

VİTAMİN D KİME ? NE KADAR ?

Dr Dilek Gogas Yavuz

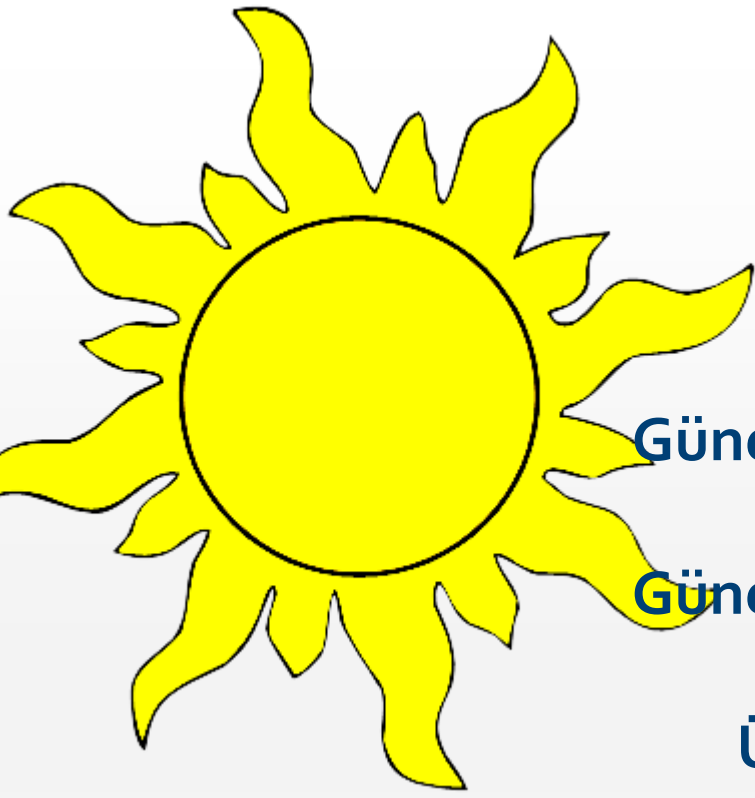
*Marmara Üniversitesi Tıp fakültesi
Endokrinoloji ve Metabolizma BD*



D Vitamini Olarak Adlandırılmış Olan molekül *Steroid* Hormondur

Vitamin D reseptörleri hemen her dokuda gösterilmiştir.





Ciltte D vit sentezi için gerekli koşullar

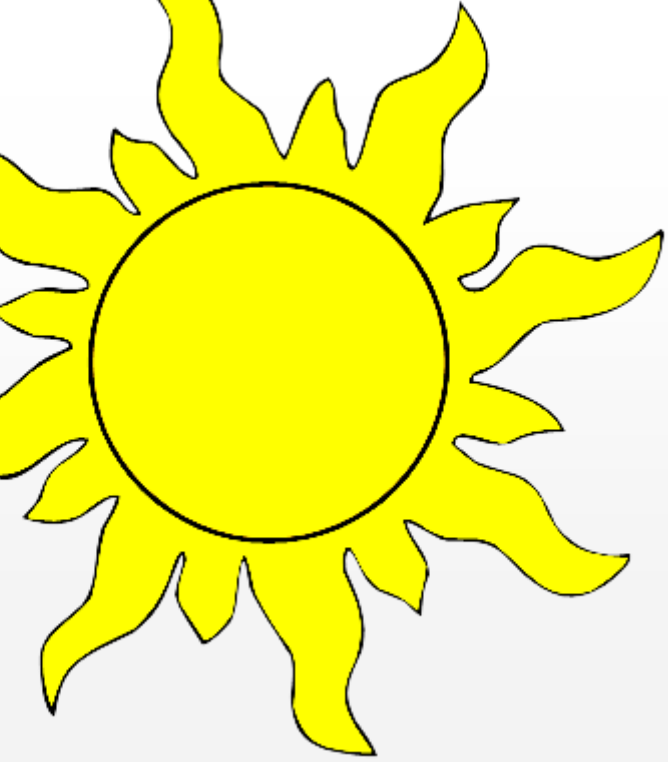
Güneş ışınları ile doğrudan deri teması

Güneş ışını açısı (*Zenith açısı*): UV 290-315nm

Ülkemizde D vit sentezi Nisan- kasım
saat 11:00-15:00

1 minimal eritem dozuna ulaşılması
(ciltte hafif pembelik)

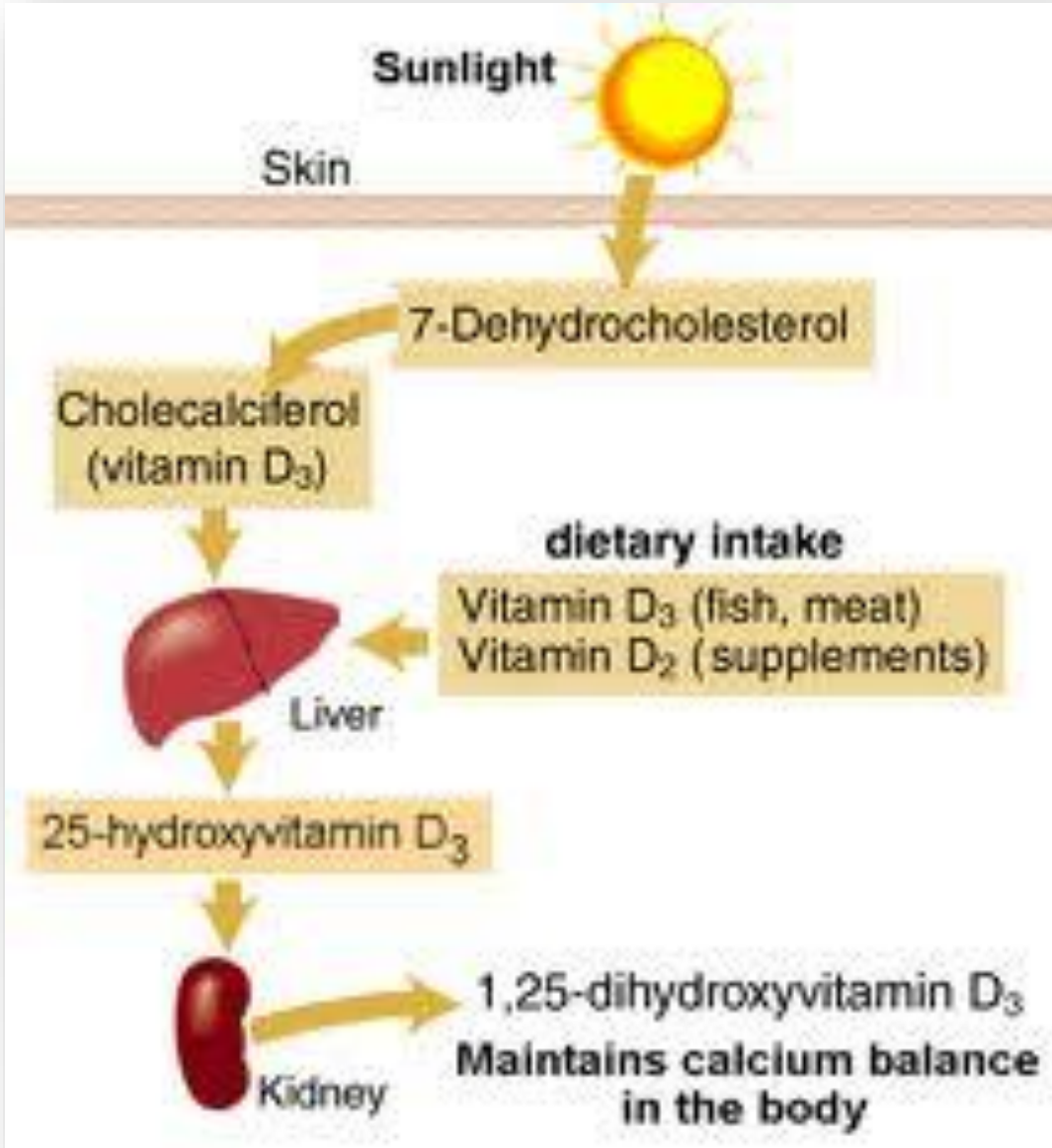
Vücudun enaz %20 sinin direkt ışın teması



**Yaz mevsiminde Bütün 1 gün
güneşlemek Ne kadar D vitamini
sentezletir?**

10000 - 25000 IU

D Vitamini Kaynakları



Besin	(IU)
somon (105 gr)	360
Tuna balığı (90 gr)	345
Sardalya balığı (52.5 gr)	250
1 tam yumurta	20
dana karaciğeri (105 gr)	15

D vitamini eksikliđinin nedenleri

Cilt sentezinin azalması	Güneş kremi, cilt pigmentasyonu, yařlanma
Absorbsiyon azalması	Kistik fibroz, çöliak, gastrik bypass, kol emilimini azaltan ilaçlar
Sekestrasyon artışı	obezite
Katbolizma artışı	Antikonvülzan, steroid, antiretroviral, immunsupresanlar
emzirme	
Sentez azalması	Karaciğer ,renal yetmezlik
Kalıtımsal hastalıklar	Vit D mutasyonları
Kazanılmış hastalıklar	Tm bağlı osteomalazi, hiperparatirodi, granulatöz hastalıklar, lenfoma

VİTAMİN D EKSİKLİĞİ

Nedenler

İlaçlar

Steroid
Rifampin

Güneş kremi
Kış mevsimi
yükseklik

Karaciğer Yetmezliği

Renal Yetmezlik

Nefrotik Sendrom

Obezite

Malabsorpsiyon

Chron, çöliak
Whipple
Ksitik fibroz

Sonuçlar

Şizofreni- depresyon

İnfeksiyon

Astım

Otoimmün hastalıklar

Tip 1 Diyabet

Multipl skleroz
Romatoid artrit

Kanser

Meme, Kolon
Prostat, pankreas

Osteoartrit

Osteoporoz

Osteomalazi

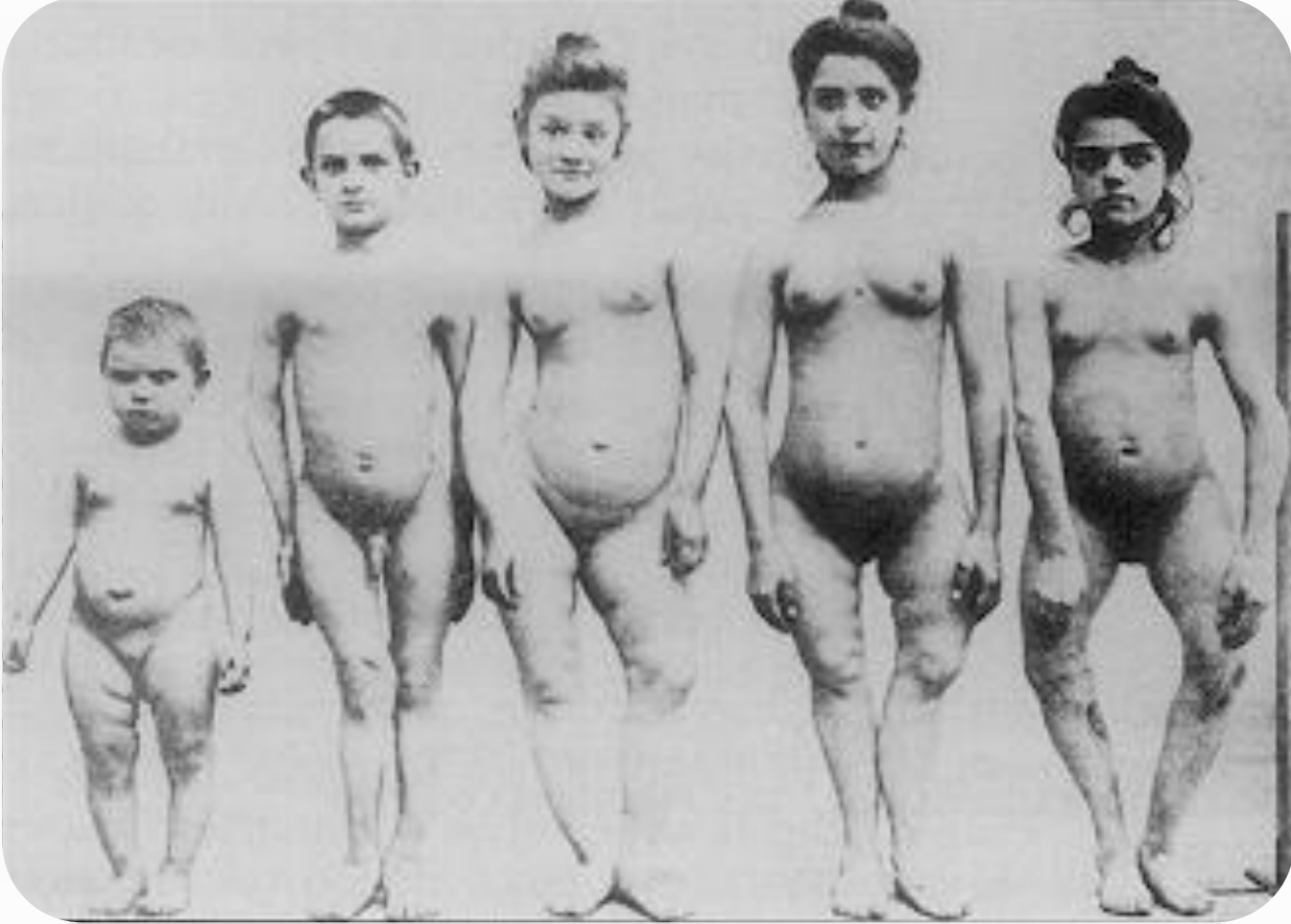
Tip 2 Diyabet

Kas güçsüzlüğü

Kas ağrıları



D vitamini eksikliği nin bilinen en eski sonucu



**Çocuklarda raşitizm
Yetişkinde osteomalazi**

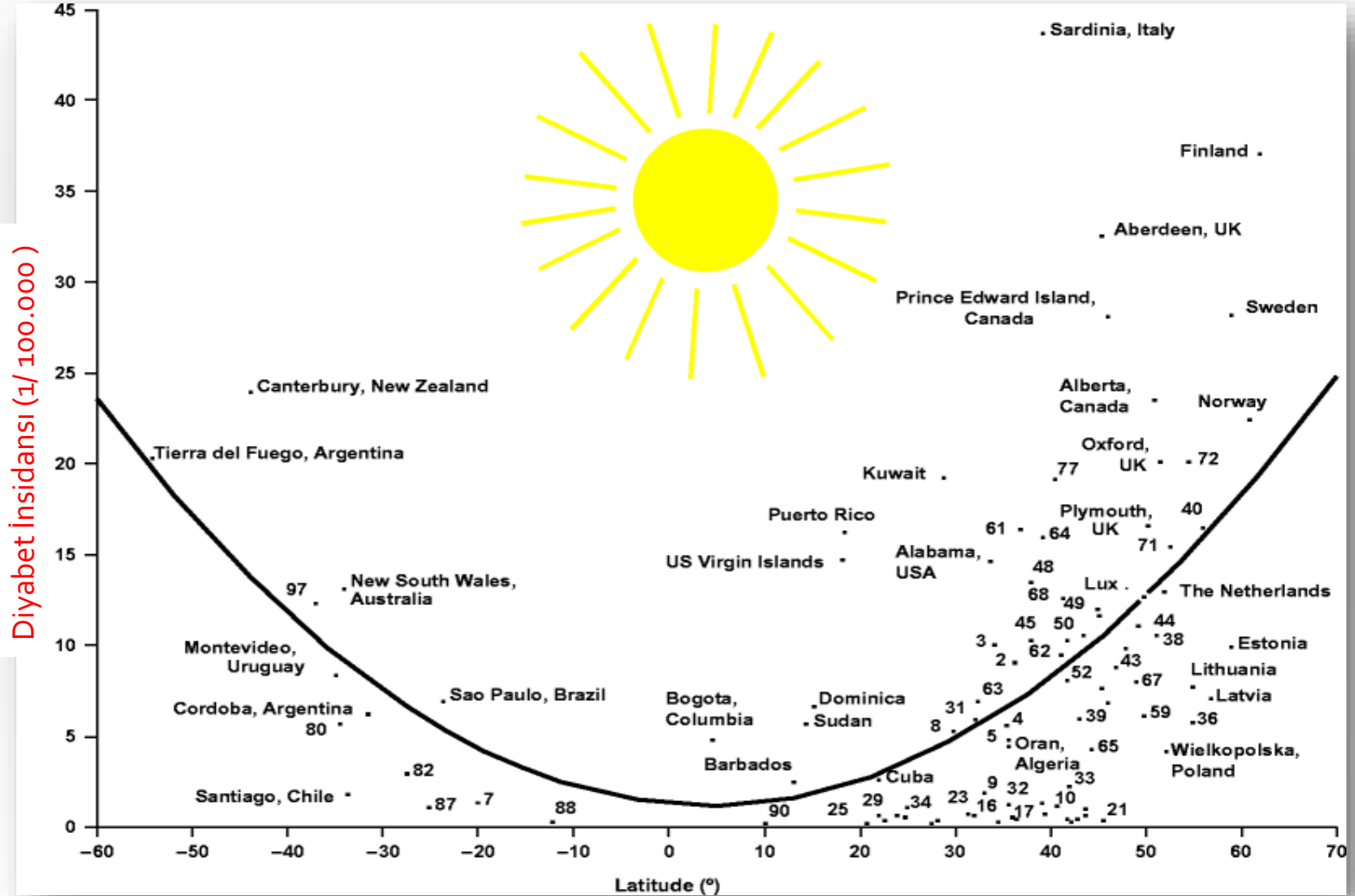
Vitamin D & Kemik

- **Osteomalazi: Erişkinlerde Kemik mineralizasyonu** ↓
- Raşitizm çocuklarda (büyüme devam eden olgunlaşmamış kemiklerde) büyüme plaklarının ↓ kemik mineralizasyonu ve mineralize olmayan osteoidin toplanması

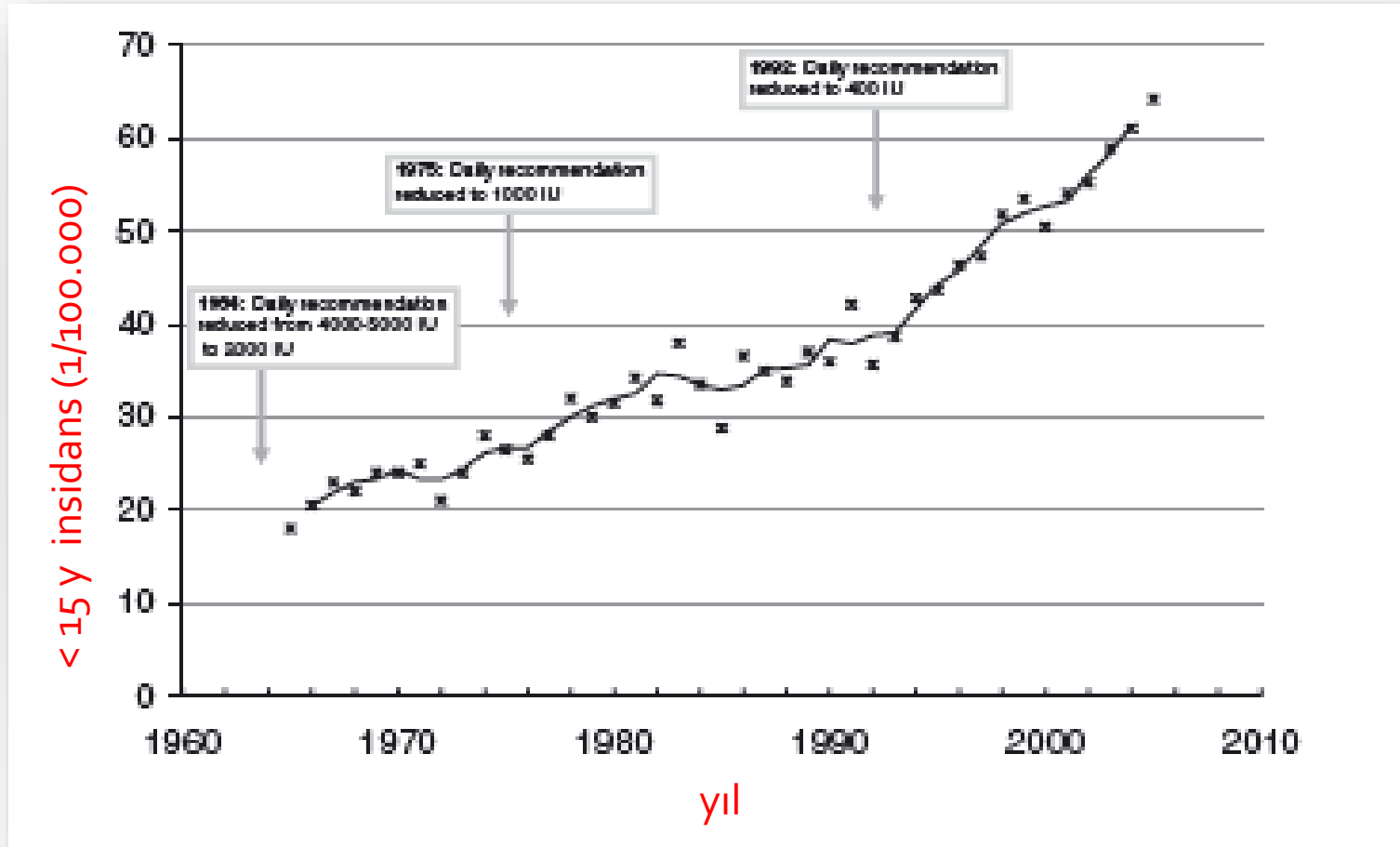


Vitamin D Düzeyi - Tip 1 Diyabet İnsidansı

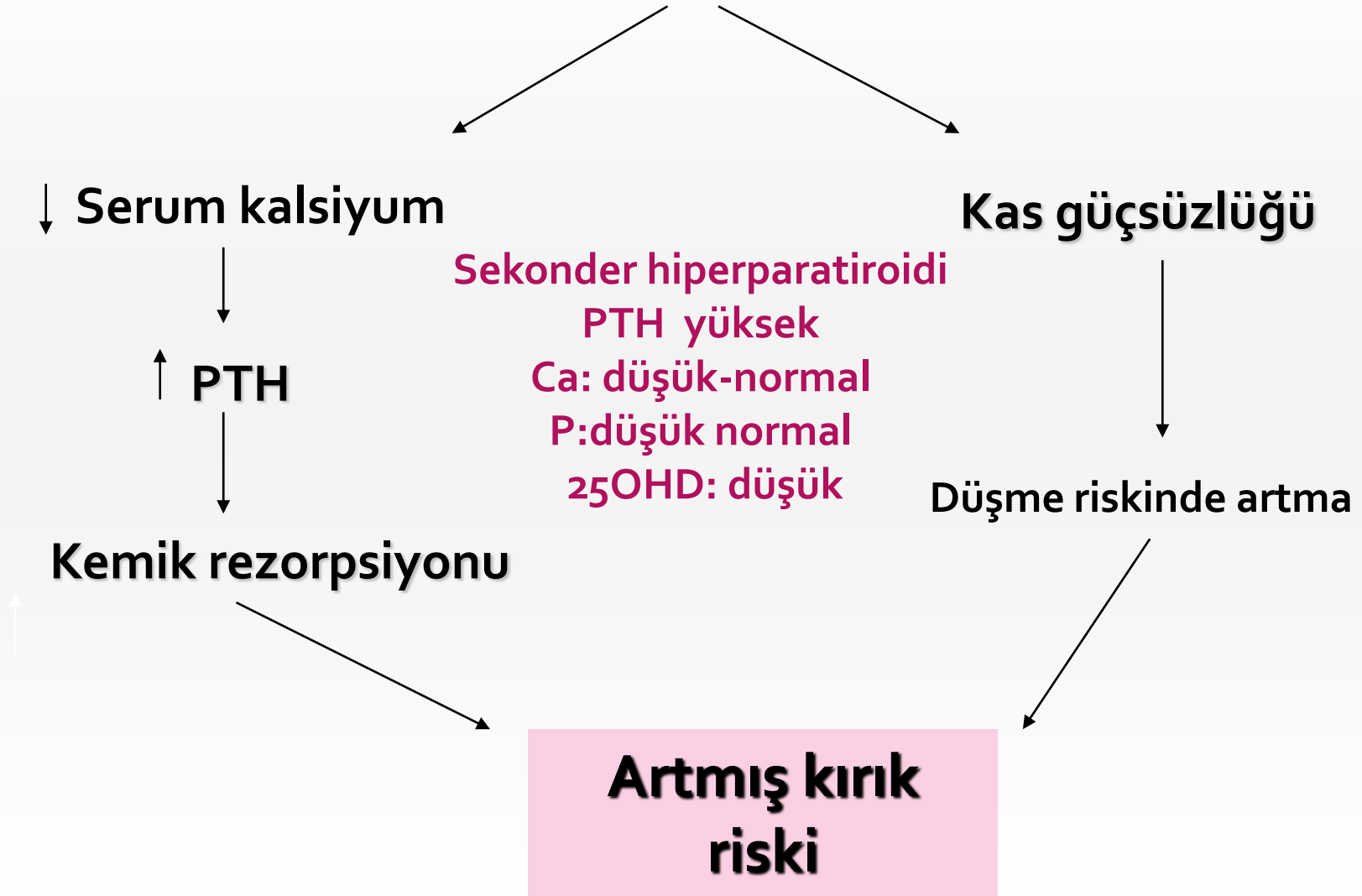
Ultraviyole etkisi



Finlandiyada değişen vitamin D replasman önerileri ve tip 1 diyabet prevalansı



Vitamin D eksikliği



D vitamini eksikliği Belirtiler:

Asemptomatik

Kemik ağrısı
Omurga ağrısı
Proksimal kas
güçsüzlüğü
Açıklanamayan kas
ağrıları
miyopati



İskelet deformiteleri

(pelvis, kaburga ,
bacak)

Kırıklar

Dengesizlik



Hipokalsemi ile ilişkili şikayetler

uyuşma,
Karıncalanma
Kasılma
Epilepsi
laringospazm

25 OH Vitamin D düzeyi

< 30 ng/ml

Eksiklik : **<20 ng/ml** (50 nmol/L)

Yetmezlik : **21–29 ng/ml** (52.5 -72.5 nmol/L)

25OH D ölçüm endikasyonları

- Raşitizm
- Osteomalazi
- osteoporoz
- KBY ,KCY
- Malabsorbsyon sendromları (inflamatuvar bağırsak hastalığı, Bariatrik cerrahi, Radyasyon enteriti vb)
- Hiperparatirodizm
- İlaçlar (antiepileptik, glukokortikoid,AİDS ilaçları,antifungal,kolestiramin)
- Gebelik-laktasyon
- Yaşlılar
- Kırık öyküsü olanlar
- Obezler VKI> 30 kg/m²
- Granuloma ile seyreden hastalıklar (sarkoidoz, tbc)

D vitamini tedavisi

Serum 25 OHD < 20 ng/ml ise

kolekalsiferol

yükleme dozu : 50 000 IU /hafta – 8 hafta

İdame dozu : 1500-2000 IU/gün

Serum 25 OHD: 20-30 ng/ml ise

Yükleme yapılmadan idama doz ile başlanabilir

D vitamini eksiklik riski olanlarda idame devamlı olmalıdır

Vitamin D eksikliği yaygın bir problemdir

Düzeyi <20ng /dl olanların % si

Kalça kırığı olanlarda	%80
Huzurevlerinde	%75
Hastanede yatan hastalarda	%66
>60 y kişilerde (Kuzey de yaşayanlarda)	%60
Adolesan çocuklarda	%43
Toplum taramalarında	%35-75

D vitamini tedavisi

Obezite

Malabsorbsiyon

D vit metabolizmasını etkilen ilaç

yüksek doz
D vitamini
İhtiyacı
x 2-3

Yükleme dozu : 100 000 IU /hafta – 8 hafta

İdame dozu : 3000- 6000 IU/gün

**Yükleme dozu sonrası 2 ay sonunda
25OH D vitamini Düzey ölçümü önerilir**

*Tedavinin 3. ayında D vit ve kalsiyum düzeyi ölçülmeli
25 OH D düzeyi <30ng/ml ise:malabsorbiyon ,ted avi
uyumsuzluğu araştırılmalı*

Vitamin D Tedavisi: yan etkiler

Serum 25 OH D > 88 ng/ml yan etki izlenebilir

- **Hiperkalsiüri**
- **Hiperkalsemi**
- **Dengesizlik- kırık riskinde artış**

**D Vitamini replasmanı sırasında
Hedef serum 25OH D değeri:**

30-50 ng/ml

TABLE: Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D

Life Stage Group	Calcium			Vitamin D		
	Estimated Average Requirement (mg/day)	Recommended Dietary Allowance (mg/day)	Upper Level Intake (mg/day)	Estimated Average Requirement (IU/day)	Recommended Dietary Allowance (IU/day)	Upper Level Intake (IU/day)
Infants 0 to 6 months	*	*	1,000	**	**	1,000
Infants 6 to 12 months	*	*	1,500	**	**	1,500
1-3 years old	500	700	2,500	400	600	2,500
4-8 years old	800	1,000	2,500	400	600	3,000
9-13 years old	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
14-18 years old	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
19-30 years old	800	1,000	2,500	400	600	4,000
31-50 years old	800	1,000	2,500	400	600	4,000
51-70 year old males	800	1,000	2,000	400	600	4,000
51-70 year old females	1,000	1,200	2,000	400	600	4,000
>70 years old	1,000	1,200	2,000	400	800	4,000
14-18 years old, pregnant/lactating	1,100	1,300	3,000	400	600	4,000
19-50 years old, pregnant/lactating	800	1,000	2,500	400	600	4,000

*For infants, Adequate Intake is 200 mg/day for 0 to 6 months of age and 260 mg/day for 6 to 12 months of age.

**For infants, Adequate Intake is 400 IU/day for 0 to 6 months of age and 400 IU/day for 6 to 12 months of age.

Önerilen D vitamini alımı

0-1 yaş	400-1000 IU
1-8 yaş	600-1000 IU
9-18 yaş	600-1000 IU
>18 yaş	1500-2000 IU
Gebelik	1500-2000 IU
Laktasyon	1500-2000 IU

D vitamini preparatları

D₃ vit damla:

4-5 TL

Ekmek üzerine dökülüp alınabilir
Suya dökülmemeli bardağa yapışır
15 ml = 50.000 IU D₃
10 damla = ~1000 IU

D vit 3 ampul :

5 TL

1 ml = 300 000 IU D₃

Kapsül :

30 TL

1000 IU, 2000 IU, 5000 IU



Aktif D vitamini preparatları eksikli tedavisinde önerilmez

Vitamin D > 30 ng/ml

Ek faydalar

Kanser

Otoimmün hastalıklar

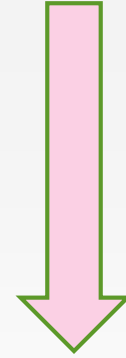
Tip 2 diyabet

Tip 1 diyabet

Kardiyovasküler hastalık

İnfeksiyon

Riskini





Teşekkür
ederim