

# BÖLÜM 10

## İSTATİSTİKSEL BAKIŞ İLE VİTAMİNLER

Özlem ARIK<sup>1</sup>  
İbrahim ARIK<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Yaşam için temel öğelerden biri olan vitaminlerin eksikliklerine bağlı olarak çeşitli klinik semptomlar meydana gelir ve hastalıklar gelişir. Özellikle yaşlı bireylerde vitamin eksikliklerine sık rastlanmaktadır. Vitamin eksiklikleri tespit edilmiş ise ilk olarak doğal yollarla düzeltilmelidir. Hazır preparatların ise faydadan çok mortalite gibi zararı olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur (1). Vitaminler içerisinde A, D, E ve K vitaminleri yağda çözünüp vücutta depolanabilir iken; Folat, B ve C vitaminleri suda çözünüp fazla alındıklarında vücuttan atılırlar. Vitaminler günlük belli miktarlarda alınmadığı zaman eksiklik ya da yetersizlikleri sebebiyle farklı klinik problemler oluşmaktadır (2).

Yaşam boyu bireylerin sağlığının korunup geliştirilmesi, fiziksel aktivite alışkanlığı, sağlıklı beslenme, sigara içme alışkanlığının önlenmesi gibi sağlıklı yaşam şeklinin benimsenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması sağlıklı yaşam biçimini oluşturmaktadır (3,4). Kaliteli ve sağlıklı bir yaşam için A, C, D, E, K, B1, B2, B3, B6, B12 ve Folat gibi vitaminlerin günlük belli miktarlarda alınması gerekmektedir. Çoğunluğu güneş ışığından kar-

şılanan D vitamininin eksikliği ile kas-iskelet ağrısı, kas güçsüzlüğü, dengede bozulma, düşme, düşme sonucu kırıklar, kanser, diabetes mellitus, multiple skleroz, astım, alerji, enfeksiyon, depresyon gibi birçok hastalığın ilişkisi bulunmaktadır (5-7). Kan dolaşımındaki en aktif D vitamini şekli 1.25(OH)2D'dir. D vitamininin biyolojik olarak aktif olmayan hali ise 25(OH)D'dir. 25(OH)D'nin kan dolaşımındaki yarılanma ömrü ortalama olarak 14-21 gün olmasına rağmen, 1.25(OH)2D'nin kan dolaşımındaki yarılanma ömrü neredeyse 4 saat gibi kısa bir süredir.

Genel olarak serum 25(OH)D düzeyleri ve kategorileri Tablo 1'de gösterildiği gibidir (8-10).

Tablo 1. Serum 25(OH)D Düzeyleri

Serum 25(OH)D (ng/ml)	D Vitamini Durumları
≤10	Ciddi Eksiklik
10-20	Eksiklik
20-30	Hafif veya Orta Derecede Eksiklik
≥30	Yeterli
40-50	İdeal
>150	Toksosite

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik AD., ozlem.arik@ksbu.edu.tr

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Sayısal Yöntemler AD., ibrahim.arik@dpu.edu.tr

## SONUÇ

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için her bir vitamene insan vücudunun ihtiyacı vardır. Vitamin düzeylerinin olması gereken aralıkta olmasına dikkat edilmelidir ve beslenme şekli gözden geçirilmelidir. En önemlilerinden olan D vitamini eksikliği bulunan bireylerde, bütün sistemlerde çok farklı türlerde semptomlar görülebilmektedir. İlk sıralarda yer alan sonuçlardan biri de bireyin genel sağlık durumunun ve böylece yaşam kalitesinin etkilenmesidir (69). Örneğin osteoporotik hasta grubundaki hastaların sadece %18'inin D vitamini düzeyinin yeterli (>30 ng/ml) olduğu görülmüştür. D vitamininin kansere karşı olumlu sağlık etkilerini ve koruyucu olduğunu gösteren fazla sayıda çalışma vardır. Dolayısıyla D vitamini eksikliğine karşı önlemler almak gereklidir. Çocuklara D vitamini testi yaptırdıktan sonra eksiklik var ise uygun dozda D vitamini verilmelidir. Çünkü yüksek dozda D vitamini kullanıldığında da zehirlenme ihtimali vardır (27). Vitamin ve mineralleri daha çok hastalıklardan korunmak için kullanan yaşlı bireylerin oranı %32.3 çıkmıştır. En çok magnezyum, kalsiyum, çinko ve demir mineralleri ile C, D ve B12 vitaminlerini kullandıkları tespit edilmiştir (36). Covid-19 döneminde de önem açısından özellikle C ve D vitaminleri başta gelmektedir. Her gün orta düzeyde C vitamini desteği kullanımının hastalıktan koruduğu belirtilmiştir (70). D vitamini yetersizliğinin Covid-19 üzerine olumsuz etkileri olması ile birlikte yeterli düzeyde D vitamini enfeksiyonlar üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Enfeksiyon olasılığını azaltmak için koyulacak hedef, D vitamini seviyesi olan 25(OH)D konsantrasyonunun 40-60 ng/ml (100-150 nmol/l) arasında olmasıdır (68). En iyi bağımsızlık sistemi sonuçları için en uygun ve doğru beslenme şekli tercih edilmelidir. Akdeniz diyeti de bunlardan biridir (70,71). Vitamin takviyelerinin de doğal yollar ile alınması da yan etki ve vitamin kompleksi gibi sorunları önleyecektir (2).

## KAYNAKLAR

1. Thomas DR. Vitamins In Aging, Health, And Longevity. *Clinical Interventions in Aging*. 2006;1:81-91.
2. Cankurtaran M, Kızıllarslanoğlu MC. Yaşlılarda Akılcı İlaç Kullanımı Yönünden Vitaminlere Genel Bir Bakış. *Türkiye Akılcı İlaç Kullanımı Bülteni*. 2015; 2(7):1-15.
3. Strain JJ. Optimal Nutrition. *Proceedings of the Nutrition Society*. 1999;58:395-396.
4. Yücecan S. Fonksiyonel Besinler ve Bilimsel Yaklaşımlar. 8. *Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı 1, Dicle Üniversitesi Basımevi*. 2002;94-100.
5. Reginster JY. The High Prevalence Of Inadequate Serum Vitamin D Levels And Implications For Bone Health. *Current Medical Research and Opinion*. 2005;21(49):579-585.
6. Montero-Odasso M, Duque G. Vitamin D In The Aging Musculoskeletal System: An Authentic Strength Preserving Hormone. *Molecular Aspects of Medicine*. 2005;26(3):203-219.
7. Devrimsel G, Türkyılmaz A, Kirbaş A. Premenopozal Kadınlarda D Vitamini Yetersizliğinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*. 2014;15(3):251-255.
8. Lavie CJ, Lee JH, Milani RV. Vitamin D and Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2011;58(15):1547-1556.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı D Vitamini Eksikliği Önleme ve Kontrol Programı*, Şubat 2018. [Online]. <https://hsgm.saglik.gov.tr> [Accessed: 03.09.2021].
10. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. *Gebelelere D Vitamini Destek Programı Rehberi*, 25.04.2011. [Online]. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11161/gebelelere-d-vitamini-destek-programi-rehberi.html> [Accessed: 03.09.2021].
11. Demir D, Dinçer H, Kuday H. COVID-19'da D Vitamininin ve Eczacının Rolü. *Journal of Medical Sciences*. 2021;2(4):20-37.
12. Kılıç E, Şanlıer N. Üç Kuşak Kadının Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2007;15(1):31-44.
13. Türker A, Yüksel O. Beslenmede Vitaminlerin Önemi. *Beslenme ve Obezite*. 2020;7-32.
14. Group W. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL), in *Quality of life assessment: international perspectives*. Springer. 1994;41-57.
15. Zittermann A. Vitamin D In Preventive Medicine: Are We Ignoring The Evidence? *British Journal of Nutrition*. 2003;89(5):552-572.
16. Balcanlı O. D Vitamin Düzeyinin Denge Ve Düşme Riski Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi*. 2019;1-102.
17. Carr JA, Gibson B, Robinson PG. Measuring Of Life İs Quality Of Life Determined By Expectations Or Experience. *BMJ*. 2001;322:1240-1243.
18. Gandek B, Sinclair SJ, Kosinski M et al. Psychometric Evaluation Of The SF-36 Health Survey In Medicare Managed Care. *Health Care Financing Review*. 2004;25(4):5-25.

19. Motsinger S, Lazovich D, MacLehose RF et al. Vitamin D İntake And Mental Health-Related Quality Of Life İn Older Women: The Iowa Women's Health Study. *Maturitas*. 2012;71(3):267-273.
20. İnci K. D Vitamini Eksikliği Olan Kişilerde Tedavinin Lipid Parametreleri, İnsülin Direnci, Vücut Kompozisyon Ölçümleri, Kas Gücü, Yaşam Kalitesi Ve Depresyon Üzerine Etkisi. *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi*. 2014;1-75.
21. Küçük SC. 50 Yaş ve Üzeri Kadınlarda D Vitamini Ve Probiyotik Takviye Edilmiş Yoğurdun Günlük Tüketiminin Yaşam Kalitesi, Depresyon, Antropometrik Ölçümler Ve Bazı Kan Parametreleri Üzerine Etkisi. *Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*. 2019;1-178.
22. Bischoff-Ferrari HA. Relevance Of Vitamin D İn Muscle Health. *Rev Endocr Metab Disord*. 2012;13:71-77.
23. Holick MF. Vitamin D: Ekstraskeletal Health. *Rheum Dis Clin North Am*. 2012;38:141-160.
24. Fidan F, Alkan BM, Tosun A. Çağın Pandemisi: D Vitamini Eksikliği ve Yetersizliği. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2014;20:71-74.
25. Namdar N, Arıkan İ. Alopesi Areata ve Vitiligo Hastalarında D Vitamini Düzeyinin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. *Türk Journal Osteoporosis*. 2019;25:35-39.
26. Yavuz D, Mete T, Yavuz R, et al. D Vitamini, Kalsiyum & Mineral Metabolizması, D Vitamini İskelet Dışı Etkileri ve Kronik Böbrek Yetmezliğinde Nutrisyonel D Vitamini Kullanımı. *Ankara Medical Journal*. 2014;14(4):162-171.
27. Başaran S, Güzel R, Benlidayı İ, et al. Osteoporozda Vitamin D Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Osteoporoz Dünyasından*. 2006;12(2):35-38
28. Vural H. Fibromiyalji Sendromlu Ve Romatoid Artritli Hastalarda D Vitamini Düzeylerinin Yaşam Kalitesine Etkisinin Karşılaştırılması. *Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Uzmanlık Tezi*. 2019; 1-92.
29. Hepgüler S. Yaşlı Osteoporozunda D Vitamini Rolü-Tanı Ve Tedavi. *Osteoporoz Dünyasından*. 2010; Özel Sayı.
30. Akpınar P, İcbaşoğlu A. D Vitamini Yaşam Kalitesi İle İlişkisi. *Türk Osteoporoz Dergisi*. 2012;18:13-18.
31. Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G. Fiziksel Aktivite, Beslenme Ve Sağlıklı Yaşam. *T.C. Sağlık Bakanlığı*. 2008;729:3-24.
32. Memorial. *Okul Başarısı İçin Çocuklara Vitamin Takviyesi Gerekli mi?* [Online]. <https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberi/okul-basarisi-icin-cocuklara-vitamin-takviyesi-gerekli-mi> [Accessed: 02.02.2022].
33. İbni Sina Hastanesi. *Çocuklarda Görülen Vitamin Eksiklikleri*. [Online]. <http://www.ibnisanahastanesi.com.tr/ibni-sina-sosyal/cocuklarda-gorulen-vitamin-eksiklikleri> [Accessed: 02.02.2022].
34. World Health Organization. Global Prevalence of Vitamin a Deficiency in Populations at Risk 1995-2005: WHO Global Database on Vitamin a Deficiency. *Geneva: World Health Organization*. 2009:68.
35. Yazıcı S, Çelik T, Seyrek K. Çocukluk Çağında Anemi Sıklığı. *İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2012;2:6-9.
36. Houston DK, Johnson MA, Nozza RJ, et al. Age-Related Hearing Loss, Vitamin B-12, And Folate İn Elderly Women. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1999;69:564.
37. Çakıroğlu FP, Haklı G. Yaşlıların Kardiyovasküler Hastalıklara İlişkin Beslenme Bilgileri Ve Aışkanlıklarının İncelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2009;(2):89-104.
38. UpToDate. *Vitamin Supplementation İn Disease Prevention*. [Online]. <https://www.uptodate.com/contents/vitamin-supplementation-in-disease-prevention> [Accessed: 27.01.2022].
39. Akkan AG. *Vitaminler. Akılcı İlaç Sempozyumu; İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri*, 1999.
40. Park S, Johnson M, Fischer, JG. Vitamin And Mineral Supplements: Barriers And Challenges For Older Adults. *Journal of Nutrition for the Elderly*. 2008;27(3-4):297-317.
41. Kılıç N, Demir G, Çalışkan Ç. Kronik Hastalığı Olan Yaşlılarda Vitamin Ve Mineral Kullanım Özelliklerinin Belirlenmesi. *Elderly Issues Research Journal (Eirj)*. 2020;13(2), 123-130.
42. Otten JJ, Hellwig JP, Meyers LD. The Essential Guide to Nutrient Requirements. Washington DC: *The National Academies Press*. 2006; 530-541.
43. Tufan A. Yaşlılıkta Vitamin ve Eser Elementlerin Akılcı Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics*. 2016;2(2):77-80.
44. Wesa KM, Segal NH, Cronin AM, et al. Serum 25-Hydroxy Vitamin D and Survival in Advanced Colorectal Cancer: A Retrospective Analysis. *Nutrition and Cancer*. 2015;(67):424-430.
45. Holick MF. Vitamin D: A D-Lightful Health Perspective. *Nutrition Review*. 2008;(66):182-94.
46. Alptekin İM. Anti-Kanser Etkiler Işığında D Vitamini ve Kanser. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2017;2:70-74.
47. Zhang L, Wang S, Che X, et al. Vitamin D And Lung Cancer Risk: A Comprehensive Review And Meta- Analysis. *Cell Physiol Biochem*. 2015;36:299-305.
48. Grant WB, Holick MF. Benefits And Requirements Of Vitamin D For Optimalhealth: A Review. *Alternative Medicine Review*. 2005;10:94-111.
49. Sert H, Çetinkaya S, Aygün D. D Vitamini Obezite, Diabetes Mellitus, Hipertansiyon ve Kanser İle İlişkisi. *Journal of Human Rhythm*. 2015;1(4):143-149.
50. Özkan B, Döneray HD. Vitamininin İskelet Sistemi Dışı Etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2011;54:99-119.
51. Aksu BM, Sarıyer ET. Kolorektal Kanser ve D Vitamini. *Journal of Health Services and Education*. 2020;4(2):39-44.
52. Kaya A. Meme Kanseri Hastalarının Kemoterapi Sürecinde Beslenme Durumu, Bazı Biyokimyasal Parametreler Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi*. 2019;1-129.
53. Holick MF. Vitamin D Deficiency Medical Progress. *N Engl J Medicine*. 2007;(357):266-281.
54. Norman AW, Bouillon R. Vitamin D Nutritional Policy Needs A Vision For The Future. *Exp Biol Med*. 2010;235(9):1034-1045.
55. Giovannucci E, Liu Y, Rimm EB, et al. Prospective Study Of Predictors Of Vitamin D Status And Cancer Incidence And Mortality İn Men. *J Natl Cancer Inst*. 2006;98(7):451-459.
56. Tanyıldız HG, Yavuz G, Ünal E, et al. Tanı Anında Vitamin D Eksikliği Saptanan Kanser Hastalarının Vitamin D Düzeyleri ve Vitamin D Eksikliği Etiyolojilerinin Araştırılması.

- Van Tıp Dergisi*. 2019;26(1):24-28.
57. Iddir M, Brito A, Dingo, G, et al. Strengthening The Immune System And Reducing Inflammation And Oxidative Stress Through Diet And Nutrition: Considerations During The COVID-19 Crisis. *Nutrients*. 2020;12(6):1562.
  58. Arslan E. Bazı Vitaminlerin Bağışıklık Sistemi ve Covid-19 Tedavisindeki Etkisi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 2021;25:185-19.
  59. Carr AC, Rowe S. The Emerging Role Of Vitamin C İn The Prevention And Treatment Of COVID-19. *Nutrients*. 2020;12:3286.
  60. Bianconi V, Violi F, Fallarino F, et al. Is Acetylsalicylic Acid a Safe and Potentially Useful Choice for Adult Patients with COVID-19. *Drugs*. 2020;80(14):1383-1396.
  61. Lessan N, Saadane I, Alkaf B, et al. The Effects of Ramadan Fasting on Activity and Energy Expenditure. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2018;107(1):54-61.
  62. Ünal O. Covid-19 Tedavisinde Vitamin C Ve Vitamin D. *Med JSDU*. 2021;(ozelsayi-1):97-100.
  63. Yurtdaş G, Çalık G, Yalçın T, et al. Covid-19 Pandemi Sürecinde Anne Sütü ile Beslenmenin Önemi. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2020; 5(2): 153-158.
  64. Kumari P, Dembra S, Dembra P, et al. The Role Of Vitamin C As Adjuvant Therapy İn COVID-19. *Cureus*. 2020;12(11): e11779.
  65. Muslu M, Ersü D. Yeni Koronavirüs (SARS-CoV-2/COVID-19) Pandemisi Sırasında Beslenme Tedavisi ve Önemi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*. 2020;48(1):73-82.
  66. Mattiuzzi C, Lippi G. Which Lessons We Learn From The 2019 Novel Coronavirus Outbreak. *Ann Transl Med*. 2020;8(3):48.
  67. Genç A, Sevim DG, Özen AT, et al. Vitaminin Çeşitli Hastalıklardaki Nadir Kullanım Alanları. *Ankara Tıp Üniversitesi Fakültesi Mecmuası*. 2015;68(2):55-60.
  68. Ekim M, Ekim H. Yaşlılarda Kısıtlama Döneminde D Vitamini Düzeyleri. *Euroasia Journal of Mathematics, Engineering, Natural & Medical Sciences International Indexed & Refereed*. 2020;7(11):64-71.
  69. Gandek B, Sinclair SJ, Kosinski M, et al. Psychometric Evaluation Of The SF-36 Health Survey İn Medicare Managed Care. *Health Care Financ rev*. 2004;25(4):5-25.
  70. Özay HY, Mungan İ, Ercan GÇ, et al. Yoğun Bakım Ünitesinde Tedavi Edilen Yaşlı Hastaların D-Vitamini Düzeylerinin Prognoz Üzerine Etkisi. *J Contemp Med*. 2020;10(1):13-17.
  71. Yaşar R, Aytekin Ö. Covid-19 ve Beslenme Arasındaki İlişkiye Güncel Bir Bakış. *Akademik Gıda*. 2021;19(1):108-115.