

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KRONİK BEL AĞRISI OLAN HASTALARIN CERRAHİ
TEDAVİ HAKKINDAKİ DÜŞÜNCELERİNİN BELİRLENMESİ**

Kamuran ÇALIŞ İBİŞ

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Adem ASLAN

Tez No: 2010-001

2010 - AFYONKARAHİSAR

KABUL VE ONAY

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.
Tez Savunması Tarihi: 07.01.2010

Doç. Dr. Yusuf YÜRÜMEZ

Üye

Doç. Dr. Mehmet Emin BÜYÜKOKUROĞLU

Üye

Yrd. Doç. Dr. Adem ASLAN

Üye

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Kamuran ÇALIŞ İBİŞ'in "**Kronik Bel Ağrısı Olan Hastaların Cerrahi Tedavi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi**" başlıklı tezi 07.01.2010 günü saat 15.30 Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.



Prof. Dr. Zehra BOZKURT

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Tez konumun seçimi ve hazırlanması sırasında duyarlılık gösteren ve yardımlarını esirgemeyen Afyon Kocatepe Üniversitesi Nöroşirurji Anabilim Dalı

Öğretim Üyesi değerli hocam ve danışmanım

Sayın Yrd. Doç. Dr. Adem ASLAN 'a,

İstatistiksel verilerin değerlendirilmesindeki katkılarından dolayı

Sayın Arş. Gör. Ömer ŞİŞE 'ye,

Tezimle ilgili çalışmalarım esnasında beni özveri ile destekleyen

Çalışma Arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca yaptığım her işte üstün özverilerle beni destekleyen, sevgi ve anlayışlarını hiçbir zaman esirgemeyen en değerli varlığım

Aileme,

Her zaman güven ve desteğini tüm kalbimle hissettiğim sevgili

Eşime

En içten duygularıyla teşekkürlerimi sunarım.

Kamuran ÇALIŞ İBİŞ

2010 - AFYONKARAHİSAR

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
KABUL VE ONAY	II
ÖNSÖZ	III
İÇİNDEKİLER	IV
SİMGELER VE KISALTMALAR	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ	VII
TABLolar DİZİNİ	VIII
ÖZET	IX
SUMMARY	XI
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Fonksiyonel Anatomi	3
2.1.1. Fonksiyonel Spinal Ünite.....	4
2.1.2. İntervertebral Disk	4
2.1.3. İntervertebral Foramen.....	5
2.1.4. Faset Eklemler.....	5
2.1.5. Lomber Bölge Ligamanları	6
2.1.5.1. Longitudinal Sistem	6
2.1.5.2. Segmenter Sistem.....	7
2.1.5.3. Kapsüller veya Artiküler Ligaman.....	8
2.1.6. Lomber Bölgenin Kan Dolaşımı	8
2.1.7. Lomber Bölgenin İnnervasyonu.....	9
2.1.8. Lomber Bölgenin Kasları.....	9
2.2. Omurganın Biyomekaniği.....	10
2.3. Bel Ağrısı	12

2.3.1. Bel Ağrısı Risk Faktörleri	13
2.3.2. Bel Ağrısı Nedenleri	14
2.3.3. Bel Ağrısında Klinik Değerlendirme	16
2.3.4. Bel Ağrısı Tedavisi	18
2.3.4.1. Konservatif Tedavi.....	19
2.3.4.2. Cerrahi Tedavi.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Şekli	27
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	27
3.4. Verilerin Toplanması	27
3.5. Veri Toplama Araçları	28
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi	29
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	29
3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA	43
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
KAYNAKLAR	54
EKLER	64
EK-1: Bireyi Tanıtıcı Veri Formu.....	64
EK-2: Visual Analog Skala (VAS)	67
EK-3: Oswestry Disability Index (ODI)	67
EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	70

SİMGELER VE KISALTMALAR

BMI	:	Body Mass Index (Beden Kitle İndeksi)
ODI	:	Oswestry Disability Index (Oswestry Özürlülük İndeksi)
SD	:	Standart Deviation (Standart Sapma)
VAS	:	Visual Analogue Scale (Görsel Ağrı Skalası)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Spinal Kolon; Lateral ve Posterior Görünümü	3
Şekil 2.2. Lomber Vertebraların Yapısı a) Axial ve Lateral b) Üstten Görünümü.....	4
Şekil 2.3. İntervertebral Disk	5
Şekil 2.4. Faset Eklem	6
Şekil 2.5. Lomber Kolonun Ligamanları	8
Şekil 2.6. Lomber Bölge İnnervasyonu	9

TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımları.....	31
Tablo 4.2. Hastaların Klinik Özelliklerine Göre Dağılımları.....	33
Tablo 4.3. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklere Göre Ağrı Şiddeti Skoru	34
Tablo 4.4. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklere Göre Fonksiyonel Yetersizlik Skoru	35
Tablo 4.5. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerin Cerrahi Tedavi Tercih Üzerine Etkisi	38
Tablo 4.6. Hastaların Cerrahi Tedavi Hakkındaki Görüşlerinin Cerrahi Tedavi Tercih Üzerine Etkisi	41

ÖZET**Kronik Bel Ağrısı Olan Hastaların Cerrahi Tedavi Hakkındaki Düşüncelerinin Belirlenmesi**

Bu çalışma, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin belirlenmesi ve bu sonuçlara yönelik olarak hastaların cerrahi tedavi hakkında bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesi amacıyla planlanmıştır.

Araştırmamız, Temmuz 2008 ve Mart 2009 tarihleri arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Araştırma ve Uygulama Hastanesi Nöroşirurji Polikliniği'ne bel ağrısı şikayeti ile başvuran bütün hastalardan; yapılan fizik muayene ve tetkikler sonucu üç ay veya daha uzun süreli bel ağrısı olan, spinal cerrahi operasyon geçirmeyen, araştırmaya katılmaya gönüllü toplam 152 hasta üzerinde uygulanmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak; hastaların sosyodemografik özellikleri ve sahip oldukları bel ağrısı ve cerrahi tedavisi hakkında bilgi ve görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanmış sorulardan oluşan Bireyi Tanıtıcı Veri Formu ile birlikte Visual Analog Skala (VAS) ve Oswestry Disability Index (ODI) kullanılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde; Anova, T-testi, Ki-kare, Kruskal Wallis ve Mann-Whitney U testi uygulandı.

Araştırma sonucunda; çalışmaya katılan bütün hastaların %40,8'i cerrahi tedaviyi kabul ederken, %59,2'si kabul etmemiştir. Ayrıca hastaların %40,8'i bel ameliyatı hakkında bilgisinin olmadığını ve %39,5'i de felç olmaktan korktuğunu ifade etmiştir.

Cerrahi tedavi yöntemini kabul eden hastaların; %33,9'u ameliyat olmaktan korkmasına rağmen, %54,8'i ameliyat sonrası ağrılarının kısmen azalacağını ve %62,9'u ise daha az ağrı kesici ilaç kullanacağını ifade etmiştir. Ayrıca hastalar günlük yaşam aktivitelerini (yürüme, ayakta durma, oturma gibi) rahat bir şekilde karşılayabileceklerini düşünmektedirler.

Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların ise; %61,1'i ameliyat olmaktan korktuğunu, %46,7'si ise cerrahi tedavi sonrası ağrılarının kısmen geçmeyeceğini ve daha fazla şiddetlenebileceğini düşünmektedirler. Ayrıca hastaların %13,3'ü ameliyatını yapacak doktora güvenmediği için cerrahi tedaviyi kabul etmediğini belirtmiştir.

Sonuç olarak, cerrahi tedavi planlanan hastalara; hastalığın niteliği, anestezi uygulaması, cerrahi girişim ve postoperatif dönemle ilgili olarak kaygıyı arttırmayacak şekilde bilgi verilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Bel ağrısı, Cerrahi tedavi, Hastanın düşüncesi, Konservatif tedavi, Kronik bel ağrısı.

SUMMARY

Determination of Their Ideas about Surgical Treatment of Patients with Chronic Low Back Pain

This study was planned in order to determine the positive and negative opinions of the patients having chronic low back pain about the surgical treatment and, with the aid of these results, to get data necessary for informing the patients about the surgical treatment.

This study was performed with 152 patients who were presented with the complaints of low back pain at the neurosurgery clinic of Ahmet Necdet Sezer Research and Teaching Hospital, Afyon Kocatepe University between July 2008 and March 2009. All the patients, who did not have any spinal surgery before, were willing to participate in the study and were suffering from low back pain more than three months as learnt by physical examination and diagnostic tests.

Data were collected using a questionnaire including sociodemographic characters of the patients and their opinions about low back pain and its surgical treatment with Visual Analog Scale (VAS) and Oswestry Disability Index (ODI).

Statistical analysis was performed by ANOVA, T-test, Ki-square, Kruskal Wallis and Mann-Whitney U tests.

As a result, while 40,8% of the patients were accepting the surgical treatment, 59,2% of them refused. It was found that 40,8% of them did not have any knowledge about the spinal surgery and 39,5% of them were afraid of to have paralysis.

Despite 33,9% of the patients whom accepted the surgical treatment were afraid of having an operation, 54,8% of them stated that their pain would partly decrease and 62,9% of them stated that they would use lesser analgesics after the operation. They also expressed that they could do their daily activities (such as walking, standing and sitting) comfortably.

61,6% of the patients who refused the surgical treatment were afraid of having an operation. 46,7% of them thought that their pain would not partly reduce and even become more severe. 13,3% of the patients stated that they didn't accept the operation because of that they don't trust their surgeon.

Eventually, it should be informed in connection with the nature of the illness, administration of anesthesia, surgical procedure and postoperative period without increase the anxiety to the patients whom were planned to undergo on operation.

Key words: Chronic low back pain, Conservative treatment, Low back pain, Opinion of the patient, Surgical treatment.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Ağrı, insanın en önemli duyularından birisi olup günlük klinik uygulamadaki en yaygın yakınmalardan birini oluşturur (1). Endüstrileşen dünyada önemli ağrı sebepleri arasında yer alan bel ağrısı, bir hastalık değil daha çok bir semptomdur (2). Hareket sistemi ağrıları içerisinde yaygınlığı nedeni ile önemli bir yer tutmaktadır. Bel ağrıları fonksiyonel kayıp ve hayat kalitesindeki azalmalar nedeni ile kişiyi etkilediği gibi, iş gücü kayıpları ve ekonomik kayıplar nedeni ile toplumu önemli ölçüde etkilemektedir (3). Genel nüfusun %80'inin yaşamları boyunca en az bir kez bel ağrısı geçirdiği ve bu durumun 45 yaşın altındakilerde aktivite kısıtlaması yapan en önemli neden olduğu bilinmektedir (2, 4-7). Soğuk algınlığından sonra, polikliniğe başvurma en sık nedenidir (8-11).

Bel ağrılı hastaların çoğunun prognozu iyidir. Genellikle herhangi bir tedavi gerektirmeden ya da çok az bir tıbbi tedavi ile iyileşirler (10, 12). Buna karşın atak sayısı arttıkça ağrının kronikleşme olasılığı da artmaktadır (4). Bel ağrılı hastaların %50'sinde ağrılı dönemler bir haftadan uzun sürer ve bunların %10'u kronikleşir (13). İnsidansı kadın ve erkeklerde eşit olarak bildirilse de, 60 yaşından sonra kadınlarda artış göstermektedir (5, 14, 15).

Bel ağrılı hastaların büyük çoğunluğunda (%85) özgül etyolojiyi saptamak ve ağrının kaynağını ortaya çıkarmak mümkün değildir (16). Bel ağrısının, enfeksiyon, neoplazma, romatolojik, endokrin, vasküler, jinekolojik nedenler gibi bir çok etyolojik etkeni olmasına rağmen en sık görülme nedeni mekanik bozukluklardır. Mekanik bel ağrısı fiziksel aktivite ile uyarılır ve istirahatle azalır (5, 8, 10, 17).

Bel hastalıklarının çoğu, sadece ani travmatik hasarla değil, hatalı vücut mekaniği, zorlu yaşam ve çalışma koşulları, karın ve sırt kaslarının fleksibilite ve gücündeki kayıp, kötü statik ve dinamik postür sonucunda ortaya çıkar (6-9, 16, 17).

Bel ağrısının gelişiminde ve kronik hale gelmesinde sosyal, mesleki ve psikolojik faktörlerin de önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir. Ağrılı sürecin uzaması hastanın günlük fonksiyonlarını da önemli ölçüde etkilemektedir (5, 18, 19).

Kronik ağrılı hastalarda, eşlik eden psikiyatrik hastalıklardan en sık görüleni depresyondur. Ağrının süresi uzadıkça depresyonun ortaya çıkma sıklığı artar. Kronik ağrı ile birlikte olan depresyon küçümsenmemeli, değerlendirilip tedavi edilmelidir (20).

Bel ağrılarının tedavisinde çoğu zaman multidisipliner bir yaklaşım gerekir (21). Bu yaklaşım içinde bel okulları, egzersiz tedavisi, elektrik stimülasyonu, ultrason, transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonu, akupunktur, lazer, biofeedback, masaj, traksiyon, spinal manipülasyon ve mobilizasyon, lomber destekler, davranışsal tedavi, oral ilaçlar, enjeksiyon tedavisi, hidroterapi gibi konservatif tedavi yöntemleri ve cerrahi tedavi yer alır (3, 16, 22, 23).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin belirlenmesi ve bu sonuçlara yönelik olarak hastaların cerrahi tedavi hakkında bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesi amacıyla planlanmıştır.

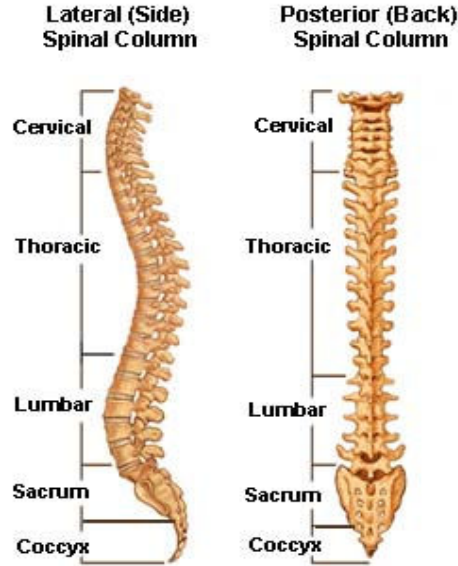
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fonksiyonel Anatomi

Omurga birbirleriyle eklemleşen 24 mobil omur, sakrum ve koksiksten oluşmaktadır. 7'si servikal, 12'si torakal, 5'i de lomber omurgayı oluşturur. Sakrum birbiriyle kaynaşmış 5 segmentten, koksiks ise 4 segmentten oluşmuştur (Şekil 2.1).

Vertebral kolonun gerek yapı, gerekse fonksiyon birimi hareket segmenti adını alır. Bir hareket segmentini ise; nukleus pulpozus, anulus fibrozus, kıkırdak uç plaklardan oluşan intervertebral disk, komşu vertebra cisimlerinin yarısı, anterior longitudinal ligaman (ALL), posterior longitudinal ligaman (PLL), ligamentum flavum, faset eklemleri, omurga kanalı, intervertebral foramenler ile aynı seviyede bulunan spinöz ve transvers çıkıntılar arasında yer alan bütün yumuşak dokular oluşturmaktadır.

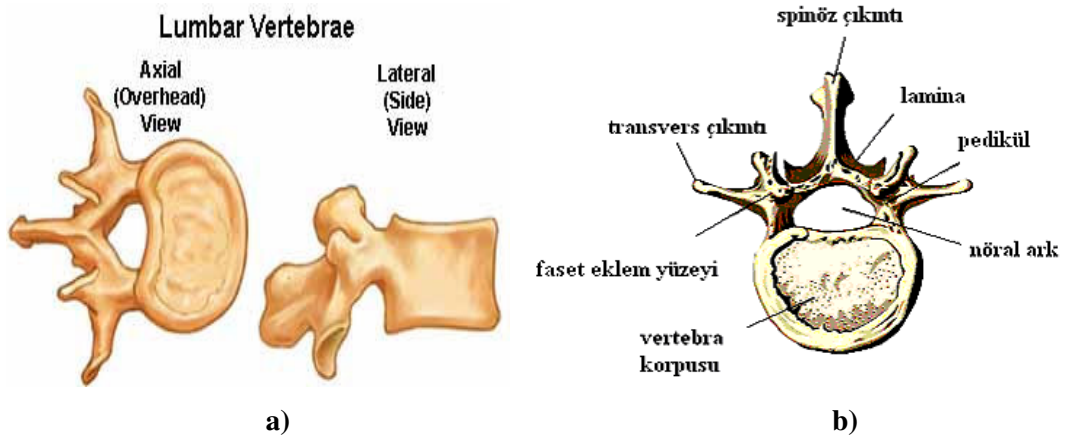
Lomber vertebraları diğer vertebralardan ayıran en önemli özellikleri, büyüklükleri, gövdelerinin yan taraflarında eklem yapacak yüzeylerinin bulunmayışı ve foramen transversariumlarının olmayışıdır (24, 25).



Şekil 2.1. Spinal Kolon; Lateral ve Posterior Görünümü (26).

2.1.1. Fonksiyonel Spinal Ünite

Her bir lomber vertebra, önde korpus adı verilen vertebra cismi ve arkada nöral ark, lamina, spinöz proses, transvers proses ve artiküler çıkıntılardan meydana gelmiştir (27) (Şekil 2.2). Fonksiyonel spinal ünite, birbirine komşu iki vertebra ile bunların arasında yer alan, önde fibrokartilajinöz disk ve arkada faset eklemlerin oluşturduğu üçlü eklem kompleksinin tümüne verilen addır. Ön segment öncelikle yük taşıyıcı ve şok absorbe edici komponenttir. Arka segment ise nöral yapıları korur ve fleksiyon ve ekstansiyon sırasında ünitlerin hareketlerini yönlendirir (5, 24, 25, 28).



Şekil 2.2. Lomber Vertebrae'nin Yapısı a) Axial ve Lateral b) Üstten Görünümü (29, 30).

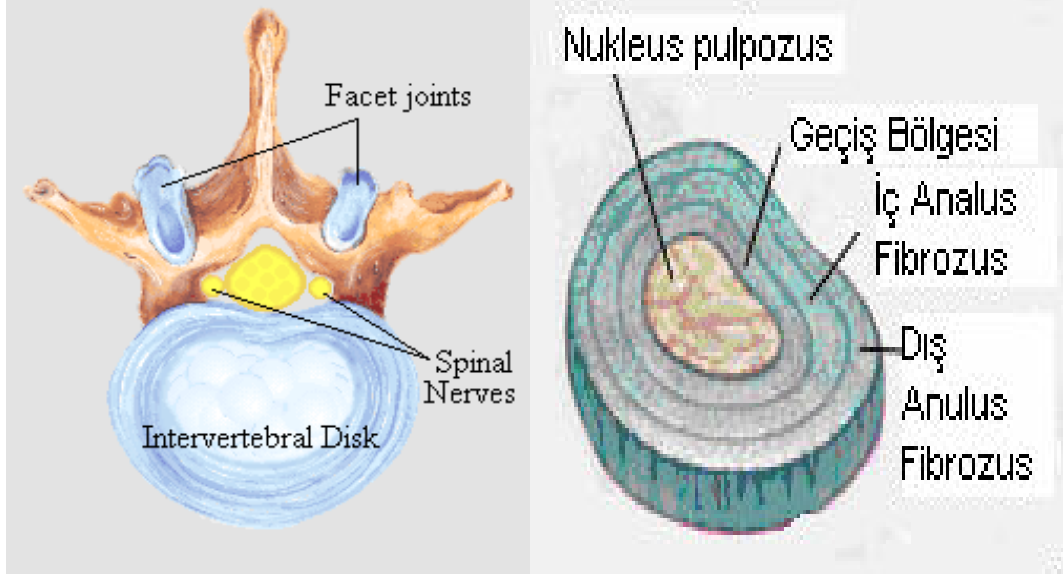
2.1.2. İntervertebral Disk

İntervertebral disk, vertebra cisimleri arasında yastık görevi yapar. Ayrıca fonksiyonel ünitenin esnekliğini sağlayarak lomber bölgenin her yöne hareket etmesine olanak verir. Fibrokartilajinöz elemanlardan yapılmıştır. Nükleus pulpozus, annulus fibrozus ve uç plak olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadır (Şekil 2.3).

Nükleus pulpozus, adölesan ve çocukta büyük miktarda su, az sayıda kollajen lif, birkaç kırıldak hücresi içeren ovoid jelatinöz bir kitledir. Mukoproteinden yapılmış diskin orta kısmında parasantral olarak yerleşir. Nükleus pulpozusun yarı akıcı yapısı columna vertebralisin fleksiyon veya ekstansiyonda vertebrae'nin öne veya arkaya bükülebilmesine olanak tanır.

Annulus fibrozus, konsantrik kollajen liflerden oluşan, nükleus pulposusu çevreleyen fibröz yapıdır. Diske gelen kuvvetin %75' ini taşır. Uç plaklar, hyalin

kıkırdaktan oluşur ve tüm vertebra cismini kaplayan kıkırdak tabakasıdır (5, 24, 25, 27, 28).



Şekil 2.3. İntervertebral Disk (30, 31).

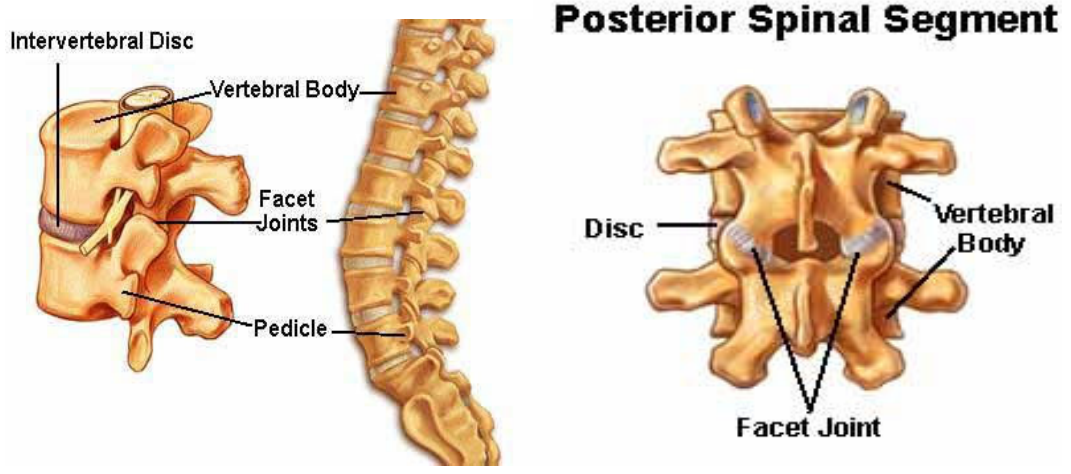
2.1.3. İntervertebral Foramen

Spinal sinirlerin vertebral kanalı terk ederek dışarıya çıktıkları deliklerdir. Nöral foramen veya kanal adıyla da anılırlar. İntervertebral foramenin ön duvarını; intervertebral disk ve komşu iki vertebra'nın korpus parçaları, tabanını ve tavanını; pediküller, arka duvarını ise; artiküler çıkıntuların kapsüler bağlarla birleştirilmesiyle oluşan faset eklemi ve ligamentum flavum yapar (32).

2.1.4. Faset Eklemler

Her bir hareket ünitesinde iki adet faset eklem ve bir adet intervertebral disk bulunur (Şekil 2.4). Faset eklemler synovial membran ve eklem sıvısının bulunduğu gerçek eklemlerdir. Faset eklemleri oluşturan eklem yüzeyleri artiküler kartilaj ile kaplıdır. Omurga üst kısımlarında vertikal konumda iken, lomber bölgede sagittal konumdadırlar. Faset eklemlerin fazla yük taşıma fonksiyonu yoktur. Omurga dik durumdayken, vücut ağırlığının yaklaşık %10-12'sini kaldırabilmektedir. Omurganın öne eğilmesi durumunda hiç yük kaldırmazlar. İki ana hareketleri vardır; translasyon

(kayma) ve distraksiyon (açılma). Lomber hiperekstansiyonda ise lateral fleksiyon ve rotasyonlar tamamen kısıtlanır (25, 28).



Şekil 2.4. Faset Eklem (31, 33).

2.1.5. Lomber Bölge Ligamanları

Ligamentler, columna vertebralisin stabilizasyonunu etkileyerek hareketlerin kontrollü yapılmasını sağlarlar. Lomber omurganın ligamanları elastik yapıda olmaları nedeniyle gerilmeye ve tensil güçlere karşı dayanıklıdır. Kompresyon altında ligamanlar bükülürler ve fazla fonksiyonel olamazlar.

Omurganın yedi ligamenti üç sisteme bölünebilir.

Longitudinal sistem; anterior ve posterior longitudinal ligamentler ile supraspinöz ligamentleri, segmenter sistem; interspinöz, intertransvers ligamentleri ve ligamentum flavumu, artiküler veya kapsüler sistem ise; apofiziel eklemin ligamentlerini içerir (Şekil 2.5).

Ligamentler hareketin kontrolüne yardımcı olmalarına karşın lomber stabiliteye sınırlı katkıları vardır.

2.1.5.1. Longitudinal Sistem

Anterior ve posterior longitudinal ligamanlar ve supraspinöz ligaman intersegmentaldir, omurganın bir ucundan başlayıp diğer ucuna kadar gider.

Posterior Longitudinal Ligaman (PLL); vertebra cisimlerinin arka yüzünü örten ve bunlara oldukça sıkı şekilde yapışan bir ligaman olup intervertebral disk seviyelerinde annulus fibrozus lifleri ile birleşerek iki yana doğru açılanma gösterir. Bunun sonucunda da diske verilen destek azalır. Bu disk hernilerinin en önemli anatomik nedenlerinden birisidir. Gövdenin aşırı fleksiyonunu engeller.

Anterior Longitudinal Ligaman (ALL); vertebra korpuslarının ön yüzünü örten ve annulus fibrozus lifleri ile yakın ilişki içinde olan oldukça dayanıklı ve geniş bir ligamandır. ALL lomber ekstansiyonu kısıtlayıcı bir fonksiyona sahiptir. Omurganın en güçlü ligamentidir.

Supraspinöz ligaman; arkada spinöz çıkıntılara yapışarak ilerler ve L4 spinöz çıkıntısında sonlanır. Bundan sonra erektör spina tendonlarının çaprazlaşan lifleri ile devam eder. Fleksiyonda gerilir. Özellikle alt lomber vertebraların yerleşimleri gereği maruz kaldıkları makaslayıcı güçlere karşı da fonksiyon görür.

2.1.5.2. Segmenter Sistem

Ligamentum flavum, kapsüller, interspinöz ve intertransvers bağlar vertebra arkuslarını birleştiren segmental bağlardır.

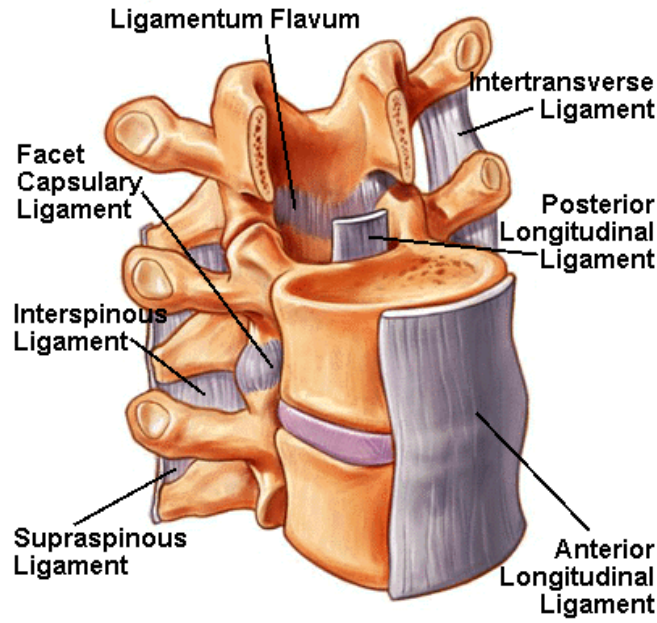
Ligamentum Flavum; vertebral arkuslar ligamentum flavum aracılığı ile birbirine bağlanırlar. İki komşu omurun kavisleri arasındaki boşluğu doldururlar. Ligamentum flavum elastik fibrillerden oluşan ve vertebral kolon boyunca yukarıdan aşağıya uzanan bir bağıdır. Spinal kanalın arka yüzünde nöral yapıları koruyan oldukça esnek bir duvar oluşturur. Omurga ekstansiyonu sırasında komşu eklem yüzeyleri arasında, spinal kanal içine kapsüllerin fıtıklaşmasını önler. Görünümleri sarı renktedir.

Transvers çıkıntılar arasında yer alan intertransvers ligamanlar, spinöz çıkıntılar arasında uzanan interspinöz ligamanlar, spinöz çıkıntıları üstten örtterek ilerleyen supraspinöz ligamanlar beraberce çalışarak özellikle bu bölgede oluşan makaslama kuvvetine karşı bir direnç oluştururlar.

2.1.5.3. Kapsüler veya Artiküler Ligaman

Kapsüler veya artiküler ligaman ise faset eklem çıkıntılarının kenarlarına, faset eklem yüzeylerine dik dizilmiş liflerden oluşmuştur. Torakal ve lomber bölgede daha kısa ve sıkındır. Tüm omurga hareketlerinde fasetlerde kaymaya izin verir.

Vertebropelvik ligamanlar; lomber ve sakral vertebral kolon ile pelvis arasındaki bağlardır; iliolumber, sakroiliak, sakrotuberöz ve sakrospinöz ligamanlardır. L4 ve L5'in transvers çıkıntısını krista iliakaya birleştiren iliolumber ligaman, sakrumu L5'e stabilize eden ana yapıdır (24, 25, 28, 34, 35).



Şekil 2.5. Lomber Kolonun Ligamanları (36).

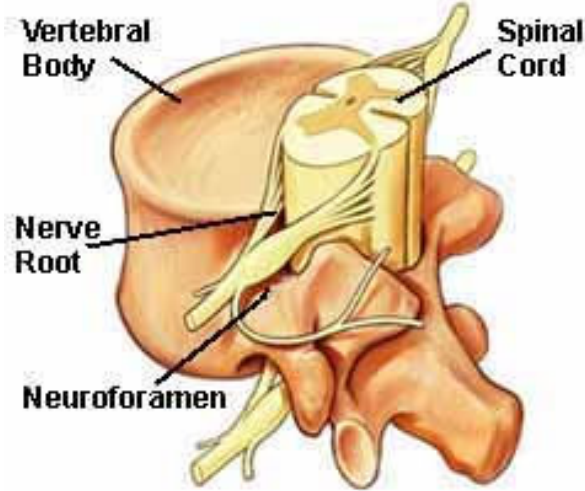
2.1.6. Lomber Bölgenin Kan Dolaşımı

Bu bölgenin beslenmesi direkt aortadan olmaktadır. Aortun arkasından çıkan dört çift lomber arter ilk dört vertebrayı, orta sakral arterden gelen besinci çift ise besinci lomber vertebrayı besler. Sakrum ise süperior medial ve hipogastrik arter tarafından beslenir. Posterior sakral foramenden çıkan bu arterler aynı zamanda distal lomber bölge kaslarının beslenmesinden de sorumludurlar. İnternal ve eksternal, anterior ve posterior venöz dolaşım arasında oldukça yaygın bir iletişim ağı vardır. Lomber fleksiyon hareketi intervertebral disklerin beslenmesinde oldukça önemlidir (25).

2.1.7. Lomber Bölgenin İnnervasyonu

Lomber bölgenin duysal innervasyonu sinuvertebral sinir tarafından sağlanmaktadır. Spinal sinir anterior ve posterior olarak ikiye ayrılmadan önce Sinuvertebral siniri (Luschka'nın rekürren siniri) oluşturur. İlgili segmentteki sempatik gangliondan gelen sempatik lifleri de bünyesine katarak intervertebral kanal yolu ile spinal kanala giren sinir; pedikül ve posterior longitudinal ligaman (PLL) civarında inen, çıkan ve transvers dallara ayrılır. PLL, anulus fibrozusun arka dış lifleri, anterior duramater, posterior vertebral periost ve lateral resessuslar sinuvertebral sinir tarafından innerve olurlar (Şekil 2.6).

Anulus fibrozusun iç lifleri, duranın arka kısmı, ligamentum flavum ve interspinöz ligaman ağrısız yapılardır. Belde en fazla ağrıyı hisseden yapılar vertebra, anulus fibrozusun dış lifleri, kaslar, posterior longitudinal ligaman, faset eklem kapsülü ve sinir kökleridir (24, 25, 32, 37).



Şekil 2.6. Lomber Bölge İnnervasyonu (38).

2.1.8. Lomber Bölgenin Kasları

Lumbosakral omurgayı dört grup kas desteklemektedir: Ektansörler, fleksörler, lateral fleksörler ve rotator kaslar. Omurganın ana destekleyici kasları ekstansör ve rotator kaslardır. Günlük yaşam aktivitelerinde bu kaslar, aktivite sırasında gravite

merkezinin yer deęiřtirmesine karřı dűzgűn postűrű korur ve columna vertebralisin ۆne fleksiyondan dik duruřa gelmesini saęlarlar.

Ekstansۆrler: Lumbodorsal fasya altında multisegmental dizilim gۆsteren erektۆr spina kasları yer almaktadır. Bu kaslar sakrum, iliak kemik, lomber spinۆz çıkıntı ve supraspinۆz ligamana sıkıca bağlanmışlardır. Lomber bۆlgede başlıca ۆ kolon oluştururlar; en dışta iliokostalis (lateral band), ortada longissimus (orta band), en ite spinalis (medial band). Bu kasların gۆrevi lomber bۆlgeyi ekstansiyona ve lateral fleksiyona getirmektir. Erektۆr spina kaslarının altında transvers spina kasları yer almaktadır. Başlıca ۆ kastan meydana gelmişlerdir. Semispinalis, multifidus ve rotatorlar. Bu kasların gۆrevi ise lomber bۆlgeyi ekstansiyona ve ters tarafa rotasyona getirmektir.

Fleksۆrler: Rektus abdominalis, transversus abdominalis, internal ve eksternal abdominal oblik kaslardır.

Lateral fleksۆrler: Kuadratus lumborum, internal ve eksternal abdominal oblik kaslardır.

Rotatorlar: İnternal ve eksternal abdominal oblik kaslardır.

Bu bۆlgenin kaslarını ۆrten lumbodorsal fasya yukarıda kostalara, aşağıda sakruma, yanlarda latissimus dorsi ve transversus abdominis kaslarının fasyalarına, ortada ise spinۆz çıkıntılara bağlanmışdır (5, 24, 25, 35, 39-41).

2.2. Omurganın Biyomekaniği

Omurganın belli bir statik dűzen içinde dik duruřuna “postűr” denir. Omurga baęlar, kapsűller ve kaslar gibi yumuřak dokulardan oluřan destek dűzeniyle dik durur. İdeal postűr için, statik vertebral kolon, sakrum ve pelvisin blok halinde hareket ettięi kemik yapı ۆzerinde dengede tutulmalı ve belli bir açıyla desteklenmelidir. Bunun için ideal bir postűrde ligaman desteęi maksimumda, muskűler destek ise minimumda tutulmaya çalıřılır (25, 39).

Omurga bazı kurallara baęlı olarak belli bir dűzen içinde hareket eder. Omurganın temel hareketleri fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyondur. Hareket, kasların kinetik aktivitesi ve yerçekimi kuvvetlerinin kaslar ۆzerine etkisiyle oluřur (39, 42).

Lomber omurgada alt segmentlere inildikçe fleksiyon-ekstansiyon hareket açıklığında progresif bir artma vardır. Buna karşılık, aksiyel rotasyon ve lateral fleksiyonda, lomber segmentler seviyesinde herhangi bir artış yoktur. Lomber omurgada en güçlü hareket birlikteliği lateral fleksiyon ve fleksiyon-ekstansiyon arasında görülür. Ayrıca lomber omurgada rotasyon merkezi diskin arkasına düşer ve dolayısıyla aksiyel rotasyon pasif olarak kısıtlanır. Lomber fleksiyon-ekstansiyonun %80 ile %90'ını L5-S1 ve L4-L5'te ortaya çıkar ve diğer üç seviye ile kıyaslandığında lateral fleksiyon L4-L5 seviyesinde nispeten daha kısıtlıdır. Hiperekstansiyon lomber bölgede 54 derece, spinal rotasyon ise lumbosakral eklemden 5 derecelik yapılabilir.

Omurga üzerine etkili kuvvetler; vücut ağırlığı, paraspinal kaslar ve spinal ligamanlardaki gerilim, karın içi basınç, yerçekimi ve dış yüküdür. Omurga üzerine binen kompresif yükün %80'ni vertebra cisimleri ve diskler tarafından, %20 ise faset eklemlerce taşınır (43).

Ayakta dik durma sırasında yerçekimi merkezi omurganın önündedir. Bu, omurgayı fleksiyona zorladığından ekstansör kaslar devamlı kasılı durumdadır. Gövde ve ekstremiteler hareketleriyle fleksiyon ivmesi arttığından ekstansör kasların yükü de buna paralel olarak artar.

Öne fleksiyon sırasında lumbal bölgeye binen yük artar. Hem kompresyon hem de gerilim stresi artar. Buna rotasyon hareketi veya bükülme yükü de eklenirse disk üzerine binen stres çok daha fazla olur.

Oturma pozisyonunda bele binen yük ayakta durmaya göre daha büyüktür. Ağırlık kaldırma sırasında kompresyon kuvvetleri artar. Ağırlık kaldırma sırasında bacak kasları da kullanılırsa ortaya çıkan moment miktarı azalır (43, 44).

Yatar durumda iken bel omurlarına çok daha az yük biner. Ancak dizler ekstansiyon da iken psoas kasları vertebralara çeker ve onlara az miktarda bir yük bindirir. Fleksiyonda ise gevşer, lomber omurlarındaki yük azalır.

Ağır kaldırırken ilk 45 derecelik yük bel omurlarına biner. Bu sırada kalça ve dizlerde fleksiyon vermek suretiyle kalça eklemlerini işe sokarak büyük bir avantaj sağlar. Ayrıca kuadriseps kası da yüke katılınca taşınan yük ile vücut ağırlık merkezi birbirine yaklaşır. Ancak dizler bükülmesine rağmen ağırlık dizlerin arasında değil de önünde tutulursa yük yine fazla olur (45).

Gövde üzerindeki yük dağılımının aktif ve pasif unsurlarını tam olarak belirlemek performans programlarını geliştirmede, optimal postürü tanımlamada ve spinal bozuklukların etkili biçimde önlenmesinde, değerlendirilmesinde ve tedavisinde oldukça önemlidir (46).

2.3. Bel Ağrısı

Bel ağrısı, 12. kosta ile inferior gluteal bölge arasında lokalize ağrı olarak tanımlanır (47). Bel bölgesi, hareket sisteminin mekanik stres, fonksiyonel gerilme, mesleki ve sportif travmalardan en fazla etkilenen bölgesidir (48).

Bel ağrısının toplum üzerine etkisini araştıran Ulusal Sağlık ve Nutrisyon İnceleme Taraması II, 25 ile 74 yaş arası kişilerde iki haftadan daha fazla süren bel ağrısı oranının %16 olduğunu göstermiştir. Bu taramanın verileri aynı zamanda bel ağrılı hastaların %84'ünün bir profesyonel sağlık çalışanı tarafından görüldüğünü, %31'inin hastaneye yatırıldığını ve %12'sinin cerrahi tedavi almak için cerrahi kliniğine gittiğini göstermiştir (10).

Bel ağrısının yaşam boyu görülme sıklığı %80, yıllık insidansı %2 ve prevalansı % 15– 39'dur (49).

Ağrı hastalıkları arasında bel ağrısı, baş ağrısından sonra verimli zaman kaybına yol açan ikinci nedendir ve büyük zaman kaybına sebep olur (10).

Bel ağrısı hem halk sağlığı hem de iş gücü kaybı açısından önemli bir problem oluşturmaktadır. Kronik doğası gereği ciddi ekonomik ve psikolojik sorunlara yol açmasının yanı sıra (50) fonksiyonel yetersizliğin (disabilite) ana nedenlerinden biridir (47). Bel ağrısına bağlı disabilite oranı yılda %3-6'dır (13). Kronik bel ağrıları 1990 yılından itibaren çalışma hayatında, kronik sakatlık nedenleri arasında birinci sırada yer almıştır (19).

Bel ağrısı süre bakımından 0-4 hafta akut, 4-12 hafta subakut, 12 haftayı geçen bel ağrısı ise kronik olarak sınıflandırılmıştır (10, 13, 51). Bel ağrılarının %90'ı 12 hafta içinde iyileşir, %10'u ise kronikleşir (8, 13, 49, 52). Bel ağrısı sadece akut veya kronik değil, zaman içinde ataklarla giden rekürren yapıda da olabilir (47). Bel ağrısı atağı geçiren hastaların %40-50'si bir hafta içinde, %51-86'sı bir ayda, %92'si iki ayda iyileşmektedir. Ancak %7'si altı aydan uzun sürmektedir. Ağrılı atak geçirenlerin %60'ında da bir yıl içerisinde de nüks görülmektedir (53).

Spesifik etyolojiyi belirlemek kolay olmamakla birlikte ağır yaşam koşulları, vücut mekaniklerinin yanlış kullanımı, tekrarlamalı hareketler, fiziksel kondüsyonun iyi olmaması gibi bazı faktörlerin bel ağrısı oluşumunda rol oynadıkları gösterilmiştir (16, 17, 54, 55).

2.3.1. Bel Ağrısı Risk Faktörleri

Risk faktörleri kişisel, mesleki, psikososyal, fizyolojik ve davranışsal risk faktörleri olarak beş ana grupta toplanabilir.

Kişisel Risk Faktörleri: Yaş, cinsiyet, heredite, sigara-alkol kullanımı, ırk, yüksek riskli sporlarla uğraşma (halter, kürek, bowling, golf, kayak, beyzbol vb.), sosyoekonomik durum birer risk faktörüdür.

Yaş: 50 yaşına gelen kişilerin %85'i yaşamlarını herhangi bir döneminde mutlaka bel ağrısı çekmişlerdir. Bel ağrısı prevalansı 55-64 yaşları arasında en üst seviyesine ulaşır.

Cinsiyet: Bel ağrısı riski 60 yaşına kadar erkek ve kadında benzerdir. 60 yaşın üzerinde muhtemelen osteoporoz nedeniyle kadınlarda risk daha fazladır.

Heredite: Genetik faktörlerin bazı spinal bozukluklarda rol oynadığı bilinmektedir. Bunlar arasında spondilolistezis, skolyoz, ankilozan spondilit ve intervertebral disk dejenerasyonu sayılabilir.

Sigara kullanımı: Sigaranın diskin beslenmesini bozarak, progresif disk dejenerasyonu yaptığı, azalmış oksijen seviyesinin nukleus pulpozusun hiyalinizasyonu ve nekrozuna neden olduğu belirtilmektedir (56).

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.

Sosyoekonomik durum: Bel ağrısının alt sosyoekonomik sınıftaki kişilerde daha fazla görülmesi, bu kişilerin daha çok fiziksel güç gerektiren mesleklerde çalışmalarına bağlanmıştır (57).

Mesleki Risk Faktörleri: Tek başına veya değişik kombinasyonlar şeklinde kaldırma, dönme, dönerek kaldırma, itme, kayma, uzun süreli oturma, ayakta durma, uzun süre vibrasyona maruz kalma, işle ilgili memnuniyetsizlik, uzun süreli araba kullanma olarak sayılabilir. Özellikle sağlık personelleri, hemşireler, ağır vasıta

sürücülerini, ağır sanayide çalışanlar, maden işçileri, ev hanımları, boyacılar ve sürekli masa başında oturarak çalışmak zorunda olan bireylerde risk daha fazladır.

Psikososyal Risk Faktörleri: Psikolojik stres (ruhsal ve duygusal gerginlik) ve işle ilgili memnuniyetsizliğin bel ağrısı için bir risk faktörü olduğu bulunmuştur. Ayrıca depresyon, anksiyete, hipokondriasis, histeri, alkolizm, boşanma, kronik baş ağrısı, kronik bel ağrılı hastalarda daha yüksek oranda bildirilmiştir. Ancak bunların neden mi yoksa sonuç mu olduğu açık değildir.

Fizyolojik Risk Faktörleri: Uzun boylu, fazla kilolu, bel ve abdominal kas gücü zayıf, fiziksel aktivitesi az olan, sedanter bir hayat sürdüren kişiler ve hamilelerde olası risk fazladır. Fiziksel aktivitesi iyi olanlarda bel şikayetlerinin daha az olduğu, bunun yanında ilk bel ağrısı atağında uzun süreli istirahat, bel hareketlerinin ağrı korkusu ile bilinçli kısıtlanması bel kaslarında hızla kısalık ve güçsüzlüğe, kondisyon kaybına yol açtığından yeni bel ağrısı riski artmaktadır.

Davranışsal Risk Faktörleri: Kişilerin bel ağrısı hakkındaki inanç ve önyargıları, ağrı nedeniyle etraflarından gördükleri yardım, işini kolaylaştırma davranışları, sakatlık nedeniyle tazminat, erken emeklilik olasılıkları bel ağrısı prevalansını artırdığı gibi, tekrarlama riskini de artırmaktadır. İşten uzak kalma süresinin uzaması olumsuz prognoza işaret eder.

Sonuçta gelişmiş ülkelerde daha çok olmak üzere bel ağrısına bağlı sakatlık oranları hızla artmaktadır. Ağrı adölesan yaşlarda da görülebilmekte ve prevalans yaşla artmaktadır. Risk faktörleri arasında en önemlisi işle ve ağır bedensel aktiviteyle ilgili olanlardır (5, 6, 14, 15, 35, 47, 58-60).

2.3.2. Bel Ağrısı Nedenleri

Bel ağrılı hastada asıl sorunun yerini ve ne olduğunu belirlemek zordur. Fizik muayene ve radyolojik incelemeler çoğu kez ağrı yapan patolojiyi belirleyemez ve ağrı nedeni bulunamaz. Asemptomatik kişilerde disk herniasyonu, spinal osteoartrit, spondilolizis, spondilolistezis gibi anomaliler olabildiği gibi şiddetli ağrısı ve fonksiyonel yetmezliği olan kişilerde hiçbir anomali bulunmayabilir (32, 54).

Bel ağrılı bir hastanın değerlendirilmesinde organize ve mantıklı bir yaklaşım gerekir ve hastanın spesifik yakınması giderilmeye çalışılmalıdır. Çok sayıda ağrı kaynağı bulunmasına rağmen bunların ayrıntılı bir sorgulama, fizik muayene ve

laboratuvar yöntemlerle açığa çıkarılması, uygun ve başarılı bir tedavinin esasını oluşturur. Anatomopatolojik lezyonu (kemik, kas, ligaman, fasya veya disk gibi) belirlemek çoğu zaman mümkün olmadığından tanıda vurgu, kaynağın mekanik olup olmadığına, tedavide vurgu ise ağrı ve fonksiyonel yetmezliğin iyileştirilmesine yönelik olmalıdır (54, 61).

Bel ağrısı nedenleri aşağıda açıklanmıştır (5, 14, 54).

Kas iskelet sistemine bağlı nedenler

- Akut veya kronik bel zorlanması
- Mekanik kaynaklı bel ağrısı
- Myofasiyal ağrı sendromları
- Fibromiyalji
- Postür anomalileri
- Koksidinoya

Dejeneratif nedenler

- Dejeneratif eklem hastalığı
- Osteoartrit, spondilolizis
- Faset eklem hastalığı
- Dejeneratif spondilolistezis
- Dejeneratif disk hastalığı
- Diffüz idiopatik skeletal hiperostozis

Travmatik nedenler

- Fraktür ve dislokasyonlar
- Zorlanmalar (lomber, lumbosakral, sakroiliak)

Konjenital veya gelişimsel nedenler

- Displastik spondilolistezis
- Skolyoz

İnflamatuvar nedenler

- Spondiloartropatiler (Ankilozan spondilit)
- Romatoid artrit

İnfeksiyöz nedenler

- Piyojenik vertebral spondilit

- İntervertebral disk infeksiyonu
- Epidural abse

Metabolik nedenler

- Osteoporoz
- Paget hastalığı

Neoplastik nedenler

- Selim
- Spinal (selim kemik tümörleri)
- İntraspinal (menenjiom, nörofibrom)
- Habis
- Spinal (habis kemik veya yumuşak doku tümörleri, metastaz)
- İntraspinal (metastaz, astrositomlar, meningeal karsinomatozis)

Viserojenik nedenler

- Üst genitoüriner sistem hastalıkları
- Retroperitoneal bozukluklar (sıklıkla neoplastik)

Vasküler nedenler

- Abdominal aort anevrizması veya disseksiyonu
- Renal arter trombozu veya disseksiyonu
- Venöz dolaşım yavaşlaması (gebelikte nokturnal bel ağrısı)

Psikojenik nedenler

- Kompansasyon nörozisi
- Konversiyon

Postoperatif ve multipl bel operasyonu

2.3.3. Bel Ağrısında Klinik Değerlendirme

Anamnez: Yaş, meslek gibi demografik bilgiler, ağrı hikayesi (başlangıç, lokasyon, nitelik, yayılım, ağrıyı tetikleyen ve rahatlatan faktörler), deformite, travma, duyu ve motor kayıp varlığı, ilgili belirti ve bulgular kaydedilir (5, 13, 62).

Fizik Muayene: (5, 13, 35, 47, 62, 63)

- Omurga inspeksiyonu (Postür Analizi),
- Yürüme ve oturma sırasında inspeksiyon,

- Vertebraların ve tetik noktaların palpasyonu ve perküsyonu,
- Omurga eklem hareket açıklıkları (Fleksiyon, Ekstansiyon, Lateral Fleksiyon, Rotasyon),
- Mobilite değerlendirmesi (Schober Testi,...),
- Ağrı değerlendirmesi (Görsel Analog Skalası),
- Fonksiyonel değerlendirme (Oswestry, Quebec,...),
- Özel testler (Springing,...),

Nörolojik Değerlendirme: (5, 13, 35, 47, 62)

- Yürüme, Durma, Denge ve Koordinasyon
- Duyu,
- Refleksler,
- Kas Gücü ve Hacmi,
- Düz Bacak Kaldırma Testi.

Laboratuvar: (63)

- Eritrosit sedimentasyon hızı,
- C-reaktif protein (CRP),
- Biyokimya,
- İdrar tahlili,
- Artosentez,
- Biyopsi.

Radyolojik Değerlendirme: (5, 63, 64)

- Direkt Grafi,
- Bilgisayarlı Tomografi (BT),
- Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG),
- Ultrasonografi (USG),
- Kemik Dansitometresi,
- Kemik Sintigrafisi,
- Miyelografi,
- Epidural Venografi,
- Spinal Angiografi,
- Elektromyografi (EMG).

2.3.4. Bel Ağrısı Tedavisi

Toplumda oldukça sık rastlanan ve iş günü kaybı ve masrafları nedeniyle en pahalı hastalıklardan birisi olarak kabul edilen bel ağrısı probleminin çözümünde çoğu zaman multidisipliner bir yaklaşım gerekmektedir. Ağrının akut ya da kronik oluşu tedaviye çeşitli farklılıklar getirmektedir. Neden ne olursa olsun, ağrı sendromlarının tümünde olduğu gibi bel ağrısının tedavisinde de bir algoritma uygulanmalı ve konservatif tedavi yöntemleri öncelikli olarak denenmelidir. Ancak bu yöntemler tedavide yeterli olmadığında, klinik ve radyolojik görünüm cerrahi girişimi desteklediği zaman cerrahi tedavi geriye kalan tek seçenektir (3, 10, 16).

Akut süreçte önemli olan, acil cerrahi veya medikal tedavi gerektiren durumları ekarte etmektir. Bu ayırım yapıldıktan sonra tanı konulabiliyorsa tanıya göre, konulamıyorsa genel semptomatik tedavi yapılır (65).

Bel ağrısı ile ilgili yapılan İsveç çalışmasında; akut bel ağrılı hastaların %57'si bir hafta, %90'nı altı hafta ve %95'i oniki hafta içinde iyileşmiştir. Bir yıllık takiplerinde %1,2'si yetersizlik nedeniyle işsiz kalmışlardır. On iki haftadan daha uzun sürede iyileşmeyip kronik bel ağrısına ilerleyen az oranda hasta, en yüksek maliyete neden olanlardır. Bu nedenle en etkin tedavi, iyileşme zamanını kısaltmayı ve akuttan kroniğe ilerlemeyi önlemeyi amaçlamalıdır (10).

Akut bel ağrısı konservatif tedavi yaklaşımında amaç;

1. Ağrı ve rahatsızlığı gidermek
2. Günlük hayata ve çalışmaya en hızlı dönüşü sağlamak
3. Kronikleşme ve ağrı tekrarını önlemektir (65).

Yapılan çalışmalarda, bel ağrısının kronikleşmesinde iki önemli faktör üzerinde durulmaktadır. Bunlardan birincisi uzun süren ağrılı ve kısıtlı yaşamının hastada kondüsyon bozukluğu yaratması, ikincisi de çeşitli psikososyal faktörlerin de ilavesiyle benimsenen hasta rolünün sürdürülmesidir (66). Bu yaklaşımla, kronik ağrı tedavisi planlanırken semptomların kontrolü, ağrı nedeni ile bozulan fonksiyonların düzeltilmesi, iyileşmeyi geciktiren yapısal, tıbbi ve psiko-sosyal nedenlerin önlenmesi olmak üzere üç ana hedef göz önünde bulundurulur (67, 68).

Kronik bel ağrılı hastada doğru tedavi yönteminin belirlenebilmesi için ilk şart; hastanın multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmasıdır (16). Kronik ağrı sonucu gelişen hastalık davranışı ve psikososyal faktörleri bir bütün olarak ele alıp, hastanın

ağrısından ziyade kondüsyon bozukluğu üzerinde yoğunlaşarak multidisipliner rehabilitasyon uygulanır (66)

Multidisipliner rehabilitasyonda yer alan fonksiyonel restorasyon, kronik bel ağrılı hastanın fiziksel kapasitesini artırmaya yönelik bir tedavi programı yaklaşımıdır. Bu programın amacı hastanın fonksiyonellik ve yeniden kondüsyon kazanmasına yardımcı olmaktır. Hastalar üç ile beş hafta arasında tam günlük programlarda gruplar halinde eğitilirler.

Bu programlarda:

- Fizyoterapi
- İş ve uğraşı tedavisi
- Psikolog
- Medikal tedavi
- Hemşirelik hizmetleri bir arada yürütülmelidir.

Fonksiyonel restorasyonda; kronik bel ağrılı hastalara yoğun fiziksel, ergonomik eğitim, psikolojik ağrı tedavisi, bel okulu, sosyal/mesleki eğitim verilerek yaralanmış fonksiyonel üniteye yeniden kondüsyon kazandırılmaya çalışılmaktadır (66).

Bel ağrılarının tedavisinde çeşitli konservatif ve invaziv tedavi yöntemleri bilinmektedir(16).

2.3.4.1. Konservatif Tedavi

Tedavide sık kullanılan konservatif tedavi yöntemleri: (3, 16)

- Yatak İstirahati
- Medikal Tedavi
- Lokal Enjeksiyon Tedavisi
- Fizik Tedavi Modaliteleri
 - Terapötik Sıcak
 - Terapötik Soğuk
 - Elektroterapi
 - Masaj
 - Traksiyon
 - Manipulasyon

- Korse ve Destekler
- Egzersiz
- Davranışsal tedavi
- Ergonomi/Bel okulu
- Alternatif yöntemler
 - Akupunktur

Yatak İstirahati

Yatak istirahati, intradiskal basıncı ve paraspinal kas ve ligamentler üzerinde yüklenmeyi azaltarak semptomların iyileştirilmesinde önemli bir yer tutar. Akut bel ağrılı hastalara uygun pozisyonda bir kaç günlük yatak istirahati önerilmeli, kademeli artırılan aktivite programları ve bel koruma eğitimi ile erken aktif yaşama dönüş sağlanmalıdır (3, 65). Kronik dönemde uzamış yatak istirahati hastayı daha çok yatağa bağımlı yaparak, bel ağrısı üzerinde olumsuz etki gösterir. İnaktivite; kas gücü, fleksibilite, kardiyovasküler fitness, kemik yoğunluğu ve disk beslenmesinde azalmaya neden olur (9, 16, 69).

Medikal Tedavi

Medikal tedavinin amacı semptomları hızlı bir şekilde iyileştirerek mobilizasyonu, egzersiz yapılmasını ve fonksiyonların restorasyonunu kolaylaştırarak aktif yaşama dönmeye yardımcı olmaktır. Ağrıyı, spazmı ve inflamasyonu azaltmak amacıyla düzenli olarak, belirli bir süre ve etkin dozda analjezikler, non-steroidal anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), miyorelaksanlar, kortikosterooidler ve kronik bel ağrısı olan hastalarda antidepresanlar önerilir. Ağrı kesiciler özellikle akut ağrının giderilmesi ile kişide ağrı hafızasının oluşmasını engeller ve olayın kronik ağrıya dönüşmesine engel olabilirler (9, 16, 65, 69).

Lokal Enjeksiyon Tedavisi

Bel ağrılı hastalarda tedavinin bir parçası olarak uygulanan lokal enjeksiyonlar yaralı bölgeyi besleyen periferik sinirde nosiseptif duyuşal liflerin fonksiyonunu durdurarak, ağrıya eşlik edebilen kas gerilimini artıran anormal reflekslerin aferent dalını etkileyerek ağrı ve spazmı azaltırlar. Kullanılan ilacın tipine, konsantrasyonuna ve kullanım alanına bağılı olarak periferik ve santral sinir sistemini çeşitli yollarla etkilerler.

- Epidural kortikosteroid enjeksiyonları

- Faset eklem enjeksiyonları
- Sinir kökü blokajı
- Sempatik blokaj (10)

Aksiyel bel ağrılı hastaların tedavisinde, epidural, faset eklem ve sklerozan enjeksiyonların hepsi kısa dönemde değişik sonuçlar getirmişler, uzun dönemde ise fayda sağlamamışlardır (16, 69).

Fizik Tedavi Modaliteleri

Fizik tedaviler, fiziksel kondisyonlanmayı desteklemek için sıklıkla kullanılabilir ve semptomatik düzelme ile ilişkilidir. Bu tedaviler transkutan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS), masaj tedavisi ve ısı tedavilerini kapsar. Bu tedavilerin bel ağrısının fonksiyonel sonucuna etkisini gösteren kanıtlar sınırlı ve tutarsızdır (3, 10).

- **Terapötik Soğuk:** Sinir iletim hızını azaltır. Analjezik etkisi vardır. Lokal olarak 10-15 dakika uygulanır. Terapötik soğuk uygulamalarının (cryoterapi, buz, cold pack, buz masajı, soğuk havlu vb.) özellikle akut bel ağrısında etkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (3, 16, 69).

- **Terapötik Sıcak:** Lokal sıcak uygulamalar ve sıcak su içinde yapılan egzersizler şeklinde, analjezik ve antispazmodik etki sağlamak amacıyla uygulanır. Yumuşak dokunun gerilebilirliğini artırma etkisi vardır. Vazodilatasyon sağlayarak bölgeye giren kan akımı ve oksijen miktarını artırır. Dokunun beslenmesine bağlı olarak doku rejenerasyonu düzelir. Ayrıca kan akımının artması ile bölgede birikmiş olan metabolitler ve ağrıya neden olan medyatörler uzaklaştırılır. Buna bağlı olarak doku enflamasyonu azalır. Yüzeysel sıcak modalitelerde (sıcak su torbası, sıcak havlu, hidroterapi, fluidoterapi, buhar, sauna, sıcak taşlar, infra red lamba vb.) en büyük etki deri yüzeyinin 0,5 cm veya daha az altında meydana gelir. Derin ısı modalitelerinde (kısa dalga diyatermi, mikro dalga diyatermi ve ultrason) ise diğer enerjiler ısı enerjisine dönüştürülmektedir. Kronik bel ağrısı tedavisinde terapötik sıcak uygulamaların etkili olduğuna dair kanıtlar mevcuttur (3, 16, 69, 70).

- **Elektroterapi:** Elektroterapi çeşitleri Transkutanöz Elektriksel Sinir Stimülasyonu (TENS), direkt akım, alternatif akım ve pulse akımlardır (16). Akımların etkisiyle analjezi gelişir, kas kontraksiyonu sağlanır, eklem hareket açıklığı ve kas gücü artar, kas atrofi gecikir. Elektroterapinin etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir. TENS belli frekans, amplitud ve atım genişliğindeki düşük voltajlı elektrik

enerjisinin yüzeysel elektrodlar aracılığıyla sinir sisteminin belirli bölgelerine taşınmasıdır. Elektrik stimülasyonu ile ağrı algılanmasını modifiye etmek amacıyla kullanılır. Akut, kronik ağrılı veya postoperatif ağrılı hastalarda ağrıyı kontrol altına almada sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Meta-analizler ve randomize kontrollü çalışma sonuçlarına göre kronik bel ağrısında tedavi edici etkisi kanıtlanamamıştır (54, 71, 72).

- **Masaj:** Genel masaj tekniklerini ve hassas noktalar ya da kaslar üzerine uygulanan lokal masaj tekniklerini kapsar. Kronik bel ağrısı tedavisinde masaj etkili ve yararlı bir yöntemdir. Özellikle egzersiz ve hasta eğitimi ile birleştirildiğinde etkinliği artar (69, 73). Şiddetli akut kas spazmında masaj uygulamasından kaçınılmalıdır (16).

- **Traksiyon:** Omurganın longitudinal yönde, bazen de bir miktar lateral fleksiyon komponentiyle birlikte çekilmesidir. Sinir köklerinin serbestleştirilmesi, paravertebral kas spazmının çözülmesi ve mobilite hedeflenir. Vertebral ayrılma, ligamentöz yapılarda gerilme, faset eklem aralığında genişleme oluşturur (3, 16, 69). Meta-analizler ve randomize kontrollü çalışma sonuçlarına göre kronik bel ağrısında tedavi edici etkisi gösterilememiştir (69, 74).

- **Manipülasyon:** Belirli vertebralar ve kaslar arasındaki mobilitayı arttırmak amacıyla uzman manuel terapistler tarafından, eklem yüzeylerine doğrudan kuvvet veya itme uygulanmasıdır (54, 69, 71). Manipülasyon komplike olmayan akut ve kronik bel ağrısında, nörolojik defisiti olmayan radikülopatide, faset sendromunda, sakroiliak zorlanmada, spinal stenozda etkili olabilmektedir (3, 16, 54, 66, 71, 75). Kauda equina kompresyonu, disk herniasyonu, pedikül fraktürü gibi çok ciddi hasarlara yol açabilen bu yöntem, tekniği iyi kişiler tarafından ve kesin tanı konulmuş hastalarda uygulanmalıdır (76).

Korse ve Destekler

Subakut ve kronik bel ağrılı hasta tedavisinde kullanılan lumbosakral destekler tam immobilizasyon sağlamasalar da hareketleri kısıtlarlar, abdominal destek sağlarlar ve postürü düzeltirler. Fakat etkinlikleri kontrollü çalışmalarla gösterilememiştir. Bel kaslarında kullanılmama atrofisine yol açabileceğinden uzun süreli kullanılması uygun değildir. Akut dönemde genellikle iki ile dört hafta içerisinde egzersize başlanarak korse çıkarılır (16, 76).

Egzersizler

Bel ağrılı hastaların tedavisinde bilimsel olarak geçerliliği kabul edilmiş en sık kullanılan tedavi yöntemidir. Egzersiz uygulamaları hareket aralığını genişletmek, kaslarını güçlendirmek, gergin yapıları uzatmak ya da hastaları fiziksel ve mental açıdan güçlendirmek amacıyla verilir. Aktif egzersiz programının akut bel ağrılı hastalarda doğal iyileşmeyi olumsuz etkilediği, semptomları uzattığı ve işe gidememe günlerinin sayısını arttırdığı, kronik bel ağrılı hastalarda ise ağrıyı azalttığı ve fonksiyonel durumu iyileştirdiği randomize kontrollü çalışmalar ile gösterilmiştir (16, 77).

Davranışsal Tedavi

Davranışsal tedavi yaklaşımları emosyonel deneyimlerle (davranış, kognisyon ve fizyolojik reaktivite) karakterize yanıt sistemlerini değiştirmeyi amaçlar. Kapsamlı bir tedavi yaklaşımı içinde uygulanabilirler. Kronik bel ağrısı tedavisinde davranışsal tedavi kişinin ağrı ve fonksiyonel yetersizliği algılama biçimini tanımlamayı ve değiştirmeyi hedefler. Fiziksel, duysal, kognitif ve davranışsal unsurları içerir. Davranışsal tedavi sağlıklı davranışın desteklenmesiyle dikkatin ağrı davranışından uzaklaştırılmasını, ağrıya değil zamana bağlı ağrı tedavisini kapsar. Kronik bel ağrısı tedavisinde, özellikle kısa vadede ağrı azalması üzerine, etkinliği gösterilmiştir (69, 78).

Bel Okulu

Bel okulu, ağrılı hastaların ya da sağlıklı kişilerin bel ve bel sorunları ile ilgili olarak grup halinde eğitildikleri yer ve yöntem olarak tanımlanmaktadır (79).

Bel okulunun amaçları;

- Kişileri bel ve bel ağrısı konusunda bilgilendirmek,
- Günlük yaşam ve çalışma esnasında doğru vücut mekaniklerini kullanmayı öğretmek,
- Kendine güveni artırarak yaşam kalitesini iyileştirmek,
- Tekrarlamaları azaltmaktır.

Bazı farklılıklar olmakla beraber genel olarak bel okullarının kapsamında;

- Omurganın anatomisi ve fonksiyonları,
- Doğru vücut mekaniklerinin kullanımı,
- Çalışma ve dinlenme sırasında düzgün postür,

- Beli koruma teknikleri
- Gevşeme ve egzersizler bulunmaktadır.

Bel okullarının ağrıyla azaltıp azaltmadığı ve nüksleri önleyip önlemediği konusunda çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Bel ağrılı hastalara tedavi yaklaşımında bel okulu diğer tedavi yöntemleriyle birlikte kullanıldığında çok daha etkili ve ekonomik olması nedeni ile seçilebilecek bir yöntemdir (71, 80).

Akupunktur

Çok ince iğnelerin, özel akupunktur noktalarına belirli bir derinlikte batırılması şeklinde 25-30 dakikalık bir uygulama yapılır. Endorfin üretimini uyarmak ve ağrıyla azaltmak hedeflenir. Bazen etkiyi arttırmak için iğneler yoluyla elektrik akımı verilebilir. Meta-analizler ve randomize kontrollü çalışma sonuçlarına göre kronik bel ağrısında tedavi edici etkisi kanıtlanamamıştır (69).

2.3.4.2. Cerrahi Tedavi

Bel ağrısı olan hasta kronik faza ilerlediğinde, bel ağrısının seyri, iyileşme şansının progressif olarak kötüye gidebileceğini önceden gösterir. Altı ay sonra, normal aktiviteye dönme şansı %40 ile %55 arasındadır. İki yıl sonra konservatif tedavi yöntemleriyle tam iyileşme şansı sınırlıdır (10). Bu nedenle bel ağrısı konservatif tedaviye dirençli ise, klinik bulgular ve radyolojik görünüm cerrahi girişimi destekliyorsa cerrahi tedavi planlanmalıdır (81, 82).

Cerrahi Tedavi Endikasyonları

1. Konservatif tedaviye cevapsızlık: Konservatif tedavi uygulanan hastaların %70'i dört haftada, %85'i de altı haftada iyileşir. Konservatif tedaviye rağmen günlük yaşamını ve gece uykularını etkileyecek derecede şiddetli ağrılar mevcut ise cerrahi tedavi endikasyonu vardır.

2. Acil cerrahi:

- Kauda equina sendromu: Tüm kauda equina liflerinin büyük bir disk herniasyonu ile basıya uğraması ile ortaya çıkan tablodur. Anal ve üriner sfinkterler etkilenmiş, perianal ve gluteal bölgede hipo ya da anestezi, bacaklarda distal paraparezi, bilateral aşil refleksi kaybı mevcuttur.

- Progresif motor defisit (İlerleyici veya akut belirgin kuvvet kaybı): Motor kuvvetsizliğinin akut gelişimi veya ilerlemesi acil cerrahi dekompresyon için önemli bir endikasyondur.

- Hastada yeterli narkotik ağrı medikasyonuna rağmen dayanılmaz ağrılar mevcut ise yine acil cerrahi endikasyon oluşur (10, 81, 82).

Cerrahi Tedavi Seçenekleri

1. Transkanal yaklaşım:

-Standart açık lomber laminektomi ve diskektomi: Hasta yüzüstü secde pozisyonunda ameliyat edilir. Cilt insizyonu orta hatta 7-8 cm'dir. Makroskopik olarak disk parça parça çıkartılır. Başarı oranı %65-85'dir.

- Mikrodiskektomi: Hasta yine yüzüstü secde pozisyonunda ameliyat edilir. Daha küçük insizyon mevcuttur, mikroskop yardımı ile disk çıkartılır. Standart tedaviye üstünlüğü; az doku hasarı, daha kısa hastanede kalış, daha az kan kaybı olmasıdır. Etkinliği standart cerrahi tedavi kadardır.

2. İntradiskal girişimler:

- Perkütan endoskopik diskektomi: Skopi altında perkütan olarak endoskop yardımı ile diskin çıkartılmasıdır. Hasta yan yatar pozisyonda iken disk parçalanarak çıkartılır.

- Laser disk dekompresyonu: Skopi altında perkütan olarak disk yapısının laser ile yakılarak küçültülmesidir.

- Kemonükleolizis: Chymopapain denen bir maddenin perkütan girilerek disk mesafesindeki diskin kimyasal olarak eritilip aspire edilmesidir. Anaflaksi ve diskitis komplikasyonları nedeni ile son yıllarda tercih edilmemektedir.

3. Posterior dekompresyon ve sonrası enstrumansız füzyon: Kemik greftler laminalar ya da transvers çıkıntılar üzerine konur.

4. Posterior enstrumanlı füzyon

- Anterior veya posterior lomber interbody füzyon

- Translaminar ve pediküler vidalama (8, 35, 81).

Cerrahi Tedavi Komplikasyonları

Yaygın komplikasyonlar

1. İnfeksiyon

2. Motor defisit artması

3. Dura yaralanması
4. Rekürren herniasyon

Yaygın olmayan komplikasyonlar

1. Nöral yapıların cerrahi yaralanması
2. Peritoneal ve retroperitoneal yapıların yaralanması (aort, iliac arterler ve venler, üreter, barsak)
3. Postop araknoidit
4. Tromboflebit (81).

Prognoz: Lomber füzyon, şiddetli kronik bel ağrılı hastalarda düşünülebilir. Genellikle hastaların % 40-65'i arasında memnuniyet verici sonuçlar rapor edilmiştir. İsveç Omurga Çalışma Grubu'nun yapmış olduğu randomize çalışma, kronik diskojenik bel ağrısının tedavisinde füzyonun konservatif tedaviye üstün olduğunu göstermiştir. İki yıllık takiplerinde füzyon yapılan hastaların, ağrı ve yetersizliklerinde hem klinik hem de fonksiyonel ölçümlerde belirgin azalma saptanmıştır.

Bir diğer prospektif çalışma Bertagnoli ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışmacılar konservatif tedaviye dirençli diskojenik bel ağrılı hastalarda lomber disk artroplastisi yapmışlar ve postoperatif olarak iki yıl takip etmişlerdir. Üç aylık postoperatif takipte yetersizlik ölçütünde ve hasta memnuniyetinde preoperatif verilere göre istatistiksel düzelme bulunmuş ve bu düzelme 24 aylık takip süresince idame etmiştir. Teorik avantajları, daha hızlı iyileşme zamanının olması ve lomber füzyon cerrahisinden sonra sık görülen komşu düzey dejeneratif disk hastalığı riskinin az olmasıdır. Avrupa'daki erken sonuçlar cesaret vericidir. Ancak süreli çalışmalar gerekmektedir. Bu yeni tedavi metodu geliştiğinde kronik bel ağrılı hastaların tedavisinde daha ileri aşama olabileceği ümit edilmektedir (9, 10).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin belirlenmesi ve bu sonuçlara yönelik olarak hastaların cerrahi tedavi hakkında bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesi amacıyla planlanan tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde, Temmuz 2008- Mart 2009 tarihleri arasında Nöroşirurji Polikliniği'nde gerçekleştirildi.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini; Afyon Kocatepe Üniversitesi Ahmet Necdet Sezer Araştırma ve Uygulama Hastanesi Nöroşirurji Polikliniği'ne bel ağrısı şikayeti ile başvuran hastalar oluşturmuştur.

Örneklem grubunu ise; Nöroşirurji Polikliniği'ne bel ağrısı şikayeti ile başvuran bütün hastalardan;

- uygunluğa göre örneklem yöntemi ile seçilen,
- yapılan fizik muayene ve tetkikler sonucu üç ay veya daha uzun süreli bel ağrısı olan (cerrahi tedavi gerekli olan ve olmayan),
- spinal cerrahi operasyon geçirmeyen,
- araştırmaya katılmaya gönüllü,
- bilgilendirilmiş onam alınan toplam 152 birey oluşturmuştur.

3.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında Bireyi Tanıtıcı Veri Formu (Ek-1) ile birlikte Visual Analog Skala (VAS) (83, 84) (Ek-2) ve Oswestry Disability Index (ODI) (85, 86, 87) (Ek-3) kullanıldı. Veriler, hastalarla yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak toplanmıştır.

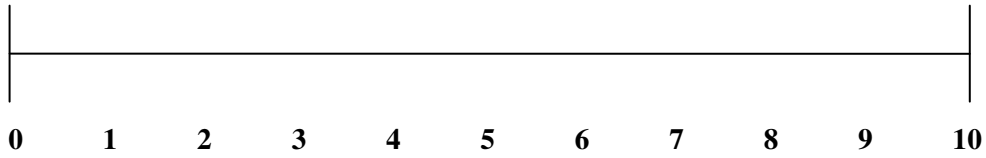
3.5. Veri Toplama Araçları

Bireyi Tanıtıcı Veri Formu

Verilerin toplanmasında kullanılan Bireyi Tanıtıcı Veri Formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, hastaların sosyal güvence durumları gibi demografik özellikleri ile ilgili sorulardan, ikinci bölüm ise; bireylerin sahip oldukları bel ağrıları ve cerrahi tedavisi hakkında bilgi ve görüşlerini belirlemeye yönelik hazırlanmış sorulardan oluşmaktadır.

Visual Analog Skala (VAS)

Visual Analog Skalası (VAS), Price ve arkadaşları tarafından geliştirilen bir ölçek olup; hastada ağrının şiddetini ölçmektedir. Geçerlilik ve güvenilirliği yapılan bu ölçek 10 cm uzunluğunda olup, vertikal veya horizontal hat üzerinde iki ucu farklı olarak isimlendirilmiştir (0=ağrı yok, 10= en şiddetli ağrı) (83, 84). Hastalara 10 cm'lik yatay hat üzerinde rakamların ne anlama geldiği anlatıldı. 0 ağrı yok, 10 hayatta karşılaşılan en şiddetli ağrı, 5 ise orta şiddetli bir ağrı olarak belirtildi. Bu hat üzerinde hissettikleri ağrının şiddetine karşılık gelen bir noktayı işaretlemesi istendi.



Ağrı yok: 0 puan

En şiddetli ağrı: 10 puan

Oswestry Disability Index (ODI)

Geçerlilik ve güvenilirliği yapılan bu index, hastanın fonksiyonel yetersizlik düzeyini belirlemektedir (85). ODI günlük yaşam aktivitelerini sorgulayan 10 alt gruptan oluşmaktadır. Bunlar ağrı şiddeti, kendine bakım, kaldırma-taşıma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyku, cinsel yaşam, sosyal hayat ve seyahattir. Her bir grup için 0-5 puan arasında altı seçenek bulunur. Hastadan durumunu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmesi istenir. ODI'nin toplam skoru 0-50 arasında değişmektedir. Toplam skor arttıkça disabilite düzeyi de artmaktadır. Puan hesaplanırken öncelikle her bir gruba ait puanlar toplanır ve aşağıdaki formül ile kişinin disabilite düzeyi hesaplanır.

Toplam puan / 50 X 100 = % Disability

Yüzde Yorumu

0%-20%: Minimal fonksiyon kaybı: Bu hastalar yaşamsal aktivitelerinin çoğunluğunu yerine getirebilirler. Ağır kaldırma, oturma ve egzersiz hakkında verilecek öneriler dışında genellikle tedaviye ihtiyaçları yoktur.

21%-40%: Orta düzey fonksiyon kaybı: Bu hastalar oturma, ayakta durma ve ağır kaldırma durumlarında zorlanırlar ve çok fazla ağrı hissederler. Seyahat etme ve sosyal yaşam aktivitelerini yerine getirirken çok zorlanırlar. Bu nedenle çalıştıkları işlerinden ayrılmak zorunda kalabilirler. Kişisel bakım, seksüel yaşam ve uyku düzenleri çok fazla etkilenmemiştir. Bu hastalar genellikle konservatif yöntemlerle bu durumu kontrol altına almaya çalışırlar.

41%-60%: İleri düzey fonksiyon kaybı: Bu grup hastalarda ana problem ağrının kalıcı, sürekli hissediliyor olmasıdır. Bu nedenle günlük yaşamsal aktiviteleri de olumsuz yönde etkilenir. Bu hastaların detaylı bir şekilde soruşturulması gereklidir.

61%-80%: Engelli: Bel ağrısı hastanın yaşamının birçok yönünü etkiler. Pozitif yaklaşım gereklidir.

81%-100%: Bu gruba giren hastalar, ya gerçekten yatağa bağımlı ya da şikayetlerini abartan hasta grubudur (86, 87).

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS for Windows 10.0 kullanıldı. İstatistiksel analiz yapılırken kategorilere ayrılmış verilerin sıklığı ve yüzdelik oranları, sayısal verilerin ise Ortalama \pm SD ve Min-Maks değerleri olarak bildirildi. Dağılımı normal olan sayısal verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında T-testi ve ANOVA testi kullanıldı. Dağılımı normal olmayan sayısal veriler ise Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile karşılaştırıldı. Gruplar arasında sıklıkların karşılaştırılması ise Ki-kare testiyle yapıldı.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, sadece AKÜ Ahmet Necdet Sezer Araştırma ve Uygulama Hastanesi Nöroşirurji Polikliniği'nde uygulanmıştır.

3.8. Araştırmanın Etik İlkeleri

Çalışmaya başlamadan önce hastanenin yönetiminden ve ilgili anabilim dalı başkanlığından yazılı izin alınmıştır. Araştırma yapılmadan önce Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakóltesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan 10.04.2008 tarih ve 2008/3-30 sayılı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm hastalara araştırmanın amacı, yöntemi ve beklenen yararları Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek 4) kullanılarak açıklanmış ve izinleri alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Sosyodemografik Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	102	67,1
	Erkek	50	32,9
Yaş	<28 yaş	37	24,3
	29-36 yaş arası	38	25,0
	37-50 yaş arası	39	25,7
	>50 yaş	38	25,0
Medeni Durum	Evli	117	77,0
	Bekar	28	18,4
	Dul/Boşanmış	7	4,6
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	19	12,5
	İlkokul	56	36,8
	Ortaokul	8	5,3
	Lise	20	13,2
	Üniversite	39	25,7
	Lisansüstü	10	6,6
Meslek	Ev Hanımı	61	40,1
	İşçi	30	19,7
	Memur	36	23,7
	Çiftçi	4	2,6
	Öğrenci	5	3,3
	Emekli	8	5,3
	Diğer*	8	5,3
Aylık Gelir	300-599 TL	64	42,1
	600-899 TL	36	23,7
	900 TL ve üzeri	52	34,2
Sosyal Güvence	Emekli Sandığı	46	30,3
	SSK	81	53,3
	Bağ-kur	21	13,8
	Yeşil Kart	4	2,6
Sigara	Evet	41	27,0
	Hayır	111	73,0
İkamet	Köy-Kasaba	44	28,9
	İlçe	26	17,1
	İl merkezi	82	53,9
	Ortalama (min-max)	SD	
Yaş (yıl)	39,84 (19-79)	14,01	
Boy (m)	1,66 (1,30-2,00)	0,09	
Kilo (kg)	73,89 (41-107)	14,31	
BMI (kg/m²)	26,74 (16,75-39,06)	5,00	
Ağrı Şiddeti (VAS)	6,01 (1,00-10,00)	2,08	

* Diğer meslekler: Sekreter (n=4), kasiyer (n=1), bilgisayar programcısı (n=1), masör (n=1), seyyar satıcı (n=1).

Tablo 4.1’de çalışmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri yer almaktadır. Hastaların %67,1’i kadın ve %32,9’u erkek hastalardan oluşmaktadır. Yaş gruplarına bakıldığında, %24,3’ü 28 yaş ve altı, %25’i 29-36 yaş, %25,7’si 37-50 yaş, %25’i de 50 yaş ve üzeri yaşlı hastalardı. Hastaların yaş ortalaması $39,84 \pm 14,01$ idi. Bu hastaların %77’si evli, %18,4’ü bekar ve %4,6’sı dul yada boşanmıştı. Eğitim durumlarına göre sınıflandırıldığında, hastaların çoğunluğunu ilkokul (%36,8) ve üniversite (%25,7) mezunları oluşturmaktaydı. Hastaların çoğunluğu ev hanımı (%40,1), memur (%23,7) ve işçi (%19,7) meslek grubuydu. Aylık gelir düzeyi %42,1’inin 300-599 TL, %23,7’sinin 600-899 TL ve %34,2’sinin de 900 TL ve üzeriydi. Hastaların %30,3’ü emekli sandığı, %53,3’ü SSK, %13,8’i Bağ-kur ve %2,6’sı Yeşil kart mensubu idi. Hastaların %27’si sigara kullanmaktaydı. Çoğunluğu il merkezinde (%53,9) yaşayan hastaların %28,9’u köy-kasabada ve %17,1’i ilçede ikamet etmektedir. Vücut ağırlığı ve boy ortalamalarına bakıldığında, $73,89 \pm 14,01$ kg ve $1,66 \pm 0,09$ m olduğu görüldü. Hastaların vücut kitle indeksi (BMI) ortalaması $26,74 \pm 5,00$ kg/m², ağrı şiddeti (VAS) ortalaması ise $6,01 \pm 2,08$ ’di.

Tablo 4.2’de hastaların klinik özelliklerine göre dağılımları görülmektedir. Çalışmaya katılan hastalarda yandaş hastalığı olan %42,1 iken, olmayan hastalar %57,9 olarak saptandı. Ameliyat deneyimine baktığımızda, hastaların %59,9’unun daha önce ameliyat olmadığı görüldü. Bel ağrısı nedeniyle ağrı kesici ilaç kullanma durumlarına göre hastaların %23,7’si ilaç kullanmamakta, %60,5’i ara sıra ve %15,8’i de düzenli ilaç kullanmaktadır. Bel ağrısı tedavisi hakkında bilgi alma durumu incelendiğinde, hastaların %69,7’sinin tedavi hakkında bilgisi varken, %30,3’ünün bilgisinin olmadığı saptandı. Hastaların bel ağrısı tedavisi hakkında bilgi aldıkları kaynaklar; %60,5 ile doktor, %2,6 ile hemşire, %18,4 ile fizyoterapist, %7,9 ile komşu, %5,3 ile akraba ve %11,2 ile de medyadır. Hastaların mevcut bel ağrıları için uyguladıkları tedavi yöntemleri incelendiğinde, %26,3’ü “fazla kilolarımı vermek için diyetime dikkat ediyorum”, %18,4’ü “bel kaslarımı kuvvetlendirici egzersiz yapıyorum”, %53,9’u “ağır eşya kaldırırken vücut pozisyonuna dikkat ediyorum”, %20,4’ü “sıcak uygulama yapıyorum”, %28,9’u “masaj yapıyorum”, %13,8’i “doktorun önerdiği fizik tedavi yöntemlerini uyguluyorum”, %2,0’si “sigara kullanmayı bıraktım”, %2,6’sı da “diğer farklı yöntemleri kullanıyorum” şeklinde ifade etmişlerdir. Hastaların fonksiyonel yetersizlik düzeyleri incelendiğinde,

%29,6'sının hafif, %40,8'inin orta ve %29,6'sının ise ileri derecede fonksiyonel yetersizlikleri olduğu belirlendi. Hastaların %40,8'i mevcut bel ağrılarının tedavisi için cerrahi tedaviyi kabul ederken, %59,2'si kabul etmemiştir.

Tablo 4.2. Hastaların Klinik Özelliklerine Göre Dağılımları

Klinik Özellikler		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yandaş Hastalık	Evet	64	42,1
	Hayır	88	57,9
Ameliyat Deneyimi	Evet	61	40,1
	Hayır	91	59,9
Bel Ağrısı Nedeniyle Ağrı Kesici İlaç Kullanımı	Hiç kullanmıyorum	36	23,7
	Ara sıra kullanıyorum	92	60,5
	Düzenli kullanıyorum	24	15,8
Bel Ağrısı Tedavisi Hakkında Bilgi Alma Durumu	Evet	106	69,7
	Hayır	46	30,3
Bel Ağrısı Tedavisi Hakkında Bilgi Alınan Kişi*	Doktor	92	60,5
	Hemşire	4	2,6
	Fizyoterapist	28	18,4
	Komşular	12	7,9
	Akrabalar	8	5,3
	Medya	17	11,2
Hastaların Mevcut Bel Ağrıları İçin Uyguladıkları Tedavi Yöntemleri*	Fazla kilolarımı vermek için diyetime dikkat ediyorum	40	26,3
	Bel kaslarımı kuvvetlendirici egzersiz yapıyorum	28	18,4
	Ağır eşya kaldırırken vücut pozisyonuma dikkat ediyorum	82	53,9
	Sıcak uygulama yapıyorum	31	20,4
	Masaj yapıyorum	44	28,9
	Doktorumun önerdiği fizik tedavi yöntemlerini uyguluyorum	21	13,8
	Sigara kullanmayı bıraktım	3	2,0
	Diğer	4	2,6
Fonksiyonel Yetersizlik	Hafif (0%-20%)	45	29,6
	Orta (21%-40%)	62	40,8
	İleri (41%-60%, üstü)	45	29,6
Hastaların Mevcut Bel Ağrıları İçin Cerrahi Tedavi Tercihi	Evet	62	40,8
	Hayır	90	59,2

* Çoktan seçmeli soru.

Tablo 4.3'te hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine göre ağrı şiddeti skorları karşılaştırılmıştır. Yaş gruplarına göre ağrı şiddeti skorlarının ortalamasına bakıldığında, elli yaş ve üzeri olan hastaların ağrı şiddeti ortalamasının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğu ($6,84 \pm 2,02$) görülmüştür. Ayrıca ağrı şiddeti ortalaması yaş arttıkça artmaktadır. Bununla birlikte gruplar arası ağrı şiddeti ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,000$ $p<0,05$).

Cinsiyete göre bakıldığında, kadın hastalar $6,33 \pm 2,02$ ağrı şiddeti skoruna sahipken erkek hastalar daha düşük bir skora sahiptir ($5,36 \pm 2,08$). Kadın ve erkekler arasında ağrı şiddeti skor ortalamalarındaki farklılık anlamlıdır ($p=0,012$ $p<0,05$).

Bekar olan hastaların, evli ve dul/boşanmış olan hastalara göre ağrı şiddeti skor ortalamalarının daha düşük olduğu ($4,75 \pm 1,78$) görülmüş ve medeni duruma göre ağrı şiddeti ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0,02$ $p<0,05$).

Tablo 4.3. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklere Göre Ağrı Şiddeti Skoru

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler		Ağrı Şiddeti Skoru (VAS)			p
		n	Ort	SD	
Yaş	<28 yaş	37	4,95	1,91	0,000†
	29-36 yaş	38	5,76	2,06	
	37-50 yaş	39	6,46	1,89	
	>50 yaş	38	6,84	2,02	
Cinsiyet	Kadın	102	6,33	2,02	0,012*
	Erkek	50	5,36	2,08	
Medeni Durum	Evli	117	6,27	2,04	0,002†
	Bekar	28	4,75	1,78	
	Dul/Boşanmış	7	6,71	2,21	
Meslek	Ev Hanımı	61	7,11	1,79	0,000†
	İşçi	30	4,90	2,12	
	Memur	36	5,14	1,64	
	Çiftçi	4	7,00	2,45	
	Öğrenci	5	6,00	2,45	
	Emekli	8	6,50	2,07	
	Diğer	8	4,75	1,04	
Yandaş Hastalık	Evet	64	6,70	1,98	0,000*
	Hayır	88	5,51	2,02	
Ameliyat Deneyimi	Evet	61	6,20	2,12	0,413*
	Hayır	91	5,89	2,06	
Bel Ağrısı Süresi	3-6 ay arası	17	5,59	2,15	0,038†
	6 ay-1 yıl arası	22	5,00	1,93	
	1-2 yıl arası	22	5,91	2,04	
	2 yıl ve üstü	91	6,36	2,05	

* Mann-Whitney U testi

† Kruskal Wallis testi

Hastaların mesleki durumları ve ağrı şiddeti skor ortalamaları arasındaki ilişki sorgulandığında, en yüksek ağrı şiddeti skoru ev hanımları grubunda $7,11 \pm 1,79$ olarak saptandı. Meslek gruplarının ağrı şiddeti skorları ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,000$ $p<0,05$).

Yandaş hastalık durumuna göre ağrı şiddeti skor ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde, yandaş hastalığı olanların ağrı şiddeti skor ortalamaları yüksek bulunmuştur ($6,70 \pm 1,98$, $p=0,000$ $p<0,05$).

Daha önce ameliyat deneyimi olan hastalar, ameliyat deneyimi olmayan hastalara göre daha yüksek ağrı şiddeti skorlarına sahiptir ($6,20 \pm 2,12$). Ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p=0,413$ $p>0,05$).

Hastaların bel ağrısı süresi ile ağrı şiddeti skor ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, ağrı şiddeti ortalama skoru en yüksek $6,36 \pm 2,05$ ile iki yıl ve üstü bel ağrısı olan hastalar iken, en düşük $5,00 \pm 1,93$ ile 6 ay-1 yıl arası bel ağrısı olan hastalar bulunmuştur ($p=0,038$ $p<0,05$).

Tablo 4.4. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklere Göre Fonksiyonel Yetersizlik Skoru

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler		Fonksiyonel Yetersizlik Skoru			p
		n	Ort	SD	
Yaş	<28 yaş	37	23,24	10,26	0,000†
	29-36 yaş	38	27,63	15,70	
	37-50 yaş	39	35,03	13,95	
	>50 yaş	38	44,55	19,52	
Cinsiyet	Kadın	102	36,09	17,04	0,000*
	Erkek	50	25,76	15,20	
Medeni Durum	Evli	117	34,91	17,59	0,003†
	Bekar	28	22,71	12,30	
	Dul/Boşanmış	7	35,43	11,82	
Meslek	Ev Hanımı	61	42,51	16,18	0,000†
	İşçi	30	22,00	12,90	
	Memur	36	26,56	13,47	
	Çiftçi	4	42,50	30,39	
	Öğrenci	5	28,40	4,77	
	Emekli	8	34,75	15,93	
	Diğer	8	21,25	8,35	
Yandaş Hastalık	Evet	64	39,55	18,09	0,000*
	Hayır	88	27,70	14,55	
Ameliyat Deneyimi	Evet	61	33,90	18,71	0,477*
	Hayır	91	31,88	16,01	
Bel Ağrısı Süresi	3-6 ay arası	17	28,94	11,38	0,194†
	6 ay-1 yıl arası	22	26,73	17,87	
	1-2 yıl arası	22	33,45	16,74	
	2 yıl ve üstü	91	34,65	17,70	

* Student t testi

† ANOVA testi

Tablo 4.4'te hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine göre fonksiyonel yetersizlik skoru incelenmiştir. Hastaların yaş gruplarına göre fonksiyonel yetersizlik skoru ortalaması karşılaştırıldığında, elli yaş ve üzeri olan hastaların fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamasının diğer yaş gruplarına göre yüksek olduğu ($44,55 \pm 19,52$) ve fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamasının yaş arttıkça arttığı görüldü. Bununla birlikte gruplar arası fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p=0,000$ $p<0,05$).

Cinsiyete göre bakıldığında, kadın hastalar $36,09 \pm 17,04$ fonksiyonel yetersizlik skoruna sahipken erkek hastalar daha düşük bir skora sahiptir ($25,76 \pm 15,20$). Kadın ve erkekler arasında fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamalarındaki farklılık anlamlıdır ($p=0,000$ $p<0,05$).

Bekar olan hastaların, evli ($34,91 \pm 17,59$) ve dul/boşanmış ($35,43 \pm 11,82$) olan hastalara göre fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamalarının daha düşük olduğu ($22,71 \pm 12,30$) görülmüş ve medeni duruma göre fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p=0,003$ $p<0,05$).

Hastaların mesleki durumları ve fonksiyonel yetersizlik skoru ortalamaları arasındaki ilişki sorgulandığında, en yüksek fonksiyonel yetersizlik skoru ev hanımları ($42,51 \pm 16,18$) ve çiftçi grubunda ($42,50 \pm 30,39$) saptandı. Meslek gruplarının fonksiyonel yetersizlik skoru ile arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,000$ $p<0,05$).

Yandaş hastalık durumuna göre fonksiyonel yetersizlik skor ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde, yandaş hastalığı olan hastaların fonksiyonel yetersizlik skor ortalaması yüksek bulunmuştur ($39,55 \pm 18,09$). Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,000$ $p<0,05$).

Daha önce ameliyat deneyimi olan hastalar, ameliyat deneyimi olmayan hastalara göre daha yüksek fonksiyonel yetersizlik skorlarına sahiptir ($33,90 \pm 18,71$). Ancak bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p=0,477$ $p>0,05$).

Hastaların bel ağrısı süresi ile fonksiyonel yetersizlik skor ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde, fonksiyonel yetersizlik ortalama skoru en yüksek $34,65 \pm 17,70$ ile iki yıl ve üstü bel ağrısı olan hastalar iken, en düşük $26,73 \pm 17,87$ ile

6 ay-1 yıl arası bel ağrısı olan hastalar bulundu. Bel ağrısı süresi ile fonksiyonel yetersizlik skoru ortalaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,194$ $p>0,05$).

Tablo 4.5. Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerin Cerrahi Tedavi Tercihi Üzerine Etkisi

Sosyodemografik ve Klinik Özellikler		Cerrahi Yöntemi Kabul Edenler (n=62)		Cerrahi Yöntemi Kabul Etmeyenler (n=90)		Toplam (n=152)	
		n	%	n	%	n	%
Yaş Grubu	<28 yaş	16	43,2	21	56,8	37	100,0
	29-36 yaş arası	8	21,1	30	78,9	38	100,0
	37-50 yaş arası	17	43,6	22	56,4	39	100,0
	>50 yaş	21	55,3	17	44,7	38	100,0
		$\chi^2=9,64$		$p=0,022$			
Cinsiyet	Kadın	37	36,3	65	63,7	102	100,0
	Erkek	25	50,0	25	50,0	50	100,0
		$\chi^2=2,61$		$p=0,106$			
Medeni Durum	Evlü	48	41,0	69	59,0	117	100,0
	Bekar	12	42,9	16	57,1	28	100,0
	Dul/Boşanmış	2	28,6	5	71,4	7	100,0
		$\chi^2=0,49$		$p=0,785$			
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	11	57,9	8	42,1	19	100,0
	İlkokul	24	42,9	32	57,1	56	100,0
	Ortaokul	4	50,0	4	50,0	8	100,0
	Lise	7	35,0	13	65,0	20	100,0
	Üniversite	15	38,5	24	61,5	39	100,0
	Lisansüstü	1	10,0	9	90,0	10	100,0
	$\chi^2=6,97$		$p=0,223^*$				
Meslek	Ev Hanımı	28	45,9	33	54,1	61	100,0
	İşçi	10	33,3	20	66,7	30	100,0
	Memur	8	22,2	28	77,8	36	100,0
	Çiftçi	3	75,0	1	25,0	4	100,0
	Öğrenci	4	80,0	1	20,0	5	100,0
	Emekli	6	75,0	2	25,0	8	100,0
	Diğer	3	37,5	5	62,5	8	100,0
		$\chi^2=6,61$		$p=0,017^{**}$			
Bel Ağrısı Nedeniyle Ağrı Kesici İlaç Kullanımı	Hiç	13	36,1	23	63,9	36	100,0
	Ara sıra	38	41,3	54	58,7	92	100,0
	Düzenli	11	45,8	13	54,2	24	100,0
		$\chi^2=0,59$		$p=0,745$			
Bel Ağrısı Tedavisi Hakkında Bilgi Alma Durumu	Evet	41	38,7	65	61,3	106	100,0
	Hayır	21	45,7	25	54,3	46	100,0
		$\chi^2=0,65$		$p=0,422$			
Ameliyat Deneyimi	Oldu	25	41,0	36	59,0	61	100,0
	Olmadı	37	40,7	54	59,3	91	100,0
		$\chi^2=0,02$		$p=0,968$			
Yandaş Hastalık	Var	31	48,4	33	51,6	64	100,0
	Yok	31	35,2	57	64,8	88	100,0
		$\chi^2=2,68$		$p=0,102$			
Bel Ağrısı Süresi	3-6 ay arası	9	52,9	8	47,1	17	100,0
	6ay-1 yıl arası	10	45,5	12	54,5	22	100,0
	1-2 yıl arası	7	31,8	15	68,2	22	100,0
	2 yıl ve üstü	36	39,6	55	60,4	91	100,0
		$\chi^2=2,03$		$p=0,567$			
Fonksiyonel Yetersizlik	Hafif (0%-20%)	19	42,2	26	57,8	45	100,0
	Orta (21%-40%)	22	35,5	40	64,5	62	100,0
	İleri (41%-60%, üstü)	21	46,7	24	53,3	45	100,0
		$\chi^2=1,40$		$p=0,495$			

* Eğitim gruplarında 1-2, 3-4 ve 5-6 grupları birleştirilmiştir.

** Meslek grupları χ^2 analizinde ev hanımı, öğrenci ve emekliler olarak bir grup ve diğer meslek grupları da ikinci bir grup olarak birleştirilmiştir.

Tablo 4.5'te sosyodemografik ve klinik özelliklerin cerrahi tedavi tercihi üzerine etkisi gösterilmiştir. Cerrahi tedavi tercihi yaş grubuna göre incelendiğinde, elli yaş ve üzeri olan hastalar %55,3 ile cerrahi yöntemi kabul ederken, diğer yaş grupları içerisinde 29-36 yaş arası (%78,9) hastalar en yüksek oranla cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemişlerdir ($p=0,022$ $p<0,05$).

Kadın hastaların %63,27'si, erkek hastaların da %50'si cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemiştir ($p=0,106$ $p>0,05$). Dul/boşanmış hastaların %71,4'ü cerrahi tedaviyi kabul etmezken, bunu sırasıyla %59,0 ile evli ve %57,1 ile bekar hastalar izlemiştir ($p=0,785$ $p>0,05$).

Okur-yazar olmayan hastaların cerrahi tedaviyi kabul etme oranları yüksek bulunurken (%57,9), cerrahi tedaviyi kabul etmeme oranları eğitim düzeyi arttıkça yüksek bulunmuş ve eğitim durumu lisansüstü olanlar %90,0 ile cerrahi tedaviyi en yüksek oranla kabul etmemişlerdir ($p=0,223$ $p>0,05$).

Meslek gruplarına göre cerrahi tedavi tercihlerine baktığımızda, memur meslek grubunun %77,8 ile cerrahi tedavi yöntemini en yüksek oranda kabul etmediği ve bunu işçi (%66,7) ve ev hanımı (%54,1) grubunun izlediği görülmektedir ($p=0,017$ $p<0,05$).

Bel ağrısı nedeniyle düzenli ağrı kesici ilaç kullanan hastalar (%45,8) cerrahi tedaviyi kabul ederken, ağrı kesici ilaç hiç kullanmayan hastalar %63,9 ile cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemişlerdir. Ağrı kesici ilaç kullanımını arttıkça cerrahi tedaviyi kabul etme oranı yükselmiştir ($p=0,745$ $p>0,05$). Bel ağrısı tedavisi hakkında bilgi alan (%61,9), ameliyat deneyimi olmayan (%59,3) ve yandaş hastalığı bulunmayan (%64,8) hastalar cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemişlerdir ($p=0,422$ $p=0,968$ $p=0,102$ $p>0,05$).

Bel ağrısı süresinin cerrahi tedavi tercihi üzerine etkisi incelendiğinde, bir yıl ve altında bel ağrısı olan hastalar %52,9 ve %45,5 ile cerrahi tedaviyi kabul ederken, bir yıl ve üzerinde bel ağrısı olan hastalar %68,2 ve %60,4 ile cerrahi tedaviyi kabul etmemişlerdir ($p=0,567$ $p>0,05$).

Fonksiyonel yetersizliği ileri düzeyde olan hastalar %46,7 ile cerrahi tedavi yöntemini kabul ederken, %64,5 ile fonksiyonel yetersizliği orta düzeyde olan hastalar cerrahi tedaviyi kabul etmemişlerdir ($p=0,495$ $p>0,05$).

Tablo 4.6. Hastaların Cerrahi Tedavi Hakkındaki Görüşlerinin Cerrahi Tedavi Tercihi Üzerine Etkisi

Cerrahi Tedavi Hakkındaki Görüşler*	Cerrahi Yöntemi Kabul Edenler (n=62)						Cerrahi Yöntemi Kabul Etmeyenler (n=90)						Toplam (n=152)						p
	KY		KKY		KMY		KY		KKY		KMY		KY		KKY		KMY		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1. Ameliyat beni korkutur	21	33,9	16	25,8	25	40,3	55	61,1	14	15,6	21	23,3	76	50,0	30	19,7	46	30,3	0,004
2. Bel ameliyatı hakkında bilgi sahibi değilim.	26	41,9	21	33,9	15	24,2	36	40,0	32	35,6	22	24,4	62	40,8	53	34,9	37	24,3	0,968
3. Ameliyat sonrası ağrılarım geçmez, daha fazla şiddetlenir.	6	9,7	19	30,6	37	59,7	17	18,9	42	46,7	31	34,4	23	15,1	61	40,1	68	44,7	0,008
4. Ameliyat sonrası rahat uyku uyurum.	21	33,9	32	51,6	9	14,5	25	27,8	51	56,7	14	15,6	46	30,3	83	54,6	23	15,1	0,723
5. Ameliyat sonrası felç olabilirim.	23	37,1	21	33,9	18	29,0	37	41,1	30	33,3	23	25,6	60	39,5	51	33,6	41	27,0	0,853
6. Ameliyat sonrası ağrılarımdan tamamen kurtulurum.	14	22,6	34	54,8	14	22,6	14	15,6	44	48,9	32	35,6	28	18,4	78	51,3	46	30,3	0,194
7. Ameliyat sonrası günlük kişisel bakım ihtiyaçlarımı (giyinme, yıkanma gibi) rahat bir şekilde karşılarım.	38	61,3	19	30,6	5	8,1	34	37,8	43	47,8	13	14,4	72	47,4	62	40,8	18	11,8	0,017
8. Ameliyat sonrası rahat seyahat ederim.	33	53,2	22	35,5	7	11,3	36	40,0	34	37,8	20	22,2	69	45,4	56	36,8	27	17,8	0,140
9. Ameliyat sonrası arkadaşlarım ve akrabalarım ile daha sık görüşürüm.	40	64,5	16	25,8	6	9,7	47	52,2	31	34,4	12	13,3	87	57,2	47	30,9	18	11,8	0,321
10. Ameliyat sonrası uzun süre ayakta durabilirim.	26	41,9	26	41,9	10	16,1	24	26,7	47	52,2	19	21,1	50	32,9	73	48,0	29	19,1	0,143
11. Ameliyat sonrası daha az ağrı kesici kullanırım.	39	62,9	19	30,6	4	6,5	35	38,9	39	43,3	16	17,8	74	48,7	58	38,2	20	13,2	0,009
12. Ameliyat sonrası korkmadan istediğim kadar yürüyüş, egzersiz yaparım.	39	62,9	19	30,6	4	6,5	35	38,9	42	46,7	13	14,4	74	48,7	61	40,1	17	11,2	0,012
13. Ameliyat sonrası herhangi bir kanepe ya da sandalyeye rahat otururum.	39	62,9	22	35,5	1	1,6	38	42,2	40	44,4	12	13,3	77	50,7	62	40,8	13	8,6	0,008
14. Ameliyat ücretini ödeyemem.	10	16,1	2	3,2	50	80,6	13	14,4	12	13,3	65	72,2	23	15,1	14	9,2	115	75,7	0,106
15. Ameliyat sonrası yara yerimde kanama, enfeksiyon olabilir.	9	14,5	24	38,7	29	46,8	20	22,2	27	30,0	43	47,8	29	19,1	51	33,6	72	47,4	0,371
16. Ameliyatımı yapacak doktora güvenirim.	48	77,4	12	19,4	2	3,2	52	57,8	26	28,9	12	13,3	100	65,8	38	25,0	14	9,2	0,023

* **KY:** Katılıyorum, **KKY:** Kısmen Katılıyorum, **KMY:** Katılmıyorum.

Tablo 4.6’da hastaların cerrahi tedavi hakkındaki görüşlerinin cerrahi tedavi tercihi üzerine etkisi incelenmiştir. Cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %33,9’u, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların ise yarısından fazlası (%61,1) ameliyat olmaktan korkmaktadır. Bu iki grup ameliyattan korkma durumlarına göre karşılaştırıldığında aralarındaki farklılık anlamlıdır ($p=0,004$ $p<0,05$).

Araştırmaya katılan hastaların %40,8’i bel ameliyatı hakkında bilgi sahibi olmadıklarını ($p=0,968$ $p>0,05$) ve %39,5’i de ameliyat sonrası felç olmaktan korktuklarını belirtmişlerdir ($p=0,853$ $p>0,05$). Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar ameliyat sonrası ağrılarının kısmen geçmeyeceğini (%46,7) ve daha fazla şiddetlenebileceğini düşünmektedirler ($p=0,008$ $p<0,05$). Aynı zamanda ameliyat sonrası ağrılarının tamamen geçip geçmeyeceği sorulduğunda, iyileşmenin kısmen olabileceğini (%48,9) söylemişlerdir ($p=0,194$ $p>0,05$). “Ameliyat sonrası rahat uyku uyurum” ifadesine cerrahi tedaviyi kabul edenler %51,6 ile, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar ise %56,7 ile kısmen katılmışlardır ($p=0,723$ $p>0,05$).

Cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %61,3’ü ameliyat sonrası günlük kişisel bakım ihtiyaçlarını (giyinme, yıkanma gibi) rahat bir şekilde karşılayabileceklerini düşünürken, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar %47,8 ile kısmen ihtiyaçlarını karşılayabileceklerini söylemişlerdir ($p=0,017$ $p<0,05$). Her iki hasta grubu ameliyat sonrası rahat seyahat edebileceklerini (%45,4), arkadaşları ve akrabaları ile daha sık görüşebileceklerini (%57,2) ifade etmişlerdir ($p=0,140$ $p=0,321$ $p>0,05$).

Ameliyat sonrası uzun süre ayakta durabileceklerine inanan hastalar %41,9 ile cerrahi tedaviyi kabul ederken, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar %52,2 ile kararsız kalmış ve kısmen katılmışlardır ($p=0,143$ $p>0,05$). Cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %62,9’u ameliyat sonrası daha az ağrı kesici kullanacaklarını düşünürken, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar %43,3 ile kısmen daha az ağrı kesici kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Ağrı kesici ilaç kullanımı açısından iki grup karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,009$ $p<0,05$). Cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %62,9’u, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların ise %38,9’u ameliyat sonrası istedikleri kadar yürüyüş, egzersiz yapabileceklerini düşünmektedirler ($p=0,012$ $p<0,05$). Aynı zamanda ameliyat sonrası herhangi bir kanepede ya da sandalyeye rahat oturabileceğini düşünen hastalar %62,9 ile cerrahi tedaviyi kabul eden hastalardır ($p=0,008$ $p<0,05$).

Çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu (%75,7) ameliyat ücretini ödeyebileceklerini ifade etmişlerdir ($p=0,106$ $p>0,05$). Ameliyatı yapacak doktora güven açısından bakıldığında, cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %3,2'si, kabul etmeyen hastaların ise %13,3'i doktoruna güvenmediğini belirtmiştir ($p=0,023$ $p<0,05$). Hastaların yaklaşık yarısı (%47,4) ameliyat sonrası operasyon yerinde kanama, enfeksiyon gibi komplikasyonların olmayacağını düşünmektedir ($p=0,371$ $p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Bel ağrısı, toplumdaki medikal problemlerin en başta gelen nedenlerinden biridir (10). Hem halk sağlığı hem de iş gücü kaybı açısından önemli bir problem oluşturmaktadır. Bel ağrısı kronik doğası gereği ciddi ekonomik ve psikolojik sorunlara yol açmasının yanı sıra (50) fonksiyonel yetersizliğin ana nedenlerinden biridir (47).

Bel ağrılarında spesifik etyolojiyi belirlemek kolay değildir, ancak ağır yaşam koşulları vücudun yanlış kullanılması, tekrarlayan hareketler, kondisyonun iyi olmaması gibi bazı faktörlerin bel ağrısı oluşumunda rol oynadıkları bilinmektedir (16, 17, 54, 55).

Bel ağrılarının %70'i iki veya üç haftada, %90'ı ise altı hafta içinde nedene bağlı olmaksızın iyileşir. Ancak bu vakaların %5 ile %10'u on iki haftadan uzun sürer. Kronik hale gelen bu durumun tedavisi oldukça zordur (10, 45, 54). Büyük bir bölümü konservatif olarak tedavi edilebilen bu hastalık grubunda gerekli olduğu durumda cerrahi tedavi seçeneği çok çeşitli ve farklı yöntemlerden oluşmaktadır (81).

Kronik bel ağrısı olan hastalar genellikle çevrelerinde başarısız bel cerrahisi örnekleri gördükleri ya da duydukları için ihtiyaçları olduğu zaman cerrahi tedaviye karar vermekte zorlanmaktadırlar. Yaptığımız çalışmanın amacı, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerinin belirlenmesi ve bu sonuçlara yönelik olarak hastaların cerrahi tedavi hakkında bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesidir.

Nöroşirurji Polikliniği'ne bel ağrısı şikayeti ile başvuran bütün hastalardan; uygunluğa göre örneklem yöntemi ile seçilen, yapılan fizik muayene ve tetkikler sonucu üç ay veya daha uzun süreli bel ağrısı olan (cerrahi tedavi gerekli olan ve olmayan), spinal cerrahi operasyon geçirmeyen hastalardan 152 kişiye Bireyi Tanıtıcı Veri Formu, Visual Analog Skala (VAS) ve Oswestry Disability Index (ODI) uygulanarak veriler toplanmıştır.

Sosyodemografik özelliklere bakıldığında, çalışmaya katılan hastaların yaşları 19 ile 79 arasında (ortalama $39,84 \pm 14,01$ yıl) değişmektedir (Tablo 4.1). Hoşgör ve

arkadaşlarının kronik bel ağrısıyla ilgili yaptıkları çalışmada, hasta yaşları 20 ile 68 arasında ve ortalaması $46,7 \pm 12,4$ yıl olarak bulunmuştur (88). Karkucak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da yaş ortalaması $40,2 \pm 10,5$ yıl olarak tespit edilmiştir (89).

Ketenci ve arkadaşları bel okulu programına aldıkları bel ağrılı hastaları yaş gruplarına ayırmışlar ve hastalarının %32,11'nin 35 ile 44 yaş grubunda olduğunu belirtmişlerdir (90). Bizim çalışmamızda da hastaların %50,7'si 28 ile 50 yaş arasındadır.

Ketenci ve arkadaşlarının 1120 hastayı ele aldığı çalışmada hastaların %72,3'ünün kadınlardan oluştuğu ve kadınların önemli bir risk grubunu oluşturduğu bildirilmiştir (91). Ketenci ve arkadaşlarının yaptığı farklı bir çalışmada da bel okulu programına aldıkları bel ağrılı 218 hastanın %66,51'inin kadınlardan oluştuğu görülmüştür (90). Gür ve arkadaşlarının kronik bel ağrılı hastaların etyolojik yönden değerlendirilmesi ile ilgili yapmış oldukları çalışmada bu oran %63,8 olarak belirtilmiştir (92). Bizim çalışmamızda da kadın hasta oranı %67,1 olup yukarıdaki verilerle paralellik göstermektedir. Kadın sayısının yüksek olması, doğurganlık özellikleri, obezite oranının daha yüksek olması, iş hayatı dışında ev işlerinde de yoğun olarak çalışmaları, menopoz sonrası osteoporoz riski ve yüksek topuklu ayakkabı giymeleri gibi faktörlere bağlanabilir.

Düşük eğitim düzeyindeki kişiler ergonomik olarak uygun olmayan ortamlarda çalışırlar. Ağır fizik aktivite gerektiren meslek grubundadırlar. Bu nedenle eğitim düzeyi yüksek olanlara göre bel ağrısı için daha fazla risk taşırlar (93). Karkucak ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ilkokul mezunları %40,9 ile en yüksek orandadır (89). Bizim araştırmamızda da ilkokul mezunu %36,8 olup literatür ile uyumludur.

Tek başına veya değişik kombinasyonlar şeklinde kaldırma, dönme, dönerek kaldırma, itme, kayma, uzun süreli oturma, ayakta durma, uzun süre vibrasyona maruz kalma gibi faktörlerin bel ağrısı oluşmasına neden olduğu bildirilmiştir. Ağır sanayi çalışanları, ağır vasıta sürücüleri, maden işçileri, ev hanımları, hemşireler, boyacılar ve sürekli masa başında oturarak çalışmak zorunda olan mesleklerde risk daha fazladır (15, 58, 59). Bizim çalışmamızda da hastaların çoğunluğu ev hanımı (%40,1), memur (%23,7) ve işçi (%19,7) meslek grubundandı. Ketenci ve arkadaşları 1992-1997 yılları arasında bel okulu programına aldıkları 1120 hastanın %40,2'sini

ev hanımlarının oluşturduğunu belirtmektedir (91). Karkucak ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada da en büyük grubu ev hanımları (%47,7) oluşturmuştur (89).

Çalışmamıza katılan hastaların %42,1'i düşük ücretle çalışmaktadır. Eryavuz ve arkadaşları fabrika çalışanlarında bel ağrısı risk faktörlerinin değerlendirmesinde düşük ekonomik düzey, bedenen iş yapma, iş memnuniyetsizliği ve stresli işte çalışmanın bel ağrısını anlamlı derecede etkilediğini bulmuşlardır (93).

Sigara içenlerde bel ağrısı gelişme ihtimali yüksektir (5). Yapılan bazı çalışmalarda sigaranın disk herniasyonu ve bel ağrısı insidansını artırdığı öne sürülmektedir. Sigaranın diskin beslenmesini bozarak, progresif disk dejenerasyonu yaptığı ve artmış oksijen seviyesinin nukleus pulpozusun hiyalinizasyonu ve nekrozuna neden olduğu belirtilmektedir (56). Çetinkaya'nın yapmış olduğu araştırmada sigara içme oranı %25 olarak bulunmuştur (94). Glassman ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da lomber füzyon uygulanan hastaların %25'inde sigara kullanımı gözlemlenmiştir (95). Bizim çalışmamızda bu oran %27'dir.

Çok şişman ve uzun boylu kişilerde bel ağrısı görülme sıklığı daha yüksektir (58). Çalışmamızda boy ortalaması $1,66 \pm 0,09$ cm, kilo ortalaması $73,89 \pm 14,31$ kg olarak bulunmuştur. Karkucak ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada da boy $161,7 \pm 8,8$ cm, kilo $72,8 \pm 11,8$ kg olarak tespit edilmiştir (89). Burgmeier ve arkadaşlarının çalışmasında yüksek beden kitle indeksinin bel ağrısı prevalansını arttırdığı gözlemlenmiştir (96). Bejia ve arkadaşları da yüksek beden kitle indeksi, evli veya bekar olma ve sigara kullanmanın bel ağrısı riskini arttırdığını vurgulamışlardır (97). Bizim çalışmamızda da beden kitle indeksi $26,74 \pm 5,00$ kg/m² bulunarak hastaların hafif kilolu olduğunu göstermiştir (98).

Saban ve arkadaşlarının (99) yaptığı araştırmada spinal cerrahi öncesi hastalarda ağrı şiddeti (VAS) $7,00 \pm 1,80$, Cai ve arkadaşlarının 162 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada ise $5,60 \pm 1,733$ olarak bulunmuştur (100). Bizim çalışmamız da $6,01 \pm 2,08$ ağrı şiddeti skoru ile diğer çalışmalara paralellik göstermektedir.

Hastaların klinik özellikleri incelendiğinde (Tablo 4.2), hastaların yaklaşık %40'ı daha önce ameliyat deneyimi ve yandaş hastalığının olduğunu belirtmişlerdir. Bel ağrısı nedeniyle ağrı kesici ilaç kullanımlarına bakıldığında ise, hastaların %60,5'inin ara sıra ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Brox ve arkadaşlarının

çalışmasında opere olan hastalarda analjezik kullanımı %54 iken, konservatif tedavi alan hastalarda bu oran %52 olarak bulunmuştur (101).

Hastaların %69,7'si bel ağrısının tedavisi hakkında bilgi sahibidir. Bu bilgiyi sağlık çalışanları içerisinde en yüksek %60,5 ile doktordan, en düşük ise %2,6 ile hemşireden aldıklarını ifade etmişlerdir. Diğer bilgi alma kaynaklarına bakıldığında ise %11,2 ile medya ve bunu %7,9 ile komşular izlemiştir. Polikliniğe muayeneye gelen hastalar poliklinikte hemşirelerden çok doktorlarla görüştikleri için bilgi alınan kaynak en yüksek oranda doktorlar olmuştur.

Hastaların çoğunluğu mevcut bel ağrılarının tedavisi için; ağır eşya kaldırırken vücut pozisyonlarına dikkat ettiklerini (%53,9), ağrıyan bölgelerine masaj (%28,9), sıcak uygulama yaptıklarını (%20,49), kilo vermek için diyetlerine dikkat ettiklerini (%26,3), bel kaslarını kuvvetlendirici egzersiz yaptıklarını (%18,4) ve doktorun önerdiği fizik tedavi yöntemlerini uyguladıklarını (%13,8) belirtmişlerdir.

Van Tulder ve arkadaşları literatürü sistematik olarak gözden geçirme yöntemi ile randomize kontrollü çalışmaların sonuçlarını değerlendirmişler; ilkinde kronik bel ağrılı hastaların tedavisinde en çok kullanılan yöntemleri incelemişler ve bel okulları ve egzersizlerin kısa dönem etkinliği konusunda güçlü kanıtlar bulurken, diğerinde bel okullarının etkinliğinin orta derecede olduğunu belirtmişlerdir. Van Tulder ve arkadaşlarının her iki çalışmasında da kronik bel ağrısının tedavisinde tek bir tedavi yönteminin etkin olmadığı sonucuna varılmıştır (74, 102). Bel ağrılı hastaların tedavisinde sık kullanılan bir diğer yöntem egzersizdir. Genellikle diğer tedavi yöntemleriyle birlikte kullanılmaktadır. Bel ağrılı hastaların tedavisinde sıklıkla fleksiyon, ekstansiyon ve germe egzersizleri kullanılmaktadır. Fleksiyon egzersizlerinin amaçları, intervertebral foramenleri ve faset eklemleri açmak, gergin kalça fleksörleri ve bel ekstansörlerini germek, abdominal ve gluteal kasları güçlendirmektir. Ekstansiyon egzersizlerinde ise amaç, paraspinal kasları güçlendirmek, endurans ve mobilitiyi iyileştirmektir. Bir diğer yöntem olan germe egzersizleri ile kısalan kaslar gerilerek eklem hareket açıklığı artırılır, kas spazmı azaltılır, disk ve faset eklemlerin beslenmesi kolaylaştırılır (71, 103). Bel ağrılarının tedavilerinde kullanılan fizik tedavi modalitelerinin amacı ağrı, inflamasyon, müsküler semptomlar ve eklem sertliğini azaltarak semptomatik iyileşme

sağlamaktır. Fizik tedavi modaliteleri çoğunlukla bir arada ve egzersizlerle birlikte kullanılır (103,104).

Kronik bel ağrısı ile toplumun %1'i fonksiyonel olarak kısıtlanmış durumdadır ve 45 yaş altındaki en sık disabilite nedeni de yine bel ağrısıdır (105). Çalışmamıza katılan hastaların %40,8'inde orta düzeyde fonksiyonel kısıtlanmanın olduğu görülmüştür. Karkucak ve arkadaşları da bel okulu öncesi fonksiyonel yetersizliği $25,02 \pm 7,28$ ile orta düzeyde bulmuşlardır (89).

Çalışmamıza katılan hastaların %40,8'i cerrahi tedaviyi kabul etmiştir. Brox ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da hastaların %69,1'i cerrahi tedaviye inanmaktadırlar (101).

Sosyodemografik ve klinik özellikler ile ağrı şiddeti (Tablo 4.3) ve fonksiyonel yetersizlik (Tablo 4.4) skorları karşılaştırıldığında genellikle gruplar arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Yaş arttıkça VAS ve fonksiyonel yetersizlik skoru artmıştır. Ayrıca evli, yandaş hastalığı olan, ev hanımı ve çiftçi meslek grubunda da VAS ve fonksiyonel yetersizlik skoru yüksek bulunmuştur. Bel ağrısı süresi bir yıl ve üstü olan hastalarda VAS ve fonksiyonel yetersizlik skoru yüksek olmasına rağmen fonksiyonel yetersizlik skoru ile bel ağrısı süresi karşılaştırıldığında aralarındaki farklılık anlamlı değildir.

Sosyodemografik ve klinik özelliklerin cerrahi tedavi tercihi üzerine etkisini incelediğimizde (Tablo 4.5), hastaların %25'ni oluşturan elli yaş ve üzeri yaşlı hastaların, diğer yaş gruplarına göre daha yüksek bir oranla (%55,3) cerrahi tedavi yöntemini kabul ettiklerini görmekteyiz ($p = 0,022$ $p < 0,05$). Bu durum elli yaş ve üzeri yaşlı hastaların ağrı şiddeti ($6,84 \pm 2,02$) ve fonksiyonel yetersizlik skorlarının da ($44,55 \pm 19,52$) yüksek olması nedeniyle ağrıdan kurtulma ve bağımsız olarak sosyal yaşantılarına devam edebilme isteği ile cerrahi tedaviyi kabul etmiş olabileceklerini düşündürmektedir. Ayrıca Shevde ve Panagopoulos yaşlı hastalarda preop endişe düzeyinin daha düşük olduğunu belirtmişlerdir (106).

Çalışmamıza katılan hastalar içerisinde kadın hastaların sayısı fazla olmasına rağmen cerrahi tedavi yöntemini kabul etme durumu (%36,3) erkek hastalara oranla daha düşüktür ($p = 0,106$ $p > 0,05$). Birçok çalışmada kadınlarda preop anksiyete düzeyinin erkeklere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (107, 108). Badner ve arkadaşları bu farklılığı, kadınlarda ailelerinden ayrılmaya bağlı anksiyetenin daha

yüksek olmasına bağlamıştır (109). Ayrıca iş hayatı dışında evin ve çocukların bakım sorumluluğunun genellikle bayanın üzerinde olması nedeniyle bayan hastaların operasyon kararı vermekte kararsız kaldıklarını düşünmekteyiz. Aynı şekilde dul/boşanmış hastaların %71,4'ünün de cerrahi tedaviyi kabul etmemiş ($p=0,785$ $p>0,05$) olması, bakmakla yükümlü oldukları bireylerin sorumluluğunu tek başlarına yüklenmek zorunda kalmaları, sorumluluklarını paylaşabilecekleri başka kimsenin olmaması ile açıklanabilir.

Araştırmamızda okur-yazar olmayan hastaların %57,9'u cerrahi tedaviyi kabul ederken, lisansüstü öğrenim gören hastalar %90 ile cerrahi tedaviyi en yüksek oranla kabul etmemişlerdir ($p=0,223$ $p>0,05$). Aynı şekilde bel ağrısının tedavisi hakkında bilgi alan hastaların çoğunluğu (%61,3) cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemiştir. Bireylerin eğitim düzeyinin artması cerrahi tedavi ve olası komplikasyonlar hakkında daha fazla bilgi sahibi olabileceklerini ve olası komplikasyonların kendilerinde gelişebileceği korkusu ile cerrahi tedavi yöntemini en son tercih olarak seçtiklerini düşündürmektedir. Bazı çalışmalarda artan eğitim düzeyi ile birlikte anksiyetenin de arttığı bildirilirken, bazı çalışmalarda eğitim durumunun anksiyete derecesini etkilemediği bildirilmiştir (106, 107).

Gür ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ev hanımı ve memurların en yüksek risk grubunu oluşturduğunu ortaya koymuşlardır (92). Çalışmamızda meslek gruplarının cerrahi tedavi tercihinde baktığımızda, memur meslek grubunun %77,8 ile cerrahi tedavi yöntemini en yüksek oranda kabul etmediği ve bunu işçi (%66,7) ve ev hanımı (%54,1) grubunun izlediği görülmektedir ($p=0,017$ $p<0,05$). Bu durum memur ve işçi meslek grubunun çalışıyor olması nedeniyle iş kaybı ya da ameliyat sonrası aynı işi yapamama endişesi ile öncelikle konservatif tedavi yöntemlerini tercih etmiş olabileceklerini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda bel ağrısı nedeniyle düzenli ağrı kesici ilaç kullanan hastalar (%45,8) cerrahi tedaviyi kabul ederken, ağrı kesici ilaç kullanmayan hastalar %63,9 ile cerrahi tedavi yöntemini kabul etmemişlerdir. Ağrı kesici ilaç kullanımı arttıkça cerrahi tedaviyi kabul etme oranı yükselmiştir ($p=0,745$ $p>0,05$). Kronik bel ağrılı hastalarda steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçların kullanımının iki haftadan sonra az etkili olduğu ve disabilite üzerine etkisi olmadığı gösterilmiştir (110). Düzenli ilaç

kullanan hastalar medikal tedaviden beklenen yanıtı alamadıklarından dolayı cerrahi tedavi yöntemini kabul etmiş olabileceklerini düşünmekteyiz.

Karamehmetoğlu ve arkadaşları (111) bir yıl ve daha fazla süredir ağrı şikayeti olan hasta oranını %56,5, Gür ve arkadaşları (92) %82 olarak tespit ederken, bizim araştırmamızda bu oran %74,3 (n:113) olarak bulunmuştur (Tablo 4.3). Kıymaz ve arkadaşlarının çalışmasında ise %52 olarak tespit edilmiştir (4). Bel ağrısı süresinin cerrahi tedavi tercihi üzerine etkisi incelendiğinde, bir yıl ve altında bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedaviyi kabul etme oranları yüksek bulunurken, bir yıl ve üzerinde bel ağrısı olan hastalarda düşük bulunmuştur ($p=0,567$ $p>0,05$) (Tablo 4.5). Daha önce ameliyat deneyimi ve yandaş hastalığı bulunmayan, bir yıl ve üstü bel ağrısı olan hastaların ağrı ile yaşamaya alıştıkları ya da ameliyat olmaktan korktukları için cerrahi tedaviyi kabul etmediklerini düşünmekteyiz.

Fonksiyonel yetersizliği ileri düzeyde olan hastalar %46,7 ile cerrahi tedavi yöntemini kabul ederken, %64,5 ile fonksiyonel yetersizliği orta düzeyde olan hastalar cerrahi tedaviyi kabul etmemişlerdir ($p=0,495$ $p>0,05$). Saban ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada hastalar preoperatif dönemde %51,31 ile ileri düzeyde fonksiyonel yetersizliğe sahipken, postoperatif dönemde bu yetersizlik düzelerek %23,89'a düşmüştür (99).

Hastaların cerrahi tedavi hakkındaki görüşleri ile cerrahi tedavi tercihleri arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 4.6), ameliyattan korkma, ameliyat sonrası mevcut ağrıların daha fazla artması, ağrı kesici ilaç kullanımı, günlük kişisel bakım ihtiyaçlarını karşılayabilme, yürüme ve egzersiz yapma, herhangi bir kanape veya sandalyeye rahat oturma ve ameliyatı yapacak doktora güvenme konusu ile cerrahi tedaviyi kabul edip etmeme durumu arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$).

Özbayır ve arkadaşları hastaların perioperatif döneme ilişkin izlenimlerini inceledikleri çalışmada, hastaların %62,13'ünün ameliyat öncesi dönemde ameliyatlarına ilişkin endişe yaşadıklarını ve %31,06'sının da ameliyattan sonra uyanamamaktan korktuklarını belirtmişlerdir. Literatürde de hastaların alıştıkları çevreden ayrılarak, tanımadıkları insanların bulunduğu ameliyathane ortamına girerken önceleri duydukları endişeleri tekrar yaşamaya başladıkları belirtilmektedir

(112, 113). Bizim çalışmamızda da cerrahi tedaviyi kabul eden hastaların %33,9'u, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların ise yarıdan fazlası (%61,1) ameliyat olmaktan korkmaktadır ($p=0,004$ $p<0,05$). Aynı zamanda hastalara ameliyat hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulduğunda, hastaların %40,8'i bu konuda bilgilerinin olmadığını belirtmişlerdir ($p=0,968$ $p>0,05$). Özbayır ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %68,93'ü ameliyat öncesi dönemde ameliyatla ilgili açıklama yapıldığını ve bu açıklamayı %59,15 ile doktorun yaptığını belirtmişlerdir (112). Bunun aksine Bayraktar ve Bulut'un çalışmasında hastaların çoğunluğu ne klinikte (%72,00) ne de ameliyathanede (%86,00) ameliyat ve anesteziye ilişkin bilgi alamamışlardır (114).

Cerrahi girişim uygulanacak hastalarda hastalığından kurtulma umut ve beklentisi yanında genel olarak anestezi kaygısı, ölüm riskine ilişkin endişeler, özürlü olacağı endişesi, ağrıdan korkma, bedeni üzerinde denetimini kaybedeceği endişesi, cinsel yeterliliğin kaybı korkusu, çalışabilirliğini kaybedeceği endişeleri gelişir. Bu endişe, alttaki hastalığın niteliğine, kaybedilecek organa, kişi için bu durumun anlam ve önemine göre değişik düzeyde olur (109, 115). Araştırmamıza katılan hastaların %39,5'i de ameliyat sonrası felç olmaktan korktuklarını ifade etmişlerdir ($p=0,853$ $p>0,05$).

Gönüllü ve Mackenzie'nin yaptıkları çalışmalarda ameliyat öncesi anksiyete düzeyi kadınlarda erkeklere, ailesi ve arkadaşları tarafından ameliyata getirilen hastalarda yalnız gelenlere, kardiyak ve vertebra cerrahisi uygulanacak hastalarda diğerlerine göre, gençlerde yaşlılara göre ve kötü anestezi deneyimi olanlarda olmayanlara göre daha fazla bulunmuştur (116, 117).

Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar, ameliyat sonrası ağrılarının kısmen geçmeyeceğini ve daha fazla şiddetlenebileceğini (%46,7) düşünmektedirler ($p=0,008$ $p<0,05$). Aynı zamanda ameliyat sonrası ağrılarının tamamen geçip geçmeyeceği sorulduğunda, iyileşmenin kısmen (%48,9) olabileceğini ($p=0,194$ $p>0,05$) ve ağrı kesici ilaç kullanmaya kısmen de olsa devam edebileceklerini (%43,3) düşünmektedirler ($p=0,009$ $p<0,05$). Saban ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada lomber spinal cerrahi sonrası hastaların ağrı ve fonksiyonel yetersizliklerinde anlamlı düzeyde iyileşme olduğu görülmüştür (99). Çalışmamıza katılan hastalar ameliyat sonrası ağrılarının kısmen geçmeyeceğini düşünüyor

olmalarına rağmen literatür verileri bunun aksine cerrahi sonrası hastaların ağrı şiddetlerinde anlamlı bir azalmanın olduğunu belirtmektedir (10).

Marin ve arkadaşlarının uyku bozukluklarıyla ilgili yaptıkları çalışmada kronik bel ağrısının uyku bozuklukları üzerinde etkisi olduğu ve ağrı tedavisinin bir parçası olması gerektiğini bulmuşlardır (118). Bizim çalışmamızda “Ameliyat sonrası rahat uyku uyurum” ifadesine cerrahi tedaviyi kabul eden hastalar %51,6 ile, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar ise %56,7 ile kısmen katılmışlardır ($p=0,723$ $p>0,05$).

Her iki hasta grubu ameliyat sonrası arkadaşları ve akrabaları ile daha sık görüşebileceklerini (%57,2) ifade etmişlerdir ($p=0,321$ $p>0,05$).

Cerrahi tedaviyi kabul eden hastalar ameliyat sonrası giyinme, yıkanma, ayakta durma, yürüme ve egzersiz yapma, seyahat etme, kanepede ya da sandalyeye rahat oturma, uyuma, arkadaşları ve akrabaları ile görüşme gibi günlük yaşam aktivitelerini rahat bir şekilde karşılayabileceklerini düşünürken, cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastalar bu aktiviteleri kısmen karşılayabileceklerini düşünmektedirler. Bu durum cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların cerrahi sonrası fonksiyonel kısıtlılıklarında düzelmeyen fazla olmayacağını düşündükleri için cerrahi tedaviyi kabul etmediklerini düşündürmektedir. Glassman ve arkadaşlarının lomber füzyon uygulanan hastalarda yaşam kalitesi ve fonksiyonel yetersizlik sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmada, postop birinci ve ikinci yıl ölçülen fonksiyonel yetersizlik skoru preop skor ile karşılaştırıldığında anlamlı bir düzeyde iyileşme göstermiştir (95).

Fritzell ve arkadaşları diskojenik bel ağrılı 294 hastayı değerlendirmiş ve nonoperatif tedavi veya üç farklı füzyon girişimi uygulananlar olarak randomize etmişlerdir. İki yıllık takiplerinde, füzyon yapılan hastaların ağrı ve yetersizliklerinde hem klinik hem de fonksiyonel ölçümlerde belirgin azalma ile konservatif olarak tedavi edilen hastalardan daha iyi oldukları saptanmıştır (119).

Çalışmaya katılan tüm hastaların (n:152) bir sosyal güvencesi vardır. Dolayısıyla hastaların çoğunluğu (%75,7) ameliyat ücretini ödeyebileceklerini ifade etmişlerdir ($p=0,106$ $p>0,05$).

Ameliyatı yapacak doktora güven açısından bakıldığında, cerrahi tedaviyi

kabul eden hastaların %3,2'si, kabul etmeyen hastaların ise %13,3'ü doktoruna güvenmediğini belirtmiştir ($p=0,023$ $p<0,05$). Özbayır ve arkadaşlarının çalışmasında hastaların %35,92'si ameliyatı yapacak olan hekimin önceden kendini tanıtmadığını ve %13,59'u ameliyatı yapacak hekimi ameliyathanede görmediklerini belirtmişlerdir (112).

Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların %22,2'si ameliyat sonrası operasyon yerinde kanama, enfeksiyon gibi komplikasyonların olabileceğini düşünmektedir ($p=0,371$ $p>0,05$). Hastaların %40,1'inin daha önce ameliyat deneyimi olması nedeni ile komplikasyon gelişebileceğini tahmin ettiklerini düşünmekteyiz.

Preoperatif dönemde hastaları bilgilendirmenin kaygı, korku ve depresyon gelişimini, ameliyat sonrası analjezik gereksinimini azalttığı, hastanede yatış süresini kısalttığı birçok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (120).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonucunda; çalışmaya katılan bütün hastaların %40,8'i cerrahi tedaviyi kabul ederken, %59,2'si kabul etmemiştir. Ayrıca hastaların %40,8'i bel ameliyatı hakkında bilgisinin olmadığını ve %39,5'i de felç olmaktan korktuğunu ifade etmiştir.

Cerrahi tedavi yöntemini kabul eden hastaların; %33,9'u ameliyat olmaktan korkmasına rağmen, %54,8'i ameliyat sonrası ağrılarının kısmen azalacağını ve %62,9'u ise daha az ağrı kesici ilaç kullanacağını ifade etmiştir. Ayrıca hastalar giyinme, yıkanma, yürüme, egzersiz yapma, ayakta durma, oturma, seyahat etme, arkadaşları ve akrabaları ile sık görüşme gibi günlük yaşam aktivitelerini rahat bir şekilde karşılayabileceklerini ve kısmen (%51,6) de olsa uyku düzenlerinin normale dönebileceğini ifade etmişlerdir.

Cerrahi tedaviyi kabul etmeyen hastaların ise; %61,1'i ameliyat olmaktan korktuğunu, %46,7'si ise cerrahi tedavi sonrası ağrılarının kısmen geçmeyeceğini ve daha fazla şiddetlenebileceğini düşünmektedirler. Ayrıca hastaların %13,3'ü ameliyatını yapacak doktora güvenmediği için cerrahi tedaviyi kabul etmediğini belirtmiştir.

Öneriler: Cerrahi tedavi planlanan hastalara;

- Hastalığın niteliği ve tedavi seçenekleri,
- Anestezi uygulaması ve riskleri,
- Uygulanabilecek cerrahi girişim çeşitleri,
- Uygulanması planlanan cerrahi girişimin riskleri,
- Cerrahi tedaviden elde edecekleri yararlar,
- Cerrahi tedavi olmaması durumunda gelişebilecek zararlar,
- Postoperatif dönem ve olası komplikasyonlarla ilgili konularda kaygısını arttırmayacak şekilde yeterli düzeyde bilgilendirme yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Özkan S. (1995) Ağrılı Hastaya Psikiyatrik Yaklaşım. *Psychological Medicine*, **1**, 49-54.
2. Van Tulder M.W., Ostelo R., Vlaeyen J.W.S., et al. (2000) Behavioral Treatment for Chronic Low Back Pain. *Spine*, **25** (20), 2688-2699.
3. Akarırmak Ü. (2002) Bel Ağrılarının Tedavisinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yöntemleri. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri-Baş, Boyun, Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi*, **30**, 181-189.
4. Kıymaz N., Mumcu Ç., Arslan M. (2003) Nöroşirürji Polikliniğine Başvuran Bel ve veya Bacak Ağrılı Hastaların Değerlendirilmesi. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, **1** (1), 9-12.
5. Sinaki M., Mokri B., Oğuz H. (Çev.) (2005) Bel Ağrısı ve Lomber Omurga Bozuklukları. In: Randall L.Braddom (ed), Arasıl T. (Çev.Ed.), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon El Kitabı*. Ankara, Güneş Kitabevi, 557-580.
6. Beare P.G., Myers J.L. (eds) (1994) *Principles and Practice of Adult Health Nursing, Second Edition*, Mosby-Year Book, 1619-1622.
7. Casey P.J., Weinstein J.N. (2001) Low Back Pain. In: Ruddy S., Haris E.D., Sledge C.B. (eds) *Kelley's Text Book of Rheumatology*. Sixth Edition, U.S.A, **1**, 509-523.
8. Clauw D.J., Beary J.F. (2004) Bel Ağrısı. In: Paget S.A., Gibofsky A., Beary J.F. (eds), Yazıcı Y., Erkan D., İnce A. (Çev.Ed.) *Romatoloji ve Klinik Ortopedi El Kitabı Tanı ve Tedavi*. 4. Baskı, Nobel Matbaacılık, 120-126.
9. Data D., Mirza S.K., White A.A. (1995) Bel Ağrısı. In: Arasıl T. (Çev.Ed.), *Kelly Romatoloji*. Cilt1, 7. Baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 588-598.
10. Simpson A.K., Cholewicki J., Grauer J., Keskinbora K. (Çev) (2006) Kronik Bel Ağrısı. *Current Pain Reports*, **1** (3), 67-72.
11. Biçer A., Yazıcı K., Tot Ş., Erdoğan C. (2004) Kronik Mekanik Bel ve Boyun Ağrılı Hastaların Özürüllük, Anksiyete ve Depresyon Açısından Karşılaştırılması. *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi*, **50** (2).
<http://www.ftrdergisi.com/yazilar.asp?yaziid=57&sayiid=8>

12. Greenberg M.S. (ed), Bozbuğa M. (Çev.) (1996) *Nöroşirurji El Kitabı, 1.Baskı*, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 463-467.
13. Quittan M. (2002) Management of back pain. *Disability and Rehabilitation*, **24**, 423-434.
14. Sinaki M., Mokri B. (2000) Low back pain and disorders of the lumbar spine. In: Braddom RL. (ed), *Physical Medicine and Rehabilitation*. Philadelphia, WB Saunders Company, 853-93.
15. Berker E. (2002) Bel Ağrısında Epidemiyoloji. In: Özcan E., Ketenci A. (ed), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Nobel Kitabevi, 51-56.
16. Akarırmak Ü., Erden G. (2007) Bel Ağrılarında Konservatif Tedavi. *Clinic Medicine*, Bel Ağrısı Özel Sayı-2, 40-46.
17. Güler M., Özden G. (2007) Bel Ağrısına Genel Yaklaşım. *Clinic Medicine*, Bel Ağrısı Özel Sayı-2, 3-10.
18. Evcik D., Sonel B. (2001) Kronik Mekanik Bel Ağrılı Olgularda Spinal Mobilite, Ağrı ve Özürlülük İlişkisinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **47** (3), 44-47.
19. Ketenci A. (2002) Bel Ağrılarında Fonksiyonel Değerlendirme. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 73-80.
20. Rush A.J., Polatin P., Gatchel R.J. (2000) Depression and chronic low back pain establishing priorities in treatment. *Spine*, **25** (20), 2566-2471.
21. Ketenci A. (2001) Kronik bel ağrısı tedavisinde bel okulu ve fonksiyonel rehabilitasyon. In: Akarırmak Ü., Sarı H . (eds), *Lomber Disk Hernileri*. İstanbul, Roche, 156-161.
22. Henrotin Y.E., Cedraschi C., Duplan B., Bazin T., Duquesnoy B. (2006) Information and low back pain management: a systematic review. *Spine*, **31** (11), 326-334.
23. Krismer M., Tulder M. (2007) Low back pain (non-specific). *Clinical Rheumatology*, **21** (1), 77-91.
24. Şar C. (2002) Lomber Omurganın Anatomik Özellikleri. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 9-20.

25. Akı S. (1998) Lomber Vertebral Kolonun Fonksiyonel Anatomisi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, Mayıs Özel Sayı, 12-20.
26. Eidelson S.G. Erişim: 21/01/2009, Lumber Spine (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1394.html>
27. Braggins S. (ed) (1994) *The back functions, malfunctions and care*. London, Mosby Inc.
28. Tan J. (1995) Belin Anatomisi ve Biyomekaniği. In: Tan J., Haşçelik Z. (eds), *Ağrı Serisi*. Ankara, Medikomat, Bel Ağrıları-1, 5-19.
29. Bridwell K. Erişim: 21/01/2009, Vertebral Column (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1286.html>
30. Uslu T. K. Erişim: 21/01/2009 Omurganın Yapısı ve Fonksiyonları (web page on the internet), http://romatizmatürk.com/jl/index.php?option=com_content&task=view&id=74&Itemid=32
31. Bridwell K. Erişim: 21/01/2009, Intervertebral Discs (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1267.html>
32. Oğuz H. (2004) Bel Ağrıları. In: Oğuz H., Dursun E., Dursun N. (eds), *Tıbbi Rehabilitasyon*. 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, 1131-1171.
33. Bridwell K. Erişim: 21/01/2009, Facet Joints of the Spine Anatomy (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1293.html>
34. Karatas M. (2000) Lomber Omurganın Fiziksel Özellikleri ve Fonksiyonel Biyomekaniği. In: Beyazova M., Gökçe-Kutsal Y. (eds), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Ankara, Cilt 1, 459-480.
35. Erişim: 24/02/2009, Mekanik Bel Ağrısı (web page on the internet), <http://egeformrehabilitasyon.com/DC/6.pdf>
36. Bridwell K. Erişim: 21/01/2009, Ligaments (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1268.html>
37. Tüzün F., Eryavuz M., Akarırmak Ü. (eds) (1997) *Hareket Sistemi Hastalıkları*. Nobel Tıp Kitabevleri, 245-260.
38. Bridwell K. Erişim: 21/01/2009, Nerve Structures of The Spine (web page on the internet), <http://www.spineuniverse.com/displayarticle.php/article1275.html>

39. Cailliet R. (ed), Tuna N. (Çev.) (1994) *Bel Ağrısı Sendromları*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 41-56.
40. Oğuz H. (ed) (1992) *Bel Ağrıları*. Konya, Atlas Tıp Kitabevi, 147-228.
41. Arıncı K., Elhan A. (eds) (1995) *Anatomi*. 1. Cilt, Güneş Kitabevi, 192-210.
42. Hansen L., Zee M., Rasmussen J., Andersen T.B., Wong C., Simonsen E.B. (2006) Anatomy and Biomechanics of The Back Muscles in the Lumbar Spine With Reference to Biomechanical Modeling. *Spine*, **31** (17), 1888-1899.
43. Adak B. (2007) Lomber Omurganın Biomekaniği. In: Göksoy T. (ed), *Bel Ağrılarında Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Özlem Grafik Matbaacılık, 15-24.
44. Kanbir O. (ed) (2004) *Bel Ağrısı: Anlama, Korunma, Tedavi*. İstanbul, Ekin Kitabevi.
45. Zileli M. (1993) Bel Ağrısı. In: Yegül İ. (ed), *Ağrı ve Tedavisi*. İzmir, 103-128.
46. Shirazi-Adl A., El-Rich M., Pop D.G., Parnianpour M. (2005) Spinal muscle forces, internal loads and stability in standing under various postures and loads application of kinematics-based algorithm. *European Journal Spine J*, **14** (4), 381-392.
47. Van Tulder M., Koes B., Bombardier C. (2002) Low back pain. *Best Practice Research: Clinical Rheumatology*, **16**, 761-775.
48. Tüzün Ş. (1997) Bel ve Bacak Ağrıları. In: Tüzün F., Eryavuz M., Akarırmak Ü. (eds), *Hareket Sistemi Hastalıkları*. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 245-260.
49. Ketenci A. (1998) Kronik Mekanik Bel Ağrısı Bir Hastalık mıdır? *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **44** (5), 18-22.
50. Altınel L., Köse K.Ç., Altınel E.C. (2007) Profesyonel Hastane Çalışanlarında Bel Ağrısı Prevelansı ve Bel Ağrısını Etkileyen Faktörler. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, **5** (3), 115-120.
51. Abenhaim L., Rossignol M., Valat J.P., Nordin M., Avouac B., Blotman F. et al. (2000) The role of activity in the therapeutic management of back pain. Report of the International Paris Task Force on Back Pain. *Spine*, **25** (4), 1-33.
52. Andersson G.B. (1999) Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*, **354**, 581-585.
53. Tekeoğlu İ., Göksoy T., Gürbüzöğlü N. (1998) Bel Ağrılı 100 Olgunun Klinik ve Radyolojik Yönünden Değerlendirilmesi. *Van Tıp Dergisi*, **5** (1), 72-75.

54. Özcan Yıldız E. (2000) Bel Ağrısı. In: Beyazova M., Gökçe-Kutsal Y. (eds), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. Ankara, Güneş Kitabevi, Cilt 2, 1465-1483.
55. Müslümanoğlu L. (2002) Bel Ağrısı Nedenleri. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Nobel Kitabevi, 145-187.
56. Brodke D.S., Ritter S.M. (2004) Nonoperative Management of Low Back Pain and Lumbar Disc Degeneration. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, **86** (8).
57. Sarıdoğan M.E. (2000) Bel Ağrısı. In: Kutsal Y.G. (ed), *Bel Ağrısının Nedenleri ve Epidemiyolojisi*. Ankara, Güneş Kitabevi, 19-29.
58. Sarpel T., Doğru H. (2007) Bel Ağrılarında Epidemiyoloji. In: Göksoy T. (ed), *Bel Ağrılarında Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Özlem Grafik Matbaacılık, 25-32.
59. Anderson G.B.J. (1993) Epidemiology of industrial low back pain. In: Hochschuler S.H., Cotler H.B., Gruyer R.D. (eds), *Rehabilitation of the Spine, Science and Practice*. St Louis, Mosby, 649-659.
60. Yılmaz F., Şahin F., Kuran B. (2006) İşe Bağlı Kas İskelet Hastalıkları ve Tedavisi. *Nobel Medicus Online Dergi*, <http://www.nobelmedicus.com/contents/200623/15-22.htm>
61. Borenstein D.G. (2004) Low back pain and lumbar spinal stenosis. *Hochberg The Text Book of Rheumatology*, **1** (5).
62. Şendur F., Ay C. (2007) Bel Ağrılarında Klinik Değerlendirme. In: Göksoy T. (ed), *Bel Ağrılarında Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Özlem Grafik Matbaacılık, 33-44.
63. Karan A. (1998) Bel Ağrılarında Değerlendirme ve İzleme. *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon*, **44** (3), 21-37.
64. Sencer S., Rozanes İ. (2002) Bel Ağrılarında Radyolojik Değerlendirme. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Nobel Kitabevi.
65. Ketenci A. (1998) Akut Bel Ağrılarında Tedavi Yaklaşımı. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **1**, Özel sayı:1. <http://www.ftrdergisi.com/yazilar.asp?yaziid=329&sayiid=>
66. Aydın R. (1998) Kronik Bel Ağrısında Tedavi. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, **44** (3), 10-13.
67. Erişim: 24/02/2009, Ağrı Kontrolünde Minimal İnvaziv Girişimler (web page on the internet), www.itfanestezi.org/gtedavi.htm

68. Çeliker R. (2005) Kronik Ağrı Sendromları. *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon*, **51**, Özel sayı: 2, 14-18.
69. Krismer M., Van Tulder M. (2007) Low Back Pain (non-specific), Best practice and research. *Clinical Rheumatology*, **21** (1), 77-91.
70. Koes B.W., Van Tulder M.W., Ostelo R., Burton A.K., Waddel G. (2001) Clinician guidelines for the management of low back pain in primary care: an international comparison. *Spine*, **26**, 2504-13.
71. Özcan E. (2002) Bel Ağrılı Hastaların Konservatif Tedavisi. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi'de*. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 187-210.
72. Khadilkar A., Milne S., Brosseau L. et al. (2005) Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **3**, CD003008, Review.
73. Van Tulder M.W., Furlan A.D., Gagnier J.J. (2005) Complementary and alternative therapies for low back pain. *Best Practice Research: Clinical Rheumatology*, **19**, 639-654.
74. Van Tulder M., Van Koes B., Assendelft W. et al. (2000) Chronic low back pain: exercise therapy, multidisciplinary programmes, NSAID's back schools and behavioural therapy effective; traction not effective; results of systematic reviews. *Nederlands Tijdschrift Voor Geneeskunde*, **144**, 1489-1494.
75. Assendelft W.J.J., Morton S.C., Yu E.I., Suttorp M.J., Shekelle P.G. (2004) Spinal manipulative therapy for low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, CD000447, Review.
76. Kırnep M. Erişim: 22/01/2009, Bel Ağrıları (web page on the internet), http://tip.erciyes.edu.tr/Ders_Notlari/Dahili_Tip/Ftr/Mehmet_Kirnap/BEL%20AĞRILARI.pdf
77. Müslümanoğlu L. (1998) Bel Ağrılı Hastalarda Egzersiz. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **1**, Özel Sayı:1. <http://www.ftrdergisi.com/yazilar.asp?yaziid=332&sayiid=>
78. Ostelo R.W.J.G., Van Tulder M.W., Vlaeyen J.W.S., Linton S.J., Morley S.J., Assendelft W.J.J. (2005) Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **1**, CD002014, Review.

79. Kutlay Ş. (2000) Bel okulları, *Romatizma*, **3**, 200-207.
80. Özcan E. (2002) Kronik Bel Ağrılı Hastaların Rehabilitasyonu. In: Özcan E., Ketenci A. (eds), *Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi'de*. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 251-256.
81. Canbaz B. (2007) Mekanik Bel Ağrılarında Cerrahi Tedavi. *Clinic Medicine*, Bel Ağrısı Özel Sayı-2, 54-57.
82. Tüfekçi O., Oğuz H. (2007) Bel Ağrılı Tedavisinde Algoritma. In: Göksoy T. (ed), *Bel Ağrılarında Tanı ve Tedavi*. İstanbul, Özlem Grafik Matbaacılık, 249-262.
83. Price D.D., McGrath P.A., Rafii A., Buckingham B. (1983) The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain*, **17**, 45-56.
84. Mannion A F., Balagué F., Pellisé F., Cedraschi C. (2007) Pain measurement in patients with low back pain. *Nature Clinical Practice Rheumatology*, **3** (11), 610-618. Review.
85. Davidson M., Keating J.L. (2002) A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Physical Therapy*, **82**, 8 –24.
86. Fairbank J.C., Couper J., Davis J.B. (1980) The Qswestry low back disability questionnaire. *Physiotherapy*, **66**, 271-273.
87. Fairbank J.C., Pynsent P.B. (2000) The Oswestry Disability Index. *Spine*, **25** (22), 2940–2952.
88. Hoşgör İ., Sarı H. (1999) Kronik bel ağrısı sendromunda fibrinolitik aktivite değişikliği. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **2** (1), 6-10.
89. Karkucak M., Tuncer İ., Güler M. ve ark. (2006) Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Demografik Özellikler ve Bel Okulunun Etkinliği. *Romatizma*, **21** (3), 87-90.
90. Ketenci A., Özcan E., Soy D., Müslümanoğlu L., Berker E. (1994) Kronik bel ağrılı 218 hastanın özellikleri. *Ağrı Dergisi*, **6**, 29-33.
91. Ketenci A., Yıldız E.Ö., Müslümanoğlu L. ve ark. (1998) Kronik mekanik bel ağrılı 1120 hastanın özellikleri. *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon*, **1** (1), 60-64.
92. Gür A., Nas K., Çevik R., Erdoğan F., Saraç A.J. (2000) Kronik bel ağrılı hastalarımızın etyolojik yönden değerlendirilmesi. *Romatizma*, **15** (3), 191-198.

93. Eryavuz M., Akkan A. (2003) Fabrika çalışanlarında bel ağrısı risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **49** (5).
<http://www.ftrdergisi.com/yazilar.asp?yaziid=121&sayiid=>
94. Çetinkaya B. (2005) Lomber Disk Hernili Hastalarda Egzersiz ve Elektrik Stimülasyonunun Etkinliği. Sağlık Bakanlığı 70.Yıl İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul.
95. Glassman S., Gornet M.F., Branch C. et al. (2006) MOS Short Form 36 and Oswestry Disability Index outcomes in lumbar fusion: a multicenter experience. *The Spine Journal*, **6** (1), 21-26.
96. Burgmeier A.C., Blindauer B., Hecht M.T. (1988) Backache in a hospital environment: epidemiologic aspects and the role of various risk factors. *Revue Epidemiologie Sante Publique*, **36** (2), 128-137.
97. Bejia I., Younes M., Jamila H.B. et al. (2005) Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint Bone Spine*, **72** (3), 254-9.
98. Erişim: 24/01/2009, Beden Kitle İndeksi (web page on the internet),
http://saglik.tr.net/beslenme_sagligi_bki.shtml
99. Saban K.L., Penckofer S.M., Androwich I., Bryant F.B. (2007) Health-related quality of life of patients following selected types of lumbar spinal surgery: A pilot study. *Health and Quality of Life Outcomes*, **5**, 71.
100. Cai C., Pua Y.H., Lim K.C. (2007) Correlates of Self-reported Disability in Patients with Low Back Pain: The Role of Fear-avoidance Beliefs. *Annals Academy of Medicine*, **36** (12), 1013-20.
101. Brox J.I., Sorensen R., Friis A. et al. (2003) Randomized Clinical Trial of Lumbar Instrumented Fusion and Cognitive Intervention and Exercises in Patients with Chronic Low Back Pain and Disc Degeneration. *Spine*, **28** (17), 1913–1921.
102. Van Tulder M.W., Koes B.W., Bouter L.M. (1997) Conservative treatment of acute and chronic nonspecific low back pain. A systematic review of randomized controlled trials of the most common interventions. *Spine*, **22**, 2128-56.
103. Tuğcu İ., Önder M.E., Yazıcıoğlu K. ve ark. (2008) Kronik Mekanik Bel Ağrılı Hastalarda Egzersiz ve Fizik Tedavi Modaliteleri ile Birlikte Uygulanan

Fonksiyonel Bel Okulunun Etkinliği-Kısa Dönemdeki Sonuçlar - Orijinal Makale. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, **54** (2).
<http://www.ftrdergisi.com/yazilar.asp?yaziid=570&sayiid=>

104. Nordin M., Campello M. (1999) Physical therapy: exercises and the modalities: when, what, and why? *Neurologic Clinics*, **17**, 75-89.
105. Kopec J.A., Sayre E.C., Esdaile JM. (2004) Predictors of Back Pain in a General Population Cohort. *Spine*, **29** (1), 70-7, discussion 77-8.
106. Shevde K., Panagopoulos G. (1991) A survey of 800 patients knowledge, attitudes and concerns regarding anesthesia. *Anesthesia Analgesia*, **73**, 190-198.
107. Domar A.D., Everett L.L., Keller. (1989) Preoperative anxiety: Is predictable entity? *Anesthesia Analgesia*, **69**, 763-770.
108. Moerman N., Van Dam F.S., Oosting J. (1992) Recollections of general anaesthesia: a survey of anaesthesiological practice. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, **36**, 767-771.
109. Badner N.H., Nielson W.R., Munk S. et al. (1990) Preoperative anxiety detection and contributing factors. *Canadian Journal of Anesthesia*, **37**, 444-447.
110. Pallay R.M., Seger W., Adler J.L. et al. (2004) Etoricoxib reduced pain and disability and improved quality of life in patient with chronic low back pain. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, **33** (4), 257-66.
111. Karamehmetoğlu Ş.S. ve ark. (1993) Bel ve/veya bacak ağrılı hastaların yaş-cins-tanı-meslek-mevsim dağılımı ve morbiditesi. *XIV. Ulusal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kongresi Özet Kitabı*, 125.
112. Özbayır T., Demir F., Candan Y. ve ark. (2003) Hastaların Perioperatif Döneme İlişkin İzlenimlerinin İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **6** (1), 14-23.
113. Erdil F., Özhan-Elbaş N., Bayraktar N. ve ark. (2000) Hasta yakınlarının ameliyat öncesi döneme ilişkin bilgi gereksinimleri ameliyatı beklerken yaşadıkları duyguları ve ameliyathane bekleme salonuna ilişkin görüşleri. *Hemşirelik Forumu Dergisi Ameliyathane Özel Sayısı*, **3** (6), 1-5.

114. Bayraktar N., Bulut H.D. (2000) Ameliyathanede ameliyat öncesi bekleyen hastaların gereksinimleri. *Hemşirelik Forumu Dergisi Ameliyathane Özel Sayısı*, **3** (6), 34-38.
115. Lichtor L.J., Johanson C.E., Mhoon D. et al. (1987) Preoperative anxiety, does anxiety level the afternoon before surgery predict anxiety level just before surgery? *Anesthesiology*, **67**, 595-599
116. Gönüllü M., Turan E.D., Erdem L.K. ve ark. (1986) Anestezi uygulanacak hastalarda anksiyete düzeyinin araştırılması. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*, **14**, 110- 113.
117. Mackenzie J.W. (1991) Daycase anaesthesia and anxiety: A study of anxiety profiles amongst patients attending a day bed unit. *Anaesthesia*, **44**, 437.
118. Marin R., Cyhan T., Miklos W. (2006) Sleep disturbance in patients with chronic low back pain. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, **85** (5), 430-435.
119. Fritzell P., Hagg O., Wessberg P. et al. (2001) 2001 Volvo Award Winner in Clinical Studies: Lumbar fusion versus nonsurgical treatment for chronic low back pain: a multicenter randomized controlled trial from the Swedish Lumbar Spine Study Group. *Spine*, **26**, 2521-2532; discussion 2532-2534.
120. Boeke S., Jelecic M., Bonke B. (1992) Preoperative anxiety variables as possible predictors of postoperative stay in hospital. *British Journal of Clinical Psychology*, 31-36.

EKLER

EK-1: Bireyi Tanıtıcı Veri Formu

Bu araştırma, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır. Cevaplarınız sizlerin cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerinizin tespit edilmesine ve bu sonuçlar ile ileriye yönelik olarak bel ağrısı olan hastaların bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgilerin elde edilmesine rehber olacaktır. Cevaplarınız sadece araştırma kapsamında kullanılacak ve kişisel bilgiler gizli tutulacaktır.

Cevaplarınızda objektif olacağınız inancıyla katılımınızdan dolayı teşekkür ederim.

Kamuran ÇALIŞ İBİŞ
AKÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

1- Cinsiyetiniz

a) Kadın b) Erkek

2- Yaşınız.....

3- Kilonuz.....

4- Boyunuz.....

5- Medeni Durumunuz

a) Evli b) Bekar c) Dul – Boşanmış

6- Eğitim Durumunuz

a) Okur-yazar değil b) İlkokul c) Ortaokul

d) Lise e) Üniversite f) Lisansüstü

7- Mesleğiniz

a) Ev Hanımı b) İşçi c) Memur d) Çiftçi

e) Öğrenci f) Emekli g) Diğer

8- Ortalama aylık gelir düzeyiniz.....

9- Sosyal güvenlik kurumunuz

a) Emekli sandığı b) SSK c) Bağ –kur

d) Yeşil kart e) Sosyal güvenlik kurumuna kayıtlı değilim.

10- Şu anda nerede ikamet ediyorsunuz?

a) Köy –Kasaba b) İlçe c) İl merkezi

11- Sigara kullanıyor musunuz?

a) Evet b) Hayır

12- Bel ağrınız dışında başka bir hastalığınız var mı?

a) Evet b) Hayır

13- Bel ağrınız ne kadar süredir var?

a) 3 ay- 6 ay arası b) 6 ay- 1 yıl arası c) 1 yıl- 2 yıl arası d) 2 yıl ve üstü

14- Bel ağrınız için ağrı kesici ilaç kullanıyor musunuz?

a) Hiç kullanmıyorum b) Ara sıra kullanıyorum c) Düzenli kullanıyorum

15- Daha önce ameliyat oldunuz mu?

a) Evet b) Hayır

16- Bel ağrınızın tedavisi hakkında bilgi aldınız mı?

a) Evet b) Hayır

17- Cevabınız “evet” ise bu bilgiyi size kim verdi?

a) Doktor

b) Hemşire

c) Fizyoterapist

d) Komşular

e) Akrabalar

f) Medya

g) Diğer.....

18- Bel ağrınızın tedavisi için aşağıdakilerden hangilerini uyguluyorsunuz?

a) Fazla kilolarımı vermek için diyetime dikkat ediyorum

b) Bel kaslarımı kuvvetlendirici egzersiz yapıyorum

c) Ağır eşya kaldırırken vücut pozisyonuma dikkat ediyorum

d) Sıcak uygulama yapıyorum

e) Masaj yapıyorum

f) Doktorumun önerdiği fizik tedavi yöntemlerini uyguluyorum

g) Sigara kullanmayı bıraktım

h) Diğer.....

19- Bel ağrınızın tedavisi için cerrahi tedavi önerilirse kabul eder misiniz?

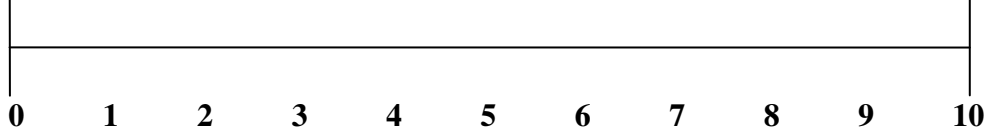
a) Evet b) Hayır

20- Bel ağrınızın cerrahi tedavisi hakkında aşağıdaki ifadelerden size uygun gelen seçeneği belirtiniz?

Size uygun gelen seçeneği belirtiniz	a)Katılıyorum	b)Kısmen Katılıyorum	c)Katılmıyorum
1) Ameliyat beni korkutur			
2) Ameliyat hakkında bilgi sahibi değilim			
3) Ameliyat sonrası ağrılarım geçmez, daha fazla şiddetlenir			
4) Ameliyat sonrası rahat uyku uyurum			
5) Ameliyat sonrası felç olabilirim			
6) Ameliyat sonrası ağrılarımdan tamamen kurtulurum			
7) Ameliyat sonrası günlük kişisel bakım ihtiyaçlarımı (giyinme, yıkanma gibi) rahat bir şekilde karşılarım			
8) Ameliyat sonrası rahat seyahat ederim			
9) Ameliyat sonrası arkadaşlarım ve akrabalarım ile daha sık görüşürüm			
10) Ameliyat sonrası uzun süre ayakta durabilirim			
11) Ameliyat sonrası daha az ağrı kesici kullanırım			
12) Ameliyat sonrası korkmadan istediğim kadar yürüyüş, egzersiz yaparım			
13) Ameliyat sonrası herhangi bir kanepede ya da sandalyeye rahat otururum			
14) Ameliyat ücretini ödeyemem			
15) Ameliyat sonrası yara yerimde kanama, enfeksiyon olabilir			
16) Ameliyatımı yapacak doktora güvenirim			
17) Diğer.....			

EK-2: Visual Analog Skala (VAS)

Aşağıdaki ölçek ağrınızın şiddetini ölçmektedir. Bu hat üzerinde hissettiğiniz ağrının şiddetine karşılık gelen bir noktayı işaretleyiniz.



Ağrı yok: 0 puan

En şiddetli ağrı: 10 puan

EK-3: Oswestry Disability Index (ODI)

Bu form bel ağrınızın günlük aktivitelerinizi yapma yeteneğinizi ne kadar etkilediğini anlamamız için planlanmıştır. Lütfen size en uygun cevabı ve her bölüm için bir tek şıkkı işaretleyiniz.

Bölüm 1: Ağrı Şiddeti

- a) Ağrım çok hafiftir, ağrı kesici kullanmadan tolere edebilirim. [0 puan]
- b) Ağrım var, fakat ağrı kesici kullanmadan da tolere edebilirim. [1 puan]
- c) Ağrı kesiciler ile ağrım geçiyor. [2 puan]
- d) Ağrı kesiciler ile ağrım hafifliyor. [3 puan]
- e) Ağrı kesiciler ile ağrım çok az hafifliyor. [4 puan]
- f) Ağrı kesiciler ile ağrım geçmiyor, bu nedenle ağrı kesici kullanmıyorum. [5 puan]

Bölüm 2: Kişisel Bakım

- a) Yıkanma ve giyinme gibi kişisel bakım aktivitelerimi yapabiliyorum, çünkü ağrım yok. [0 puan]
- b) Yıkanma ve giyinme gibi kişisel bakım aktivitelerimi yapabiliyorum, ancak biraz ağrıya neden oluyor. [1 puan]
- c) Kişisel bakım aktivitelerimi yaparken ağrım oluyor, bu nedenle yavaş ve dikkatli davranıyorum. [2 puan]
- d) Kişisel bakım ihtiyaçlarımı karşılariken bazen yardıma ihtiyaç duyuyorum, fakat çoğunu yerine getirmeye gayret gösteriyorum. [3 puan]
- e) Kişisel bakım ihtiyaçlarımı karşılariken her gün yardıma ihtiyaç duyuyorum. [4 puan]

f) Ağrım nedeniyle yıkanma ve giyinmemi kesinlikle tek başıma yapamıyor ve yataktan çıkamıyorum.[5 puan]

Bölüm 3: Kaldırma

- a) Ağır yükleri kaldırabiliyorum. [0 puan]
- b) Ağır yükleri kaldırabiliyorum, fakat ağrıya neden oluyor. [1 puan]
- c) Ağrım yerden ağır cisim kaldırmamı engelliyor, fakat cisim masa üzeri gibi bir yükseklikte ise kaldırabiliyorum. [2 puan]
- d) Ağrım ağır cisim kaldırmamı engelliyor, fakat masa üzeri gibi bir yükseklikten hafif ya da orta ağırlıktaki cisimleri kaldırabiliyorum. [3 puan]
- e) Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum. [4 puan]
- f) Hiç bir yük kaldıramıyor ya da taşıyamıyorum. [5 puan]

Bölüm 4: Yürüme

- a) Yürürken ağrım olmuyor. [0 puan]
- b) Ağrım artmadan ancak 2 km yürüyebiliyorum. [1 puan]
- c) Ağrım artmadan ancak 1 km yürüyebiliyorum. [2 puan]
- d) Ağrım artmadan ancak 500 m yürüyebiliyorum [3 puan]
- e) Sadece baston ya da koltuk değneği kullanarak yürüyebiliyorum. [4 puan]
- f) Zamanımın büyük bir kısmını yatakta geçiriyorum, tuvalete emekleyerek gidebiliyorum. [5 puan]

Bölüm 5: Oturma

- a) Herhangi bir sandalyeye istediğim kadar uzun oturabiliyorum. [0 puan]
- b) Sadece uygun bir sandalyeye istediğim kadar uzun oturabiliyorum. [1 puan]
- c) Ağrım 1 saatten fazla oturmamı engelliyor. [2 puan]
- d) Ağrım 30 dakikadan fazla oturmamı engelliyor. [3 puan]
- e) Ağrım 10 dakikadan fazla oturmamı engelliyor. [4 puan]
- f) Ağrımı artırdığı için oturmaktan kaçınıyorum. [5 puan]

Bölüm 6: Ayakta Durma

- a) İstediyim kadar ayakta durabilirim. [0 puan]
- b) Ayakta durmakla biraz ağrım var, fakat zamanla artmıyor.[1 puan]
- c) Ağrım, 1 saatten fazla ayakta durmamı engelliyor. [2 puan]
- d) Ağrım, 30 dakikadan fazla ayakta durmamı engelliyor. [3 puan]
- e) Ağrım, 10 dakikadan fazla ayakta durmamı engelliyor. [4 puan]

f) Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum. [5 puan]

Bölüm 7: Uyuma

- a) Ağrı, iyi uyku uyumamı engellemiyor. [0 puan]
 b) Sadece ağrı kesici tablet (ilaç) kullandığım zaman iyi uyuyorum. [1 puan]
 c) Ağrı kesici tablet almama rağmen, 6 saatten daha az uyuyabiliyorum. [2 puan]
 d) Ağrı kesici tablet almama rağmen, 4 saatten daha az uyuyabiliyorum. [3 puan]
 e) Ağrı kesici tablet almama rağmen, 2 saatten daha az uyuyabiliyorum. [4 puan]
 f) Ağrım yüzünden uyuyamıyorum. [5 puan]

Bölüm 8: Cinsel Yaşam

- a) Cinsel yaşamım normal, ağrıya neden olmuyor. [0 puan]
 b) Cinsel yaşamım normal, fakat biraz ağrıya neden oluyor. [1 puan]
 c) Cinsel yaşamım hemen hemen normal, fakat çok ağrılı oluyor. [2 puan]
 d) Cinsel yaşamım ağrı nedeni ile sınırlıdır. [3 puan]
 e) Cinsel yaşamım ağrı nedeni ile neredeyse yok denilecek kadar azdır. [4 puan]
 f) Cinsel yaşamım ağrı nedeni ile yoktur. [5 puan]

Bölüm 9: Sosyal Hayat

- a) Sosyal yaşamım normaldir. [0 puan]
 b) Sosyal yaşamım normaldir, fakat ağrımı artırıyor. [1 puan]
 c) Dans etmek gibi hobilerimi kısıtlamak zorunda kalıyorum. [2 puan]
 d) Ağrım ev dışı sosyal hayatımı kısıtlıyor. [3 puan]
 e) Ağrım ev içi sosyal hayatımı kısıtlıyor. [4 puan]
 f) Ağrım yüzünden tüm sosyal hayatım kısıtlanıyor. [5 puan]

Bölüm 10: Seyahat

- a) Seyahatte ağrım olmuyor. [0 puan]
 b) Seyahatte biraz ağrım oluyor, fakat seyahat etmemi engellemiyor. [1 puan]
 c) Seyahatte ağrım oluyor, fakat 2 saatten kısa seyahatleri idare edebiliyorum. [2 puan]
 d) Ağrım, 1 saatten kısa seyahatleri engelliyor. [3 puan]
 e) Ağrım, 30 dakikadan kısa seyahatleri engelliyor. [4 puan]
 f) Hastaneye ya da doktora gitmek dışında, ağrım seyahat etmemi engelliyor. [5 puan]

EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırmacının Açıklaması

Ben Kamuran ÇALIŞ İBİŞ, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği yüksek lisans öğrencisiyim. Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi Anabilim Dalı'nda öğretim görevlisi ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Adem ASLAN ile birlikte bel ağrısı ile ilgili yeni bir çalışma yapmaktayız. Araştırmanın adı "Kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki düşüncelerinin belirlenmesi" dir. Araştırmamızda, kronik bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkındaki olumlu ya da olumsuz düşüncelerini belirlemeyi ve bu sonuçlara yönelik olarak bel ağrısı olan hastaların cerrahi tedavi hakkında bilinçlendirilmesi için gerekli olan bilgileri elde etmeyi amaçlıyoruz.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırmaya katılma konusunda herhangi bir zorunluluk yoktur. Katıldığınız takdirde sizden hiçbir ücret alınmayacak, size de hiçbir ücret ödenmeyecektir. Size sadece anket soruları sorulup cevaplamanız istenecektir. Verdiğiniz cevaplar sadece araştırma kapsamında kullanılacak ve kişisel bilgileriniz özenle gizli tutulacaktır. Size herhangi bir şekilde ilaç türü maddeler verilmeyecek, sizden tetkikler istenmeyecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Reddedtiğiniz takdirde size uygulanan tedavide bir değişiklik olmayacak ve tedaviniz aynen devam edecektir. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz. Bu bilgileri okuduktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz hasta onay formunu imzalayınız. İmzalayacağınız hasta onay formunu sizin ve benim haricimde bir de bu kurumda çalışmakta olan bir tanık imzalayacaktır.

Araştırma sırasında herhangi bir sorun ile karşılaştığınızda herhangi bir saatte benimle irtibat kurabilirsiniz. (Sorumlu Araştırmacı: Kamuran ÇALIŞ İBİŞ Tel: 0505 296 95 37 (cep) veya 0272 246 33 33 (iş), Adres: AKÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi Afyonkarahisar)

Katılımcının/Hastanın Beyanı

Araştırma hakkında bana yapılan tüm yazılı ve sözlü açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza

Rıza Alma İşleminde Tanıklık Eden Kuruluş Görevlisi

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza

Katılımcı İle Görüşen Araştırmacı

Adı soyadı:

Adres:

Tel:

İmza