



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

**KRONİK SPİNAL AĞRILI HASTALARDA PSİKOSOSYAL
FAKTÖRLERİN AĞRI VE FONKSİYONLA İLİŞKİSİ**

Ümit ÇALIŞKAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT

Tez No: 190

ISPARTA-2019

KABUL ve ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı** çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 02/07/2019

Tez Danışman : Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT
Süleyman Demirel Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT
Süleyman Demirel Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Tuba İNCE PARPUCU
Süleyman Demirel Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Serdar ARSLAN
Necmettin Erbakan Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

ONAY: Bu **Yüksek Lisans** tezi Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Nilgün GÜRBÜZ
Enstitü Müdürü

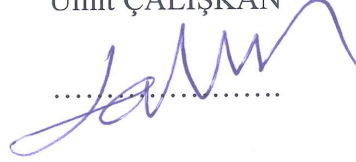
BEYAN

“Kronik spinal ağrılı hastalarda psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisi” adlı Yüksek Lisans Tezi Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü lisansüstü tez önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tezi Hazırlayan

Ümit ÇALIŞKAN



Danışman

Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT



TEŐEKKÖR

Yüksek Lisans eğitiminin ve tez çalışmamın her aşamasında bana yol gösteren ve akademik bilgi ve deneyimleri ile değerli katkılarda bulunan Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Ferdi BAŞKURT'a,

Destekleriyle beni yalnız bırakmayan çok kıymetli aileme ve çalışma arkadaşlarıma,

Tez çalışmam sırasında sabır ve hoşgörü göstererek destek olan hastalarım, meslektaş ve bir eş olarak bilgi ve desteğini esirgemeyen eşim Arzu ÇALIŞKAN' a, ayrıca ileride eğitim hayatımın kendisine örnek olacağını düşündüğüm oğlum Mürsel Efe Can'a teşekkürlerimi sunarım.

Ümit ÇALIŞKAN

Burdur 2019

İÇİNDEKİLER

BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Anatomik Yapı.....	4
2.1.1. Omurganın Yapısı	4
2.2. Omurganın Anatomik Yapısı	5
2.2.1. Omurlar (Vertebralar)	5
2.2.1.1. Hareket Segmenti (Fonksiyonel Birim)	7
2.2.1.2. Discus İntervertebralis (İntervertebral Disk)	8
2.2.1.2.1. Nucleus Pulposus	9
2.2.1.2.2. Anulus Fibrosus	9
2.2.1.3. Hareket Segmentinin Bağları	10
2.2.2. Omurganın Ligamanları	11
2.2.3. Omurganın Kasları	12
2.2.4. Omurganın Hareketleri.....	13
2.3. Omurganın Postürü	14
2.3.1. Omurganın Postür Bozuklukları	16
2.3.1.1. Torasik kifoz	16
2.3.1.2. Skolyoz.....	16
2.3.1.3. Çukur bel (artmış lordoz).....	16
2.3.1.4. Kifolordotik postür.....	16
2.3.1.5. Düz Sırt Postürü	17
2.3.1.6. Yuvarlak sırt postürü.....	17
2.4. Omurga Ağrısı ve Risk Faktörleri.....	17

2.4.1. Kişisel Risk Faktörleri.....	19
2.4.2. Meslekle İlgili Risk Faktörleri	20
2.4.3. Psikososyal Faktörler	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Türü.....	22
3.1.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	22
3.1.2. Katılımcıların Araştırmaya Alınma Kriterleri.....	22
3.1.3. Katılımcıların Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	23
3.2. Verilerin Toplanması	23
3.2.1. Katılımcıların Bireysel Özellikler Formu Değerlendirilmesi	23
3.2.2. Sağlık Denetim Odağının Değerlendirilmesi	23
3.2.3. Omurga fonksiyonları indeksi.....	24
3.2.4. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi.....	24
3.2.5. Hastane depresyon ve anksiyete ölçeği.....	25
3.2.6. Ağrı değerlendirme.....	25
3.2.7. Hareket Korkusu değerlendirme.....	26
3.3. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA	34
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	38
ÖZET.....	41
ABSTRACT	42
KAYNAKLAR	43
EKLER.....	50

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Vertebral kolon ve bölümleri.....	5
Şekil 2. Omurun yapısı	6
Şekil 3. Hareket segmenti	8
Şekil 4. İntervertebral Disk (9)	9
Şekil 5. Nukleus ve anulus'un omurganın pozisyonlarına göre durumu.....	10
Şekil 6. Hareket segmenti'nin bağları.....	11
Şekil 7. Faset eklem oryantasyonları	14
Şekil 8. Omurganın fizyolojik eğrilikleri.....	15

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Omurga ağrısına neden olan durumlar	18
Tablo 2. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri	27
Tablo 3. Cinsiyete göre yaş ortalamaları, vücut kütle indeksi ve ağrı düzeyi dağılımı.....	28
Tablo 4. Ağrı Düzeyine göre Omurga Fonksiyon İndeksi Puanları Dağılımı.....	28
Tablo 5. Ağrı Düzeyine göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği Puanları Dağılımı.....	29
Tablo 6. Ağrı Düzeyine göre Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği Alt Ölçek Puanları Dağılımı	30
Tablo 7. Ağrı Düzeyine göre SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Dağılımı	31
Tablo 8. Ağrı Düzeyine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanları Dağılımı.....	31
Tablo 9. Ağrı Düzeyi ve fonksiyonun psikososyal faktörlerle ilişkisi	32
Tablo 10. Ağrı düzeyinin omurga fonksiyonları ile ilişkisi	33

1. GİRİŞ

Ağrı kavramının günümüzde en geçerli tanımını Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı {International Association for the Study of Pain (IASP)} yapmıştır. Bu tanıma göre ağrı; mevcut ya da potansiyel doku hasarı ile ilişkili olarak tarif edilen hoş olmayan duyuşsal/duygusal bir deneyimdir (1). Bununla birlikte bu ağrı sürecini uzun zaman dilimleriyle yaşayan kişiler içinde kronik ağrı tanımı söz konusudur. Kronik ağrı 3-6 aydan daha uzun süren ve uzun süreli tedavi gerektiren, öznel ve çok boyutlu yaşantısı olan, duyuşsal/duygusal, davranışsal ve bilişsel bileşenleri içeren ağrı olarak tanımlanmaktadır (2).

Spinal ağrı özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir ağrı nedeni olup ciddi fiziksel, psikolojik ve ekonomik kayıplara yol açmaktadır (3). 40 yaş üzerindeki kişilerin %80'i en az bir spinal ağrı yaşamıştır (4). Spinal ağrı 45 yaş altındaki çalışanlarda en önemli yeti yitimi sebebidir (5). Spinal ağrılı hastaların %10'unda veya daha fazlasında ağrı üç aydan uzun süre devam edebilir. Üç aydan daha uzun süren bel ağrısı kronik spinal ağrı olarak isimlendirilmektedir. Kronik spinal ağrının tedavisi ve hastanın yakınmalarının rahatlatılması çok daha zordur (6).

Spinal ağrının uzun süre devam etmesi hastaların yaşam kalitesinde bozulmalara neden olarak hastalarda üzüntü, çaresizlik duygularının yerleşmesine neden olabilir. Bazı hastalarda bel ağrıları depresyon ya da anksiyete bozukluğuna yol açabilir (7). Kronik ağrısı olan kişilerin önemli bir bölümünde ek tanı olarak psikiyatrik hastalıklar ya da bozukluklar mevcuttur. Psikolojik etkenler fiziksel bozukluklara yol açabildiği gibi, fiziksel bozuklukların da hastaların psikolojisini olumsuz etkilediği kabul edilmektedir. Kronik ağrı sendromlarında depresyon sık görülmekteyken, birincil psikiyatrik bir bozukluk da sıklıkla ağrı nedeni olmaktadır (8,9). Spinal ağrı hastaların yaşam kalitesinde bozulmalara, yeti yitimine, fiziksel ve psikolojik problemlere yol açabilir (10).

Biyolojik ve psikososyal faktörlerin ağrının oluşumunda, ifadesinde ve kalıcı olmasında önemli etkileri olduğu vurgulanmaktadır (11). Bazı çalışmalar (12) depresyonun ve ağrıdan kaçınma davranışının ağrının kronikliği ile yakından ilişkili

olarak kişilerde gelişecek yeti yitimini, çalışmadan geçen zamanı ve sağlık bakımı ihtiyacını tahmin edebildiğini göstermiştir. Literatürün gözden geçirildiği bir derlemede, psikososyal faktörlerin akut ağrının kronik spinal ağrıya dönüşümünde biyomedikal veya biyomekanikal faktörlere göre daha fazla etkili olduğu yönünde kanıtlar gösterilmiştir(13). Bu psikososyal faktörler arasında üzerinde en çok durulanlar anksiyete, depresyon ve ağrıdan kaçınma davranışdır (13, 14). Spinal ağrılı hastalardaki mevcut depresyon ve anksiyetinin de hastaların yaşam kalitesini bozduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (15, 16). Bu çalışmanın amacı toplumda sık karşılaşılan bir sağlık problemi olan spinal ağrılı hastalardaki psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisini belirlemektir.

Kronik ağrılı bireylerde yapılan çalışmalar, özgün bir kişilik tanımlamamakla birlikte bazı kişilik tiplerinin ağrıya yatkın olduğunu bildirmektedir. Kronik ağrılı bireyler, benzer birtakım davranış kalıplarını kullanmakta ve aynı zamanda değiştirilmesi zor, çarpıtılmış düşüncelere de sahip olabilmektedirler. Bu kişiler sıklıkla duygusal bir dil kullanmaya hazırdırlar ve ağrıyı; gerginlik, korku, otonomik huzursuzluk olarak tanımlamaktadırlar. Kronik ağrı benlik saygısında da azalmaya yol açmaktadır (17).

Ağrı ile psikiyatrik bozuklukların birlikteliğindeki neden-sonuç ilişkisi genellikle belirlenememektedir (18). İngiltere’de yapılan epidemiyolojik bir araştırmada kronik ağrı ve psikiyatrik tanı birlikteliği %16.9 olarak saptanmıştır (19). Kronik ağrılar çalışma, ev hayatı ve sosyal hayatta bozulmalara, daha önce zevk alınan aktivitelerden uzak kalmaya, itibar ve iş kaybına, yaşam kalitesinde düşüklüğe neden olarak psikiyatrik belirti ve bulgulara yol açabilmektedir (20).

Kronik ağrı tüm depresif bozukluklarla ilişkilidir. Ancak bu ilişki henüz tam olarak anlaşılabilmiş değildir. Bazı yazarlar kronik ağrının duygu durumunu etkileyen potent bir fiziksel ya da psikolojik stres olduğunun üzerinde dururlar (21). Yapılan prospektif çalışmalar da bu hipotezi kısmen desteklemektedir. Ancak bu ilişkinin karmaşık olan yanı, depresif bozuklukların fiziksel ağrı öncesinde de sıklıkla ortaya çıkıyor olmalarıdır. Bilinen “ağrının depresyonu, depresyonun da ağrıyı arttırdığı” gerçeğidir (22).

Depresyon ve ağrı benzer biyolojik yolları ve nörotransmitterleri kullanmaktadırlar (23). Örneğin nöropatik ağrı için inen inhibitör ağrı yollarında anahtar nörotransmitterler serotonin ve noradrenalin'dir. Benzer bulgular trisiklik antidepresanların ve serotonin-noradrenalin geri alım inhibitörlerinin analjezik etkilerinin araştırıldığı çalışmalarda da saptanmıştır (24).

Kronik ağrı ile depresyon arasında yakın bir ilişki vardır. Genel populasyonda depresyon sıklığı %5-8 iken, kronik ağrılı hastalarda depresyon görülme sıklığı %22-78 arasında değişmektedir. Daha kesin kriterlerin kullanıldığı ve yapılandırılmış görüşme tekniklerinin uygulandığı araştırmalarda bu oran %8 ile %50 arasında saptanmıştır. Bir meta analizde depresyonu olan hastalarda ağrı prevalansı %65 bulunmuştur (25, 26, 27).

1.1. Amaç

Çalışmamızın amacı toplumda sık karşılaşılan bir sağlık problemi olan spinal ağrılı hastalardaki psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisini belirlemektir. Ayrıca çalışmamızda psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisi incelenerek sonuçların bundan sonraki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Anatomik Yapı

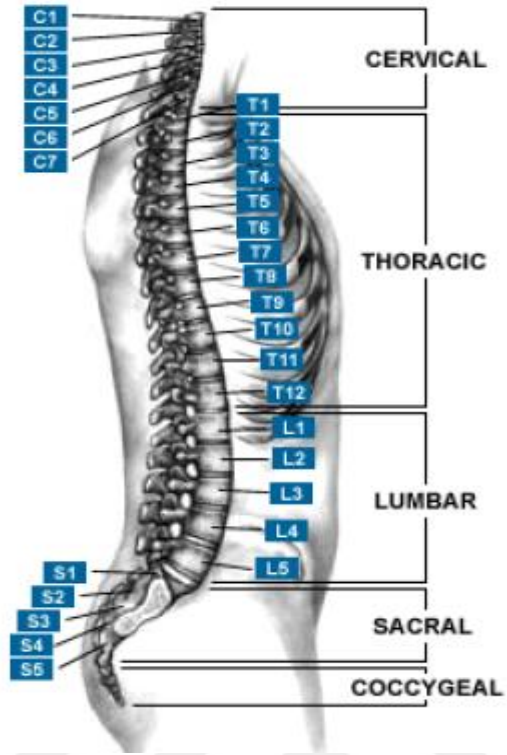
2.1.1. Omurganın Yapısı

Omurga; omur adı verilen kemiklerden oluşmuş, aksiyel iskeletin önemli bir parçası olan, esnek bir kolondur (28). Gövdenin üç düzlemde hareketini sağlayan omurga, kollar ve bacaklar arasındaki bağlantıyı oluştururken, içinde yer alan omuriliği dış etkilere karşı korumaktadır.

Kısacası omurga 3 temel biyomekanik fonksiyona sahiptir.

1. Baş ve gövdenin üst kısmı ve taşınan herhangi bir dış yük ile bunlarla ilişkili eğilme momentlerini pelvis'e aktarır, gövdeyi stabilize eder.
2. Bu üç vücut bölgesi arasındaki yeterli fizyolojik harekete izin verir.
3. Omuriliğin bütünlüğünü korur, potansiyel hasar oluşturacak güç ve hareketleri engeller (29).

Omurga 7 servikal omur, 12 torakal omur, 5 lomber omur, 5 sakral omur ve 4 koksigeal omur olmak üzere 33 omurdan oluşur. Servikal, torakal ve lomber omurgayı oluşturan omur sayısı yaşam boyunca değişmezken, sakral ve koksigeal omurlar sakrum ve koksiksi oluşturmak üzere yaşla birlikte birbirleri ile kaynaşırlar. (Şekil 1) (30).



Şekil 1. Vertebral kolon ve bölümleri

2.2. Omurganın Anatomik Yapısı

2.2.1. Omurlar (Vertebralalar)

Omurganın en küçük yapı birimine omur (vertebra) denir. Omurgayı meydana getiren omurlar buldukları bölgelere göre isimlendirilir ve aşağıdaki sembollerle gösterilir (29).

Servial omurlar (C1-C7)

Torasik omurlar (Th1-Th12)

Lumbal omurlar (L1-L5)

Sakral omurlar (S1- S5) = Os Sacrum

Koksik omurlar (Co3-Co5) = Os Coccygis

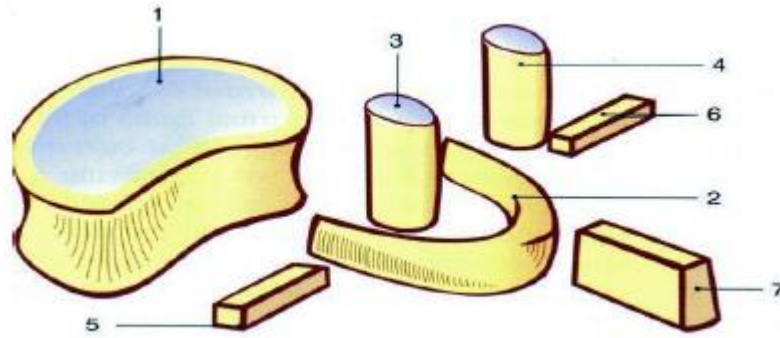
(Anatomi kitabı, 1. cilt, Güneş Kitabevi).

Omurların büyüklüğü ve şekilleri buldukları seviye ve bölgeye göre farklılık gösterir. Bununla beraber 1. servikal omur hariç diğer tüm omurların hepsinde bulunan birtakım ortak özellikler mevcuttur. Klasik olarak bir omur, corpus vertebrae (omur cismi), arcus vertebrae (omur kavsi) olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Arkus ise lamina arcus vertebrae ve pediculus arcus vertebrae adı verilen iki bölümden oluşmaktadır. Bunların yanı sıra arkus'ta 4 eklem çıkıntısı, 2 transvers çıkıntı ve bir spinal çıkıntı olmak üzere toplam 7 kemik çıkıntı da omurun yapısında yer almaktadır (29) (Şekil 2).

Processus spinosus: Laminaların arkada birleştiği yerden uzanan kemik çıkıntıdır. Cilt altından el ile hissedilebilirler.

Processus transversus: Pediküller ile laminaların birleşme yerinde üst ve alt eklem çıkıntıları arası mesafenin ortalarından laterale doğru uzanan kemik çıkıntılarıdır.

Processus articularis: Transvers çıkıntının arkusa yapıştığı yerin alt ve üstünden başlayan, ikisi alt (processus articularis inferior), ikisi üst (processus articularis superior) olmak üzere 4 adet kemik çıkıntıdır.



Şekil 2. Omurun yapısı

- 1-Omur cismi 2- Omur arkı 3- Eklem yüzü 4- Eklem çıkıntısı 5-6 Transvers çıkıntı
7- Spinöz çıkıntı

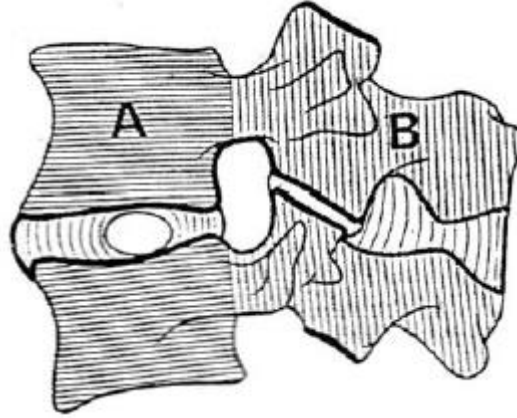
Omur cismi ile arkusun arka kenarları arasında oluşan deliğe foramen vertebrale ismi verilir. Bu foramenler üst üste gelip canalis vertebralis oluştururlar. Omur cisimleri silindirik yapıda olup, alt ve üst yüzleri süngerimsi (spongioz, trabeküler) yapıdadır. Bu yapının kenar kısımları ise halka şeklinde kompakt kemik doku ile çevrilmiştir. Alt ve üst yüzlerini kartilaginöz son plak (endplate) oluşturur. Kartilaginöz son plaklar yaşla birlikte ossifikasyona uğrarlar (31).

Omur cisimlerinin büyüklüğü üzerlerine binen yüklerle orantılı olarak boyun bölgesinden bel bölgesine doğru gidildikçe artar. En büyük olanları 5. lumbal ve 1.sakral omurlarıdır. Omurganın alt bölümündeki omurların daha büyük olmasının fonksiyonel bir amacı vardır. Gövde dik pozisyondayken her omur hem kollar ve başın ağırlığını, hem de kendi üzerindeki tüm gövdeyi taşır (31). Omur cisminin yük transfer özelliği kortikal ve spongioz kemik olmak üzere iki yolla oluşmaktadır. Spongioz kemik doku dayanma gücünün yaşa bağlı olarak %35- 55'inden sorumlu olmaktadır. Eğer spongioz doku kaybı olursa kortikal dokunun taşıdığı yük artmaktadır. Spongioz doku sadece yükü kortikal kemik ile paylaşmakla kalmaz aynı zamanda darbe ya da çarpma şeklindeki yüklerin absorpsiyonunu da sağlar (31).

2.2.1.1. Hareket Segmenti (Fonksiyonel Birim)

Omurganın fonksiyonel birimi, tüm omurganın biyomekanik özelliklerini taşıyan en küçük segmenti ifade eder. İki komşu omur ve bu omurlar arasındaki yumuşak dokuya “hareket segmenti” denir (Şekil 3) (31).

Her fonksiyonel birim, tam işlev için gerekli tüm yapıları ihtiva eder. Birimin herhangi bir bölümünde ortaya çıkan bir sorun tüm sistemin çalışmasını bozar. Fonksiyonel birimin ön ve arka hareket segmenti olmak üzere iki bölümü vardır. Ön segment; temel olarak yük taşıma, şok absorbe etme özelliğine sahiptir ve iki omur cismi, intervertebral disk ile longitudinal ligamentlerden oluşur. Arka segment; üst üste gelmiş iki omur arkusu, intervertebral eklemler ile bağlarından meydana gelmektedir (31).



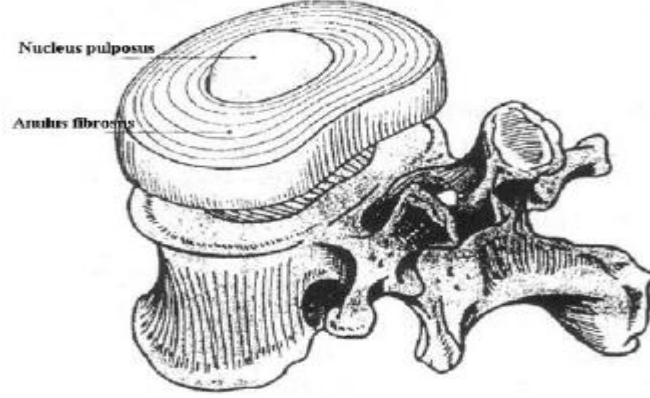
Şekil 3. Hareket segmenti

A) Ön Segment, B) Arka Segment

2.2.1.2. Discus İntervertebralis (İntervertebral Disk)

Mekanik ve fonksiyonel açıdan hareket segmentinin ön kısmının en önemli oluşumudur. Sıkıştırma, makaslama, eğilme, bükülme ve bunların kombinasyonu olan tüm durumlarda önemli miktarda yük taşıma özelliğine sahip tek spinal elemandır. Omur cisimleri arasında yer alan 23 adet disk, omurgaya binen yükleri, kuvvetleri taşımak, dağıtmak ve aşırı hareketleri önlemek gibi görevleri üstlenmişlerdir. Diskler geçici sıkıştırmaya olanak veren mekanik şok emici bir sıvı sistemi özelliği gösterirler. Tüm omurga yüksekliğinin 1/4'ünü oluştururlar. Viskoelastik bir yapıda olan diskler, yavaş şekil değiştirme ve yüklenme hızına bağlı sertleşme gibi mekanik fonksiyonlara sahiptir. Bu özellikleri ile omur cisimleri arasında yastık görevi görürler, basıncı dağıtarak omurga hareketleri sırasında omurgaya esneklik verirler. Disklerin periferik kısımları damarlar ile beslenirken, omura yapışan büyük kısmının beslenmesi spongiöz kemik dokusundan diffüzyon ile gerçekleşir. Diskin en kalın olduğu yer lumbal bölgedir. Bunu daha sonra torakal ve servikal bölgeler takip eder. Omurga hareketi açısından daha önemlisi, bu kalınlıkların omurga gövdesinin kalınlığına oranıdır. Oran arttıkça hareketlilik artar (31).

Omurlar arası diskler iki fonksiyonel yapıdan oluşur (Şekil 4).



Şekil 4. İntervertebral Disk (9)

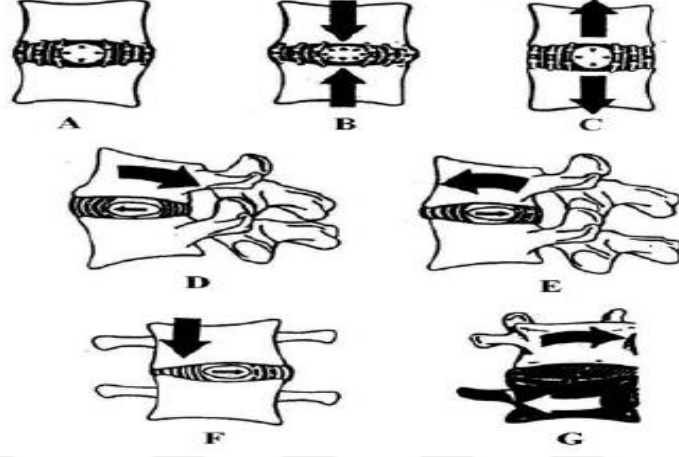
2.2.1.2.1. Nucleus Pulposus

Diskin merkezi kısmında yer alan, jelatinöz yapıda, sarımtırak renkteki kısımdır. %88 oranında su içeren yarı saydam, damarları ve sinirleri olmayan jöle kıvamında bir yapıdır. İçerdiği yüksek sıvı nedeni ile basıya karşı oldukça dirençlidir (32).

2.2.1.2.2. Anulus Fibrosus

Birbirine zincir şeklinde bağlanmış, yaklaşık olarak 90 tane konsantrik dizilmiş kollagen lif demetleri ve fibrokartilaginöz dokudan oluşan dış halkadır (Şekil 4). Tip I kollagen liflerden oluşan çok sayıdaki lamel, diske omurlar arasında meydana gelen basıya karşı koyabilmesi için gereken esnekliği sağlar. Kollagen lifler kıvrımlı aminoasit zinciridir. Uzadığında düzleşir, istirahat haline geçince tekrar kıvrılır. Bu yapısı nedeniyle anulus, bası, gerim ve kayma gibi zorlanmalardan ziyade rotasyonel zorlanmalara daha duyarlıdır. Mekanik olarak anulus bükülmüş yay gibi davranır ve nukleusun yarattığı dirence karşı omur cisimlerini bir arada

tutar. Yaşla birlikte anulus içindeki fibröz lifler arttığı için elastikiyet özelliği azalma gösterir (Şekil 5) (32).

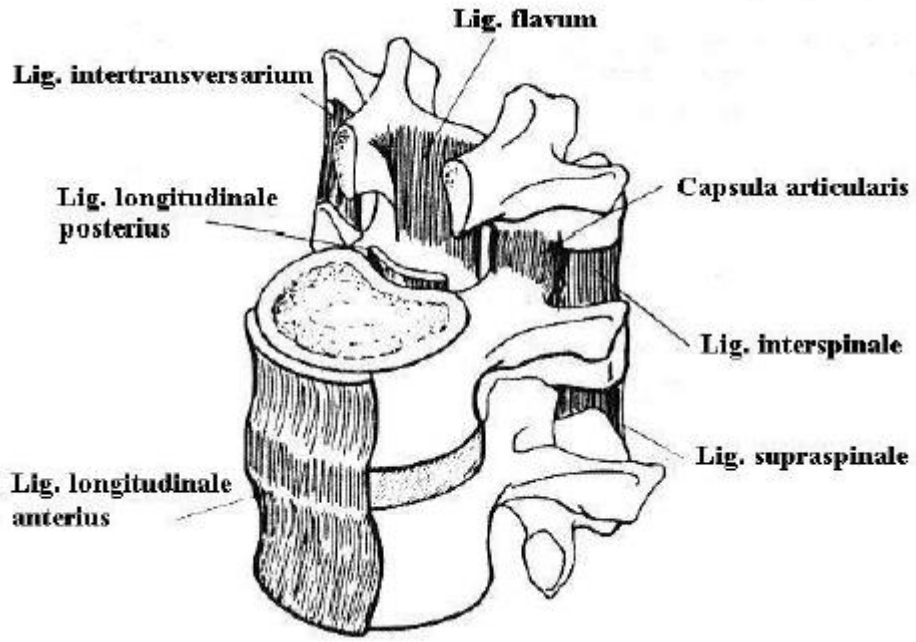


Şekil 5. Nukleus ve anulus'un omurganın pozisyonlarına göre durumu

- A) Normal pozisyon, B) Aksiyel bası, C) Aksiyel çekilme, D) Ekstansiyon,
E) Fleksiyon, F) Lateral Fleksiyon, G) Rotasyon

2.2.1.3. Hareket Segmentinin Bağları

Omurganın intrinsik stabilitesine katkıda bulunan bağların diğer fonksiyonları da gerilme şeklindeki yükleri bir omurdan diğerine aktarmak ve fizyolojik sınırlar içinde harekete izin vermektir. Üzerlerine binen yük ve yüklenme hızı arttıkça sertlikleri artar. Fonksiyonel özelliklerini fiziksel özellikleri, dizilimleri ve konumları belirler. Tüm omurga boyunca seyreden bağlar, tutunma yerlerine bağlı olarak hareket segmentinin herhangi bir yöndeki fazla miktardaki hareketini kısıtlarlar. Diğer bir görevleri de diski sarmak ve fizyolojik elastikiyetinin dışına çıkmasını engelleyerek omuriliği korumaktır. (Şekil 6) (32).



Şekil 6. Hareket segmenti'nin bağları.

2.2.2. Omurganın Ligamanları

Ligamanlar, gerilmeye karşı direnç göstererek omurganın stabilizasyonunda önemli görevler almaktadır. Posteriordaki ligamanlar fleksiyona karşı koyarken, anteriordaki ligamanlar ekstansiyona karşı koyarlar. Anterior longitudinal ligaman, posterior longitudinal ligamana göre iki kat daha güçlüdür. Posterior ligamanlar arasında en uzun moment kolu olan inter spinöz ligamanlar, fleksiyona karşı en fazla gerilim gösteren ligamanlardır. Ekstansiyon boyunca en fazla direnç anterior longitudinal ligamanlar tarafından uygulanır (33).

Posterior longitudinal ligaman, anterior ligamanın aksine daha zayıftır ve vertebra korpusuna değil de intervertebral diske tutunmaktadır.

Omurganın Ligamanları;

- 1) Anterior longitudinal ligaman
- 2) Posterior longitudinal ligaman

- 3) Ligamentum flavum
- 4) İnterspinöz ligaman
- 5) Supraspinöz ligaman
- 6) Anulus fibrozus iç lifleri
- 7) Anulus fibrozus dış lifleri
- 8) Nukleus pulposus
- 9) Faset eklem kapsülleri
- 10) intertransvers ligaman

2.2.3. Omurganın Kasları

Ayakta dururken ağırlık çizgisi, aksisin densinden, kalça eklemi merkezinin arkasından, diz ve ayak bileği eklemlerinin önünden geçer. Bu pozisyonda, vücut ağırlığının büyük kısmı kolumna vertebralisin önünde yer alır. Bu nedenle insanda sırt kasları oldukça güçlüdür. Kolumna vertebralisin normal eğriliklerinin sürdürülmesinden sorumlu olan esas etken bu kasların postüral tonusudur (34).

Vertebral kolon kasları fonksiyonlarına göre 5 gruba ayrılmaktadır.(35).

3.2.3.1. Fleksör grup: M. Rectus abdominis, M. Obliquus eksternus ve internus abdominis, M. Psoas major, M. Psoas minör, M. Sternocleidomastoideus, M. Longuscolli, Mm. Scaleni

3.2.3.2. Ekstansör grup: M. Latissimus dorsi, M. Sacrospinalis, M. Spinaes, Mm. İnterspinales, M. Levatorscapula, M. Splenius

3.2.3.3. Lateral fleksör grup: M. Sacrospinalis, M. Quadratus lumborum, Mm. Transverso-costales, M. Levator scapula, Mm. Scalenii, Mm. Semispinalis

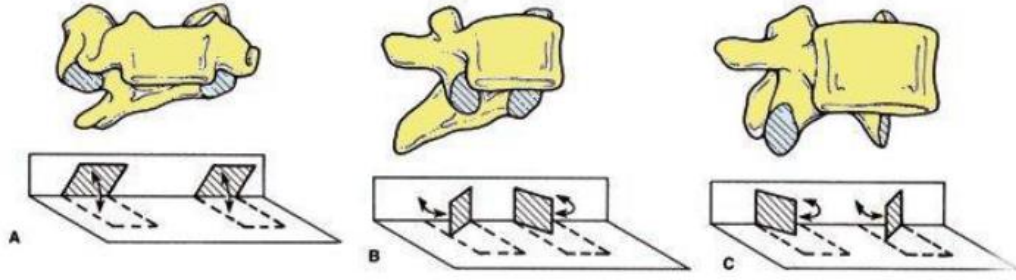
3.2.3.4. İpsilateral rotator grup: M. Latissimusdorsi, M. Splenius, M. Longus coli, M. Obliquus abdominus internus

3.2.3.4.Kontralateral rotator grup : Mm. Transversospinalis, Mm. Multifidus, M. Longus colli, M. Obliquus abdominis eksternus

2.2.4. Omurganın Hareketleri

Omurganın hareketi, kasların ve sinirlerin koordine çalışması ile gerçekleşmektedir. Bir yandan agonist kaslar hareketi başlatır ve sürdürürken, diğer yandan antagonist kaslar hareketin kontrolünü ve modifikasyonunu sağlarlar (36). Omurların transvers, sagittal ve longitudinal eksenlerde rotasyon ve translasyon olmak üzere toplam 6 tipte hareketi vardır. Fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve aksiyel rotasyon hareketleri aynı anda gerçekleşen rotasyon ve translasyonların kombinasyonu ile olmaktadır. Hareket açıklığı yaş ve cinsiyet ile ilişkilidir. Yaşlanma ile %50'ye varan hareket açıklığı kaybı olabilmektedir (37). Tüm hareketler, proprioseptif sistemin biofeed – back mekanizmasıyla koordine ve kontrol edilir. Her fonksiyonel ünitenin hareketi, intervertebral disk, vertebranın yük taşıyan ön bölümü ve arka bölümdeki nöral ark ve fasetlerin katılımıyla meydana gelir. Hareket, tendonlar, fasyalar ve eklem kapsülünce kısıtlanır (38).

Omurganın fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri sagittal düzlemde meydana gelir. Servikal bölgede 40° fleksiyon, 75° ekstansiyon; lumbal bölgede 60° fleksiyon, 35° ekstansiyon; torakolomber bölge bütün olarak değerlendirildiğinde ise 105° fleksiyon, 60° ekstansiyon hareketi mevcuttur. Lateral fleksiyon hareketi frontal düzlemde meydana gelmektedir. Servikal bölgede 35-45°, torakal bölgede 20° ve lumbal bölgede 20°'dir (38). Omurganın rotasyonel hareketleri alt segmentlere inildikçe azalmaktadır. Servikal bölgede 45-50°, torakal bölgede 35°, lumbal bölgede ise 5° rotasyon mevcuttur. Torakal omurlarda faset eklemler yatay yerleşimli olduğu için rotasyonel hareket daha fazladır. Lumbal omurlarda ise faset eklemler dikey yerleşimli olduklarından dolayı rotasyonel hareketlere direnç gösterirler (Şekil 7) (38).



Şekil 7. Faset eklem oryantasyonları,

A- Servikal, B- Torakal, C- Lomber

2.3. Omurganın Postürü

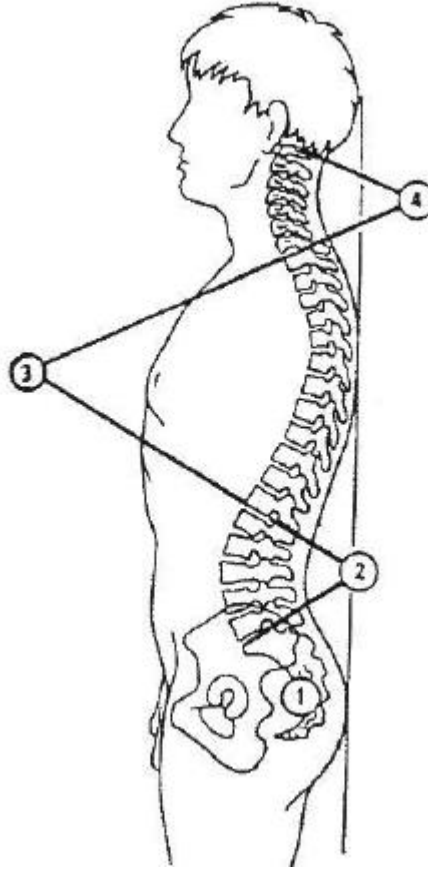
Postür, vücudun her kısmının, kendisine bitişik segmente ve bütün vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Bir başka deyişle, vücudun her hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların birleşimi de postür olarak tanımlanmaktadır. Vücut, kas aktivitesi sırasında ligamanların desteği ile stabilize sağlamak veya bir harekete temel teşkil etmek için, birçok kasın uyumlu çalışması sonucunda düzgün bir duruş elde eder. Omurga; ligamanlar, kapsüller ve kaslar gibi yumuşak dokulardan oluşan destek düzeniyle dik durur. Doğru postür için ligaman ve kasların dengede olması gerekir. Bozuk postürdeki denge bozukluğu yorgunluğa, iskelette asimetriye ve nosiseptif uyarılarla ağrıya yol açar. Anormal postürü korumak için kaslar aşırı gerilirler. Zamanla spazm ve ağrı ortaya çıkar. (39).

Normal postürü sağlayan öğeler:

1. Komşu omur gövdelerini birbirinden ayıran disk içi basınç
2. Derin ve yüzeysel anüler liflerdeki gerginlik
3. Ön ve arka uzun ligamentlerin gerginliği

4. Kalça ve bacak kasları ve ligamanlarının sürekli olarak kasılmasıyla pelviste normal duruş sağlanır.

Omurga elastik özeliği olan ligamantum flavum, longitudinal ligamentler ve intervertebral disklerin davranış biçimi nedeniyle elastik bir çubuk gibi değerlendirilebilmektedir. Omurganın sagittal düzlemdeki eğrilikleri hem ağırlık taşımada hem de elastisite özelliklerine katkıda bulunmaktadır. Statik omurga sakral kifoz, lumbal lordoz, torakal kifoz ve servikal lordoz olmak üzere sagittal düzlemde dört tane fizyolojik eğrilik gösterir (Şekil 3,8). Bu eğriliklerle sakrum üzerinde denge durumundadır. Yeni doğan döneminde sadece sırt ve sakral bölgede eğrilikler vardır. Çocuk oturmaya ve ayakta durmaya başladığında bel ve boyun bölgelerindeki eğrilik gelişir. Mekanik olarak omurga eğrilikleri, omurganın şok emme yeteneğini artırır ve yaralanma riskini azaltır (41).



Şekil 8. Omurganın fizyolojik eğrilikleri

1) sakral kifoz, 2) lumbal lordoz, 3) torakal kifoz. 4) servikal lordoz.

2.3.1. Omurganın Postür Bozuklukları

2.3.1.1. Torasik kifoz

Omurganın normal sınırlar dışında sagittal planda posterior sapması olarak tanımlanır. Torasik kifoz artışı göğüs kafesi genişlemesini azalttığı gibi, omuz kavşağındaki hareketi de azaltır (42).

2.3.1.2. Skolyoz

Omurganın frontal planda yani sağ ve sol yanlara doğru olan eğriliği ve eğrilikle birlikte rotasyonunu ifade eder (42).

2.3.1.3. Çukur bel (artmış lordoz)

Normal konveks lomber eğriliğin artması durumudur. Kaslar arasında dengesizlik ve/veya artmış karın hacmi, abdominal ve gluteal kaslarda uzama ve zayıflığa, iliopsoas ve spinal extansör kaslarda gerginliğe, sonuçta karın bölgesinin öne çıkmasına sebep olur.

2.3.1.4. Kifolordotik postür

Bu postürde, baş öne doğru çıkık, servikal vertebralar hiperextansiyonda, skapula abduksiyonda, dorsal kifoz ve lomber lordoz artmış, pelvis anterior pelvik tiltte, kalça eklemi fleksiyonda, diz eklemi hafif hiperekstansiyonda, ayakbileği hafifçe plantar fleksiyondadır (42).

2.3.1.5. Düz Sırt Postürü

Baş öne doğru çıkık, servikal vertebralara hafifçe ekstansiyonda, üst torakal vertebralarda fleksiyonu artmış, alt torakal vertebralarda ise düzleşmiştir, lomber lordoz düzleşmiş, pelvis posterior pelvik tiltte, kalça ve diz eklemi ekstansiyonda, ayak bileği hafif plantar fleksiyondadır.

2.3.1.6. Yuvarlak sırt postürü

Baş öne doğru çıkık, servikal vertebralara hafifçe ekstansiyonda torakal vertebralarda fleksiyonu artmış, lomber lordoz düzleşmiş, pelvis posterior tiltte, kalça eklemi pelvisin anteriora yer değiştirmesi ile hiperekstansiyonda, diz hiperekstansiyonda ayak bileği nötral pozisyonundadır (42).

2.4. Omurga Ağrısı ve Risk Faktörleri

Bel ağrısı, günümüzde bireyin günlük aktivitesini kısıtlayan en önemli nedenlerden birisidir. Tüm dünyada nüfusun yaklaşık %80'inin yaşamlarının herhangi bir döneminde en az bir kez bel ağrısı atağı geçirdikleri bilinmektedir. Bel ağrısı gelişmiş toplumlarda görülen kronik hastalıklar arasında kalp hastalıklarından sonra ikinci sırayı almakta ve cerrahi tedavi yapılan hastalıklar arasında beşinci sırada bulunmaktadır.

Bel ağrısı en sık 20-40'lı yaşlarda görülmektedir.. Bel ağrılı hastaların %90'ının yakınması ilk 4 hafta içinde kendiliğinden geçerken ancak %5'i kronikleşir.

Boyun ağrıları günümüzde de kronik ağrı sıralamasında, bel ağrılarından sonra ikinci sırayı oluşturur. Genel popülasyonda her 3 kişiden biri hayatlarının bir döneminde çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişen boyun ağrılarından şikayetçi

olmaktadır (43). Erişkin nüfusunun %35'i yaşamının bir döneminde boyun ağrısı epizodu geçirir. 25-29 yaş arası çalışan kişilerin %23-30'u, 45 yaş üzerinde ise %50'si en az bir kez boyun ağrısı ve spazm anamnezine sahiptir (44). 30 yaşın altında boyun tutulması atağında tekrarlama %27, 45 yaş üzerinde ise %38'dir. Katılımcıların birçoğunda 1- 4 gün içerisinde spontan iyileşme görülmekle birlikte, 25–29 yaş grubundakilerin %5- 10' unda, 45 yaş üzerindekiilerin %25-40'ında omuz ve kol ağrısı devam eder.

Tablo 1. Omurga ağrısına neden olan durumlar

Omurga ağrısı nedenleri (Akut - Kronik / Mekanik)
Lumbago, Spondiloz / Spondilolistez / Spinal stenoz / Spondiloliz, Disk hernileri, Faset eklem asimetrisi, Osteoporoz, Kırıklar, Konjenital hastalıklar, Neoplaziler (Örn. multipl miyelom, metastatik karsinomlar, lösemi-lenfomalar, spinal kort apseleri ve tümörleri, retroperitoneal tümörler), Fibromyalji sendromu Duruş bozuklukları (postür bozukluğu).

Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda omurga ağrısının insidans ve prevalansını etkileyen çeşitli risk faktörleri olduğu gösterilmiştir. Bu risk faktörleri kişisel ve meslek ile ilgili olanlar olmak üzere 2'ye ayrılabilir (45).

2.4.1. Kişisel Risk Faktörleri

Yaş: Omurga ağrısı özellikle bel ağrısı ilk atağı genellikle 25-30 yaşlarında ortaya çıkmaktadır. Çalışma yıllarının başlaması ile prevalans artmaktadır. Bel ağrısı ortalama 55 yaş civarında daha sık görülmektedir.

Cinsiyet: 60 yaşına kadar her iki cinsten de risk benzer orandadır. 60 yaş üzerinde muhtemelen osteoporoz nedeni ile kadınlarda risk daha büyüktür (45).

İrk: Bel ağrısı beyaz ırkta (%5,8) siyah ırka göre (%3,7) daha fazla görülür. Ancak bel ağrısında ırk farkının olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (45).

Antropometrik faktörler: Boy, kilo ve vücut yapısı ile omurga ağrısı arasında çok güçlü bir ilişki saptanmamıştır. Ancak çok şişman kişilerde ve muhtemelen uzun boylularda bel ağrısı riski daha yüksektir (46).

Sigara: Yapılan birçok çalışma ile sigara içimi ve ağrı sıklığı, süresi arasında bir ilişki olduğu saptanmıştır. Açıklanan muhtemel mekanizma; intervertebral disklere besin difüzyonunun azalması ve sık öksürme sonucu intradiskal basıncın artmasıdır. Sigara içiminin ayrıca osteoporoz insidansını da arttırdığı bilinmektedir (46).

Postüral Faktörler: Skolyoz, aşırı lordoz, kifolordotik omurga binen yük açısından orantısız bir durum yarattığı için ağrıya neden olur (46).

Omurga mobilitesi: Bel ve boyun ağrısına sahip birçok kişinin az da olsa omurga hareket açıklığında kısıtlanma vardır. Yapılan bir çalışmada lomber omurga hareket açıklığında kısıtlanma olan kişilerde bir yıl içinde bel ağrısı gelişme riskinin yüksek olduğu bulunmuştur (46).

Kas gücü: Yapılan birçok çalışmada bel ağrılı hastalarda abdominal ve spinal kasların gücünün azaldığı gösterilmiştir (47).

Fizik kondüsyon ve egzersiz: Bu alanda yapılan çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Çalışmaların bir kısmında fizik kondüsyon ve egzersizin bel travmalarında koruyucu etkisi olduğu gösterilmiştir. Kondüsyon düşüklüğü, kasların zayıflığı, konnektif doku elastikiyetinin azalması ve yanlış egzersizler omurga

ağrısında rol oynayabilir. Bir diğer görüş ise fiziksel kondüsyon ile akut bel ağrısı arasında bir ilişkinin olmadığı yönündedir (46).

Psikososyal faktörler: Kronik bel ağrılı hastalarda daha yüksek sıklıkta depresyon, anksiyete, hipokondriyazis, histeri, alkolizm, boşanma, kronik baş ağrısı ve diğer faktörler bildirilmiştir (46).

Sosyoekonomik durum: Bel ağrısının alt sosyoekonomik sınıftaki kişilerde daha fazla görülmesi, bu kişilerin daha çok fiziksel güç gerektiren mesleklerde çalışmalarına bağlanmıştır (46)

2.4.2. Meslekle İlgili Risk Faktörleri

Boyun ağrısı ile bireylerin yaptığı iş arasında ilişki saptanmıştır. Ağır işte çalışanlarda ağrı, sedanter çalışanlara göre daha fazladır. Uzun süre sabit pozisyonda kalarak çalışma (müziyenler, sandalye veya montaj bandında çalışanlar) da boyun ağrısına neden olmaktadır. Bel ağrısı bazı meslek gruplarında daha sık oluşmaktadır. Tek başına veya değişik kombinasyonlar şeklinde kaldırma, itme, kıvrılma, uzun süre oturma ve uzun süre vibrasyona maruz kalma, çalışma süresi gibi faktörlerin bel ağrısının oluşmasına neden olduğu bildirilmiştir. İşlerine sıkıcı, monoton veya tatmin edici değil diye bakan kişiler, daha yüksek oranda bel ağrısından yakınır (46). Çalışma süresi arttıkça hem lomber bölgeye binen stres progresif olarak artmakta, hem de dinlenme süresi kısalmaktadır. Dizleri bükmeden kaldırma, kaldırma sırasında eğilme ile beraber rotasyon, asimetrik kaldırma, hareketin devamlı tekrarı, bel ağrısı riskini arttırır. Ağır kaldırmada cismin ağırlığı dışında kaldırmanın tekrarı da önemlidir. Tek bir ağır kaldırma eyleminin bel ağrısına yol açmayacağı, hazırlayıcı bazı faktörlerin de olması gerektiği belirtilmiştir. Bel ağrısına yol açabilecek ağırlık limiti 12,5 kg olarak bulunmuş, bu değerden düşük ağırlıkların bel ağrısı için bir risk teşkil etmediği söylenmiştir. Ağırlık miktarı ve tekrar arttıkça bel ağrısı olasılığı da artmaktadır (46). Uzun süreli oturma gerektiren mesleklerde bel ağrısı risk etkeni olarak belirlenmiştir. Çünkü ayakta durma ve uzanmaya oranla oturma esnasında disk basıncı daha yüksektir. Neden olarak hareketin olmaması ile

diskin beslenmesinin bozulması gösterilmiştir. Uzun süre ayakta durma veya oturma gerektiren mesleklere omurga boyunca kaslarda artan gerilim veya yorgunluk bel ağrısına yol açmaktadır. Sık eğilme, eğildiği pozisyonda uzun süre kalma, dönerek eğilme, aynı pozisyonda kalma bel ağrısı riskini arttıran diğer nedenlerdir (46-48).

2.4.3. Psikososyal Faktörler

Kronik spinal ağrı gelişmiş ülkelerde en sık rastlanılan dizabilite sebeplerinin başında gelmektedir. Birçok psikolojik ve sosyal faktör spinal ağrı oluşumunda ve seyrinde rol oynadığı gibi tedavisinde önemli etkiler göstermektedir. Diğer yandan hastalardaki spinal ağrısına birçok psikiyatrik bozukluk sıklıkla eşlik etmekte hem tanı ve hem de tedaviyi olumsuz yönde etkilemektedir. Psikososyal yaklaşımın spinal ağrılı hastalarda uygulanması, tanı ve tedavide psikososyal faktörlerin dikkate alınması bu hastaların idaresinde önemli avantajlar sağlayacaktır.

Çalışmamızda psikososyal faktörler olarak, Kinezyofobi, Anksiyete ve Depresyon, Yaşam Kalitesi ve Çok Yönlü Sağlık Denetimi ve Ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır. Psikososyal faktörler arasında üzerinde en çok durulanlar anksiyete, depresyon ve ağrıdan kaçınma davranışlarıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda yöntem olarak Omurga Fonksiyonları, Kinezyofobi, Anksiyete ve Depresyon, Yaşam Kalitesi ve Çok Yönlü Sağlık Denetimi ve Ağrı değerlendirilmesi yapılmıştır. Psikososyal faktörler arasında üzerinde en çok durulanlar anksiyete, depresyon ve ağrıdan kaçınma davranışı kullanılmıştır.

3.1. Araştırmanın Türü

Çalışma, kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

3.1.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma Ağustos 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında Ümit Çalışkan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir.

3.1.2. Katılımcıların Araştırmaya Alınma Kriterleri

1. Çalışmaya katılmak için gönüllü olmak
2. En az 3 ay süre ile kronik spinal ağrı problemi yaşıyor olmak
3. 18 yaş ve üzeri olmak

3.1.3. Katılımcıların Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

1. Kendi isteği ile ayrılmak istemek,
2. Akut hastalığın iyileşme sürecinde olması,
3. Nörolojik defisiti oluşması,
4. Travma-malignite- enfeksiyona sekonder gelişen ağrısı olması,

3.2. Verilerin Toplanması

Çalışmanın başlangıcında gönüllülere çalışmanın amacı ve uygulanacak yöntemler hakkında bilgilendirme yapılmış ve onamları alınmıştır. Veri toplama aracı olarak Bireysel Özellikler Formu, Hareket Korkusunu belirlemek için TAMPA skalası, anksiyete ve depresyon düzeyini belirlemek için hastane depresyon ve anksiyete ölçeği, ağrı düzeyini belirlemek için görsel analog skalası, yaşam kalitesi düzeyini belirlemek için SF-12, çok boyutlu sağlık denetim odağı ölçeği ve omurga fonksiyonları indeksi kullanılmıştır.

3.2.1. Katılımcıların Bireysel Özellikler Formu Değerlendirilmesi

Bireysel özellikler formu: yaş, cinsiyet, boy, kilo, sigara ve alkol kullanımı, eğitim durumu, medeni durum, ağrı sıklığı gibi değişkenler sorgulanmıştır.

3.2.2. Sağlık Denetim Odağının Değerlendirilmesi

Çalışmada hastaların sağlık denetim odakları Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği bulunan Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği (ÇYSDOÖ) ile değerlendirilmiştir.

Ölçek bireyin sağlığını bilişsel olarak algılama düzeyini ölçer. Bu düzey, bireyin sağlığını doğrudan etkilemektedir. Ölçek İç Denetim Odağı, Dış Denetim Odağı ve Şans Etkisi olmak üzere üç ana boyuttan oluşmaktadır. Her birinin 6 seçeneği olan 18 maddeden oluşan likert tipi bir ölçektir. Seçenekler; 'Hiç Katılmıyorum=1 ile Tamamen Katılıyorum=6 arasında derecelendirilmiştir. Her alt grup en az 6 en çok 36 puan alabilmektedir (49,50).

3.2.3. Omurga fonksiyonları indeksi

Spinal semptomların bireyin fonksiyonel düzeyini nasıl etkilediğini araştıran bir ankettir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları Tonga ve arkadaşları tarafından 2015 yılında yapılmıştır. Anket son birkaç günü düşünerek cevaplanan 25 sorudan oluşmaktadır. Eğer madde kişiyi tanımlıyorsa 1, tanımlamıyorsa 0, biraz tanımlıyorsa yarım puan verilir. Anket sonunda tam puan ve yüzdelik puanlar hesaplanır. Yüzde sıfır maksimum limitasyonu ve fonksiyonel kaybı gösterirken yüzde yüz ise normal durumu ifade eder (51).

3.2.4. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

SF-12 ile değerlendirilmiştir. SF-12 en sık kullanılan sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeklerindedir. SF-36'nın kısaltılıp sadeleştirilmesiyle elde edilen güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanan, uygulanması kolay bir ankettir. Genel Sağlık, Fiziksel Durum, Fiziksel limitasyonlar, Ruhsal Durum, Sosyal Durum, Ağrı, Enerji, Ruhsal limitasyonlar'ın sorgulandığı 12 sorudan oluşup 100 üzerinden puanlanır. Yüksek skorlar iyi sağlık durumunu gösterir. Genel sağlık durumunun iki ana bileşeni olan fiziksel ve zihinsel sağlığın değerlendirmesinde kullanılır (52).

3.2.5. Hastane depresyon ve anksiyete ölçeği

Bedensel hastalığı olan hastalar ve birinci basamak sağlık hizmetine başvuranlarda anksiyete ve depresyon yönünden riski belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Aydemir ve ark. tarafından Türkçeye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Anksiyete ve depresyon alt ölçekleri vardır. Toplam 14 soru içerir. Bunların yedisi anksiyeteyi ve diğer yedisi depresyonu ölçmektedir. Dörtlü Likert tipi ölçüm sağlar. Türkiye’de yapılan çalışma sonunda anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10/11, depresyon alt ölçeği için ise 7/8 bulunmuştur. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk grubu olarak değerlendirilirler. Hastaların her iki alt ölçekten alabilecekleri en düşük puan 0 iken en yüksek puan 21’dir. Hastane depresyon ve anksiyete ölçeği bedensel belirtilere ilişkin madde içermemektedir (53).

3.2.6. Ağrı değerlendirmesi

Visual Analog Ağrı Skala (VAS) ile değerlendirilmiştir. VAS Price ve ark. tarafından geliştirilen bir skala olup, hastada ağrının şiddetini ölçmektedir, tekrarlı ölçümlerde güvenli, geçerli ve kullanılabilir bir ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir. Akut ağrı şiddetinin çeşitli hasta popülasyonunda özellikle tedavinin/girişimin etkinliğini değerlendirmek için psikometrik incelemesi yapılan araştırmalarda VAS kullanılmaktadır. VAS; 10 cm. uzunluğunda, yatay ya da dikey olarak kullanılabilen “ağrı yok” ile başlayıp “dayanılmaz ağrı” ile biten bir skaladır. Hastadan bu skala üzerinde hissettiği ağrı şiddetine karşılık gelen noktayı işaretlemesi istenir. İşaret konulan nokta ile hattın en düşük ucu (0=ağrı yok) arasındaki mesafe santimetre olarak ölçülmekte ve bulunan sayısal değer hastanın ağrı şiddetini göstermektedir (54).

3.2.7. Hareket Korkusu Değerlendirmesi

Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bu anket aktivite ile ilişkili yaralanma/ tekrar yaralanma ve korku-kaçınma parametrelerini inceleyen 17 soruluk Likert puanlaması ile puanlanan bir ölçektir. Kişi 17-68 arasında değer almaktadır. Kişinin aldığı puanın yükseldikçe hareket korkusu da yüksek anlamına gelmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerliliği ve kültürel adaptasyonu Tunca ve ark.'ları tarafından yapılmıştır (55).

3.3. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri

Çalışmadaki verilerin istatistiksel analizleri IBM SPSS Statistics 20.0 programı ile yapılmıştır. Katılımcıların yaş, boy, kilo, VKİ değerleri ve sosyodemografik özellikleri ortalama, standart sapmalar yüzde ve oranlarla tanımlanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Ağrı düzeyine göre Omurga Fonksiyonları İndeksi, TAMPA Kinezyofobi Ölçeği, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği, SF-12 Yaşam Kalitesi İndeksi ve Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği değerlerinin analizi yapılırken öncelikle varyans homojenliği değerlendirilmiştir. Ardından Bonferroni ve Tukey düzeltmeleri ile One Way Anova testi kullanılarak grup ortalamaları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Ağrının psikososyal faktörler ve fonksiyonla olan ilişkisinin analizinde veriler normal dağılım gösterdiği için pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Kronik Spinal Ağrılı Hastalardaki Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla olan ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamıza 90 (%51,7) kadın, 84 (%48,3) erkek olmak üzere toplam 174 katılımcı gönüllülük esası ile dahil edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı Tablo 2’de; cinsiyete göre yaş ortalamaları, vücut kütle indeksleri ve ağrı düzeyi Tablo 3’de verilmiştir. Yaş ve vücut kütle indeksi cinsiyet bakımından farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Kadınların ve erkeklerin ağrı düzeyi sırasıyla $4,0\pm 2,4$ ve $2,8\pm 2,1$ olup; ağrı düzeyi kadınlarda erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 2. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	N (sayı)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	90	%51,7
Erkek	84	%48,3
Medeni durum		
Evli	113	%64,9
Diğer	61	%35,1
Eğitim durumu		
İlköğretim	32	%18,4
Lise	27	%15,5
Üniversite	104	%59,8
Lisansüstü	11	%6,3
Sağlık Güvencesi		
Var	162	%93,1
Yok	12	%6,9
Sigara kullanımı		
Kullanıyor	65	%37,4
Kullanmıyor	109	%62,6
Alkol alışkanlığı		
Aktif içici	46	%26,4
Kullanmıyor	128	%73,6

Tablo 3. Cinsiyete göre yaş ortalamaları, vücut kütle indeksi ve ağrı düzeyi dağılımı

	Kadın	Erkek	p
Yaş ortalaması $\bar{X} \pm SS$ (yıl)	38,3±13,1	38,7±16,5	0,849
Vücut Kütle İndeksi $\bar{X} \pm SS$ (kg/m²)	24,7± 5,6	25,3± 3,7	0,411
Ağrı düzeyi	4,0±2,4	2,8±2,1	0,01

\bar{X} : Ortalama, SS : Standart Sapma, kg : kilogram, m : metre, m^2 : metrekare, p : bağımsız gruplarda t testi. İstatistiksel anlamlılık: $p < 0,05$

Çalışmamızda ağrı şiddeti; 1-3 puan arası “hafif ağrı”, 4-7 puan arası “orta düzey ağrı”, 8-10 puan arası “şiddetli ağrı” şeklinde gruplandırılmıştır (56). Katılımcıların ağrı şiddetine göre omurga fonksiyon indeksi puanları Tablo 4’te gösterilmiştir. Hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olanlara göre omurga fonksiyon indeksi puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Tablo 4. Ağrı Düzeyine göre Omurga Fonksiyon İndeksi Puanları Dağılımı

	\bar{X}	SS	p
Omurga fonksiyon indeksi	Hafif düzey ağrı	83,17 ^a	15,43
	Orta düzey ağrı	64,07 ^{ab}	23,25
	Şiddetli ağrı	39,20 ^{abc}	23,05

\bar{X} : Ortalama, SS : Standart Sapma, p : Onewayanova testi. a,b,c : Her bir özelliğe aynı harfi taşıyan gruplar istatistiksel olarak farklı bulunmuştur.

Katılımcıların ağrı şiddetine göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları Tablo 5’te gösterilmiştir. Şiddetli ağrısı olan katılımcıların hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Orta düzey ağrısı olanlar ile hafif düzey

ağrısı olan katılımcıların puanları ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 5. Ağrı Düzeyine göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği Puanları Dağılımı

		\bar{X}	SS	p
Tampa Kinezyofobi Ölçeği	Hafif düzey ağrı	38,77 ^a	8,00	0,000
	Orta düzey ağrı	41,27 ^b	7,90	
	Şiddetli ağrı	50,27 ^{ab}	9,10	

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma, p: Onewayanova testi. a,b,c: Her bir özelliğe aynı harfi taşıyan gruplar istatistiksel olarak farklı bulunmuştur.

Kronik spinal ağrılı hastalardaki psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyonla olan ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamızda; katılımcıların ağrı şiddetine göre Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği alt ölçek puanları Tablo 6’te gösterilmiştir. Ağrı şiddetine göre iç denetim odağı alt ölçek puanları farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Dış denetim ve Şans etkisi alt ölçeğinde ise; şiddetli ağrısı olan katılımcıların puanları, hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 6. Ağrı Düzeyine göre Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği Alt Ölçek Puanları Dağılımı

		\bar{X}	SS	p
İç denetim odağı	Hafif düzey ağrı	26,52 ^a	5,90	0,909
	Orta düzey ağrı	26,08 ^b	6,19	
	Şiddetli ağrı	26,74 ^c	7,66	
Dış denetim odağı	Hafif düzey ağrı	20,98 ^a	5,91	0,004
	Orta düzey ağrı	20,91 ^b	4,81	
	Şiddetli ağrı	27,10 ^{ab}	6,22	
Şans etkisi	Hafif düzey ağrı	16,72 ^a	5,93	0,000
	Orta düzey ağrı	18,29 ^b	5,62	
	Şiddetli ağrı	26,10 ^{ab}	7,04	

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma, p: Onewayanova testi. a,b,c: Her bir özelliğe aynı harfi taşıyan gruplar istatistiksel olarak farklı bulunmuştur.

Katılımcıların ağrı şiddetine göre SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları Tablo 7’de gösterilmiştir. Hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olan katılımcılara göre SF-12 fiziksel alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0,05). SF-12 mental alt ölçek puanı ağrı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p<0,05).

Tablo 7. Ağrı Düzeyine göre SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanları Dağılımı

		\bar{X}	SS	p
SF-12 Fiziksel	Hafif düzey ağrı	48,27 ^a	7,05	0,000
	Orta düzey ağrı	41,47 ^{ab}	8,98	
	Şiddetli ağrı	29,13 ^{abc}	5,57	
SF-12 Mental	Hafif düzey ağrı	48,18 ^a	10,50	0,114
	Orta düzey ağrı	45,74 ^b	11,19	
	Şiddetli ağrı	41,02 ^c	11,37	

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma, p: Onewayanova testi. a,b,c: Her bir özelliğe aynı harfi taşıyan gruplar istatistiksel olarak farklı bulunmuştur.

Katılımcıların ağrı şiddetine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği puanları dağılımı Tablo 8’de gösterilmiştir. Şiddetli ağrısı olan katılımcıların orta ve hafif düzey ağrısı olanlara göre Hastane Anksiyete ve Depresyon alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 8. Ağrı Düzeyine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Puanları Dağılımı

		\bar{X}	SS	p
Anksiyete Ölçeği	alt			
	Hafif düzey ağrı	7,37 ^a	4,25	0,001
	Orta düzey ağrı	8,78 ^b	3,76	
Şiddetli ağrı	12,30 ^{ab}	5,65		
Depresyon Ölçeği	alt			
	Hafif düzey ağrı	6,57 ^a	4,24	0,030
	Orta düzey ağrı	6,91 ^b	3,52	
Şiddetli ağrı	10,20 ^{ab}	4,11		

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma, p: Onewayanova testi. a,b,c: Her bir özelliğe aynı harfi taşıyan gruplar istatistiksel olarak farklı bulunmuştur.

Kronik spinal ağrılı hastalardaki psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyonla olan ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamızda; psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisi incelendiğinde, ağrı düzeyinin; Hastane Anksiyete Alt Ölçeği (0,261), Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği (0, 0,294) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları (r:0,267) ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif; SF-12 fiziksel (r:-0,510) ve mental alt ölçeği (r:-0,189) ile negatif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Omurga fonksiyonlarının ise; hastane anksiyete alt ölçeği (r:-0,234), Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği (r:-0,241) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları (r:-0,375) ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif; SF-12 fiziksel (r:0,521) ve mental alt ölçeği (r:0,304) ile pozitif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Ağrı Düzeyi ve fonksiyonun psikososyal faktörlerle ilişkisi

	Ağrı düzeyi	Omurga fonksiyonları
Depresyon alt Ölçeği	r: 0,133	r: -0,234**
	p: 0,081	p: 0,02
Anksiyete alt Ölçeği	r: 0,261**	r: -0,295**
	p: 0,001	p: 0,000
SF-12 Fiziksel	r: -0,510**	r: 0,521**
	p: 0,000	p: 0,000
SF-12 Mental	r: -0,189	r: 0,304**
	p: 0,001	p: 0,000
İç denetim odağı	r: -0,029	r: 0,099
	p: 0,705	p: 0,039
Dış denetim odağı	r: 0,125	r: -0,610
	p: 0,099	p: 0,099
Şans etkisi	r: 0,294**	r: -0,241**
	p: 0,000	p: 0,001
Tampa Kinezyofobi Ölçeği	r: 0,267**	r: -0,375**
	p: 0,000	p: 0,000

r: pearson korelasyon analizi, *: $p < 0,05$ düzeyinde anlamlıdır, **: $p < 0,01$ düzeyinde anlamlıdır.

Ağrı d¼zeyinin omurga fonksiyonlarıyla ilişkisi incelendiğinde; omurga fonksiyonları ile ağrı arasında negatif y¼nde korelasyon olduğu (r:-0,488) g¼r¼lm¼řt¼r (Tablo 10).

Tablo 10. Ağrı d¼zeyinin omurga fonksiyonları ile ilişkisi

	Ağrı d¼zeyi
Omurga fonksiyonu	r: -0,488**
	p: 0,000

*r: pearson korelasyon analizi, **: $p < 0,01$ d¼zeyinde anlamlıdır.*

5. TARTIŞMA

Kronik Spinal Ağrılı Hastalardaki Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla olan ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamızda yaş ve vücut kütle indeksi cinsiyet bakımından farklılık göstermemektedir. Hastalarımızın yaş ortalaması literatürdeki çalışmalarla uyumlu idi. Kadınların ve erkeklerin ağrı düzeyi sırasıyla $4,0\pm 2,4$ ve $2,8\pm 2,1$ olup; ağrı düzeyi kadınlarda erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Kronik bel ağrılı hastalarda cinsiyet faktörü göz önüne alındığında, kadınların daha fazla etkilendiği gösterilmiştir (57, 58, 59, 60).

Katılımcıların ağrı şiddetine göre omurga fonksiyon indeksleri sonuçları, hafif düzey ağrısı olan katılımcıların, orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olanlara göre omurga fonksiyon indeksi puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Manocchia ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada uyku problemlerinin, kronik ağrısı olan hastalarda üretkenliği azalttığı, iş kalitesini düşürdüğü ve mental sağlığı zayıflattığı rapor edilmiştir (61).

Katılımcıların ağrı şiddetine göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları, şiddetli ağrısı olan katılımcıların hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Orta düzey ağrısı olanlar ile hafif düzey ağrısı olan katılımcıların puanları ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Bizim bulgularımızın aksine, Gregg ve ark ise kinezyofobi ile ağrı ve fonksiyonel durum arasında bir ilişki olmadığını savunmaktadır. Altuğ ve ark. ise bizim çalışmamıza benzer olarak, kronik bel ağrısı olan 112 hastada ağrı şiddeti, fiziksel aktivite düzeyi, kinezyofobi, bel ağrısına bağlı özürülük ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemişler ve kinezyofobi ile yaşam kalitesi arasında negatif yönde bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada kinezyofobinin bel ağrısına bağlı özürülük ile de ilişkili olduğu ve aktivite sırasında oluşan ağrı şiddeti arttıkça kinezyofobinin arttığı gösterilmiştir (62).

Carvalho ve ark. kronik non-spesifik bel ağrısı olan 119 hastada bel ağrısına bağlı özürülük, kinezyofobi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Fiziksel aktivite düzeyini hem sübjektif hem de akselerometre ile objektif olarak değerlendirmişler ve kinezyofobi ve özürülük ile ilişkiyi sadece sübjektif olarak değerlendiren fiziksel aktivite ile bulmuşlardır. Carvalho ve ark kinezyofobiyi $41,0 \pm 9,0$ bulmuşlardır (63). Özmen ve ark. kronik bel ağrısı olan 94 hastada kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda kadınlarda kinezyofobinin erkeklerden daha yüksek olduğunu ancak kinezyofobi ile yaşam kalitesi arasında her iki cinste de ilişki bulunmadığını bildirmişlerdir (64). Branstrom ve Fahlstrom ise kronik ağrısı olan 88 erkek ve 173 kadın hastayı incelemişler ve kinezyofobinin erkeklerde daha sık görüldüğünü ve ağrı şiddeti ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (65). Bizim çalışmamız daha önce yapılmış olan çalışmalardaki bulgularla benzer sonuçlar ortaya çıkarmıştır.

Kronik spinal ağrılı hastalardaki psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyonla olan ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz çalışmamızda; katılımcıların ağrı şiddetine göre Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği alt ölçek puanları ağrı şiddetine göre iç denetim odağı alt ölçek puanları farklılık göstermemektedir. Dış denetim ve Şans etkisi alt ölçeğinde ise; şiddetli ağrısı olan katılımcıların puanları, hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Rotter (1966), bireylerin sahip oldukları denetim odağı inançlarının farklı bakış açılarına neden olabileceğini belirtmektedir. Bireylerin sahip olduğu bu farklı bakış açıları, onların iç denetim odaklı veya dış denetim odaklı olmalarına neden olmaktadır. Buna göre; iç denetim odaklı bireyler, etrafında meydana gelen olayları kendilerinin etkileyebileceği inancına sahiptir. Bu nedenle bu tip bireyler, çevresel koşulları değiştirme konusunda daha istekli davranırlar ve başarı veya başarısızlıklara daha fazla önem verirler (66). İç denetim odaklı bireylerin aksine dış denetim odağına sahip bireyler ise hayattaki bazı ödüllerin kendi yetenek, özellik ve davranışlarının sonucu değil, tamamen doğru zamanda doğru yerde olmanın getirdiği bir rastlantı olduğuna inanırlar (67). Başka bir ifadeyle, etraflarında meydana gelen olayları değiştiremeyeceklerini düşünürler. Bu bireylerin kendilerini etkileyen olayları yetenekleri, özellikleri ve davranışlarının sonucunda değil; şans, kader veya

başkaları gibi kendisi dışındaki güçlerle ilişkilendirme eğiliminde oldukları görülmektedir (68). Bu çalışma, dış denetim odağı ve Şans etkisi alt ölçeğinde şiddetli ağrısı olan katılımcıların puanlarının, hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunduğunu desteklemektedir.

Katılımcıların ağrı şiddetine göre SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olan katılımcılara göre SF-12 fiziksel alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). SF-12 mental alt ölçek puanı ağrı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p<0,05$).

Ağrı şiddetinin yaşam kalitesi üzerine etkisi dikkate alındığında, o anki ağrı şiddeti 'çok şiddetli' olan bireylerin yaşam kalitesi toplam puan ortalamalarının düşük olduğu bulunmuştur. Ağrı bireylerin fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik alanlarını olumsuz olarak etkileyerek yaşam kalitesini azalmaktadır.(69-70) Yaşanılan ağrının şiddeti ve yoğunluğu arttıkça bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonları daha çok etkilenmektedir (71). Çalışmamızda şiddetli ağrı yaşadığını belirten bireylerin yaşam kalitelerinin puanlarının düşük olması bu bulguyu desteklemektedir.

Katılımcıların ağrı şiddetine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği puanları, şiddetli ağrısı olan katılımcıların orta ve hafif düzey ağrısı olanlara göre Hastane Anksiyete ve Depresyon alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bizim çalışmamıza benzer şekilde boyun ya da bel ağrısı ile stres ve anksiyete arasında ilişki göstermiş olan pek çok çalışma bulunmaktadır (72). Estlander ve arkadaşları ise sadece çok zayıf bir ilişki olduğunu bulmuşlardır (73).

Psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisi incelendiğinde, ağrı düzeyinin; hastane anksiyete alt ölçeği, Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif; fiziksel ve mental alt ölçeği ile negatif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Omurga fonksiyonlarının ise; hastane anksiyete alt ölçeği, Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları ile istatistiksel

olarak anlamlı ve negatif; SF-12 fiziksel ve mental alt ölçeği ile pozitif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.

Hasanefendioğlu ve ark. kronik bel ağrılı hastalarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ağrı, klinik ve fonksiyonel durumun yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, kronik bel ağrılı hastaların sağlıklı kontrollere göre, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin özellikle fiziksel bileşenlerinin daha kötü olduğu ve ağrı şiddeti, klinik ve fonksiyonel durumun yaşam kalitesinin fiziksel bileşenlerini negatif olarak etkilediği kaydedilmiştir (74).

Rabini ve arkadaşları, spinal mobilite ile yaşam kalitesinin fiziksel bileşenleri arasında korelasyon olduğunu, hastaların spinal mobiliteleri azaldıkça daha fazla ağrı ve fiziksel komponentte daha fazla bozulma tespit etmişlerdir. Yaşam kalitesinin mental bileşenleri ile benzer korelasyon tespit edilmemiştir. Bu çalışmanın bizim çalışmamızdan en önemli farkı akut ve subakut bel ağrısı olan hastaların da dahil edilmiş olması, klinik olarak yalnızca spinal mobilitenin değerlendirilmiş olması ve hasta sayısının daha az olmasıdır (75).

Kosinski ve arkadaşları, kronik bel ağrılı hastalarda SF-36'nın tüm ölçeklerinin daha düşük olduğunu, bu farkın en fazla fiziksel fonksiyon, fiziksel yönden rol kısıtlılığı, ağrı, sosyal fonksiyon ve fiziksel bileşen skorlarında olduğunu, yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş normal toplumun değerlerinden daha düşük olduğunu saptamışlardır (76).

Bel ağrısı olan 350 hasta ile yapılan başka bir çalışmada, SF-36'nın 8 alt skorunun sağlıklı genel popülasyona göre daha kötü olduğu gösterilmiştir. En düşük sonuçlar fiziksel fonksiyon, fiziksel yönden rol kısıtlılığı ve ağrı alt ölçeklerinde tespit edilmiştir (77).

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Yaş ve vücut kütle indeksi cinsiyet bakımından farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Kadınların ve erkeklerin ağrı düzeyi sırasıyla $4,0\pm 2,4$ ve $2,8\pm 2,1$ olup; ağrı düzeyi kadınlarda erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
2. Çalışmamızda ağrı şiddeti; 1-3 puan arası “hafif ağrı”, 4-7 puan arası “orta düzey ağrı”, 8-10 puan arası “şiddetli ağrı” şeklinde gruplandırılmıştır (1). Hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olanlara göre omurga fonksiyon indeksi puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
3. Katılımcıların ağrı şiddetine göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları şiddetli ağrısı olan katılımcıların hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Orta düzey ağrısı olanlar ile hafif düzey ağrısı olan katılımcıların puanları ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).
4. Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Ölçeği alt ölçek puanları ağrı şiddetine göre iç denetim odağı alt ölçek puanları farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Dış denetim ve Şans etkisi alt ölçeğinde ise; şiddetli ağrısı olan katılımcıların puanları, hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
5. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği puanları hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olan katılımcılara göre SF-12 fiziksel alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). SF-12 mental alt ölçek puanı ağrı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p<0,05$).
6. Katılımcıların ağrı şiddetine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği puanları dağılımında şiddetli ağrısı olan katılımcıların orta ve hafif düzey ağrısı olanlara göre Hastane Anksiyete ve Depresyon alt ölçek puanları anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

7. Psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyon ile ilişkisi incelendiğinde, ağrı düzeyinin; hastane anksiyete alt ölçeği (0,261), Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği (0,0,294) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları (r:0,267) ile istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif; SF-12 fiziksel (r:-0,510) ve mental alt ölçeği (r:-0,189) ile negatif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.
 8. Omurga fonksiyonlarının ise; hastane anksiyete alt ölçeği (r:-0, 234), Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Şans alt ölçeği (r:-0,241) ve Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları (r:-0,375) ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif; SF-12 fiziksel (r:0,521) ve mental alt ölçeği (r:0,304) ile pozitif yönde korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir.
 9. Ağrı düzeyinin omurga fonksiyonlarıyla ilişkisi incelendiğinde; omurga fonksiyonları ile ağrı arasında negatif yönde korelasyon olduğu (r:-0,488) görülmüştür.
- Yaş ve vücut kütle indeksi cinsiyet bakımından farklılık göstermemesine rağmen, ağrı düzeyi kadınlarda erkeklere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Spinal ağrılı hastalarda değerlendirme yapılırken bunun göz önünde bulundurulması gerekir.
 - Ağrı şiddeti arttıkça omurga fonksiyonlarında düşüş olması spinal ağrılı hastalarda tedavi planlanırken ağrının değerlendirilmesinin önemli olduğunu ortaya çıkarmaktadır.
 - Tampa Kinezyofobi Ölçeğine göre şiddetli ağrısı olanlarda omurga fonksiyonlarından kaçınma, iş ile ilgili aktivitelerde korku, hareket ve tekrar yaralanma korkusu nedeniyle tedavi planında öncelik verilmesi gerekir.
 - Şiddetli ağrısı olan katılımcıların ağrı ile baş etme ve bunun için yapabilecekleri konusunda bilgilendirilmesi gerekmektedir.
 - Ağrının yaşam kalitesini etkilediği düşünüldüğünde hastaların günlük yaşamlarında modifikasyonlar yapılmalı ve ağrıyı artıracak fonksiyonlardan korunması için ergonomik düzenlemeler önerilmelidir.

- Ağrı şiddetinin yüksek olması ile depresyon ve anksiyete paralellik gösterdiğinden spinal ağrılı hastaların tedavi planına psikolojik ve psikiyatrik yaklaşımlar eklenmelidir.
- Spinal ağrılı hastalarda psikososyal faktörlerin ağrı şiddetine göre değiştiği ve bununla omurga fonksiyonlarını etkilediği düşünüldüğünde hastaların tedavi planlamaları rehabilitasyon kapsamında değerlendirilmeli ve ekip çalışması ile yapılmalıdır.



ÖZET

Kronik Spinal Ağrılı Hastalarda Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla İlişkisi

Amaç: Kronik Spinal Ağrılı Hastalarda Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla İlişkisini araştırmak için yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Ağustos 2018 ve Ocak 2019 tarihleri arasında Ümit Çalışkan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi' nde gerçekleştirilmiştir. 90 (%51,7) kadın, 84 (%48,3) erkek olmak üzere toplam 174 katılımcı gönüllülük esası ile dâhil edilmiştir.

Bulgular: Yaş ve vücut kütle indeksi cinsiyet bakımından farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Hafif düzey ağrısı olan katılımcıların orta düzey ve şiddetli ağrısı olanlara göre, orta düzey ağrısı olanların ise şiddetli ağrısı olanlara göre omurga fonksiyon indeksi puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Şiddetli ağrısı olan katılımcıların hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre Tampa Kinezyofobi Ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Orta düzey ağrısı olanlar ile hafif düzey ağrısı olan katılımcıların puanları ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Ağrı şiddetine göre iç denetim odağı alt ölçek puanları farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Dış denetim ve Şans etkisi alt ölçeğinde ise; şiddetli ağrısı olan katılımcıların puanları, hafif ve orta düzey ağrısı olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: Spinal ağrılı hastalarda psikososyal faktörlerin ağrı ve fonksiyonla ilişkili olduğu ve tedavi planlamaları yapılırken bu kriterlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Spinal ağrı; psikososyal faktörler; Omurga fonksiyonları; Bel ağrısı; Kronik bel ağrısı.

ABSTRACT

The Relationship of Psychosocial Factors with Pain and Function in Patients with Chronic Spinal Pain

Purpose : To investigate the relationship between pain and function of psychosocial factors in patients with chronic spinal pain.

Materials and Methods: This study was carried out between August 2018 and January 2019 at Ümit Çalışkan Special Education and Rehabilitation Center. A total of 174 subjects (90 (51.7%) female and 84 (48.3%) male) were included in our study.

Results: Age and body mass index did not differ in terms of gender ($p > 0.05$). Spine function index scores were found to be significantly higher in patients with mild pain compared to those with moderate and severe pain and those with moderate pain compared to those with severe pain ($p < 0.05$).

The participants with severe pain had significantly higher Tampa Kinesiophobia Scale scores than those with mild and moderate pain ($p < 0.05$). The scores of those with moderate pain and those with mild pain did not differ significantly ($p > 0.05$).

According to the severity of pain, internal locus of control subscale scores did not differ ($p > 0.05$). External audit and chance effect subscale; The scores of participants with severe pain were found to be significantly higher than those with mild and moderate pain ($p < 0.05$).

Conclusion: In patients with spinal pain, psychosocial factors are associated with pain and function, and these criteria should be considered when planning treatment.

Key Words: Spinal pain; psychosocial factors; Spine functions; Low back pain; Chronic low back pain;

KAYNAKLAR

1. Melzack R, Wall PD. Pain mechanismus: A new theory. Science. 150:971-979 (1965).
2. Terzioğlu M. Kronik ağrı ve depresyon arasındaki ilişkide obezitenin etkisi. Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji Anabilimdalı Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2016
3. Bonica-Loeser JD. Low back pain. In: Loeser JD, (ed.): Bonica's management of pain. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001:1508-64.
4. Loney PL, Stratford PW. The prevalence of low back pain in adults; A methodological review of the literature. Phys Ther 1999;4:384-95.
5. Andersson G. Epidemiologic aspects on low back pain in industry. Spine 1981;6:53-60.
6. Liddle SD, Baxter GD, Gracey JH. Exercise and chronic low back pain: What works? Pain 2004;107:176-90.
7. Kokino S, Özdemir F, Tuna H. Kronik bel ağrısı katılımcılara uygulanan biofeedback, egzersiz, biofeedback+egzersiz tedavilerinin Beck Depresyon Skalasına etkisi. Ağrı 1999;11:141.
8. Doksat MK. Ağrı ve psikiyatri. Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi-II, 1997;2:189- 203.
9. Özcan ME, Yurtsızoğlu Ö, Balki S, Altay Z, Eğri M. Bel ağrısı olan hastalarda hot-pack, TENS, ultrasound ve egzersizin HAMD skorlarına etkisi. Anadolu Psikiyatri Derg 2000;1:26-31.
10. Frank AO, Souza LD. Conservative management of lowback pain. Int J Clin Pract 2001;55:21-31
11. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolut and revolüt. J Consult Clin Psychol 2002;70: 678-90.

12. Sullivan MJ, Adams H, Thibault P, Corbiere M, Stanish WD. Initial depression severity and the trajectory of recovery following cognitive-behavioural intervention for work disability. *J Occup Rehabil* 2006;16:63-74.
13. Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine* 2000;25:1148-56.
14. Epping-Jordan JE, Wallgren DR, Williams RA, Pruitt SD, Slater MA, Patterson TL, et al. Transition to chronic pain in men with low back pain: Predictive relationships among pain intensity, disability, and depressive symptoms. *Health Psychol* 1998;17:421-7
15. Kessler M, Kronstorfer R, Traue HC. Depressive symptoms and disability in acute and chronic back pain patients. *Int J Behav Med* 1996;3:91-103.
16. Koleck M, Mazaux JM, Rascle N, Bruchon-Schweitzer M. Psycho-social factors and coping strategies as predictors of chronic evolution and quality of life in patients with low back pain: a prospective study. *Eur J Pain* 2006;10:1-11.
17. Kara H, Abay E. Kronik ağrıya psikiyatrik yaklaşım. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2000;1(2): 89-99.
18. Yazıcı K, Yazıcı A, Biçer A, Tot Ş, Şahin G, Buturak V. Kronik ağrı hastalarında anksiyete ve depresyonun yaşam kalitesine etkisi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2003;13(2):72-7.
19. Benjamin S, Morris S, Mc Beth J, Macfarlane GJ, Silman AJ. The association between chronic widespread pain and mental disorder: a population based study. *Arthritis Rheum* 2000;43(3):561-7.
20. Ataoğlu S, Özçetin A, Ataoğlu A, İçmeli C, Makarç S, Yağlı M. Fibromyaljili ve romatoid artritli hastalarda ağrı şiddeti ile anksiyete ve depresyon ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2002;3(4):223-6.
21. Ohayon MM, Schatzberg AF. Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60(1):39-47.
22. Von Korff M, Simon G. The relationship between pain and depression. *Br J Psychiatry Suppl* 1996;(30):101-8.

23. Croft PR, Papergeorgiou AC, Ferry S, Thomas E, Jayson MI, Silman AJ. Psychologic distress and low back pain: evidence from a prospective study in the general population. *Spine* 1995;20(24):2731-7.
24. Fava M, Mallinckrodt C, Dekte M. The effect of duloxetine on painful physical symptoms in depressed patients: do improvements in these symptoms result in higher remission rates? *J Clin Psychiatry* 2004;65(4):521-30.
25. Haythornthwaite JA, Sieber WJ, Kerns RD. Depression and the chronic pain experience. *Pain* 1991;46(2):177-84.
26. Bair MJ, Robinson RL, Katon W. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch Intern Med* 2003;163(20):2433-45.
27. Greist JH, Jefferson JW, Trivedi MH. Depression and pain. *J Clin Psychiatry* 2008; 69(12):1970-8.
28. Kiefer A., Shiraziadl A., Parnianpour M. (1998) Synergy of the human spine in neutral postures. *Eur Spine*; 7(74):1-9.
29. Arıncı K. Elhan A. (1995) *Anatomi kitabı 1.Cilt. Güneş Kitabevi Ankara.*
30. Gray H.(2000) , *Anatomy of the human body [online ed.] www.bartleby.com*
31. Buyruk H.M(1998) *İnsan Omurgasının Biyomekaniği. Omurilik ve Omurga Cerrahisi (özet) 1(4): 54-61.*
32. Cailliet R. (1994) *Omurga ağrıları sendromları. Çeviren: Tuna N. Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, s.1-22.*
33. Thompson J.C. *Netter's concise atlas of orthopaedic anatomy. 320-325. (2002)*
34. Çimen A. *Anatomi kitabı. Uludağ Üniversitesi Basımevi,3.Baskı.540-543.(1992)*
35. Şar C. *Lomber omurganın anatomisi biyomekaniği ve biyokimyası, bel ağrısı tanı ve tedavi, çeviren: Özcan E. 1. baskı. İstanbul, Nobel Kitabevi. 9-14. (2002)*
36. H.M. *İnsan Omurgasının Biyomekaniği. Omurilik ve Omurga Cerrahisi (özet) 1(4): 54-61. (1998)*
37. Muratlı S. Toraman F. *Çetin ESportif Hareketlerin Biomekanik Temelleri. Bağırğan Yayınevi, Ankara, 309-312. (2000)*

38. Kapandji I.A The physiology of the joints (abstract). 60–64. (1974)
39. Ünlü Z. Yorgancıoğlu R Sırt-boyun-omuz bölgesinde ağrı olan kişilerde postür analizi. Romatoloji Tıbbi Rehabilitasyon Dergisi 4: 166–169. (1993)
41. Buyruk H.M İnsan Omurgasının Biyomekaniği. Omurilik ve Omurga Cerrahisi (özet) 1(4): 54-61. (1998)
42. Ö. Postür analizinde symmetrigrاف ile orthoröntgenogram sonuçlarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi: s: 29-35. (2006)
43. Hepgiiler S. Gümüşiş G. Doğanavşagil E Romatizmal Hastalıklarda Rehabilitasyon; Klinik Romatoloji. Deniz matbaası. İstanbul. s:223 - 240. (1999)
44. Ela M. Heliovara M. Determinant and consequences of chronic neck pain in finland.134 – 67. (1991)
45. Cailliet R. Omurga ağrıları sendromları. Çeviren: Tuna N. Nobel Tıp Kitabevi, Ankara, s.1-22 (1994)
46. Sarıdoğan M.E. Bel ağrısı, bel ağrısının nedenleri ve epidemiyolojisi. ; Güneş Kitabevi, Ankara, s:19-29. (2000)
47. Veli Anatomi Ders Kitabı. Sistem ofset, Ankara, 1: 67-70. 48. R.A.(1986) Early diagnostic evaluation of low back pain; J Gen Intern Medical (5) : 328-338. (1986)
49. Kiefer A. Shiraziadl A. Parnianpour M. Synergy of the human spine in neutral postures. Eur Spine; 7(74):1-9. (1998)
50. Kuwahara A, Yoshikazu Nishino, Takayoshi Ohkubo, Ichiro Tsuji, Shigeru Hisamichi and Toru Hosokawa. Reliability and validity of the multidimensional health locus of control scale in japan: relationship with demographic factors and health-related behavior. Tohoku J. Exp. Med. 2004, 203(1)
51. Tonga, E. Gabel, C., Karayazgan, S., Cuesta A. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the spine functional index. Health and Quality of Life Outcomes. 2015; 13:30.4
52. Erden A, Altuğ F, Malkoç A. Investigation of the relationship between kinesiphobia, pain, anxiety-depression status and quality of life in patients with

knee osteoarthritis before surgery. International Refereed Journal of Orthopaedics Traumatology and Sports Medicine. 2016; vol.7

53. Aydemir Ö, Güvenir T, Küey L ve ark. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve Güvenilirliği. Türk Psikiyatri Dergisi,8: 280-7. (1997)
54. Erdine S. Ağrı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2000.
55. 6. Doksat MK. Ağrı ve psikiyatri. Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi-II, 1997;2:189- 203.
56. Khadim I, Tanveer F, Ahmad A, & Gillani, S A. Association between neck pain and functional disability among nurses. Rawal Medical Journal. 2018,43(2);242-244.
57. Namgwa KJ, Terkura A, William Y, Daniel MD, Cornilius EI. Depression in patients with chronic low back pain: Ahospital-based study. Niger J Surg Res 2016;17.1-4.
58. Picavet HS, Vlaeyen JW, Schouten JS. Pain catastrophizing and kinesiophobia: predictors of chronic low back pain. American Journal of Epidemiology. 2002 Dec 1;156(11):1028-34.
59. Thomas E, Silman AJ, Croft PR, Papageorgiou AC, Jayson MI, Macfarlane GJ. Predicting who develops chronic low back pain in primary care: a prospective study. BMJ. 1999 Jun 19;318(7199):1662-7.
60. Brinkhaus B, Witt CM, Jena S, Linde K, Streng A, Wagenpfeil S, Irnich D, Walther HU, Melchart D, Willich SN. Acupuncture in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2006 Feb 27;166(4):450-7.
61. Manocchia M, Keller S, Ware JE. Sleep problems, health-related quality of life, work functioning and health care utilization among the chronically ill. Qual Life Res 2001;4:331-45.
62. F, Ünal A, Kılavuz G, Kavlak E, Çitişli V, Cavlak U. (2015) Investigation of the relationship between kinesiophobia, physical activity level and quality of life in

patients with chronic low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*,1:1-5.

63. Carvalho FA, Maher CG, Franco MR, Morelhão PK, Oliveira CB, Silva FG, Pinto RZ. Fear of Movement Is Not Associated With Objective and Subjective Physical Activity Levels in Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Arch Phys Med Rehabil. Jan;98(1):96-104. (2017)*
64. Özmen T, Gündüz R, Doğan H, Zoroğlu T, Acar D. Kronik bel ağrılı hastalarda kinezyofobi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *F.Ü.Sağ. Bil. Tıp Derg.30:1-4. (2016)*
65. H, Fahlstrom M Kinesiophobia in patients with chronic musculoskeletal pain: differences between men and women. *J Rehabil Med 40:375-80. (2008)*
66. Küçükkaragöz, 1998, s.42; Basım ve Şeşen, 2007, s.160; Spector ve O'connell, 1994, s.2).
67. Solmuş, 2004, s.41; Basım ve Şeşen, 2007, s.161; Phares, 1976, s.23
68. Cüceloğlu, 1991, s.427; Spector ve O'connell, 1994, s.2
69. Turgul O, Mandıracıoğlu A, Ozuğurlu B, Ozgener N, Deveci H. Narlıdere ilcesinde 65 yaş üstü nüfusun yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. 1. Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu, Sempozyum Özet Kitabı, 2004. s. 26.
70. Gerstle DS, All AC, Wallace DC. Quality of life and chronic nonmalignant pain. *Pain Manag Nurs 2001;2(3):98-109.*
71. Loyland B, Miaskowski C, Paul SM, Dahl E, Rustoen T. The relationship between chronic pain and health-related quality of life in long-term social assistance recipients in Norway. *Qual Life Res 2010;19(10):1457-65.*
72. Leino P, Magni G Depressive and distress symptoms as predicts of low-back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. *Pain, 53:89-94. (1993)*
73. Estlander AM, Takala EP, Viikari-Juntura E Do psychological factors predict changes in musculoskeletal pain: a prospective, two-year follow-up study of a working population. *J Occup Environ Med, 40:445-453. (1998)*

74. Hasanefendioğlu E, Sezgin M, Sungur M, imen , ncel N, şahin G: Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Sağlık İlişkili Yaşam Kalitesi: Ağrı, Klinik ve Fonksiyonel Durumun Yaşam Kalitesi zerine Etkisi. Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Kliniği, Muş, Türkiye, DO I: 10.4274/tftr.72324.
75. Rabini A, Aprile I, Padua L, Piazzini DB, Maggi L, Ferrara PE, et al. Assessment and correlation between clinical patterns, disability and health-related quality of life in patients with low back pain. *Eura Medicophys* 2007;43:49-54
76. Kosinski MR, Schein JR, Vallow SM, Ascher S, Harte C, Shikar R, et al. An observational study of health-related quality of life and pain outcomes in chronic low back pain patients treated with fentanyl transdermal system. *Curr Med Res Opin* 2005;21:849-62.
77. Taylor SJ, Taylor AE, Foy MA, Fogg AJ. Responsiveness of common outcome measures for patients with low back pain. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999;24:1805-12.

EKLER

EK 1. Çalışmaya Katılma Onayı:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

Çalışma sırasında elde edilen biyolojik materyaller üzerinde genetik araştırma yapılabilmesi için Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda (BGOF):

[Kronik Spinal Ağrılı Hastalarda Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla İlişkisi] çalışması kapsamında alınan biyolojik örneklerimin (kan, idrar vb.)

- (Gönüllü tarafından uygun olan şık işaretlenmelidir)
- Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum.
- İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.
- Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum.”

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İ MZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL.& FAKS		
TARİH		

Ek 2. Özgeçmiş

Kişisel bilgiler;

Adı :	Ümit	Soyadı:	ÇALIŞKAN
Doğ. Yeri:	ERCİŞ/VAN	Doğ.tar:	10.03.1978
Uyruğu:	TC	Tel:	05326310055
Email:	fztumut@yahoo.com		

Eğitim düzeyi;

	Mezun Old. Kurum	Mezuniyet Yılı
Doktora		
Y.lisans		
Lisans	Hacettepe Üniversitesi	2003
Lise	ERCİŞ Lisesi	1995

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre(Yıl)
Fizyoterapist	Özel paylaşım rehabilitasyon merkezi	2003-2009
Fizyoterapist	Özel Karbeyaz rehabilitasyon merkezi	2009-2009
Fizyoterapist	Özel Ümit Çalışkan rehabilitasyon merkezi	2009-devam ediyor

Yabancı Dilleri	KPDS/ÜDS Puanı	Puanı (Diğer)
İngilizce	48	

Ek 3. Değerlendirme formu

Yaş :	Cinsiyet :
Boy :	Kilo :
Sağlık güvencesi: <input type="checkbox"/> var <input type="checkbox"/> yok	
Sigara kullanımı: <input type="checkbox"/> kullanıyor <input type="checkbox"/> kullanmıyor <input type="checkbox"/> bırakmış	
Alkol alışkanlığı: <input type="checkbox"/> hiç <input type="checkbox"/> son altı aydır kullanmıyor <input type="checkbox"/> aktif içici	
Eğitim durumu: <input type="checkbox"/> İlköğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite <input type="checkbox"/> yüksek lisans <input type="checkbox"/> doktora	Medeni durum <input type="checkbox"/> evli <input type="checkbox"/> bekar <input type="checkbox"/> dul <input type="checkbox"/> boşanmış

Eğzersiz yapma durumunuz?

- 1.Düzenli, her gün() 2. Ara sıra() 3.Eğzersiz yapmam ()

Tanısı konmuş kronik bir hastalığınız var mı?

1. Evet (belirtiniz.....) 2.Hayır ()

Sağlığını genel olarak nasıl değerlendiriyorsunuz?

- 1.Çok iyi() 2.İyi() 3.Orta () 4. Kötü() 5.Çok kötü ()

Ek 4. SF-12 Sağlık Denetimi

SF-12 sağlık denetimi sağlığınız hakkındaki görüşlerinizi sorgulamaktadır. Bu test ile nasıl hissettiğiniz ve genel aktivitelerinizde ne kadar iyi olduğunuz hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

Her sorunun yanıtını istenildiği gibi işaretleyiniz. Eğer sorunun cevabından emin değilseniz verebildiğiniz en iyi cevabı veriniz.

1-Genelde sağlık durumunuz nasıldır? (bir tanesini işaretleyiniz)

Mükemmel	Çok iyi	İyi	Fena değil	Kötü
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2- Aşağıdakiler gün içinde yapabileceğiniz aktivitelerden bazılarıdır. Bu aktiviteler sırasında sağlığınız sizi kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar? (her satırdan bir numarayı işaretleyiniz)

AKTİVİTELER	EVET çok kısıtlandı	EVET Az kısıtlandı	HAYIR Kısıtlanmadı
a- Masayı hareket ettirmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK, bowling yada golf oynamak gibi orta dereceli aktiviteler	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b- Merdivenin pek çok basamağını çıkmak	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3- Geçen 4 hafta boyunca günlük aktiviteleriniz ya da işiniz sırasında fiziksel

Sağlığınız nedeniyle aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı? (her satırdan bir numarayı işaretleyiniz)

	EVET	HAYIR
a- İsteddiğinizden daha azını başarabilme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b- İşiniz ya da diğer aktiviteleriniz sırasında gerekli performansı göstermekte zorlanma (örneğin daha fazla efor sarf etmek)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4- Geçen 4 hafta boyunca günlük aktiviteleriniz ya da işiniz sırasında duygusal problemleriniz nedeniyle aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı? (her satırdan bir numarayı işaretleyiniz)

	EVET	HAYIR
a- İsteddiğinizden daha azını başarabilme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b- İşiniz yada diğer aktiviteleriniz sırasında her zaman olduğunuz kadar dikkatli olamama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5- Geçen 4 hafta boyunca ağrınız normal işinizi (ev işleri ve ev dışındaki işleri kapsamak üzere) ne kadar aksattı? (bir tanesini işaretleyiniz)

Hiç	Çok az	Orta derecede	Fazla	Oldukça fazla
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6- Aşağıdaki sorular sizin geçen 4 hafta boyunca nasıl hissettiğiniz hakkındadır. Her soru için hissettiğinize en yakın şıkkı işaretleyiniz. Geçen 4 hafta boyunca ne kadar sıklıkla; (Her satırdan bir numara işaretleyiniz)

	Tüm hafta	Çoğu zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir Zaman
a- Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b- Kendinizi enerjik hissettiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c-Kendinizi hiçbir şeyin sizi mutlu edemeyeceği kadar kederli hissettiniz?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7- Geçen 4 hafta boyunca ne kadar sıklıkla sosyal aktiviteleriniz (arkadaşlarınızı ziyaret etmek gibi) fiziksel sağlığınız ya da duygusal problemleriniz nedeniyle engellendi? (Bir tanesini işaretleyiniz)

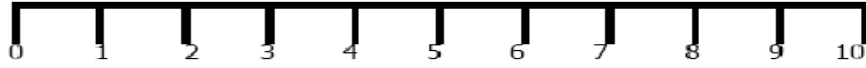
Her zaman	Çoğu zaman	Bazen	Nadiren	Hiç
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Total skor:

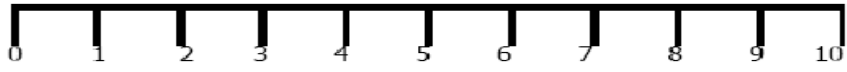
Ek 5. Ağrı Değerlendirmesi; Görsel Analog Skala(GAS)

Lütfen istirahat ve hareket halinde iken oluşan ağrınızı aşağıdaki tabloda 1 ile 10 arasında bir değer vererek tanımlayınız.

İSTİRAHATTE AĞRI



HAREKETLE AĞRI



Ek 6. Çok Yönlü Sağlık Denetim Odağı Skalası (ÇYSDOÖ)

Aşağıdaki anket sizin sağlık durumunuzla ilgili cümlelerden oluşmaktadır. Her cümlenin karşısında, cümlede yer alan düşünceye (—Hiç katılmıyorum dan, —tamamen katılıyorum la kadar) sizin katılma derecenizi açıklayan ifadeler bulunmaktadır. Bu ifadelerden size uygun geleni işaretleyiniz. Her cümlede yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz. Lütfen boş bırakmayınız. Bu ankette doğru ya da yanlış yanıt yoktur, yalnızca sizin düşüncelerinizi belirlemek amaçlanmaktadır.

		Hiç katılmıyorum	Çoğunlukla Katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Biraz Katılıyorum	Çoğunlukla Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Hasta olursam kendimi iyileştirecek güce sahibim.						
2	Ne yaparsam yapayım hasta olacaksam zaten olurum hissine sık sık kapılıyorum.						
3	Çok iyi bir doktora düzenli olarak muayene olursam, hastalanma olasılığım azalır.						
4	Tesadüfen ortaya çıkan etmenlerden sağlığımın büyük ölçüde etkilendiğini görüyorum.						
5	Sağlığımı ancak sağlık personeline danışarak koruyabiliyorum.						
6	Sağlığımdan doğrudan doğruya ben sorumluyum.						
7	Hastalanmamda ya da sağlıklı olmamda başka kişiler büyük rol oynamaktadırlar.						
8	Sağlığım ile ilgili yanlış olan ne varsa benim kendi hatamdır.						
9	Hastalandığım zaman hastalığı doğal seyrine bırakmalıyım.						
10	Sağlık personeli sağlıklı olmamı sağlar.						
11	Sağlıklı olmam sadece bir şanstır.						
12	Bedensel sağlığım kendime ne kadar iyi baktığıma bağlıdır.						
13	Hastalandığımda; bunun nedeninin kendime iyi bakmayışım olduğunu bilirim.						
14	Başka kişilerden gördüğüm bakım bir hastalıktan iyileşmemi sağlayan başlıca etkindir.						
15	Kendime iyi baksam bile kolayca hastalanıyorum.						
16	Hasta olmam kaderle ilgilidir.						
17	Kendime iyi bakarsam uzun süre sağlıklı kalabilirim.						
18	Doktorun söylediklerine harfi harfine uymak, bana göre, sağlığım için en iyi yoldur.						

Ek 7. Tampa Kinezyofobi Ölçeği

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1.Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlarım diye kaygılanıyorum.				
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.				
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.				
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.				
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.				
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.				
7. Ağrımın olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.				
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.				
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.				
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.				
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.				
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.				
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.				
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.				
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.				
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.				
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.				

Ek 8. Hastane Anksiyete Ve Depresyon Ölçeği

Bu anket sizi daha iyi anlamamıza yardımcı olacak. Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1) Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum.

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, bazen
- Hiçbir zaman

2) Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- Aynı eskisi kadar
- Pek eskisi kadar değil
- Yalnızca biraz eskisi kadar
- Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3) Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

- Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
- Evet, ama çok da şiddetli değil
- Biraz, ama beni endişelendiriyor
- Hayır, hiç de öyle değil

4) Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Şimdi pek o kadar değil
- Şimdi kesinlikle o kadar değil
- Artık hiç değil

5) Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- Çoğu zaman
- Birçok zaman
- Zaman zaman, ama çok sık değil
- Yalnızca bazen

6) Kendimi neşeli hissediyorum.

- Hiçbir zaman
- Sık değil
- Bazen
- Çoğu zaman

7) Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- Kesinlikle
- Genellikle
- Sık değil
- Hiçbir zaman

8) Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- Hemen hemen her zaman
- Çok sık
- Bazen
- Hiçbir zaman

9) Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- Hiçbir zaman
- Bazen
- Oldukça sık
- Çok sık

10) Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- Kesinlikle
- Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- Pek o kadar özen göstermeyebilirim
- Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11) Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- Gerçekten de çok fazla
- Oldukça fazla
- Çok fazla değil
- Hiç değil

12) Olacakları zevkle bekliyorum.

- Her zaman olduğu kadar
- Her zamankinden biraz daha az
- Her zamankinden kesinlikle daha az
- Hemen hemen hiç

13) Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- Gerçekten de çok sık
- Oldukça sık
- Çok sık değil
- Hiçbir zaman

14) İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- Sıklıkla
- Bazen
- Pek sık değil
- Çok seyrek



Ek 9. Omurga Fonksiyonları İndeksi

Lütfen okuyunuz: Normalde yaptığınız bazı işleri omurganız dolayısıyla yapmakta zorlanıyor olabilirsiniz. Bu liste omurganız ile ilgili bazı sorunlarınızı tanımlamanız için sorular içermektedir. Sorulara son birkaç günü düşünerek cevap veriniz. Eğer madde sizi tanımlıyorsa yanındaki kutucuğu işaretleyin, tanımlamıyorsa boş bırakın. Eğer sizi biraz tanımlıyorsa yarım puan(1/2) veriniz.

Omurgamdan dolayı,

1) Vaktimin çoğunu evde geçiriyorum.
2) Rahat edebilmek için sıklıkla duruşumu değiştiriyorum.
3) Ağır işlerden kaçınıyorum.(Temizlik, bahçe işleri, 5-10 kg'dan fazla ağırlık kaldırmak vb.)
4) Sıklıkla dinleniyorum.
5) Bazı işlerimi başkalarından yapmalarını istiyorum.
6) Çoğu zaman ağrım/problemim olmuyor.
7) Kaldırma ve taşımada zorlanıyorum (ör: 5-10 kg'lık alışveriş çantası).
8) Yeme düzenim değişti.(arttı-azaldı)
9) Yürümem ve diğer günlük aktivitelerim etkilendi.
10) Günlük işlerimi ve görevlerimi yerine getirmekte zorlanıyorum.
11) Uyku düzenim bozuldu.
12) Kişisel bakımında yardıma ihtiyacım var.(banyo, hijyen vb.)
13) Düzenli günlük aktivitelerim etkilendi.(iş, sosyal temaslarım, ev işleri, alışveriş vs.)
14) Artık daha sinirli hissediyorum
15) Kendimi fiziksel olarak kuvvetsiz ve tutuk hissediyorum.
16) Kendi kendime bir yerden bir yere gitmem etkilendi.(ulaşım, araba kullanma, toplu taşıma kullanma)
17) Giyinirken yardım alıyorum ya da çok yavaş giyiniyorum.

	18) Yatakta hareket etmekte zorlanıyorum.		
	19) Konsantre olmakta ve okumakta zorlanıyorum.		
	20) Oturuşum etkilendi.		
	21) Sandalyeye oturup kalkmakta zorlanıyorum.		
	22) Uzun süre ayakta duramıyorum.		
	23) Çömelme ve kalkmada zorlanıyorum.		
	24) Yere uzanmakta zorlanıyorum.(yerden bir şey almak, çorap giymek)		
	25) Merdivenlerden yavaş çıkıyorum.		
Toplam skor: Yarım puan verilmiş veya işaretlenmiş kutucukları toplayınız.			
<input type="text"/>	: Toplam puan	Yüzdelik puan: 100-(Toplam puan x 4):	<input type="text"/>

Ek 10. Etik Kurul Raporu

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı		Kronik Spinal Ağrılı Hastalarda Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla İlişkisi.			
Araştırmanın Protokol Kodu		(04.07.2018 tarih ve 116 sayılı karar)			
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı - (2012-KAEK-38)			
	AÇIK ADRESİ	S.D.Ü. Doğu Kampüsü Tıp Fakültesi Dekanlığı Binası – ISPARTA			
	TELEFON	246.2113704			
	FAKS	246.2371165			
	E-POSTA	tipetik@sdu.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Ferdi BAŞKURT			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1 : <input type="checkbox"/>	FAZ 2 : <input type="checkbox"/>	FAZ 3 : <input type="checkbox"/>	FAZ 4 : <input type="checkbox"/>
		Gözlemsel ilaç çalışması	<input type="checkbox"/>		
		Tıbbi cihaz klinik çalışması	<input type="checkbox"/>		
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>			
	Diğer ise belirtiniz : Anket				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	02.07.2018	01.001	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SIGORTA	<input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>			
	İLAN	<input type="checkbox"/>			
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>			
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>			
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>			
DİĞER	<input checked="" type="checkbox"/>	-Anabilim Dalı Akademik Kurul Kararı -Anket Örneği			

Prof. Dr. Mekin SEZİK
Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı		Kronik Spinal Ağrılı Hastalarda Psikososyal Faktörlerin Ağrı ve Fonksiyonla İlişkisi.						
Araştırmanın Protokol Kodu								
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 116	Tarih: 04.07.2018						
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.							
	SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU							
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu						
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mekin SEZİK						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişkisi		Katılım *	İmza
Prof. Dr. Mekin SEZİK	Kadın Hast. ve Doğum	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mustafa TÜZ	Kulak Burun Boğaz Hast.	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Buket ARIDOĞAN	Tıbbi Mikrobiyoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Prof. Dr. Ahmet Nesimi KİŞİOĞLU	Halk Sağlığı	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Mehmet Fahrettin ÖNDER	Hukuk	SDÜ Hukuk Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Derya YILDIRIM	Ağız Diş ve Çene Radyoloji	SDÜ Diş Hek. Fak.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	İZİNLİ
Doç. Dr. Halil AŞCI	Farmakoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğretim Üyesi Derya CEYHAN	Pedodonti	SDÜ Diş Hek. Fak.	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğretim Üyesi Abdullah Meriç ÜNAL	Ortopedi ve Travmatoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğretim Üyesi Mehtap SAVRAN	Farmakoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğretim Üyesi Giray KOLCU	Aile Hekimliği	SDÜ Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Uzman Dr. Ümmü Gül YILDIZ	Kadın Hast. Ve Doğum	Özel Isparta Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Uzman Dr. Tuğba GÜRSOY KOCA	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Isparta Şehir Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	GÖREVLİ
Öğr. Gör. Mehmet Erhan ŞAHİN	Biyomedikal ve Cihaz Teknoloji	SDÜ Teknik Bil. M.Y.O.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	
Osman PARÇAOĞLU	Sivil Üye	Esnaf	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	

* : Toplantıda Bulunma