

Fibromiyalji ve D Vitamini İlişkisi: Hemşirelik Bakımı**The Relationship between Fibromyalgia and Vitamin D: Nursing Care**Burcu BABADAĞ^a, Güler BALCI ALPARSLAN^b

ÖZET Fibromiyalji; hassas noktalar, kronik yaygın kas iskelet ağrıları ile karakterize, uyku bozukluğu, kas zayıflığı, anksiyete gibi birçok semptomun eşlik ettiği, etiyojisi kesin olarak bilinmeyen bir sendromdur. Yapılan çalışmalarda fibromiyalji hastalarında D vitamini seviyesinin düşüklüğünün yaygın olduğu belirtilmektedir. D vitamini immün sistem aktivitesinde düzenleyici olarak görev yapmakta ve ağrı ile de ilişkilendirilmektedir. D vitamini eksikliğinin ağrıya karşı duyarlılığı arttırdığı, bunun potansiyel nedeninin de "ağrıyı algılayan" nöronların üretimi ve vitamin D metabolitin yanıtı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. D vitamini eksikliği ağrıyı algılayan nöronların uyarımını arttırmakta ve hipersensitiviteye yol açmaktadır. Özellikle literatürde fibromiyalji hastalarında D vitamini takibi ile ilgili hemşirelik alanında sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Hemşirelerin fibromiyalji hastalarını D vitamini yetersizliği yönünden değerlendirilmesi gereklidir. Fibromiyaljide ağrı yönetiminde D vitamininin desteklenmesi için hemşirenin etkili girişimlerde bulunması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, D vitamini, fibromiyalji, ağrı, hemşirelik bakımı

ABSTRACT Fibromyalgia is a syndrome that the etiology is exactly unknown characterized by diffuse musculoskeletal system pain and accompanied by many symptoms, such as sleep disturbances, muscle weakness, anxiety. It is reported that on patients with fibromyalgia is widespread low levels of vitamin D. Vitamin D acts as regulator of the immune system activity. In addition, vitamin D is also associated with pain. Vitamin D deficiency is thought related to an increased sensitivity to pain, potentially because the "pain-sensing" neurons produce and respond to active Vitamin D metabolites. Vitamin D deficiency increases the stimulation of nociceptive and leads to hypersensitivity. Especially there are limited studies in the literature in nursing areas related to follow of vitamin D on patients with fibromyalgia. Nurse should assess the fibromyalgia patients in the terms of the symptoms of vitamin D deficiency. It is essential that nurses should be effective interventions to supports vitamin D for the pain management on fibromyalgia patients.

Key words: Pain, vitamin D, fibromyalgia, pain, nursing care

Giriş

Fibromiyalji (FM); hassas noktalar, kronik yaygın ve kas-iskelet ağrıları ile karakterize, uyku bozukluğu, kas zayıflığı, anksiyete ve depresyon gibi birçok semptomun eşlik ettiği, etiyojisi kesin olarak bilinmeyen bir sendromdur.¹ Amerikan Romatoloji Cemiyeti (ARC) tanı kriterlerine göre; fibromiyalji tanısında yaygın ağrı öyküsü ve semptom şiddeti skorları dikkate alınmaktadır.² Queiroz'in³ dünya çapında fibromiyalji epidemiyolojisini araştıran çalışmasında; FM'nin ülkelere göre görülme oranının %0.4 ile %9.3 şeklinde değişiklik gösterdiği, global ortalamasının

%2.7 olarak belirtilmiştir. Ayrıca; FM'nin kadınlarda, 50 yaş üzerinde, düşük eğitim ve sosyoekonomik seviyede, özellikle obez kadınlarda daha sık görüldüğü bildirilmiştir.³

Fibromiyalji etiyojisi hala tam olarak açıklanamamakla birlikte; uyku paterninde değişikliklerle, serotonin, P maddesi, büyüme hormonu ve kortizol gibi bazı nöroendokrin sistemin transmitterlerinde değişikliklerin etiyojide rol oynadığı düşünülmektedir.⁴ Bunun yanı sıra santral ağrı mekanizmaları ve santral sentizizasyon gibi faktörlerin de FM etiyojisinde rolü olduğuna ilişkin teoriler de mevcuttur.¹ Hastalığın en

Geliş Tarihi/Received: 18-02-2016 / Kabul Tarihi/Accepted: 07-07-2016

a. Arş. Gör., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir

b. Doç. Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir

Sorumlu yazar /correspondence: Burcu Babadağ ; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Eskişehir,

e-posta: burcubabadag1@gmail.com

Atf: Babadağ B, Alparslan GB, Fibromiyalji ve D Vitamini İlişkisi: Hemşirelik Bakımı. HSP 2016; 3(3):226-233

To cite this article: Babadağ B, Alparslan GB, The Relationship between Fibromyalgia and Vitamin D: Nursing Care. HSP 2016; 3(3):226-233

*16. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi 15-19 Ekim 2014, Antalya, Türkiye'de poster bildiri olarak sunulmuştur

önemli bulgusu kronik yaygın kas iskelet sistemi ağrısıdır ve hastaların ağrı şiddeti genellikle yüksek seyretmektedir. Guetin ve ark.nın⁵ çalışmasında kronik ağrı şikayeti yaşayan hastaların %50.6' sının fibromiyaljiye bağlı ağrı şikayeti yaşadığı, Görsel Ağrı Skalası (GAS)'na göre ağrı şiddeti ortalamasının 6.20±1.60 olduğu belirtilmiştir. Başka bir çalışmada ise fibromiyaljili hastaların GAS'a göre ağrı şiddeti ortalamaları 6.89±1.64 olarak belirlenirken; hastaların %45.9'u ağrılarının rahatsız edici düzeyde olduğunu ve %51.4'ünün ağrıyla baş edemediklerini belirtmişlerdir.⁶ Bunun yanında; fibromiyalji sendromunda yorgunluk, bitkinlik, sabahları yorgun uyanma, sabah tutukluğu, yumuşak dokularda subjektif şişkinlik hissi, parestezi, tremor, aşırı terleme, soğuk ekstremiteler, kronik baş ağrısı, semptomların hava şartları ile değişmesi, semptomların stres ve anksiyete ile artması, anksiyete, Raynaud fenomeni şeklinde çok farklı semptomlar bulunmaktadır.^{1,2,4,7} Fibromiyalji hastalarının sıklıkla yakındığı ağrı şikayetleri bireylerin yaşam ve uyku kalitesini, fonksiyonel yeterliliğini olumsuz yönde etkilemektedir.^{8,9}

Hastalığın tanısında ACR tanı kriterlerinin kullanılmasının yanında bazı laboratuvar bulguları da değerlendirilmektedir. Buna göre; tam kan sayımı, sedimantasyon hızı, romatoid faktör, antinükleer antibody, trioid stimulan hormon, vitamin D gibi değerlere de bakılmaktadır.⁴ FM'nin tedavisinde non-farmakolojik ve farmakolojik yöntemler birlikte kullanılmaktadır. Non-farmakolojik yöntemler arasında egzersizler, stres yönetimi, müzik terapisi, aromaterapi gibi birçok yöntemden yararlanılmaktadır. Farmakolojik tedavide sınırlı sayıda tedavi bulunmakta ve bu tedavilerin de çoğu zaman hastalığı tedavi etmek yerine semptomları rahatlatıcı etkisi olmaktadır. Buna göre tedavide; nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar(NSAİİ), analjezikler, antidepresanlar, kalsiyum ve D vitamini destekleri kullanılmaktadır.^{1,4,6}

Fibromiyalji ve D vitamini İlişkisi

D vitamini esas olarak kalsiyum depolanması ve kemik rezorpsiyonu ile görevli olan yağda eriyen vitaminlerden biridir. Vitamin D3 (kolekalsiferol) bileşiği, derideki 7-dehidrokolesterolon güneşteki UV ışınlarının etkisi ile oluşmaktadır. Bunun yanında D vitamini; sırasıyla karaciğer ve böbreklerde bir dizi reaksiyona uğrayıp, sonuç olarak kalsiyumun bağırsaklardan emilimini hızlandırmakta ve kemik metabolizmasına katkı sağlamaktadır.¹⁰ Vitamin D' nin etkisinin vücut tarafından görülmesi için hem güneş ışığı ile hem

besinlerle alınımının yanı sıra; karaciğer, böbrekler, endokrin sistem gibi birçok sistemin yardımına ihtiyaç bulunmaktadır.¹⁰ Vitamin D yeterlilik düzeyi; Serum 25 OHD düzeyi ile takip edilmekte, >30 ng/ml olan 25OHD3 değerler yeterli olarak tanımlanmaktadır. Serum 25 OHD <20 ng/ml(<50 nmol/ml) vitamin D eksikliği, 25 OHD 20-30 ng / ml VD yetersizliği olarak belirtilmiştir.¹¹

Özellikle son yıllarda yapılan çeşitli araştırmalarla D vitamininin kemik metabolizması ile ilgili görevlerinin yanı sıra farklı görevleri olduğu açıklanmıştır. Buna göre; D vitamininin immün sistem, kardiyovasküler sistem, kas-iskelet sistemi gibi birçok sistemle ilgili hastalıkların yanında, kanser, ağrı oluşumu gibi birçok hastalık ve semptomla da ilişkili olduğu düşünülmektedir.¹²⁻¹⁴ İmmün sistemle ilişkili olarak; D vitamininin immünmodülatör gibi görev yaptığı, CD4, CD8, T hücreler ve doğal katil hücrelerin düzen ve aktivasyonunu sağladığı bilinmektedir.^{12,15} Romatoid artrit, sistemik lupus eritematozus (SLE), multiple skleroz hastalığı gibi bazı hastalıklarla da vitamin D eksikliğinin ilişkilendirildiği çalışmalar mevcuttur.^{12,16,17} Bunun yanında özellikle kadın hastalarda görülen birincil semptomu ağrı olan fibromiyalji hastalığının da vitamin D düzeyi ile ilişkisini inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır.¹⁸⁻²⁰ Yapılan çalışmalarda fibromiyalji hastalarında D vitamini seviyesinin düşüklüğünün yaygın olduğu belirtilmektedir.¹⁸⁻²³ Bu çalışmaların dışında literatürde fibromiyalji ile D vitamini ilişkisi ile ilgili tartışmalı çalışmalar da bulunmaktadır (Bkz. Tablo 1).^{24,25}

Fibromiyalji ile D vitamini ilişkisi çeşitli teorilerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bir teoriye göre; Vitamin D düzeyi düşüklüğünün fibromiyalji semptomlarına yol açtığı savunulmaktadır. Buna göre; vitamin D reseptörlerinin beyindeki nöron ve glia hücrelerinde bulunduğu ve tam açıklanamamakla birlikte diğer nöropeptitlere benzer fonksiyonları olduğu düşünülmektedir. FM'nin patofizyolojisinde de buna benzer şekilde santral mekanizmaların rol oynadığı bilinmektedir.^{20,26} Ayrıca; FM hastalarının fonksiyonel yeterliliğinin azalmasına bağlı olarak güneş ışığına maruziyetlerinin azaldığı, dolaylı olarak da D vitaminin güneş ışığı ile etkileşmesinin etkilendiği düşünülmektedir.^{20,27} Bunların yanında; FM hastalarının kronik ağrı şikayeti yaşamaları ve ağrıyla baş etmede güçlük yaşamalarının çaresizlik hissi duymalarına neden olduğu belirtilmiştir.²⁸ Babadağ ve ark.nın çalışmasında da hastaların ağrı inançlarının ağrıyla başa çıkma durumlarında değişiklik yaratabileceği; özellikle

Tablo 1. D Vitamini Eksikliği ve Fibromiyalji İlişkisi

Yazarlar	Çalışmanın Adı	Çalışma Sonucu
Wepner ve ark.²¹	Effects of vitamin D on patients with fibromyalgia syndrome: a randomized placebo-controlled trial	Fibromiyalji hastalarında D vitamini tedavisinin ağrı üzerine etkisini inceleyen randomize-plasebo kontrollü çalışmada; deney grubundaki bireylerde Görsel Ağrı Skalası değerlerinde düşme ve fiziksel fonksiyonda artma görülmüştür.
Matthana¹⁹	The relation between vitamin D deficiency and fibromyalgia syndrome in women	Vitamin D eksikliği ile kadın hastalarda fibromiyalji sendromu ilişkisini inceleyen çalışmada; hastaların %61'inde vitamin D eksikliği görülmüş; haftada bir kez ergocalciferol 50.000 IU ile yapılan tedavide %42'sinin serumda vitamin D seviyelerinin yükseltildiği belirtilmiştir.
Köse¹⁸	Fibromiyalji hastalarında kan vitamin D düzeyleri ve D vitamini tedavisinin etkinliği	Fibromiyalji hastalarında serum vitamin D düzeyleri ve D vitamini tedavisinin etkinliği araştırılmış; hastaların %76.6'sında D vitamini eksikliği; %14.2'sinde ise D vitamini yetersizliği tespit edilmiştir. Bu çalışmada D vitamini eksikliğinin dirençli kas-iskelet sistemi ağrısı ve nöromusküler disfonksiyonla ilişkili olabileceği belirtilmiştir. ¹⁸
Olama ve ark.²⁰	Serum vitamin D level and bone mineral density in premenopausal Egyptian women with fibromyalgia	Mısırlı fibromiyalji hastası kadınlarda; serum vitamin D düzeylerinin kemik mineral yoğunluğu incelenmiştir. Özellikle primer fibromiyalji hastalarının vitamin D düzeylerinin düşük olduğu ve bu hastalarda osteoporoz için risk faktörü olduğu belirtilmiştir. ²⁰
Küçükali Türkyılmaz ve ark.nın²⁴	Fibromiyalji hastalarında kemik mineral yoğunluğu ile serum D vitamini düzeyinin ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi	Fibromiyalji hastalarından oluşan deney grubu, sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubunda kemik mineral yoğunluğu ve serum D vitamini düzeyinin ağrı ve yaşam kalitesine etkisi incelenmiştir. Çalışmada FMS'li hastalar ile kontrol grubundaki hastalar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuş; bu durum D vitamini seviyesinin en azından çalışma grubunda, diğer sağlıklı bireylere göre düşük olmadığını göstermesi şeklinde açıklanmıştır. ²⁴
Yener ve Akkuş'un²⁵	Fibromiyalji'li hastalarda serum 25-hidroksi D vitamini ve parathormon düzeyleri	Araştırmacıların; 34 fibromiyaljili premenopozal kadın ve 34 sağlıklı premenopozal kadın ile yaptıkları çalışmada D vitamin düzeyleri fibromiyaljili grupta düşük bulunmasına karşı iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

hastaların ağrının kökeninin organik nedenli olduğuna inanmasının, hastaların ağrıyla başa çıkamalarında zorluklar yaratacağı, hastaların çaresizlik yaşayabileceği ve aktivite kısıtlılığı yaşayabilecekleri belirtilmektedir.²⁹ Dolayısıyla FM hastalarının kronik ağrı şikayeti yaşamaları, ağrıyla başa çıkma durumlarını olumsuz yönde etkilemektedir ve bu durum dolaylı olarak D vitamini düzeylerine de olumsuz etki etmektedir.

D Vitamini ve Ağrı İlişkisi

D vitamini immun sistem aktivitesinde düzenleyici olarak görev yaptığı ve romatoid artirit, SLE gibi ağrı semptomlarının sık görüldüğü birçok otoimmün hastalıkta önemli rol oynadığı bilinmektedir.¹² Son yıllarda üzerinde çalışmaların sık yapıldığı ve hala etiyojisinin kesin olarak bilinmediği fibromiyaljide de D vitaminin önemli olduğu görülmüştür. Dolayısıyla D vitaminin ağrı ile de ilişkilendirildiği çalışmalara yönelinmiştir.^{30,31} D vitamini eksikliğinin ağrıya karşı duyarlılığı arttırdığı, bunun potansiyel nedeninin de "ağrıyı algılayan" nöronların üretimi ve vitamin D metabolitin yanıtı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. D vitamini eksikliği ağrıyı algılayan nöronların uyarımını arttırmakta ve hipersensitiviteye yol açmaktadır.³²

Yapılan çeşitli çalışmalarda kronik ağrı yaşayan hastaların D vitamini düzeylerinin düşük olduğu belirtilmiştir.^{22,23,30,33-36} Turner ve ark.nın³⁰ çalışmasında; kronik ağrı hastasında vitamin D yetersizlik prevalansı ve ilişkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada; hastaların %26'sında vitamin D eksikliği görülmüştür. Bunun yanında; ağrı yönetiminde opioid ilaç türevi kullananların da vitamin D eksikliği olan grupta daha yüksek olduğu belirtilmiştir.³⁰ Bu durum vitamin D'nin eksikliğinin kemik mineralizasyonunu bozduğu ve sekonder olarak iskelet ağrılarına neden olması ile açıklanmıştır.³⁰ Ayrıca, Vitamin D reseptörlerinin kas dokusunda yer aldığı ve vitamin D düzeyinin düşüklüğünün özellikle proksimal kas güçsüzlüklerine de yol açabileceği bildirilmiştir.^{30,35} Lodh ve ark.nın³⁶ bel ağrısına sahip bireylerle yaptıkları randomize-kontrolü çalışmada; deney grubundaki hastaların sağlıklı kontrol grubuna göre vitamin D düzeyleri istatistiksel olarak düşük bulunmuştur. Çalışmada kronik ağrı şikayeti yaşayan bireylerin vitamin D düzeylerinin erken dönemde kontrol edilmesi ve gerekliyse tedavi edilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir.³⁶ Fibromiyalji ve D Vitamini: Hemşirelik Bakımı Fibromiyalji; etiyojisi hakkında araştırmaların devam ettiği, buna bağlı olarak da tedavide ve ba-

kımda kısıtlılıkların görüldüğü, bakımı ve semptom yönetimi uzun süren bir hastalıktır. Bu nedenle hastaların multidisipliner bir ekip anlayışıyla tedavi ve bakım süreçlerinin gerçekleştirilmesi; bireyin tedaviye uyumunu kolaylaştırarak, semptom yönetiminde başarı sağlayacaktır. Özellikle ekip üyelerinden olan hemşirelere fibromiyalji hastalarında görülen semptom yönetiminde bağımsız rollerini kullanmaları açısından da büyük sorumluluklar düşmektedir.^{1,4,6,37}

Fibromiyaljide; farmakolojik tedavi yöntemleri trisiklik antidepresanlar, non-steroid antiinflamatuar ilaçlar, basit analjezikler, kas gevşeticiler, selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRİ), D vitamini, kalsiyum ve magnezyum takviyeleri kullanılmaktadır. Hemşirelere hastanın ilaç planlaması, hastaların yan etkiler, etkileşimler hakkında bilgilendirilmesi, ilaç takibi ile ilgili görevler düşmektedir.^{1,38} Kullanılan ilaca göre verilecek hemşirelik eğitimi değişmektedir. Aşağıda bu eğitim basamakları sıralanmıştır:

- Trisiklik Antidepresan: Ağız kuruluğu, konstipasyon yan etkilerine karşı sıvı alımı artırılmalı; uyuşukluk, dikkat dağınıklığına karşı araba kullanımından ve dikkat gerektiren işte çalışmadan kaçınılmalıdır. Bulanık görme problemi olursa hekime başvurulmalıdır.
- NSAİİ ve Basit Analjezikler: Peptik ülser ya da GİS ülseri olanlarda dikkatli olunmalı, ilaç tok karna alınmalı, antikoagülan ilaçlarla kullanımında GİS kanama yönünden takip edilmelidir.
- Kas gevşeticiler: Sıvı alımı ve lifli gıda tüketimi artırılmalı, uyuşukluk ya da kalp çarpıntısı durumunda hekim ile görüşülmelidir.
- SSRİ: Sabah alınmalı, sıvı tüketimi artırılmalıdır. Baş ağrısı, bulantı, ishal durumunda hekim ile görüşülmelidir.³⁸

Fibromiyaljideki hemşirelik bakımındaki ana amaç; hastanın semptomlarının azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması olmalıdır.^{6,38} FM hastalarında ağrı, yorgunluk, uykusuzluk, depresyon gibi semptomlar görülmektedir. Semptom yönetiminde başlıca hemşirelik girişimleri eğitim aktiviteleri, hastanın yaşam kalitesini arttırmaya yönelik aktivitelerin planlanması, destekleyici terapilerin sağlanması ve hastalığın doğasının anlaşılmasına dayalıdır.²⁶ Hemşire, bu semptom yönetiminde hastanın semptomunu kontrol etmelidir. Hastanın yorgunluk ve uyku semptomlarına yönelik aktivite gücü değerlendirilerek; germe, güçlendirme, aerobik gibi egzersizlerden yararlanmalıdır. Hastalara zaman yönetimi ve aktivite-egzersiz-dinlenme planlamaları ile ilgili rehberlik edilmelidir. Hastaların motivasyonları artırılmalıdır.²⁶

Fibromiyaljide major semptom olan ağrının yönetiminde ise hemşirelik girişimlerine ihtiyaç duyulmaktadır.^{6,38} Buna göre; hemşire ağrı semptomu olan FM hastasının ağrı yönetiminde aşağıdaki basamakları izlemelidir:

- Ağrının yeri, karakteri, süresi, şiddeti, sıklığı değerlendirilmelidir. FM hastasına ağrı değerlendirilmesi öğretilmelidir.
- Ağrı deneyiminin yaşam kalitesine etkisi tanımlanmalıdır (Uyku düzeni, beslenme, aktivite, bilişsel fonksiyon, çalışma yaşamı vb).
- Ağrı ve ağrıya baş etme yöntemleri ile ilgili bilgi verilmelidir.
- Ağrının yönetiminde sıcak uygulama, gevşeme teknikleri, müzik terapi gibi non-farmakolojik yöntemlerden de yararlanılmalıdır.
- Özellikle soğğun fibromiyalji semptomlarını artırıcı etkisi olmasından dolayı; soğuk uygulamadan kaçınılmalı, hastanın kullandığı giysiler, ev ya da hastane ortamı değerlendirilerek vücut ısısını koruyucu önlemler alınmalıdır.
- Stres ve depresyon yönetimi için teröpatik bir çevre oluşturulmasına dikkat edilmelidir.
- Ağrıya baş etmede kullanılan yöntemlerin etkisi değerlendirilmelidir.
- Gerekirse hekim istemine göre ağrı yönetiminde farmakolojik tedaviden yararlanılmalıdır. İlaçın etki ve olası yan etkisi izlenmeli, hastaya bilgi verilmelidir.^{6,9,26,37,38}

Fibromiyalji hastalarında görülen vitamin D eksikliğinin ağrı üzerindeki etkisi nedeniyle hemşire son literatürü takip ederek D vitamini eksikliğine karşı önlem almalıdır. Fibromiyalji hastalarında D vitamini eksikliğine yönelik yapılacak hemşirelik girişimleri ise şunlardır:

- Beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi ve balık, yumurta sarısı, süt ve süt ürünleri, mantar gibi D vitamininden zengin besinlerin tüketimine dikkat edilmesi gerekir.
- Bireylerin güneşten yeterli düzeyde yararlanması (haftada en az 2 kez yüz, kollar, bacaklar ve sırtın güneş koruyucu sürülmeden 20-30 dakika gün ışığına maruz bırakılması), güneş koruyucu kremlerde özellikle D vitamini içerenlerin tercih edilmesi önemlidir.
- Güneşin UV ışınlarından yararlanması; cam gibi koruyucu malzemelerin ışınları filtreleme görevi olduğuna dikkat edilmeli, direkt güneş ışığından yararlanılmalıdır.
- Fibromiyalji hastalarının vitamin D düzeyleri takibi yapılmalıdır.

- Fibromiyalji hastalarını vital bulgular, boy-kilo, deri rengi, kemik ağrısı gibi D vitamini eksikliği belirtileri yönünden de değerlendirilmelidir.
- D vitamini eksikliği olan fibromiyalji hastalarında ağrı kontrolü yapılmalıdır.
- D vitamini ihtiyacına göre D vitamini alımı takip edilmelidir. 19-70 yaş arasında kemik ve kas sağlığı için gerekli minimum günlük D vitamini ihtiyacı 600 IU serum 25(OH)D düzeyini 30 ng/ml düzeyinde tutacak ihtiyaç ise 1500-2000 IU'dur. 70 yaş üzerinde 800 IU, 65 yaş üzerindeki kişilerde düşmeleri önlemek için 800 IU/gün gereklidir.¹¹
- D vitamini ile birlikte yeterli kalsiyum alımı da sağlanmalıdır. (19-70 yaş 1000 mg/gün, >70 yaş 1200 mg/gün).¹¹
- D vitamini tedavisi alan hastalarda;
- •Kan kalsiyum seviyesinin takibi yapılmalı, hiperkalsemi ve kalsiüri belirtileri açısından takip edilmelidir.
- •Üriner taşı olan, kardiyak problemleri ve hipertansiyonu olan hastalarda yan etkilere karşı dikkatli olunmalıdır.
- •D vitamini tedavisinin antikonvulsan, barbitüratlar ve rifampisin gibi bazı antibiyotiklerle kullanımında ilaç-ilaç etkileşimi olduğu için; ilacın etkisi azalmaktadır. Bunun yanında; tiazid grubu gibi kalsiyum tutulumu yapan diüretiklerde hiperkalsemi yönünden dikkatli olunmalıdır.
- Hastanın safra yolları ile ilgili hastalığı olması durumunda vitamin D'nin emiliminde problemler olabileceği unutulmamalıdır.
- İlacın güneş ışığından korunması, oda sıcaklığında saklanması hastalara hatırlatılmalıdır.
- Yorgunluk, bilinç bulanıklığı, bulantı-kusma, iştah kaybı, ritim bozuklukları gibi D vitamini entoksikasyonu belirtilerine karşı hasta izlenmeli ve bu etkiler konusunda hasta bilgilendirilmelidir.
- Obez bireylerde, vitamin D metabolizmasını hızlandıran ilaç kullananlarda (glukokortikoid, anti epileptik) vitamin D ihtiyacının artacağı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Birey fiziksel aktivitenin artırılması için teşvik edilmelidir.
- D vitamin düzeyi düşük, osteoporozu bulunan ve geriatrik olan bireyler düşme riski açısından değerlendirilmelidir.
- Ayrıca geriatrik birey ya da koyu tenli olma gibi D vitamini eksikliği yönünden risk altında olan bireylerde de dikkatli olunmalıdır.^{11,12,18,21,39-43}

Sonuç olarak; fibromiyaljide özellikle ağrı yönetiminde multidisipliner ekibin üyesi olan hemşirelerin; D vitamin düzeylerinin takibi, semptom yönetimi ve bakımında; D vitamini tedavisinin izleminde ve hastaların desteklenmesinde etkili girişimlerde bulunması önemlidir.

KAYNAKÇA

1. Ünsar S. [Fibromiyalji ve bakım]. Durna Z, editör. Kronik Hastalıklar ve Bakım. 1. Baskı. İstanbul:Nobel Tıp Kitabevleri; 2012 p.441-478.
2. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research* 2010; 62(5): 600-610.
3. Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Current Pain and Headache Reports* 2013; 17(8): 1-6.
4. Jahan F, Nanji K, Qidwai W, Qasim R. Fibromyalgia syndrome: An overview of pathophysiology, diagnosis and management. *Oman Medical Journal* 2012; 27(3): 192-195.
5. Guetin S, Ginies P, Siou DKA, Picot MC, Pommié C, Guldner E, et al. The effects of music intervention in the management of chronic pain: a single-blind, randomized, controlled trial. *The Clinical Journal of Pain* 2012; 28(4): 329-337.
6. Balcı Alparslan G, Babadağ B, Özkaraman A, Yıldız P, Musmul A, Korkmaz C. Effects of music on pain in patients with fibromyalgia. *Clinical Rheumatology* 2015 Aug: 1-5.
7. Bombardier CH, Buchwald D. Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia syndrome. *Physical Therapy In Perspective* 1996; 1(5): 233-234.
8. Acar Sivas F, Mermerci Başkan B, Akbulut Aktekin L, Kılıç Çınar N, Yurdakul FG, Özorun K. Fibromiyalji hastalarında depresyon, uyku bozukluğu ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi [Assessment of depression, sleep disorders and quality of life in patients with fibromyalgia]. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi [The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation]* 2009; 55(8): 8-13.
9. Demirbağ BC, Erci B. The effects of sleep and touch therapy accompanied by music and aromatherapy on the impact level of fibromyalgia, fatigue and sleep quality in fibromyalgia patients. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2014; 13(1): 57-64.
10. Guyton AC, Hall JE. [Endokrinoloji ve Üreme]. Solakoğlu Z, editör. *Tıbbi Fizyoloji Cep*

Kitabı. 10. Baskı. Aydın:Nobel Tıp Kitabevleri; 2003 p.609.

11. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). *Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu* Ankara; 2015. (Erişim tarihi: 01 Şubat 2016) Erişim adresi: http://www.turkendokrin.org/files/5_METABOLIK_KH_OSTEOPOROZ_PRESS.pdf
12. Masuko K. The multifaceted effects of vitamin D and its potential contribution to rheumatoid arthritis. *British Journal of Medicine and Medical Research* 2014; 4(8): 1680-1690.
13. Cantorna MT, Zhu Y, Froicu M, Wittke A. Vitamin D status, 1, 25-dihydroxyvitamin D3, and the immune system. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2004; 80(6): 1717-1720.
14. Body JJ, Bergmann P, Boonen S, Devogelaer JP, Gielen E, Goemaere S, et al. Extraskeletal benefits and risks of calcium, vitamin D and anti-osteoporosis medications. *Osteoporosis International* 2012; 23(1): 1-23.
15. Cantorna MT. Why do T cells express the vitamin D receptor? *Annals of the New York Academy of Sciences* 2011; 1217(1): 77-82.
16. Arnson Y, Amital H, Shoenfeld Y. Vitamin D and autoimmunity: New aetiological and therapeutic considerations. *Annals of The Rheumatic Diseases* 2007; 66(9): 1137-1142.
17. Varena M, Manara M, Cantatore FP, Del Puente A, Di Munno O, Malavolta N, et al. Determinants and effects of vitamin D supplementation on serum 25-Hydroxy-vitamin D levels in patients with rheumatoid arthritis. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2011; 30(5): 714-719.
18. Köse N. 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]. *Dicle Tıp Dergisi [Dicle Medical Journal]* 2013; 40(4): 585-588.
19. Matthana MH. The relation between vitamin D deficiency and fibromyalgia syndrome in women. *Saudi Medical Journal* 2011; 32(9): 925-929.
20. Olama SM, Senna MK, Elarman MM, Elhawary G. Serum vitamin D level and bone mineral density in premenopausal Egyptian women with fibromyalgia. *Rheumatology International* 2013; 33(1): 185-192.
21. Wepner F, Scheuer R, Schuetz-Wieser B, Machacek P, Pieler-Bruha E, Cross HS, et al. Effects of vitamin D on patients with fibromyalgia

syndrome: a randomized placebo-controlled trial. *Pain* 2014; 155(2): 261-268.

22. Engelsen O, Brustad M, Aksnes L, Lund E. Daily duration of vitamin D synthesis in human skin with relation to latitude, total ozone, altitude, ground cover, aerosols and cloud thickness. *Photochemistry and Photobiology* 2005; 81(6): 1287-1290.

23. Warner AE, Arnspiger SA. Diffuse musculoskeletal pain is not associated with low vitamin D levels or improved by treatment with vitamin D. *Journal of Clinical Rheumatology* 2008; 14(1): 12-16.

24. Küçükali Türkyılmaz A, Yılmaz Yalçınkaya E, Öneş K. Fibromiyalji hastalarında kemik mineral yoğunluğu ile serum d vitamini düzeyinin ağrı ve yaşam kalitesi üzerine etkisi [The effects of bone mineral density and level of serum vitamin-d on pain and quality of life in fibromyalgia patients. *Osteoporoz Dünyasından [World of Osteoporosis]* 2010; 16(3): 53-57.

25. Yener M, Akkuş S. Fibromiyalji'li hastalarda serum 25-hidroksi D vitamini ve parathormon düzeyleri [Serum 25-hydroxy vitamin D and parathormon levels in patients with fibromyalgia] *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi [Journal of Süleyman Demirel Medicine Faculty]* 2006; 13(2): 26-30.

26. Fernández GER. Therapeutic setting: Nursing care for patients with fibromyalgia. *International Journal of Nursing Didactics* 2015; 5(01): 27-30.

27. Swezey RL, Adams J. Fibromyalgia: a risk factor for osteoporosis. *The Journal of Rheumatology* 1999; 26(12): 2642-2644.

28. Madenci E, Herken H, Yağız E, Keven S, Gürsoy S. Kronik ağrılı ve fibromiyalji sendromlu hastalarda depresyon düzeyleri ve ağrı ile başa çıkma becerileri [Depression levels and the ways of coping with pain in patients with chronic pain and fibromyalgia syndromes] *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi [The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation]* 2006; 52(1): 19-21.

29. Babadağ B, Balcı Alparslan G, Güleç S. The relationship between pain beliefs and coping with pain of algology patients'. *Pain Management Nursing* 2015; 16(6):910-919.

30. Turner MK, Hooten WM, Schmidt JE, Kerkvliet JL, Townsend CO, Bruce BK. Prevalence and clinical correlates of vitamin D inadequacy among patients with chronic pain. *Pain Medicine* 2008; 9(8): 979-984.

31. McBeth J, Pye SR, O'Neill TW, Macfarlane GJ, Tajar A, Bartfai G, et al. Musculoskele-

tal pain is associated with very low levels of vitamin D in men: results from the European Male Ageing Study. *Annals of The Rheumatic Diseases* 2010; 69(8): 1448-1452.

32. Tague SE, Clarke GL, Winter MK, McCarson KE, Wright DE, Smith PG. Vitamin D deficiency promotes skeletal muscle hypersensitivity and sensory hyperinnervation. *The Journal of Neuroscience* 2011; 31(39): 13728-13738.

33. Straube S, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Vitamin D for the treatment of chronic painful conditions in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; 1: CD007771.

34. Gopinath K, Danda D. Supplementation of 1, 25 dihydroxy vitamin D3 in patients with treatment naive early rheumatoid arthritis: a randomised controlled trial. *International Journal of Rheumatic Diseases* 2011; 14(4): 332-339.

35. Glerup H, Mikkelsen K, Poulsen L, Hass E, Overbeck S, Andersen H, et al. Hypovitaminosis D myopathy without biochemical signs of osteomalacic bone involvement. *Calcified Tissue International* 2000; 66(6): 419-424.

36. Lodh M, Goswami B, Mahajan RD, Sen D, Jajodia N, Roy A. Assessment of vitamin D status in patients of chronic low back pain of unknown etiology. *Indian Journal of Clinical Biochemistry* 2015; 30(2): 174-179.

37. Onieva-Zafra MD, Castro-Sánchez AM, Matarán-Peñarrocha GA, Moreno-Lorenzo C. Effect of music as nursing intervention for people diagnosed with fibromyalgia. *Pain Management Nursing* 2013; 14(2): e39-e46.

38. Kıyak E, Akdemir N. [Fibromiyalji tedavisinde hemşirenin rolü. Nurse's role in fibromyalgia treatment]. *İç Hastalıkları Dergisi [Journal of Internal Medicine]* 2008; 15(3): 153-158.

39. Akpınar P, İçağasıoğlu A. D vitamininin yaşam kalitesi ile ilişkisi [The relation between vitamin D and quality of life]. *Türk Osteoporoz Dergisi [Turkish Journal of Osteoporosis]* 2012; 18: 13-18.

40. Balcı Alparslan G. Nurses working in internal medicine wards knowledge and practice related to food-drug interaction. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences* 2013; 2(2): 247-260.

41. Karadavut KI, Başaran A, Çakçı A. [Osteoporoz tedavisinde vitamin D'nin yeri Vitamin D supplementantation in osteoporosis]. *Türk Geriatri Dergisi [Turkish Journal of Geriatrics]* 2002; 5(3): 115-122.

42. Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP,

et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society clinical practice guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* 2011; 96(7): 1911-1930.

43. Dökmeci İ, Dökmeci HA. [Vitaminler]. *Sağlık Bilimleri Fakülteleri ve Sağlık Yüksekokulları İçin Farmakoloji*. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014 p.257.