

# ÇOCUKLUKTA ve ERGENLİKTE KEMİK SAĞLIĞI





Bu kitapçığın içeriği Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği'nin web sitesinden faydalanılarak hazırlanmıştır.  
[www.cocukendokrindiabetes.org](http://www.cocukendokrindiabetes.org)

## ÇOCUKLUK ve ERGENLİKTE KEMİK SAĞLIĞI

Çocukluk ve ergenlik dönemi kuvvetli ve sağlıklı iskelet oluşumunun gerçekleştiği önemli yıllardır. Kemiklerin büyüdüğünü boy uzaması ile anlarız, ancak kemiğin iç yapısının kuvvetlenmesinin ve büyümesinin belirli bir göstergesi yoktur.

## KEMİKLER NASIL BÜYÜR?

Kemik çok kuvvetli bağ dokusundan yapılmıştır. Kemiği sertleştirmek için bağ dokusunun üstünde kalsiyum depolanır. İskelet sisteminin birçok yerinde kemik parçalayan hücreler (osteoklast) eski kemiği yok ederken, kemik yapan hücreler (osteoblast) yeni kemik oluştururlar.

## KEMİK VE ZAMAN İÇERİSİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİ

İskeleti oluşturan kemiklerin kuvveti, genetik yapıyla ilişkilidir, ancak yaşam şeklimiz, oluşan kemik miktarını ve gücünü belirler. Kalsiyum içeren dengeli bir beslenme, kemiğe yük bindiren fiziksel aktiviteler, sağlam kemik yapımına yardımcıdır. Kemik dokuyu çocuğunuzun kullandığı banka hesabı gibi düşünebiliriz. Örneğin beslenme ve aktivite ile kemik dokusuna yatırım yapabilirsiniz.

Çocuklarda yeni kemiği yapan hücreler çok hızlı çalışırlar, böylece iskelet yoğunluğu ve kuvveti artar. Genç erişkinlerde, yapılan ve yıkılan kemikler arasında bir denge vardır. Ancak 35 - 40 yaşından sonra kemik kaybı artar, kemik erimesine (osteoporoz) yani banka

hesabının erimesine neden olabilir.

Çocuklarda ve ergenlikte ne kadar iyi kemik kütlesine ulaşılabilirse, erişkin dönemde osteoporoz gelişme riski azalır.

## KEMİK OLUŞTURAN MADDELER

### Kalsiyumdan Zengin Yiyecekler



Çocukluk çağında vücut, kemik ve dişlerde yerleşecek şekilde kalsiyum biriktirir. Kalsiyumdan zengin kaynaklar süt, peynir ve yoğurt gibi süt ürünleridir ancak kalsiyum yeşil yapraklı sebzeler ve pişmiş tahıllarda da bulunmaktadır. 3 -12 yaş arasındaki çocukların günde ortalama 800 mg kalsiyum ihtiyacı vardır. Bu miktarı bir bardak süt, bir bardak yoğurt ve bir kibrit kutusu kadar peynirden elde edebiliriz. Gençlerin ise kalsiyum ihtiyacı yaklaşık 1300 mg kadardır.

Kalsiyum emilimi için D vitaminine de ihtiyaç vardır. Süt ürünleri, margarin ve balık yağı D vitamini içermesine rağmen bu vitaminin en önemli kaynağı güneş ışığıdır. Yaz aylarında günlük 15 dakika güneş ışığı yeterlidir ve deri kanseri riskini arttırmaz.

### Yaş Grupları Alınması gereken günlük kalsiyum miktarı(miligram)

0 - 6 ay	210
7 - 12 ay	270
1 - 3 yaş	500
4 - 8 yaş	800
9 - 18 yaş	1300

### Çocukların Günlük Alması Gereken Kalsiyum Miktarı

Bir bardak süt ve yoğurta 300 mg, bir kibrit kutusu peynirde 200 mg kalsiyum vardır.

Meşrubatların, çocukların beslenmesinde süt ve süt ürünlerinin yerini alması, kalsiyum kaybına neden olmaktadır.

### FİZİKSEL AKTİVİTE KEMİKLERE NASIL YARDIMCI OLUR?

Kemikler eğer kullanılmazlarsa ise sorun yaşarlar. Kemiklere kuvvet uygulayarak yapılan fizik aktiviteye ihtiyacı vardır. Zıplamak, seksek sekmek, koşmak kemiğe en yararlı egzersizlerdir. Yüzme, bisiklet kullanma gibi hareketler ise, kasları geliştirirken kemiğin kuvvetlenmesine katkıda bulunmamaktadır çünkü kemik üzerine uygulanan kuvvet yoktur.

## KEMİK HIRSIZLARI

Kemik sağlığı bazı durumlarda olumsuz etkilenmektedir. Uzun süreli kötü beslenme, normalin üzerinde fiziksel aktivite veya sigara içmek kemik gelişimini engeller. Uzun süreli gereğinden az miktarda beslenmek sadece kalsiyum alımının yetersizliğinden değil, hormon seviyelerini etkilemesinden dolayı kemiği olumsuz olarak etkilemektedir. Ergenlik döneminden sonra kız çocukları kemik sağlığını koruyabilmek için yeterli miktarda cinsiyet hormonuna ihtiyaç gösterir. Kötü beslenme sonucu oluşan aşırı zayıflama ile cinsiyet hormonu yeterli derecede



oluşmaz ve adet düzensizliğine neden olabilir. Yaklaşık 6 ay kadar adet görmeyen kız çocuklarında osteoporoz riski artmaktadır. Buna benzer olarak eğer ergenlik 16 yaşından sonra başlarsa, iskelet sisteminin gelişimi olumsuz etkilenir. Gereğinden fazla fiziksel aktivite, kız çocuklarda kötü beslenmenin oluşturduğu problemlere benzer problemler oluşturur.

Sigara, kemiklerden kalsiyumu çalar ve büyüme için gerekli olan vitamin ve protein kaybına neden olur.

Fosfor içeren gazlı içecekler (meşrubatlar), kemikten kalsiyum kaybına neden olur. Kola ve gazoz gibi gazlı içecekler yerine süt, su ve ayran içilmelidir.

## KEMİK BÜYÜMESİ NEDEN ÖNEMLİ?

Çocukluk ve ergenlik döneminde kemik gelişiminin en iyi dereceye ulaşması ileri yaşlarda kemik erimesi hastalığı (osteoporoz) riskini azaltacaktır. Osteoporoz sonucunda kemikler küçük darbeler ile bile kırılabilir hale gelmektedir. Kalça, el bilek kemiği ve bel kemiği en sık kırıkların olduğu yerdir. Bel kemiğinde meydana gelen kırıklar boy kaybına, kamburluğa ve ağrıya neden olmaktadır.

Osteoporoz, önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalıktır. Ancak önlem erken alınmalıdır. Çocukluk ve ergenlikte kuvvetli kemik yapısı oluşması, ileri yaşlarda kemik kaybı ve osteoporozu engellemek için bankaya yeterli miktarda kemik konması anlamına gelir.

Yaşamın erken döneminde iyi beslenme ve fizik aktivite alışkanlıklarının oluşması erişkin dönemde bunun devamının sağlanması, çocuğun ileride osteoporoz geliştiren yetişkinlerden olmayacağını göstermektedir.

## ÇOCUKLUK ÇAĞINDA KEMİK ERİMESİ OLUR MU?

Çocuklarda osteoporoz çok nadir bir hastalıktır. Bazı çocuklarda kemik kaybı ve kırıklar başka sağlık sorunları sonucu ortaya çıkar (ikincil osteoporoz). Ancak kemik erimesini oluşturan belirgin bir sorun yoksa nedeni bilinmeyen çocukluk çağı kemik erimesi olarak (idiyopatik juvenil osteoporoz) adlandırılır.

### İkincil Osteoporoz

Başka bir sağlık problemi sonrasında oluşan kemik erimesidir. Bu hastalıklar:

- Barsak sisteminden gıdaların ve vitaminlerin emilemediği barsak hastalıkları
- Uzun süre yatağa bağımlı kalmak
- Uzun süreli yüksek doz steroid (kortizon) kullanmak
- Bilinçli olarak yapılan aşırı zayıflama çabası
- Tiroid sisteminin çok fazla çalışması
- Osteogenezis imperfekta (cam kemik hastalığı)

Doktorlar yukarıdaki hastalıkların çocuğunuzda olup olmadığını anlamak için dikkatli bir fizik muayene ve kan testleri yapacaklar ve çocuğunuzdaki kırıkların sebebini bulmaya çalışacaklardır. Kemik erimesi (osteoporoz) ve tekrarlayan kırıkların en önemli nedeni kortizon kullanımı ve cam kemik hastalığıdır.

### Osteogenezis Imperfekta (Cam Kemik Hastalığı)

Osteogenezis imperfekta, doğumda veya hemen sonrasında ortaya çıkan kalıtsal bir hastalıktır. Kemiğin

yapısını, gelişimini ve kuvvetini sağlayan bağ dokusunun bozuk gelişimi sonucu oluşur. Hastalığın tanısı, anormal diş yapısı, mavi sklera (gözün beyaz kısmının mavi olması), kısa boy ve kırıklar ile konmaktadır. Çocuklarda kırıklar genellikle okul çağı öncesinde ortaya çıkar. Tedavi ile ilgili öneriler bu konuda özel eğitim almış kişiler tarafından yapılmalıdır.

### Nedeni Bilinmeyen Çocukluk Çağı Kemik Erimesi (İdiyopatik Juvenil Osteoporoz)

Kemik erimesinin ve kırıkların nedeninin bilinmediği bu durum çocukluk çağının nadir görülen hastalıklarından biridir. 7 - 11 yaş arası çocuklarda görülmektedir.



## Bulguları:

- Düşme çarpma gibi sorunlar olmadan kırıkların oluşması
- Bel kemiğinde ağrı
- Bel kemiğinde çökme kırıklarına bağlı boy kısalığı
- Yürümede güçlük
- Büyümede bozulma

Bu hastalıkta da kalıtım rol oynar. Bu çocukların %50'si kendiliğinden ergenlik döneminde iyileşecektir. Çocukluk çağında kırıklar nedeni ile tekerlekli iskemleye bağımlı olanlar erişkin dönemde rahatlıkla yürüyebilirler. Ancak çok az bir grup çocuk yaşam boyu problemler yaşayabilir.

## ÇOCUĞUNUZDA OSTEOPOROZ OLDUĞUNU NASIL ANLAYABİLİRSİNİZ?

Basit bir düşme sonrasında kırık geliyorsa veya açıklanamayan sırt ağrısı varsa, doktorunuz ile osteoporoz riskini konuşmalısınız.

Yaz döneminde çocuklar güneşte oynamalıdır çünkü güneş iyi bir D vitamini kaynağıdır. Eğer çocuğunuzda kırıklar devam ediyor ve kemik yoğunluğunda yeterli artış olmuyorsa, ek tedavi gerekecektir.

## Ağrının Giderilmesi

Kırık nedeni ile çocuğunuzun ağrı kesicilere ihtiyacı vardır.

## Uygun Olabilecek İlaç Tedavileri

Kemik yıkan hücrelerin (osteoklast) etkilerini azaltan ilaçlar tedavide kullanılır.

## Tedaviye Yanıtın Değerlendirilmesi

Yapılan ilk değerlendirmeden sonra yıllık olarak bir uzman ile görüşülmelidir. Her 1 - 2 yıl ara ile kemik yoğunluğu değerlendirilmelidir. Kırıklara neden olabilecek olayı anlamak için kan ve idrar testleri yapılacak ve kırıkları tespit etmek için film çekilecektir. Kemik kalsiyum yoğunluğunu belirlemek için ölçüm yapılabilir.



## Tedavi

Başka bir hastalığa bağlı gelişmiş ise altta yatan hastalık tedavi edilmelidir. Tedavi ile birlikte doktor tarafından yaşam tarzını değiştirecek önerilerde bulunulmalıdır.

## Fiziksel Aktivite

Kırıktan hemen sonra dikkatli olunması kaydıyla fizik tedavi başlamalıdır. İlik suda egzersiz çocukların kaslarını gevşeterek daha rahat çalışmalarını sağlar.



Ağırlık bindiren egzersizler kemik büyümesi için gereklidir ancak kırık riskini arttıracak aşırı egzersizlerden kaçınılmalıdır. Unutulmaması gereken, çocukların aşırı derecede fazla korunmaması ve diğer çocuklardan ayrı tutulmamasıdır.

Yüzme, kas geliştirmesi ve güven sağlaması nedeni ile güzel bir egzersizdir ancak kuvvet uygulayan bir aktivite olmadığı için yeterli değildir.

### Beslenme

Çocuğunuzun yeterli D vitamini ve kalsiyum aldığından emin olmalısınız. 3 - 12 yaş grubu çocuklar günde 800 mg kalsiyum almalıdır. Eğer süt ve süt ürünleri ile çocuğunuz alması gereken miktarı karşılayamıyorsa ek tedavi verilebilir.

### Kortizon Kullanımına Bağlı Osteoporoz

Romatizma, astım, deri ve böbrek hastalıkları gibi durumlarda kortizon sıklıkla kullanılan bir ilaçtır. Yaşam kurtarıcıdır, ancak uzun süreli kullanımda osteoporozu neden olmaktadır. Kemik yapan hücreler (osteoblastlar) tarafından yapılan yeni kemik yapımını azaltmakta ve kemik yıkımına neden olan (osteoklast) hücrelerin kemik yıkımını arttırmasına neden olmaktadır. Kortizon kullanan her kişide kırık gelişecek diye bir kural yoktur ancak kırık riski doza ve tedavinin süresine bağlıdır.

Astımda kullanılan sprey şeklinde kortizonlu ilaçların kemik üzerine etkisi ise çok azdır.

Uzun dönem kortizon kullanımında kemik erimesi şu şekilde engellenebilir:

- Kemik sağlığını düzenleyecek yaşam şekli konusunda bilgilendirmek

- Çocuğu kemik ve osteoporoz konusunda deneyimli bir kişiye yönlendirmek

### OSTEOPOROZ İLE YAŞAMAK

Ne olursa olsun aile yaşantısına aynen devam etmek ve çocuğu bu yaşantıdan uzaklaştırmamak gerekmektedir. Arkadaşları ile oynamasına izin verilmeli, özel ilgi gösterdikleri tüm aktivitelere katılım için izin verilmelidir.

Çocuk Endokrin ve Diyabet Derneği tarafından hazırlanan bu rehber  
Pfizer İlaçları Ltd. Şti.'nin katkılarıyla basılmıştır.