

D vitamini için parlak bir gelecek

14 November 2011

D vitamini son zamanlarda Avrupalıların yeterli miktarda D vitamini aldığından emin olmayı sağlayacak faaliyetlerin gerektiğini açıklayan manşetlere geçmekte. Fakat bu nasıl sağlanmalıdır? Beslenme düzeni ve güneş ışığı gereken miktarda D vitamini almak için yeterli midir, yoksa bir nebze takviyeye ihtiyacımız var mı?

Bir vitaminin ötesinde- D vitamini

D Vitamini, gıdalardan alınabileceği gibi güneş ışığının çıplak tene nüfuz etmesi ile de alınabilen özel bir vitamindir. Bağırsaktaki kalsiyum emilimine yardım etmesi, kemiklerdeki kalsiyum birikimini sağlaması ve kandaki kalsiyum seviyesini kontrol etmesi bakımından vücutta kalsiyumun en uygun(optimal) kullanımını sağlamak için D vitamini elzemdir. Kalsiyum eksikliği, çocuklarda raşitizm, yetişkinlerde osteoporoz gibi kemik rahatsızlıklarına sebep olur. Kanıtlar D vitamininin daha birçok ilave görevi olduğunu ortaya koymaktadır.

D vitamini terimi aslında iki bileşeni içerir: D2 vitamini ve ondan kimyasal yapı bakımından biraz farklı olan D3 vitamini. Ergokalsiferol olarak da adlandırılan D2 vitamini mayalar tarafından üretilir ve çoğunlukla besinlere katılır. Öte yandan D3 vitamini (kolekalsiferol) ise güneşe maruz kalma ile deride üretilir ve hayvansal kaynaklı besinleri içeren gıdalar vasıtasıyla diyetlerde tüketilir. D vitamininin bu iki formu da besin değeri güçlendirilmiş gıdalar ve gıda takviyelerinde bulunur. Ancak D3 vitamininin D2 vitamininden daha kararlı yapıya sahip ve daha güçlü olabileceği; dolayısıyla da tercih edilen güçlendirici olması gerektiğine dair kanıtlar vardır.¹

Güneş ışığından D vitamini

D vitamini, güneş ışığı deriye nüfuz ettiğinde kolesteroller ile üretilir. Daha ayrıntılı şekilde bakılacak olursa D vitamini oluşmasına neden olan şey, öncüsü 7-dehidrokolesteroldan güneş ışığının kırılmasıyla oluşan ultraviolet B (UV-B, 280-315 nm) ışınlarıdır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO, yeterli D vitamini üretimini sağlamak için güneş yanıklarının oluşmamasına dikkat edecek şekilde; her gün yüz ve kolları yaklaşık 30 dakika güneş ışığına maruz bırakmayı önermektedir.² Yaz mevsimi sırasında üretilen bu yağda çözünebilir vitaminin fazlası, sonradan kullanılmak üzere yağ dokularında depolanabilir. Güneşe maruz kalma sonucu çok fazla D vitamini alımı mümkün değildir, çünkü oto kontrollü bir sistem D vitaminini aktif olmayan D türevlerine çevirir.

D vitamini depoları genellikle kış boyunca dayanmaz ve Avrupa enlemlerinde kış boyunca görülen güneş ışığı tatmin edecek miktarda D vitamini üretimini sağlamak için yeterli değildir.³ Dünya Sağlık Örgütüne (WHO) göre, evden dışarı pek çıkmayan ya da derisini tamamen öretecek şekilde giyinen bireyler D vitamini eksikliği açısından özellikle yüksek risk teşkil etmektedir. Deri pigmentleşmesi, D vitamini üreten hücrelere ulaşan UV-B ışınmasını azalttığından koyu tenli insanlar da risk grubunun içerisinde yer almaktadır.² Yaygın

bir şekilde deri kanserine karşı korunmak için kullanılması tavsiye edilen koruyucu güneş kremlerinin sık ve yoğun kullanımı da D vitamini sentezinin önüne geçmektedir.^{4,5} Bu nedenle besinsel D vitamini önemli bir işlevi karşılamaktadır.

Besinsel D Vitamini

Dünya Sağlık Örgütü, çocuklar ve (emziren ve hamile bayanlar dahil olmak üzere) 50 yaş altı yetişkinler için günlük 5 µg (≥ 200 Uluslararası birim (IU)), 51-65 yaş arası bireyler için 10 µg (≥ 200 Uluslararası birim (IU) ve 65 yaş üstü bireyler için 15 µg (600 IU) D vitamini alımı önermektedir.² Besinsel D vitamini alımı için Avrupa çapında önerilen miktarlar değişiklik göstermektedir fakat daha yüksek olmaya meyillidir.⁶ Karşılaştırıldığında, Birleşik Devletler İlaç Enstitüsü (IOM) hâlihazırda 1-70 yaş aralığındaki insanlar için günlük 15 µg ve 70 yaş üstü için günlük 20 µg D vitamini alımını tavsiye etmektedir.⁷ IOM tarafından yakın zamanda yayınlanan bu öneriler bir önceki yayına göre önemli bir artış olduğunu gözler önüne sermektedir: D vitamini araştırmaları alanında yapılan önemli gelişmeler göz önüne alınarak çocuklar için önerilen günlük D vitamini alım miktarı üçe katlanmış, 70 yaş altı yetişkinleri için önerilen günlük miktar 1,5-3 katına çıkmıştır.

Balık ciğeri, balık ciğeri yağları, yağlı balıklar ve yumurta sarısı (Tablo 1) ile D vitamini ile takviye edilmiş gıdalar (tahıllar, süt, tereyağı ve margarin gibi) temel D vitamini kaynaklarıdır.⁸

Tablo 1: Temel D vitamini kaynakları

Besin	D vitamini (100 g da µg olarak)
Balık yağı	210.0
Çiğ uskumru	8.2
Çiğ somon	7.1
İzgara somon	5.9
Yumurta Sarısı	4.9

SCF(Scientific Committee on Food) tarafından belirlenen güvenli üst alım düzeyleri bebekler ve 10 yaş altı çocuklar için 25 µg ve 10 yaş üstü popülasyon için 50 µg dır.⁸ Karşılaştırıldığında, Birleşik Devletler İlaç Enstitüsü (IOM) D vitamini için güvenli üst alım düzeylerini 0-6 aylık bebekler için 25 µg, 6-12 aylık bebekler için 37.5 µg, 1-3 yaş aralığındaki küçük çocuklar için 62.5 µg, 4-8 yaş aralığındaki çocuklar için 75 µg ve 9 yaşından büyük her birey için 100 µg olarak belirlemiştir.⁷

Yetersiz D vitamini?

Çoğu Avrupalı tavsiye edilen miktarda besinsel D vitamin almıyor.^{2,3} Güneşe maruz kalarak ve beslenme

düzeniyle uygun D vitamini seviyesine ulaşmak isteyenler için D vitamini ilaveleri ya da D vitamini ilave edilmiş besinler bir seçenek olabilir. Örneğin, son zamanlarda yapılan bir araştırma, D vitamini ile takviye edilmiş portakal suyunun insanlara yeterli miktarda D vitamini almalarını sağlamada ekonomik bir seçenek olabileceğini göstermiştir.¹⁰

Toplumun önemli miktarına ulaşmayı hedefleyen D Vitamini ile gıda zenginleştirme programları birçok ülkede başarıyla uygulanmaktadır. (Kanada'daki tüm içme sütlerinin zenginleştirilmesi örneği gibi) Bu, uygulamaların yapıldığı ülkelerin nüfusunun D vitamini analizlerine bakılarak tespit edilmiştir. Besinlerin takviye edilmesi için (hem gönüllü hem zorunlu olarak) vücuda toplam giriş üzerindeki etkisi izlenmelidir. Zorunlu D vitamini zenginleştirme programları, aynı marka ve gıda kategorileri içinde dahi birçok varyasyon gösterebileceğinden (örneğin kahvaltılık gevrekler) gönüllü programlara göre bariz avantajlara sahiptir. Bu sebeplerden dolayı yeterli miktarda D vitamini alınmasını temin etmeyi amaçlayan toplum sağlığı önerileri (besin değeri zenginleştirilmiş gıdalar da dâhil olmak üzere), özellikle yaşlı ve menopoz sonrası kadınlar gibi riskli gruplar için, gıdalardan alınabilecek temel takviyelerin yanı sıra doz sınırları iyi belirlenmiş takviyeleri önermektedir.¹¹

Yaklaşım ne olursa olsun, günlük toplam D vitamini alınımı SCF(Scientific Committee on Food) tarafından belirlenmiş olan yaş gruplarıyla ilişkilendirilmiş maksimum alım seviyelerini (10 yaş altı çocuklar için 25 µg-1000 IU ve 10 yaş üstü popülasyon için 50 µg - 2000 IU)] geçmemesi gerektiği unutulmamalıdır.⁸ D vitamini üretimine sebep olan güneşe daha çok maruz kalan bireyler gıdalardan aldıkları D vitamininin uygun beslenme limitleri sınırları içerisinde kalmasına dikkat etmelidir. D vitamini fazlalığının (hypervitaminosis D) klinik semptomları anoreksia, kilo kaybı, yorgunluk, yönelim bozukluğu (disorientation), kusma ve kabızlık şeklinde görülmektedir.⁸

Eski ve Yeni- D Vitamininin Yararları

D vitaminine kemik sağlığını muhafaza etmek için önemini yanı sıra kas işlevi ve denge için de ihtiyaç duyulur. Çok az miktarda D vitamini daha yüksek kırılma riskine sebep olabilir. Kemikleri sağlam yapmanın yanı sıra, uygun miktarda D vitamini seviyesi; yaşlılarda büyük bir problem olan düşme kaynaklı kırılmaları %20-30 oranında azaltır.¹² D vitamininin yararlı olabileceği diğer alanlar arasında yaşlılarda zihinsel zayıflama, çoklu skleroz (multiple sclerosis), romatizmal eklem iltihabı, diyabet ve bazı kanser türleri bulunur (göğüs, kolon, prostat kanserleri).^{13,15} Ancak, Birleşik Devletler İlaç Enstitüsü (IOM) bu eski bilgilerin doğrulanması için daha fazla araştırmanın gerekliliğini rapor etmiştir.⁷

Sonuçlar

D vitaminini düşük seviyede alan kişilerin ilkbaharın sonlarında, yaz mevsiminde ve sonbaharın ilk aylarında kısa sürelerde güneş ışığına maruz kalmaları yeterli D vitamini almalarına yardımcı olur. Kısa yaz mevsimi (özellikle Avrupa da), ev içi yaşam alışkanlıkları ve deri kanseri endişelerinin yarattığı olumsuz etkilerinin giderilmesi için günlük D vitamini ihtiyacının karşılanması besin yolu ile yapılmalıdır. Bu besinler özellikle D vitamin eksikliği görülen riskli gruplar için D vitamini ile zenginleştirilen gıdalar ve takviyelerdir.

Referanslar

1. Houghton LA and Vieth R. (2006). The case against ergocalciferol (vitamin D2) as a vitamin supplement. *American Journal of Clinical Nutrition* 84(4):694-697.
2. WHO. (2004). *Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition*, 2nd Edition. Geneva, Switzerland.
3. Ovesen et al. (2003). Geographical differences in vitamin D status, with particular reference to European countries. *Proceedings of the Nutrition Society* 62:813-821.
4. [WHO Fact sheet N° 305. Ultraviolet radiation and human health. December 2009.](#)
5. Norval M, Wulf HC. (2009). Does chronic sunscreen use reduce vitamin D production to insufficient levels? *British Journal of Dermatology* 161(4):732-736.
6. Doets EL et al. (2008) Current micronutrient recommendations in Europe: towards understanding their differences and similarities. *European Journal of Nutrition* 47 Supplement 1:17-40.
7. [Institute of Medicine. \(2010\). DRIs for Calcium and Vitamin D.](#)
8. [Scientific Committee on Food. \(2002\). Opinion of the Scientific Committee on Food on the Tolerable Upper Intake Level of Vitamin D.](#)
9. Food Standards Agency (2002). McCance and Widdowson's *The Composition of Foods*, 6th summary edition. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
10. Biancuzzo RM et al. (2010). Fortification of orange juice with vitamin D2 or vitamin D3 is as effective as an oral supplement in maintaining vitamin D status in adults. *American Journal of Clinical Nutrition* 91:1621-1626.
11. Flynn MAT et al. (2008). Folic acid food fortification: the Irish experience. *Proceedings of the Nutrition Society* 67:381-389.
12. Bischoff-Ferrari HA et al. (2009). Fall prevention with supplemental and active forms of vitamin D: a meta-analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal* 339:b3692.
13. Buell et al. (2009). Vitamin D Is Associated With Cognitive Function in Elders Receiving Home Health Services. *Journal of Gerontology* 664:888-895.
14. Holick MF. (2004). Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *American Journal of Clinical Nutrition* 80(6 Suppl):1678S-1688S.
15. Giovannucci E et al. (2006). Prospective study of predictors of vitamin D status and cancer incidence and mortality in men. *Journal of the National Cancer Institute* 98(7):451-459.