



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Servikal ve lomber disk hernili hastalarda ruhsal bulguların değerlendirilmesi

Evaluation of psychiatric symptoms in patients with cervical and lumbar disc herniation

Fatma Kartal¹, Rıfat Karlıdağ², Kerim Uğur³

¹Malatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Malatya, Turkey

²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Malatya, Turkey

³Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Malatya, Turkey

Cukurova Medical Journal 2021;46(1):70-80

Abstract

Purpose: The aim of our study was to evaluate the psychiatric symptoms of patients with cervical or lumbar disc herniation.

Material and Methods: 42 healthy control subjects and 64 patients were enrolled in the study. The patients were individuals who have a complaint of lower back or neck pain that has lasted for at least 6 months. 28 of the patients had cervical disc herniation and 36 had lumbar disc herniation. Socio-demographic Information Form, Beck Anxiety Scale, Beck Depression Scale, State and Trait Anxiety Inventory, Generalized Anxiety Disorder-7 Test, Quality of Life Scale-Short Form-36, Somatosensory Amplification Scale were administered to all participants. Visual Analogue Scale was administered to patient group, Neck Pain and Disability Index to patients with cervical disc herniation and Oswestry Disability Index to patients with lumbar disc herniation.

Results: In both the cervical and lumbar disc herniated groups, the level of anxiety was high, while the level of depression and amplification of somatic sensations was low. Apart from emotional role difficulties, quality of life sub-parameters were found to be significantly lower in the patient groups. A moderate correlation was found between pain and disability.

Conclusion: The high level of anxiety in both patient groups in our study suggests that pathological anxiety may be responsible for the progression of degeneration in disc herniation. In the treatment of patients with disc hernias, psychological factors that can affect quality of life and disability should be determined, and multidisciplinary treatment approaches should be applied.

Keywords: Pain, disc herniation, quality of life, disability

Öz

Amaç: Çalışmamızda servikal ve lomber disk hernili hastaların ruhsal bulgularını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Araştırmaya, 42 sağlıklı kontrol ve en az 6 aydır süren bel ya da boyun ağrısı şikayeti ile başvuran 28'i servikal, 36'sı lomber disk hernisi tanısı almış hastalar dahil edilmiştir. Tüm katılımcılara, Sosyo-demografik Bilgi Formu, Beck Anksiyete Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği, Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri, Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Testi, Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form-36, Bedensel Duyumları Abartma Ölçeği uygulandı. Hasta gruplarına, Visüel Analog Skala, servikal disk hernili hastalara Boyun Ağrı ve Özürlülük indeksi, lomber disk hernili hastalara Oswestry Disabilite İndeksi uygulandı.

Bulgular: Hem servikal hem de lomber disk hernili grupta, anksiyete düzeyi yüksekken, depresyon ve bedensel duyumları abartma düzeyi düşük saptanmıştır. Emosyonel rol güçlüğü dışında, yaşam kalitesi alt parametreleri hasta gruplarında anlamlı olarak düşük saptanmıştır. Ağrı ve özürlülük arasında orta derecede korelasyon tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışmamızda her iki hasta grubunda anksiyete düzeyinin yüksek olması, belki de disk herniasyonundaki dejenerasyonun progresyonunda patolojik hale gelen anksiyetenin etkili olabileceğini düşündürmektedir. Lomber ve servikal disk hernili hastaların tedavisinde ağrı dışında, yaşam kalitesi ve özürlülüğü etkileyebilecek psikolojik faktörler de saptanmalı ve multidisipliner tedavi yaklaşımları uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Ağrı, disk herniasyonu, yaşam kalitesi, özürlülük

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Kerim Uğur, Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri Kliniği, Malatya, Turkey E-mail:premierek@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 24.08.2020 Kabul tarihi/Accepted: 03.11.2020 Çevrimiçi yayın/Published online: 10.01.2021

GİRİŞ

Kas-iskelet sistemiyle ilgili ağrı durumları sık görülen toplumsal sorunlardandır. Kronik ve tekrarlayıcı olan bu hastalıklar işlevselliği önemli oranda etkiler^{1,2}. Anksiyete ve depresyonun risk faktörü olarak kabul edildiği kas-iskelet ağrılarında bel ve boyun en sık etkilenen bölgelerdendir^{3,4}. Özellikle kronik bel ve boyun ağrılarının en sık sebeplerinden biri disk herniasyonudur⁵. Disk herniasyonları, servikal bölge daha az ağırlık taşıdığından lomber bölgedekinden daha az sıklıktadır⁶. Hem servikal hem de lomber disk herniasyonu bir hastalıktan ziyade, yaşla birlikte artan dejeneratif bir süreçtir⁷. Diskojenik ağrının varlığı kabul edilmekte ve disk patolojilerinin ağrıya yol açtığı bilinmektedir. Buna karşın etyopatogenez halen tartışmalıdır.

Disk dejenerasyonu bel ağrılı hastaların çoğunda görülse de disk dejenerasyonu görülenlerin çoğu asemptomatiktir⁸. Disk herniasyonunun kliniğinde her ne kadar sinir kökü basısına bağlı radiküler ağrı, duyu kaybı, motor defisit gibi belirtiler ortaya çıksa da sinir köküne bası olmadan da kas, eklem ve ligamanlardan kaynaklı ağrılar olabilmektedir⁷.

Jensen ve arkadaşları yürüttükleri bir çalışmada Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) bulgularında çeşitli düzeyde patolojiler olmasına rağmen birçok vakanın bel ağrısı tariflediğini göstermiştir⁹. Buna karşın Shambrook ve arkadaşları, birçok bireyin belirlenebilen bir patoloji olmaksızın bel ağrısından yakındığını ifade etmiştir¹⁰. Bel-boyun ağrısı ile psikiyatrik hastalık ilişkisini inceleyen birçok çalışma bulunmakla birlikte spesifik olarak ağrıya sebep olan patolojinin belirtildiği çalışma sayısı çok azdır¹¹⁻¹³.

Servikal ve lomber disk herniasyonu olan hastalarda duygudurum ve anksiyete bozukluklarının incelendiği bir çalışmada özellikle yaygın anksiyete bozukluğu olmak üzere anksiyete bozukluğu prevalansı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Her ne kadar anlamlı fark olmasa da disk herniasyonu olan hastalarda kontrol grubuna göre depresyon prevalansı yaklaşık 2,5 kat daha yüksek saptanmıştır¹⁴. Lomber disk hernisi cerrahisinden sonra bile hastaların üçte birinde ağrı devam etmekte iken, %10 oranında ağrı şiddetinde artma olduğu gözlemlenmiştir¹⁵. Cerrahi sonrası ağrısı devam eden hastaların en az bir çeşit psikiyatrik bozukluğunun bulunduğu, bunların da en sık depresyon, anksiyete bozukluğu veya madde

bağımlılığı olduğu bildirilmiştir¹⁵⁻¹⁷. Ayrıca bel ağrısı, anksiyete veya depresyonun bir komponenti olarak ortaya çıktığında, cerrahi olarak patoloji düzeltilse bile olumlu sonuç alınmadığı bildirilmiştir¹⁸.

Literatürü incelediğimiz kadarı ile lomber ve servikal disk herniasyonu olan bireylerde ruhsal bulguları inceleyen çalışmaların çoğu hastalıkların ilerleyen dönemlerinde yapılmış olan çalışmalardır^{15,17}. Toplumun genç erişkin kesiminde sık görülen, kronik ağrının önemli bir nedeni olan ve işlevselliğe önemli kayıplara sebep olan lomber ve servikal disk hernili hastaların ruhsal bulgularının, spesifik patolojinin daha erken dönemlerinde anksiyete, depresyon, yaşam kalitesi, bedensel duyumları abartma ve özürülük açısından hem kendi aralarında hem de sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı çalışmaya rastlamadık.

Bu çalışmada amacımız ağrıya yol açan etyopatogenezin tartışmalı olduğu disk herniasyonunda, anksiyete başta olmak üzere depresyon ve bedensel duyumları abartma düzeyini değerlendirerek bunların ağrı düzeyi ile birlikte yaşam kalitesi ve özürülüğe olası etkisini incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Helsinki bildirisine göre düzenlenmiş olup, etik kurul onayı; 12.09.2017 tarihli, 2017/20-1 karar sayısı ile T.C. İnönü Üniversite Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı. Tüm katılımcılardan Bilgilendirilmiş Onam Formu alındı.

Örneklem

Çalışmamıza, Ocak 2018-Haziran 2018 tarihleri arasında, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Nöroşirurji ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine, en az 6 aydır bel veya boyun ağrısı yakınmasıyla başvurup disk herniasyonu tanısı alan 18-65 yaş arası, ölçekteki maddeleri okuyup anlamaya engel teşkil edecek zeka geriliği, nörolojik hastalık veya başka bir kronik fiziksel hastalığı olmayan hastalar dahil edilmiştir. Kontrol grubu da yaş ve cinsiyet olarak hasta grubu ile eşleşmiş bel veya boyun ağrısı olmayan, bilinen fiziksel bir hastalığı olmayan gönüllülerden seçilmiştir. Yapılan güç analizinde; $\alpha=0,05$, $1-\beta$ (güç) = 0,80 alındığında; servikal ve lomber disk hernili hastaların ruhsal

bulgularının değerlendirildiği çalışmamız için gruplar arasında %80 güç %95 güven aralığı referans alınarak yapılan örneklem büyüklüğü analizinde ulaşılabilecek gereken minimum örneklem büyüklüğü için her bir gruptan en az 24'er deneğin alınması gerektiği hesaplandı. Hasta grubu için toplamda 75 katılımcıya (30 servikal, 45 lomber disk hernisi) çalışmamızda kullandığımız ölçekler uygulanmış olup, ölçeklerde eksik cevaplandırma veya ek fiziksel hastalığı bulunması nedeni ile çıkarılan hastalardan sonra 28'i servikal (12 erkek,16 kadın), 36'sı lomber disk hernisi (20 erkek,16 kadın) bulunan, toplam 64 katılımcı hasta grubuna dahil edilmiştir. Kontrol grubuna, bel veya boyun ağrısı ve herhangi kronik fiziksel hastalığı olmayan 42 (19 erkek,23 kadın) sağlıklı gönüllü katılımcı dahil edilmiştir. Katılımcılar ayaktan Nöroşirürji veya Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniğinde değerlendirildikten sonra Psikiyatri uzmanına yönlendirildi.

İşlem

Tüm katılımcılara; Sosyo-demografik Bilgi formu dolduruldu ve ardından anksiyete semptom düzeyini belirlemek için Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-I ve STAI-II), Yaygın Anksiyete Bozukluğu riskini belirlemek için Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Ölçeği (YAB-7), depresif semptom düzeyi için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), yaşam kalitesini değerlendirmek için kolay uygulanabilir ve öz bildirim ölçeği olan Yaşam Kalitesi Ölçeği-Kısa Form (KF-36), bedensel duyuları abartma düzeyinin değerlendirilmesi için Bedensel Duyuları Abartma Ölçeği (BDAÖ) uygulandı. Her iki hasta grubuna; ağrı düzeyini belirlemek için Visüel Analog Skala (VAS); yalnızca servikal disk hernili hastalara boyun ağrısına bağlı özürülük düzeyini değerlendirmek için Boyun Ağrı ve Disabilite Skalası (BADS) ve yalnızca lomber disk hernili hastalara bel ağrısına bağlı özürülük düzeyini değerlendirmek için Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ) uygulandı.

Ölçekler

Sosyo-demografik Veri Formu

Tarafımızca oluşturulan Sosyo-demografik Veri Formu hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, çalışma durumu, Vücut Kitle İndeksi (VKİ), sigara/alkol/madde kullanımı, psikiyatrik stresör durumu, önceden ya da şimdiki psikiyatrik hastalık ve ilaç kullanımı öyküsü, ailede psikiyatrik hastalık öyküsü, fiziksel travma öyküsü, disk hernisi çeşidi, ağrı süresi, motor defisit varlığı, disk patolojisine

yönelik çekilen Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG)'deki herniasyon derecesi ve tutulan disk sayısını içeriyordu.

Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-I ve STAI-II)

Spielberger ve arkadaşlarının 1970 yılında durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini ayrı ayrı belirlemek için geliştirdikleri yirmişer maddelik iki ölçektir. STAI-I şahsın belirli bir an ve belirli bir koşulda kendisini nasıl hissettiğini, mevcut bulunduğu duruma bağlı gelişen duygularını dikkate alarak cevaplamasını gerektirir. STAI-II ise şahsın genel olarak nasıl hissettiğini betimlemesini gerektirir. Öz bildirim ölçeği niteliğinde olan testin Türkiye'deki geçerliliği ve güvenilirliği, Öner ve LeCompte tarafından yapılmıştır¹⁹. Türkçe formunun madde güvenilirliği korelasyonları, Sürekli Kaygı Ölçeği için 0.34 il 0.72; Durumluk Kaygı Ölçeği için ise 0.42 ile 0.85 arasındadır

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Kişide depresyon açısından riski belirlemek ve depresif semptomların seviyesini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilen öz bildirim ölçeğidir. Özgün formu Beck ve arkadaşları tarafından hazırlanmıştır. 1961 ve 1978 tarihlerine ait iki versiyonu vardır. Ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması 1980 yılında Tein ve 1988 yılında Hisli tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.86'dır^{20,21}.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)

Beck ve arkadaşları tarafından 1988 yılında geliştirilmiş olup Türkçe için geçerlik ve güvenilirlik çalışması 1988 yılında Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Kişinin deneyimlediği anksiyete belirtilerinin sıklığını değerlendiren öz bildirim ölçeğidir. Her madde için 0-3 arası puan verilir, ölçek 21 maddeden oluşur ve ölçekten elde edilecek toplam puan 0-63 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar anksiyete yakınmalarındaki artışı belirtir. BAÖ için Cronbach alfa değeri 0.93 olarak belirtilmiştir²².

Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 Testi (YAB-7)

Spitzer ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir²⁴. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2013 yılında Konkan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır²³. Yaygın Anksiyete Bozukluğunu (YAB) araştıran ve değerlendirmede son 15 günü baz alan ve kişinin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayanan bir

testtir. Toplam 7 maddeden oluşmakta ve her madde için verilen yanıtı göre 0-1-2-3 şeklinde puanlama yapılmaktadır. Ölçekten edinilen toplam puanlar için kesme puanları 5, 10 ve 15 sırasıyla hafif, orta ve ciddi anksiyete için kesme noktalarıdır. Toplam puanı 10 veya daha fazla olanların, diğer yöntemlerle yaygın anksiyete bozukluğu tanısının araştırılması ve doğrulanması gereklidir²³. YAB-7 toplam puanı için Cronbach alfa değeri 0.852'dir.

Bedensel Duyumları Abartma Ölçeği (BDAÖ)

1990 yılında, Barsky ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Özbildirim ölçeğidir. Her bir maddeye 1 ile 5 arasında puan verilir. Toplam 10 maddeden oluşur. Maddelerin çoğu bir hastalık göstermeyen, bir dizi rahatsız edici bedensel duyumu içerir. Maddelerden alınan puanların toplanmasıyla bir toplam abartma/büyütme (amplification) puanı elde edilir²⁵. Sayar ve arkadaşları tarafından 2003 yılında Türkçe için geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır²⁶. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.68'dir.

Visüel Analog Skala (VAS)

Bir ucunda hiç ağrı olmaması, diğer ucunda kişinin hayatta şimdiki kadarki hissettiği en yüksek ağrıyı belirten 10 cm'lik bir cetveldir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafenin uzunluğu hastanın ağrısını belirtir. Tek boyutlu ölçekler içinde en yaygın kullanılanıdır²⁷.

Yaşam Kalitesi Kısa Form-36 (KF-36)

KF-36 tıbbi alanda en sık kullanılan yaşam kalitesini değerlendiren özbildirim ölçeğidir. Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiştir. Koçyiğit ve arkadaşları tarafından da 1999 yılında geçerlilik ve güvenilirliği Türkçe versiyonu için yapılmıştır²⁸. Ölçekte bulunan 36 maddede fiziksel ve mental açıdan sağlığı değerlendiren sorular bulunmaktadır. Toplam 8 alt ölçek mevcuttur. Bu alt ölçekler; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısıdır. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri 0.792-0.992 arasındadır²⁹.

Boyun Ağrı ve Disabilite Skalası (BADS)

Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği Biçer ve ark. tarafından yapılmıştır. Ağrı şiddetinin ve ağrının mesleki ve rekreasyonel, sosyal, günlük yaşam aktivitelerine etkisi ve duygusal etkenlerle ilişkisinin değerlendirildiği maddelerin bulunduğu özbildirim ölçeğidir. Fonksiyonellik, yaşam kalitesi ve özürülülük üzerine boyun ağrısının

etkilerini ölçer, 20 maddeden oluşan BADS değerlendirmesinde, her bir maddenin puanlaması 10 cm'lik görsel analog skala ile yapılır. Her bir madde 0 ve 5 aralığında bir puanlanır. Tüm maddelerden alınan puanlar toplanarak toplam skor belirlenir ve 0-100 arası bir değer elde edilir. Skorun yüksek olması ciddi etkilenmeyi gösterir³⁰. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.86'dır.

Oswestry Disabilite İndeksi (ODİ)

Bel ağrısının günlük aktiviteleri etkileme düzeyini araştırmak amacıyla 1980'de Oswestry ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş hastanın kendisinin doldurduğu bir ölçektir. Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2004 yılında Yakut ve arkadaşları tarafından yapılmıştır³¹. On sorudan oluşan ölçekte, her sorunun 5'er seçeneği bulunur ve maddelerin 0-5 arasında puanlanır. Ağrı şiddeti, kişisel bakım, kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyku, sosyal hayat, seyahat sırasında ağrı ve ağrının değişkenlik düzeyi sorgulanır. Hasta her soruyu cevaplamış ise maksimum skor 50'dir. Toplam skor: [(toplam puan) / (işaretleli soru sayısı X5)]X100 formülü ile hesaplanır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.895'tir.

İstatistiksel analiz

Veriler ortalama (standart sapma) ve sayı (yüzde) olarak verilmiştir. İstatistiksel analiz için IBM SPSS Statics 22.0 programı kullanılmıştır. Normal dağılım testi olarak Kolmogorov ve Smirnov testi yapılmıştır. Normal dağılıma uyan verilerde parametrik testler, uymayanlarda non-parametrik testler uygulanmıştır. Sosyodemografik veriler, VKİ, Katılımcıların Psikiyatrik Hastalık Öyküsüne ilişkin kategorik verilerin gruplar arasında karşılaştırılmasında ki kare testi uygulanmıştır.

KF-36, BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, BDAÖ, YAB-7, VAS düzeylerine ilişkin sayısal veriler ikiden fazla grup arasında karşılaştırıldığında One-Way ANOVA testi, hangi grupların birbirinden farklı olduğuna bakmak için Post hoc testlerden Tukey testi kullanılmıştır (varyanslar homojen dağıldığından Tukey testi uygulanmıştır). KF-36, KF-36, BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, BDAÖ, YAB-7, VAS ve hasta gruplarının özürülülük düzeylerine ilişkin sayısal veriler iki grup arasında karşılaştırıldığında Sayısal verilerin iki grup arasında karşılaştırmalarında t testi kullanılmıştır. Veriler arasındaki korelasyonlar, normal dağılım gösterdikleri için Pearson Korelasyon Katsayısı testi ile belirlenmiştir. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 64 hasta (28'i servikal, 36'sı lomber disk hernisi tanısı almış) ve 42 sağlıklı kontrol olmak üzere 106 kişi dahil edilmiştir. Hasta ve kontrol grubuna ait bazı sosyodemografik veriler tablo 1' de özetlenmiştir.

Katılımcıların, VKİ ortalamaları servikal grupta 24,78 ($\pm 3,33$) ve lomber grupta 26,13 ($\pm 3,33$) iken kontrol grubunda 25,28 ($\pm 3,71$)'dir. Gruplar arası fark

istatistiksel olarak anlamsızdı ($p=0,732$). Çalışmaya alınan katılımcıların psikiyatrik öyküsü incelendiğinde, geçmişte psikiyatri polikliniğine başvuru ve psikotropik ilaç kullanım öyküsü açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. (Sırasıyla p değerleri $p=0,009$; $p=0,053$), Servikal disk hernili hastaların %25'i, lomber disk hernisi olanların %38,9'u, kontrol grubunun da %9,5'i önceden psikiyatri polikliniğine başvuruda bulunmuş ve Anksiyete Bozukluğu veya Depresif bozukluk tanısı ile takip edilmiştir.

Tablo 1. Hasta ve kontrollerin sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırılması.

		Servikal (n:28)	Lomber (n:36)	Kontrol (n:42)	p
Yaş (Ort.)		39,4 ($\pm 10,3$)	41,1 ($\pm 10,4$)	40,7 ($\pm 9,2$)	0,973
Cinsiyet	Erkek	12 (%42,9)	20 (%55,6)	19 (%45,2)	0,536
	Kadın	16 (%57,1)	16 (%44,4)	23 (%54,8)	
Medeni Hal	Evli	23 (%82,1)	27 (%75)	36 (%85,7)	0,453
	Bekar	5 (%17,9)	6 (%16,7)	4 (%9,5)	
	Dul/Boşanmış	0	3 (%8,3)	2 (%4,8)	
Çocuk Sayısı	Yok	8 (%28,6)	6 (%16,7)	10 (%23,8)	0,427
	Tek çocuk	5 (%17,9)	6 (%16,7)	12 (%28,6)	
	≥ 2 çocuk	15 (%53,6)	24 (%66,7)	20 (%47,6)	
Eğitim Düzeyi	İlköğretim	3 (%10,7)	7 (%19,4)	3 (%7,1)	0,261
	Lise	7 (%25)	11 (%30,6)	8 (%19)	
	Yüksekokul/üniversite	18 (%64,3)	18 (%50,0)	31 (%73,6)	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	21 (%75)	27 (%75)	33 (%78,6)	0,984
	Çalışmıyor	6 (%21,4)	7 (%19,4)	7 (%16,7)	
	Emekli	1 (%3,6)	2 (%5,6)	2 (%4,8)	
Fiziksel Travma	Yok	25 (%89,3)	27 (%75)	41 (%97,6)	0,10
	Var	3 (%10,7)	9 (%25)	1 (%2,4)	

Hastaların herhangi bir psikiyatrik bozukluk nedeni ile geçmişte psikotropik ilaç kullanım oranı servikal grupta %17; lomber grupta %27,8; kontrol grubunda ise %7,1 idi. Mevcut veya önceden kullanılan medikal tedavi yalnızca seçici serotonin geri alım inhibitörü (SSRI) grubu antidepresan ilaç grubundan oluşmaktaydı. Psikiyatrik öyküde sorgulanan diğer alanlarda (psişik stresör varlığı, mevcut psikiyatrik ilaç kullanımı, DSM-5'e göre tanı grubu, birinci dereceden yakınlarında psikiyatrik hastalık öyküsü, sigara ve alkol/madde kullanımı) üç grup arasında istatistiksel olarak fark anlamsızdır (Sırasıyla $p=0,279$; $p=0,248$; $p=0,009$; $p=0,053$; $p=0,5$; $p=0,12$; $p=0,634$; $p=0,557$; $p=0,716$) (Tablo 2). VAS ortalamaları servikal disk hernili hastalarda 48,93 ($\pm 23,15$), lomber disk hernili hastalarda 45,00

($\pm 24,78$) idi. İki hasta grubu arasındaki fark olup olmadığı t testi ile değerlendirilmiş olup gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,812$). Servikal disk hernili hastalarda BADS ortalaması; 38,57 ($\pm 22,56$), lomber disk hernili hastalarda ODİ ortalaması 25,00 ($\pm 15,85$) idi.

KF-36 sorgulaması ile ölçülen yaşam kalitesi parametreleri üç grup arasında karşılaştırıldı. Emosyonel rol güçlüğü hariç, fiziksel fonksiyon, fiziksel problemlere bağlı rol güçlüğü, enerji/vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık algısı skorları açısından üç grup arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir (Sırasıyla p değerleri: $p<0,01$; $p<0,01$; $p=0,0$; $p=0,012$; $p<0,001$; $p<0,01$; $p<0,01$), (Tablo 3).

Tablo 2. Hasta ve kontrollerin psikiyatrik öykülerinin karşılaştırılması.

		Servikal Ort (sd)	Lomber Ort (sd)	Kontrol Ort (sd)	p
Psişik Stresör	Var	4 (%14,3)	9(%25)	5 (%11,9)	0,279
Önceden Psikiyatri Başvurusu	Var	7(%25,0)	14 (%38,9)	4 (%9,5)	0,009*
Önceden Medikal Tedavi	Var	5 (%17,9)	10 (%27,8)	3 (%7,1)	0,053*
Mevcut Medikal Tedavi	Var	0	1 (%2,8)	2 (%4,8)	0,500
DSM-5'e göre Tanı	Yok	22 (%78,6)	22 (%61,1)	38 (%90,5)	0,121
	Anksiyete Bozukluğu	4 (%14,3)	10 (%27,8)	3 (%7,1)	
	Depresif Bozukluk	1 (%3,6)	2 (%5,6)	1 (%2,4)	
	Obsesif Kompulsif Bozukluk	1 (%3,6)	2 (%5,6)	0	
Ailede Öyküsü	Var	5 (%17,9)	7 (%19,4)	5 (%11,9)	0,634
Sigara Kullanımı	Var	6 (%21,4)	12 (%33,3)	11(%26,2)	0,557
Alkol-Madde Kullanımı	Var	2 (%7,1)	1 (%2,8)	2(%4,8)	0,716

Ort (sd): Ortalama ± Standard Sapma

Tablo 3. Hasta ve kontrollerin KF-36 ölçeği alt parametreleri ortalamalarının karşılaştırılması

	Servikal Ort(sd)	Lomber Ort(sd)	Kontrol Ort(sd)	p
Fiziksel Fonksiyon	74.6429 (±20.72432)	72.1667 (±19.62142)	88.9286 (±15.90888)	<0,001*
Fiziksel Rol Güçlüğü	54.4643 (±36.03854)	49.3056 (±40.74578)	88.8036 (±22.77739)	<0,001*
Emosyonel Rol Güçlüğü	65.4762 (±37.93230)	65.7407 (±36.93504)	83.3333 (±28.74993)	0,37
Enerji/vitalite	52.3214 (±21.19059)	48.4722 (±24.01843)	67.7381 (±17.18630)	<0,001*
Ruhsal Sağlık	63.2857 (±24.53849)	60.2222 (±20.21472)	73.8095 (±18.06660)	0,012*
Sosyal İşlevsellik	69.6429 (±23.91840)	63.5417 (±27.28405)	85.5952 (±18.80427)	<0,001*
Ağrı	54.5536 (±23.67853)	53.4722 (±28.37427)	83.9286 (±16.29700)	<0,001*
Genel Sağlık Algısı	59.2857 (±19.80059)	55.2722 (±19.81585)	71.5476 (±13.27422)	<0,001*

Ort (sd): Ortalama ± Standard Sapma

Hasta ve kontrol gruplarının; BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, BDAÖ, YAB-7 ortalama puanları karşılaştırılmıştır. BDÖ, STAI-II, BDAÖ ve YAB-7 ölçeklerinin ortalama puanları açısından üç grup arasında istatistiksel farkın anlamsız olduğu tespit

edilmiştir ($p>0,05$). BAÖ ve STAI-I ortalama puanları arasında istatistiksel olarak fark anlamlı bulunmuştur (sırasıyla p değerleri $p=0,02$ ve $p=0,060$) (Tablo 4).

Tablo 4. Hasta ve kontrollerin BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, BDAÖ, YAB-7 ölçekler puanlarının karşılaştırılması.

	Servikal Ort(sd)	Lomber Ort(sd)	Kontrol Ort(sd)	p
BDÖ	10,21 (±11,29)	10,39 (±6,95)	6,24(±7,00)	0,340
BAÖ	11,57 (±12,75)	14,28 (±11,49)	5,93 (±7,47)	0,020*
STAI-I	39,71 (±12,64)	37,47 (±8,53)	30,86 (±8,71)	0,006*
STAI-II	42,32 (±9,60)	42,92 (±9,04)	36,07 (±8,97)	0,114
BDAÖ	25,07 (±6,77)	23,58 (±8,45)	21,67 (±8,35)	0,528
YAB-7	5,32 (±5,74)	5,17 (±4,83)	2,62 (±3,29)	0,118

(BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, STAI-I: Durumluluk Kaygı Envanteri, STAI-II: Sürekli Kaygı Envanteri, YAB-7: Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi-7, BDAÖ: Bedensel Durumları Abartma Ölçeği, VAS: Vüsel Analog Skala.)

Servikal ve lomber hasta grubunun BDÖ, BAÖ, STAI-I, YAB-7, BDAÖ ortalama puanları ile ağrı düzeyinin bildirildiği VAS değerleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. Servikal disk hernili hastalarda anksiyete ve depresyon ile ağrı düzeyi arasında korelasyon tespit edilmemiştir. BDAÖ ile

ağrı düzeyi arasında orta derecede ilişki bulunmaktadır. Lomber disk hernili hastalarda BAÖ ile güçlü, BDÖ, BDAÖ ile ağrı düzeyi arasında orta, YAB-7 ile ağrı düzeyleri arasında zayıf korelasyon saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Servikal ve lomber disk hernili hastaların ağrı düzeyi ile BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, YAB-7, BDAÖ ortalama puanlarının korelasyonu.

	Servikal n:28		Lomber n:36	
	r	p	r	p
BDÖ	0,299	0,123	0,443	0,007*
BAÖ	0,325	0,92	0,699	<0,01*
STAI-I	0,158	0,421	0,287	0,090
STAI-II	0,210	0,284	0,160	0,351
YAB-7	0,335	0,082	0,366	0,028*
BDAÖ	0,537**	0,03	0,513	0,01*

(*p<0,05 ise anlamlı). (BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, STAI-I: Durumluluk Kaygı Envanteri, STAI-II: Sürekli Kaygı Envanteri, YAB-7: Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi-7, BDAÖ: Bedensel Durumları Abartma Ölçeği, r:t testi)

Tablo 6. Servikal disk hernili hastaların özürüllük düzeyi ile BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, YAB-7, BDAÖ, VAS puanlarının korelasyonu.

	n:28	
	r	P
BDÖ	0,623	<0,01*
BAÖ	0,559	0,002*
STAI-I	0,362	0,58
STAI-II	0,242	0,215
YAB-7	0,426	0,024*
BDAÖ	0,395	0,038*
VAS	0,532	0,04*

(*p<0,05 ise anlamlı) (BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, STAI-I: Durumluluk Kaygı Envanteri, STAI-II: Sürekli Kaygı Envanteri, YAB-7: Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi-7, BDAÖ: Bedensel Durumları Abartma Ölçeği, VAS: Visüel Analog Skala, r:t testi)

Tablo 7. Lomber disk hernili hastaların özürüllük düzeyi ile BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, YAB-7, BDAÖ, VAS puanlarının korelasyonu.

	n:36	
	r	P
BDÖ	0,147	0,391
BAÖ	0,560	<0,01*
STAI-I	0,223	0,192
STAI-II	0,178	0,300
YAB-7	0,142	0,409
BDAÖ	0,391	0,18*
VAS	0,508	0,002*

(BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, STAI-I: Durumluluk Kaygı Envanteri, STAI-II: Sürekli Kaygı Envanteri, YAB-7: Yaygın Anksiyete Bozukluğu Testi-7, BDAÖ: Bedensel Durumları Abartma Ölçeği, VAS: Visüel Analog Skala, r:t testi.)

Servikal disk hernili hastaların, BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, VAS, BDAÖ, YAB-7 puanları ile BADS puanları arasındaki ilişki incelendiğinde BDÖ ile özürllülük arasında yüksek; BAÖ, YAB-7 ve VAS skorları ile özürllülük arasında orta, BDAÖ ile özürllülük arasında zayıf korelasyon saptanmıştır (Tablo 6). Lomber disk hernili hastaların BDÖ, BAÖ, STAI-I, STAI-II, YAB-7, BDAÖ, VAS puanları ile bel ağrısı engellilik düzeyini ölçen Oswestry ölçek puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında BAÖ, VAS arasında orta korelasyon, BDAÖ ile arasında zayıf korelasyon olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

TARTIŞMA

Çalışmamızda servikal ve lomber disk hernili hastalarda ağrı ile özürllülük düzeyi arasında orta derecede korelasyon tespit edilmiş olması, literatürde boyun- bel ağrılı hastalarla yapılan çalışmalarla benzer özellik göstermektedir³²⁻³⁴. İntervertebral disk patolojilerinin fonksiyonel kısıtlılık ve sakatlık/özürllülük gelişimine neden olan başlıca hastalıklardan olduğu kabul edilmektedir³⁵. Literatürde boyun ağrısı ve buna bağlı özürllülük arasında genellikle hafif ya da orta derecede korelasyon olduğu bildirilmiştir^{33,36,37}. Lomber disk hernisi nedeniyle ağrısı olan bireylerin nörolojik defisitleri olmasa bile ciddi fonksiyonel engeller yaşadığı belirtilmektedir³⁴. Disk herniasyonu olan hastalarda biyomedikal müdahaleler ile birlikte, ağrı ve özürllülüğün psikososyal ve davranışsal faktörler tarafından da şekillendiği göz önünde bulundurularak başta anksiyete ve depresyon olmak üzere psikolojik değerlendirmelerinin gerekliliği vurgulanmaktadır³⁸.

Çalışmamızda her iki hasta grubunda anksiyete düzeyi kontrol grubundan yüksek saptanmıştır. Disk herniasyonlarında ağrı şiddeti her zaman mevcut dejenerasyon veya patoloji ile açıklanamamaktadır³⁹. Altta yatan fiziksel patolojiden bağımsız olarak anksiyetenin duyuşsal bilginin merkezi işleyişini değiştirdiği ve uyarının neden olduğu sıkıntıyı arttırdığı bildirilmektedir⁴⁰. Çalışmamızda hasta gruplarında anksiyete düzeylerinin yüksek olması, anksiyetenin hem fizyolojik hem de psikolojik mekanizmalarla hastaların duyuşsal olarak algıladıkları ağrı deneyimlerinin arttığı görüşüne katkı sağlamaktadır. Ayrıca güncel literatürde disk herniasyonu patolojisinde ve iyileşme sürecinde ruhsal faktörlerin rolü vurgulanmaktadır⁴¹. Belki de aslında yaş ile beraber normal bir süreç olan intervertebral disk dejenerasyonunun progresyonunu, patolojik hale gelen anksiyete arttırıyor olabilir.

Çalışmamız, intervertebral disk herniasyonu olanlarda anksiyetenin artmış olduğunu desteklemekle birlikte gelecekte, disk herniasyonu ile anksiyete arasındaki ilişkiyi doğrudan inceleyen longitudinal çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda hasta gruplarında anksiyete ile ağrı veya özürllülük düzeyi arasında orta derecede korelasyon olduğu saptanmıştır. Çok değişkenli modellerde özürllülük ve ağrı üzerine özellikle endişe ve sağlık kaygısını azaltmanın ağrı yönetiminde dikkat edilmesi gereken hususlardan olduğu vurgulanmaktadır⁴². Boyun ağrılı hastalarda, yüksek özürllülük değerleriyle, anksiyete ve depresyon arasında anlamlı ilişki bulunduğu gösterilmiştir⁴³.

Çalışmamızda hem servikal hem de lomber disk hernili hastalarda depresyon düzeyi düşük olmakla birlikte depresyon ile ağrı veya özürllülük düzeyi arasında orta-güçlü korelasyon saptanmıştır. Yapılan birçok çalışmada boyun ve bel ağrısının depresyonun etkisiyle arttığı belirtilmektedir^{21,44}.

Hastalarda depresyon düzeyinin düşük olması katılımcıların hem ağrı hem de özürllülük düzeylerinin yüksek olmamasıyla ilişkili olabilir. Çalışmamızdaki sonuçlara benzer şekilde organik patoloji tespit edilen bel ve boyun ağrılı hastalarla yapılan bir çalışmada depresyon düzeyleri kontrollerden farklı bulunmazken, eşik üstü anksiyete düzeylerine sahip olan hastaların oranı kontrollerden anlamlı şekilde yüksek tespit edilmiştir²¹. Önceki çalışmalarda disk herniasyonu olan hastalarda başta depresyon olmak üzere psikiyatrik bozuklukların sık gelişebileceği gösterilmiş olsa da çalışmamızda depresif belirti düzeyinin düşük saptanmasının bir sebebi de çalışma grubumuzdaki hastaların motor veya nörolojik defisit gelişmeyen hastalardan oluşması ile açıklanabilir. Nörolojik defisit mevcudiyetinin depresyon gelişimi için bağımsız bir öngörücü faktör olarak kabul edilmektedir⁴⁴.

Çalışmamızda YAB riski hasta gruplarında daha fazla olmakla birlikte ağrı düzeyi ile YAB riski arasında da düşük-orta düzey korelasyon saptanmıştır. YAB, özellikle kronik ağrının mevcut olduğu fiziksel hastalıklarla ilişkili olan sık görülen bir bozukluktur⁴⁵. Kas gerginliği, YAB için tanı kriterleri arasındadır, ağrı da özellikle YAB olmak üzere anksiyete bozuklukları için bir gösterge ve sık görülen bir semptomdur⁴⁶. Bir çalışmada servikal ve lomber disk herniasyonu olan hastalarda en sık görülen psikiyatrik bozukluklardan birinin YAB olduğu gösterilmiştir¹⁴. Her ne kadar çalışma grubumuzda ağrı ve özürllülük

ile YAB riski açısından düşük-orta korelasyon tespit edilmiş olsa da hasta gruplarında YAB gelişim riskinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. YAB' da kronik ağrı da olduğu gibi felaketeleştirme, ağrı/anksiyete duyarlılığı gibi birçok zemin hazırlayan faktörün paylaşılıyor olması ve özellikle felaketeleştirmenin de ağrı şiddeti, özürüllük ve tedaviye yanıtta önemli bir faktör olması nedeni ile disk herniasyonu olan bireylerde YAB riskini belirlemesi ve tedavide bu yönden de gerekli müdahalelerin yapılması önemlidir⁴⁷.

Çalışmamızda KF-36 ile değerlendirilen yaşam kalitesi; fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel problemlere bağlı rol güçlüğü, ruhsal sağlık, enerji/vitalite, ağrı, genel sağlık algısını içeren alt ölçekler her iki hasta grubunda sağlıklı kontrollerden daha düşük saptanmıştır. Bu da literatürde bel-boyun ağrılı hastaların yaşam kalitelerinin incelendiği çalışmalar ile uyumludur. Lyons ve ark., sırt ağrısı olan hastalarda KF-36'da sekiz alt ölçekten her birinde istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüklük saptamışlardır⁴⁸. Yazıcı ve ark. çalışmasında ise bel ve boyun ağrılı hastaların normal kontrollere göre fiziksel işlevlerinin daha kötü olduklarını saptamışlardır²¹. Ayrıca çalışmamızda genel sağlık algısında sorgulanan, sağlığının kötü olduğu ve giderek kötüye gideceği düşüncesi her iki hasta grubunda da sağlıklı kontrollerden fazlaydı. Olumsuz bilişe sahip olma ağrının ortaya çıkışını etkileyebilmekte ve ağrı algısı, ağrı şiddeti ve yaşam kalitesi üzerine rol oynamaktadır⁴⁹. Gerçeğe uygun bilişlerin geliştirilmesi ve sağlıklı başa çıkma stratejilerinin kullanılmasına başlanması, kronik ağrı yakınması olan hastaların ağrı seyri ve yaşam kalitesini iyileştirebilmektedir.

Araştırmamızda genç erişkin servikal ve lomber disk hernili hastalarda yapısal patoloji ileri düzeyde olmasa da anksiyete düzeyinin kontrol grubundan yüksek olduğunu, ağrı ve özürüllükle anksiyete ve depresyon düzeyinin ilişkili olduğunu ve disk herniasyonu bulunan hastalarda yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiğini saptadık. Artan anksiyete ve depresyon düzeyinin fiziksel patoloji gelişimindeki etkisi ve sağaltımdaki önemini belirlemek amacı ile geniş örneklem grubunun incelendiği longitudinal çalışmalarda bulgularımızın yol gösterici olabileceğini düşünmekteyiz.

Araştırmamızda servikal ve lomber hasta grupları ile kontrol grubunun yaş ve cinsiyet olarak eşleşmiş olması ve disk herniasyonu dışında hasta ve kontrol grupları arasında ruhsal durum üzerine etki

edebilecek ek kronik fiziksel hastalık, sosyo-demografik özellikler, VKİ, psikiyatrik öykü, fiziksel travma öyküsü açısından da farklılık bulunmaması da bulgularımızı değerli kılmaktadır. Araştırmamız kesitsel bir araştırma olması ve yapısal bir patoloji ile ağrı arasında neden sonuç ilişkisi kurulması açısından yetersiz kalması başlıca kısıtlılığımızı oluşturmaktadır. Çalışmamızda hasta gruplarının hem disk herniasyonu gelişmesine ve çeşidine hem de psikolojik durumuna etki edebilecek günlük aktivite durumu, meslek ve cinsiyet farklılıkları açısından değerlendirilmemiş olması da kısıtlılıklarımız arasındadır.

Sonuç olarak çalışmamızda servikal ve lomber disk hernili hastaların ruhsal bulgularını değerlendirmeyi amaçladık. Disk herniasyonu olan hastaların klinik değerlendirmelerinde, fiziksel değerlendirme ve buna yönelik tedavi protokolleri ile birlikte ruhsal durumun da değerlendirilmesi ihmal edilmemeli, fiziksel iyilik hali ile birlikte psikolojik iyilik halinin de sağlanması tedavi hedefleri arasında olmalıdır. Gelecekte disk herniasyonlarında ruhsal bulgularla birlikte biyopsikososyal faktörlerin, patoloji ve tedavi sürecine etkisini inceleyecek, örneklem grubunun daha geniş olduğu longitudinal çalışmalara ihtiyaç vardır.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasarımı: RK, FK; Veri toplama: FK; Veri analizi ve yorumlama: KU, RK; Yazı taslağı: FK, KU; İçeriğin eleştirel incelenmesi: RK, KU; Son onay ve sorumluluk: FK, RK, KU; Teknik ve malzeme desteği: FK; Süpervizyon: RK; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Bu çalışma için İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu) 12.09.2017 tarih ve 2017/20-1 sayılı karar ile etik onay alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Desteğe: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design : RK, FK; Data acquisition: FK; Data analysis and interpretation: KU, RK; Drafting manuscript: FK, KU; Critical revision of manuscript: RK, KU; Final approval and accountability: FK, RK, KU; Technical or material support: FK; Supervision: RK; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: Ethical approval was obtained for this study with the decision of İnönü University Scientific Research and Publication Ethics Committee (Health Sciences Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee) dated 12.09.2017 and numbered 2017 / 20-1.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Côté P, Cassidy JD, Carroll L. The Saskatchewan health and back pain survey: the prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine*. 1998;23:1689-98.
2. Croft PR, Lewis M, Papageorgiou AC, Thomas E,

- Jayson MI, Macfarlane GJ et al. Risk factors for neck pain: a longitudinal study in the general population. *Pain*. 2001;93:317-25.
3. Carnes D, Parsons S, Ashby D, Breen A, Foster NE, Pincus T et al. Chronic musculoskeletal pain rarely presents in a single body site: results from a UK population study. *Rheumatology*. 2007;46:1168-70.
 4. Cimmino MA, Ferrone C, Cutolo M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011;25:173-83.
 5. Finneson BE, Schmidek HR. Lumbar disk excision. In: *Operative Surgical Techniques*. (Eds H Schmidek H, WH Sweet) Vol 2: 2219-31 Philadelphia: WB Saunders. 2000.
 6. Yazar T, Altun N. Dejeneratif omurga hastalıkları. *Türk Omurga Derneği Yayınları*, Ankara. 2007.
 7. Kelsey JL, Hardy R J. Driving of motor vehicles as a risk factor for acute herniated lumbar intervertebral disc. *Am J Epidemiol*. 1975;102:63-75.
 8. Oliphant D. Safety of spinal manipulation in the treatment of lumbar disk herniations: a systematic review and risk assessment. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004;27:197-210.
 9. Shambrook J, McNee P, Harris EC, Kim M, Sampson M, Palmer KT et al. Clinical presentation of low back pain and association with risk factors according to findings on magnetic resonance imaging. *Pain*. 2011;152:1659-65.
 10. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965;150:971-9.
 11. Altuğ F, Kavlak E, Kurtca MP, Ünal A, Cavlak U. Comparison of pain intensity, emotional status and disability level in patients with chronic neck and low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2015;28:505-8.
 12. Ramond A, Bouton C, Richard I, Roquelaure Y, Baufreton C, Legrand E et al. Psychosocial risk factors for chronic low back pain in primary care—a systematic review. *Fam Pract*. 2010;28:12-21.
 13. Guclu DG, Guclu O, Ozaner A, Senormanci O, Konkan R. The relationship between disability, quality of life and fear-avoidance beliefs in patients with chronic low back pain. *Turk Neurosurg*. 2012;22:724-31.
 14. Kayhan F, Albayrak Gezer İ, Kayhan A, Kitiş S, Gölen M. Mood and anxiety disorders in patients with chronic low back and neck pain caused by disc herniation. *Int J Psychiatry Clin Pract*. 2016;20:19-23.
 15. Turk DC, Rudy TE. A cognitive-behavioral perspective on chronic pain: Beyond the scalpel and syringe. In *Hand-book of Chronic Pain Management* (Ed CD Tollison): 222-36, Baltimore, Williams&Wilkins, 1989.
 16. Ketenci A. Baş ve boyun ağrıları, ayırıcı tanı, yansıyan ağrılar. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2010;56:34-37.
 17. Berker E. Başarısız Bel Cerrahi Sendromu. Bel ağrısı tanı ve tedavi:319-24, Nobel Kitabevi, 2002.
 18. Tekin K. Cerrahi ile tedavi edilen lomber dejeneratif disk hastalığında psikiyatrik komorbid faktörlerin araştırılması. (Uzmanlık Tezi). Tıp Fakültesi, Yeditepe Üniversitesi, 2017.
 19. Öner N, LeCompte WA. Durumluluk-süreklilik kaygı envanteri: el kitabı. Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 1998.
 20. Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliliği üzerine bir çalışma. *Turkish J Psychol*. 1998;6:118-22.
 21. Yazıcı K, Tot Ş, Biçer A, Yazıcı A, Buturak V. Bel ve boyun ağrısı hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi. *Klinik Psikiyatri*. 2003;6:95-101.
 22. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *J Cognitive Psychother*. 1998;12:2.
 23. Konkan R, Şenormancı Ö, Güçlü O, Aydın E, Sungur MZ. Yaygın Anksiyete Bozukluğu-7 (YAB-7) Testi Türkçe Uyarlaması, Geçerlik ve Güvenirliği. *Noropsikiatri Arsivi*. 2013;50(1).
 24. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe, B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166:1092-7.
 25. Barsky AJ, Wyshak G, Klerman GL. The somatosensory amplification scale and its relationship to hypochondriasis. *J Psychiatr Res*. 1990;24:323-34.
 26. Güleç H, Sayar K, Güleç MY. Bedensel Duyumları Abartma Ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenirliği. *Dusunen Adam* 2007;20:16-24.
 27. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*. 1983;17:45-56.
 28. Kocuyigit H. Kısa Form-36 (KF-36)' nın Turkiye versiyonunun guvenilirliği ve gecerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*. 1999;12:102-6.
 29. Küçükdeveci AA. Rehabilitasyonda Yaşam Kalitesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2005;51:23-9.
 30. Bicer A, Yazici A, Camdeviren H, Erdogan C. Assessment of pain and disability in patients with chronic neck pain: reliability and construct validity of the Turkish version of the neck pain and disability scale. *Disabil Rehabil*. 2004;26:959-62.
 31. Yakut E, Düger T, Öksüz Ç, Yörükcan S, Üreten K, Turan D et al. Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*. 2004;29: 581-5.
 32. Soysal M, Kara B, Arda MN. Assessment of physical activity in patients with chronic low back or neck pain. *Turk Neurosurg*. 2013;23:75-80.
 33. Fejer R, Hartvigsen J. Neck pain and disability due to neck pain: what is the relation?. *Eur Spine J*. 2008;17:80-8.
 34. Chen HN, Tsai YF. A predictive model for disability in patients with lumbar disc herniation. *J Orthop Sci*. 2013;18:220-9.
 35. Braddom RL. *Physical Medicine and Rehabilitation E-Book*. Elsevier Health Sciences. 2010.

36. Chiu TT, Lam TH, Hedley AJ. Correlation among physical impairments, pain, disability, and patient satisfaction in patients with chronic neck pain. *Arch Phys Med Rehabil.* 2005;86:534-40.
37. Hermann KM, Reese CS. Relationships among selected measures of impairment, functional limitation, and disability in patients with cervical spine disorders. *Phys Ther.* 2001;81:903-12.
38. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. *Manual for the state-trait anxiety inventory.* Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA. 1983.
39. Hizmetli S, Hayta E. Bel ağrısı ve disk hernileri. *Clinic Medicine.* 2007;1:38-64.
40. Smedley J, Inskip H, Trevelyan F, Buckle P, Cooper C, Coggon D. Risk factors for incident neck and shoulder pain in hospital nurses. *Occup Environ Med.* 2003;60:864-9.
41. Li S, Qi M, Yuan W, Chen, H. The impact of the depression and anxiety on prognosis of cervical total disc replacement. *Spine.* 2015;40:266-71.
42. Jensen OK, Nielsen CV, Stengaard-Pedersen K. One-year prognosis in sick-listed low back pain patients with and without radiculopathy. Prognostic factors influencing pain and disability. *Spine J.* 2010;10:659-75.
43. Luo X, Edwards CL, Richardson W, Hey L. Relationships of clinical, psychologic, and individual factors with the functional status of neck pain patients. *Value Health.* 2004;7:61-9.
44. Yılmaz A, Altuğ F, Coşkun E. Kronik bel ağrısı olan hastalarda ağrı, özürüllük durumu ve psikolojik faktörlerin incelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci.* 2012;32:1278-83.
45. Herrmann N, Black SE, Lawrence J, Szekely C, Szalai JP. The Sunnybrook Stroke Study: a prospective study of depressive symptoms and functional outcome. *Stroke.* 1998;29:618-24.
46. Andrews G, Hobbs MJ, Borkovec TD, Beesdo K, Craske MG, Heimberg RG et al. Generalized worry disorder: a review of DSM-IV generalized anxiety disorder and options for DSM-V. *Depress Anxiety.* 2010;27:134-47.
47. Park SJ, Lee R, Yoon DM, Yoon KB, Kim K, Kim SH. (2016). Factors associated with increased risk for pain catastrophizing in patients with chronic neck pain: A retrospective cross-sectional study. *Medicine.* 2016;95:1-6.
48. Lyons RA, Lo SV, Littlepage BN. Comparative health status of patients with 11 common illnesses in Wales. *J Epidemiol Community Health.* 1994;48:388-90.
49. Endler NS, Corace KM, Summerfeldt LJ, Johnson JM, Rothbart P. Coping with chronic pain. *Pers Individ Diff.* 2003;34:323-46.