

ÖZGÜN ARAŞTIRMA / ORIGINAL ARTICLE

Fibromiyalji hastalarında kan vitamin D düzeyleri ve D vitamini tedavisinin etkinliği*Blood vitamin D levels in patients with fibromyalgia and the effectiveness of vitamin D treatment*

Nurgül Köse

ÖZET

Amaç: Fibromiyalji hastalarında D vitamini düzeyini ölçmek, etyopatogenez ile olan ilişkisini belirlemek.

Yöntemler: Bu çalışmaya; 2012 yılında Haziran ve Aralık ayları arasında Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Polikliniğine başvuran 141 hasta alındı. Hastalarda fibromiyalji tanısı, American Collage of Rheumatology kriterlerine göre konuldu. Sistemik ve diğer romatolojik hastalıkların elimine edilebilmesi için, C-reaktif protein (CRP), eritrosit sedimentasyon hızı, serum kalsiyum (Ca), fosfor (P), alkalen fosfataz (ALP), parathormon (PTH), T3, T4, TSH düzeylerine bakıldı. Serumda D vitamini düzeyi ölçüldü. 20 ng/ml ve altındaki D vitamini değerleri, D vitamini eksikliği olarak kabul edildi. 21-29 ng/ml arasındaki değerler D vitamini yetersizliği, 30 ng/ml ve üzerindeki değerler normal kabul edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 45.70 ± 14.10 bulundu. Ortalama D vitamini düzeyi 17.52 ± 18.02 ng/ml idi. Hastaların %76,6'sında (n=108) D vitamini eksikliği olup bu hastalardaki ortalama D vitamini düzeyi 12.23 ± 10.24 ng/ml olarak saptandı. Hastaların %14,2'sinde (n=20) D vitamini yetersizliği mevcut olup, ortalama D vitamini düzeyi 23.83 ± 2.76 ng/ml olarak bulundu. En düşük D vitamini düzeyi, 45 yaş altındaki hastalarımızda görüldü. Bu hastaların ortalama D vitamini düzeyi 14.91 ± 10.75 ng/ml idi.

Sonuç: Fibromiyalji hastalarında sıklıkla D vitamini eksikliği görülmektedir ve D vitamini tedavisi ile hastaların semptomlarında gerileme olmaktadır.

Anahtar kelimeler: D vitamini, fibromiyalji, kalsiyum

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was determination the level of vitamin D in patients diagnosed with fibromyalgia and investigation the relationship with etiopathogenesis of the disease.

Methods: In this study, between the months of June and December in 2012, Metin Sabancı Bone Diseases Training and Research Hospital, Physical Therapy Out-patient Clinics, 141 patients diagnosed with fibromyalgia were included. The patients were diagnosed according to American College of Rheumatology criteria. Levels of C-reactive protein (CRP), serum calcium (Ca), phosphor (P), alkaline phosphatase (ALP), PTH, T3, T4, TSH, and vitamin D were analyzed in the blood of patients, for exclusion of a systemic illness. Deficiency of vitamin D is determined as ≤ 20 ng/ml and insufficiency of vitamin D is determined 21-29 ng/ml. Normal level of vitamin D is accepted as equal or ≥ 30 ng/ml.

Results: The mean age of patients was found as 45.70 ± 14.10 years old. Mean vitamin D level was 17.51 ± 18.02 ng/ml. 76.6% (n=108) of all patients with fibromyalgia had vitamin D deficiency and their mean vitamin D level was detected as 12.23 ± 10.24 ng/ml. Twenty (14.2%) of all patients had vitamin D insufficiency and their mean vitamin D level was found as 23.83 ± 2.76 ng/ml. The lower vitamin D level was seen in patients with age less than 45 years-old and their mean vitamin D level was 14.91 ± 10.75 ng/ml.

Conclusion: Vitamin D deficiency is frequently seen in patients diagnosed with fibromyalgia and treatment with vitamin D may cause regression of the disease.

Key words: D vitamin, fibromyalgia, calcium

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi /Correspondence: Nurgül Köse,

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye Email: nurgulfr@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 14.07.2013, Kabul Tarihi / Accepted: 05.08.2013

Copyright © Dicle Tıp Dergisi 2013, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

GİRİŞ

Fibromiyalji sendromu (FMS) yaygın ağrı ve fizik muayenede çoklu hassas noktaların varlığı ile karakterize yaygın kronik kas iskelet sistemi hastalığıdır. FMS'ye eşlik eden diğer önemli semptomlar; yorgunluk, uyku bozukluğu, psikolojik rahatsızlık ve kognitif bozukluklardır [1]. American College of Rheumatology'nin (ACR) fibromiyalji tanı kriterlerine göre, semptomların en az 3 aydır devam ediyor olması ve 18 spesifik noktanın on birinin pozitif olması gerekir [2].

FMS'nin genel populasyonda görülme oranı yaklaşık %1-4 arasındadır [2]. FMS kadınlarda erkeklerden dokuz kat daha fazla görülür [3,4].

Fibromiyalji ve non-spesifik kas iskelet sistemi ağrısı olan kişilerde yapılan çalışmalar D vitamini düzeyinin düşüklüğünün yaygın olduğunu göstermektedir [4]. D vitamini önemli bir immün sistem düzenleyicisidir [5]. İnflamatuar barsak hastalığı, insüline bağımlı diyabet, romatoid artrit, multipl skleroz gibi otoimmün hastalıklar için D vitamini önemli bir faktör olarak tanımlanmaktadır [6]. Serumdaki olması gereken D vitamini düzeyi ile ilgili fikir birliği yoktur. Çoğu araştırmacılar 20 ng/ml'nin altındaki değerleri vitamin D eksikliği olarak tanımlar [7,8]. Bu gibi tanımlamalar kullanılarak yapılan çalışmalarda bir milyar insanda D vitamini eksikliği veya yetersizliği olduğu tahmin edilmektedir [9]. İnsan cildi güneşten korunaklı hale getirildiğinde D vitamini eksikliği daha fazla olmaktadır. Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri, Avustralya, Türkiye, Hindistan ve Lübnan'da yapılan çalışmalarda çocuk ve yetişkinlerin %30-50'sinde D vitamini düzeyinin 20 ng/ml'nin altında olduğu gösterilmiştir [10,11].

D vitaminin fibromiyalji ve non-spesifik kas iskelet sistemi ağrılarının etyolojisinde önemli rol oynadığını düşündüren çalışmalar yapılmış olup bu hastalarda D vitamini eksikliği gösterilmiştir [4]. Bu çalışmada da fibromiyalji hastalarında D vitamini düzeyini belirlemek ve etyolojik önemini belirlemeye çalışmak amaçlanmıştır.

YÖNTEMLER

Metin Sabancı Baltalimanı Kemik Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi Polikliğine başvuran, ACR kriterlerine göre FMS tanısı konu-

lan ve sistemik hastalığı ekarte edilen 141 hasta çalışmaya alındı. Bütün hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi. Çalışma, Helsinki Deklerasyonu prensiplerine göre yapıldı ve çalışma öncesinde etik kurul onayı alındı. Hastalar belli yaş aralıklarına göre gruplandırıldı. Hastaların anamnezleri alındı ve detaylı fizik muayeneleri yapıldı. Hastaların; tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH), C-reaktif protein (CRP), kan biyokimyasal değerlerinden serum kalsiyum (Ca), fosfor (P), alkalen fosfataz (ALP), üre, kreatinin, aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), serum T3, T4, tiroid stimulan hormon (TSH), parathormon (PTH) düzeylerine bakıldı. Tüm hastaların D vitamini düzeyleri ölçüldü. Serum D vitamini düzeyi ≥ 30 ng/ml olanlar normal, 21-29 ng/ml arasında olanlar D vitamini yetersizliği, ≤ 20 ng/ml olanlar D vitamini eksikliği olarak kabul edildi. D Vitamini eksikliği olan hastalara sekiz hafta süreyle, haftada bir oral 50,000 IU D vitamin verildi.

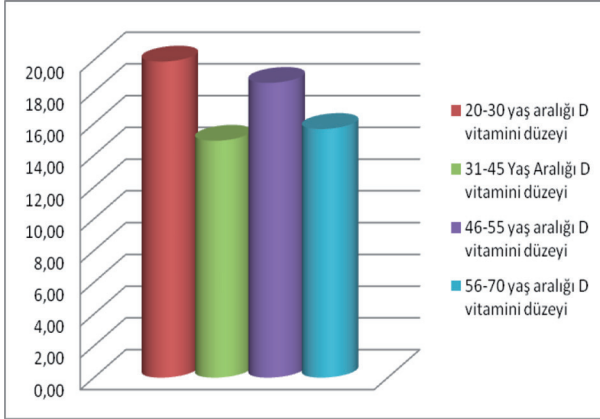
BULGULAR

Hastaların yaş ortalaması $45,70 \pm 14,10$ idi. Ortalama D vitamini düzeyi $17,52 \pm 18,02$ ng/ml idi. Hastaların %76,6'sında (n=108) D vitamini eksikliği tespit edildi. Bu hastalardaki ortalama D vitamini seviyesi $12,23 \pm 10,24$ ng/ml idi. Hastaların %14,2'sinde (n=20) ise D vitamini yetersizliği saptandı. Bu hastalardaki D vitamini ortalaması $23,83 \pm 2,76$ olarak bulundu. En düşük D vitamini düzeyi 30-45 yaş arasında tespit edildi. D vitamini eksikliği olan hastaların sekiz hafta süreyle haftalık oral 50,000 IU D vitamini tedavisiyle hastaların yorgunluk, dinlendirmeyen uyku, halsizlik ve uyku bozukluğu gibi klinik bulgularında azalma meydana geldi.

Yaş grupları ve D vitamini seviyeleri Tablo 1 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yaş grupları ve D vitamini düzeyleri

Yaş aralığı (yıl)	Ortalama D vitamini düzeyi (ng/ml)	Hasta sayısı (%)
15-30	19,90 \pm 15,07	20 (14,2)
31-45	14,91 \pm 10,75	44 (31,2)
46-55	18,56 \pm 19,03	55 (39,0)
>55	15,65 \pm 10,79	22 (15,6)



Şekil 1. Yaş grupları ve D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

TARTIŞMA

FMS yaygın ağrı ve fizik muayenede çok sayıda hassas noktaların varlığı ile karakterize yaygın kronik kas iskelet sistemi hastalığı olup yorgunluk, uyku bozukluğu, anksiyete ve depresyonun belli başlı özelliklerini taşıyan kompleks bir hastalıktır [12]. Plotnikoff ve ark. persistan non-spesifik kas iskelet sistemi ağrısı olan hastaların çoğunluğunda teşhis edilmemiş ya da tedavi edilmemiş D vitamini eksikliği saptamışlardır [13]. D vitamini, birçok genin fonksiyonunu düzenler ve vücudun büyüme ve gelişmesi için gereklidir. D vitamini eksikliği yaygın bir problem olup pandemik bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Asya ülkelerinde özellikle çocuk, yaşlı ve kadınlarda daha fazla görülür. D vitamininden yoksun beslenme, bölgelerin kültürel özellikleri ve fakirlik, vitamin eksikliğinin önemli sebeplerindendir [13]. D vitamini eksikliğinin esas sebebi; D vitamininin ana kaynağı olan güneş ışığına maruz kalmadaki eksikliklerdir. Aynı zamanda çok az yiyecek doğal D vitamini içerir. Dolayısıyla D vitamini ile güçlendirilmiş yiyecekler çocuk ve yetişkinlerin vitamin ihtiyacını karşılamakta yetersizdir. Bu eksiklik; rikets, doğum defektleri, osteomalazi, osteoporoz, osteoartrit, tedaviye dirençli kas iskelet sistemi ağrısı ve nöromusküler disfonksiyonla ilişkilidir [13-16]. Son dönemde yapılan bazı çalışmalar, D vitamini eksikliğinin kalp hastalığı, hipertansiyon, nörolojik hastalıklar, otoimmün hastalıklar, depresyon ve kanser için kolaylaştırıcı faktör olduğunu göstermektedir [14]. Ayrıca tedaviye dirençli kas iskelet sistemi ağrısı ve nöromusküler disfonksiyonla da D vitamini eksikliği yakından ilişkilidir [17].

Plotnikoff ve ark. yaptıkları çalışmada hastaların %93'ünde D vitamini eksikliği, %28'inde çok şiddetli D vitamini eksikliği tespit etmiştir [13]. Bizim çalışmamızda da fibromiyalji hastalarının %76,6'sında (n=108) D vitamini eksikliği ve %14,2'sinde (n=20) D vitamini yetersizliği vardı. D vitamini ile ilgili yayınlarda non-spesifik kas iskelet sistemi ağrısı olan hastaların D vitamini düzeyinin ölçülmesi önerilmektedir. Uzmanlar, doktorları D vitamini düzeyi normalin altında rapor edilen hastaları göz ardı etmemeleri gerektiği ve D vitamini düzeyinin en azından 20 ng/ml üzerinde tutulması konusunda uyarılmaktadır. Buna rağmen D vitamini serum düzeyi 30-50 ng/ml arasında tutulması ise idealdir. Bu çalışma şunu göstermektedir ki; D vitamini eksikliği 7 hafta süreyle haftada 1 kez oral yolla 50,000 İU D vitamini verilmesiyle kolaylıkla tedavi edilebilmektedir [18]. Bizim çalışmamızdaki hastaların şikayetleri de D vitamini tedavisiyle azaldı.

Çalışmamızda D vitamini eksikliği 45 yaş altı hastalarda daha ciddi düzeyde idi. Zuberi ve ark. yaptıkları çalışmada bizim çalışmamızdaki bulgulara benzer şekilde, genç yaş grubunda D vitamini eksikliği saptamışlardır [19]. Plotnikoff ve ark. çalışmalarında hastaların %55'i 30 yaşın altındaydı [13]. Benzer birçok çalışmada değişen oranlarda D vitamini düzeyi 20 ng/ml altında bulunmuştu [20,21]. Riyad'da da öğrencilerle yapılan çalışmada çoğunluğun D vitamini düzeyi 10 ng/ml'nin altındaydı. Bütün hastaların serum kalsiyum düzeyi normaldi. Bunların çoğunluğu yıllık bol güneşe maruz kalmış kişilerdi [11]. Genç insanlarda D vitamini düzeyi, yedikleri yiyecek türü ve cildin güneş alıp almamasıyla ilgilidir. Çünkü D vitamininin vücutta en önemli yapım yeri çıplak deridir [11].

D vitamini eksikliği ve osteomalazi, kas iskelet ağrısı, fibromiyalji, kronik yorgunluk ya da miyozit olan hastaların ayırıcı tanısında akılda tutulmalıdır [22]. Yaşlanma, artmış deri pigmentasyonu ve obezite D vitamini eksikliğiyle bağlantılıdır. Yaşla birlikte ciltte 7 dehidrokolesterol düzeyi azalır. Dolayısıyla ciltte D vitamini yapımı azalır. Güneş koruyucular, güneş yanıkları ve cilt hasarını önlemede etkilidirler. Çünkü bu kremler ultraviyole ışınlarını emerler. 8 faktör içeren kremler cildin kolekalsiferol üretme kapasitesini %95 oranında azaltırlar ve dolayısıyla D vitamini eksikliğine katkıda bulunurlar [23].

D vitamini eksikliği bütün dünyada olduğu gibi bizim toplumumuzda çok yaygındır. Bu durumu düzeltmek için beslenme alışkanlıklarımız yeniden düzenlenmeli ve D vitamininden zengin gıdaların tüketilmesi sağlanmalıdır. D vitamininden zengin gıdalara; süt ve süt ürünleri, yumurta sarısı, ton balığı, somon, tereyağı ve yulaf ezmesi örnek olarak verilebilir. Bununla birlikte günlük güneş ışığından faydalanma artırılmalıdır. Sağlık çalışanları ve halk, D vitaminin vücut için önemi konusunda bilgilendirilmelidir.

Sonuç olarak; D vitamini eksikliği, toplumuzdaki fibromiyalji hastalarında sıklıkla görülmektedir. Bu çalışma bir ön çalışma olup, verilerin anlam kazanması için kontrol gruplu daha ileri çalışmalar yapılabilir. Bu hastalarda D vitamini ölçümü ve eksikliği durumunda da eksikliğin giderilmesi hastalarda tedaviye katkı sağlayıcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Mease P. Fibromyalgia syndrome: Review of clinical presentation, pathogenesis, outcome measures, and treatment. *J Rheumatol Suppl* 2005;75:16-21.
2. Gervin RD. A review of myofacial pain and fibromyalgia factors that promote their persistence. *Acupuncture Med* 2005;23:121-134.
3. Gervin RD. Myofacial and visceral pain syndromes: visceral and somatic pain representations. *J Musculoskeletal Pain* 2002;10:165-175.
4. Al Allaf AW, Mole PA, Paterson CR, Pullar T. Bone health in patients with fibromyalgia. *Rheumatology* 2003;42:1202-1206.
5. Cantorna MT, Zhu Y, Froicu M, et al. 1,25 dihydroxyvitamin D, and the immune system. *Am J Clin Nutr* 2004;80:1717-1720.
6. Cantorna MT, Mahon BD. Mounting evidence for vitamin D as an environmental factor affecting autoimmune disease prevalence. *Exp Biol Med (Maywood)* 2004;229:1136-1142.
7. Holick MF. High prevalence of vitamin D inadequacy and implications for health. *Mayo Clin Proc* 2006;81:353-373.
8. Bischoff-Ferrari HA, Giovannucci E, Willett WC, et al. Estimation of optimal serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D for multiple health outcomes. *Am J Clin Nutr* 2006;357:266-281.
9. Holick MF. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med* 2007;357:266-281.
10. Marwaha RK, Tandon N, Reddy DR, et al. Vitamin D and bone mineral density status of healthy schoolchildren in northern India. *Am J Clin Nutr* 2005;82:477-482.
11. Sedrani SH. Low 25-hydroxyvitamin D and normal serum calcium concentrations in Saudi Arabia: Riyadh region. *Ann Nutr Metab* 1984;28:181-185.
12. Armstrong DJ, Meenagh GK, Bickle I, et al. Vitamin D deficiency is associated with anxiety and depression in fibromyalgia. *Clin Rheumatol* 2007;26:551-554.
13. Plotnikoff GA, Quigley JM. Prevalence of severe hypovitaminosis D in patients with persistent, nonspecific musculoskeletal pain. *Mayo Clin Proc* 2003;78:1463-1470.
14. Bhatti SA, Shaikh NA, Irfan M, et al. Vitamin D deficiency in fibromyalgia. *J Pak Med Assoc* 2010;60:949-951.
15. Holick MF, Chen TC. Vitamin D deficiency: a worldwide problem with health consequences. *Am J Clin Nutr* 2008;87:1080-1086.
16. Iqbal R, Khan AH. Possible causes of vitamin D deficiency (VDD) in Pakistani population residing in Pakistan. *J Pak Med Assoc* 2010;60:1-2.
17. Turner MK, Hooten WM, Schmidt JE, et al. Prevalence and Clinical Correlates of Vitamin D Inadequacy among Patients with Chronic Pain. *Pain Med* 2008;9:979-984.
18. Holick MF. Sunlight and vitamin d for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2004;158:531-537.
19. Zuberi LM, Haque N, Jabbar A, Habib A. Vitamin D Deficiency in Ambulatory patients. *J Pac Med Assoc* 2008;58:482-484.
20. Gordon CM, DePeter KC, Feldman HA, et al. Prevalence of vitamin D deficiency among healthy adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:531-537.
21. Sullivan SS, Rosen CJ, Halteman WA, et al. Adolescent girls in Maine are at risk for vitamin D insufficiency. *J Am Diet Assoc* 2005;105: 71-974.
22. Shinchuk LM, Holick MF. Vitamin D and rehabilitation: improving functional outcomes. *Nutr Clin Pract* 2007;22:297-304.
23. Holick MF. The vitamin D epidemic and its health consequences. *J Nutr* 2005;135:2739-2748.