

Premenopozal Kadınlarda D Vitamini Yetersizliğinin Yaşam Kalitesine Etkisi

The Effect of Vitamin D Deficiency on Quality of Life in Premenopausal Women

Gül DEVRİMSEL¹, Ayşegül KÜÇÜKALİ TÜRKYLMAZ¹, Aynur KIRBAŞ²

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya AD, Rize

Geliş Tarihi / Received: 30.05.2013

Kabul Tarihi / Accepted: 02.08.2013

ÖZET

Amaç: Çalışmadaki amacımız sağlıklı premenopozal kadınlarda D vitamini düzeylerini belirlemek, yaşam kalitesi ve depresif semptomlar veya depresyon ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 39-49 yaşları arasında, sağlıklı premenopozal 120 kadın alındı. Olguların tam kan sayımı, sedimentasyon, tiroid fonksiyon testleri, serum 25(OH) vitamin D, parathormon (PTH), alkalen fosfataz (ALP), kalsiyum (Ca) ve fosfor (P) düzeylerinin tetkikleri yapıldı. Vitamin D'nin 25 ng/ml'nin altında olması yetersizlik olarak kabul edildi. Olguların vücut kitle indeksi (VKİ) kaydedildi, kuadriseps kas gücü (KKG) manuel kas testi ile değerlendirildi ve tüm olgular, Görsel ağrı skalası (GAS), Beck depresyon ölçeği (BDÖ), Kısa form-36 (KF-36) anketlerini tamamladılar.

Bulgular: Olguların ortalama vitamin D düzeyi 12,56 ng/ml tespit edildi. D vitamini düzeyi ile yaş, Ca, P, ALP ve VKİ arasında korelasyon saptanmaz iken, PTH düzeyi ile negatif korelasyon saptandı. D vitamini düzeyi ile KKG arasında ve KF-36'nın alt parametreleri arasında pozitif korelasyon tespit edildi. Ayrıca, D vitamini düzeyi ile BDÖ skoru ve GAS arasında negatif korelasyon saptandı.

Sonuç: Premenopozal sağlıklı kadınlarda D vitamini yetersizliği kas güçsüzlüğüne, emosyonel durum bozukluğuna ve yaşam kalitesinde bozulmaya yol açmaktadır.

Anahtar Kelimeler: D vitamini; yaşam kalitesi; depresyon.

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate vitamin D levels in premenopausal healthy women and to assess its' relationship with quality of life and depressive symptoms and depression.

Material and Methods: The study included 120 healthy premenopausal women aged between 39 and 49. Complete blood count, erythrocyte sedimentation rate, thyroid function tests and serum 25(OH) vitamin D, parathormone (PTH), alkaline phosphatase (ALP), calcium (Ca), phosphor (P) levels were studied. Serum vitamin D levels below 25 ng/ml were considered as vitamin D deficiency. Body mass indexes (BMI) of the all participants were noted. Quadriceps muscle strength (QMS) was evaluated with manual test, and all participants filled visual analog scale (VAS), Beck Depression Inventory (BDI), Quality of Life Short Form 36 (SF-36) questionnaires.

Results: Mean vitamin D level of the participants were 12,56 ng/ml. There was no correlation between vitamin D levels and age, BMI and serum Ca, P, ALP levels whereas negative correlation was found with PTH levels. QMS and SF-36 subtypes were positively correlated with vitamin D levels. Besides, there were significant negative correlation between vitamin D and BDI and VAS scores.

Conclusion: Vitamin D deficiency in premenopausal women may lead muscle weakness and deterioration of emotional status and quality of life.

Keywords: Vitamin D; quality of life; depression.

GİRİŞ

D hipovitaminozu deride sentezin azalması nedeniyle yaşlılarda, kapalı ortamlarda yaşayanlarda ve diyetle yetersiz D vitamini alanlarda yüksek oranda bulunur (1). Serum 25(OH)D düzeyinin 20 ng/ml'nin altında olmasının vücut dengesinde bozulma, 12 ng/ml'nin

altında olmasının ise kas kuvvetinde azalma ile ilişkili olduğu tespit edildi (2). Yapılan çalışmalarda D vitamini eksikliğinin kas güçsüzlüğü, kas-iskelet ağrısı, dengede bozulma, düşme ve düşmeyle ilişkili kırıklarda artışa neden olduğu gösterildi (3-5). D vitamini eksikliği, yetersizliği ve optimal 25-(OH)D düzeyleri hala tartışma konusudur (6). Maksimum kalsiyum (Ca) emilimi ve optimal parathormon (PTH) düzeyi için serum 25(OH)D düzeyinin 30 ng/ml'nin üzerinde olması önerilmektedir (3).

D vitamini yetersizliği fibromiyalji sendromu, polimiyalji romatika, ankilozan spondilit, romatoid artrit, metastatik kanser, multiple myelom gibi hastalıkları taklit eden semptom ve bulgularla ortaya çıkabilir (6). Yapılan çalışmalarda D vitamininin diabetes mellitus, kanser, multiple skleroz, alerji, astım, enfeksiyon, depresyon gibi çeşitli hastalıkların riskini ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltabileceği ortaya konuldu (7).

Bevinde psikosomatik hastalıklarda rol oynadığı ileri sürülen D vitamini reseptörleri bulunmaktadır (8). Son zamanlarda kognitif fonksiyon ve mental sağlıkta D vitamininin rolü olduğu bildirildi (9,10). Schneider ve ark. psikolojik hastalıkların 25(OH)D'nin düşük serum konsantrasyonu ile ilişkili olabileceğini ileri sürmüşlerdir (11). Birçok çalışmada D vitamini konsantrasyonu ile depresyon arasında ilişki olduğu saptandı (12).

Bizim bu çalışmadaki amacımız, premenopozal sağlıklı kadınlarda D vitamini düzeylerini belirlemek, yaşam kalitesi ve depresif semptomlar veya depresyon ile ilişkisini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya fizik tedavi ve rehabilitasyon polikliniğine davet edilen, yaşları 39-49 arasında olan premenopozal sağlıklı 120 kadın alındı. Bireylerin demografik özellikleri, fonksiyonel durumları ve emosyonel durumları sorgulandı. Bilinen sistemik, metabolik, endokrin ve nörolojik hastalığı olanlar, D vitamini, Ca ve PTH düzeylerini etkileyen ilaçları kullananlar çalışmaya alınmadı. Çalışmada üniversite etik kurul onayı alındı. Çalışmaya alınan tüm bireyler çalışma hakkında bilgilendirilip, onayları alındı.

Çalışmaya katılan bireylerin tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, tiroid fonksiyon testleri, 25(OH)D, parathormon (PTH), alkalen fosfat (ALP), Ca ve fosfor (P) düzeyleri için laboratuvar tetkikleri yapıldı. Serum 25(OH)D düzeyi ELİSA yöntemi ile ölçüldü. D vitamininin 25 ng/ml'nin altında olması D vitamini yetersizliği olarak kabul edildi. Bireylerin kuadriseps kas gücü (KKG) manuel kas testi ile 5 üzerinden değerlendirildi, vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. Ağrı düzeyi ölçümleri Görsel ağrı skalası (GAS), depresyon durumları Beck depresyon ölçeği (BDÖ) ve yaşam kalitesi Kısa form-36 (KF-36) ile değerlendirildi.

Kısa Form-36: SF-36 genel yaşam kalitesini ölçmeye yarayan, 8 alt gruptan oluşan 36 soruluk bir sorgulamadır. Hastanın kendisi tarafından doldurulur. SF-36'nın genel sağlık, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, vitalite, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, mental sağlık olmak üzere 8 alt alanı vardır. Toplam skor 0-100 arasında değişir. 0 en kötü sağlık durumunu, 100 en iyi sağlık durumunu bildirir. Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (13,14).

Görsel Ağrı Skalası: Hastada ağrı düzeyini ölçmektedir. 10 cm'lik bir hat üzerinde 0'dan 10'a kadar yerleştirilen sayılar vardır. Hiç ağrı olmaması 0, hissedilen en şiddetli ağrı 10 olarak anlatılır (15). Hastadan genel vücut ağrısının şiddetini bu hat üzerinde işaretlemesi istendi.

Beck Depresyon Ölçeği: Erişkinlerde depresyon riskini, depresif belirtilerin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek üzere geliştirilmiştir bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Hastaların depresyon düzeylerini belirlemek amacı ile 21 sorudan oluşan bir ölçektir. Her soruya 0-3 arasında giderek artan puan verilerek toplam skor (0-63 arasında) elde edilir (16). Toplam puanın yüksekliği depresyonun şiddetini gösterir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Hisli (17) tarafından yapılmıştır.

İstatistiksel analizler SPSS 12 paket programı kullanılarak yapıldı. D vitamini düzeyi ile çalışmanın diğer parametreleri arasındaki korelasyonu değerlendirmek için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak verildi. $p < 0,05$ olan değerler anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan olguların yaş ortalaması $43,15 \pm 2,21$ idi. Ortalama D vitamini düzeyi $12,56 \pm 2,95$ ng/ml, KKG $4,94 \pm 0,15$, VKİ $25,82 \pm 1,96$, BDÖ $14,64 \pm 7,18$ ve GAS $4,99 \pm 1,39$ olarak tespit edildi. D vitamini düzeyi ile yaş, Ca, P, ALP ve VKİ değerleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmadı. D vitamini düzeyi ile PTH düzeyi ve GAS değeri arasında negatif korelasyon tespit edildi ($p < 0,05$, $r = -0,668$, $p < 0,05$, $r = -0,679$, sırasıyla). D vitamini düzeyi ile KKG arasında pozitif korelasyon saptandı ($p < 0,05$, $r = 0,517$). D vitamini düzeyi ile KF-36'nın fiziksel, sosyal ve mental fonksiyon alt skala skorları arasında pozitif korelasyon saptandı (Tablo I). D vitamini düzeyi ile BDÖ arasında negatif korelasyon tespit edildi ($p < 0,05$, $r = -0,316$).

D Vitamini Yetersizliğinin Yaşam Kalitesine Etkisi
The Effect of Vitamin D Deficiency on Quality of Life

Tablo I: Vitamin D düzeyi ile BDÖ, GAS, VKİ, KKG, KF-36 arasındaki ilişki.

	Vit- D	Fiziksel fonksiyon	Sosyal fonksiyon	Fiziksel rol	Emosyonel rol	Mental sağlık	Enerji	Ağrı	Genel sağlık
Vit-D									
r	-	0,471	0,266	0,425	0,441	0,426	0,436	0,236	0,263
p		0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,009	0,004
BDÖ									
r	-0,316	-0,480	-0,429	-0,494	-0,587	-0,573	-0,506	-0,416	0,716
p	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
GAS									
r	-0,679	-0,635	-0,403	-0,643	-0,566	-0,597	-0,596	-0,656	0,494
p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
VKİ									
r	-0,47	0,123	0,258	0,090	0,08	0,124	0,215	0,256	0,213
p	0,607	0,180	0,004	0,328	0,927	0,177	0,18	0,05	0,19
KKG									
r	0,517	0,356	0,134	0,340	0,267	0,187	0,231	0,206	0,115
p	0,000	0,000	0,145	0,000	0,003	0,041	0,011	0,024	0,210

BDÖ: Beck depresyon ölçeği, GAS: Görsel ağrı skalası, VKİ: Vücut kitle indeksi
 KKG: Kuadriseps kas gücü, KF-36: Kısa form-36.

TARTIŞMA

Ağrı, D vitamini yetersizliği semptomlarının en belirgin bulgusudur. Ağrının özelliği devamlı ve simetrik olması, yüklenme ile artmasıdır. Ağrı belden başlayıp pelvis, kalça, uyluk, sırt ve kostalara yayılır (18). Bazı hastalarda proksimal kas güçsüzlüğü, atrofi, hipotoni, hiperrefleksi ile karakterize miyopati görülebilir (19). Biz de çalışmamızda D vitamini yetersizliğinin kas güçsüzlüğüne neden olduğunu tespit ettik. Plotnikoff ve ark'ları yaptıkları bir çalışmada kronik non-spesifik ağrısı olan hastaların %93'de serum 25(OH)D düzeyleri yetersiz bulunmuş ve hastaların yaygın ağrılarının sebebinin düşük D vitamini düzeyi olabileceği ileri sürüldü (20). Akkuş ve ark.'ları ankilozan spondilit kliniğini taklit eden bir osteomalazi olgusunda sadece D vitamini tedavisi yapılarak hastanın semptomlarının

düzelendiğini, bel ve kalça hareket kısıtlılığının normale döndüğünü ve non-spesifik kas-iskelet ağrısı olan hastaların serum 25(OH)D düzeylerine mutlaka bakılması gerektiğini ifade etmişlerdir (21). Biz de çalışmamızda D vitamini düzeyi ile GAS düzeyi arasında negatif bir korelasyon saptadık.

D vitamini eksikliği depresyona yol açabilir (22,23). Son zamanlarda yapılan bir çalışmada yaşlı kişilerde düşük D vitamini düzeyi ile depresyonun başlangıç semptomları arasında ilişki olduğu tespit edildi (24). Amerika'da genç erişkinlerde yapılan bir çalışmada depresyon ve D vitamini yetersizliği arasında bir ilişki olduğu saptandı (8). Diğer bir çalışmada ise yaşlı kadınların kognitif bozukluğu ile D vitamini

yetersizliği arasında ilişki tespit edildi (25). Yine öyküsünde düşük D vitamini düzeyi olan bireylerde D vitamini ile depresyon arasında bir ilişki saptandı. Bu nedenle depresyon öyküsü olan kişilerde D vitamini değerlendirilmesinin önemli olduğu vurgulandı (26). Bizim çalışmamızda ise D vitamini ile depresyon arasında negatif bir korelasyon olduğunu tespit ettik.

Silin (27) ve arkadaşlarının premenopozal kadınlarda yaptıkları bir çalışmada D vitamini düzeyi ile Ca hemostazındaki bozulmanın yaşam kalitesinde azalmaya sebep olduğu bulundu. Başaran (28) ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise postmenopozal sağlıklı bireylerde D vitamini düzeyi ile yaşam kalitesinin azalması arasında bir ilişki olduğu tespit edildi. Diyaliz hastalarında D vitamini yetersizliği ile fiziksel aktivitenin azalması ve mental sağlığın bozulması arasında bir ilişki bulundu (29). Ayrıca enflamatuvar barsak hastalığı olan hastalarda hastalıktan bağımsız olarak D vitamini yetersizliği ile düşük yaşam kalitesi arasında bir ilişki olduğu saptandı (30). Biz de çalışmamızda D vitamini yetersizliğinin yaşam kalitesinde azalmaya yol açtığını tespit ettik.

Sonuç olarak, D vitamini yetersizliği kas güçsüzlüğüne, emosyonel durum bozukluğuna, fiziksel ve sosyal fonksiyonların bozulmasına neden olmaktadır. Bunlar bireyin yaşam kalitesinde bozulmaya neden olabilir.

KAYNAKLAR

- van der Wielen RP, Löwik MR, van den Berg H, et al. Serum vitamin D concentrations among elderly people in Europe. *Lancet* 1995;346(8969):207-10.
- Pfeifer M, Begerow B, Minne HW. Vitamin D and muscle function. *Osteoporos Int* 2002;13(3):187-94.
- Reginster JY. The high prevalence of inadequate serum vitamin D levels and implications for bone health. *Curr Med Res Opin* 2005;21(49):579-85.
- Janssen HCIP, Samson MM, Verhaar HJJ. Vitamin D deficiency, muscle function, and falls in elderly people. *Am J Clin Nutr* 2002;75(4):611-5.
- Montero-Odasso M, Duque G. Vitamin D in the aging musculoskeletal system: An authentic strength preserving hormone. *Mol Aspects Med* 2005;26(3):203-19.
- Reginato AJ, Falasca GF, Pappu R, Mc Knight B, Agha A. Musculoskeletal manifestation of osteomalacia: report of 26 cases and literature review. *Semin Arthritis Rheum* 1999;28(5):287-304.
- Thacher TD, Clarke BL. Vitamin D insufficiency. *Mayo Clin Proc* 2011;86(1):50-60.
- Ganji V, Milone C, Cody MM, McCarty F, Wang YT. Serum vitamin D concentrations are related to depression in young adult US population: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Int Arch Med* 2010;3(1):29.
- Oudshoorn C, Mattace-Raso FU, van der Velde N, Colin EM, van der Cammen TJ. Higher serum vitamin D3 levels are associated with better cognitive test performance in patients with Alzheimer's disease. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2008;25(6):539-43.
- Kalueff A, Minasyan A, Keisala T, Kuuslahti M, Miettinen S, Tuohimaa P. The vitamin D neuroendocrine system as a target for novel neurotropic drugs. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 2006;5(3):363-71.
- Schneider B, Weber B, Frensch A, Stein J, Fritz J. Vitamin D in schizophrenia, major depression and alcoholism. *J Neural Transm* 2000;107(7):839-42.
- Jorde R, Waterloo K, Saleh F, Haug E, Svartberg J. Neuropsychological function in relation to serum parathyroid hormone and serum 25-hydroxyvitamin D levels. The Tromso study. *J Neurol* 2006;253(4):464-70.
- Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999;12(2):102-6.
- Ware JE, Sherbourne DC. The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36). *Med Care* 1992;30(6):473-83.
- Wewers ME, Lowe NK. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Res Nurs Health* 1990;13(4):227-36.
- Beck AT. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4(6):561-71.
- Hisli N. Beck depresyon envanterinin geçerliliği üzerine bir çalışma. *Psikoloji Dergisi* 1988;22(6):118-26.
- Avioli LV, Krane SM (Editors). *Metabolic bone disease*. In: Parfitt AM. *Osteomalacia and related disorders*. Philadelphia: W.B. Saunders Co, 1990:329-97.

D Vitamini Yetersizliğinin Yaşam Kalitesine Etkisi
The Effect of Vitamin D Deficiency on Quality of Life

19. Klippel JH, Dieppe PA (Editors): Rheumatology. In: Stamp TCB. Rickets and osteomalacia. London: Mosby CV, 1994:7-35.
20. Plotnikoff GA, Quigley JM. Prevalence of severe hypovitaminosis D in patients with persistent, nonspecific musculoskeletal pain. *Mayo Clin Proc* 2003;78(12):1463-70.
21. Akkus S, Tamer MN, Yorgancigil H. A case of osteomalacia mimicking ankylosing spondylitis. *Rheumatol Int* 2001;20(6):239-42.
22. McCann JC, Ames BN. Is there convincing biological or behavioral evidence linking vitamin D deficiency to brain dysfunction? *FASEB J* 2008;22(4):982-1001.
23. Miller AH, Maletic V, Raison CL. Inflammation and its discontents: the role of cytokines in the pathophysiology of major depression. *Biol Psychiatry* 2009;65(9):732-41.
24. Milaneschi Y, Shardell M, Corsi AM, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D and depressive symptoms in older women and men. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95(7):3225-33.
25. Annweiler C, Schott AM, Allali G, et al. Association of vitamin D deficiency with cognitive impairment in older women: cross-sectional study. *Neurology* 2010;74(1):27-32.
26. Hoang MT, Defina LF, Willis BL, Leonard DS, Weiner MF, Brown ES. Association between low serum 25-hydroxyvitamin D and depression in a large sample of healthy adults: the Cooper Center longitudinal study. *Mayo Clin Proc* 2011;86(11):1050-5.
27. Siilin H, Rastad J, Ljunggren O, Lundgren E. Disturbances of calcium homeostasis consistent with mild primary hyperparathyroidism in premenopausal women and associated morbidity. *J Clin Endocrinol Metab* 2008;93(1):47-53.
28. Başaran TS, Güzel R, Benlidayı IC, Uysal FG. Osteoporozda vitamin D düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Osteoporoz Dünyası* 2006;12(2):35-8.
29. Anand S, Kaysen GA, Chertow GM, Johansen KL, Grimes B, Dalrymple LS. Vitamin D deficiency, self-reported physical activity and health-related quality of life: the Comprehensive Dialysis Study. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26(11):3683-8.
30. Ulitsky A, Ananthakrishnan AN, Naik A, Skaros S, Zadvornova Y, Binion DG. Vitamin D deficiency in patients with inflammatory bowel disease: association with disease activity and quality of life. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2011;35(3):308-16.