



Postmenopozal Osteoporoz Hastalarında Nöropatik Ağrının Uyku Kalitesi, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkileri

Neuropathic Pain in Postmenopausal Osteoporosis Patients Effect on Sleep Quality, Quality of Life and Depression

© Gülseren Dost Sürücü, © Semra Teker, © Dilay Eken-Gedik

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye

Öz

Amaç: Bu çalışmada amacımız postmenopozal osteoporoz (OP) tanısı olan kadınlarda nöropatik ağrının sıklığını, uyku kalitesi, yaşam kalitesi, depresyon üzerine olan etkilerini ve bu bulguların birbiri ile ilişkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza postmenopozal OP'si olan 40-75 yaş arası 250 kadın hasta dahil edildi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörleri sorgulanıp kaydedildi. Ayrıca tüm katılımcıların yaşam kalitesini değerlendirmek için, Avrupa Osteoporoz Derneği Yaşam Kalitesi Anketi (QUALEFFO-41), depresyon varlığını ve düzeyini belirlemek için Beck Depresyon ölçeği (BDÖ) ve uyku kalitesini değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalite indeksi (PUKI) kullanıldı. Nöropatik ağrının şiddeti Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (S-LANSS) ağrı skalası ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 58,57±7,3 yıldır. S-LANSS ölçeğine göre hastaların %44,8'inde nöropatik ağrı eşlik etmekteydi. Nöropatik ağrısı olan olguların olmayanlara göre L1-L4 T (p=0,030) ve L1-L4 kemik mineral yoğunluğu (p=0,008) skor ortalamalarının istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha düşük olduğu bulundu. Nöropatik ağrısı olan olguların olmayanlara göre QUALEFFO-41 toplam puan ve alt ölçek skorlarının, BDÖ skor ortalamalarının, PUKI ve alt ölçekleri skorlarının istatistiksel açıdan anlamlı seviyede daha yüksek olduğu bulundu.

Sonuç: OP ağrısının genel olarak nosiseptif karakterde olduğu bilinmesine rağmen, hastaların önemli bir kısmına nöropatik ağrı komponenti eşlik etmektedir. OP hastalarında nöropatik ağrı komponenti bozulmuş uyku, yaşam kalitesi ve depresyonla ilişkilidir.

Anahtar kelimeler: Postmenopozal osteoporoz, nöropatik ağrı, yaşam kalitesi, uyku kalitesi, depresyon

Abstract

Objective: In this study, our aimed was to investigate the frequency of neuropathic pain in women diagnosed with postmenopausal osteoporosis (OP), its effects on sleep quality, quality of life, depression and the relationship between these findings.

Materials and Methods: Two hundred and fifty women with postmenopausal OP aged 40-75 years were included in our study. The sociodemographic characteristics and risk factors of the participants were questioned and recorded. Additionally, European Osteoporosis Society Quality of Life Questionnaire (QUALEFFO-41) was used to assess the quality of life of all participants, Beck Depression scale (BDS) to determine the presence and level of depression, and the Pittsburgh Sleep Quality index to assess sleep quality. The severity of neuropathic pain was assessed using the Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (S-LANSS) pain scale.

Results: The mean age of the patients was 58.57±7.3 years. According to the S-LANSS scale, 44.8% of the patients were accompanied by neuropathic pain. The mean scores of L1-L4 T (p=0.030) and L1-L4 bone mineral density (p=0.008) were found to be statistically significantly lower in patients with neuropathic pain compared to patients without neuropathic pain. It was found that QUALEFFO-41 total score and subscale scores, BDS score averages, PUKI and subscale scores of the patients with neuropathic pain were statistically significantly higher than those without neuropathic pain.

Conclusion: Although OP pain is generally known nociceptive in character, a significant number of patients are accompanied by a neuropathic pain component. The neuropathic pain component is associated with impaired sleep, quality of life and depression in patients with OP.

Keywords: Postmenopausal osteoporosis, neuropathic pain, quality of life, sleep quality, depression

Giriş

Osteoporoz (OP), kemik kitlesinde azalma ve kemik mikromimarisinde bozulma sonucu ortaya çıkan kemik kırılma hızında artış ile karakterize metabolik bir kemik hastalığıdır (1).

Vertebralarda oluşan mikrofraktürler, OP'de ağrının nedeni olarak görülmektedir. Mikrofraktürler, omurga mekaniğini bozarak, postür değişikliklerine yol açarak, eklemler ve yumuşak dokularda bozulmalara yol açarak kronik ağrıya neden olurlar (2). OP'de, kronik ağrı nosiseptif ve nöropatik ağrının (NA) duyuşal özelliklerine sahiptir (3). NA, pratikte sık olarak görülen ve somatosensoryal sistemi etkileyen herhangi bir patoloji sonucu ortaya çıkan bir ağrıdır (4).

Hastaların yaşam kalitesini etkileyen ve hastaneye başvurmalarına yol açan başlıca şikayet de bel ve/veya sırt ağrısıdır (5). Kronik bel ağrıları NA'nın sık görülen sebepleri arasındadır ve özellikle dirençli kronik bel ağrılarında NA'nın buna neden olabileceği düşünüldüğünde tedavi bu yönde desteklenirse ağrı kontrolünü sağlamak mümkün olabilmektedir (6).

NA'lı hastalarda, hastaların yaşam kalitesini bozan ve günlük yaşamda bağımsızlığını azaltan uyku bozuklukları ve depresyon gibi duygudurum bozuklukları da sık olarak görülmektedir. Bu da toplum sağlığı açısından NA'nın önemini artırmaktadır (7,8). Çalışmadaki amacımız, postmenopozal OP hastalarındaki kronik bir ağrı olan NA'nın sıklığını belirleyip, pratikte NA'nın bu grup hastalarda hangi klinik sonuçlara neden olabileceğini incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya başlamadan önce, Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 19/11/2019 tarih ve 2019/8-3 sayılı kararı ile etik kurul onayı alındı. Tüm katılımcılara çalışma ile ilgili bilgi verildi, onam formları imzalatıldı. Bu çalışmaya, 30/11/2019-30/11/2020 tarihleri arasında, polikliniğimize ayaktan başvuran 40-75 yaş arası postmenopozal OP tanısı olan 250 hasta dahil edildi. Kontrol altında olmayan herhangi bir enflamatuvar, enfeksiyöz, hematolojik, onkolojik, metabolik ve endokrin hastalığı olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastaların yaş, kırık öyküsü, ailede OP ya da OP'ye bağlı kırık mevcudiyeti, fiziksel aktivite durumu, beslenme alışkanlıkları, sigara ve alkol kullanımı, kahve tüketimi, menopoz yaşı ve süresi, gebelik ve doğum sayıları, düzenli ilaç kullanım öyküsü, mevcut kronik hastalıkları ve dual enerji X-ışını absorpsiyometri (DEXA) ölçüm sonuçları kaydedildi. Hastaların kemik mineral yoğunluğu (KMY) Lunar BTX DEXA cihazı ile yapıldı. Tüm olguların lomber bölge L1-L4 ile femur boyun KMY ve T-skoru değerleri kaydedildi. OP tanısında Dünya Sağlık Örgütü tarafından belirlenmiş olan lomber KMY T-skorumun -2,5 standart sapmanın altında olması tanımlı esas alındı. Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için Avrupa Osteoporoz Derneği Yaşam Kalitesi Anketi (*Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis-QUALEFFO-41*) kullanıldı. QUALEFFO-41, OP'de yaşam kalitesini

değerlendirmek için sıklıkla kullanılan, tekrarlanabilen, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları birçok ülkede yapılmış, 41 sorudan oluşan bir kendini değerlendirme ölçeğidir (9). Katılımcıların depresyon varlığını ve düzeyini belirlemek için Beck Depresyon ölçeği (BDÖ) kullanıldı. Beck ve arkadaşları tarafından 1961 yılında geliştirilen bu ölçek 21 maddeden oluşan bir kendini değerlendirme ölçeğidir (10). Pittsburgh Uyku Kalite indeksi (PUKİ) ile hastaların uyku kalitesi değerlendirildi. PUKİ, Buysse ve ark. (11) tarafından geliştirilmiş, uyku kalitesini niceliksel olarak değerlendirebilen, güvenilir bir ölçektir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (12). Hastalarda NA'nın değerlendirilmesinde ise 7 sorudan oluşan Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs (S-LANSS) anketi kullanıldı (13).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için IBM SPSS 22.0 programı kullanıldı. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, psikometrik değerlendirmeleri ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde gibi betimleyici yöntemlerle incelendi. Sayısal demografik özellikler, KMY, S-LANSS, BDÖ, QUALEFFO-41 skorları arasındaki ilişkiler normal dağılan verilerde Pearson korelasyon analizi, normal dağılmayan verilerde Spearman korelasyon analizi ile incelendi. Menopoz şekli, sigara kullanımı, kronik hastalık varlığı, NA durumu gibi iki gruba ayrılan kategorik değişkenler arasında KMY, S-LANSS, BDÖ, PUKİ, QUALEFFO-41 skor ortalamaları normal dağılan verilerde bağımsız gruplar t-testi ile, normal dağılmayan verilerde Mann-Whitney U testi ile incelendi. NA'sı olan ve olmayan vakalar arasında oransal veriler Fisher Kesin ki-kare analizi (<%5,0) ve Pearson ki-kare analizi ile karşılaştırıldı. Tüm analizler için anlamlılık seviyesi p<0,05 olarak belirlendi.

Bulgular

Çalışmamıza alınan 250 kadın hastanın yaş ortalaması 58,57±7,36, menopoz yaşı ortalaması 45,80±5,39 ve menopoz süresi ortalaması 12,78±6,93 idi. Çalışmaya alınan hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Çalışmamızda S-LANSS ölçeğine göre hastaların %44,8'ine (n=112) NA eşlik etmekteydi. BDÖ skoruna göre hastaların %45,2'sine (n=113) depresyon semptomları eşlik etmekteydi. Hastaların %39,6'sında (n=99) hafif şiddetli, %5,2'sinde (n=13) orta şiddetli, %0,4'ünde (n=1) ağır şiddetli depresyon semptomları mevcuttu. PUKİ skoruna göre hastaların %69,6'sında (n=174) uyku kalitesi kötüydü.

Hastaların NA varlığında sosyodemografik ve klinik özelliklerinin dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Yapılan istatistiksel analizler sonucunda, NA'sı olan olguların olmayanlara göre; L1-L4 T-skoru ve L1-L4 KMY skor ortalamalarının anlamlı seviyede daha düşük olduğu, BDÖ skor ortalamaları, QUALEFFO-41 ağrı, fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, genel sağlık, mental sağlık ve toplam puan ortalamaları ile uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku yetkinliği, uyku

bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve PUKİ toplam ortalamalarının ise anlamlı seviyede daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 3).

Yapılan korelasyon analizlerine göre; menopoz süresi, doğum sayısı, BDÖ, PUKİ ve alt ölçekleri, QUALEFFO-41 toplam puan ve alt ölçek skorları ile S-LANNS skorları arasında anlamlı pozitif korelasyon; L1-L4 KMY ve L1-L4 T skorları ile S-LANNS skorları arasında ise anlamlı negatif korelasyon bulundu. Tablo 4'te yapılan korelasyon analizleri görülmektedir.

Tartışma

OP; yaşlılarda ve postmenopozal kadınlarda sık görülen, kişilerin yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyen bir iskelet sistemi hastalığıdır (14). OP'de ağrı mekanizmaları çok az bilinmekte ve sıklıkla diğer patolojiler veya diğer deneysel modellerle tahmin edilmektedir. OP'de ağrı esas olarak nosiseptiftir, eğer kalıcı hale gelirse, periferik ve merkezi sinir sisteminde hassasiyet meydana gelebilir ve bu da kronik ağrı sendromuna neden olabilir. Merkezi duyarlılaştırma mekanizmaları karmaşıktır ve birkaç nöromedyatör ve reseptörü (madde P, NMDA, vb.)

içerir. Yoğun ağrının en sık ve erken komplikasyonu, merkezi sinir sistemindeki nosiseptif nöronların normal veya eşik altı afferent girdilerine artan yanıt verme yeteneği olarak tanımlanan "merkezi duyarlılaşma"dır. Bu duyarlılık, osteoporotik ağrının klinik görünümüne ve kronikleşmesine önemli ölçüde katkıda bulunabilir (15).

OP'de, vertebralardaki rezorbsiyon sonucu oluşan mikrofraktürler ağrının nedeni olarak suçlanmaktadır. Vertebralardaki mikrofraktürler ayrıca omurganın biyomekaniğini bozarak postür değişikliklerine, ligamanlarda gerilmelere, faset eklemlerinde bozulmalara yol açarak da kronik ağrı oluşmasına katkıda bulunur (2). OP'de, kronik ağrı nosiseptif ve NA'nın duyuşal özelliklerine sahip gibi görünmektedir (3).

OP, NA için bir risk faktörü olarak kabul edilmesine rağmen, bildiğimiz kadarıyla OP'de NA sıklığını araştıran çalışma bulunmamaktadır. Biz çalışmamızda postmenopozal OP'li hastalardaki NA sıklığını belirlemek amacıyla S-LANNS ölçeğini kullandık ve hastaların %44,8'inde NA olduğunu belirledik. Çalık ve Çalık (16), LANSS ağrı anketini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, kronik bel ağrısı olan hastaların %39,4'ünde NA olduğunu bildirmişlerdir.

Tablo 1. Hastaların klinik özellikleri

		n	%
Menopoz şekli	Cerrahi	35	14,0
	Doğal	215	86,0
Sigara kullanımı	Var	28	11,2
	Yok	222	88,8
Fiziksel aktivite	Yeterli	130	52,0
	Yetersiz	120	48,0
Güneşlenme	Yeterli	114	45,6
	Yetersiz	136	54,4
Ailede kırık öyküsü	Var	40	16,0
	Yok	210	84,0
Kalça kırığı	Var	12	4,8
	Yok	238	95,2
Ailede OP	Var	119	47,6
	Yok	131	52,4
Kronik hastalık	Var	130	52,0
	Yok	120	48,0
S-LANSS	<12 (NA'sı olmayan)	138	55,2
	≥12 (NA'sı olan)	112	44,8
BDÖ	0-16 (normal)	137	54,8
	17-27 (hafif)	99	39,6
	28-34 (orta)	13	5,2
	35-64 (ağır)	1	0,4
PUKİ	<5 (iyi uyku)	76	30,4
	≥5 (kötü uyku)	174	69,6

OP: Osteoporoz, S-LANSS: Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, BDÖ: Beck depresyon ölçeği, PUKİ: Pittsburgh uyku kalite indeksi, NA: Nöropatik ağrı

Tablo 2. S-LANNS ölçeğine göre nöropatik ağrı varlığında sosyodemografik ve klinik özellikleri

	S-LANNS <12		S-LANNS ≥12		p	
	Ortalama/n	SS/%	Ortalama/n	SS/%		
Yaş	58,14	7,51	59,11	7,16	0,301 ^a	
Menopoz yaşı	46,07	5,50	45,46	5,26	0,376 ^a	
Menopoz süresi	12,08	7,49	13,63	6,09	0,078 ^a	
Menopoz şekli	Cerrahi	24	17,4	11	9,8	0,086 ^b
	Doğal	114	82,6	101	90,2	
Sigara kullanımı	Var	11	8,0	17	15,2	0,072 ^b
	Yok	127	92,0	95	84,8	
Fiziksel aktivite	Yeterli	78	56,5	52	46,4	0,112 ^b
	Yetersiz	60	43,5	60	53,6	
Güneşlenme	Yeterli	69	50,0	45	40,2	0,121 ^b
	Yetersiz	69	50,0	67	59,8	
Ailede kırık öyküsü	Var	17	12,3	23	20,5	0,078 ^b
	Yok	121	87,7	89	79,5	
Kalça kırığı	Var	8	5,8	4	3,6	0,407 ^c
	Yok	130	94,2	108	96,4	
Ailede OP	Var	66	47,8	53	47,3	0,937 ^b
	Yok	72	52,2	59	52,7	
Kronik hastalık	Var	62	44,9	68	60,7	0,013 ^b
	Yok	76	55,1	44	39,3	

^aBağımsız gruplar t-testi, ^bPearson ki-kare analizi, ^cFisher Kesin ki-kare analizi, OP: Osteoporoz, S-LANSS: Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, SS: Standart sapma

Tablo 3. Nöropatik ağrı varlığında hastaların KMY, BDÖ, QUALEFFO-41 ve PUKİ değerleri ortalamaları

	S-LANNS <12	S-LANNS ≥12	p
	Ortalama ± SS	Ortalama ± SS	
L1-L4 T-skoru	-2,95±0,36	-3,05±0,37	0,030 ^a
L1-L4 KMY skoru	0,72±0,04	0,71±0,05	0,008 ^a
BDÖ	10,56±6,54	20,77±6,37	<0,001 ^a
Q-ağrı	48,96±10,89	62,71±11,54	<0,001 ^a
Q-fiziksel fonksiyon	38,69±11,76	52,02±13,66	<0,001 ^a
Q-sosyal fonksiyon	63,25±12,68	72,19±11,08	<0,001 ^a
Q-genel sağlık	66,33±7,90	74,32±9,36	<0,001 ^a
Q-mental sağlık	52,78±10,58	64,98±10,68	<0,001 ^a
Q-toplam puan	48,04±9,66	60,34±8,64	<0,001 ^a
Uyku kalitesi	1,04±0,58	1,84±0,53	<0,001 ^a
Uyku latensi	1,01±0,93	2,13±0,83	<0,001 ^a
Uyku süresi	0,70±0,85	1,63±0,71	<0,001 ^a
Alışılmış uyku yetkinliği	0,72±0,78	1,77±0,71	<0,001 ^a
Uyku bozukluğu	1,14±0,55	1,96±0,44	<0,001 ^a
Uyku ilacı kullanımı	0,15±0,57	0,46±0,79	<0,001 ^b
Gündüz işlev bozukluğu	0,71±0,80	1,80±0,67	<0,001 ^a
PUKİ-toplam	5,49±3,99	11,55±3,18	<0,001 ^a

^aBağımsız gruplar t-testi, ^bMann-Whitney U testi, SS: Standart sapma, S-LANSS: Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, BDÖ: Beck depresyon ölçeği, PUKİ: Pittsburgh uyku kalite indeksi, KMY: Kemik mineral yoğunluğu, QUALEFFO-41: Avrupa Osteoporoz Derneği Yaşam Kalitesi Anketi

Tablo 4. Nöropatik ağrı ile klinik bulgular, depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve uyku bozukluğu arasındaki korelasyon

		S-LANSS
BDÖ	r	0,691
	p ^a	<0,001
Menopoz süresi	r	0,157
	p ^a	0.013
QUALEFFO-41		
Ağrı	r	0,608
	p ^a	<0,001
Fiziksel fonksiyon	r	0,561
	p ^a	<0,001
Sosyal fonksiyon	r	0,428
	p ^a	<0,001
Genel sağlık	r	0,482
	p ^a	<0,001
Mental sağlık	r	0,533
	p ^a	<0,001
Toplam puan	r	0,637
	p ^a	<0,001
PUKI		
Uyku kalitesi	r	0,619
	p ^a	<0,001
Uyku latensi	r	0,585
	p ^a	<0,001
Uyku süresi	r	0,538
	p ^a	<0,001
Alışılmış uyku yetkinliği	r	0,639
	p ^a	<0,001
Uyku bozukluğu	r	0,664
	p ^a	<0,001
Uyku ilacı kullanımı	r	0,244
	p ^b	<0,001
Gündüz işlev bozukluğu	r	0,628
	p ^a	<0,001
Toplam	r	0,685
	p ^a	<0,001
L1-L4 T-skoru	r	-0,201
	p ^a	<0,001
L1-L4 KMY skoru	r	-0,222
	p ^a	<0,001
*Pearson korelasyon analizi, ^b Spearman korelasyon analizi, S-LANSS: Self-administered Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs, BDÖ: Beck depresyon ölçeği, PUKI: Pittsburgh uyku kalite indeksi, QUALEFFO-41: Avrupa Osteoporoz Derneği Yaşam Kalitesi Anketi, KMY: Kemik mineral yoğunluğu		

Omurilik yaralanmalı hastalarda NA'nın araştırıldığı bir çalışmada, LANSS ölçeğine göre, hastaların %41,7'sinde (n=35) NA mevcutmuş (17). Gok ve ark. (18) aksiyel spondilootropati hastalarının %33,5'inde NA olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda, postmenopozal OP'li kadınlardaki NA oranı diğer kronik hastalıklardaki NA oranıyla uyumlu bulunmuştur.

OP'de kırık, ağrı ve hareket kısıtlılığına yol açarak zamanla hastaların fonksiyonel kapasitesini düşürüp, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılıklarını artırarak kişiyi sosyal yönden izole hale getirebilir. Bu durum hastalarda anksiyete, depresyon, uyku bozukluğu gibi psikolojik problemlere zemin oluşturur (19). Bu nedenle OP hastalarının takibinde sadece kemik yoğunluk ölçümleri ve laboratuvar bulgularının değerlendirilmesi yeterli olmayıp, ek olarak ağrının ve yaşam kalitesinin de değerlendirilmesi ve klinik takipte kullanılması gerekmektedir (20). Biz çalışmamızda, yaşam kalitesini değerlendirmek için OP'de yaygın olarak kullanılan QUALEFFO-41 ölçeğini kullandık. Bizim çalışmamıza benzer bir çalışma Başaran ve ark. (21) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada da yaşam kalitesini değerlendirmek için QUALEFFO-41 ölçeği kullanılmış ve bizim sonuçlarla uyumlu olacak şekilde, OP olan hastalarda ölçeğin özellikle sosyal fonksiyon ve genel sağlık değerlendirmelerinde bozulma olduğunu bildirmişlerdir.

Kronik ağrısı olan kişilerde depresyonun daha sık görüldüğü bilinmektedir (22). Ağrıya depresyonun eşlik etmesi dışında, depresyonun kompleks endokrin ve immün dengesizliğe yol açarak OP'ye neden olduğu da düşünülmektedir (23). Yani OP'de depresyon hem neden hem sonuç gibi düşünülebilir. Çalışmamızda postmenopozal OP'li olan kadınların %45,2'sinde depresif semptomlar mevcuttu. Onat ve ark. (23) postmenopozal OP'li kadınların %45,6'sında; Altındağ ve ark. (24) ise OP'li hastaların %74'ünde depresyon semptomlarının olduğunu bildirmişlerdir.

Kronik ağrının uyku kalitesini bozduğu, bozulmuş uyku kalitesinin de kronik ağrıya neden olduğu veya ağrıyı artırdığı ve kısır bir döngüye neden olduğu bilinen bir gerçektir. Uyku ile ağrı arasındaki kısır döngü, uyku ve depresyon için geçerlidir (22). OP de kronik ve sekonder olarak ağrıya sebep olabilen bir hastalıktır. Bu durumda, OP hastalarında uyku bozukluklarının ortaya çıkması kaçınılmazdır. OP ve depresyon arasındaki benzer ilişki OP ve uyku arasında da bulunmaktadır. Yani uyku bozukluğunun mu OP'ye sebep olduğu, yoksa OP'nin mi uyku bozukluğuna sebep olduğu hala tartışılan bir konudur. Uykusuzluk hem kemik yapımını azaltarak hem de rezorpsiyonu artırarak KMY'de azalmaya neden olur (25). Çalışmamızda, hastaların %69,6'sında uyku kalitesinin kötü olduğunu belirledik. Onat ve ark. (25), OP'li hastalarda uyku ve yaşam kalitesini araştırdıkları çalışmalarında toplam 154 OP'li bireyin 65'inde (%42,2) uyku bozukluğu olduğunu bildirmişlerdir.

NA'nın yaşam kalitesini düşürdüğü çoğu çalışmada gösterilmiştir. Diz osteoartriti (OA) olan hastalarda NA komponentinin sıklığını değerlendirmek ve NA'nın fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, NA'sı olan OA hastalarının olmayanlara göre yaşam kalitelerinin

ve fonksiyonel durumlarının daha bozuk, ağrılarının ise daha fazla olduğu bulunmuştur (26). Çalık ve Çalık (16) yaptıkları çalışmalarında; kronik bel ağrısı olan hastalardan NA'sı olanların olmayanlara göre, ağrı ve fonksiyonel yetersizlik skorlarının daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Omurilik yaralanmalı hastalarda NA'nın yaşam kalitesi ile ilişkisini araştıran bir çalışmada; NA'lı hastaların Short Form-36 (SF-36) skorlarının canlılık, emosyonel durum, vücut ağrısı ve total SF-36 parametrelerinin NA'sı olmayan gruba göre daha düşük olduğu, yürüme fonksiyonu ve fonksiyonel bağımsızlık açısından ise gruplar arasında farkın olmadığını bildirmişlerdir (17). Gok ve ark. (18), toplam 185 ankilozan spondilitli (AS) hastanın dahil edildiği çalışmalarında NA'sı olan gruptaki hastaların olmayanlara göre daha kötü yaşam kalitesine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamız postmenopozal OP'li hastalarda NA sıklığını ve bunun yaşam kalitesi, depresyon ve uyku kalitesi üzerine etkisini araştıran ilk çalışma olması bakımından önemlidir. Çalışmamızda OP'li hastalarda NA'sı olan olguların olmayanlara göre, yaşam kalitelerinin anlamlı düzeyde düşük olduğunu bulduk. Çalışmamızda NA'sı olan hastalarda depresyon anlamlı derecede daha fazlaydı. Diz OA'lı hastalarda yapılmış bir çalışmada; NA'sı olanlarda depresyon ve anksiyete skorlarının daha yüksek seviyede olduğu bildirilmiştir (26). Omurilik yaralanmalı hastalarda yapılan bir diğer çalışmada, NA'lı olan grup ile NA'lı olmayan grup arasında Beck depresyon skoru ve Beck anksiyete skoru arasında anlamlı fark olmadığı bildirilmiştir (17). Gok ve ark. (18) AS'li hastalarda yaptıkları çalışmalarında; NA'sı olanlarda olmayan gruba göre, depresyon ve anksiyete skorlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bu bilgiler ışığında kronik hastalığı olanlarda NA tedavisi ile depresyon semptomlarının önenebileceği kanaatindeyiz.

NA uyku bozukluğu ile ilişkilidir ve düşük uyku kalitesi, ağrı duyarlılığının artmasına neden olur. Bu nedenle NA ile birlikte uykuyu değerlendirmek önemlidir (26). Çalışmamızda postmenopozal OP'li hastalarda NA'sı olan olgularda uyku bozukluğu oranlarının NA'sı olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulundu. Melikoğlu ve Celik (27) çalışmalarında; hastalık nedenlerine bakılmaksızın NA'lı hastaların %80'inde uyku bozukluğu olduğunu ve kontrol grubunda ise bu oranın %37 olduğunu bildirmişlerdir. Diz OA'lı hastalarda yapılan bir çalışmada, NA'sı olan hastalarda olmayanlara göre uyku kalitesinin daha kötü olduğu izlenmiştir (26).

Çalışmamızda; NA'sı olan olguların kronik hastalık oranlarının NA'sı olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulduk. Diz OA'lı hastalarda yapılan bir çalışmada; NA'sı olan hastaların komorbid hastalık varlığı açısından NA'sı olmayan hastalardan anlamlı farklılık göstermediği izlenmiştir (26). Fernandes ve ark. (28), diz ağrısı olan hastalardan NA'lı olanlarda komorbid hastalıkların varlığının daha sık olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda, NA'sı olan olguların yetersiz kalsiyum alım oranlarının NA'sı olmayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bulduk. Yeterli kalsiyum alımı ile NA arasındaki ilişkiyi araştıran yeterli çalışma olmamasına rağmen

yapılan bir çalışmada; NA'sı olan diyabet hastalarına yapılan tek doz intramusküler 600.000 IU D vitamininin NA semptomlarını azalttığı gösterilmiştir (29).

Çalışmamızda, S-LANSS skorları ile L1-L4 T-skorları ve L1-L4 KMY skorları arasında negatif ilişki olduğunu tespit ettik. Bununla ilgili çalışma sayısı çok az olmakla birlikte NA için risk faktörlerinin araştırıldığı bazı çalışmalarda NA'sı olan grubun daha yüksek OP değerlerine sahip oldukları bulunmuştur, bu da bizim çalışmamızdaki verileri desteklemektedir (30).

Çalışmamızın en önemli limitasyonu, NA tanısının yalnızca S-LANNS anketine göre konulmuş olmasıydı. S-LANNS yüksek sensitivite ve spesifisiteye sahip olmasına rağmen, ağrının biyolojik temelini inerek kesin olarak nöropatik ve nosiseptif ağrı ayırımı yaptığı tartışmalıdır. Tarama testleri klinisyene NA konusunda rehber olmakla birlikte klinik muayenenin yerini almamaktadır. Çalışmamıza dahil edilen hastaların yaşlı hastalar olması, bu yaş grubunda nosiseptif ağrıya yol açabilecek dejeneratif bulguların ve kronik hastalıkların sıklıkla eşlik etmesi, çalışmanın kesitsel olarak yapılmış olması, kontrol grubunun olmaması diğer limitasyonlarımızdır.

Sonuç

Sonuç olarak, hastaların takibinde NA varlığının düzenli olarak sorgulanması ile NA daha erken tespit edilebilir. Postmenopozal OP'li hastaların tedavisinde, oldukça sık izlenen NA'nın dikkate alınması hastaların hem ağrı şiddetinde azalma sağlayacak hem de fonksiyonel durumlarının gelişmesini, duyu durumlarını, uyku kalitesini ve yaşam kalitesini olumlu etkileyebilecektir. Özellikle konvansiyonel tedavi yaklaşımlarına rağmen belirgin rahatlama sağlanamayan, OP şiddeti yüksek olan, anksiyete ve depresif semptomlar gösteren, uyku kalitesi bozuk olan, yaşam kalitesi düşük olan hastalarda NA komponenti göz önünde bulundurulmalıdır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmaya başlamadan önce, Adıyaman Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 19/11/2019 tarih ve 2019/8-3 sayılı kararı ile etik kurul onayı alındı.

Hasta Onamı: Tüm katılımcılara çalışma ile ilgili bilgi verildi, onam formları imzalatıldı.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: G.D.S., S.T., Dizayn: G.D.S., S.T., Veri Toplama veya İşleme: S.T., Analiz veya Yorumlama: G.D.S., S.T., D.E-G., Literatür Arama: S.T., D.E-G., Yazan: G.D.S., S.T.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organisation. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. WHO technical report series 840: Geneva: WHO,1994.
2. Ryan PJ, Evans P, Gibson T, Fogelman I. Osteoporosis and chronic back pain: a study with single-photon emission computed tomography bone scintigraphy. *J Bone Miner Res* 1992;7:1455-60.
3. Paolucci T, Saraceni VM, Piccinini G. Management of chronic pain in osteoporosis: challenges and solutions. *J Pain Res* 2016;9:177-86.
4. Tan E. Nöropatik ağrı tanımı. Nöropatik Ağrı Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 1. Baskı. İstanbul 2013;11-27.
5. Akyüz G. Osteoporozda Ağrı. *Aktüel Tıp Dergisi* 1997;2:470-3.
6. Freynhagen R, Baron R. The evaluation of neuropathic components in low back pain. *Curr Pain Headache Rep* 2009;13:185-90.
7. van Hecke O, Austin SK, Khan RA, Smith BH, Tarrance N. Neuropathic pain in the general population: a systematic review of epidemiological studies. *Pain* 2014;155:654-62.
8. Davis GC. Improved sleep may reduce arthritis pain. *Holist Nurs Pract* 2003;17:128-35.
9. Koçyigit H, Güleren S, Erol A, Hizli N, Memis A. The reliability and validity of the Turkish version of Quality of Life Questionnaire of the European Foundation for Osteoporosis (QUALEFFO). *Clin Rheumatol* 2003;22:18-23.
10. Savaşır I, Şahin NH. Bilişsel-Davranışçı Terapilerde Değerlendirme: Sık Kullanılan Ölçekler. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları; 1997. p. 23-38.
11. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193-213.
12. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996;7:107-15.
13. Selçuki D. Nöropatik ağrı skalaları ile klinik değerlendirme. İçinde: Tan E, editör. Nöropatik Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. p. 99-108.
14. Hamerman D. Considerations of osteoporosis prevention in an aging society. *Maturitas* 2000;37:69-73.
15. Mediati RD, Vellucci R, Dodaro L. Pathogenesis and clinical aspects of pain in patients with osteoporosis. *Clin Cases Miner Bone Metab* 2014;11:169-72.
16. Çalık Y, Çalık AF. The evaluation of the effect of neuropathic pain on functional disability in patients with chronic low back pain. *Turk J Osteoporos* 2015;21:122-6.
17. Akar ZA. Omurilik Yaralanmalı Hastalarda Nöropatik Ağrı ile Klinik Parametreler, Fonksiyonel Durum, Depresyon, Anksiyete ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki (Tıpta Uzmanlı Tezi). Diyarbakır; Dicle Üniversitesi; 2015.
18. Gok K, Cengiz G, Erol K, Ozgocmen S. Neuropathic Pain Component in Axial Spondyloarthritis and the Influence on Disease Burden. *J Clin Rheumatol* 2018;24:324-7.
19. Koyuncu H, Aktaş İ, Dinç A, Özkul İ, Aydın T, Yücel E, et al. Postmenopozal osteoporozda depresyonun demografik özellikleri kemik mineral yoğunluğu ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin incelenmesi. *Osteoporoz Dünyasından* 2003;9:89-93.
20. Eskiurt N. Osteoporoz rehabilitasyonunda egzersiz ve fiziksel aktivite. Eryavuz Sarıdoğan M, Gökçe Kutsal Y, editörler. Osteoporoz tanı ve tedavi kılavuzu. 1st ed. İstanbul, Deamed Medikal Yayıncılık; 2005. p. 245-53.
21. Başaran S, Güzel R, Benlidayı Cİ, Uysal GF Postmenopozal ve senil osteoporozlu kadınlarda yaşam kalitesinin ve belirleyicilerinin değerlendirilmesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2006;52:31-6.
22. Özkan S, editör. Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon-Liyezyon Psikiyatrisi. İstanbul: Roche Yayınları, 1993. p. 117-33.
23. Onat ŞŞ, Delialioğlu SÜ, Biçer S, Özel S. Osteoporozda Depresyon ve Yaşam Kalitesi. *Türk Osteoporoz Dergisi* 2013;19:58-64.
24. Altındağ Ö, Altındağ A, Soran N, Demirkol A. Quality of life and depression in postmenopausal women with osteoporosis. *Turk J Phys Med Rehab* 2007;53:61-4.
25. Onat ŞŞ, Delialioğlu SÜ, Biçer S, Özel S. Osteoporotik Hastalarda Uyku Kalitesinin Yaşam Kalitesine Etkisi. *Turk J Osteoporos* 2013;19:32-7.
26. Özkul VY. Osteoartritli Hastalarda Nöropatik Ağrının Fonksiyonel Kapasite, Emosyonel Durum, Uyku Kalitesi ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi (Tıpta Uzmanlık Tezi). Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi; 2020.
27. Melikoglu MA, Celik A. Does Neuropathic Pain Affect the Quality of Sleep? *Eurasian J Med* 2017;49:40-3.
28. Fernandes GS, Valdes AM, Walsh DA, Zhang W, Doherty M. Neuropathic-like knee pain and associated risk factors: a cross-sectional study in a UK community sample. *Arthritis Res Ther* 2018;20:215.
29. Basit A, Basit KA, Fawwad A, Shaheen F, Fatima N, Petropoulos IN, et al. Vitamin D for the treatment of painful diabetic neuropathy. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2016;4:e000148.
30. Imagama, S, Ando K, Kobayashi K, Seki T, Hamada T, Machino M, et al. The relationship between neuropathic pain and spinal alignment: independent risk factors for low quality of life in middle-aged and elderly people. *Spine* 2019;44:1130-5.