UP VİTA D3K2 ESTER C EĞİTİM NOTU

D Vitamini Nedir?

Kalsiferol olarak da bilinen D vitamini, vücudun kalsiyum ve fosforu kullanarak güçlü kemikler ve diş yapımına yardımcı olan, yağda çözünebilen vitamin türüdür. Kalsiyum ve fosforun emilmesini, vücutta depolanmasını sağlar. Karaciğerde ve yağ dokuda depolanan D vitaminin, D2 ve D3 olarak iki çeşidi bulunur. D2 vitamini (ergokalsiferol) ve D3 vitamini (kolekalsiferol) 7-dehidrokolesterolden sentezlenir ve ayrıca hayvansal gıdaların tüketimi yolu ile vücuda alınır. Doğal olarak güneşten alınabilen D vitamini için en iyi besin kaynakları yağlı balık eti ve balık karaciğeri yağlarıdır.

D Vitamini Eksikliği Belirtileri Nelerdir?

D vitamini düşüklüğünde vücut, kas ve kemik ağrıları, yorgunluk, ciltte solgunluk, saç dökülmesi, baş ağrısı, el ve ayakların ısınamaması, daha sık hastalanma ve uykusuzluk ortaya çıkan belirtilerdir. Uzun süreli ve aşırı D vitamini eksikliğinde kemik yoğunluğu kaybı, kemik erimesi ve kırık oluşumu da görülebilir. Çocuklarda görülen raşitizim hastalığı da D vitaminin uzun ve aşırı eksikliğinin bir belirtisidir.

D vitamini eksikliği belirtileri şunları içerir:

- Kas ve kemik ağrıları
- Yorgunluk, halsizlik ve enerji eksikliği
- Depresif ruh hali
- Uykusuzluk
- Saç dökülmesi
- Baş ağrısı
- Üşüme
- Ellerde veya ayaklarda karıncalanma ya da iğne batması hissi
- Kas güçsüzlüğü ve kas seğirmeleri
- Yürüme güçlüğü gibi denge sorunları
- Cilt renginde solgunluk
- Göz altlarında morarma
- Çocuklarda büyüme geriliği
- Raşitizm hastalığı



D Vitamini Eksikliği Nelere Neden Olur?

D vitamini eksikliğinin neden olduğu en yaygın hastalıklar kemik erimesi(osteoporoz), osteomalazi ve raşitizim olup, kansere, diyabet gelişmesine, hipertansiyona, romatizmaya ve kalp hastalıklarıdır.

- **Kemik erimesi ve kemik hastalıkları**

Kemikler de tıpkı diğer dokular gibi canlı bir yapıya sahiptir ve uzun süreli D vitamini eksikliği kemik yapısında bozulmalara, kemik erimesi oluşumuna ve kas güçsüzlüğüne sebep olabilmektedir. D vitaminine bağlı olarak çocuklarda raşitizm, erişkinlerde kemik yumuşaması, ilerleyen yaşlarda da osteoporoz oluşabilmektedir. Raşitizm, D vitamini eksikliğinden dolayı kemiklerin yumuşaması ve zayıflaması anlamına gelir. Bu hastalık, bacaklarda eğrilik, el ve ayak bileklerinde kalınlaşma, büyüme geriliği, göğüs kemiği deformitesi gibi kemik yapısında kalıcı bozukluklara neden olabilmektedir.

D vitamini eksikliğinde kemik erimesiyle birlikte kemik ağrısı görülebilmekte ve bu tüm vücutta hissedilebilmektedir. İlerleyen zamanlarda halsizlik de bu ağrılara eşlik edebilir. Kemiklerin güçlendirilmesi için omega-3, kalsiyum, magnezyum, potasyum ve D vitamini içeren besinler tüketilmelidir. İlerleyen yaşlarda kendini gösteren kemik erimesinden korunmak için sağlıklı beslenmek ve diğer vitaminlerle birlikte D vitamini seviyesini korumak gerekmektedir. İlerleyen yaşlarda kemik sorunun yaşanmaması için bebeklik döneminde anne sütü tüketiminin önemi büyüktür.

- **Şeker ve kalp hastalıkları**

Şeker hastalığı, inme, kalbe bağlı ölüm riski, yüksek tansiyon gibi sorunlar da D vitamini eksikliğinin yol açabileceği sağlık sorunları arasında yer almaktadır.

- **Kanser**

D vitamini eksikliği kanser oluşumunu tetikleyebilir. Özellikle meme kanserinin D vitamini eksikliği ile bağlantısı olduğu düşünülmektedir. Meme kanserine yakalanmış ve D vitamini değeri yüksek olan kadınların, bu değeri daha düşük olanlara göre yaşam süreleri daha uzundur. Meme kanserine yakalanmış kişilerin D vitamini seviyesinin 50 ng/ml ve üzerine çıkarılması tedaviyi olumlu yönde etkilemektedir.

D vitamini, hücreler arasındaki iletişimi arttırdığı için hızlı bölünmelerini engellemektedir. Hücrelerin anormal bir şekilde çoğalmasını engelleyerek buraya kan akımını hızlandırmakta ve kanser hücrelerinin beslenmesini yavaşlatmaktadır. Zararlı hücreler de beslenemediği için bir süre sonra yok olmaktadır.

Kapalı ortamlarda yaşayan kadınların D vitamini seviyeleri 17 ng/ml civarındadır. Kansere yakalanmamış kadınlarda D vitamini seviyesi en az 30 ng/ml civarında olmalıdır. D vitamini seviyesi 50 ng/ml ve üzerine çıkınca meme kanserine yakalanma riski %50 azalmaktadır.

Yapılan araştırmalara göre D vitamini eksikliği meme kanseri dışında akciğer, kalın bağırsak ve prostat kanseri riskini de artırmaktadır.

D Vitaminin Faydaları Nelerdir?

D vitamini vücudun kalsiyum ve fosforu emmesine ve tutmasına yardımcı olur, kemik yapısının sağlıklı oluşmasını ve sağlıklı kalmasını sağlar, bağışıklığı destekler, kalp sağlığını korur, diyabet ve çocuklarda raşitizim gibi hastalıkların oluşmasını önler.

D vitamini faydaları şu şekilde sıralanabilir:

- Vücuttaki kalsiyum ve fosfatı düzenler
- Kemik, diş ve kasların sağlıklı kalmasını sağlar
- Bağışıklığı artırır
- Beyin hücresi aktivitesini destekler
- Kalp sağlığını korur
- Raşitizim ve kemik deformitesi gibi kemik sorunlarını önler
- Ruh halini etkiler, depresyonu azaltır

K Vitamini Nedir?

K vitamini, vücudun kanın pıhtılaşması için ihtiyaç duyduğu, yaraların iyileşmesine yardımcı olan ve ağırlıklı olarak yeşil yapraklı sebzelerde bulunan bir vitamin grubudur. Bunlarla birlikte K vitamini kemik sağlığına da faydalı bir vitamindir.

K vitamini K1 ve K2 olmak üzere iki ana gruba ayrılır. K1 Vitamini bitki kaynaklı gıdalarda bulunurken K2 Vitamini daha çok hayvansal gıdalarda mevcuttur. K vitamininin en fazla bulunduğu besinler başlıca olarak ıspanak, kara lahana, maydanoz, brokoli, karnabahar, kuşkonmaz, bezelye, taze fasulye ve domatestir. Ayrıca kırmızı ve beyaz et, ciğer ve böbrek gibi sakatatların yanı sıra yumurta ve süt ürünlerinde de K vitamini vardır.

Bilimsel olarak açıklamak gerekirse, ortak kimyasal yapısı 2-metil-1,4-naftokinon olan bir bileşik ailesinin jenerik adı olan "K Vitamini", bazı gıdalarda doğal olarak bulunan ve besin takviyesi olarak bulunan, yağda çözünen bir vitamindir Bu bileşikler filokinon (K1 vitamini) ve bir dizi menakinon (K2 vitamini) içerir. Menakinonların doymamış izoprenil yan zincirleri vardır ve yan zincirlerinin uzunluğuna bağlı olarak MK-4 ila MK-13 olarak adlandırılır. MK-4, MK-7 ve MK-9 en iyi çalışılmış menakinonlardır.

Vücutta yeterli miktarda K vitamini bulunmadığında pıhtılaşma etkisi yaratma eksikliği yaşanacağından kanama olasılığı artar. Vücutta daha kolay morarma meydana gelir, adet dönemleri daha ağır geçer. Her zamankinden daha kolay morarabilirsiniz veya bir yaralanma ya da ameliyattan sonra kanamayı durdurmak daha zor olabilir. Ayrıca adet dönemlerinizi daha da ağırlaştırabilir.



K Vitamini Türleri Nelerdir?

K vitamini, K1 ve K2 vitamini olarak iki farklı forma ayrılır.

Phylloquinone (K1 vitamini): K1 vitamini daha çok lahana, karalahana ve ıspanak gibi yeşil yapraklı sebzelerde bulunur.

Menaquinone (K2 vitamini): K2 vitamini ise et, yumurta ve peynir gibi bazı hayvansal ve fermente gıdalarda bulunur. K2 vitamini ayrıca insan bağırsağındaki bakteriler tarafından da oluşturulabilir.

	İnsan vücudundaki işlevi
K1 Vitamini	(i) Kanın pıhtılaşmasına katılır. Proteine bağlı glutamat kalıntılarının karboksilasyonu için bir yardımcı faktör görevi görerek bunları karboksi glutamata (GLa) dönüştürür. GLa içeren proteinler, Faktör II, VII, IX ve X'te .
K2 Vitamini, menakinon-4 (MK-4)	(i) Osteokalsin (kemikte sentezlenir) (ii) Matriks GLa proteini (kıkırdakta ve kan damarı duvarlarında sentezlenir) Kalsiyum taşınmasında rol oynar, kan damarı duvarlarının astarında kalsiyum birikmesini önler ve kemik yoğunluğunun iyileştirilmesine yardımcı olur [1] (iii) Daha kısa yarı ömre sahip kısa zincirli form

K1 vitamini daha çok kan pıhtılaşmasında görev alırken K2 Vitamini kalsiyumun taşınması, kalsiyum un kemiklere çökmesinde, kan damarı duvarlarının astarında kalsiyum birikmesinin önlenmesinde ve damar sağlığında rol oynar.

K Vitamini Ne İşe Yarar?

K1vitamini kan akışkanlığını kontrol ederek kanın pıhtılaşmasını sağlar,K2 vitamini kemiklerin gelişiminde önemli rol oynar ve yaraların hızlı iyileşmesine katkıda bulunur.

K vitamininin vücuda sağladığı faydalar şu şekildedir:

- Kanın pıhtılaşmasını sağlar
- Kalp hastalıkları riskini azaltır
- Kemiklerin güçlenmesine yardım eder
- Yaraları hızlı iyileştirir
- Sabah bulantısını hafifletmeye yardımcı olabilir

K vitamini neden önemli?

K1 vitamini kanın pıhtılaşmasının sağlanması, K2Vitamini kalp hastalıkları riskinin azalması ve kemik gelişiminin güçlü olması açısından önemli bir vitamin grubudur.

C Vitamini nedir?

C vitamini, suda çözünen bir vitamin olup asidik özelliktedir ve kimyasal adı ascorbic asittir. Vücut, C vitamini üretemez, bu nedenle dışarıdan besinler aracılığıyla alınması gerekmektedir. Bu vitamin, birçok biyolojik işlevde önemli rol oynar ve vücut için hayati bir öneme sahiptir.

C Vitamini Faydaları

C vitamini, suda çözünen bir vitamindir. Askorbik asit olarak da bilinir. Meyve ve sebzelerde yaygın olarak bulunur. C vitamini, bağışıklık sistemini güçlendirmeye, yaraların iyileşmesine, cildin sağlığını korumaya ve demir emilimini artırmaya yardımcı olur. **C vitamini faydaları**:

1. Antioksidan Özelliklere Sahiptir: C vitamini, hücreleri serbest radikallerin neden olduğu oksidatif stresten koruyan güçlü bir antioksidandır.
2. Bağışıklık Sistemini Güçlendirir: Bağışıklık sistemini destekleyerek enfeksiyonlara karşı vücut direncini artırır.
3. Demir Emilimini Artırır: C vitamini, bitkisel kaynaklardan alınan demirin daha iyi emilimini sağlar. Bu özellik, demir eksikliği anemisinin önlenmesine yardımcı olabilir.
4. Kollajen Üretimini Teşvik Eder: C vitamini, cilt, kemik, damarlar ve diğer dokuların yapısında önemli olan kollajen proteininin üretimini destekler.
5. Anti-aging Etkisi Vardır: Kollajen üretimini artırarak cildin elastikiyetini korur ve yaşlanma belirtilerini azaltabilir.
6. Kardiyovasküler Sağlığı Destekler: C vitamini, damar sağlığını koruyarak kardiyovasküler sistemi destekler.
7. Stresle Mücadelede Rol Oynar: Stres durumlarında adrenal bezlerin çalışmasını destekleyerek stresle başa çıkma yeteneği artırabilir.



Ester C nedir? Normal C vitaminin den farkları nedir?

Patentli bir form olan Ester-C, hem suda hem yağda çözünebilen bir C vitaminidir. Ester-C'nin standart C Vitaminlerinden farkına gelin daha yakından bakalım.

Mide dostudur!

Ester-C kalsiyum L-askorbat formundadır ve asidik değildir. Ester-C, C vitaminin asidik olmayan nötr halini içeren patentli formülasyonudur. Askorbik asit (C vitamini) gibi asit formunda olmadığı için mide hassasiyeti yaratmaz. Asidik gıdalara karşı hassas olan kişiler için güvenilir bir C vitamini formudur.

Daha yüksek emilime sahiptir!

Ester formu diğer C vitamini formlarına göre hem suda hem yağda çözündüğü için daha iyi emilime sahiptir.

Daha uzun süre etkili!

Ester formu diğer C vitamini formlarına göre vücutta daha uzun süre kaldığı için de etkisi standart bir C vitamini takviyesine göre daha uzundur. Bağışıklık sistemini gün boyunca desteklemeye devam eder.

C ve D vitamini birlikte kullanılır mı?

D vitamini ve C vitamininin bir arada alınması, kemik sağlığı üzerinde sinerjik bir etkiye sahiptir. D vitamini, C vitamininin kolajen sentezi üzerindeki etkilerini desteklerken, C vitamini D vitamininin kalsiyum metabolizması üzerindeki rolünü güçlendirir.



KAYNAKLAR

1. Whistler D. De morbo puerli anglorum, quem patrio ideiomate indigenae "raşitizm"i ifade ediyor. Tıp Tarihi Dergisi. 1645;5:397-415.

2. Mellanby E. Raşitizm üzerine deneysel bir araştırma. Lancet. 1919;1:407-412.
.
3. McCollum EV, Simmonds N, Becker JE, Shipley PG. Kalsiyum birikimini destekleyen bir vitaminin varlığının deneysel bir gösterimi. Biyolojik Kimya Dergisi. 1922;53:293-298. [PubMed]

4. Steenbock H, Black A. Yağda eriyen vitaminler. XVII. Ultraviyole ışığa maruz bırakılarak bir rasyonda büyümeyi teşvik edici ve kireçleştirici özelliklerin indüklenmesi. Biyolojik Kimya Dergisi. 1924;61:405-422.

5. Huldshinsky K. Heilung von rachitis durch kunstalich hohensonne. Deut Med Wochenschr. 1919;45:712-713.

6. Hess AF, Unger LF. Güneş ışığıyla bebek raşitizminin tedavisi. Amerikan Tabipler Birliği Dergisi. 1921;77:39.

7. Askew FA, Bourdillon RB, Bruce HM, Jenkins RGC, Webster TA. D vitamininin damıtılması. Royal Society Bildirileri. 1931;B107:76-90.

8. Windaus A, Schenck F, von Werder F. Uber das antirachitisch wirksame bestrahlungs-produktaus 7-dehidro-kolesterin. Hoppe-Seylers Z Fizyolojik Kimya. 1936;241:100-103.

9. Prabhu AV, Luu W, Sharpe LJ, Brown AJ. Kolesterol Aracılı 7-Dehidrokolesterol Redüktaz Degradasyonu Dengeyi Kolesterolden D Vitamini Sentezine Geçirir. Biyolojik kimya dergisi. 2016;291(16):8363-8373. [PMC ücretsiz makale] [PubMed]

10. Holick MF, McLaughlin JA, Clark MB, Doppelt SH. Previtamin D3'ün deri fotosentezini etkileyen faktörler. Bilim. 1981;211:590-593. [PubMed]

11. Holick MF, McLaughlin JA, Clark MB, Holick SA, JT PJ, Anderson RR, Blank IH, Parrish JA. İnsanlarda previtamin D3'ün fotosentezi ve fizyolojik sonuçları. Bilim. 1980;210:203-205. [PubMed]

12. Holick MF, Richtand NM, McNeill SC, Holick SA, Frommer JE, Henley JW, Potts JT, Jr. Ultraviyole ışınımına maruz kalan sıçanların derisinden previtamin D3'ün izolasyonu ve tanımlanması. Biyokimya. 1979;18(6):1003-1008. [PubMed]

13. Webb AR, DeCosta BR, Holick MF. Güneş ışığı, fotodegradasyona neden olarak D3 vitamininin cilt üretimini düzenler. Klinik Endokrinoloji ve Metabolizma Dergisi. 1989;68(5):882-887. [PubMed]

14. Bell NH, Greene A, Epstein S, Oexmann MJ, Shaw S, Shary J. Siyahlarda D vitamini endokrin sisteminin değişimine dair kanıtlar. Klinik Araştırma Dergisi. 1985;76(2):470-473. [PMC ücretsiz makale] [PubMed]