



Mültecilerde D Vitamini Eksikliği Prevalansı

The Prevalence of Vitamin D Deficiency in Refugees

Sevil Okan¹, Fatih Okan²

¹ Tokat Devlet Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Birimi, Tokat, Türkiye

² Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

Öz

Amaç: D vitamini eksikliği Dünya'da yaygın görülen önlenebilir bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmanın amacı mültecilerde D vitamini eksikliği prevalansını belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Retrospektif tipte planlanan çalışmaya Ocak-Aralık 2019 tarihleri arasında Tokat İl ve İlçelerinde bulunan Devlet Hastanelerinde 25(OH)D vitamini ölçümü yapılmış olan 103 mülteci birey hastane otomasyon sisteminden taranarak dahil edildi. Bireylerin D vitamini düzeyinin mevsim, yaş, cinsiyet ve uyrukları ile ilişkisi değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde sayı, yüzde, ortalama±standart sapma, Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı. p<0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 18 yaş üzeri 103 birey dahil edildi. Çalışmada D vitamini ortlaması 12.59±8.90 ng/ml olarak bulundu. Mültecilerin %80.6'sında D vitamini eksikliği [25(OH)D<20 ng/ml] olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılanların %70.9'u (n=73) kadın, %72.8'i (n=75) 19-50 yaşları arasındaydı. Mültecilerin %46.6'sı (n=48) Irak, %44.7'si (n=46) Afganistan, %8.7'si (n=9) Suriyeliydi. Çalışmada D vitamini düzeyi ile mevsim, yaş, cinsiyet ve mültecilerin uyrukları arasında anlamlı ilişki tespit edilmedi.

Sonuç: Mültecilerde D vitamini eksikliği prevalansı yüksek bulunmuştur. Sağlık profesyonelleri dezavantajlı gruplar arasında yer alan mültecileri D vitamini eksikliği açısından değerlendirmeli ve eksiklik durumunda uygun tedavi protokollerini uygulamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Mülteci, D vitamini eksikliği, 25(OH)D

Abstract

Aim: Vitamin D deficiency is a common preventable public health problem in worldwide. The aim of the study is to determine the prevalence of vitamin D deficiency in refugees.

Materials and Methods: 103 refugees, whose 25(OH) vitamin D measurements were made in the State Hospitals in Tokat Province and Districts between January-December 2019, were included in the retrospective study. The relationship of vitamin D levels with season, age, gender and nationality was evaluated. In statistical analysis, number, percentage, mean ± standard deviation, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis tests were used. p <0.05 was considered statistically significant.

Results: 103 individuals over the age of 18 were included the study. The mean vitamin D level in the study was found 12.59 ± 8.90 ng/ml. It was determined that 80.6% of the refugees had vitamin D deficiency [25(OH)D<20 ng/ml]. 70.9% (n = 73) of the participants in the study were female and 72.8% (n = 75) were between the ages of 19-50. 46.6% (n = 48) of the refugees were from Iraq, 44.7% (n = 46) were from Afghanistan, 8.7% (n = 9) were from Syria. In the study, no significant relationship was found between vitamin D level and season, age, gender and nationalities of refugees.

Conclusion: Vitamin D deficiency prevalence was high in refugees. Health professionals should evaluate refugees who are among the disadvantaged groups in terms of vitamin D deficiency and apply appropriate treatment protocols in case of deficiency.

Keywords: Refugee, vitamin D deficiency, 25(OH)D



GİRİŞ

Dünyada yaygın görülen ve önlenebilir bir halk sağlığı sorunu olan D vitamini eksikliğinin mültecilerde görülme sıklığı %24-%88 arasındadır.^[1-3] Kalsiyum, fosfor ve kemik metabolizmasının homeostazını sağlayan D vitamini yağda eriyen steroid yapıda bir hormondur.^[4] D vitamininin çok küçük bir bölümü diyet ile alınırken %90'ı güneşten ultraviyole B (UVB) ışını maruziyeti ile ciltte sentezlenir.^[5] Kendi ülkesinden daha az UVB radyasyona maruz kalma, koyu cilt pigmentasyonu, peçe giyme gibi kültürel alışkanlıklar, farklı beslenme alışkanlıkları, D vitamini takviyelerinin ve kalsiyumun yetersiz alımı mültecilerde D vitamini eksikliğini artırmaktadır.^[6] Avusturalya'da yaşayan 20 yaş üstü mültecilerde D vitamini eksikliği [25(OH)D<20 ng/ml] %88 olarak bulunmuştur.^[1] Norveç'e göç eden mültecilerde yapılan çalışmada ise uyruklarına göre D vitamini eksikliği prevalansı [25(OH)D<20 ng/ml] Orta Doğulularda %81, Sahra-altı Afrikalılarda %73, Güney Asyalılarda %75 ve Doğu Asyalılarda %24 olarak bildirilmiştir.^[3] Literatürde D vitamini eksikliğinin kanser, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık, diabetes mellitus, metabolik sendrom, enfeksiyöz ve otoimmün hastalıklar, osteomalazi, osteoporoz, kas güçsüzlüğü, kas-iskelet sistemi ağrıları, düşme, kırıklar ve genel mortalitede artış ile ilişkili olduğu belirtilmektedir.^[5,7] Mültecilerin kendilerine yabancı olan sağlık sistemine girmesi, yaşadıkları dil engeli, maddi sorunlar, sağlık sigortası yokluğu gibi birçok problem; çok sayıda hastalıkla ilişkilendirilen D vitamini eksikliği açısından değerlendirilmelerini zorlaştırabilir.^[8]

Çalışmanın amacı dezavantajlı gruplar arasında yer alan mültecilerde D vitamini eksikliği prevalansını belirlemek ve D vitamini eksikliğine bağlı oluşabilecek sağlık riskleri konusunda sağlık profesyonellerinin farkındalığını arttırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Retrospektif tipteki çalışmaya 01 Ocak–31 Aralık 2019 tarihleri arasında Tokat İl ve İlçelerinde bulunan Devlet Hastanelerinde 25(OH)D vitamini ölçümü yapılmış olan 103 mülteci birey hastane otomasyon sisteminden taranarak dahil edildi. Çalışmada mültecilerin yaş, cinsiyet, uyrukları ve 25(OH) D vitamini istem tarihleri hastane otomasyon sisteminden elde edildi. Mültecilerin 25(OH)D vitamini istem tarihlerine göre mevsimler: İlkbahar (Mart-Nisan-Mayıs), yaz (Haziran-Temmuz- Ağustos), sonbahar (Eylül-Ekim-Kasım) ve kış (Aralık-Ocak-Şubat) şeklinde gruplandırıldı. Mülteciler yaşa göre 19-50 yaş, 51-64 yaş, 65 yaş ve üzeri olarak 3 gruba ayrıldı. 25(OH) D vitamini tekrarlı ölçümlerinden ilki değerlendirmeye alındı. Serum 25(OH)D vitamini düzeyi; Roche Cobas e 601 (Roche Diagnostics, Mannheim, Germany, ölçüm aralığı 3-70 ng/mL, fonksiyonel duyarlılık 4,01 ng/ml ve varyasyon katsayısı %18,5) oto analizöründe elektrokemülüminesans yöntemi ile ölçüldü. 25(OH)D vitamini düzeyi <10 ng/ml ciddi eksiklik, 10-19 ng/ml eksiklik, 20-29 ng/ml yetersizlik, >30 ng/ml ise yeterlilik olarak kabul edildi (9). Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Versiyon 22.0, SPSS Inc.,

Chicago, IL, USA) paket programı kullanılarak gerçekleştirildi. Tanımlayıcı istatistikler ortalama±standart sapma, olarak sunuldu. Kategorik verilerin frekans dağılımları sayı ve yüzde (%) olarak raporlandı. Normallik dağılımı Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Nicel değişkenlerin gruplar arasındaki ortalamalarını karşılaştırılmasında normal dağılım varsayımı sağlanmadığında Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. İstatistiki anlamlılık düzeyi için p<0,05 olarak kabul edildi. Çalışmanın yapılabilmesi için Tokat İl Sağlık Müdürlüğü Etik Komisyonundan (87064461-044) ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (20-KAEK-187) gerekli izinler alındı.

BULGULAR

Çalışmaya katılanların (Kadın/Erkek, n=73/30) %46,6'sı (n=48) Iraklı, %44,7'si (n=46) Afganistanlı ve %8,7'si (n=9) Suriyeli mülteciydi. Çalışmada yaş ortalaması 38,78±15,71 (min=19;max=83) tespit edildi. Bireylerin %72,8'inin (n=75) 19-50 yaşları arasında olduğu bulundu. Çalışma verilerinin %33'ü (n=64) kış, %35,9'u (n=37) ilkbahar, %23,3'ü (n=24) yaz ve %7,8'i (n=8) sonbahar mevsiminde 25(OH)D vitamin düzeyi ölçümü yapılanlardan elde edildi. 25(OH)D vitamin düzeyi ortalamasının en yüksek yaz mevsiminde (13,43±9,42 ng/ml), en düşük sonbahar mevsiminde (9,54±7,43 ng/ml) olduğu bulundu. Çalışmada mültecilerin uyrukları, mevsim, cinsiyet ve yaş gruplarına göre 25(OH)D vitamin düzeyi ortalaması benzer tespit edildi (p>0,05) (**Tablo 1**).

Tablo 1. Mültecilerin cinsiyet, yaş, mevsim ve uyruklarına göre 25(OH)D vitamini düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler	N (%)	Vitamin D		Test
		Ortalama(ng/ml)		
Cinsiyet	Kadın	73 (70,9)	13,37±9,42	p=0,062*
	Erkek	30 (29,1)	10,68±7,27	
Yaş	19-50	75 (72,8)	11,96±7,89	p=0,733**
	51-64	21 (20,4)	14,97±12,15	
	65 ve üzeri	7 (6,8)	12,11±7,77	
Mevsim	Kış	34 (33,0)	13,01±7,86	p=0,301**
	İlkbahar	37 (35,9)	12,31±9,86	
	Yaz	24 (23,3)	13,43± 9,42	
	Sonbahar	8 (7,8)	9,54 ±7,43	
Uyruk	Afganistan	46 (44,7)	13,01±8,65	p=0,459**
	Irak	48 (46,6)	12,58±9,44	
	Suriye	9 (8,7)	10,44 ±7,69	

*: Mann-Whitney U test, **: Kruskal Wallis Test

Çalışmada 25(OH)D vitamin düzeyi ortalaması 12,59±8,90 ng/ml olarak bulundu. Çalışmaya dahil edilen mültecilerin %53,4'ünde (n=55) ciddi D vitamini eksikliği, %27,2'sinde (n=28) D vitamini eksikliği ve %16,5'inde (n=17) D vitamini yetersizliği olduğu görüldü. Çalışmaya katılanların %2,9'unun (n=3) D vitamininin yeterli olduğu tespit edildi (**Tablo 2**).

Tablo 2. Mültecilerin 25(OH)D vitamini düzeyine göre sınıflandırılması

	Sayı (n)	%	
25(OH)D ng/ml	Ciddi Eksiklik	55	53,4
	Eksiklik	28	27,2
	Yetersizlik	17	16,5
	Yeterli	3	2,9
	Toplam	103	100,0

TARTIŞMA

Birleşmiş Milletler Mülteci Örgütü'nün 2019 yılı verilerine göre ülkemizde; 3.6 milyon Suriyeli, 170.000 Afganistanlı, 142.000 Iraklı mülteci bulunmaktadır.^[10] Mülteciler D vitamini eksiliği açısından risk altındadır.

Çalışmada mültecilerin %80,6'sında D vitamini eksikliği [25(OH)D<20 ng/ml] tespit edildi. İsviçre'de Eritreli mülteciler ile yapılan çalışmada mültecilerin %86'sında,^[11] Avusturya'da yapılan çalışmada Afrikalı mültecilerin %88'inde,^[1] Güney Kore'de yaşayan Kuzey Koreli mültecilerin %87'sinde,^[2] Sidney'de yapılan çalışmada ise Afrikalı mültecilerin %99'unda D vitamini eksikliği [25(OH)D<20 ng/ml] olduğu bulunmuştur.

^[12] Literatürle benzer şekilde çalışmamızda D vitamini eksikliği prevalansının mültecilerde sık görülmesinin nedeni mültecilerin güneş ışığına daha az maruz kalmaları, ekonomik nedenlerden dolayı D vitamini yönünden zengin yiyecekleri tüketememeleri olabilir. Aynı zamanda İl Göç İdaresi Müdürlüğü verilerine göre çalışmanın yapıldığı tarihlerde ilimizde 1022 Suriyeli mülteci ikamet etmesine karşın D vitamini düzeyi ölçümü yaptıran mülteci sayısının yalnızca 9 kişi ile sınırlı kalması, mültecilerin D vitamini eksikliği hakkında farkındalığının olmadığını ve bu durumun mültecilerde D vitamini eksikliği sıklığını arttırdığını düşündürebilir.^[13]

Çalışmada uyruklarına göre mültecilerin 25(OH)D vitamin düzeyi ortalaması benzer bulundu. Çalışmaya dahil edilen mülteciler Afganistanlı, Iraklı ve Suriyelidir. Literatür ile benzer şekilde mültecilerin sosyokültürel faktörler ve inançlarına bağlı kapalı giyim tarzı güneşten yeterince faydalanmalarını engellemiş olabilir.^[14] Bulgularımızı destekler şekilde, Skull ve ark.^[15] tarafından Avustralya'da yaşayan Somali, Sudan, Etiyopya, Eritre ve Kenyalı mültecilerde yapılan çalışmada, %17'si Hristiyan olan mültecilere göre Müslüman mültecilerde ciddi D vitamin eksikliği 11 kat daha fazla bulunmuştur. Norveç'te yapılan kesitsel çalışmada ise Filipinler, Tayland ve Myanmarlı mültecilerde D vitamini düzeyi Afganistan, Irak, Filistin, İran, Fas ve Çeçenistanlı mültecilere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.^[3] ABD'de yapılan çalışmada ise D vitamini yetersizliği veya eksikliği Iraklı mültecilerde Latin Amerika ve Karayipler'den gelen mültecilere göre 6.4 kat daha fazla tespit edilmiştir.^[16] Bir diğer unsurda göç ettikleri bölgelerin Ülkemize göre daha düşük enlemde olması olabilir. Yapılan bir çalışmada göç öncesi yaşanılan bölgenin daha düşük enlemde olması göç sonrası D vitamini eksikliği açısından önemli bir risk faktörü olarak gösterilmiştir.^[17]

Çalışmada mültecilerde D vitamini düzeyi cinsiyet ve yaşa göre benzer bulunmuştur. ABD'de 2610 mülteci ile yapılan

çalışmada, Orta Doğu'dan gelenlerde D vitamini eksikliği kadınlarda daha yüksek tespit edilirken diğer bölgelerden göçlerde cinsiyet açısından farklılık tespit edilmemiştir.^[16] Avrupa'da ki göçmenlerde yapılan çalışmada ise D vitamini eksikliği ile yaş arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir.^[18] Çalışmada en yüksek D vitamini düzeyi yaz mevsiminde tespit edilmekle birlikte mevsimler arasında D vitamini düzeyi açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Afrikalı göçmenler ile yapılan çalışmada ise kış mevsimine göre yaz mevsiminde D vitamini düzeyi daha yüksek bulunmuştur.^[12] Bu durum güneş ışığındaki UVB'nin, mevsim, enlem ve günün saati ile büyük ölçüde değişmesi ve UVB'nin D vitamini üretimi üzerinde büyük bir etkiye sahip olmasıyla açıklanabilir.^[19] D vitamini serum konsantrasyonlarının, mevsimler boyunca önemli ölçüde değişiklik gösterdiği, yaz aylarında güneş ışığına maruz kaldıktan 30-60 gün sonra pik yaptığı ve kış ayları sonunda en düşük seviyeye ulaştığı bildirilmiştir.^[19,20] Çalışmada mevsimler arasında D vitamini düzeyi açısından anlamlı farklılığın bulunmamasının nedeni mültecilerin yaz aylarında yeterli süre güneşe maruz kalmamaları veya güneşlenmelerini engelleyecek kıyafet seçimleri olabilir.

Bu çalışma ülkemizde 18 yaş üzeri mültecilerde D vitamini eksikliği prevalansını değerlendiren ilk çalışmadır fakat verilerin retrospektif olarak hastane kayıtlarından elde edilmesi sebebiyle bireylerin giyim özellikleri, beslenme alışkanlıkları, güneş maruziyetleri, ve D vitamini desteği kullanımının belirlenememesi ve kontrol grubunun bulunmaması çalışmanın kısıtlı yönleridir.

SONUÇ

Çalışmada mültecilerin %80,6'sında D vitamini eksikliği tespit edildi. Mültecilerde sık görülen D vitamini eksikliği, mültecilerin ülkemize giriş yaptıkları andan itibaren tespit ve tedavi edilmeli bunun yanı sıra yıllık kontrollerde D vitamini düzeyleri araştırılmalıdır. Sağlık profesyonelleri mültecilere yaz aylarında yeterli güneş ışığı maruziyetinin gerekliliğini anlatmalı, dış ortam aktivite programları planlamalı ve eksiklik tespit edilen bireylerde vitamin D desteğini sağlayarak D vitamini eksikliğini ve bunun getirdiği sağlık sorunlarının önüne geçmelidir.

ETİK BEYANLAR

Etik Kurul Onayı: Çalışmanın yapılabilmesi için Tokat İl Sağlık Müdürlüğü Etik Komisyonundan (87064461-044) ve Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (20-KAEK-187) gerekli izinler alındı.

Aydınlatılmış Onam: Çalışma retrospektif olarak dizayn edildiği için hastalardan aydınlatılmış onam alınmamıştır.

Hakem Değerlendirme Süreci: Harici çift kör hakem değerlendirmesi.

Çıkar Çatışması Durumu: Yazarlar bu çalışmada herhangi bir çıkarı dayalı ilişki olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışmada finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Yazar Katkıları: Yazarların tümü; makalenin tasarımına, yürütülmesine, analizine katıldığını ve son sürümünü onayladıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Renzaho AM, Nowson C, Kaur A, Halliday JA, Fong D, Desilva J. Prevalence of vitamin D insufficiency and risk factors for type 2 diabetes and cardiovascular disease among African migrant and refugee adults in Melbourne: a pilot study. *Asia Pac J Clin Nutr* 2011;20(3):397–403.
2. Kim KJ, Kim YJ, Kim SH, et al. Vitamin D status and associated metabolic risk factors among North Korean refugees in South Korea: a cross-sectional study. *BMJ open* 2015;5(11): e009140.
3. Eggemoen ÅR, Knutsen KV, Dalen I, Jennum AK. Vitamin D status in recently arrived immigrants from Africa and Asia: a cross-sectional study from Norway of children, adolescents and adults. *BMJ open* 2013;3(10):e003293.
4. Al Mheid I, Quyyumi AA. Vitamin D and cardiovascular disease controversy unresolved. *J Am Coll Cardiol* 2017;70(1):89-100.
5. Holick MF. The vitamin D deficiency pandemic: approaches for diagnosis, treatment and prevention. *Rev Endocr Metab Disord* 2017;18(2):153–165.
6. Lips P, de Jongh RT. Vitamin D deficiency in immigrants. *Bone reports* 2018;9:37-41.
7. Grant WB, Boucher BJ. Randomized controlled trials of vitamin D and cancer incidence: a modeling study. *PLoS One* 2017;12(5):e0176448.
8. Chuah FLH, Tan ST, Yeo J, Legido-Quigley H. The health needs and access barriers among refugees and asylum-seekers in Malaysia: a qualitative study. *Int J Equity Health* 2018;17(1):120.
9. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA et al. Endocrine Society. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011;96(7):1911–30.
10. Unhcr.org [homepage on the Internet]. UNHCR Türkiye İstatistikleri. [cited 28 December 2019]. Available from: <https://www.unhcr.org/tr/unhcr-turkiye-istatistikleri>.
11. Afona C, Hensch NP, Kerstin K et al. Serum 25-hydroxyvitamin D levels and intramuscular vitamin D3 supplementation among Eritrean migrants recently arrived in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 2017;147:w14568.
12. Benitez-Aguirre PZ, Wood NJ, Biesheuvel C, Moreira C, Munns CF. The natural history of vitamin D deficiency in African refugees living in Sydney. *MJA* 2009;190:426–428.
13. Goc.gov.tr [homepage on the Internet]. Göç İdaresi Genel Müdürlüğü İstatistikleri. [cited 28 December 2019]. Available from: <https://www.goc.gov.tr/gecici-koruma5638/>.
14. Grover S, Morley R. Vitamin D deficiency in veiled or dark-skinned pregnant women. *Med J Aust* 2001;175:251–2.
15. Skull SA, Ngeow JYY, Biggs BA, Street A, Ebeling PR. Vitamin D deficiency is common and unrecognized among recently arrived adult immigrants from The Horn of Africa. *Intern Med J* 2003;33(1-2):47-51.
16. Penrose K, Adams JH, Nguyen T, Cochran J, Geltman PL. Vitamin D Deficiency Among Newly Resettled Refugees in Massachusetts. *J Immigrant Minority Health* 2012;14:941–948.
17. Ruwanpathirana T, Reid CM, Owen AJ, Fong DP, Gowda U, Renzaho AM. Assessment of vitamin D and its association with cardiovascular disease risk factors in an adult migrant population: an audit of patient records at a community health centre in Kensington. *BMC Cardiovasc Disord* 2014;14:157.
18. van der Meer IM, Middelkoop BJ, Boeke AJ, Lips P. Prevalence of vitamin D deficiency among Turkish, Moroccan, Indian, and sub-Saharan African populations in Europe and their countries of origin: an overview. *Osteoporos Int* 2011;22:1009–21.
19. Webb AR, Kline L, Holick MF. Influence of season and latitude on the cutaneous synthesis of vitamin D3: exposure to winter sunlight in Boston and Edmonton will not promote vitamin D3 synthesis in human skin. *J Clin Endocrinol Metab* 1988;67:373–8.
20. Adams JS, Hewison M. Update in vitamin D. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:471-8.