

SUNUŞ

İlerleyen yaşla birlikte, kas iskelet sistemindeki değişikliklerle osteoporoz sıklığı artar. Osteoporoz halk arasındaki kullanımı ile kemik erimesi kaburgalardan el kemiklerinde, omurgadan kalça kemiğine kadar her kemiği etkileyebilir ve kırığa neden olabilir.

Kırıklar meydana geldikleri bölgeye göre hayati tehdede neden olabilecek ciddi komplikasyonlara yol açabilirler. O nedenle osteoporozun önlenmesi, riskli hastalarda taranarak erken tanı ile kemiği güçlendirici tedavilerin başlanması önemlidir. Kemiklerin güçlenmesi yeteli kalsiyum içeren dengeli beslenme, sağlıklı yaşam tarzı ve uygun yeterli egzersiz ile olabilir.

Bu kitabın yazılma amacı okura osteoporoz ile temel kavramları aktararak Osteoporoz sıklığının ve komplikasyonlarının azalmasını sağlamaktır.

Tüm okurlara yararlı olması dilekleriyle.

Doç. Dr. Sevnaz Şahin

Prof. Dr. Fehmi Akçiçek

OSTEOPOROZ (KEMİK ERİMESİ) EL KİTABI

Yazarlar:

Uzm. Dr. Emin TAŞKIRAN
Uzm. Dr. S. Arman TAV

Editörler:

Doç. Dr. Sevnaz ŞAHİN
Prof. Dr. S. Fehmi AKÇİÇEK

2019/İZMİR

İÇİNDEKİLER

OSTEOPOROZ (KEMİK ERİMESİ)

OSTEOPOROZUN BELİRTİLERİ NELERDİR?

OSTEOPOROZ RİSKİ KİMLERDE YÜKSEKTİR?

OSTEOPOROZ NASIL TEŞHİS EDİLİR?

OSTEOPOROZDAN KORUNMAK İÇİN NE YAPILABİLİR?

D VİTAMİNİ EKSİKLİĞİNİN RİSKİ KİMLERDE YÜKSEKTİR?

NE ZAMAN D VİTAMİNİ TEDAVİSİ KULLANILIR?

OSTEOPOROZ TEDAVİSİNDE NE YAPILIR?

KAYNAKLAR

İlerleyen yaşla birlikte, kas iskelet sistemindeki değişikliklerle osteoporoz sıklığı artar. Osteoporoz halk arasındaki kullanımı ile kemik erimesi kaburgalardan el kemiklerinde, omurgadan kalça kemiğine kadar her kemiği etkileyebilir ve kırığa neden olabilir.

Kırıklar meydana geldikleri bölgeye göre hayati tehde neden olabilecek ciddi komplikasyonlara yol açabilirler. O nedenle osteoporozun önlenmesi, riskli hastalarda taranarak erken tanı ile kemiği güçlendirici tedavilerin başlanması önemlidir. Kemiklerin güçlenmesi yeteli kalsiyum içeren dengeli beslenme, sağlıklı yaşam tarzı ve uygun yeterli egzersiz ile olabilir.

Bu kitabın yazılma amacı okura osteoporoz ile temel kavramları aktararak Osteoporoz sıklığının ve komplikasyonlarının azalmasını sağlamaktır.

Tüm okurlara yararlı olması dilekleriyle.





OSTEOPOROZ (KEMİK ERİMESİ)

Osteoporoz ilerleyen yaş ile birlikte çeşitli nedenlere bağlı olarak kemik kütlesinde azalma ile seyreden, sık görülen bir kemik hastalığıdır.

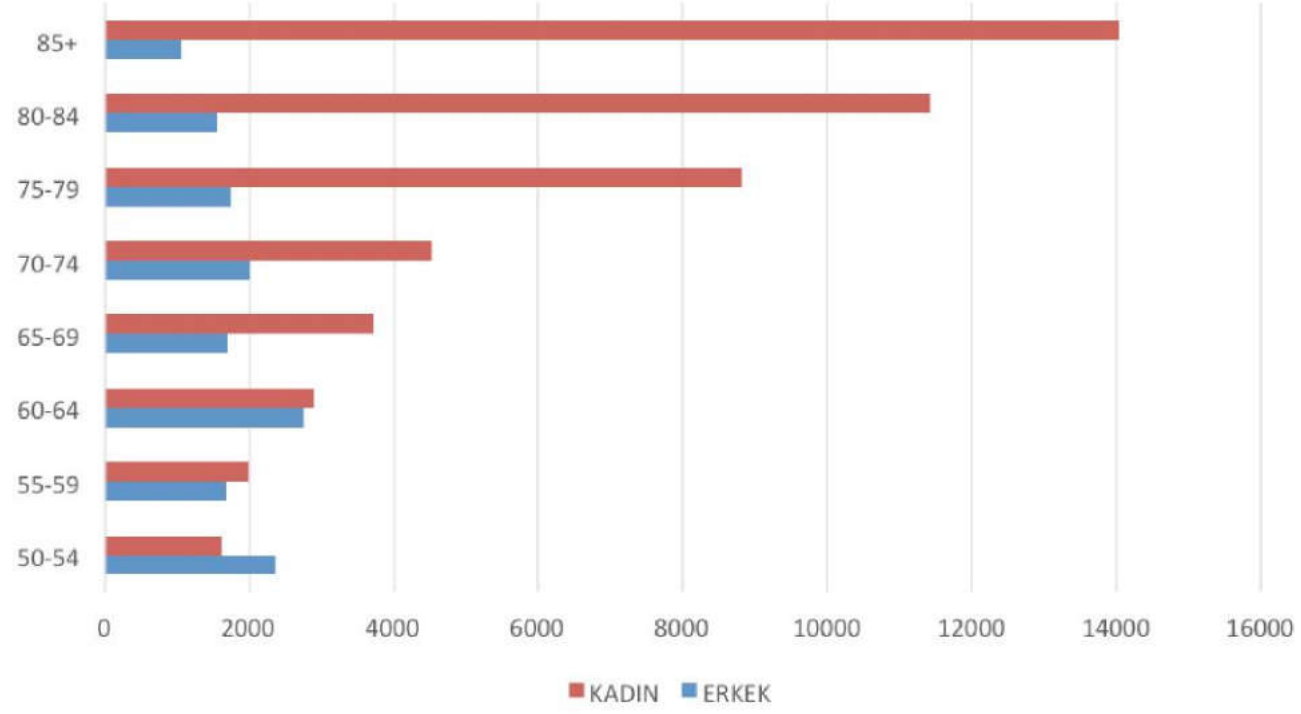
Kemik, organik ve inorganik bileşenlerden meydana gelen bir dokudur. Minerallerin çoğunu kalsiyum kristalleri oluşturur. Kemik yapımı 20'li yaşlarda en üst seviyeye ulaşır 30'lu yaşlardan sonra kayıp başlar. Menopoz sonrası 50-70 yaş grubunda osteoporoz daha çok kadınlarda görülmektedir. Türkiye'de 50 yaş ve üzerinde 4 kişiden birinde osteoporoz saptanmıştır. 70 yaş sonrası saptanan osteoporoz yaşa bağlıdır kadın ve erkekte yakın oranlarda görülebilmektedir.

OSTEOPOROZ NEDEN ÖNEMLİDİR?

Bu hastalıkta kemik kırılabilirliğinde artış gerçekleşmektedir. İleri yaşta farklı nedenlerle düşme sıklığı artar. Eşlik eden osteoporoz varlığında ciddi kırıklarla sonuçlanabilir. Beklenen yaşam süresinin uzaması ile yaşanan toplumlarda osteoporoz sıklığı artmaktadır. Ufak bir çarpma durumunda bile kırıklar meydana gelebilir. Menopozla beraber görünen osteoporozda daha çok omurga kemikleri kırılırken, yaşlılıkla beraber ortaya çıkan osteoporozda femur denilen kalça kemiği kırık sıklığı artmaktadır.

En sık görüleni kalça kırığıdır. Kalça kırıkları, osteoporozun en önemli sonuçlarından; 2000 yılında tüm dünyada 9 milyon osteoporotik kırık vakası görülmüştür; bunların 1.6 milyonu kalça, 1.4 milyonu vertebra (omurga) kırığıdır. . Tedavisiz kalan ve kimi zaman kırıklar ile sonuçlanan bu hastalık yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ciddi kalça kırıkları sonrasında daha önce kendi başına yürüyebilenler, kırıktan sonra yürüyemeyebilirler. Kalça kırığı olanlarda ölüm riski, kırık sonrası 2 yıl içinde %12-20'dir.

2035 yılında Türkiye'de yaş gruplarına göre tahmin edilen kalça kırığı sayıları



Tuzun, S., Eskiyurt, N., Akarirmak, U. et al. Osteoporos Int (2012) 23: 949.
<https://doi.org/10.1007/s00198-011-1655-5>



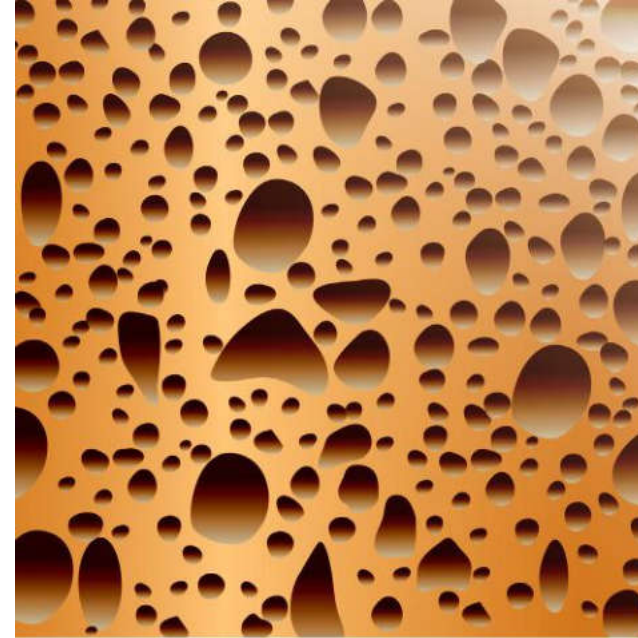
OSTEOPOROZ TİPLERİ

1. Tip I Osteoporoz

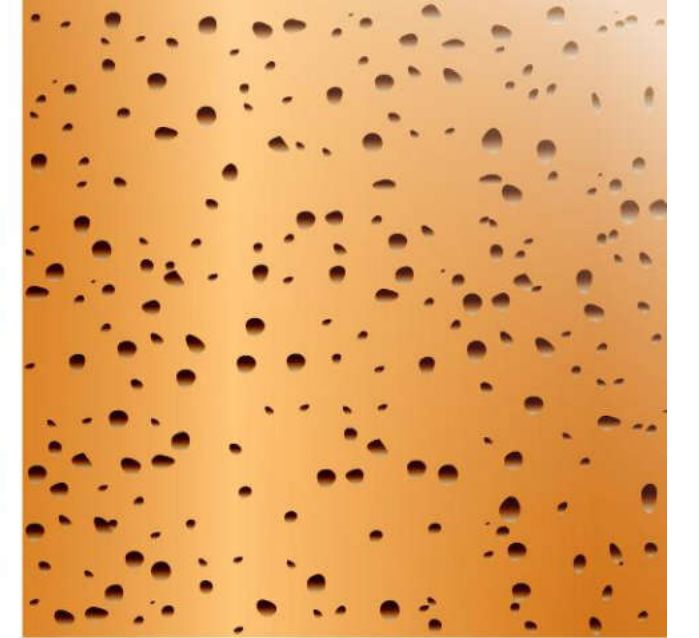
Menopoz sonrası, estrojen(Kadınlık hormonlarından) eksikliğine bağlı, esas olarak trabeküler kemik kaybını ifade eder. Postmenopozal osteoporoz olarak da adlandırılır.

2. Tip II Osteoporoz

Yaşa bağlı (senil) osteoporoz da denilir. Kortikal ve trabeküler kemiğin, her iki cinste yaşa bağlı kaybını ifade eder. Erkek kadın oranı 4 / 5,7'dir.



Osteoporoz(kemik erimesi)



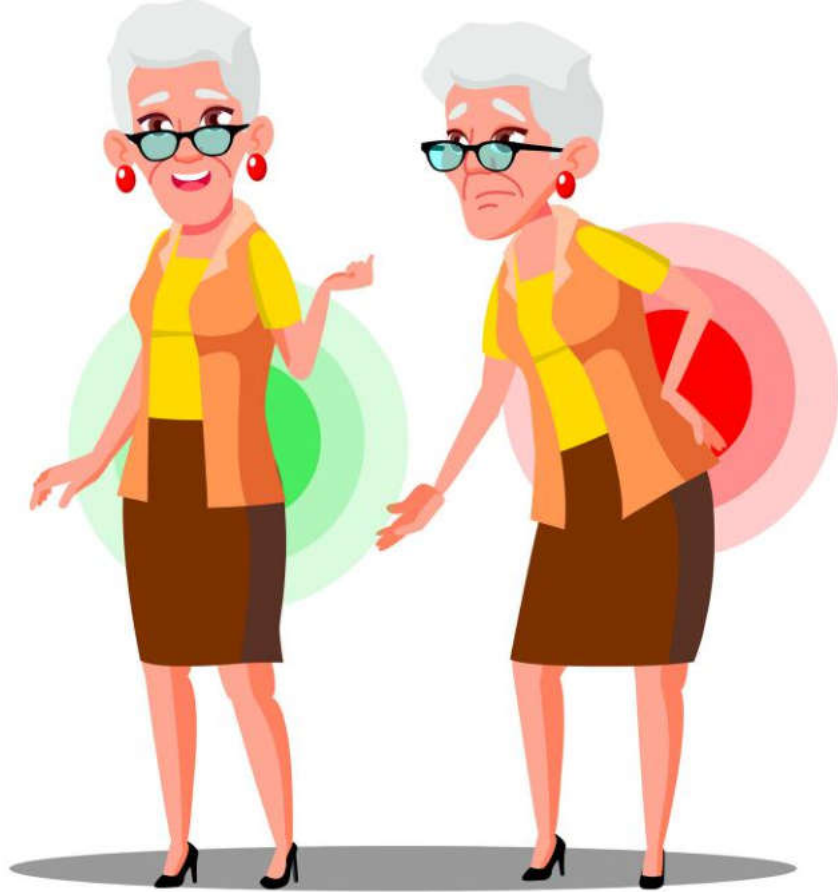
Normal kemik yapısı

OSTEOPOROZUN BELİRTİLERİ NELERDİR?

Osteoporoz sessiz bir hastalıktır ve kırık oluşana kadar belirti vermeyebilir. Hafif travmalarla bazen de travmasız kırıklar oluşabilir.

Kırıklara bağlı en sık görülen şikayetlerden biri ağrıdır. En sık sırt ağrısı görülür. Kimi zaman da ilk şikayet omurga kırıklarına bağlı boy kısalması olabilir.

Çok sayıda omur kırığı bir araya geldiğinde kamburluk yapabilir.





OSTEOPOROZ GELİŞİMİNDE RİSK FAKTÖRLERİ

- Ailede osteoporoz öyküsü
- Zayıflık
- Açık tenli
- Erken menopoza girmek

- Hareketsizlik
- Sigara
- Aşırı alkol ve kafein tüketimi
- Düşük kalsiyum alımı

- Yeterince güneş ışığı almamak, kontrolsüz zayıflama rejimleri
- Kötü beslenme
- Diyabet

- Romatoid artrit
- Karaciğer ve böbrek hastalıkları
- Bazı ilaçlar (kortizon, mide asit azaltıcı ilaçlar, kontrolsüz kullanılan tiroid hormonu)



OSTEOPOROZ NASIL TEŞHİS EDİLİR?

Osteoporoz tanısı için kemik yoğunluğunun ölçülmesi gereklidir. Kemik yoğunluğu ölçümünde en sık kullanılan yöntem DEXA'dır. DEXA ölçümü vücuda X ışınları gönderilerek yapılan bir işlemdir. Radyasyon miktarı yüksek değildir. Bu ışınlar ile kemik kütlesi ölçülerek osteoporoz olup olmadığı belirlenir. Bel omurları, kalça ve el bileğinden ölçüm yapılır.

65 yaş üstü bütün kadınlar ve 70 yaş üstü bütün erkekler (risk faktörlerinden bağımsız olarak) osteoporoz açısından taramalıdır.

Tedavi almayan menopoz sonrası kadın ve 70 yaş üzeri erkeklerde 2 yılda bir, tedavi altında olan hastalarda yılda bir taramanın tekrarlanması gerekmektedir.

Osteoporoz özellikle erken dönemde hiçbir belirti vermeden de mevcut olabilir. Bu nedenle osteoporoz gelişme riski yüksek olan kişilerin, herhangi bir şikayeti olmasa da hekime başvurularında fayda vardır.

DEXA ile ölçülen kemik mineral yoğunluğu (KMY) değeri, T skoru hesaplanması için kullanılır. Standart olarak DEXA ölçümleri bel omurları ve kalça kemiği boyun bölgesinden yapılır.

T skoru, hastanın KMY ölçümlerinin aynı cinsiyetteki genç erişkinlerin KMY ölçümlerinin ortalamasının kaç standart sapma altında ya da üstünde olduğunun ifadesidir.

T skoru, menopoz sonrası kadınlar ve 50 yaş üstü erkeklerde osteoporoz tanısı konulmasında kullanılır. Osteoporoz tanısı için hastanın T skorunun -2,5 standart sapma altında veya daha düşük olması gereklidir.



OSTEOPOROZDAN KORUNMAK İÇİN NE YAPILABİLİR?

Kemik sağlığının ve kemik mineral yoğunluğunun (KMY) temel belirleyicisi genetik olmakla beraber, değiştirilebilir faktörlerin osteoporoz oluşumunu engelleyecek şekilde düzenlenmesi önemlidir. Kemiğin sağlıklı gelişmesine yönelik etkiler anne karnında başlar, çocukluk ve erken erişkinlik döneminde devam eder.

1. Beslenme Önerileri:

Günlük en az kilogram başında 0,8gram protein alımının sağlanması,

Tuz alımının kısıtlanması

Zayıf bireylerin (Vücut Kitle Endeksi 20kg/m²den düşük olan diyeti gözden geçirilerek kilo almalarının sağlanması

51 yaş üzeri kadın ve 71 yaş üzeri erkeklerde günlük 1200mg kalsiyum alımının sağlanması



Kalsiyumdan Zengin Gıdalar

Süt Ve Süt Ürünleri,
Semiz Otu, Kara Lahana, Ispanak,
Asma Yaprığı, Turp, Kivi, Hurma, Bamya,
Kavun, Karpuz, Dut, Portakal, Soğan, Ceviz,
Yeşil Soğan, Koyun, Dana, Tavuk Ve Balık
Eti, Ispanak, Tatlı Patates, Bakliyat Gibi
Okzalattan Zengin Gıdalar

D vitamini derimizde güneş ışığı etkisiyle
sentezlendiği için, bireylerin güneş ışınlarının
zararlı olmadığı saatlerde günlük 20 dk

güneşlenmesi, D vitamini eksikliğini önlemeye
yardımcı olur.

Kan 25 (OH) D vitamini düzeyinin 30-50 ng/
mL olması hedeflenmelidir.

Alkol alımı 30g/gün miktarını geçmemelidir.

Kafein tüketimi 200 mg/günü geçmemelidir.
(Bir fincan Türk kahvesinde 65-75mg kafein
vardır.)

Sigara kullanılmamalıdır.





2. Egzersiz:

Devamlı egzersiz yapanlarda ve sporcularda, az hareketli yaşayanlara oranla, kemik kütlesi, kas kütlesi ve kas gücü daha fazladır.

Osteoporozlu veya osteoporoz riski olanlarda egzersiz; fizik fonksiyonu artırır, ağrıyı kontrol eder, dengeyi ve kas gücünü iyileştirerek hayat kalitesini yükseltir. Omurga kırığı olanlarda dengesizliği, duruş bozukluklarını önlemek ve güçsüzlüğü azaltmak için egzersizler önerilir.

Düzenli egzersiz yapılmalıdır.

Günde 30-40 dakika süren, kişinin kapasitesini zorlamayan, yürüyüş gibi kendi vücut ağırlığıyla yapılan egzersizler tercih edilmelidir.

Yaşlılarda egzersizin, kasların kullanılmamasına bağlı kemik kaybını yavaşlattığı, dengeyi ve kas gücünü arttırdığı, sonuçta düşme riskini azalttığı da bilinmektedir.

İlerlemiş osteoporozu olan hastalar, ağırlık taşımak için öne, hatta yana doğru eğilme tarzındaki hareketlerden ve egzersizlerden kaçınmalıdırlar. Çünkü itme, çekme, kaldırma ve eğilmeler, omurgada bası yapan güçler yaratarak kırığa neden olur. Mümkünse, yapabilecekleri egzersizleri başlangıçta fizyoterapist eşliğinde öğrenmeli ve denemelidirler.





Yaşlılarda osteoporoz gelişiminde D vitamini eksikliği çok önemlidir. Mutlaka her yaşta D vitamini düzeyine bakılmalıdır.

3. Düşmenin önlenmesi:

Hastadan kaynaklanmayan risk faktörlerinin düzenlenmesi:

- Banyoda tutunma araçları yapılması, yeterli aydınlatmanın sağlanması
- Halıların sabitlenmesi, basamakların kaymayı önleyici yüzeye sahip olması

Hastadan kaynaklı risk faktörlerinin düzenlenmesi:

- Kalp ritim bozukluğu, tansiyon yüksekliği olan hastaların ilaçlarla kontrol altına alınması,
- Susuz kalmamaya özen gösterilmesi,
- Yeterli ve dengeli beslenmeye dikkat edilmesi
- Görme bozukluğunun düzeltilmesi,
- Denge bozukluğuna yol açan kas-iskelet ve sinir hastalıklarının tedavi edilmesi,
- B12 vitamini ve D vitaminin yeterli düzeyde olması düşme riskini azaltır.





D VİTAMİNİ EKSİKLİĞİ RİSKİ KİMLERDE YÜKSEKTİR?

- Yaşlılar
- Koyu cilt rengine sahip olanlar
- Obezite
- Vitamin D metabolizmasını hızlandıran ilaç kullanımı
- Güneşe yetersiz maruziyet
- Yoğun güneş koruyucu kullanma
- Kronik böbrek yetmezliği
- Kronik karaciğer hastalıkları
- Hiperparatiroidi

NE ZAMAN D VİTAMİNİ TEDAVİSİ KULLANILIR?

D vitamini düzeyinin kanda 30ng/mL'nin altında olması tedavi gerektirir.

65 yaş üstü bireylerde günlük alınması gereken D vitamini 800-1200 IU dir.

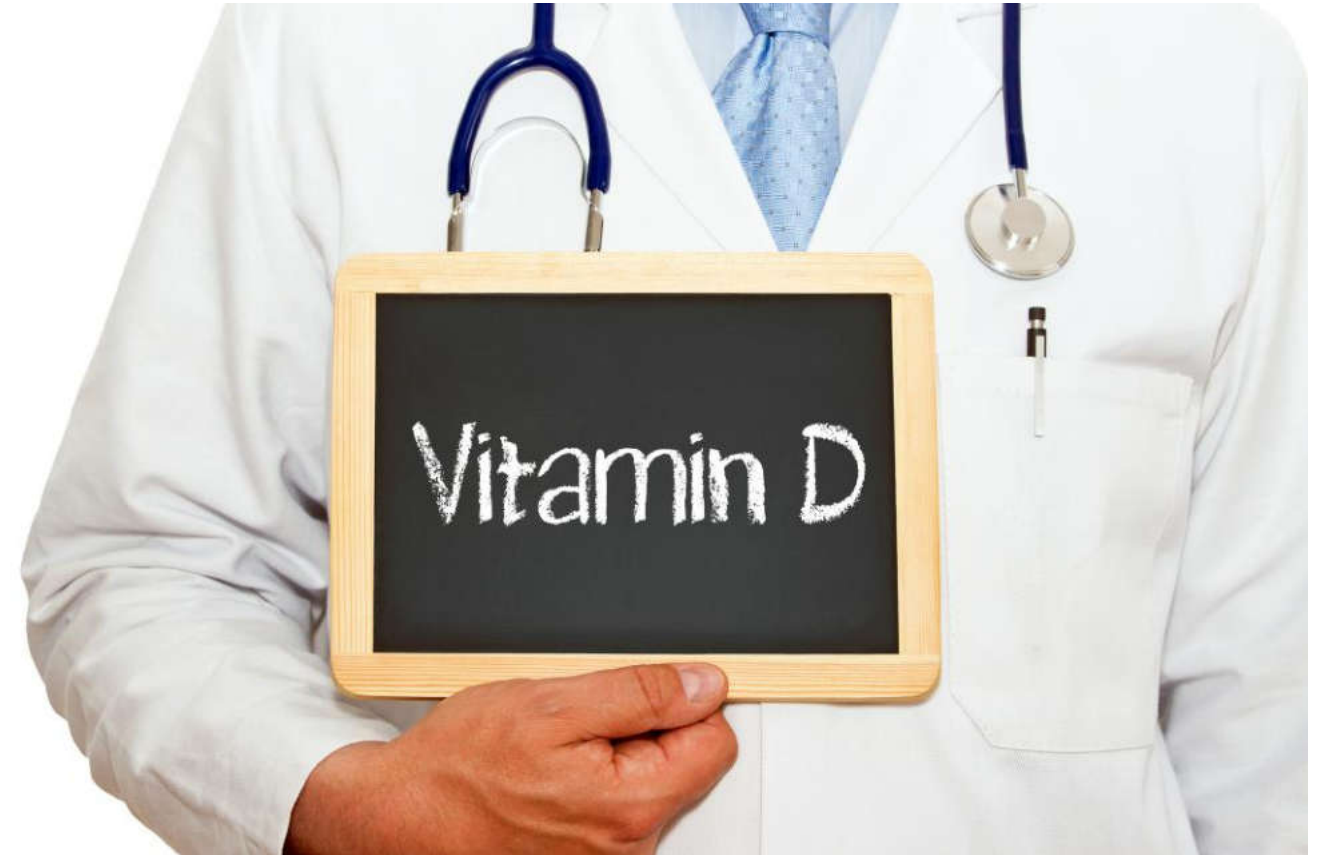
25 (OH) D vitamini düzeyi 20 ng/mL'nin altında olan bireylere D vitamini yükleme tedavisi yapılmalıdır.

Yükleme için 8 hafta boyunca haftada 1 kez 50.000IU D vitamini verilmelidir. Daha sonra 800-1200IU/gün ile idame tedaviye geçilmelidir.

25 (OH) D vitamini düzeyi 20-30ng/mL arasında olanlara yükleme tedaviye gerek yoktur.

Günlük 1500-2000 IU D vitamini ağız yoluyla verilebilir.

Tedaviye başladıktan 8 hafta sonra vitamin D düzeyi ölçülerek tedavi devamına karar verilir.





OSTEOPOROZ TEDAVİSİNDE NE YAPILIR?

Hastalara DEXA ve kırık şüphesinde omurga görüntülemesi yapılmalıdır. Hastalar, sekonder (ikincil) osteoporoz nedenleri yönünden dikkatle değerlendirilmeli ve bu nedenler dışlanmalıdır. Hastalar kalsiyum ve D vitamini durumları yönünden değerlendirilmeli ve eksikler giderilmelidir.

Kemik yoğunluğu düşük olan ancak henüz osteoporoz gelişmemiş olan hastalarda FRAX risk skorlaması (<https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx>) kullanılarak hastanın 10 yıllık kırık riski hesaplanır. Kırık riski yüksek saptanan hastalar da ilaç tedavisi almalıdır.

İlaç tedavisi alması gereken hastalar:

1. Kalça veya omurga kırığı olan hastalar
2. Kalça kemiği veya bel omurlarında ölçülen KMY sonucu T skoru -2,5 ve altında hesaplanan hastalar
3. T skoru -1 ile -2,5 arasında olsa bile FRAX skorlama sistemine göre kemik kırık riski yüksek hastalar

Her ilacın etki ve yan etki özelliği farklı olup, tedavi seçiminde hekiminiz potansiyel yarar/zarar oranını göz önünde bulundurur. Her hastada ilk seçilecek tedavi farklıdır. Tedavi almakta olan hastaların tedaviye yanıt vermediği durumlarda ilaç değişikliği yapılabilir. Tedavi yönetimini ve süresini hekiminiz belirlemektedir.

Kemik yapımını arttıran, kemik yapısını güçlendiren farklı tip ilaçlar mevcuttur. Bunlar:

1. Bisfosfonatlar (alendronat, alendronat ve D3 kombinasyonu, ibandronat, risedronat ve zoledronik asit): haftalık, aylık, 3 aylık ve yıllık kullanımı olan seçenekler mevcuttur.
2. Östrojenler (östrojen ve/veya hormon tedavisi):
3. Kalsitonin
4. Raloksifen (östrojen agonist/antagonisti)
5. Doku selektif östrojen kompleks (konjuge östrojenler/bazedoksifene)
6. Paratiroid hormonu (1-34) (teriparatid)
7. Denosumab (RANKL inhibitörü)



Osteoporoz tedavisinde sık kullanılan bifosfonat grubu ilaçların bazı önemli yan etkileri:

- Osteoporoz tedavisinde en sık kullanılan ilaç olan bifosfonat grubu ilaçlar (alendronat, risedronat, ibandronat vb.) ağız yoluyla kullanılacaksa yemek borusunu tahriş edebilme potansiyelleri nedeniyle dikkatli kullanılmalıdır. Hasta ilacı bol suyla içmeli, içtikten sonra en az 30 dk dik oturur pozisyonda veya ayakta kalmalıdır.
- Bifosfonat grubu ilaç kullanan hastalar, herhangi bir ağız içi girişim (diş çekimi, implant, dolgu vb.) yaptırmak istediklerinde diş hekimlerine osteoporoz tedavisi için kullandığı ilacı göstermelidir. Gerek duyulduğu takdirde diş hekimleri tarafından ilacı başlatan doktora da yönlendirilmelidirler. Çene osteonekrozu (çene kemiğinin hasarlanması) çok nadir bir yan etki olsa da ağız içi girişim yapılan ve bifosfonat kullanan hastalarda unutulmamalıdır.
- Damar içine verilen bifosfonat, denosumab gibi ilaçlar uygulandıktan sonra yeterli kalsiyum alınmazsa 2-3 gün içinde kan kalsiyum düzeyi aniden düşebilir. Bu durumda istenmeyen kas krampları, kalp ritim problemleri oluşabilir. Böyle bir durum gelişirse hemen hekime başvurulmalıdır. Genellikle yeterli kalsiyum alımına özen göstererek bu yan etkiden kaçınmak mümkündür.

KAYNAKLAR

NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy
Osteoporosis prevention, diagnosis and therapy. JAMA. 2001;285(6):785–795.

Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. Lane NE. Am J Obstet Gynecol. 2006
Feb; 194(2 Suppl):S3-11

Tuzun S, Eskiyurt N, Akarırmak U, Sarıdoğan M, Şenocak (Turkish Osteoporosis Society)
Incidence of hip fracture and prevalence of osteoporosis in Turkey: the FRACTURK study.
Osteoporos Int 2012;23(3) :949-55

Cosman F, de Beur S J, LeBoff M S, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R. Clinician's
Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Osteoporos Int 2014; 25:2359–2381.

OSTEOPOROZ ve METABOLİK KEMİK HASTALIKLARI TANI ve TEDAVİ KILAVUZU. Türkiye
Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2018 Baskı Tarihi: Ekim 2018 ISBN: 978-605-66410-1-5
14. Baskı: Ekim 2018 (tıpkı basım)