


# D vitamini eksikliği ve önlenmesinde yeni öneriler



Prof. Dr. Sadık Akşit  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Sosyal Pediatri Bilim Dalı, İzmir

II. Ulusal Sosyal Pediatri Kongresi,  
7-11 Kasım 2012, İstanbul

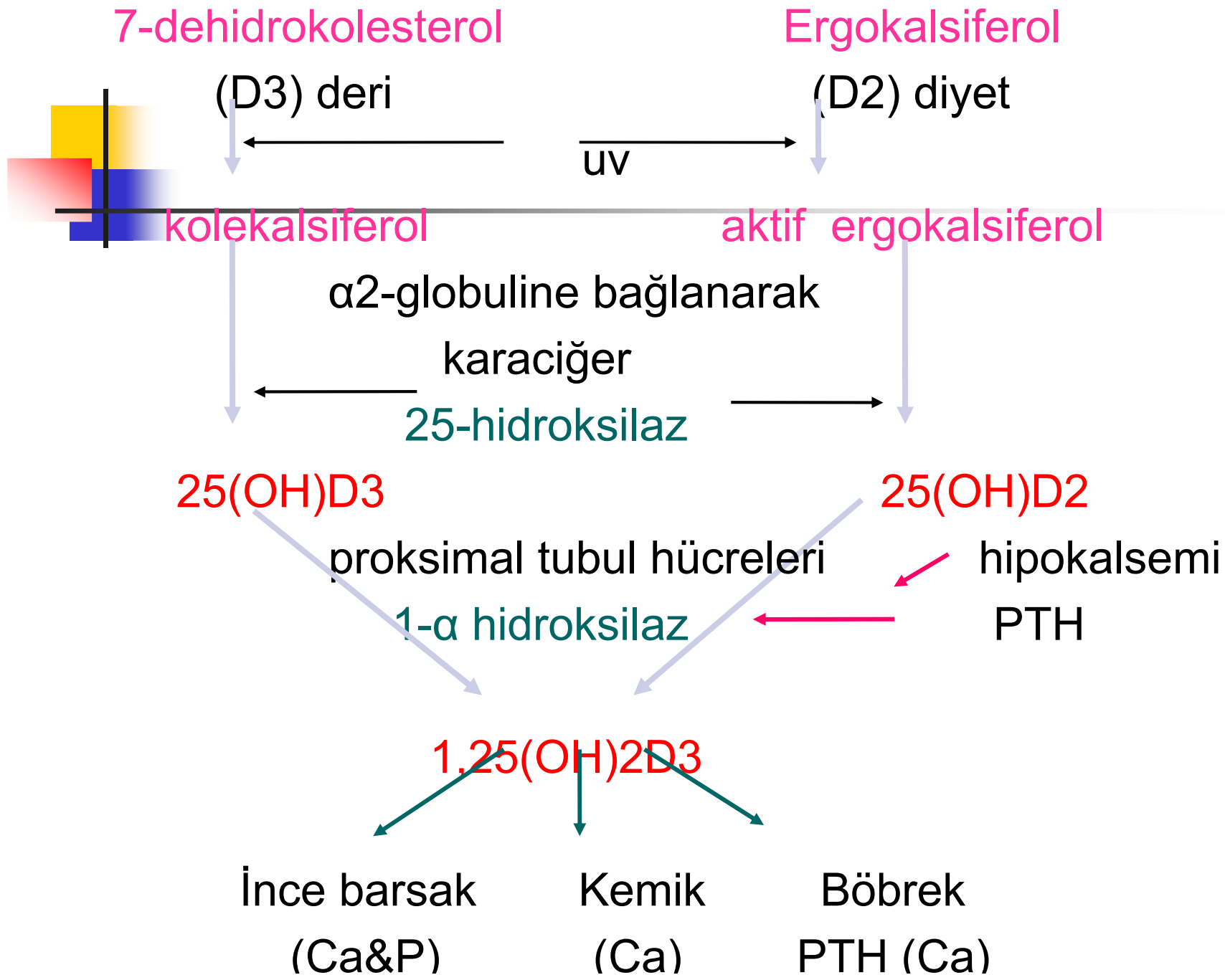


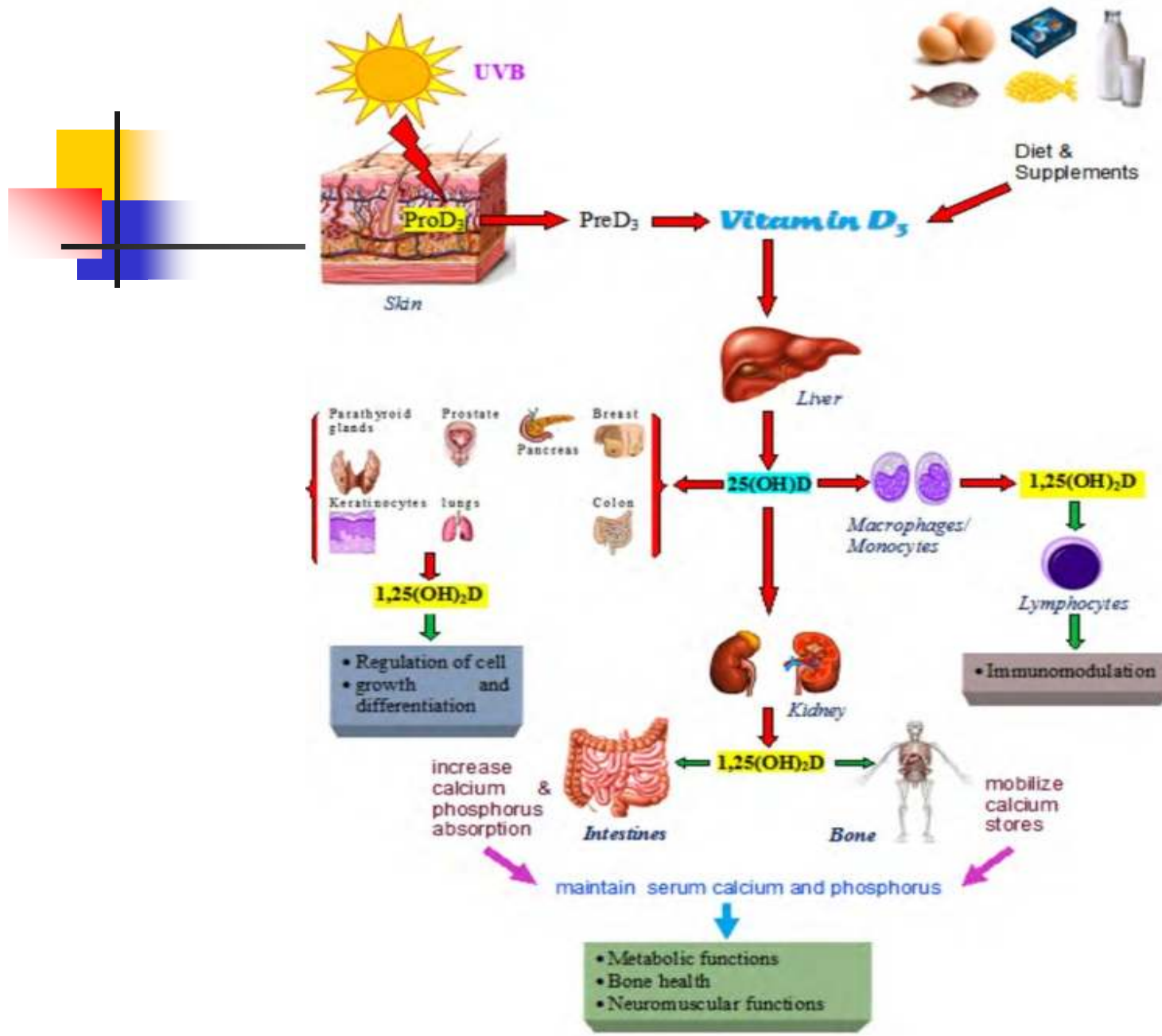
# Sunum planı

---

## D vitamini:

- Metabolizması
- Kaynakları
- Günlük D vitamini gereksinimi
- Eksikliğinde ortaya çıkan klinik bulgular
- Dünyada ve ülkemizde eksikliğin boyutları
- Eksikliğin tedavisi ve önlenmesi için öneriler





# Fitzpatrick deri tipleri





## D vitamini yarılanma ömrü

---

- 25(OH)D .....15 gün
- (1, 25 (OH)2 D.....4-15 saat

## D vitamininin deęişik dokulardaki etkileri

### Barsak

Kalsiyum ve fosfor emilimi  
(Serum D vit düzeyi 32 ng/ml üzerinde en fazla)

### Böbrek

Kalsiyum reabsorpsiyonu

### Paratiroid

Parathormon baskılanması

### Lenfoid doku

İmmun sistem uyarılması

### Kemik

Osteoblastların uyarılması (kemik oluşumu)

### Dięer

- Hücresel proliferasyon baskılanması
- Anjiyogenezis baskılanması
- İnsülin üretimini uyarır
- Renin üretimini baskılar



## Raşitizm (Rikets)..

---

- Geliřmekte olan kemik dokusundaki (epifizler kapanmadan önceki dönemde) mineralizasyon bozukluęu ile karakterize hastalık
- En sık nedeni D vitamini eksikliği





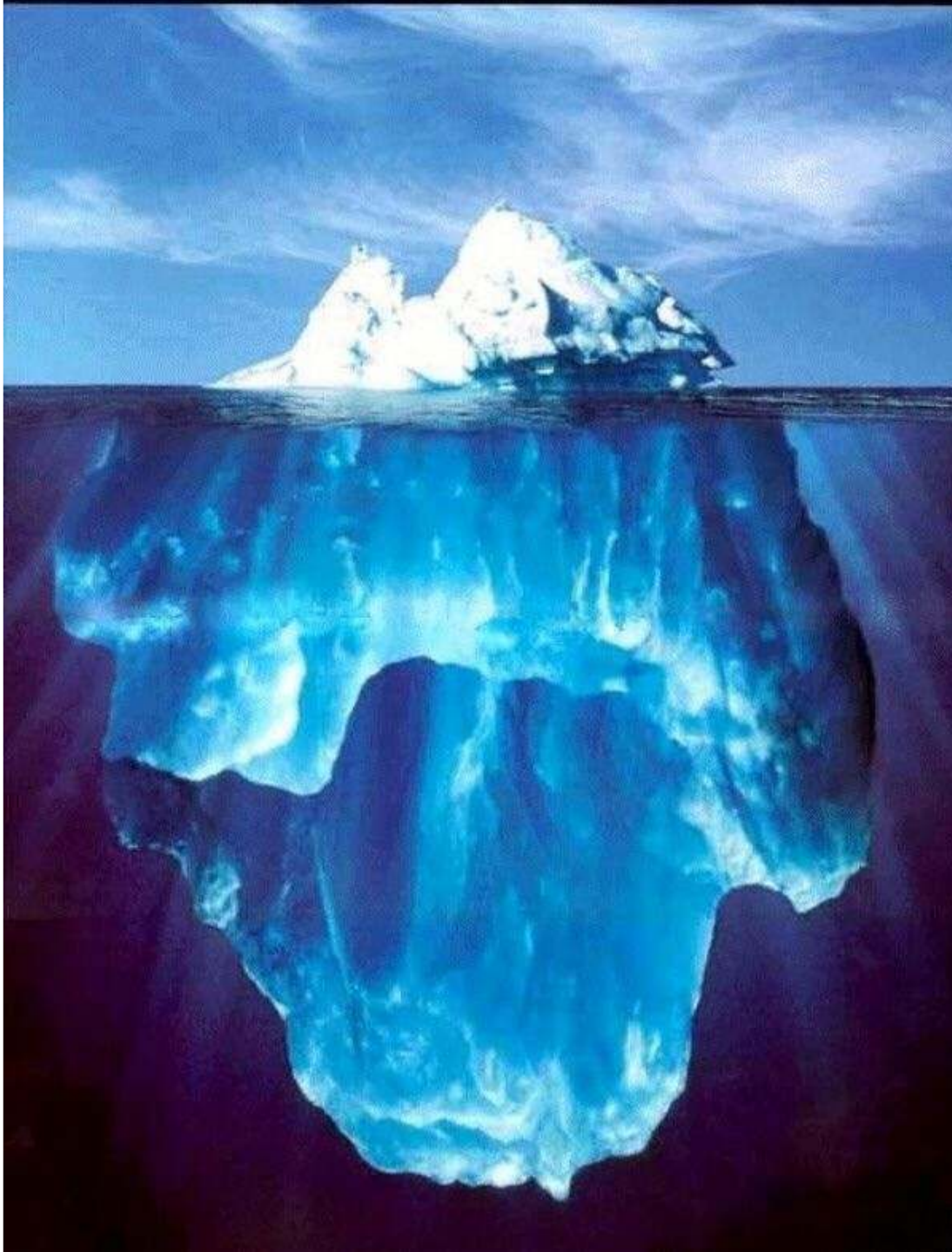
## D Vitamini Eksikliğine Bağlı Rikets

---

- Kraniotabes (0-3 ay normal)
- Fontanel genişliği
- Raşitik tesbih
- El bileklerinde genişleme
- X-bacak (okul çocukları)
- O-bacak (2-4 yaş çocuklar)
- Boy artış hızında azalma
- Hipotoni /Motor retardasyon

# Rickets





**RİKETS  
OSTEOMALAZİ**

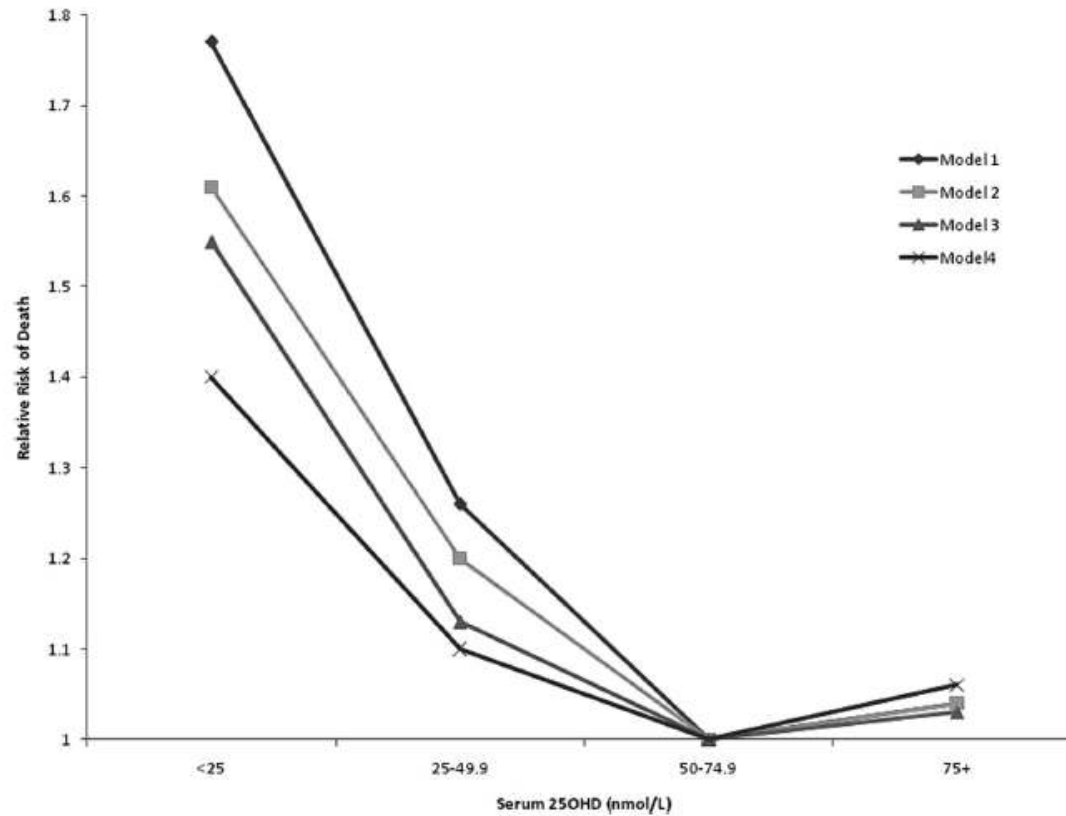
**D VİTAMİNİ  
YETERSİZLİĞİ**

**Tip 1 Diabet**  
**Romatoid artrit**  
**Osteopeni/Osteoporoz**  
**Multiple skleroz**  
**Depresyon**  
**Obezite**  
**Hipertansiyon**  
**Şizofreni**  
**Otizm**  
**Kanser** (Kolon, meme,  
prostat, pankreas)

# Yaşlılarda D vitamini eksikliği ile ölüm riski arasındaki ilişki

J Clin Endocrinol Metab, October 2011, 96(10):2987–2996

jcem.endojournals.org 2991



**FIG. 1.** Risk of death in elderly according to baseline serum 25OHD in the Longitudinal Aging Study. Models represent various adjustments: 1, gender, age, education; 2, also chronic disease, serum creatinine, cognitive status and depression; 3, also lifestyle; and 4, also frailty indicators (22, 41). [Reprinted with permission from IOM: *Dietary reference intakes for calcium and vitamin D*, The National Academies Press, Washington, DC, 2011 (2)].

# Günlük Önerilen D Vitamini (DRI)

| Yaş      | D vit (IU) |
|----------|------------|
| 0-1 yaş  | 400        |
| 1-70 yaş | 600        |
| 70+      | 800        |

# Güvenli günlük D vitamini alım miktarları

IOM, 2011

| Yaşlar  | D vitamini alımı üst sınırı (IU/gün) |
|---------|--------------------------------------|
| 0-6 ay  | 1000                                 |
| 6-12 ay | 1500                                 |
| 1-3 yaş | 2500                                 |
| 4-8 yaş | 3000                                 |
| >9 yaş  | 4000                                 |

# Güvenli günlük D vitamini alım miktarları

IOM, 2011

---

- 10.000 IU/gün D vit ....toplumun %98'i 100 nmol/L serum D vit konsantrasyonu
- Uzun süre güneşte çalışan kişilerde serum D vit düzeyi kısa süreli 250 nmol/L olabiliyor (güvenli serum düzeyi)
- Erişkinlerde tek doz 100.000 IU D vit alınır (ya da serum D vit >250 nmol/L olursa) hiperkalsemi olabiliyor



## Serum 25(OH)D3 düzeyi..

---

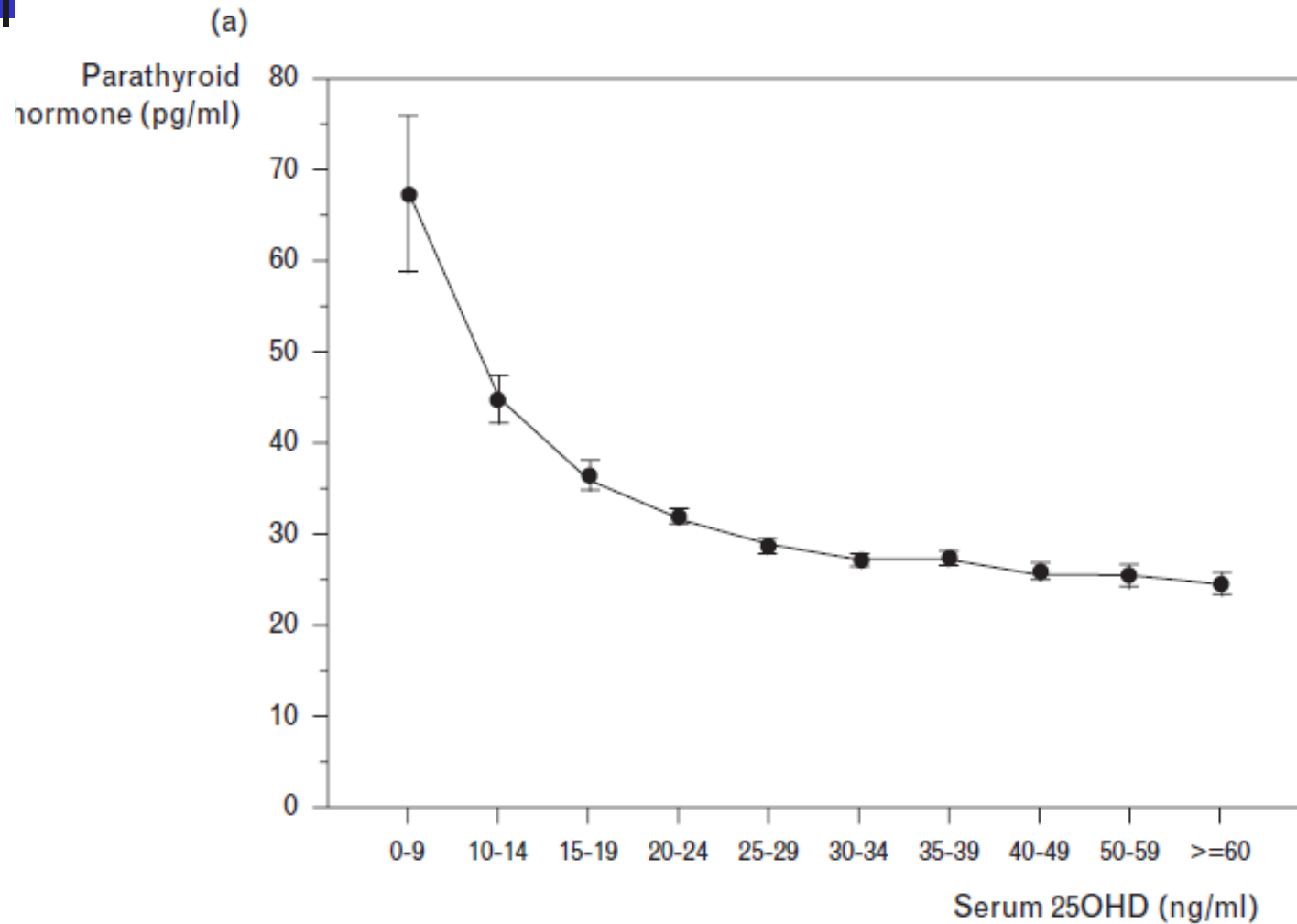
- **D vitamini eksikliği** → **<20 ng/ml**
  - 11-20 ng/ml → Hafif
  - 5-10 ng/ml → Orta
  - ≤5 ng/ml → Ciddi
- **D vitamini yetersizliği** → **21-29 ng/ml**
- **D vitamini yeterli** → **≥30 ng/ml**

**IOM, 2011**



# Serum normal 25(OH)D düzeyi ne olmalı?

Vitamin D supplementation Pramyothin and Holick



# **D** Vitamini Eksikliği İçin Riskli Gruplar

- 0-24 ay arası ocuklar
- Adolesanlar
- Doğurganlık ağındaki kadınlar
- Gebe ve emzikli kadınlar
- Yařlılar

# D vitamini eksikliği açısından riskli bireyler

- Kronik böbrek hastalığı
- Karaciğer yetmezliği
- Malabsorbsiyon sendromları
  - Kistik fibrozis, IBH; Crohn hastalığı, obezite cerrahisi, radyasyon enteriti..)
- Hiperparatiroidi
- İlaç kullanımı
  - Antiepileptik ilaçlar, glukokortikoidler, AIDS tedavisi, antifungal, kolestiramin
- Gebe ve emziren kadınlar
- Düşme öyküsü olan yaşlı yetişkinler
- Nontravmatik kırık öyküsü olan yaşlı yetişkinler
- Obez çocuk ve yetişkinler
- Granülomatöz hastalıklar
  - Sarkoidoz, tüberküloz, histoplazmoz
- Bazı lenfomalar

# Literatür

NCBI Resources How To Sign in to NCBI

PubMed.gov  
US National Library of Medicine  
National Institutes of Health

PubMed vitamin d deficiency Tam ekrana geçtiniz. Tam ekrandan çık (F11) Search Help

RSS Save search Advanced

Show additional filters

Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added Send to: Filters: Manage Filters

Text availability  
Abstract available  
Free full text available  
Full text available

Publication dates  
5 years  
10 years  
Custom range...

Species  
Humans  
Other Animals

Article types  
Clinical Trial  
Meta-Analysis  
Practice Guideline  
Randomized Controlled Trial  
Review  
Systematic Reviews  
more ...

Languages  
English  
more ...

Clear all Show additional filters

Results: 1 to 20 of 19499 << First < Prev Page 1 of 975 Next > Last >>

Preventive strategies in depression: gathering evidence for risk factors and potential interventions.  
1. Berk M, Jacka F.  
Br J Psychiatry. 2012 Nov;201:339-41. doi: 10.1192/bjp.bp.111.107797.  
PMID: 23118032 [PubMed - in process]  
[Related citations](#)

[Prevalence and symptoms of vitamin d deficiency in general practices].  
2. Merlo C, Ross C, Trummel M, Zeller A.  
Praxis (Bern 1994). 2012 Oct 31;101(22):1417-22. doi: 10.1024/1661-8157/a001099. German.  
PMID: 23117961 [PubMed - in process]  
[Related citations](#)


The efficacy and safety of a high dose of vitamin d in mothers with gestational diabetes mellitus: a randomized controlled clinical trial.  
3. Hosseinzadeh-Shamsi-Anar M, Mozaffari-Khosravi H, Salami MA, Hadinedoushan H, Mozayan MR.  
Iran J Med Sci. 2012 Sep;37(3):159-65.  
PMID: 23115447 [PubMed]  
[Related citations](#)

Genetic Regulation of Vitamin D Levels.  
4. Dastani Z, Li R, Richards B.  
Calcif Tissue Int. 2012 Nov 1. [Epub ahead of print]  
PMID: 23114382 [PubMed - as supplied by publisher]  
[Related citations](#)

Vitamin d deficiency, prevention and treatment.  
5. Iraj B, Ebnesahidi A, Askari G.  
Int J Prev Med. 2012 Oct;3(10):733-6. No abstract available.  
PMID: 23112902 [PubMed]  
[Related citations](#)

Effect of Vitamin D Replacement on Insulin Sensitivity in Subjects With Vitamin D Deficiency

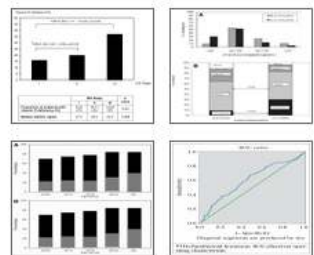
Results by year



Related searches

- vitamin d deficiency children
- vitamin d deficiency pregnancy
- vitamin d deficiency prevalence
- vitamin d deficiency cardiovascular
- vitamin d deficiency treatment

PMC Images search for vitamin d deficiency



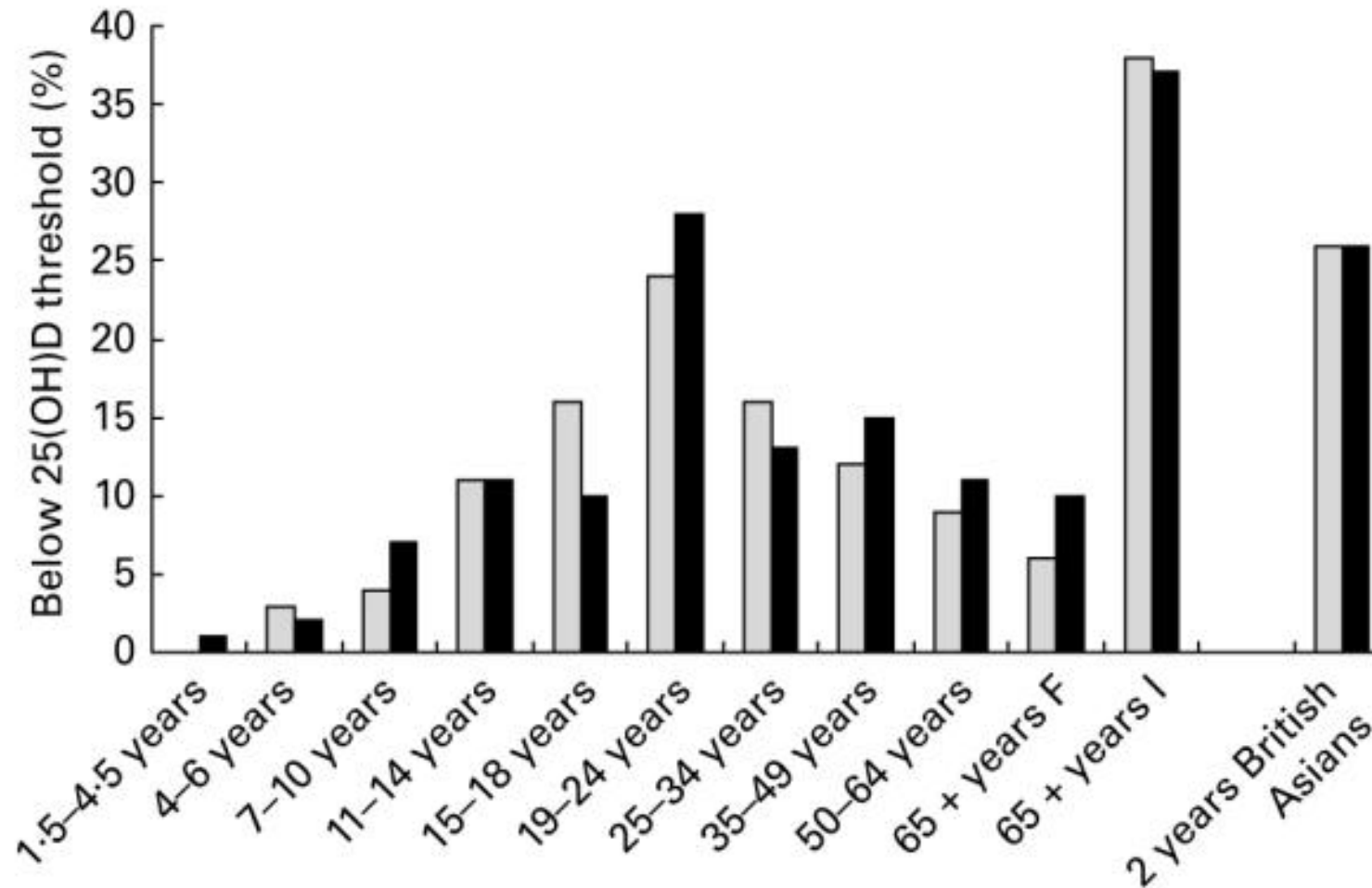
See more (325)...

# Dünyada yapılan çalışmalar...

| <b>Çalışmalar</b>                          | <b>Yıl</b>       | <b>Yer</b>        | <b>Zaman</b>   | <b>n</b>   | <b>D vitamini eksikliği</b> |
|--|------------------|-------------------|----------------|------------|-----------------------------|
| <i>Maghbooli ve ark</i><br>(Anne-bebek)    | <b>2002</b>      | <b>İran</b>       | <b>Kış</b>     | <b>542</b> | <b>%66.8</b>                |
| Weiler H ve ark<br>(Anne-bebek)            | <b>2001-2003</b> | <b>Kanada</b>     | <b>Tüm yıl</b> | <b>50</b>  | <b>%46</b>                  |
| <i>Bodnar LM ve ark</i><br>(Anne-bebek)    | <b>1997-2001</b> | <b>Amerika</b>    | <b>Tüm yıl</b> | <b>400</b> | <b>%29-54</b>               |
| <i>Nicolaidou P ve ark</i><br>(Anne-bebek) | <b>2003</b>      | <b>Yunanistan</b> | <b>Tüm yıl</b> | <b>123</b> | <b>%20</b>                  |

# İngiltere'de D vitamini eksikliği (<25nmol/L)

Br J Nutr, 2011



Prevalence of vitamin D deficiency (25-hydroxyvitamin D, 25(OH)D concentrations < 25 nmol/l) in people in the UK<sup>(2,3)</sup>.  
Light grey shaded square, Males; dark grey shaded square, Females.

# ABD'de yaşıli erkeklerde D vitamini eksikligi



J Clin Endocrinol Metab. 2009 April; 94(4): 1214–1222.

PMCID: PMC2682464

Published online 2009 January 27. doi: [10.1210/jc.2008-1784](https://doi.org/10.1210/jc.2008-1784)

## Vitamin D Deficiency in Older Men

[Eric Orwoll](#), [Carrie M. Nielson](#), [Lynn M. Marshall](#), [Lori Lambert](#), [Kathleen F. Holton](#), [Andrew R. Hoffman](#), [Elizabeth Barrett-Connor](#), [James M. Shikany](#), [Tien Dam](#), [Jane A. Cauley](#), and for the Osteoporotic Fractures in Men (MrOS) Study Group

[Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ►

This article has been [cited by](#) other articles in PMC.

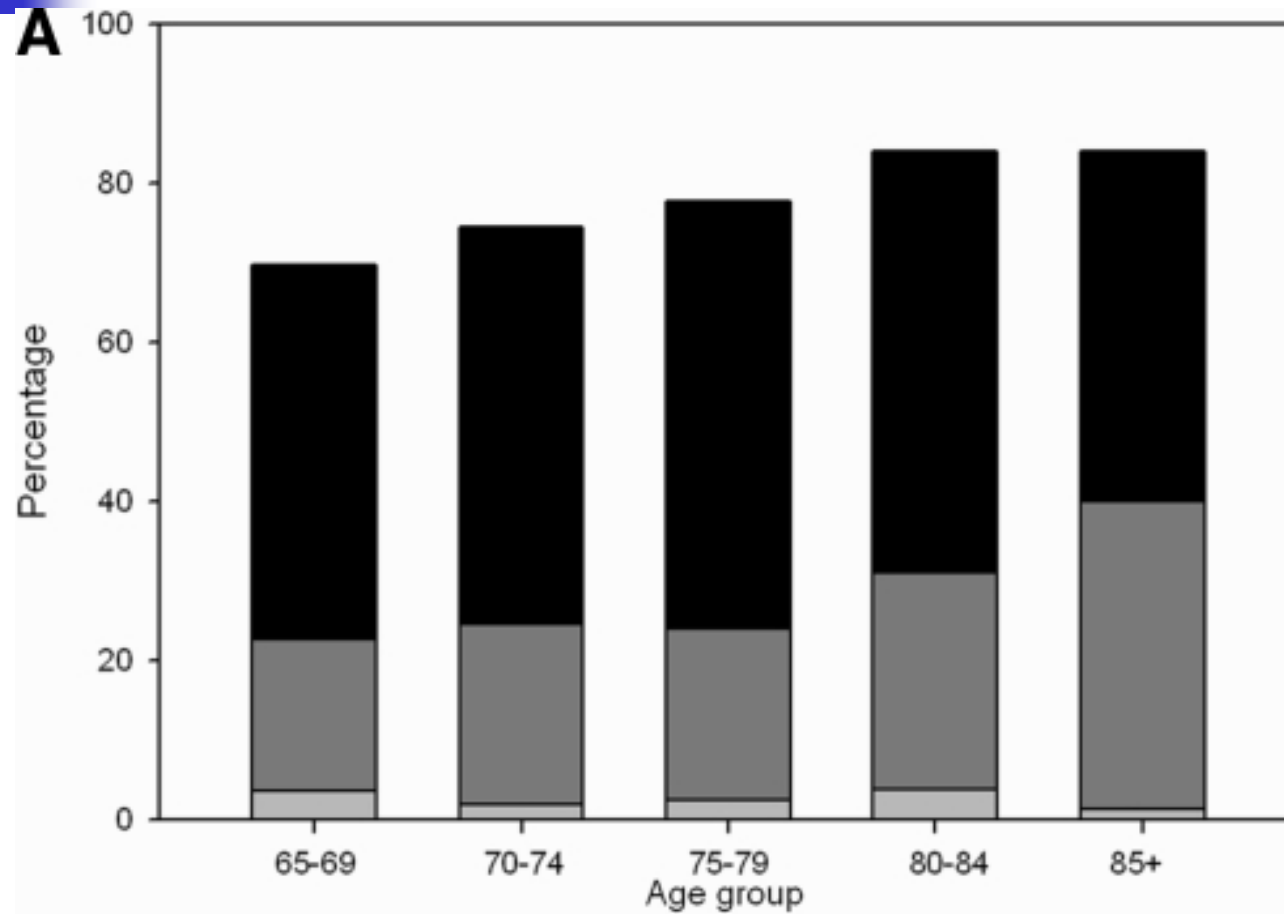
### Abstract

[Go to:](#)

**Context:** Vitamin D deficiency is not adequately evaluated in older men.

**Objective:** The aim of the study was to determine the prevalence of vitamin D deficiency and identify risk factors for its occurrence.

## ABD'de yaşlı erkeklerde D vitamini eksikliği sıklığı (%)





# İran'da erişkinlerde D vitamini eksikliği

Journal List > J Health Popul Nutr > v.29(2); Apr 2011 >

Tam ekrana geçtiniz.

Tam ekrandan çık (F11)



J Health Popul Nutr. 2011 April; 29(2): 149–155.

PMCID: PMC3126987

## Prevalence of Vitamin D Deficiency among Adult Population of Isfahan City, Iran

[Silva Hovsepian](#), [Massoud Amini](#), [Ashraf Aminorroaya](#), [Peyvand Amini](#), and [Bijan Iraj](#)

[Author information](#) ► [Copyright and License information](#) ►

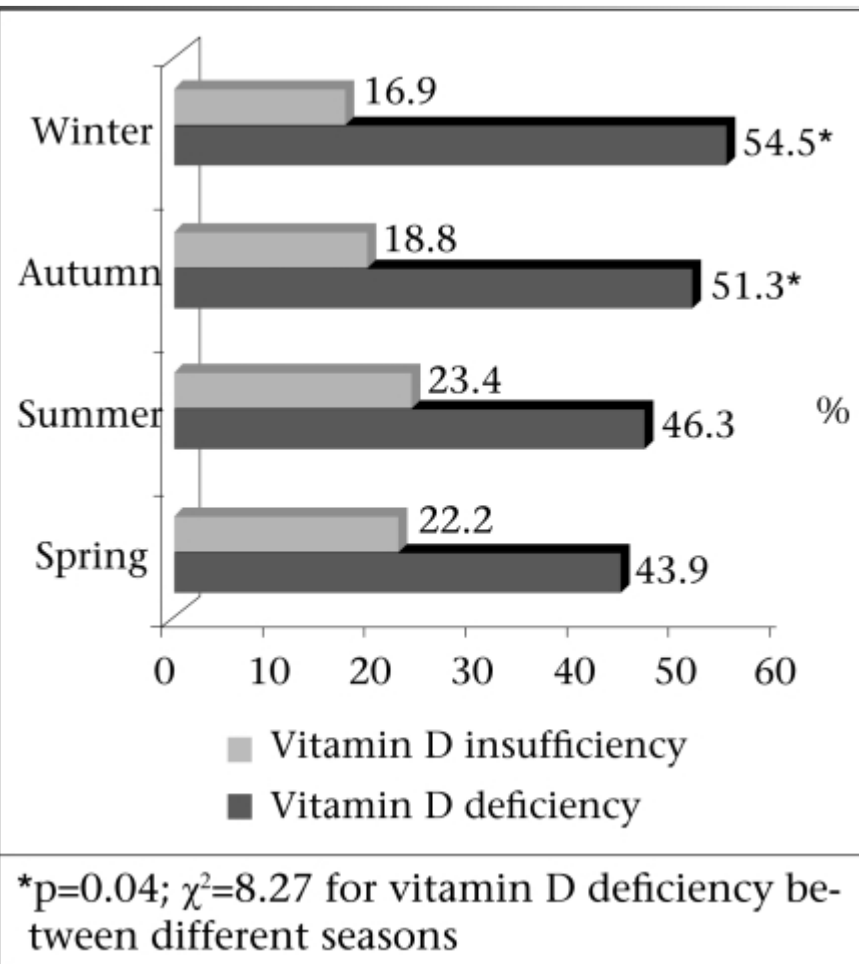
This article has been [cited by](#) other articles in PMC.

### Abstract

Go to:

Determination of vitamin D status in different age-groups in a community and in different climates of a country is necessary and has important implications for general health. The study was conducted to determine the prevalence of vitamin D deficiency among the adult population of Isfahan, a centrally-located city in Iran. In this cross-sectional study, 414 healthy people, 249 men and 165 women, aged

# İran'da erişkinlerde D vitamini eksikliği





# Ülkemizde..

---

- Rikets → 0-3 yaş, %6 (%2-19) (1998)
- Rikets → 0-3 yaş, %0.1 ↓ (2008)
- Maternal D vitamini eksikliği → %80

Ozkan B et al. Prevalence of vitamin D deficiency rickets in the eastern part of Turkey Eur J Pediatr 2009

Pehlivan I, et al. Maternal vitamin D deficiency and vitamin D supplementation in healthy infants. *Turkish Journal of Pediatrics* 2003.

Andiran N, et al. Risk factors for vitamin D deficiency in breast-fed newborns and their mothers. *Nutrition* 2002.

Erol M ve ark. Evaluation of maternal D vitamin deficiency. (Annede D vitamini eksikliğinin değerlendirilmesi). *Türk Pediatri Ars, İvi* 2007.

# Türkiye'de yapılan çalışmalar...

| <b>Çalışmalar</b>            | <b>Yıl</b>  | <b>Yer</b>     | <b>Zaman</b>   | <b>n</b>   | <b>D vitamini eksikliği</b> |
|------------------------------|-------------|----------------|----------------|------------|-----------------------------|
| <i>Orhan MF</i>              | <i>2006</i> | <i>Erzurum</i> | <i>Tüm yıl</i> | <i>140</i> | <i>14.8</i>                 |
| Pehlivan ark<br>(Anne-bebek) | 2000        | Kocaeli        | Yaz-sonbahar   | 87         | %80                         |
| Andıran ark<br>(Anne-bebek)  | 1999        | Ankara         | Sonbahar       | 54         | %46                         |
| Erol ve ark<br>(Anne)        | 2005        | İstanbul       | İlkbahar       | 44         | %70                         |
| Alagol ve ark                | 2000        | İstanbul       | Yaz            | 48         | <15                         |

J Clin Res Pediatr Endocrinol. 2012 March; 4(1): 25–29.  
Published online 2012 March 8. doi: [10.4274/jcrpe.574](https://doi.org/10.4274/jcrpe.574)

%40....<20ng/ml

## Vitamin D Deficiency in Children and Adolescents

Nesibe Andıran,<sup>1</sup> Nurullah Çelik,<sup>1</sup> Halise Akça,<sup>2</sup> and Güzide Doğan<sup>2</sup>

**Objective** Vitamin D deficiency is an important health problem in both developed and developing countries. Recent reports on the extraskeletal effects of vitamin D have led to increased interest in prevalence studies on states of deficiency/insufficiency of vitamin D. The aim of this study was to determine the frequency of vitamin D deficiency and insufficiency in children and adolescents residing in Ankara, Turkey and to investigate the factors associated with low vitamin D status.

**Methods:** A total of 440 children and adolescents aged between 0 and 16 years were enrolled in this study. The subjects were divided into three groups according to their vitamin D status (deficiency  $\leq 15$  ng/mL; insufficiency: 15-20 ng/mL; sufficiency  $\geq 20$  ng/mL) and also according to their age (preschool <5 years; middle childhood: 5-10 years; adolescence: 11-16 years).

**Results:** Overall, 40% of the subjects were found to have 25 hydroxy vitamin D [25(OH)D] levels of less than 20 ng/mL. The levels indicated a deficiency state in 110 subjects (25%) and insufficiency - in 66 (15%). The rate of vitamin D deficiency was higher in girls, regardless of age. 25(OH)D levels correlated negatively with age ( $r = -0.48$ ,  $p < 0.001$ ), body mass index (BMI) ( $r = -0.20$ ,  $p = 0.001$ ) and intact parathyroid hormone (iPTH) level ( $r = -0.31$ ,  $p = 0.001$ ). A positive correlation was observed between 25(OH)D and serum ferritin levels ( $r = 0.15$ ,  $p = 0.004$ ).

**Conclusions:** The high frequency of vitamin D deficiency in childhood (especially among adolescent girls) indicates a need for supplementation and nutritional support.

**Conflict of interest:** None declared.

# Manisa'da erişkinlerde serum D vitamini düzeyleri



BMC Public Health. 2010; 10: 782.

PMCID: PMC3022855

Published online 2010 December 23. doi: [10.1186/1471-2458-10-782](https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-782)

## Vitamin D status among adults in the Aegean region of Turkey

[Zeliha Hekimsoy](#),<sup>1</sup> [Gönül Dinç](#),<sup>2</sup> [Sabriye Kafesçiler](#),<sup>1</sup> [Ece Onur](#),<sup>3</sup> [Yesim Güvenç](#),<sup>4</sup> [Tümer Pala](#),<sup>5</sup> [Feyzullah Güçlü](#),<sup>1</sup> and [Bilgin Özmen](#)<sup>1</sup>

[Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ►

### Abstract

[Go to:](#)

#### Background

Vitamin D is a lipid-soluble hormone found in certain foods and synthesized from precursors in the skin when exposed to ultraviolet light. Vitamin D plays a critical role in bone metabolism and many cellular and immunological processes and low levels have been associated with several chronic and infectious diseases. Vitamin D status is assessed by measuring the concentration of serum 25-hydroxyvitamin D

# Manisa'da erişkinlerde serum D vitamini düzeyleri

**Table 2**

Vitamin D status and age, gender, body mass index (BMI) and area of residence.

|                               | 25(OH)D status           |                                  |                           | p*        |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|-----------|
|                               | Deficient<br>(<20 ng/mL) | Insufficient<br>(20-29.99 ng/mL) | Sufficient<br>(≥30 ng/mL) |           |
| <b>Total (n = 391)</b>        | 74.9%                    | 13.8%                            | 11.3%                     |           |
| <b>Age (years) (n)</b>        |                          |                                  |                           | p = 0.6   |
| <50 (n = 247)                 | 75.7%                    | 14.2%                            | 10.1%                     |           |
| ≥50 (n = 144)                 | 73.6%                    | 13.2%                            | 13.2%                     |           |
| <b>Gender</b>                 |                          |                                  |                           | p = 0.025 |
| Male (n = 119)                | 66.4%                    | 20.2%                            | 13.4%                     |           |
| Female (n = 272)              | 78.7%                    | 11.0%                            | 10.3%                     |           |
| <b>BMI (kg/m<sup>2</sup>)</b> |                          |                                  |                           | p = 0.9   |
| <25 (n = 151)                 | 74.0%                    | 14.0%                            | 12.0%                     |           |
| 25-29.99 (n = 152)            | 74.3%                    | 15.8%                            | 9.9%                      |           |
| ≥30 (n = 88)                  | 69.0%                    | 19.0%                            | 12.1%                     |           |
| <b>Area of residence</b>      |                          |                                  |                           | p = 0.07  |
| Semiurban (n = 193)           | 70.5%                    | 14.5%                            | 15.0%                     |           |
| Urban (n = 155)               | 76.8%                    | 14.8%                            | 8.4%                      |           |
| Rural (n = 43)                | 88.4%                    | 7.0%                             | 4.7%                      |           |

Yeterli ..%11

258 anne-bebek çiftinde...

Anne ve bebek (kord kanı) serum  
25(OH)D konsantrasyonları

**Paediatric and Perinatal Epidemiology**

Affiliated to the Society for Pediatric and Perinatal Epidemiologic Research

doi: 10.1111/j.1365-3016.2011.01238.x

53

## Vitamin D deficiency in pregnant women and their neonates in spring time in western Turkey

Oya Halicioglu<sup>a</sup>, Sadik Aksit<sup>c</sup>, Feyza Koc<sup>c</sup>, Sezin A. Akman<sup>a</sup>, Esin Albudak<sup>a</sup>, Isin Yaprak<sup>a</sup>, Isil Coker<sup>b</sup>, Ayfer Colak<sup>b</sup>, Can Ozturk<sup>a</sup> and Ebru S. Gulec<sup>d</sup>

*Departments of <sup>a</sup>Pediatrics and <sup>b</sup>Biochemistry, The Ministry of Health Tepecik Teaching and Research Hospital, <sup>c</sup>Department of Social Pediatrics, Ege University Medical School, and <sup>d</sup>Ege Obstetrics and Gynecology Hospital, Izmir, Turkey*





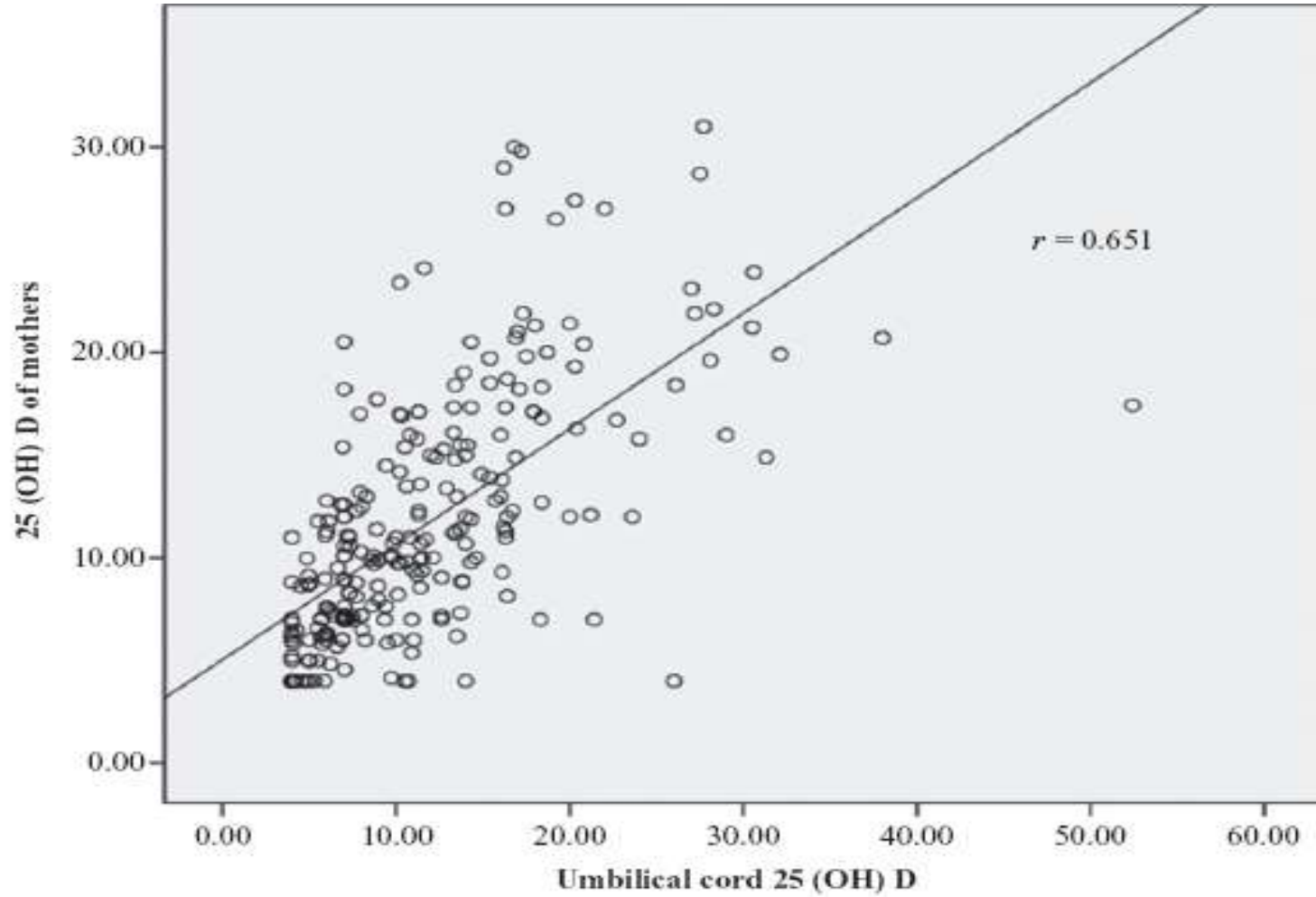
## Maternal ve kord kanında ortalama D vitamini düzeyleri

- Maternal →  $11.5 \pm 5.4$  ng/ml
- Kord →  $11.5 \pm 6.8$  ng/ml

## Maternal ve kord kanı D vitamini eksiklik ve yetersizlik oranları

|                                | Maternal           | Kord               |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>D vitamini eksikliği</b>    | <b>233 (%90.3)</b> | <b>233 (%90.3)</b> |
| Ciddi                          | 26 (%10.1)         | 31 (%12)           |
| Orta                           | 104 (%40.3)        | 100 (%38.8)        |
| Hafif                          | 103 (%39.9)        | 102 (%39.5)        |
| <b>D vitamini yetersizliği</b> | <b>24 (%9.3)</b>   | <b>19 (%7.4)</b>   |
| <b>D vitamini yeterli</b>      | <b>1 (%0.4)</b>    | <b>6 (%2.3)</b>    |

# Maternal ve kord kanında D vitamini düzeyleri



# Maternal D vitamini düzeyini etkileyen faktörler (Çoklu regresyon analizi)

|                                  | <b>B (SE)</b>  | <b>P</b> |
|----------------------------------|----------------|----------|
| Anne yaşı                        | -0.001 (0.066) | 0.989    |
| Eğitim                           | 0.130 (0.451)  | 0.773    |
| Yıllık gelir                     | -0.123 (0.678) | 0.856    |
| Gebelikte kilo alımı             | -0.415 (0.501) | 0.408    |
| Giyim şekli                      | 3.278 (0.647)  | <0.0001  |
| Gebelikte süt/süt ürünü tüketimi | 3.853 (0.691)  | <0.0001  |
| Gebelikte multivitamin kullanımı | 2.182 (0.696)  | 0.002    |

$R^2=0.27$

4 aylık, sadece AS ile beslenen 143 bebek..

# PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

[Home](#) | [About](#) | [Current Issue](#) | [AAP Policy](#) | [eArchives](#) | [Supplements](#) | [Collections](#) | [eLetters](#) | [Early Releases](#) | [Contact Us](#)

## Article

### Vitamin D Status of Exclusively Breastfed 4-Month-Old Infants Supplemented During Different Seasons

Oya Halicioglu, MD<sup>a</sup>, Sumer Sutcuoglu, MD<sup>a</sup>, Feyza Koc, MD<sup>b</sup>, Omur Yildiz, MD<sup>c</sup>, Sezin A. Akman, MD<sup>a</sup>, and Sadik Aksit, MD<sup>b</sup>

+ Author Affiliations

#### ABSTRACT



[« Previous](#) | [Next Article »](#)  
[Table of Contents](#)

#### This Article

Published online September 24, 2012  
PEDIATRICS Vol. 130 No. 4 October 1, 2012  
pp. e921–e927  
(doi: 10.1542/peds.2012-0017)

- » [Abstract Free](#)
- » [Full Text](#)
- » [Full Text \(PDF\)](#)

#### - Article Type

- » [Article](#)

#### - Services

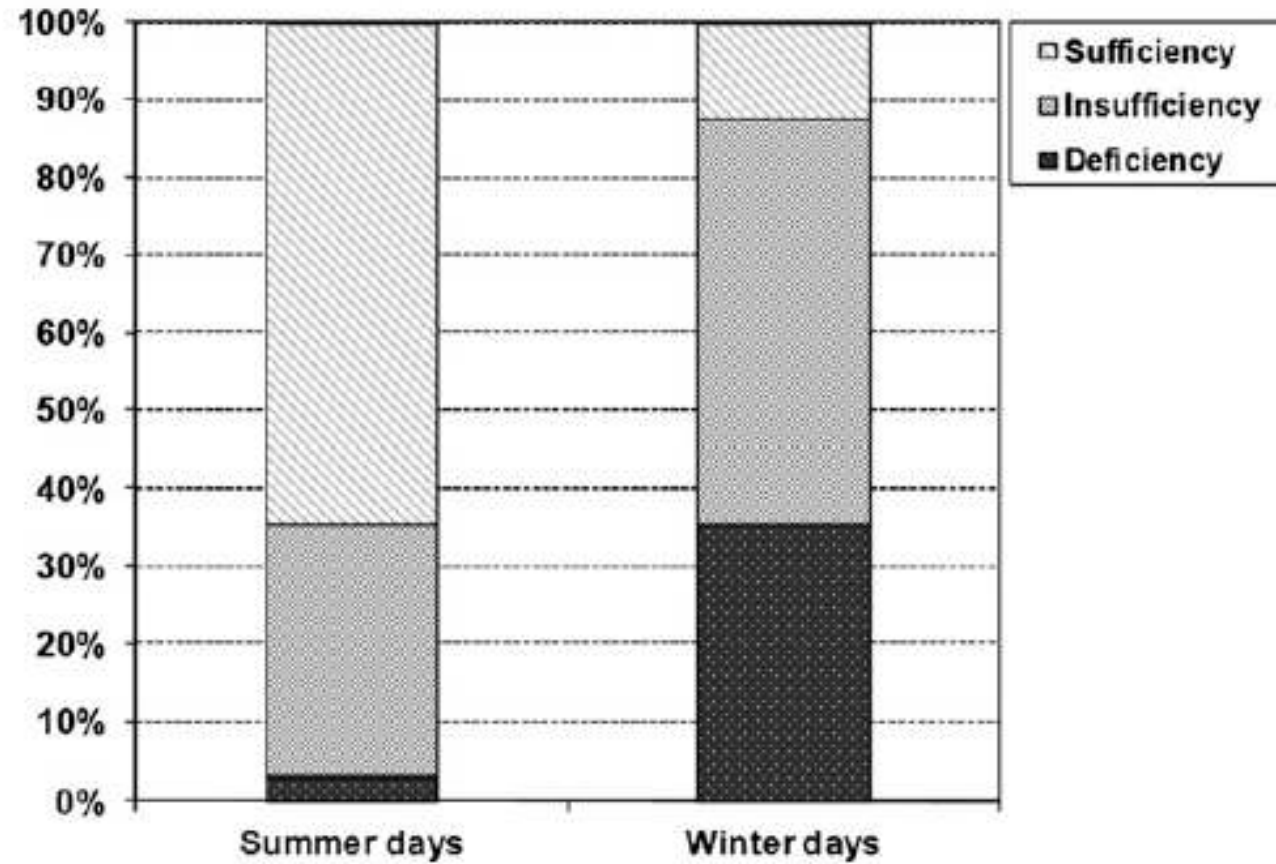
[Search](#) [Advanced Search](#)

#### MY PEDIATRICS

[Log In](#)  
[Subscribe/Renew](#)  
[Manage My Account](#)  
[File Cabinet](#)  
[RSS Feeds](#)  
[eAlerts](#)  
[New Features](#)

[Advertising Discla](#)

# İzmir'de 4 aylık bebeklerde D vitamini eksikliği sıklığı



**FIGURE 2**

Vitamin D status of 143 infants according to seasons.

**TABLE 4** Multiple Linear Regression Analysis of Factors Associated With Serum 25(OH)D Concentrations of Infants ( $n = 143$ )

| Variables                    | Unstandardized Coefficient |       | Standardized Coefficient, $\beta$ | $t$    | $P$   |
|------------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------------|--------|-------|
|                              | B                          | SE    |                                   |        |       |
| Constant                     | -0.230                     | 2.704 |                                   | -0.085 | .932  |
| Season                       | 10.459                     | 1.489 | 0.447                             | 7.027  | <.001 |
| Regular use                  | 10.394                     | 1.816 | 0.363                             | 5.722  | <.001 |
| Maternal education           | 4.962                      | 2.053 | 0.159                             | 2.417  | .017  |
| Consumption of dairy product | 3.217                      | 1.532 | 0.137                             | 2.100  | .038  |
| Dressing style               | 1.439                      | 1.525 | 0.062                             | 0.943  | .347  |

$R^2 = 0.46$ .



## Sonuç olarak..

---

- Günde 400 IU D vitamini alan bebeklerin:
  - %28'inde D vitamini eksikliği
  - %38'inde D vitamini yetersizliği
- Özellikle annelerinde D vitamini eksikliği olan bebeklerin günlük D vitamini ihtiyacı gözden geçirilmelidir.



## D Vitamini Yetersizliğinin Önlenmesi Ve Kemik Sağlığının Korunması Proje Formu

İL ADI:

TARİH:

|          | PROFLAKSİ AMACIYLA ÜCRETSİZ D VİTAMİNİ VERİLEN ÇOCUK SAYISI | PROFLAKSİ AMACIYLA D VİTAMİNİ REÇETE EDİLEN ÇOCUK SAYISI | RAŞİTİZM TESPİT EDİLEN ÇOCUK SAYISI | RAŞİTİM NEDENİYLE D VİTAMİNİ REÇETE EDİLEN ÇOCUK SAYISI | RAŞİTİM NEDENİYLE SEVK EDİLEN ÇOCUK SAYISI |
|----------|---|--|-------------------------------------|---|--|
| 0-11 ay  |   |  |                                     |   |  |
| 12-36 ay |   |  |                                     |   |  |
| 37-60 ay |   |  |                                     |   |  |

# Maternal D vitamin eksikliği

| <i>EKSİKLİK DERESESİ</i>                          | <i>ANNEYE ETKİLERİ</i>  | <i>YENİDOĞANA ETKİLERİ</i>  |
|---|---|---|
| <b>Şiddetli eksiklik</b><br><b>&lt;10 ng/ml</b>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Preeklampsi/Eklampsi riski</li><li>• Kalsiyum emiliminde azalma</li><li>• Kemik kaybı,</li><li>• Yetersiz kilo alımı</li><li>• Yüksek PTH düzeyleri</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Düşük doğum ağırlığı</li><li>• Neonatal hipokalsemi</li><li>• İnfantil kalp yetmezliği</li><li>• Eontanel genişliği</li><li>• Konjenital rikets</li><li>• İnfantil rikets</li></ul> |
| <b>Yetersizlik</b><br><b>10-30 ng/ml</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kemik kaybı</li><li>• Subklinik miyopati</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Neonatal hipokalsemi</li><li>• Düşük KMD</li><li>• İnfantil rikets</li></ul>  |
| <b>Fazlalık/toksisite</b><br><b>&gt;100 ng/ml</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hiperkalsemi,</li><li>• hiperkalsiüri</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• İnfantil idiyopatik hiperkalsemi</li></ul>  |



## Sağlık Bakanlığı

Bakanlık Teşkilatı Sağlık Mevzuatı Birimlerimiz İletişim

Ana Sayfa » Sağlık Mevzuatı » Genelgeler » Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü » Gebelere D Vitamini Destek Programı

### Gebelere D Vitamini Destek Programı

T.C.

#### SAĞLIK BAKANLIĞI

##### Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü

Sayı : B.10.0.ACS.0.12.00.11- 350/01

Konu : D Vitamini Destek Programı Uygulaması

..... VALİLİĞİNE

#### GENELGE

2011/ 34

Bilindiği üzere sağlıklı beslenme; doğum öncesinden başlayarak yaşamın her evresinde bireylerin fiziksel, zihinsel, sosyal yeteneklerini etkileyerek toplumun ekonomik ve sosyal gelişmesini sağlayan temel koşullardan en önemlisidir. Eksikliği yaygın olarak gözlenen, yetersizliğinin yarattığı sonuçların anne ve bebek sağlığına olumsuz etkileri bilinen D-Vitamini yetersizliğinin önlenmesi toplum sağlığının geliştirilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle ülkemizde gebelik ve süt verme döneminde annelere D vitamini desteği sağlanması hem anne sağlığı bakımından hem de bebeklerde D vitamini eksikliğinin önlenmesi bakımından gereklidir.

Bu kapsamda; Bakanlığımızca gebelik ve süt verme döneminde annelere D vitamini desteği sağlanmasına dayanan bir program başlatılmış olup D vitamini eksikliğinin yüksek oranda görülmesi ve zaten gebelikte dışarıdan D vitamini desteği gerektiğinden D vitamininin uygulanmayacağı durumlar hariç ayırım yapılmaksızın tespit edilen her gebeye ve doğumdan sonra da anneye D vitamini desteği yapılacaktır. Programın aşağıdaki şekilde uygulanması gerekmektedir.

Sağlık Bakanı

Kurumsal Duyurular

Basında Sağlık

## TC. SAĞLIK BAKANLIĞI

### GEBELERE D VİTAMİNİ DESTEK PROGRAMI REHBERİ

- Gebeye uygulanacak D vitamini desteği, gebeliğin 12. haftasından itibaren başlanmalı, gebelik süresince anneye destek sağlanmalı, doğum sonrası 6 ay sürdürülmelidir.
- Doğum öncesi dönemde gebelere ve doğumdan sonraki dönemde annelere uygulanacak D vitamini dozu günlük tek doz olarak alınmak üzere 1200 IU (9 damla) olmalıdır.
- D vitamini damlası içeren preparat; program kapsamında ödeme gücü olmayanlar için ücretsiz olarak temin edilecek sosyal güvencesi olanlar için ise reçete edilecektir.

<http://www.saglik.gov.tr>

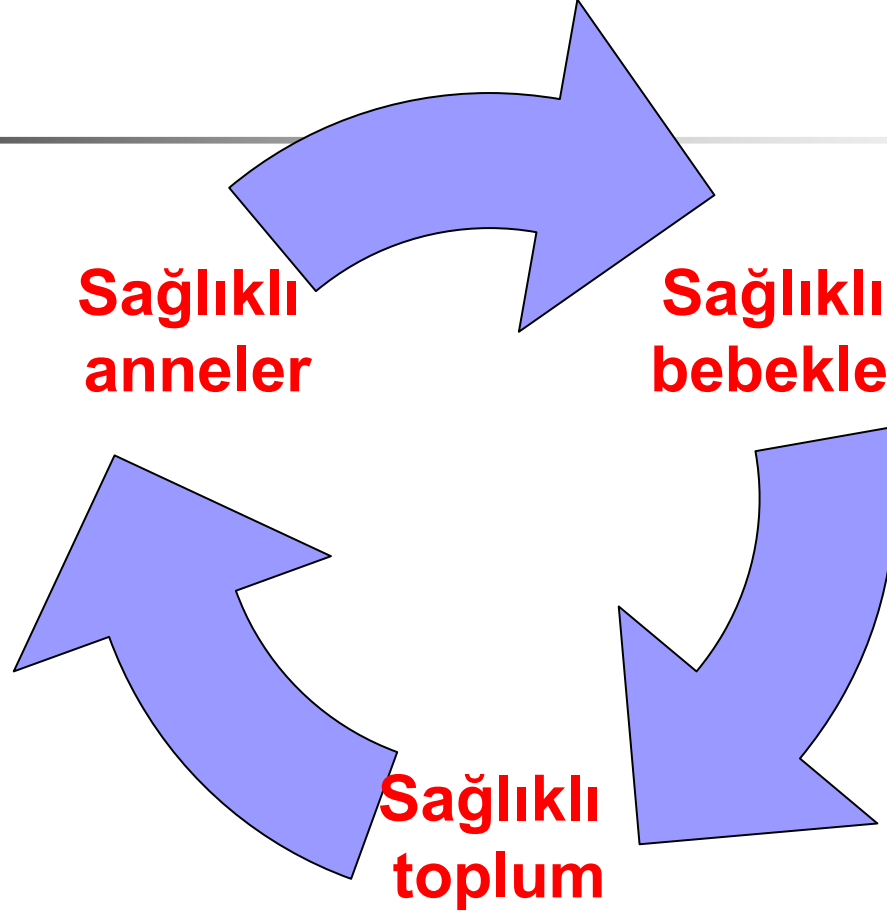
# Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için beslenme intrauterin dönemde

başlar

**Sağlıklı  
anneler**

**Sağlıklı  
bebekler**

**Sağlıklı  
toplum**





## D vitamini eksikliğinin önlenmesi için öneriler

- Risk grubundaki kişilerde tarama amacıyla serum 25(OH)D düzeylerine bakılmalıdır.
- Bir yaşından küçük bebeklerin günde 400 IU,
- 1-70 yaş arasında 600 IU/gün,
- 70 yaş üzerindeki kişilerin ise 800/gün D vitamini alması sağlanmalıdır.
- Obez çocuk ve yetişkinler ile bazı ilaç kullananlar (antikonvülzan ilaçlar, glukokortikoidler, ketokonazol gibi antifungal ve AIDS ilaçları..) kendi yaş grubu için günlük önerilen D vitamini miktarının en az 2-3 kat daha fazlasını almalıdır.

# D vitamini eksikliğinin tedavisi için öneriler

- **Çocuklarda** 2000 IU/gün veya haftada bir kez 50.000 IU D vitamini 6 hafta süreyle verilmelidir.
  - Daha sonra 400-1000 IU/gün idame
- **Erişkinlerde** günde 6000 IU veya haftada bir kez 50.000 IU D vitamini 8 hafta süreyle verilir
  - Daha sonra günde 1500-2000 IU D vitamini idame
- **Obez hastalarda, malabsorbsiyon sendromlarında ve D vitamini metabolizmasını etkileyen ilaç kullananlarda,** tedavi için normalde önerilen dozun 2-3 katı (6000-10000 IU/gün) kullanılır
  - Daha sonra 3000-6000 IU D vitamini idame dozla devam edilir.

# The Lack of Vitamin D Toxicity with Megadose of Daily Ergocalciferol (D<sub>2</sub>) Therapy: A Case Report and Literature Review

*David W. Stephenson, MD, PharmD, and Alan N. Peiris, MD, PhD, MRCP, FACP, FACE*

- 28 yıldır, günde 150.000 IU D2 vitamini alan bir kadında toksisite saptanmamış..

**Table. Patient's lab values**

|  | Week 1 | Week 2 | Week 3 |
|--|--------|--------|--------|
| Calcium (normal 8.4–10.2 mg/dL)        | 9.7    | 9.2    | 9.8    |
| Ionized calcium (normal 4.5–5.6 mg/dL) | 4.8    | 4.8    | 5.1    |
| 25(OH)D (normal 30–100 ng/mL)          | 107    | 107    | —      |





**Devit-3<sup>®</sup>**  
**Oral Damla**

50.000 I.U. / 15 ml

D<sub>3</sub> Vitamini

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

DEVİT-3 Oral Damla

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Her bir şişede (15 ml) 50.000 I.U. vitamin D<sub>3</sub>

#### Yardımcı madde(ler):

Butilhidroksianisol 1.5 mg/15 ml

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Oral damla

Sarı renkli, hafif karakteristik kokulu, yağlı solüsyon

3-BHA and less than 15% 2-BHA, while cosmetic-grade BHA contains 90% 3-BHA and 8% 2-BHA. Since 1947, BHA has been added to edible fats and fat-containing foods for its antioxidant properties. It is also used in foods cooked or fried in animal oils, because of its high thermal stability and its ability to remain active in baked and fried foods (HSDB 2009). BHA is added to butter, lard, meats, cereals, baked goods, sweets, beer, vegetable oils, potato chips, snack foods, nuts and nut products, dehydrated potatoes, and flavoring agents. It is used in sausage, poultry and meat products, dry mixes for beverages and desserts, glazed fruits, chewing gum, active dry yeast, defoaming agents for beet sugar and yeast, and emulsion stabilizers for shortening (IARC 1986). BHA stabilizes the petroleum wax coatings of food packaging (HSDB 2009). BHA is considered by the U.S. Food and Drug Administration (FDA) to be generally recognized as safe when the antioxidant content does not exceed 0.02% by weight of the food's total fat or oil content.

BHA is one of the primary antioxidants used in feeds, because it retards the oxidation of vitamin A, fats, and vegetable oils. It is an effective stabilizer for essential vitamins and other nutrients (USDA



**1881 - ....**

**ŞÜKRAN  
GURUR VE  
ÖZLEMLE  
ANIYORUZ**

