıdalardan önce güneşlenme gelmektedir. Düzenli olarak güneŐlenmek D vitamini eksiliğini giderecektir.

Protein İçeren Gıdalar: Protein alımı ocuk döneminde kemikte büyüme ve kemik kitlesinde birikim sağlamaktadır. Yumurta, et, süt, tahıllar, sebzeler ve kabuklu yemiŐler en önemli protein kaynaklarıdır. EriŐkinler için önerilen protein miktarı 1g/kg/gün'dür.



Fosfor: Kemiğin şekillenmesinde kalsiyum gibi ana elementlerden biridir. Hem kalsiyum hem de fosfor kemik için önemlidir. Et, balık, yumurta, süt ve süt ürünleri gibi proteinden zengin gıdalar bol miktarda fosfor içermektedirler.

Flor: Kemik yapımını artırır. Aşırı alımı ise kemikleri zayıflatır. Özellikle çay ve deniz ürünlerinden somon bol miktarda flor içermektedir.



Diğer Vitaminler-Mineraller:

- ➡ C vitamini yetmezliğinde kemik inceliklenir. O nedenle C vitamini az alınırsa kemik doku zayıflar.
- ➡ K vitamini kemiği güçlendirir. K vitamini özellikle meyveler başta olmak üzere pek çok besinde bulunduğu için yetmezliği sık görülen bir durum değildir.



- ⇒ Çinko özellikle çocukların kemiklerinin gelişiminde önemlidir.
- ⇒ Aşırı tuz tüketimi kemik erimesine neden olmaktadır. Tuzun gıdalarda azaltılması bu nedenle oldukça önemlidir. Tuzun yoğun olduğu gıdalardan sodyum alındığı için fıstık, cips, et suyu tabletleri, pastırma, sucuk, salam gibi gıdalardan uzak durmak kemik erimesi tedavisinde önemlidir.
- ⇒ Yüksek potasyum içeren diyet kemiklerin gücünü arttırmaktadır. Potasyum içeren gıdalar; deniz ürünleri, meyvelerin büyük bir kısmı, sebzeler ve tahıllardır.



Beslenme İle İlişkili Diğer Etkenler:

- ⇒ Kafein alımı kemik erimesi için bir risk faktörüdür. Çünkü kafein kalsiyum, magnezyum gibi mineralerin idrardan atılımına neden olarak kemiği zayıflatır.
- ⇒ Yüksek miktarda alkol tüketimi kemiği zayıflatır ve kırık gelişmesine neden olur. Sigara kalsiyum emilimini azaltıp, kemik yıkımını arttırarak kemik erimesine neden olmaktadır.



“ EGZERSİZ KEMİK ERİMESİNDEN HEM KORUNMAK HEM DE İLERLEMESİNİ ENGELLEMEK AMACIYLA VERİLMELİDİR. ”



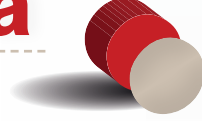
2 EGZERSİZ

Egzersiz programı kemik erimesinden hem korunmak hem de ilerlemesini engellemek amacıyla verilmelidir. Sırt ve bele yönelik verilen güçlendirme egzersizleri yanında yürüyüş yapmakta öneriler arasındadır.

3 CERRAHİ TEDAVİ

Özellikle omurga kemiklerinin kırıklarında önerilmektedir. Değişik teknikleri mevcuttur.

Kemik Erimesinden Korunma



Kemik erimesinde asıl amaç erime oluşmadan engellemek ve kırıktan korunmaktır. Her yaş için kemik erimesinden korunmak için önlem alınabilir. Bunları yapılabilmesi için temel olan üç strateji şunlardır:

- Kemik ölçümleri ile kırık riski olan hastaların belirlenmesi
- Sigara kullanımının zararları, egzersiz ve diyetin önemini anlatan eğitimlerin verilmesi
- Düşmelerin önlenmesi

Kemik erimesinden korunmak için:

İyi beslenme: Yeterli bir beslenme için yukarıda bahsettiğimiz gıdaların tüketilmesi önemlidir. Bunların başında da kalsiyum gelmektedir.

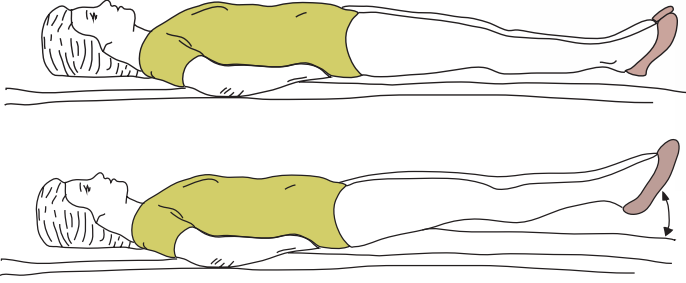
Ortalama günlük ideal kalsiyumu alabilmek için:

200ml süt	300mg kalsiyum içerir
200ml yoğurt	400mg kalsiyum içerir
50g peynir	200mg kalsiyum içerir

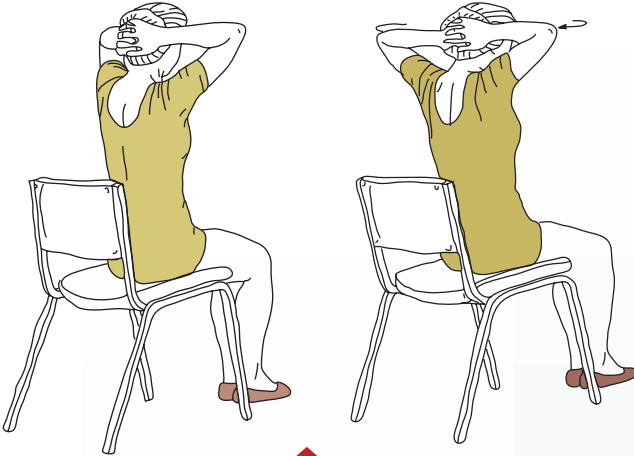
Güneşlenme ve D vitamini: Özellikle yalı nüfusta D vitamini eksikliği çok yaygındır. Düzenli olarak güneş-ten sabah 10-11 saatleri arası ve akam 16-17 saatleri arası yararlanmak D vitamini eksikliğini önleyecektir. Ayrıca diyete de D vitamini katılması da çok daha etkin olacaktır.

Egzersiz: Kemikleri gclendirmek açısından en iyi egzersiz başlangıç dönemi çocukluk ve ergenliktir. Özellikle kemik yapının gclenmesi 35 yaına kadar devam ettiğinden çocukluktan bu yaa kadar düzenli spor yapılması kemik yapıyı gclendirecektir. Menapoz sonrası yapılan egzersizlerin ise kemik dokuya olan etkisi daha azdır. Ancak yine de bu dönemde yapılan egzersizler kas gücü ve dayanıklılığı arttırdığından çok faydalıdır. Önerilen egzersizler; arılık taşıyıcı ve dayanıklılığı arttıran tipte olan kum torbası veya

lastik bantla kas güçlendirme, yüzme, dans, merdiven çıkma gibi egzersizlerdir. Egzersizler ile kas gücü ve dayanıklılığının artması düşmelerin azalmasına da yardımcı olacaktır. Günlük tempolu olarak yarım saat yürümek çok faydalıdır.



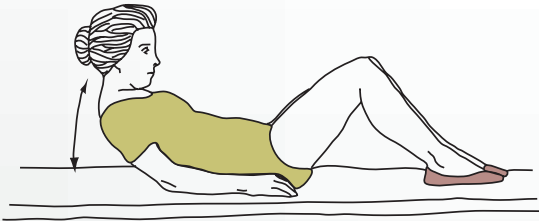
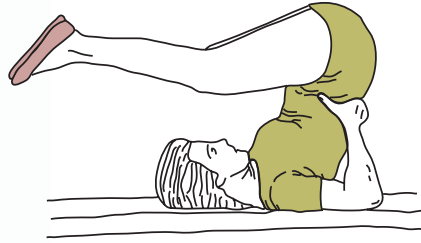
KARIN KASLARINI KUVVETLENDİRİCİ EGZERSİZLER



POSTÜR EGZERSİZLERİ



SIRT EKŞANTÖLERİNİ KUVVETLENDİRİCİ EGZERSİZLER



**OSTEPOROZLU
HASTADA
KAÇINILMASI
GEREKEN
HAREKETLER**

Risk faktörlerinden korunmak:

- Sigarayı bırakmak
- Aşırı kahve tüketimini azaltmak
- Aşırı alkol tüketimini azaltmak
- Aşırı zayıflıktan kaçınmak
- Hareketsiz kalmamak
- Kalsiyum ve D vitamini almak
- Dengeli beslenmek



Risk faktörlerinden korunmanın en güzel yolu hastanın eğitilmesi ve bu konuda bilgilendirilmesidir.

Risk taşıyan hastaların erken değerlendirilmesi:

Kemik erimesi riski bulunan hastalar sık aralıklarla takibe alınmalıdır. Riskli bulunan kişilerin kemik yoğunluk ölçümleri yapılabilir. Risk faktörleri içinde en kesin olanı erken menapozdur. Bu nedenle erken menapoz ve ameliyat sonrası menapoz girenlerde mutlaka kemik erimesi takibi yapılmalıdır.

İlaç kullanımı:

Kemik erimesi yapan bazı ilaçların kullanımında hasta mutlaka kemik erimesini önlemek amacıyla tedavi görmelidir. Bu ilaçlar arasında; kortizol, iltahaplı romatizmada kullanılan metotreksat ilacı, depresyon ilaçlarının bazıları, tiroid hormon haplarının fazla alınması, sara nöbeti için kullanılan ilaçlar, mide koruyucu ilaçlar, kan sulandırıcı ilaçlar vardır. Kortizol içeren ilaçlar üç aydan uzun süre ve 7.5 mg'ın üzerinde kullanılırsa yanında mutlaka kemik erimesini engellemek amacıyla çeşitli ilaçlar da alınmalıdır.

KEMİK ERİMESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE HASTANIN KULLANDIĞI TÛM İLAÇLARINI HEKİME BİLDİRMESİ GEREKMEKTEDİR.

KEMİK ERİMESİNDEN KORUNMANIN EN İYİ YOLU EĞİTİMDİR.



Bilinçlendirme ve bilgilendirme:

Hastalara özellikle risk faktörlerinin anlatılması, bu konularda bilinçlendirilmesi ve diyet ile egzersizin öneminin anlatılması oldukça yararlıdır. Toplu eğitimler ve bilgilendirme kitapçıkları bu konuya destek olacak kampanyalardır.

Düşmelerin önlenmesi:

Düşmelerin en önemli nedenleri arasında:

- Kas kuvvetsizliği
- Denge bozukluğu
- Üçten fazla ilaç kullanımı
- Görme bozuklukları



Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kemik Erimesi Tedavisine Nasıl Katkı Sağlar



Fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamaları kemik erimesi tedavisinde ilaç ve beslenme yanında hastanın ağrılarını rahatlatma, kamburluğu azaltma gibi etkileri ile olumlu katkı sağlamaktadır.

Fizik tedavi ve rehabilitasyonun faydaları:

- Kemik kuvvetini arttırmak
- Düzgün duruş sağlamak
- Kas kuvvetini ve dengeyi iyileştirmek
- Düşme ve kırıklardan korunmak
- Ağrının azaltılması



- Rahat hareket ederek bağımsızlık sağlamak
- Yaşam kalitesini arttırmak

Fizik tedavide önerilenler:

Egzersiz: Egzersiz yapmak hem kemik erimesinden korunmayı hem de var olan kemik erimesinin ilerlemesini yavaşlatarak yarar sağlar. Egzersiz ayrıca hayatın her döneminde kemik ve kas kütlesini korumak ve arttırmak açısından temel bir öneme sahiptir.

- **Genel egzersizler:** Yürüme ve yüzme en sık önerilenlerdir. Yürüme her yaşa önerilen bir egzersizdir. İdeal olan günlük veya en azından haftada 3 kez 40-50 dk tempolu yürüyüştür. Ancak yürüme



sırasında kalp veya benzeri şikayetlerde artış olan hastalarda 10dk gibi kısa sürelerle yürüyüşe başlanıp zamanla süre arttırılır. Yürüme tempolu, eşit uzunlukta adımlarla ve eşit kol salınımı eşlik edecek şekilde yapılmalıdır. Etkin bir yürüme sonunda hasta hafifçe terlemiş olmalıdır. Açık hava yürüyüşleri D vitamini alımını da sağlayacağı için daha çok önerilmektedir. Soğuk havalarda yürüyüş kapalı mekanlarda yapılmalıdır. Uygun ayakkabı giyilmesi ve düşme riski olan hastalarda gerekirse baston gibi desteklerin kullanılması önerilmektedir. Yüzme kemik yoğunluğunu çok arttırmaz ancak kişinin dayanıklılığını ve kas kuvvetini arttırarak fayda sağlar. Ayrıca yüzme kırık sonrası hastanın rahatlaması açısından da önerilen bir egzersizdir. Egzersizlerin genelde grup





“ **YÜRÜME
VE YÜZME
EN SIK
ÖNERİLEN
EGZERSİZ-
LERDİR.** ”

halinde yapılması daha motive edici olduğundan egzersizin devamlılığına katkı sağlamaktadır.

Sert sporlardan ise kaçınılmalıdır. Dövüş sporları, ip atlamak, sert koşular, kayak, tenis, golf, futbol, at binmek ve basketbol gibi sporlar kırık riski oluşturduğu için önerilmemektedir. Bir de öne eğilme ve aşırı uzanma şeklinde yapılan aktivitelerden kaçınmak gerekmektedir.

Özel egzersizler:

- Dirençli egzersizler: merdiven çıkmak, dik bisiklet sürmek, hafif danslar, jimnastik, ağırlık kaldırmak.

- Düşük dirençli egzersizler: yürüyüş, koşu bandından yürüyüş, su içi egzersizler.
- Dirençsiz egzersizler: yüzme, germe, esneme hareketleri

Kemik erimesinde önerilen egzersizler:

- Karın kaslarını kuvvetlendirici egzersizler
- Postür egzersizleri
- Sırt kaslarını güçlendirici egzersizler
- Bacak kaslarını güçlendirme
- Kol kaslarını güçlendirme
- Denge egzersizleri

Korse ve cihazlama: Bazen omurgaya destek vermek amacıyla korseler kullanılabilir. Korse kamburluğu azaltmak ve omurgadaki kırıklara bağlı ağrıları hafifletmek amacıyla kullanılır. Korseler mutlaka doktor önerisi ve gözetiminde kullanılmalıdır. Uzun süreli

kullanımları kasları erittikleri için uygun değildir. Korse dışında yürüteç, baston gerekirse tekerlekli sandalye kullanımı önerilebilir. Uygun ayakkabı seçimide önemlidir.

Düşmelerin önlenmesi:

Düşmenin en sık nedenleri:

- Kaza veya çevreye bağlı
- Bayılma atakları
- Ani tansiyon düşmeleri
- Baş dönmesi
- Denge kaybı
- Diğer nedenler:
yatıştırıcı ilaç kullanımı,
görme bozuklukları,
bazı hastalıklar
- Bilinmeyen nedenler



Düşme riskinin azaltılması amacıyla yapılacak şeyler:

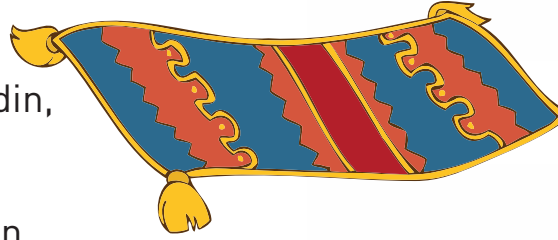
- Denge egzersizleri ile dengeyi arttırmak
- Ara ara şeker ve tansiyon ölçümlerinin yapılması
- Kalça bölgesine koruyucu pedlerin koyulması
- Çevreyi düzenlemek
- Kullanılan ilaçların düzenlenmesi
- Bazı hastalıkların tedavisinin tekrar değerlendirilmesi
- Kasları kuvvetlendirmek
- Görme muayenesi yaptırmak



Aşağıdaki liste, evinizi daha güvenli kılmak ve düşme riskinizi azaltmak için evde ne gibi önlemler almanız gerektiğini göstermektedir.

Zemin Döşeme

- Küçük kilim ve paspaslar kayabilir ve ayaklar takılabilir, bu nedenle bu tür şeylerin hepsini kaldırın.
- Islak zeminlere dikkat edin, kaygan ciladan kaçınin.
- Halı kenarlarını sabitleyin.
- Ayak altındaki elektrik kordonlarını kaldırın.



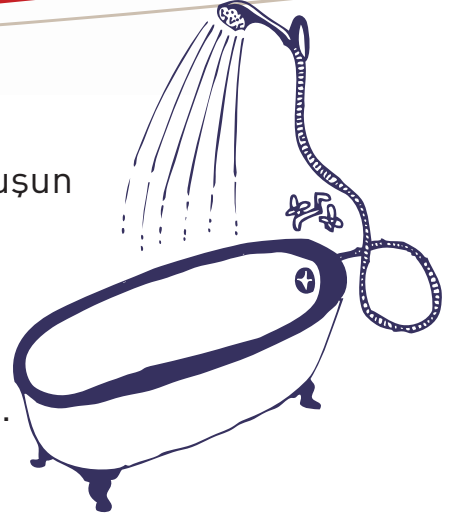
Merdivenler

- Merdivenin başına ve altına elektrik düğmeleri koyun.
- Kaymayan yüzeylerle kaplayın; halı varsa sıkıca tutturun.
- Trabzan koydurun ve inerken çıkarken kullanın.



Banyo

- Banyo küvetinin, tuvaletin, duşun yanına tutunmaya yardımcı tutamaklar yerleştirin.
- Kaymayı engelleyici lastik ya da yapışan zeminler koyun.



Işıklandırma

- Odaların, koridorların, merdivenlerin ve girişlerin iyi aydınlatılmasını sağlayın.
- Yatak odanızda ve banyoda mutlaka bir ışığı açık bırakın.
- Yatağınızın yanında fener veya bir ışık verecek alet bulundurun.



Mutfak

- Lavabo ve fırının yanında kaymayan paspas bulundurun.
- Yerlerde su olmamasına dikkat edin.
- Mutfak gereçlerine kolay ulaşabileceğiniz bir merdiven bulundurun.

Yatak odası

- Ayakların yere sağlam basacağı yükseklikte yatak kullanın.
- Erişebileceğiniz yerde telefon bulundurun.

Diğer

- Sağlam, alçak topuklu, yumuşak tabanlı ayakkabı giyin. Açık terlik ve sandaletlerden kaçınin.
- Ayağa takılacak uzun giysilerden kaçınin.

Ağrılı hastaya yaklaşım: kemik erimesi genellikle kırık yoksa şikayetinin de olmadığı bir hastalıktır. En sık omurga (sırt ve bel bölgesinde) kırıkları görülür. Kırığın ilk olduğu günlerde hastaya 2-4 gün yatak istirahati verilir. Yatak ortopedik olmalıdır. Başa ince bir yastık koyulmalıdır. Yan yatarken dizler hafif bükülerek bacak arasına yastık alıp yatılmalıdır. Yatak istirahati bir haftayı geçmemeli ve hasta yavaş yavaş tekrar harekete geçmelidir. Bu dönemde korse kullanılabilir. Ağrı kesici ilaçlar, ağrıyı kesen elektrik akımları, sıcak gibi bazı fizik tedavi aletleri de bu dönemde önerilebilir. Omurga kırıkları 4-6 haftada iyileşir.

Eğitim: Özellikle kırık riskini azaltmak amacıyla hastanın yapabileceği basit önlemler anlatılır. Hastaya yürüme eğitimi ve yürümeye destek olabilecek bazı cihazlar önerilir.



KEMİK ERİMESİ RİSKİNİZ VAR MI



Aşağıdaki sorulardan birine evet dersanız kemik erimesi riskini olabilir. Size daha ileri testlerin yapılması gerekip gerekmediğini söylemesi için doktorunuza başvurun.



Evet **Hayır**

Aile bireylerinizden herhangi birinde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kalça kırığı oldu mu?

Evet **Hayır**

Herhangi bir kemiğinizde hafif bir çarpma veya düşme sonrası kırık oldu mu?



Evet **Hayır** Üç aydan uzun süredir kortizol kullandınız mı?

Evet **Hayır** Üç santimetreden daha fazla boy kaybınız oldu mu?

Evet **Hayır** Düzenli olarak alkol alırmısınız?

Evet **Hayır** Günde 20 taneden fazla sigara içermisiniz?

Evet **Hayır** Sık sık ishal olur musunuz? (bildiğiniz bir çölyak, kron, ülseratif kolit gibi barsak hastalığını var mı?)

Evet **Hayır** 45 yaşından önce menapozla girdiniz mi?

Evet **Hayır** 12 ay veya daha uzun süredir adet görmüyor musunuz?

ÖZGEÇMİŞ

Doç. Dr. Nilay Şahin



Doç. Dr. Nilay Şahin 2000 yılında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nden mezun olduktan sonra 2005 yılında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi'nden Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanlığını almıştır. Ardından 2006-2013 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'nde akademisyen olarak çalışma hayatına devam etmiştir. 2012 yılında doçent ünvanını almıştır. 2013 yılında Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne gelerek burada Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı' nı kurmuştur.

Dr. Şahin bu yıllar içinde Almanya, Avusturya, Belçika, İsrail gibi yurt dışında farklı ülkelerde uzmanlık alanına yönelik eğitimler almıştır. Yine bu yıllar içinde çok sayıda yerli ve yabancı dilde çalışmaları yayımlanmıştır. Ayrıca Şahin'in 3 seri halinde boyun, bel, kalça ve diz bölgesi hastalıklarında egzersiz konusunda çıkarttığı üç, ilaçlarla ilgili çıkarttığı bir ve çene hastalıklarına yönelik çıkarttığı bir kitabı bulunmaktadır. Doç. Dr. Nilay Şahin Çapa Tıp Fakültesi'nde asistanlık eğitimi sırasında çok sayıda bel okulu programında anlatıcı olarak yer almış ve ardından da Meram Tıp Fakültesi'nde bel okulunu kurarak 7 yıl bel okulu eğitimi vermiştir. Bu eğitimlerde hastaların konuyu daha iyi pekiştirmesini sağlamak amacıyla hazırladığı bel okulu kitapçıkları da bulunmaktadır.

İletişim: www.drnilaysahin.com

