



**T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**TÜRKİYE'DE GÖREV YAPAN AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK  
ÖĞRENCİLERİNİN BEL AĞRISI HAKKINDA BİLGİ VE  
UYGULAMALARI**

**Dr. Kadir ALKAYA  
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**SAMSUN-2023**





T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE GÖREV YAPAN AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK  
ÖĞRENCİLERİNİN BEL AĞRISI HAKKINDA BİLGİ VE  
UYGULAMALARI**

Dr. Kadir ALKAYA  
TIPTA UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı  
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ÜNAL

SAMSUN-2023

## TEŞEKKÜR

*Uzmanlık eğitimim ve tez çalışmamda bilgisiyle, hoşgörülü yaklaşımları ile desteğini hiçbir zaman esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Mustafa Ünal'a,*

*Asistanlık süresince bilgi ve tecrübelerini paylaşarak eğitimime katkı sağlayan, bizlere huzurlu bir çalışma ortamı yaratan, anne ve babamdan uzakta görev yaptığım bu süreçte aile şefkatini ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim başta anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Mustafa Fevzi DİKİCİ olmak üzere, Prof. Dr. Bektaş Murat YALÇIN ve Doç. Dr. Mustafa Kürşat ŞAHİN'e*

*Bu süreçte her zaman yardımlaşma ve dayanışma içinde birlikte çalıştığım, güzel ve keyifli anlar paylaştığım, tanımaktan büyük mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma ve yüzünden gülümsemesini hiç eksik etmeyen anabilim dalı sekreterimiz Yeliz EVCİM'e*

*Doğduğum günden beri destekleriyle her zaman yanımda olan, sevgisini ve ilgisini bir an olsun esirgemeyen canım annem, babam ve ablama,*

*Tanıştığımız ilk günden bu yana hayatıma neşe katan, zor anlarımda en büyük destekçim, varlığını her zaman yanımda hissettiğim, sevgilim, hayat arkadaşım, kıymetli eşim Ayşegül KURTULAN ALKAYA'ya*

*Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.*

*Dr. Kadir ALKAYA*

*Şubat 2023, Samsun*

## **BEYAN**

“Türkiye’de Görev Yapan Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencilerinin Bel Ağrısı Hakkında Bilgi Ve Uygulamaları” başlıklı tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, başka bir çalışmadan kopya edilmediğini, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.



## **Türkiye’de görev yapan aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin bel ağrısı hakkında bilgi ve uygulamaları**

### **ÖZET**

**AMAÇ:** Bu çalışmanın amacı Türkiye’de görev yapan aile hekimliği asistanlarının bel ağrısı hakkında bilgi ve uygulamalarını değerlendirmektir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** Bu araştırma 04.08.2022-08.11.2022 tarihleri arasında yapıldı. Türkiye’de aile hekimliği uzmanlık eğitimi alan asistan hekimlerden çalışmayı kabul edenler ile yapılan kesitsel, tanımlayıcı tipte bir anket çalışmasıdır. Hekimlere online anket formu uygulandı. Tüm istatistiksel analizler IBM SPSS sürüm 25.0 kullanılarak gerçekleştirilmiş olup istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  olarak kabul edildi.

**BULGULAR:** Çalışmaya 225’i erkek (%65,2) olmak üzere 345 asistan hekim katıldı. Hekimlerin bel ağrısı bilgi puanı ortalama değeri  $31,4\pm 4,83$ ’tü. Hekimlerin bel ağrılı hasta yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ortalama değeri  $6,43\pm 1,58$  saptandı. Hekimlerin bel ağrılı hasta yönetiminde kendini yeterli hissetmesi ile bilgi puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $p=0.002$ ). Hekimler; meslekteki çalışma yılına, asistanlıkta çalışma süresine, bel ağrısı ile ilgili aldıkları en kapsamlı eğitim yerlerine, poliklinikte bel ağrılı hastayla karşılaşma sıklığına, uzmanlık eğitimi sırasında Aile Sağlığı Merkezi’nde (ASM) görev alıp almama durumlarına göre bilgi puanları açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ). Hekimlerin uzmanlık eğitimi sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu alıp almama durumuna göre karşılaştırıldığında FTR rotasyonu alan hekimlerin bilgi puanı almayanlara kıyasla daha yüksek saptandı ( $p=0.012$ ). Hekimlerin %46,7’si geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarını hastalarına önermeyi tercih etmedi. Egzersiz önerisi yönteminin sorgulandığı çoklu yanıt verilebilen soruda hekimlerin %80,3’ü hastalarını FTR hekimine yönlendirmeyi, %55,4 hastalara resimli broşürler vermeyi, %22,9’u ise egzersizleri kendileri göstermeyi tercih etti. Hekimlerin medikal tedavi tercihleri sıklıkla nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve topikal ilaçlar oldu. Opioidleri tercih etme sıklığı düşüktü.

**SONUÇ:** Hekimlerin ilgili hasta grubu ile tecrübe kazanmasının bilgi puanına herhangi bir etkisi olmadı. FTR rotasyonu yapmış olmanın bel ağrısı bilgi düzeyini arttırdığı görüldü. Hekimlere bel ağrısı ile ilgili verilen eğitimlerin artırılmasının bel ağrılı hasta yönetimini kolaylaştıracağı düşünüldü.

**Anahtar Kelimeler:** aile hekimi, bel ağrısı, bilgi, uygulama



## **Knowledge and practices of family medicine residents working in Turkey about low back pain**

### **ABSTRACT**

**AIM:** The objective of this study is to evaluate the knowledge and practices of family medicine residents working in Turkey about low back pain.

**MATERIALS AND METHODS:** This research was carried out between 04.08.2022 and 08.11.2022. It is a cross-sectional, descriptive survey study conducted with family medicine residents in Turkey who volunteered to participate in this study. An online questionnaire was applied to the physicians. All statistical analysis were performed using IBM SPSS version 25.0 and the statistical significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**RESULTS:** 345 residents, 225 of whom were male (65.2%), participated in the study. The mean low back pain knowledge score of the physicians was  $31.4 \pm 4.83$ . The physicians' mean self-efficacy score in the management of patients with low back pain was found to be  $6.43 \pm 1.58$ . A positive statistically significant correlation was found between the physicians' feeling of self-efficacy in the management of patients with low back pain and their knowledge score ( $p = 0.002$ ). When the physicians' knowledge scores were compared according to the years of employment in the profession, the duration of their assistantships, the places where they received their most comprehensive training on low back pain, the frequency of encountering a patient with low back pain in their polyclinics, whether they worked in the Family Health Centers (FHC) during their speciality training, no significant difference was found ( $p > 0.05$ ). When the physicians were compared according to whether they received Physical Medicine and Rehabilitation (PMR) rotation during their residency training, the knowledge score of the physicians who received PMR rotation was found to be higher than those who did not ( $p = 0.012$ ). 46.7% of the physicians did not prefer to recommend traditional and complementary medicine practices to their patients. In the multi-answer question in which the exercise recommendation method was questioned, 80.3% of the physicians preferred to refer their patients to the PMR physician, 55.4% preferred to give patients illustrated brochures, and 22.9% preferred to show the exercises themselves. Medical treatment preferences of physicians were mostly Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID) and topical drugs. The frequency of opting for opioids was low.

**CONCLUSIONS:** The physicians' experience with the relevant patient group did not have any effect on the knowledge score. It was observed that performing PMR rotation

increased the knowledge of low back pain. It was recommended to improve the training provided for the physicians about low back pain as an attempt to facilitate the management of patients with low back pain.

**Keywords:** family physician, low back pain, knowledge, practice



# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

TEŞEKKÜR.....	i
BEYAN.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER .....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	ix
TABLolar DİZİNİ .....	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Bel Anatomisi.....	3
2.2. Bel Ağrısının Tanımı.....	3
2.3. Bel Ağrısı Nedenleri.....	3
2.4. Bel ağrısında anamnez.....	6
2.5 Bel ağrısında fizik muayene .....	8
2.6 Bel Ağrısında Laboratuvar Değerlendirme .....	10
2.7 Bel Ağrısında Görüntüleme Yöntemleri .....	10
2.8 Bel Ağrısında Tedavi.....	11
2.8.1 Medikal Tedavi.....	11
2.8.2 Konservatif Tedavi .....	12
2.8.3 Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları .....	14
3. GEREÇ VE YÖNTEM .....	16
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	16
3.2. Araştırmanın Tipi .....	16
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme .....	16
3.4. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Verilerin Toplanması.....	16
3.5. Veri Toplama Araçları.....	16
3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi .....	17
3.7. Araştırmada Etik.....	18
4. BULGULAR .....	19
5. TARTIŞMA .....	35

6. SONUÇLAR .....	40
7. ÖNERİLER .....	42
8. KAYNAKLAR .....	43
9. EKLER .....	51
9.1. Ek-1 OpenEpi Ekran Görüntüsü.....	51
9.2. Ek-2 Etik Kurul Onayı .....	52
9.3. Ek-3 Tez Anketi .....	53
9.4. Ek-4 Orijinallik Raporu .....	58



## **SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**ASAS:** The Assessment of Spondyloarthritis International Society

**BT:** Bilgisayarlı Tomografi

**COX:** Siklooksijenaz

**EAH:** Eğitim ve Araştırma Hastanesi

**FTR:** Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

**GETAT:** Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp

**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme

**NSAİİ:** Nonsteroidal Antiinflamatuvar İlaçlar

**SAHU:** Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi

**TSH:** Tiroid Stimülan Hormon

## TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Kırmızı Bayraklar	8
Tablo 2. Sarı Bayraklar	8
Tablo 3. Katılımcı özellikleri	19
Tablo 4. Katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada anamnezde neleri sorgularsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı	21
Tablo 5. Katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede hangilerini uygularsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı	22
Tablo 6. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı	23
Tablo 7. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada aşağıdaki geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarından hangilerini önerirsiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı	24
Tablo 8. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada egzersiz önerirken hangi yöntemi kullanırsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı	25
Tablo 9. Anketlerden Alınan Puanlara Ait Betimsel İstatistikler	25
Tablo 10. Katılımcılara Uygulanan Anket Puanları ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Analizi Sonuçları	26
Tablo 11. Anket Puanlarının Yaş Grupları Açısından Karşılaştırılması	26
Tablo 12. Anket Puanlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması	27
Tablo 13. Anket Puanlarının Meslek Yılı Açısından Karşılaştırılması	27
Tablo 14. Anket Puanlarının “Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması	28
Tablo 15. Anket Puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması	28

Tablo 16. Anket Puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması	29
Tablo 17. Anket Puanlarının “Bel ağrısı ile ilgili aldığınız en kapsamlı eğitim nedir?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından	30
Tablo 18. Anket Puanlarının “Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması	31
Tablo 19. Bel Ağrısı Bilgi Anketi Maddelerine Ait Doğru ve Yanlış/Fikrim Yok Yanıtlarının Frekans Dağılımı	32



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bel ağrısı, bacak ağrısının da eşlik edebildiği, lomber bölgede görülen ağrı, katılık ve kas gerginliği olarak tanımlanır (1). Bel ağrısı prevalansı dünyada yaşam boyu %30-85 iken Türkiye'deki çalışmada %44,1 saptanmıştır. Ülkemizdeki bel ağrısı prevalansı, gelişmekte olan ülkelerle kıyaslandığında daha fazla olup gelişmiş ülkelerdeki değerlerle uyumlu gelmiştir. Yapılan çalışmada kadınlarda erkeklere göre bel ağrısının daha sık görüldüğü fark edilmiştir (2).

İleri yaş en önemli risk faktörleri içinde yer almaktadır. Bunun yanında romatoid artrit, diyabet, depresyon, anksiyete gibi kronik hastalıkların varlığı; kötü postürde çalışılan veya uzun süreli ayakta kalınması gereken, çalışma ortamı gergin bir işte çalışma; obezite, sedanter yaşam bel ağrısı gelişme ihtimalini artmıştır (3).

Akut ağrı yaşayan kişilerin birçoğu kısa sürede iyileşmesine karşın %4-25'inde bel ağrısının kronikleştiği saptanmıştır. Şiddetli ağrı, kötü çalışma postürü, kişinin kilolu olması veya bel ağrısına depresyonun eşlik etmesi kronikleşme riskini en sık arttıran etmenlerdir (4).

Bel ağrısı nedenlerine göre spesifik ve spesifik olmayan şeklinde iki sınıfa ayrılabilir. Hastaların %10 civarında altta yatan spesifik bir neden saptanırken yaklaşık %90'ında neden saptanamaz ve nonspesifik bel ağrısı şeklinde tanımlanır (5).

Bel ağrısı üst solunum yolu şikâyetlerinden sonra doktora başvuru nedenleri arasında ikinci sıradadır (6). Yetişkin popülasyonun %80'i hayatının belirli bir döneminde en az bir defa bel ağrısı yaşamaktadır. Sosyal ve mesleki yönden hastaların hayatını olumsuz etkilemekle birlikte hem iş gücünde kayba yol açarak hem de tıbbi kaynakların kullanımını arttırarak toplumda giderek daha yüksek maliyetlere sebep olmaktadır. Bel ağrısı mesleki faaliyetleri kısıtlama açısından; 45 yaşından önceki dönemde birinci, 45-64 yaş aralığında ise üçüncü sıradadır (7).

Bel ağrısı yaşayan hastaların çoğunluğu tıbbi yardım gereksinimi için sağlık kuruluşuna başvurmasa da bel ağrısı birinci basamağa başvuruda en sık nedenler arasında yer alır. Ortopedistlerin, beyin cerrahlarının veya diğer yandal uzmanlarının tedavi ettiği hastalardan daha fazlası aile hekimleri tarafından tedavi edilir (8).

Bu alışma ile Türkiye’de görev yapan aile hekimliği asistanlarının bel ağrısına yaklaşım, bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek, potansiyel eğitim ihtiyaçlarını belirlemek ve aile hekimliği uzmanlık eğitimi müfredatında iyileştirilecek alanları saptamak hedeflenmektedir.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Bel Anatomisi**

Lomber omurga L1-L5 olarak nitelendirilen beş adet vertebradan oluşur (9). Bir lomber vertebra korpus, pedinkül, lamina, transvers ve spinöz çıkıntılardan oluşur. Vertebra korpusları arasında yüksek sıvı içeriğine sahip nukleus pulposus ve onu çevreleyen fibröz halka anulus fibrosustan oluşan intervertebral diskler bulunur. İntervertebral diskler omurga hareketleri sırasında açığa çıkan şoku absorbe ederek vertebraları ve medulla spinalisi korur. Vertebraların üst üste dizilmesi sonucu oluşan vertebral kanaldan omurilik geçer. Omurilik L1 veya L2 vertebra seviyesinde sona erer ancak omurilikten çıkan kökler kauda ekuinayı oluşturarak vertebral kanal içinde seyreder, daha sonra bu kökler intervertebral foramenlerden geçerek ilgili dermatom ve miyotomlara inervasyon veren spinal sinirleri oluşturur. Vertebraların üst ve alt faset yüzleri birleşerek faset eklemleri oluşturur. Vertebral kolon, bağlar ve paravertebral kaslar tarafından stabilize edilir. Vertebraların şekli ve dizilimi sonucunda fizyolojik lomber lordoz oluşur. Lomber omurga fleksiyon, ekstensiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketlerini yapabilir (10-12).

### **2.2. Bel Ağrısının Tanımı**

Bel ağrısı, bacak ağrısının da eşlik edebildiği, lomber bölgede görülen ağrı, katılık ve kas gerginliği olarak tanımlanır (1). Bel ağrısı hastalıktan ziyade semptom olarak değerlendirilmelidir. Altta yatan bir hastalık olabileceği gibi yapısal anormallik nedenli de olabilmektedir (13).

Bel ağrısı sürelerine göre üçe ayrılır; 4 haftadan daha kısa süreli bel ağrıları akut, 4-12 hafta süren bel ağrıları subakut, 12 haftadan daha uzun süreli ağrılara ise kronik bel ağrısı şeklinde tanımlanır (14).

### **2.3. Bel Ağrısı Nedenleri**

Bel ağrısı; lomber vertebralar, intervertebral diskler ve paravertebral kaslardan köken alan spinal nedenlerden ve omurga dışındaki dokular ve iç organlardan köken alan

spinal olmayan viseral nedenlerden kaynaklanabilir. Spinal nedenler mekanik ve mekanik olmayan nedenler olarak ikiye ayrılır (15).

Yapılan çalışmalarda dünya nüfusunun %70 ile %80'inin yaşamının bir döneminde bel ağrısı ile karşılaştığı ve bu ağrının %95'inin mekanik vasıfta olduğu bildirilmektedir (16).

Mekanik bel ağrısı nedenleri lomber burkulma ve gerilmeler, lomber spondiloz, disk herniasyonu, osteoporotik vertebra fraktürü, spinal stenoz ve spondilolistezistir (15).

Mekanik bel ağrılarının büyük bir çoğunluğunu lomber kas burkulma ve gerilmeleri oluşturur (17). Bu durum genellikle ağır kaldırma gibi zorlayıcı hareketler veya mekanik olarak uygun olmayan pozisyonlarda uzun süre durmaktan kaynaklanmaktadır. Lomber kas burkulma ve gerilmesi sonucu oluşan ağrılar kısa süre içinde, birkaç gün ile bir hafta arasında iyileşir (18).

Lomber spondiloz dejeneratif disk ve faset eklem osteoartriti ile karakterize omurganın osteoartritine verilen isimdir (19). Mekanik bel ağrısı nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır (15). İleri yaş, beden kitle indeksinin yüksek olması, omurgaya aşırı yüklenilmesi ve travma gibi nedenler spondiloz riskini arttırmaktadır (20).

Lomber disk hernisi, akut bel ağrısı nedenlerinin %4'ünü oluşturmaktadır (15). Nükleus pulposus, zayıflamış ya da yırtılmış anulus fibrosus liflerini iterek fıtıklaşır. Fıtıklaşan disk değişken derecelerde ağrıya sebep olur (18). En sık L5-S1 ve L4-L5 seviyesinde fıtıklaşma görülür. Bacağa yayılan ağrı, uyuşma, güçsüzlük yakınmaları görülebilir (21).

Osteoporotik vertebra fraktürleri özellikle yaşlı hastalarda akut bel ve sırt ağrısının nedenlerinden biridir. Bununla birlikte önemli bir kısmı asemptomatik olabilir. Boy kısalması ve kifoz artışı önemli bulgulardır (22, 23). Genellikle kadınlarda menapoz sonrası, erkeklerde 70 yaş sonrası osteoporoz başlar (24, 25). İleri yaş dışındaki risk faktörleri arasında aile öyküsü, sigara, düşük beden kitle indeksi, kortikosteroid kullanımı bulunmaktadır (22).

Lomber spinal stenoz, konjenital veya edinsel nedenlerden kaynaklanabilir; sıklıkla disk herniasyonu, dejeneratif omurga hastalığı, spondilolistezis gibi edinsel nedenlere bağlı olarak ileri yaşlı hastalarda ortaya çıkan bel ağrısı sebebidir (23, 26).

Spondilolizis, vertebranın pars interartikularisindeki defektir. Spondilolistezis, bir vertebranın altındaki vertebraya göre öne doğru kaymasıdır. Sıklıkla lumbosakral bileşkede meydana gelir. Mekanik bel ağrısına neden olmanın yanında kaymanın şiddetine bağlı olarak nörolojik defisite neden olabilir (27).

Bel ağrısı; malignite, enfeksiyon, inflamatuvar hastalıklar gibi mekanik olmayan spinal nedenlerden kaynaklanabilir (27).

Spinal tümörler intradural, ekstradural veya intramedüller olarak yerleşebilir. En yaygın olarak ekstradural tümörler görülür; bunların çoğu akciğer, prostat, meme, kolon kanserlerinin metastatik tutulumundan kaynaklanır. Multiple myelom, plazmasitom, osteoblastom gibi malign tümörlerin yanında nadir olarak osteoid osteoma, ependimom, lipom gibi benign tümörler görülebilir (27). Omurganın iyi veya kötü huylu kitleleri yerleşim yerine göre bel ağrısı, radikülopati, kauda ekuina gibi patolojilere yol açabilir (28, 29).

Mekanik olmayan bel ağrısının nadir fakat önemli bir nedeni spinal epidural abse, vertebral osteomyelit ve diskit gibi enfeksiyonlardır. Ateş, bel ve sırt ağrısı, nörolojik defisite yol açabilir. Her hastada semptomlar belirgin olmadığı için tanı koymak için mutlaka akılda tutulmalıdır. Özellikle immunsupresif tedavi alan, iv ilaç ve uyuşturucu kullanan, epidural katater yerleştirilen veya başka bir enfeksiyon geçiren hastalar risk altındadır (30-32).

Kronik bel ağrısı nedenleri arasında omurganın inflamatuvar hastalıkları olabilir. Ankilozan spondilit, psöriatik artrit gibi hastalıkları kapsayan spondiloartropatiler inflamatuvar bel ağrısına neden olabilir; spondilit ve sakroilite yol açabilir (33).

Kronik yaygın ağrı, bel ve boyun bölgesi dahil olmak üzere kas iskelet sisteminin belirli bölgelerinde hassasiyet ile karakterize fibromiyalji sendromu bel ağrısının bir nedeni olabilir (34).

Bel ağrısı viseral nedenlerden kaynaklanabilir. Pelvik inflamatuvar hastalık, nefrolitiazis, abdominal aort anevrizması, piyelonefrit, pankreatit gibi omurga dışı hastalıklar bel ağrısına neden olabilir. Bel ağrısı ile başvuran hastalarda sistemik bir hastalığın belirtisi olabilecek semptomların ve bulguların atlanmaması için detaylı bir öykü alınması ve fizik muayene yapılması önemlidir (35, 36).

Bilinen bir enfeksiyon, osteoporotik vertebra kırığı, radikülopati, inflamatuvar hastalık, tümör gibi spesifik bir nedenden kaynaklanmayan bel ağrıları nonspesifik bel ağrısı olarak tanımlanır. Bel ağrısı ile başvuran hastaların %90'ında nonspesifik bel ağrısı bulunmaktadır (37).

#### **2.4. Bel ağrısında anamnez**

Birinci basamakta görülen bel ağrılı hastaların %90'ı mekanik veya nonspesifik bir etiyojiye sahip olduğundan öykü, başlangıçta spesifik ve ciddi bir patoloji varlığını belirlemeye yönelik olmalıdır (38). İyi bir sorgulama ve fizik muayene hastaların değerlendirilmesi için genellikle yeterlidir, gerekirse görüntüleme ve diğer tanı tetkikleri ile spesifik nedenler saptanmaya çalışılmalıdır (35).

İlk olarak hastanın cinsiyeti, yaşı, mesleği kaydedilmeli; semptomların süresi ve başlangıç şekli, ağrının karakteri ve yayılımı, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörler, eşlik eden yakınmalar sorgulanmalıdır (39). Bel ağrısı sebepleri yaşa ve cinsiyete göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin inflamatuvar bel ağrısına sebep olan ankilozan spondilit genç erkek hastalarda daha sık görülürken, osteoporotik vertebra fraktürüne bağlı ağrılar postmenapozal kadın hastalarda mutlaka akılda tutulmalıdır (40, 41). Kötü postürde ve uzun süreli ayakta kalınarak çalışılan işler bel ağrısı gelişimine yol açabilir (42). Semptomların süresi tanıda yardımcıdır; kısa süredir olan, fiziksel bir aktivite ile başlayan ve 1-4 hafta içerisinde kendini sınırlayan ağrılar genellikle mekanik ve nonspesifik ağrılardır (12). Sinsi bir şekilde ortaya çıkan ve haftalar aylar içinde yerleşen, başlatıcı nedenin belirlenemediği ağrılarda spesifik bir neden - inflamatuvar hastalıklar, maligniteler, metabolik nedenler- düşünülmelidir (43, 44). Ağır kaldırma, omurganın ani bir hareketi veya tekrarlayıcı küçük travmalar sonrası başlayan lomber burkulma ve gerilme kaynaklı ağrılar kısa sürede geriler (17). Bununla birlikte osteoporoz öyküsü ve kortikosteroid kullanımı gibi risk faktörleri

bulunan hastalarda, bir travma sonrası gelişen ani başlangıçlı bel ağrılarında vertebra kırıklarından şüphelenilmelidir (17, 45). Ağrının karakteri ve yayılımı, ağrıyı arttıran ve azaltan faktörler, eşlik eden yakınmalar hekimi spesifik bir tanıya yönlendirebilir. 60 yaşın üzerinde, genellikle ayakta durmakla ve yürümekle her iki bacağa yayılan, oturmakla ve öne eğilmekle hafifleyen ağrı ve uyuşma gibi yakınmaları olan hastalarda lomber spinal stenoz düşünülmelidir. Lomber spinal stenoz; disk herniasyonu, ligamentum flavum hipertrofisi ve/veya faset eklem hipertrofisinden kaynaklanan dejeneratif omurga tutulumu (spondiloz), bir vertebra gövdesinin diğerinin üzerinde kayması (spondilolistezis) gibi edinsel nedenlerden kaynaklanabilir veya nadiren konjenital nedenler sonucunda ortaya çıkabilir (19, 26). 40 yaşından önce ve sinsi başlayan, egzersiz ile hafifleyen, istirahat ile artan, gece uyandıran ve yataktan kalkıp hareket edince iyileşen ağrılar The Assessment of Spondyloarthritis International Society (ASAS) tarafından inflamatuvar bel ağrısı olarak tanımlanmıştır ve bu durumda omurganın inflamatuvar kökenli tutulumları -örneğin spondiloartropatiler- düşünülmelidir (46). 50 yaş üzerinde sinsi başlangıçlı, istirahat ile düzelmeyen, gece uyandıran bel ağrısı durumunda özellikle iştahsızlık, istemsiz kilo kaybı, halsizlik gibi semptomların eşlik etmesi halinde malignite açısından dikkatli olunmalıdır (44). Öksürme, hapsirme, ıkınma ve oturmakla artan bel ağrısı ve dermatomal yayılan bacak ağrısının olduğu durumlarda lomber disk hernisine bağlı radikülopati düşünülmelidir (12). Geniş bir santral disk herniasyonu, spondilolistezis, travma gibi nedenlerle ortaya çıkan kauda ekuina sendromu üriner veya fekal inkontinans, değişken derecede duyu kusuru ve ilerleyici motor defisit ile seyreder, mutlaka tanınmalı ve acil olarak sevk edilmelidir (47).

Bel ağrılı hastanın öyküsünde ciddi bir patoloji varlığını düşündüren bulgular semptom ve bulgular “kırmızı bayraklar” olarak tanımlanır. Kırmızı bayraklar spesifik bir bel ağrısı nedenini ve/veya acilen müdahale edilmesi gereken bir patolojiyi gösterir (Tablo 1) (48).

Bel ağrısında kronikleşmeye, sakatlığa ve işgücü kaybına neden olan psikososyal faktörler ise “sarı bayraklar” olarak adlandırılır. Bunlar hastanın ve çevresindekilerin inançları, duyguları, tutum ve davranışları ile ilişkili olabilir (Tablo 2) (39, 49).

**Tablo 1. Kırmızı Bayraklar**

<18 yaş ve >50 yaş	Travma öyküsü
Ateş	Açıklanamayan kilo kaybı
Antikoagülan ilaç kullanımı	İntravenöz madde kullanımı
Üriner/ fekal inkontinans veya retansiyon	İmmüsupresif tedavi
Gece ağrısı	Kortikosteroid kullanımı
Eyer tarzı duyu kusuru	İlerleyici nörolojik defisit
Kanser öyküsü	Yakın zamanda cerrahi operasyon
6 haftalık konservatif tedaviye yanıtızlık	

**Tablo 2. Sarı Bayraklar**

Ağrının ciddi sakatlanmaya neden olabileceği inancı
Çalıştığı işten memnun olmama
Aile desteğinin olmaması veya fazla olması
Ağrı duymaktan çekinerek aktiviteleri azaltma
Pasif tedavileri aktif tedavilere tercih etme

## 2.5 Bel ağrısında fizik muayene

Bel ağrılı hastanın muayenesi inspeksiyon ile başlar. Abdominal kasların zayıflığında lomber lordozda artma, paravertebral kas spazmında ise lomber lordozda azalma görülür (12, 50). İnspeksiyon ile yapısal skolyoz veya paravertebral kas spazmı, lomber disk hernisi gibi ağrılı durumlardan ve bacak uzunluk farkından kaynaklanan fonksiyonel skolyoz görülebilir (12, 51). İnspeksiyonda herhangi bir cilt lezyonu varlığı araştırılmalıdır. Dermatomal yayılan veziküler döküntü varlığı nadir bir bel ağrısı nedeni olan ancak lomber disk hernisi veya spinal stenozu taklit eden herpes zoster enfeksiyonu zonayı düşündürür (52). İnflamatuvar bel ağrısı tarifleyen hastada psöriatik lezyonların görülmesi ayırıcı tanıda spondiloartropatileri destekleyebilir (53).

Palpasyon ile vertebra spinöz çıkıntıları, faset eklemler, ligamanlar ve kas dokusu değerlendirilmelidir. Vertebraların spinöz çıkıntıları arasında basamaklaşma olması spondilolistezi düşündürür (54). Vertebra spinöz çıkıntıları üzerinde hassasiyet varlığında risk faktörleri bulunuyorsa osteoporotik kırık düşünülmelidir (55). Siyatik sinirin yüzeyelleştiği valleiks noktaları palpe edilerek bacak ağrısının kök basısından kaynaklandığı anlaşılabilir (56). Kas dokusu içinde normalden daha sert yapıda ve ağrılı tetik noktalar palpe edilebilir (57). Lomber gerilme durumunda paravertebral

kaslarda spazm hissedilebilir (58). Alt ekstremite periferik nabızları palpe edilerek vasküler kaynaklı patolojiler ayırt edilebilir (39).

Lomber vertebral kolonun eklem hareket açıklığı değerlendirilmeli; fleksiyon, ekstensiyon, sola ve sağa rotasyon, sola ve sağa lateral fleksiyon dereceleri ölçülmelidir. Örneğin ankilozan spondilitli bir hastada vertebral kolonun tutulumu nedeniyle fleksiyon ve lateral fleksiyon kısıtlanmış olabilir (59). Omurganın hareketleri sırasında hastanın ağrısı şiddetlenebilir. Lomber disk hernili bir hastanın ağrısı fleksiyon ile artarken, faset eklem osteoartriti olan lomber spondilozlu bir hasta ekstensiyon sırasında daha fazla ağrı duyabilir (12, 60).

Nörolojik muayene her hastada mutlaka yapılmalı, defisit varlığı dışlanmalıdır. Nörolojik muayene kas gücü, duyu ve refleks muayenesini içermelidir. Kas gücü değerlendirmesinde kalça, diz, ayak bileği ve parmak kas grupları değerlendirilmeli, zayıflık durumunda bunun hangi kök tutulumundan kaynaklandığı belirlenmelidir. Duyu muayenesi; her iki alt ekstremiteye, simetrik ve sistematik olarak, dermatomal haritaya uygun bir şekilde yapılmalıdır. Derin tendon refleksleri ve patolojik refleksler değerlendirilmelidir (12, 61, 62).

Bel ağrılı hastanın muayenesinde ağrıyı provoke edecek ve hekimi tanıya yönlendirebilecek özel testler bulunur. Düz bacak kaldırma testi, lumbosakral radikülopatiyi özellikle L5 ve S1 kök basısını değerlendirmek için yapılan ve klinikte oldukça sık kullanılan bir testtir. Diz ekstansiyonda iken kalçanın fleksiyona getirilmesi sırasında kalçadan bacak arkasına yayılan ağrı duyulur (63).

Sırt üstü yatan hastanın diz ve kalçası 90° fleksiyonda iken hekimin dizi pasif olarak ekstensiyona getirmesi şeklinde yapılan lasague testi, belden başlayıp bacak arkasına yayılan ağrı olması durumunda pozitif olarak değerlendirilir, L5-S1 kök basılarının bir bulgusudur (56).

Femoral sinir germe testi ile özellikle L2-L4 kökleri değerlendirilir. Yüz üstü yatan hastada, diz 90° fleksiyonda iken kalçanın ekstansiyona getirilmesi sırasında uyluk ön yüzüne yayılan ağrı duyulması durumunda test pozitifdir (64). Milgram, diğer adıyla çift bacak kaldırma testi ile, hastadan sırt üstü yatarken dizlerini bükmeden bacaklarını

30°'ye kadar kaldırması ve bu pozisyonda beklemesi istenir. Bel bölgesinde hissedilen ağrı spondilolistezis veya faset eklem patolojisini gösterir (56). Lomber omurga fleksiyonunu değerlendirmede ve ankilozan spondilit tanısında önemli bir test olan modifiye Schober testinde hasta ayakta dururken lumbosakral bileşkede posterior superior iliak çıkıntılar arasında yatay bir çizgi ve bunun 10 santimetre (cm) yukarısı işaretlenir. Hasta dizlerini bükmeden öne doğru eğilir ve iki çizgi arası yeniden ölçülür. Normalde ölçümün  $\geq 2$  cm artması beklenir (59). Sakroiliak eklemin değerlendirilmesinde Mennel ve iliak kompresyon testleri kullanılır. Mennel testinde hasta yan yatarken alttaki diz ve kalçasını fleksiyona getirerek bacağını karnına doğru çeker, hekim üstte kalan bacağı hiperekstensiyona getirir, kalçada ağrı olması durumunda test pozitifdir (65). İliak kompresyon testinde hasta yan yatarken iliak krest üzerine baskı uygulandığında ağrı duyulursa test pozitifdir (65).

## **2.6 Bel Ağrısında Laboratuvar Değerlendirme**

Bel ağrısı ile başvuran hastada nonspesifik bir neden düşünülüyorsa laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri gerekli değildir. Tümör, enfeksiyon, kırık gibi kırmızı bayrakları düşündürecek ve acil tedavi gerektirecek durumlarda uygun laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri istenmelidir (66). Tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı, c-reaktif protein malignite, enfeksiyon ve inflamatuvar hastalıkların ayırıcı tanısında istenmelidir (67). Tam idrar tetkiki, üre, kreatinin düzeyleri altta yatan böbrek hastalığını belirlemede yardımcıdır (62). Osteopeni, osteoporoz düşünülen hastalarda serum kalsiyum, fosfor, alkalen fosfataz, tiroid bezini uyarıcı hormon (TSH), serbest T4, serbest T3, parathormon, karaciğer fonksiyon testleri istenmelidir (68).

## **2.7 Bel Ağrısında Görüntüleme Yöntemleri**

Nonspesifik bel ağrısı olan hastalarda rutin olarak görüntüleme tetkiki yapılmamalı, altta yatan ciddi bir nedenden şüphelenildiğinde tanısal görüntüleme yapılmalıdır (35). Görüntüleme tetkiklerinin faydası sınırlı ölçüdedir, çoğu hastanın görüntülenmesinde spesifik olmayan bulgular vardır (69).

Direkt grafiler radyolojik yaklaşımın birinci basamağını oluşturur. Doğuştan ya da kazanılmış deformiteler, dejeneratif bulgular, inflamatuvar spondiloartropatiler, çökme

fraktürleri, nadiren metastatik lezyonlar direk grafi ile değerlendirilebilir (39). Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) kırmızı bayrakların varlığında ve ilerleyici hastalık durumunda istenmelidir (69). BT ile dejeneratif bulgular ve travmatik lezyonlar gibi kemik yapıyı ilgilendiren patolojiler daha iyi değerlendirilebilir (70). İntervertebral diskler, spinal kord ve kökleri, beyin omurilik sıvısı, ligamanlar ve paravertebral kas grupları detaylı değerlendirilmek istendiğinde MRG tercih edilmelidir (71).

## **2.8 Bel Ağrısında Tedavi**

### **2.8.1 Medikal Tedavi**

Bel ağrısının medikal tedavisinde parasetamol (asetaminofen), nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ), opioidler, miyorelaksanlar, antidepresanlar yaygın olarak kullanılır. İlaç seçimi semptomların süresi ve şiddeti, ilaçların etkinliği ve yan etki profili, kişinin ek hastalıkları ve maliyet değerlendirilerek yapılmalıdır.

Parasetamol bel ağrısının tedavisinde birinci basamak medikal tedavi seçeneği olarak önerilmektedir (35). Parasetamolün NSAİİ'ye göre daha düşük analjezik etkisi olduğu düşünülse de yapılan çalışmalarda ağrının giderilmesinde benzer etkiye sahip oldukları bulunmuştur (72, 73). Bununla birlikte NSAİİ'ye göre daha düşük yan etki profiline sahip olması asetaminofenin bel ağrısında güvenli bir seçenek olmasını sağlamaktadır (74). Erişkinlerde 4 gram/gün doza kadar kullanılabilir ancak karaciğer hastalığı ve aşırı alkol kullanımı olan hastalarda dikkatli olunmalıdır (75).

Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, bel ağrısının tedavisinde, parasetamol gibi birinci basamak tedavide önerilmektedir (35). Siklooksijenaz (COX) enzimini bloke ederek antiinflamatuvar ve analjezik etki sağlarlar. Akut ve kronik bel ağrısında semptom gidermede etkili oldukları bulunmuştur (76). Potansiyel yan etkileri en aza indirmek için reçete etmeden önce gastrointestinal ve kardiyovasküler risk faktörleri değerlendirilmeli, mümkün olan en kısa süre ve etkili en düşük dozda kullanılmalıdır (75). Gastrointestinal yan etkileri azaltmak için NSAİİ ile birlikte misoprostol veya proton pompa inhibitörü reçete edilebilir veya COX-2 spesifik bir NSAİİ tercih edilebilir (77). Bununla birlikte COX-2 spesifik NSAİİ'lerin kardiyovasküler olaylar

açısından daha riskli olduğu düşünülmektedir (78). Kardiyovasküler hastalık öyküsü olan ve yüksek risk taşıyan hastalarda bu ilaçların kullanımından kaçınılmalıdır (79).

Opioid analjezikler, parasetamol ve NSAİİ ile kontrol edilemeyen, şiddetli ağrılarda kullanılabilir (35). Tedavi öncesi potansiyel etki ve yan etkileri değerlendirilmelidir. Genellikle bulantı, kabızlık, ağız kuruluğu, myoklonus gibi yan etkiler görülebilir (80). Tedavi öncesi hastalar ilaç kötüye kullanımı ve bağımlılık potansiyeli açısından değerlendirilmelidir (81).

Miyorelaksan ilaçlar akut bel ağrısında semptomatik iyileşme için kısa süreli kullanılabilir (35). NSAİİ ile birlikte kullanıldığında, tek başına NSAİİ kullanımına göre daha iyi bir analjezik etki sağladığı gösterilmiştir (82, 83). Özellikle merkezi sinir sistemi üzerine yan etkileri açısından dikkatli olunmalıdır (84).

Topikal ajanlar düşük emilim ve sistemik yan etki profili nedeniyle özellikle komorbiditesi yüksek olan yaşlı hastalarda oral tedavilere alternatif sunar (85). Kapsaisin etken maddesi kronik nonspesifik bel ağrısını azaltmada plaseboya göre üstün bulunmuştur (86).

## **2.8.2 Konservatif Tedavi**

Yatak istirahati, akut bel ağrısında uzun yıllardır önerilen tedaviler arasındadır. Ancak son dönemde yapılan çalışmalarda etkinliği üzerine yeterli kanıt elde edilememesi nedeniyle bu yöntemden uzaklaşmaktadır (87). Akut nonspesifik bel ağrısında aktif kalmanın yatak istirahatine göre daha etkili olduğu gösterilmiştir (88). Akut lomber disk hernisi ve radikülopati durumunda da yatak istirahatinin aktif kalma duruma göre daha etkili olmadığı ya da çok az etkili olduğu bulunmuştur (88). Yatak istirahati verildiği takdirde bunun iki günden uzun süreli olmaması önerilmektedir (89). Günlük işlere devam ederek aktif kalmanın daha az kronikleşmeye yol açtığı ve daha hızlı işe dönüş imkanı sağladığı düşünülmektedir (90).

Yüzeysel sıcak ve soğuk uygulama bel ağrısı tedavisinde kullanılabilir. Sıcak paketler, havlular, buhar banyoları, kızılötesi ısı lambaları gibi sıcak uygulama yöntemleri ve soğuk sprey, buz, soğuk paket ve havlular gibi soğuk uygulama yöntemleri bulunmaktadır (91). Geleneksel olarak akut dönemdeki ağrılar için soğuk

uygulama önerilirken uzun süreli ağırlı durumlarda sıcak uygulama önerilmektedir (92). Akut veya subakut bel ağrısında sıcak uygulamanın ağrıyı ve sakatlığı azalttığı, fonksiyonu iyileştirdiğine yönelik orta düzeyde kanıtlar bulunmaktadır (93). Soğuk uygulamanın akut kas iskelet sistemi yaralanmaları üzerinde etkili olduğu düşünülse de bel ağrısı üzerindeki etkinliğini değerlendiren düşük kaliteli çalışmalar bulunmaktadır (93, 94).

Nonspesifik bel ağırlı hastalarda korse kullanımının yeri tartışmalıdır. Bel desteği kullanımının ağrıda azalma ve fonksiyonlarda iyileşme sağladığını gösteren çalışmaların yanında etkinliğinin belirsiz olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (95, 96).

Akut bel ağrısında egzersiz etkilerinin karşılaştırıldığı çoğu çalışmada ağrıyı azaltma ve fonksiyonelliği iyileştirme açısından anlamlı düzeyde bir fark bulunmamaktadır (97). Akut dönemde bele yönelik spesifik egzersizler önerilmemekle birlikte günlük fiziksel aktivitelere devam ederek aktif kalmanın ağrının azalması ve uzun vadede fonksiyonların iyileşmesinde etkili olduğu düşünülmektedir (98).

Egzersiz kronik nonspesifik bel ağırlı hastaların tedavisinde birçok kılavuz tarafından önerilmektedir (35, 99). Ancak hangi egzersizin diğerlerine göre daha etkili olduğuna dair güçlü kanıtlar olmadığı için aerobik egzersiz, direnç ve germe egzersizleri gibi farklı türleri içeren bir egzersiz programı; hastanın yaşı, komorbiditeleri, ihtiyaçları ve becerileri göz önüne alınarak bireysel olarak hazırlanmalıdır (99, 100). Farklı türleri içeren genel bir egzersiz programının anlamlı ölçüde ağrıda azalma, eklem hareket açıklığı ve işlevsellikte artma sağladığı gösterilmiştir (101). Ayrıca egzersiz yapmanın endorfinler ve çeşitli nörotransmitterler yolu ile stres, kaygı gibi belirtileri azaltarak akıl sağlığını iyileştirdiği ve doğrudan ve dolaylı etkiler ile kronik ağrıda iyileşme sağladığı düşünülmektedir (102, 103).

Aerobik egzersizler kronik nonspesifik bel ağırlı hastaların konservatif yaklaşımında kullanılan tedavilerden biridir ve kan akımını ve yumuşak doku beslenmesini artırarak bel ağrısını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır (101). Aerobik egzersizlerin kilo verme üzerinde de olumlu etkileri bilinmektedir (104). Obezite omurgaya binen aşırı yük ve kronik sistemik inflamasyon gibi mekanizmalarla bel ağrısına sebep olmaktadır

(105). Aerobik egzersizler kilo vermeye katkıda bulunarak bel ağrısında azalma sağlayabilir (106).

Karın, sırt, kalça ve pelvik taban kaslarından oluşan kor kasları omurgayı stabilize eder ve dengeli yük aktarımını sağlar (107). Bu bölgedeki kasların zayıflığı omurgada instabiliteye ve gövde hareketlerinde kısıtlanmaya yol açar (108). Kor stabilizasyon egzersizleri spesifik olmayan kronik bel ağrısında azalma, fonksiyonlarda ve yaşam kalitesinde iyileşme sağlar (109).

Bel ağrısında oldukça yaygın kullanılan Mc Kenzie egzersizleri hastayı değerlendirerek uygulanması ve kaçınılması gereken duruş pozisyonlarını içerir (110). Ekstansiyon egzersizleri olarak bilinen bu metot kronik nonspesifik bel ağrılı hastaların tedavisinde kullanılabilir (110, 111).

Omurga ve ekstremiteler kaslarının esnekliğinin azalması ve boyunun kısalması sonucunda postür bozuklukları ve eklem hareket açıklığında azalma ortaya çıkabilmekte, bu durum bel ağrısında artışa yol açabilmektedir (112). Esneme ve germe egzersizleri kas, tendon ve ligamanların esnekliğini artırarak eklem hareket açıklığında artış sağlar (113). Kronik bel ağrılı hastalarda ağrı, günlük yaşam aktiviteleri ve fonksiyonlarda iyileşmede etkili olduğu gösterilen germe egzersizleri hastaların egzersiz programlarına eklenmelidir (114).

### **2.8.3 Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları**

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından onaylanmış geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamaları şunlardır: Akupunktur, hipnoz, apiterapi, fitoterapi, sülük tedavisi, kupa uygulaması, refleksoloji, ozon uygulaması, homeopati, kayropratik, osteopati, mezoterapi, müzik terapi, proloterapi, larva uygulaması. Bunlarda bazıları ağrıyı azaltmada etkili olabilir ve bel ağrısı tedavisinde diğer yöntemler yanıtız olduğunda kullanılabilir (100).

Çin tıbbında yaygın olarak kullanılan ve tarihi milat öncesi yıllara uzanan akupunktur, vücudun belli noktalarına ince iğnelerin batırılması ve bu noktaların uyarılması işlemidir (115). Akupunkturun ağrı üzerinde kapı kontrol sistemi, endorfin salınımı, opioid reseptör regülasyonu gibi farklı mekanizmalar ile etkili olduğu

düşünülmektedir (115, 116). Akupunktur uygulamasının kas iskelet sistemi ve kronik bel ağrıları üzerinde etkili olduğunu ve etkilerinin bir süre devam ettiğini gösteren çalışmaların yanında akut veya kronik bel ağrısında ağrıyı azaltma ve fonksiyonları iyileştirme açısından plaseboya üstünlüğü olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (117-119).

Miyofasyal gevşetme, eklem manipülasyonu, yumuşak doku esnetilmesi gibi yöntemlerle fizyolojik işlevleri ve homeostazı desteklemeyi hedefleyen osteopati ve tetik nokta masajı, spinal manipülasyon ve mobilizasyon gibi tekniklerle omurga fonksiyonlarını düzeltmeyi amaçlayan kayropraksi akut ve kronik bel ağrılı hastaların tedavilerinde kullanılabilen manuel tedavi yöntemleridir (120, 121).

Osteopatik yöntemlerin akut ve kronik bel ağrısında ağrıyı azaltma ve fonksiyonları iyileştirme üzerinde etkili olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır (122). Bu etkilerin mekanizması açıklamak ve etki süresini belirlemek için daha kapsamlı ve iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır (123).

Akut veya kronik bel ağrısında kayropratik uygulamalarının fizik tedavi yöntemleri kadar etkili olduğunu (124), bu yöntemlerin ev egzersizleri ve diğer önerilerle birleştirilerek ortak bir program oluşturulması gerektiğini (125) gösteren çalışmaların yanında; standart tedavilere herhangi bir üstünlüğü olmadığını gösteren kanıtlar da bulunmaktadır (126). Radikülopati, miyelopati, vertebral arter diseksiyonu gibi cerrahi gerektiren nörolojik ve vasküler komplikasyonları göz önünde bulundurulmalı, manuel tedavi yöntemleri iyi eğitim almış kişiler tarafından doğru endikasyonlarda uygulanmalıdır (127, 128).

Kupa uygulaması kuru ve ıslak kupa olarak ikiye ayrılır. Kuru kupa uygulamasında cilt üzerine vakumlu kaplar yerleştirilir (129). Yaş kupa uygulamasında ise kandaki atık maddeleri uzaklaştırmak amacıyla belli bölgelere küçük kesikler atılır, sonrasında bu bölgelere vakum uygulanır. Bu yöntem halk arasında hacamat olarak bilinmektedir (130). Kupa uygulamasının bel ağrısı üzerindeki etkinliği ile ilgili çelişkili sonuçlar bulunmaktadır ve bu alanda daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır (131, 132).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Bu araştırma 04.08.2022-08.11.2022 tarihleri arasında Türkiye’de aile hekimliği uzmanlık eğitimi alan asistan hekimlerden çalışmayı kabul edenler ile yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Tipi**

Bu araştırma kesitsel, tanımlayıcı tipte bir anket çalışmasıdır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evreni çalışmanın yapıldığı süre zarfında Türkiye’de aile hekimliği uzmanlık eğitimi alan yaklaşık 3000 asistan hekimden oluşmaktadır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü OpenEpi ile hesaplanmıştır. Frekans %50 olarak alınmış ve %5 hata payı, %95 güven aralığı ile araştırmaya dahil edilen evrende ulaşılması gerekli kişi sayısı en az 341 olarak hesaplanmıştır (**Ek-1**).

#### **3.4. Araştırmanın Uygulama Şekli ve Verilerin Toplanması**

Türkiye’de aile hekimliği uzmanlık eğitimi alan asistan hekimlere çevrimiçi ortamlardan (whatsapp grupları, mail toplulukları) ulaşılmış ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara Google forms ile oluşturulmuş online anket formu uygulanmıştır. Çalışmaya katılan katılımcılardan onam alınmıştır. Araştırmada hiçbir teşvik kullanılmamıştır. Ankete verilen yanıtların hiçbirinde isim bulunmamaktadır.

#### **3.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada uygulanan anket formu üç kısımdan oluşmaktadır. Anket formunda katılımcıların; sosyodemografik verilerini değerlendiren 8 soru, bel ağrısı ile başvuran hastalarda kendi yeterliliklerini değerlendirdiği 1 soru, bel ağrısı konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla uzman görüşlerinin de alınıp ilgili literatür taraması yapılarak oluşturulmuş 41 maddelik bilgi anketini içeren 15 soru, bel ağrısına sahip

hastaları değerlendirirken anamnez, fizik muayene, tedavi yöntemleri ve uygulamalarını değerlendiren 5 soru mevcuttur.

### **3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirilmesi**

Tüm istatistiksel analizler IBM SPSS sürüm 25.0 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tablolarda sürekli değişkenler Ort±SS olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenler sayı (N) ve yüzde (%) halinde sunulmuştur.

Sosyodemografik verileri içeren bölümde bulunan yaş sorusuna verilen yanıtlar sayı ile yazılmış olup <30 yaş ve ≥30 yaş olmak üzere iki gruba ayrılarak veriler değerlendirilmiştir.

Katılımcıların anket sorularına verdikleri yanıtlar değerlendirilerek “1= Doğru”, “0= Yanlış/Fikrim yok” şeklinde kodlanmıştır. Kodlama sonucu elde edilen puanlar toplanarak anket toplam puanı elde edilmiştir. Anketten alınabilecek en düşük toplam puan 0 (sıfır) iken, en yüksek toplam puan 41’dir. Bilgi anketinden alınan toplam puanların yükselmesi katılımcıların bel ağrısı hakkındaki bilgilerinin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca anketten elde edilebilecek bir kesme puanı belirlenmemiştir. Hazırlanan bel ağrısı bilgi anketinin bu çalışma için doğru ölçme yapıp yapmadığı Kr-20 güvenilirlik katsayısı hesaplanarak 0,762 bulunmuştur. Bu değer, literatürde önerilen 0.50 (133) ve 0.70 (134) olan sınır değerler üstünde olmasından dolayı bel ağrısı bilgi anketinin iç tutarlılığının bu çalışma için yeterli düzeyde olduğu görülmektedir.

Çalışmanın sürekli verileri normallik varsayımları açısından incelendiğinde, örneklem sayısının 200’ün üzerinde olmasından dolayı normal dağılım gösterdiği kabul edildi (135). Bundan dolayı ölçek toplam ve alt boyut puanları ile katılımcıların sosyodemografik ve çeşitli verileri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek üzere 2 gruplu değişkenler için parametrik testlerden Independent Samples t testi, 3 ve üzeri gruba sahip değişkenler için One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. Gruplar arasında anlamlı fark çıkması durumunda, anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc testlerinden sidak testi tercih edilmiştir.  $p < 0,05$  istatistikçe anlamlı kabul edilmiştir.

### 3.7. Araştırmada Etik

Araştırma için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 26.05.2022 tarihli, B.30.2.ODM.0.20.08/364 sayılı yazı ile etik kurul onayı alınmıştır (Ek-2). OM KAEK 2022/279 karar numaralıdır.



#### 4. BULGULAR

Çalışmaya Türkiye’de aile hekimliği uzmanlık eğitimi alan 345 asistan hekim katıldı. Hekimlerin yaş değerleri minimum 25 iken, maksimum 52 idi. Hekimlerin yaş ortalaması  $29,62 \pm 4,46$  olup 30 yaş ve altındaki kişi sayısı çalışmanın %75,1’ini (n=259), 30 yaş üzeri kişiler ise %24,9’unu (n=86) oluşturmaktaydı. Hekimlerin %65,2’si (n=225) kadın, %34,8’i (n=120) erkekti. Yapılan analiz sonucunda hekimlerin; %74,5’inin 0-5 yıl mesleki deneyime sahip olduğu, %34,2’sinin 25-36 ay arasında aile hekimliği asistanı olarak çalıştığı, %32,8’inin uzmanlık eğitimi sırasında aile sağlığı merkezinde görev aldığı, %30,7’sinin uzmanlık eğitimi sırasında fiziksel tıp ve rehabilitasyon rotasyonu aldığı, %84,9’unun tıp fakültesinde bel ağrısı ile ilgili kapsamlı eğitim aldığı ve poliklinikte bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla %53,6 oranında “sıklıkla” karşılaştığı belirlenmiştir. Tablo 3’te katılımcıların sosyodemografik ve çeşitli değişkenlerine ilişkin frekans analizi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3. Katılımcı özellikleri (n=345)**

Değişken	Kategori	n veya Median (Min-Max)	% veya Ort. $\pm$ SS
		29,0 (25,0-52,0)	29,62 $\pm$ 4,46
Yaş	$\leq$ 30 yaş	259	75,1
	>30-yaş üstü	86	24,9
Cinsiyet	Kadın	120	34,8
	Erkek	225	65,2
Meslekte kaçınıcı yılınız?	0-5 yıl	257	74,5
	6-10 yıl	58	16,8
	10 yıl üzeri	30	8,7
Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?	0-12 ay	105	30,4
	13-24 ay	55	15,9
	25-36 ay	118	34,2
	37 ay ve üzeri	67	19,4
Uzmanlık eğitiminiz sırasında eğitim aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?	Hayır	232	67,2
	Evet	113	32,8
Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?	Hayır	239	69,3
	Evet	106	30,7

<b>Bel ağrısı ile ilgili aldığınız en kapsamlı eğitim aşağıdakilerden hangisidir?</b>	Tıp fakültesinde eğitim aldım	293	84,9
	Asistanlıkta eğitim aldım	42	12,2
	Katıldığım kongre, kurs vb. toplantılarda aldığım eğitim	10	2,9
	Hiçbir zaman/nadiren	29	8,4
<b>Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz?</b>	Ara sıra	111	32,2
	Sıklıkla	185	53,6
	Her zaman	20	5,8

n=Sayı, %=frekans, Medyan=Ortanca, Min=Minimum, Max=Maksimum, Ort=Ortalama, SS=Standart sapma

Tablo 4’te katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada anamnezde neleri sorgularsınız?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre katılımcıların verdikleri yanıtlar değerlendirilerek sırasıyla %98,6 oranında “Ağrının başlangıç zamanı”, %98,6 oranında “Travma öyküsü”, %97,4 oranında “Ağrının başlangıç şekli (sinsi veya ani başlangıçlı olması)”, %97,1 oranında “Ağrının lokalizasyonu” ve “Ağrının yayılımı” değişkenlerini sorguladıkları belirlenmiştir.

**Tablo 4. Katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada anamnezde neleri sorgularsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Grup</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Bel ağrısı ile gelen hastada anamnezde neleri sorgularsınız?*</b>	Ağrının başlangıç zamanı	340	98,6
	Travma öyküsü	340	98,6
	Ağrının başlangıç şekli (sinsi veya ani başlangıçlı olması)	336	97,4
	Ağrının lokalizasyonu	335	97,1
	Ağrının yayılımı	335	97,1
	Ağrıyı arttıran, azaltan faktörler	332	96,2
	Sabah tutukluluğu	330	95,7
	Ağrının gün içindeki seyri	328	95,1
	Ağrısı için önceden almış olduğu tedaviler ve etkileri	328	95,1
	İdrar veya gaita inkontinansı	326	94,5
	Kronik hastalıkları ve sürekli kullandığı ilaçlar	321	93,0
	Kilo kaybı	307	89,0
	Ateş	285	82,6
	<b>Toplam</b>	<b>4243</b>	<b>1229,9</b>

n=Sayı, %=frekans, \*Cevaplar çoklu yanıt olduğundan N sayısı örneklem hacmini geçmektedir.

**Tablo 5. Katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede hangilerini uygularsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Grup</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede hangilerini uygularsınız?*</b>	İnspeksiyonda lomber lordozun ve omurga postürünün değerlendirilmesi	317	91,9	
	Kas gücü muayenesi	326	94,5	
	Duyu muayenesi	310	89,9	
	Alt ekstremitte periferik nabızlarının palpasyonu	298	86,4	
	Özel testler (düz bacak kaldırma testi, laseque testi, schober testi vb.)	288	83,5	
	Lomber vertebraların eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi	280	81,2	
	Vertebra spinöz süreçlerinin palpasyonu	277	80,3	
	Derin tendon refleksleri ve patolojik reflekslerin değerlendirilmesi	276	80,0	
	<b>Toplam</b>		<b>2372</b>	<b>687,5</b>

n=Sayı, %=frekans, \*Cevaplar çoklu yanıt olduğundan N sayısı örneklem hacmini geçmektedir.

Tablo 5’te katılımcıların “Bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede hangilerini uygularsınız?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre katılımcıların bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede sırasıyla %91,9 oranında “İnspeksiyonda lomber lordozun ve omurga postürünün değerlendirilmesi”, %94,5 oranında “Kas gücü muayenesi”, %89,9 oranında “Duyu muayenesi”, %86,4 oranında “Alt ekstremitte periferik nabızlarının palpasyonu” ve %83,5 oranında “Özel testler (düz bacak kaldırma testi, laseque testi, schober testi vb.)” uyguladıkları saptanmıştır.

**Tablo 6. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Grup</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz?*</b>	Günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi	321	93,0
	Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar	317	91,9
	Yatak istirahati	304	88,1
	Topikal analjezik ve kas gevşeticiler	286	82,9
	Miyorelaksanlar	250	72,5
	Sıcak uygulama	226	65,5
	Parasetamol	201	58,3
	Korse	196	56,8
	Soğuk uygulama	127	36,8
	Manuel tedavi	122	35,4
	Opioid analjezikler	69	20,0
<b>Toplam</b>		<b>2419</b>	<b>701,2</b>

n=Sayı, %=frekans, \*Cevaplar çoklu yanıt olduğundan N sayısı örneklem hacmini geçmektedir.

Tablo 6’te katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre katılımcıların önerdikleri tedavi yöntemleri sırasıyla %93,0 oranında “Günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi”, %91,9 oranında “Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar”, %88,1 oranında “Yatak istirahati”, 82,9 oranında “Topikal analjezik ve kas gevşeticiler” ve %72,5 oranında “Miyorelaksanlar” olarak belirlenmiştir.

**Tablo 7. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada aşağıdaki geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarından hangilerini önerirsiniz?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı**

<b>Değişkenler</b>	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Bel ağrısı ile başvuran hastada aşağıdaki geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarından hangilerini önerirsiniz?*</b>	Önermem	161	46,7
	Akupunktur	142	41,2
	Kupa uygulaması	95	27,5
	Osteopati	56	16,2
	Mezoterapi	49	14,2
	Ozon uygulaması	45	13,0
	Fitoterapi	40	11,6
	Sülük uygulaması	39	11,3
	Refleksoloji	37	10,7
	Proleterapi	26	7,5
	Homeopati	20	5,8
	Müzikterapi	19	5,5
	Apiterapi	14	4,1
	Hipnoz uygulaması	11	3,2
	Larva uygulaması	6	1,7
<b>Toplam</b>	<b>760</b>	<b>220,</b>	<b>3</b>

N=Sayı, %=frekans, \*Cevaplar çoklu yanıt olduğundan N sayısı örneklem hacmini geçmektedir.

Tablo 7’de katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada aşağıdaki geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarından hangilerini önerirsiniz?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre katılımcıların %46,7’sinin geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarını önermem yanıtını verdiği belirlenmiştir. Katılımcılardan geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarını önerenlerin ise sırasıyla %41,2’sinin “Akupunktur”, %25,7’sinin “Kupa uygulaması”, %16,2’sinin “Osteopati”, %14,2’sinin “Mezoterapi” ve %13,0’ının “Ozon uygulaması” önerdiği belirlenmiştir.

**Tablo 8. Katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada egzersiz önerirken hangi yöntemi kullanırsınız?” Sorusuna Verilen Yanıtların Frekans Dağılımı**

Değişkenler	Grup	n	%
<b>Bel ağrısı ile başvuran hastada egzersiz önerirken hangi yöntemi kullanırsınız?*</b>	Egzersiz önermem.	9	2,6
	Hastaları fiziksel tıp ve rehabilitasyon hekimine yönlendiririm.	277	80,3
	Hastalara egzersizleri anlatan resimli broşürler veririm.	191	55,4
	Hastalara egzersizleri muayene sırasında kendim gösteririm.	103	29,9
	<b>Toplam</b>	<b>580</b>	<b>168,1</b>

n=Sayı, %=frekans, \*Cevaplar çoklu yanıt olduğundan N sayısı örneklem hacmini geçmektedir.

Tablo 8’de katılımcıların “Bel ağrısı ile başvuran hastada egzersiz önerirken hangi yöntemi kullanırsınız?” sorusuna verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre katılımcıların %2,6’sının “Egzersiz önermem” yanıtını verdiği belirlenmiştir. Katılımcılardan egzersiz önerenlerin sırasıyla %80,3’ünün “Hastaları fiziksel tıp ve rehabilitasyon hekimine yönlendiririm.”, %55,4’ünün “Hastalara egzersizleri anlatan resimli broşürler veririm.” ve %29,9’unun “Hastalara egzersizleri muayene sırasında kendim gösteririm.” dediği belirlenmiştir.

**Tablo 9. Anketlerden Alınan Puanlara Ait Betimsel İstatistikler**

Değişkenler	n	Min.	Max.	Ort.	SS
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendinizi ne kadar yeterli hissediyorsunuz?</b>	345	1,00	10,00	6,43	1,58
<b>Bel Ağrısı Bilgi Anketi Toplam Puanı</b>	345	10,00	41,00	31,14	4,83

n=Sayı, , Min=Minimum, Max=Maksimum, Ort=Ortalama, SS=Standart sapma

Tablo 9’da katılımcıların anketlerden aldıkları puanlara ilişkin minimum, maksimum, ortalama, standart sapma değerleri verilmiştir.

**Tablo 10. Katılımcılara Uygulanan Anket Puanları ile Çeşitli Değişkenler Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Analizi Sonuçları**

		1	2	3
1-Yaş	r	1		
	p			
2- Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendinizi ne kadar yeterli hissediyorsunuz?	r	0,051	1	
	p	0,343		
3- Bel Ağrısı Bilgi Anketi Toplam puan	r	0,003	0,169*	1
	p	0,954	<b>0,002</b>	

\* Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (Pearson korelasyon testi)

Tablo 10’da katılımcılara uygulanan bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı, bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ve yaş arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile gösterilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $r=0,169$   $p=0.002$ ).

**Tablo 11. Anket Puanlarının Yaş Grupları Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>		<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	20-30 yaş	259	6,46±1,60		
	30 yaş üstü	86	6,37±1,55	0,422	0.674
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	20-30 yaş	259	31,22±4,80		
	30 yaş üstü	86	30,93±4,97	0,481	0.631

Independent Samples Test,  $p<0.05$

Tablo 11’de katılımcıların anket puanları ile yaş gruplarının karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre anket puanları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 12. Anket Puanlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>		<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	Kadın	120	6,95±1,61	4,520	<0.001
	Erkek	225	6,16±1,51		
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	Kadın	120	30,82±5,19	-0,929	0.354
	Erkek	225	31,32±4,64		

Independent Samples Test,  $p<0.05$

Tablo 12’de katılımcıların anket puanları ile cinsiyetin karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $t=4,520$   $p<0.001$ ). Kadınların erkeklere kıyasla bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 13. Anket Puanlarının Meslek Yılı Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>		<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Post-Hoc</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	1)0-5 yıl	257	6,37±1,63	0,851	0.428	-
	2)6-10 yıl	58	6,64±1,44			
	3)10 yıl ve üzeri	30	6,6±1,54			
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>			31,21±4,8	0,138	0.872	-
	1)0-5 yıl	257	4			
	2)6-10 yıl	58	30,84±4,2			
	3)10 yıl ve üzeri	30	31,17±5,9			

One Way ANOVA Test,  $p<0.05$

Tablo 13’te katılımcıların anket puanları ile meslek yılı karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre anket puanları ile meslek yılı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 14. Anket Puanlarının “Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>	<i>Yaş Grup</i>	<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Post-Hoc</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	1)0-12 ay	105	6,24±1,67	1,615	0.186	-
	2)13-24 ay	55	6,36±1,61			
	3)25-36 ay	118	6,45±1,6			
	4)37 ay ve üzeri	67	6,78±1,38			
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	1)0-12 ay	105	30,76±4,7	2,003	0.113	-
	2)13-24 ay	55	30,44±4,53			
	3)25-36 ay	118	31,14±5,06			
	4)37 ay ve üzeri	67	32,34±4,77			

One Way ANOVA Test,  $p < 0.05$

Tablo 14’te katılımcıların anket puanlarının “Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?” sorusuna verilen yanıtlar açısından karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre anket puanları ile “Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?” sorusuna verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 15. Anket Puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>		<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	Hayır	232	6,28±1,71	-2,972	<b>0.003</b>
	Evet	113	6,76±1,26		
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	Hayır	232	31,38±4,52	1,117	0.241
	Evet	113	30,68±5,41		

Independent Samples Test,  $p < 0.05$

Tablo 15’te katılımcıların anket puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?” sorusuna verilen yanıtlar açısından karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile “Uzmanlık eğitiminiz sırasında aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?” sorusuna

verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $t=-2,972$   $p=0.003$ ). Uzmanlık eğitimi sırasında aile sağlığı merkezinde çalışanların çalışmayanlara kıyasla bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 16. Anket Puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>		<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	Hayır	239	6,31±1,64		
	Evet	106	6,71±1,44	-2,134	<b>0.034</b>
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	Hayır	239	30,72±4,72		
	Evet	106	32,12±4,97	-2,513	<b>0.012</b>

Independent Samples Test,  $p<0.05$

Tablo 16’da katılımcıların anket puanlarının “Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?” sorusuna verilen yanıtlar açısından karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile “Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?” sorusuna verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $t=-2,134$   $p=0.034$ ). Uzmanlık eğitimi sırasında FTR rotasyonu alanların almayanlara kıyasla bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru daha yüksek bulunmuştur.

Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı ile “Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?” sorusuna verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $t=-2,513$   $p=0.012$ ). Uzmanlık eğitimi sırasında FTR rotasyonu alanların almayanlara kıyasla bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı daha yüksek bulunmuştur.

**Tablo 17. Anket Puanlarının “Bel ağrısı ile ilgili aldığınız en kapsamlı eğitim nedir?” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>	<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>Post-Hoc</i>	
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	1)Tıp Fakültesi	293	6,29±1,61	9,543	<0.001	1<2
	2)Asistanlık Eğitimi	42	7,10±1,08			0.00
	3)Kongre,kurs	10	7,90±1,37			1<3
	vs.	10	31,14±4,6			0.00
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	1)Tıp Fakültesi	293	5	0,029	0.971	-
	2)Asistanlık Eğitimi	42	31,10±5,7			
	3)Kongre,kurs	10	31,50±6,1			
	vs.	10	9			

One Way ANOVA Test, Post-Hoc=Sidak, p<0.05

Tablo 17’de katılımcıların anket puanlarının “Bel ağrısı ile ilgili aldığınız en kapsamlı eğitim nedir?” sorusuna verilen yanıtlar açısından karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile bel ağrısı ile ilgili alınan en kapsamlı eğitim yeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (F=9,543 p<0.001). Bel ağrısı ile ilgili kongre, kurs vs. eğitim alanların diğer gruplara kıyasla bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru daha yüksek bulunmuştur. Yapılan Sidak Post-Hoc analizi sonucunda “tıp fakültesi” ile “asistanlık eğitimi” (p=0.005) ve “kongre, kurs vs.” yanıtları arasında (p=0.004) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

**Tablo 18. Anket Puanlarının “Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz” Sorusuna Verilen Yanıtlar Açısından Karşılaştırılması**

<i>Değişkenler</i>	<i>Yaş Grup</i>	<i>n</i>	<i>Ort±SS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>Post-Hoc</i>
<b>Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru</b>	1)Hiçbir zaman/ nadiren	29	6,45±1,74	6,989	<0.001	2<3
	2)Ara sıra	111	5,89±1,64			
	3)Sıklıkla	185	6,72±1,41			
	4)Her zaman	20	6,80±1,94			
<b>Bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı</b>	1)Hiçbir zaman/ nadiren	29	30,66±6,0 5	1,933	0.124	-
	2)Ara sıra	111	30,35±4,7 6			
	3)sıklıkla	185	31,59±4,7 3			
	4)her zaman	20	32,15±3,7 9			

One Way ANOVA Test, Post-Hoc=Sidak, p<0.05

Tablo 18’de katılımcıların anket puanlarının “Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz” sorusuna verilen yanıtlar açısından karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Bu analiz sonucuna göre bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru ile “Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz” sorusuna verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (F=6,989 p<0.001). Polikliniğinde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla “her zaman” karşılaşan hekimlerin -diğerlerine kıyasla- bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skoru daha yüksek bulunmuştur. Yapılan Sidak Post-Hoc analizi sonucunda polikliniğinde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla “ara sıra” karşılaşanlar ile “sıklıkla” karşılaşanlar arasında, bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendini yeterli hissetme skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır (p<0.001).

**Tablo 19. Bel Ağrısı Bilgi Anketi Maddelerine Ait Doğru ve Yanlış/Fikrim Yok Yanıtlarının Frekans Dağılımı (n=345)**

<b>Bel Ağrısı Bilgi Anketi Maddeleri</b>	<b>Yanlış n(%)</b>	<b>Doğru n(%)</b>
M1. Bel ağrısı, bacak ağrısının da eşlik edebildiği, lomber bölgede görülen ağrı, katılık ve kas gerginliği olarak tanımlanır.	58(16,8)	287(83,2)
M2. Yetişkinlerin en az yüzde 80'i yaşamının bir döneminde bel ağrısı yaşamaktadır.	7(2,0)	338(98,0)
M3. 4 haftadan kısa süren bel ağrılarına akut bel ağrısı denir.	41(11,9)	304(88,1)
M4. Bel ağrısının kronik olarak değerlendirilmesi için 6 aydan uzun süreli olması gerekir.	279(80,9)	66(19,1)
M5. Aşağıdakilerden hangileri bel ağrısına neden olabilir?		
5.1. Skolyoz	7(2,0)	338(98,0)
5.2. Spondiloz	24(7,0)	321(93,0)
5.3. Osteomyelit	40(11,6)	305(88,4)
5.4. Malignite	3(0,9)	342(99,1)
5.5. Spinal stenoz	32(9,3)	313(90,7)
5.6. Ankilozan spondilit	6(1,7)	339(98,3)
5.7. Lomber strain	40(11,6)	305(88,4)
5.8. Lomber disk hernisi	3(0,9)	342(99,1)
5.9. Fibromiyalji	38(11,0)	307(89,0)
5.10. Vertebra fraktürü	37(10,7)	308(89,3)
M6. Bel ağrısı ile gelen her hastada direk grafi görülmelidir.	115(33,3)	230(66,7)
M7. Bel ağrısı ile gelen her hastada rutin laboratuvar tetkikleri istenmelidir.	69(20,0)	276(80,0)
M8. Aşağıdakilerden hangileri Uluslararası Spondiloartrit Değerlendirme Topluluğu (ASAS) 2009 kriterlerine göre bel ağrısının inflamatuvar karakterde olduğunu düşündürür?		
8.1. Başlangıç yaşının 40 yaş altında olması	79(22,9)	266(77,1)
8.2. Sinsi başlangıçlı olması	128(37,1)	217(62,9)
8.3. Egzersizle düzelmesi	69(20,0)	276(80,0)
8.4. İstirahatle düzelme olmaması	52(15,1)	293(84,9)
8.5. Gece ağrısı olması	124(35,9)	221(64,1)
M9. 68 yaşında erkek hasta, yaklaşık 2 senedir olan, uzun süre yürüdüğünde belden her iki bacağına doğru yayılan ağrı ve uyuşma yakınması ile başvuruyor. 100 metre yürüdükten sonra başlayan ağrısının oturunca ya da öne eğilince azaldığını tarifliyor. Fizik muayenede spinal	182(52,8)	163(47,2)

phalen testi pozitif, alt ekstremitte periferik nabızları palpe edilebiliyor. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?		
M10. 70 yaşında kadın hasta, 5 gün önce merdivenden düşme sonrası başlayan bel ağrısı yakınması ile başvuruyor. Hareket ile ağrısı artıyor, istirahat ile hafifliyor ancak tamamen geçmiyor. Fizik muayenede T12 ve L1 vertebra seviyesinde palpasyon ile ağrı saptanıyor. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?	16(4,6)	329(95,4)
M11. 50 yaşında erkek hasta, bilinen median yerleşimli lomber disk hernisi mevcut. Bir gün önce ağır kaldırma sonrası bel ve bacak ağrısında artma, yürürken sol ayakta takılma, idrar kaçırma şikâyeti ile başvuruyor. Fizik muayenede perianal bölgede his kaybı ve sol ayak bileği dorsifleksiyonunda kuvvet kaybı mevcut. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?	55(15,9)	290(84,1)
M12. 25 yaşında erkek hasta, 6 aydır olan bel ağrısı yakınması ile başvuruyor. Ağrısının hareket ettikçe rahatladığını, sabahları yaklaşık 1,5 saat süren tutukluluğu olduğunu ifade ediyor. Fizik muayenede Schober testi pozitif olan hastada ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?	44(12,8)	301(87,2)
M13. 79 yaşında kadın hasta, 3 aydır devam eden halsizlik ve sürekli olan bel ağrısı şikâyeti ile başvuruyor. İştahsızlık ve istemsiz kilo kaybı yakınması eşlik eden hastada ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?	12(3,5)	333(96,5)
M14. Bel ağrısı ile başvuran hastada altta yatan ciddi patoloji varlığını düşündürebilecek ipuçlarına kırmızı bayraklar denir. Aşağıdakilerden hangileri kırmızı bayraklar arasında yer alır?		
14.1. 18 yaşın altında olmak	123(35,7)	222(64,3)
14.2. 50 yaşın üzerinde olmak	189(54,8)	156(45,2)
14.3. Antikoagülan ilaç kullanımı	190(55,1)	155(44,9)
14.4. Ateş	128(37,1)	217(62,9)
14.5. İdrar retansiyonu	31(9,0)	314(91,0)
14.6. İmmünsüpresyon	106(30,7)	239(69,3)
14.7. İntravenöz madde kullanımı	146(42,3)	199(57,7)
14.8. Yakın zamanda cerrahi operasyon öyküsü	144(41,7)	201(58,3)
14.9. Travma öyküsü	121(35,1)	224(64,9)
14.10. İlerleyici nörolojik defisit	38(11,0)	307(89,0)
M15. Bel ağrısının kronikleşmesine neden olabilen, iş kaybı ve sakatlık riski taşıyan psikososyal faktörlere sarı bayraklar denir. Aşağıdakilerden hangileri sarı bayraklar arasında yer alır?		
15.1. Ağrının ciddi sakatlanmaya neden olabileceği inancı	96(27,8)	249(72,2)
15.2. Çalıştığı işten memnun olmama	212(61,4)	133(38,6)
15.3. Aile desteğinin olmaması veya fazla olması	169(49,0)	176(51,0)
15.4. Ağrı duymaktan çekinerek aktiviteleri azaltma	38(11,0)	307(89,0)

15.5. Pasif tedavileri aktif tedavilere tercih etme	108(31,3)	237(68,7)
---	-----------	-----------

n=Sayı, %=Frekans

Tablo 19’da katılımcıların bel ağrısı bilgi anket maddelerine verdikleri yanıtların frekans dağılımı verilmiştir.



## 5. TARTIŞMA

Bel ağrısı birinci basamakta sık karşılaşılan bir sağlık problemidir. Hastaların hayatını sosyal ve mesleki yönden olumsuz etkiler. İş gücü kaybına yol açar ve tıbbi kaynakların kullanımını arttırarak ekonomik olarak topluma oluşturduğu yük giderek artmaktadır (7). Bu çalışma Türkiye’de aile hekimliği uzmanlığı eğitimi alan asistan hekimlerin bel ağrısı hakkında bilgi ve pratikteki uygulamalarına dair fikir sahibi olmayı, eğitim ihtiyaçlarını belirleyerek aile hekimliği uzmanlık eğitimi müfredatında iyileştirilecek alanları belirlemeyi ve ileride yapılacak olan araştırmalara katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Yaşasın’ın yapmış olduğu, Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi (SAHU) alan hekimler, aile hekimliği uzmanları, aile hekimliği asistanlarının çalışma gruplarına dahil edildiği çalışmada hekimler bilgi ve yaklaşım konusunda çeşitli parametreler ile karşılaştırılmış olup hekimlerin kendilerini yeterli hissetmeleri bakımından benzer şekilde puanlama verilmiştir. Bel ağrısı hakkında kendilerini daha yeterli hisseden hekimlerin diğer gruba kıyasla bilgi düzeyi daha yüksek saptanmıştır (136). Bu çalışmada da benzer durum saptanmış olup bilgi düzeyi ile hekimlerin kendilerini yeterli hissetme puanı arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır.

Mevcut çalışmada hekimler meslekteki çalışma yılına göre üç gruba ayrılmıştır. Hekimlerin bel ağrılı hasta yönetiminde bilgi anketi toplam puanı ile meslekteki çalışma yılı arasından anlamlı fark saptanmamıştır. Karataş ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada meslekteki çalışma yılı bu çalışmaya benzer şekilde gruplandırılmış ve bilgi puanı ile karşılaştırılmıştır. Meslek yılı ve bel ağrısı bilgi puanı arasında anlamlı fark saptanmamıştır (137). Yaşasın’ın yaptığı çalışmada hekimlerin meslekte çalıştığı ve aile hekimliğinde geçirdikleri süreler ortanca değerlerine göre gruplandırılmıştır. Aile hekimliğinde çalışma süresi ve meslek yılı daha az olan hekimlerin ortalama bilgi puanı daha düşük saptanmıştır (136). Bu çalışmada, bel ağrılı hasta yönetiminde aldığı en kapsamlı eğitimin tıp fakültesinde aldığı eğitim olduğunu belirten hekimlerin çoğunlukta olduğunu düşünecek olursak mesleğe yeni başlayanların bilgilerinin daha güncel, unutulmamış olduğunu düşünebiliriz. Çalışma yılı yüksek olan hekimlerin ise yeni başlayanlara kıyasla pratikte daha çok bel ağrılı hasta ile karşılaştığı ve bu hastaları yönetme konusunda tecrübeli olduğu

varsayıldığında; bahsi geçen bu iki durumun birbirini dengelediği ve bilgi puanları üzerinde anlamlı fark oluşturmadığı düşünüldü.

Bu çalışmada hekimler asistanlıkta geçirdikleri süre esas alınarak kıdemlerine göre dört gruba ayrılmıştır. Hekimlerin kıdemleri arttıkça bilgi puanlarında artış olduğu görülmüş; fakat anlamlı fark saptanmamıştır. Finestone ve ark. tarafından hazırlanan çalışmada aile hekimleri ve ortopedistlerin bel ağrısı hakkında bilgileri karşılaştırılmıştır. Aile hekimleri ortopedistlere kıyasla anlamlı düzeyde daha bilgili çıkmışlardır; fakat aile hekimleri kendi içinde kıdemlerine göre değerlendirildiğinde anlamlı fark bulunmamıştır (138). Karataş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise asistanlıkta geçirilen süreye göre bilgi düzeyi kıyaslanmış ve gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (137). Bu çalışmada da benzer çalışmaları destekler nitelikte sonuç elde edildi. Hekimlerin aile hekimliği asistanlık sürecindeki bel ağrısı eğitimlerinin yetersiz oluşunun bu sonuca neden olmuş olabileceği düşünüldü.

Yaşasın'ın çalışmasında bel ağrılı hastayı değerlendirmede tıp fakültesinde aldıkları eğitim haricinde eğitim alan hekimler ile almayanların arasında bilgi puanı açısından anlamlı fark gözlenmemiştir (136). Mevcut çalışmada da benzer bir sonuç elde edildi.

Aile hekimliği uzmanlığı eğitiminin 18 ayını rotasyonlar oluşturmaktadır. Rotasyonlarının bir ayını seçmeli rotasyonlar oluşturmakta olup hekimler bu süreci nöroloji, FTR veya genel cerrahi eğitimi olarak geçirmektedirler (139). Bu çalışmada FTR rotasyonu yapan ve yapmayan hekimler bilgi puanları açısından karşılaştırıldı ve anlamlı bir farklılık saptandı. Uzmanlık eğitimi sırasında FTR rotasyonu alanların almayanlara kıyasla bel ağrısı bilgi anketi toplam puanı daha yüksek bulunmuştur. Karataş ve arkadaşlarının araştırmasında hekimlerin FTR rotasyonu yapması ile yapmaması arasında anlamlı fark görülmemiştir (137). Mevcut çalışmanın daha geniş bir popülasyon üzerinde yapılması nedeniyle daha gerçekçi sonuçlar vermiş olabileceği düşünüldü. Polikliniklerin sık başvuru nedenlerinden biri olan bel ağrısını yönetmede FTR rotasyonu yapmış olmanın, hekimlerin alanında uzman kişilerden eğitim almalarını sağladığı ve bilgi puanlarını pozitif yönde desteklediği düşüldü.

Bel ağrılı her hastada rutin olarak görüntüleme yöntemlerine başvurulmamalıdır (35). Kanada'da aile hekimleri üzerinde yapılan bir çalışmada hekimlerin tamamına yakını

bel ağrılı hastalarda görüntüleme yöntemlerini tercih etmede kılavuz tavsiyelerine uygun hareket etmişlerdir. Tanısal görüntüleme yöntemlerinden en az bir tanesini kullanan hekimler grubun yaklaşık olarak beşte birini oluşturmuştur (140). İspanya’da aile hekimlerinde yapılan çalışmada ise on hekimden biri görüntüleme yöntemlerini tercih ederken kılavuzla uyumsuz şekilde davranmıştır. Laboratuvar tetkiklerini isteme oranlarına bakıldığında kılavuzla uyumsuz hareket eden çok az sayıda hekim olduğu saptanmıştır (141). Michaleff ve ark. yapmış olduğu çalışmada beş hastadan birinde görüntüleme tetkik istemi yapılmıştır (142). İtalya’da yapılan bir çalışmada da benzer oranda görüntüleme yöntemi istenmiştir (143). Bu çalışmada hekimlerin üçte biri bel ağrısı ile başvuran her hastada görüntüleme yöntemlerinin, beşte biri ise rutin laboratuvar tetkiklerinin istenilmesine gerek olmadığını bilememiştir. Bu durum ülkemizde tıbbi olanaklara ulaşımın diğer ülkelere kıyasla kolay olduğunu ve/veya hekimlerin bilgi yetersizliği sebebiyle gereksiz tetkik istemi yaptığını düşündürdü.

Michaleff ve ark. yapmış olduğu çalışmada hekimler hastalarının yarısından fazlasına ilaç tedavisi başlamış olup hekimlerin en sık kullandıkları ilaçların sırasıyla NSAİİ, opioid, parasetamol, topikal ilaçlar olduğu görülmüştür (142). İtalya’da yapılan bir çalışmada ise hastaların büyük bir kısmına ilaç tedavisi başlanmış olup reçetede sıklıkla tercih edilen ilaçların sırasıyla NSAİİ, opioid, kas gevşeticiler, parasetamol olduğu görülmüştür (143). Williams ve ark. çalışmasında hekimler hastaların yaklaşık olarak üçte ikisine reçete vermiş olup NSAİİ, opioid, parasetamol ilaçlarını tercih etmişlerdir (144). Yaşasın’ın çalışmasında ise hastalara eğitim ve ilgili önerilerde bulunma, basit analjezikler, NSAİİ sıklıkla tercih edilen yöntemler olup hekimlerin opioid analjeziklerin kullanımı konusunda mesafeli durdukları gözlemlenmiştir (136).

Bu çalışmada hekimlere “**Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz?**” sorusu yöneltilmiş olup hekimler bu soruya çoklu yanıt verebilmekteydi. Konservatif tedavi yöntemlerinden en sık tercih edilenin NSAİİ, sonrasında sırasıyla topikal ilaçlar, miyorelaksanlar, parasetamol ve opioidler olduğu görüldü. Mevcut çalışmadaki hekimlerin sıklıkla NSAİİ’yi tercih etmeleri literatür ile uyumluydu. Çalışmalarda parasetamolün NSAİİ’ye üstünlüğü olmadığı belirtilmektedir (72, 73). Hekimlerin literatürdeki çalışmalara benzer şekilde

parasetamolü NSAİİ'ye kıyasla daha az tercih ettiği gözlemlendi. Bu sonuç hekimlerin parasetamolün semptomları gidermede yetersiz gördüğünü düşündürdü.

Ankara Numune EAH'de yapılan bir çalışmada hekimlerin opioid reçete etme konusundaki bilgi ve yaklaşımları değerlendirilmiştir. Hekimlerin şiddetli ağrısı olan hastalarda NSAİİ, zayıf opioid, parasetamol ilaçlarını tercih ettikleri görülmüştür. Hekimlerin çoğunluğunun opioid reçete etmekte tedirgin olduğu görülmüş ve tedirginliğin nedeni olarak sıklıkla ilacın suistimal edilmesi, bağımlılık geliştirme potansiyeli ve yan etkilerinden kaynaklandığını belirtmişlerdir (145). Yurt dışındaki çalışmalarla karşılaştırıldığında hem mevcut çalışmadaki hem Ankara Numune EAH'deki hekimlerin meslektaşlarına göre opioid tercih etme sıklığı daha azdı. Ülkemizde sağlık okuryazarlığının Avrupa ülkelerine kıyasla düşük olması (146) beraberinde hastaların ilaçlarını yanlış kullanımına yol açıyor olabilir. Bunun sonucu olarak da hastalarda bağımlılık gelişme riski ve ilaç kötüye kullanım ihtimali artıyor olabilir. Bu durum hekimlerin opioid reçetelemede defansif yaklaşımına sebep olabilir.

Michaleff ve ark. çalışmasında hastaların çok azının fizyoterapistlere ve uzman hekime sevkinin yapıldığı görülmüştür (142). İtalya'da yapılan bir çalışmada ise hastaların beşte birinin ikinci basamağa sevkine uygun görülmüştür (143). Amerika'da yapılan çalışmada da uzman sevkinin İtalya'daki çalışmayla benzer oranda olduğu saptanmıştır (147). Michaleff ve ark. çalışmasında hastaların beşte birine egzersiz tavsiyesinde bulunulmuştur (142). Kanada'daki çalışmada ise hastaların yarıdan azına egzersiz önerilmiştir (148).

Ülkemizde fizyoterapistlere egzersiz reçetesini sadece FTR hekimleri verebilmektedir. İlgili literatürle karşılaştırıldığında mevcut çalışmadaki hekimlerin meslektaşlarına kıyasla egzersiz önerisi tercihi daha fazlaydı. Egzersiz önerisi yönteminin sorgulandığı çoklu yanıt verilebilen soruda hekimlerin çoğunluğu hastalarını FTR hekimine yönlendirmeyi, yaklaşık yarısı hastalara resimli broşürler vermeyi, üçte biri ise egzersizleri kendisi göstermeyi tercih etmiştir. Aile hekimlerinin fizyoterapistlere hastaları direkt olarak yönlendirme yetkisinin olmaması, muayene sürelerinin kısa olması nedeniyle hekimlerin hastalarına yeterince vakit ayıramaması; hekimleri egzersizleri hastalara muayene sırasında göstermek yerine broşür verme veya FTR hekimine yönlendirme yoluna ittiği düşünüldü.

İsviçre’de yapılan bir çalışmada birinci basamak hekimlerinin en sık önerdiği tamamlayıcı tıp yöntemleri osteopatik tedavi ve akupunktur olmuştur. Yaklaşık olarak üç hekimden ikisi tamamlayıcı tıp tedavilerinin yararlı olduğunu düşünmüştür (149). İtalya’da yapılan bir çalışmada ise hekimlerin yarısından fazlası hastalarına tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerini önermiştir (150).

Yaşasın’ın yaptığı çalışmada aile hekimlerinin hastalarına geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarını önermesi değerlendirildiğinde yarısından fazlasının sözü edilen uygulamaları önermediği görülmüştür (136). Orhan ve ark. yapmış olduğu çalışmada ise yaklaşık olarak her iki aile hekiminden biri hastalarına GETAT uygulamalarını tavsiye etmiştir (151). Ülkemizde yapılmış, branş ayrımı yapılmaksızın hekimlerin tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerini önermesinin değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında Yüksel ve ark. yaptığı çalışmada çok azının (152), Koçdaş’ın çalışmasında yarısından azının (153), Bal’ın çalışmasında dörtte birinin (154) sözü edilen uygulamaları önerdiği görülmüştür.

Bu çalışmada, bel ağrılı hastalara GETAT uygulamaları önerilerinin sorgulandığı çoklu yanıt verilebilen soruda, hekimlerin yaklaşık yarısının sözü edilen uygulamaları önermediği görüldü. Öneren katılımcıların en sık başvurduğu yöntemin akupunktur ve kupa uygulaması olduğu görüldü. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalar ile uyumlu sonuçlar saptandı. Yurt dışındaki çalışmalar ile karşılaştırıldığında ise hekimlerin daha az oranda GETAT uygulamalarını önerdiği görüldü. GETAT yöntemlerinin ülkemizde geçmiş dönemlerde hekim dışı kişiler tarafından uygulanması, çalışmaya katılan hekimlerin yurt dışındaki meslektaşlarından farklı olarak sözü edilen uygulamaları hastalarına daha az önermesine neden olmuş olabilir. Rubinstein ve ark. yaptığı sistematik derlemede tamamlayıcı tıp uygulamalarının etkinliği bel ağrısına etkinliği hakkında yapılan çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür (155). GETAT uygulamalarının etkinliğini gösteren yeterli düzeyde çalışmaların olmayışı, hekimlerin bu uygulamaları hastalarına önermemesinin diğer bir nedeni olabilir. Bu konuda kapsamlı ve daha iyi tasarlanmış çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

## 6. SONUÇLAR

1. Kadınların bel ağrılı hasta yönetiminde kendilerini daha yeterli hissetmelerine rağmen bilgi düzeyi açısından kadınlar ve erkekler arasında anlamlı fark yoktu.
2. Bel ağrılı hastalara yaklaşımda bilgi düzeyi ile hekimlerin kendilerini yeterli hissetmesi arasında pozitif ilişki saptandı.
3. Hekimlerin yaşları ile kendilerini yeterli hissetme skorları ve bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmadı.
4. Meslekte çalışma yılının ve asistanlıkta geçen sürenin, bel ağrısı bilgi düzeyini ve hekimlerin kendilerini yeterli hissetme skorlarını etkilemediği sonucuna ulaşıldı.
5. Bel ağrılı hastalarla polikliniklerde karşılaşma sıklığının artmasının hekimlerin bilgi düzeylerini etkilemediği saptandı.
6. FTR rotasyonu alan hekimlerin bel ağrılı hastaya yaklaşımda daha bilgili oldukları ve FTR rotasyonu almayanlara kıyasla kendilerini daha yeterli hissettikleri görüldü.
7. ASM'de çalışmış olmak, bel ağrılı hasta yönetiminde hekimin kendini yeterli hissetmesini sağlarken; bu durumun hekimin bilgi düzeyini etkilemediği saptandı.
8. Hekimlerin tamamına yakını, bel ağrısı yaşayan hastalarına günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi önerisinde bulunacağını belirtti.
9. Hekimler medikal tedavi seçeneklerinde NSAİİ ve topikal ilaçları tercih ederken opioidleri daha az tercih etti. NSAİİ'lerin parasetemole kıyasla yaklaşık olarak iki kat daha fazla tercih edildiği görüldü.
10. Çalışmada hekimlerin yaklaşık olarak yarısının GETAT uygulamalarını önermediği görüldü. GETAT uygulamalarını öneren hekimlerin en sık tercih ettikleri yöntemler akupunktur, kupa uygulaması, osteopati iken; en az tercih edilen yöntem larva uygulamasıydı.
11. Çalışmaya katılan hekimlerin tama yakınının bel ağrısı yaşayan hastalarda egzersiz önermeyi tercih ettiği görüldü. Egzersiz önerisinde bulunurken hekimlerin sıklıkla

FTR hekimine yönlendirmeyi tercih ettikleri saptandı. İkinci sıklıkta egzersizleri anlatan resimli broşür vermek tercih edilirken hekimlerin muayene sırasında egzersizleri göstermeyi daha az tercih ettikleri saptandı.



## 7. ÖNERİLER

Bel ağrısı ile aile hekimliği poliklinik başvurularında sık karşılaşılması, bu ağrının hastaları sosyal ve mesleki yönden etkileyerek iş gücü kaybına yol açması ve tıbbi kaynaklarının kullanımını arttırması nedeniyle hekimlerin mevcut hasta grubu yaklaşımına önem vermeleri gerekmektedir. Bu durum hekimlerin bilgi düzeyini arttırmakla mümkündür. Ülkemizdeki aile hekimliği asistan eğitiminde FTR rotasyonunun bilgi düzeyine katkısı bu çalışmada ortaya çıkmıştır; fakat mevcut çalışmada da görüldüğü gibi hekimlerin çoğunun bu rotasyonu alamıyor oluşu asistan eğitiminde eksikliğe yol açmaktadır. Bu sorun FTR rotasyonunun seçmeli olmasından ziyade kalıcı hale getirilmesiyle düzeltilebilir.

Hekimlerin bilgi düzeylerini arttırmak amacıyla kongre, kurs gibi eğitimlerin desteklenmesi, birinci basamakta mevcut hasta grubunun yönetimini kolaylaştırarak gereksiz uzman sevkinin önüne geçilmesini sağlayabilir.

Sağlık okuryazarlığının arttırılması amacıyla topluma eğitimler verilmesi gereksiz ve yanlış ilaç kullanımını engelleyebilir.

Tanyıldızı ve ark. yapmış olduğu çalışmada hastaların aile hekimi yaklaşımı ile düzenli takip edilmesinin, ağrı ve fiziksel güçlük çeken hastaların egzersiz uyumlarını ve yaşam kalitelerini arttırdığı saptanmıştır (156). Hekimlerin hastalarına ayıracak yeterli sürelerinin olması ile hastalarını düzenli kontrollere çağırarak egzersiz uyumlarını değerlendirmesi sağlıklı toplum olmaya bizi bir adım daha yaklaştırabilir.

Avrupa'daki meslektaşları ile karşılaştırıldığında aile hekimleri hastalarını direkt olarak fizyoterapistlere yönlendirememektedir. Hastaların uzman hekime sevk edilmesi sağlık kuruluşlarında gereksiz iş yüküne yol açmaktadır. Aile hekimlerine gerekli eğitimler verilerek hastaların fizyoterapistlere direkt olarak yönlendirmesinin önünün açılması ile FTR poliklinik yükü azaltılabilir.

## 8. KAYNAKLAR

1. Chou R. Low back pain (chronic). *BMJ clinical evidence*. 2010;2010.
2. Oksuz E. Prevalence, risk factors, and preference-based health states of low back pain in a Turkish population. *Spine*. 2006;31(25):E968-E72.
3. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of low back pain in adults. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*. 2014;17:3-10.
4. Nieminen LK, Pyysalo LM, Kankaanpää MJ. Prognostic factors for pain chronicity in low back pain: a systematic review. *Pain reports*. 2021;6(1).
5. Van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*. 2010;24(2):193-204.
6. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med*. 2001;344(5):363-70.
7. Bejia I, Younes M, Jamila HB, Khalfallah T, Salem KB, Touzi M, et al. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. *Joint bone spine*. 2005;72(3):254-9.
8. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. *American family physician*. 2007;75(8):1181-8.
9. Waxenbaum JA, Reddy V, Williams C, Futterman B. *Anatomy, Back, Lumbar Vertebrae*: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2022 2022.
10. Engstrom JW. Back and Neck Pain. In: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 21e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022.
11. Parks E. Low Back Pain. *Practical Office Orthopedics*. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2017.
12. Dixit RK. Approach to the Patient with Low Back Pain. In: Stone JH, editor. *Current Diagnosis & Treatment: Rheumatology*, 4e. New York, NY: McGraw Hill; 2021.
13. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*. 2018;391(10137):2356-67.
14. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forcica MA, Physicians\* CGCotACo. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: a clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Annals of internal medicine*. 2017;166(7):514-30.
15. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician*. 2007;75(8):1181-8.
16. ALTINBİLEK T, Çolak TK, Dereli EE, Pehlivan Y, ÇAVUN SS. Mekanik özellikte kronik bel ağrısı olan hastaların tedavisinde bel ağrısı okulu programının etkinliği. *Marmara Medical Journal*. 2014;27(2):107-11.
17. Will JS, Bury DC, Miller JA. Mechanical Low Back Pain. *Am Fam Physician*. 2018;98(7):421-8.
18. Ropper AH, Samuels MA, Klein JP, Prasad S. Pain in the Back, Neck, and Extremities. *Adams and Victor's Principles of Neurology*, 11e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2019.
19. Elder BD, Witham TF. Low Back Pain and Spondylosis. *Semin Neurol*. 2016;36(5):456-61.
20. Middleton K, Fish DE. Lumbar spondylosis: clinical presentation and treatment approaches. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2009;2(2):94-104.
21. Altkorn D. Lumbar Radiculopathy due to a Herniated Disk. In: Stern SDC, Cifu AS, Altkorn D, editors. *Symptom to Diagnosis: An Evidence-Based Guide*, 4e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2020.

22. Lawry GV. Chapter 7. The Regional Musculoskeletal Examination of the Low Back. Systematic Musculoskeletal Examinations. New York, NY: The McGraw-Hill Companies; 2012.
23. Adogwa O, Makris UE, Reid MC. Back Pain and Spinal Stenosis. In: Halter JB, Ouslander JG, Studenski S, High KP, Asthana S, Supiano MA, et al., editors. Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, 8e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022.
24. Bilezikian JP. Osteoporosis in Men\*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 1999;84(10):3431-4.
25. Pisani P, Renna MD, Conversano F, Casciaro E, Di Paola M, Quarta E, et al. Major osteoporotic fragility fractures: Risk factor updates and societal impact. World journal of orthopedics. 2016;7(3):171.
26. Lafian AM, Torralba KD. Lumbar Spinal Stenosis in Older Adults. Rheum Dis Clin North Am. 2018;44(3):501-12.
27. Haley T, Lichten D, Chacin S, Rankin R, Mahon D. Spinal Rehabilitation. In: Maitin IB, Cruz E, editors. CURRENT Diagnosis & Treatment: Physical Medicine & Rehabilitation. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2015.
28. Sun JC, Xu T, Chen KF, Qian W, Liu K, Shi JG, et al. Assessment of cauda equina syndrome progression pattern to improve diagnosis. Spine (Phila Pa 1976). 2014;39(7):596-602.
29. Grimm BD, Blessinger BJ, Darden BV, Brigham CD, Kneisl JS, Laxer EB. Mimickers of lumbar radiculopathy. J Am Acad Orthop Surg. 2015;23(1):7-17.
30. Gouliouris T, Aliyu SH, Brown NM. Spondylodiscitis: update on diagnosis and management. J Antimicrob Chemother. 2010;65 Suppl 3:iii11-24.
31. Harris KK, Delic JA, Nelson EO. Epidural and Paraspinal Abscess Presenting as Acute Low Back Pain. J Orthop Sports Phys Ther. 2019;49(6):482.
32. Galliker G, Scherer DE, Trippolini MA, Rasmussen-Barr E, LoMartire R, Wertli MM. Low Back Pain in the Emergency Department: Prevalence of Serious Spinal Pathologies and Diagnostic Accuracy of Red Flags. Am J Med. 2020;133(1):60-72.e14.
33. Dougados M, Baeten D. Spondyloarthritis. Lancet. 2011;377(9783):2127-37.
34. Borenstein D. Prevalence and treatment outcome of primary and secondary fibromyalgia in patients with spinal pain. Spine (Phila Pa 1976). 1995;20(7):796-800.
35. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT, Jr., Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med. 2007;147(7):478-91.
36. Gradison M. Pelvic inflammatory disease. Am Fam Physician. 2012;85(8):791-6.
37. Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. Lancet. 2017;389(10070):736-47.
38. van Middelkoop M, Rubinstein SM, Verhagen AP, Ostelo RW, Koes BW, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2010;24(2):193-204.
39. Polat M, Karaoğlan B. Approach to lumbar pain: recognition treatment. Clinical Medicine Family Medicine. 2017;9(6):13-21.
40. Nevitt MC, Chen P, Dore RK, Reginster J-Y, Kiel DP, Zanchetta JR, et al. Reduced risk of back pain following teriparatide treatment: a meta-analysis. Osteoporosis International. 2006;17(2):273-80.
41. Escalante A. Ankylosing spondylitis. A common cause of low back pain. Postgrad Med. 1993;94(1):153-60, 66.
42. Manchikanti L, Singh V, Falco FJ, Benyamin RM, Hirsch JA. Epidemiology of low back pain in adults. Neuromodulation. 2014;17 Suppl 2:3-10.
43. Coath FL, Gaffney K. Inflammatory back pain: a concept, not a diagnosis. Current Opinion in Rheumatology. 2021;33(4):319-25.

44. Henschke N, Maher CG, Ostelo RW, de Vet HC, Macaskill P, Irwig L. Red flags to screen for malignancy in patients with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013(2):Cd008686.
45. McCarthy J, Davis A. Diagnosis and Management of Vertebral Compression Fractures. *Am Fam Physician*. 2016;94(1):44-50.
46. Sieper J, van der Heijde D, Landewé R, Brandt J, Burgos-Vagas R, Collantes-Estevez E, et al. New criteria for inflammatory back pain in patients with chronic back pain: a real patient exercise by experts from the Assessment of SpondyloArthritis international Society (ASAS). *Ann Rheum Dis*. 2009;68(6):784-8.
47. Kuris EO, McDonald CL, Palumbo MA, Daniels AH. Evaluation and Management of Cauda Equina Syndrome. *Am J Med*. 2021;134(12):1483-9.
48. Della-Giustina D, Kilcline BA. Acute low back pain: recognizing the "Red Flags" in the workup. *CONSULTANT-GREENWICH*. 2002;42(10):1277-84.
49. Nicholas MK, Linton SJ, Watson PJ, Main CJ. Early identification and management of psychological risk factors ("yellow flags") in patients with low back pain: a reappraisal. *Phys Ther*. 2011;91(5):737-53.
50. Youdas JW, Garrett TR, Egan KS, Therneau TM. Lumbar lordosis and pelvic inclination in adults with chronic low back pain. *Phys Ther*. 2000;80(3):261-75.
51. Basile Júnior R, de Barros Filho TE, Bonetti CL, Rosemberg LA. Herniation of the lumbar disk in adolescents. *Rev Paul Med*. 1992;110(2):51-5.
52. Koda M, Mannoji C, Oikawa M, Murakami M, Okamoto Y, Kon T, et al. Herpes zoster sciatica mimicking lumbar canal stenosis: a case report. *BMC Res Notes*. 2015;8:320.
53. López-Ferrer A, Laiz A, Puig L. Psoriatic arthritis. *Med Clin (Barc)*. 2022;159(1):40-6.
54. Alqarni AM, Schneiders AG, Cook CE, Hendrick PA. Clinical tests to diagnose lumbar spondylolysis and spondylolisthesis: A systematic review. *Phys Ther Sport*. 2015;16(3):268-75.
55. Cengiz D, Gürçay E, Ecerkale Ö, Çevikol A, Hastürk AB, Çakıcı A. Pospartum Spinal Osteoporoz: Bel ağrısında sıra dışı bir neden. *Turk J Osteoporos*. 2014;20(1):0-.
56. Uzuner B, Uyar M. Kronik bel ağrılı hastada muayene yöntemleri. *Totbid Dergisi*. 2017;16:103-11.
57. Alvarez DJ, Rockwell PG. Trigger points: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2002;65(4):653-60.
58. Huang Y, Cheng C, Xie L, Zhu X, Chen D, Cheng C. Effectiveness and safety of warm needle acupuncture on lumbar muscles strain: A protocol for systematic review and meta analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(9):e24401.
59. Taurog JD, Gensler LS, Haroon N. Spondyloarthritis. In: Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 21e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2022.
60. Luke A, Ma CB. Spine Problems. In: Papadakis MA, McPhee SJ, Rabow MW, McQuaid KR, editors. *Current Medical Diagnosis & Treatment 2023*. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2023.
61. Chiodo AE, Kendall RW, Smith S. Back Pain. In: Mitra R, editor. *Principles of Rehabilitation Medicine*. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2019.
62. Webb CW, O'Connor FG. Low Back Pain in Primary Care: An Evidence-Based Approach. In: South-Paul JE, Matheny SC, Lewis EL, editors. *CURRENT Diagnosis & Treatment: Family Medicine*, 5e. New York, NY: McGraw Hill; 2020.
63. Camino Willhuber GO, Piuze NS. Straight Leg Raise Test. *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing

64. Nadler SF, Campagnolo DI, Tomaio AC, Stitik TP. High lumbar disc: diagnostic and treatment dilemma. *Am J Phys Med Rehabil.* 1998;77(6):538-44.
65. Umay E, Gürçay E, Karaahmet Ö, Polat S, Umay S, Çakıcı A. Aksiyel Spondiloartrit ve Mekanik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi.* 2014;17(3).
66. Kutsal Y, İnanıcı F, Oğuz K, Alanay A, Palaoğlu S. Bel ağrıları. *Hacettepe Tıp Dergisi.* 2008;39(1):180-93.
67. Vugar N, Selim A, Emre A. Algorithm of the diagnosis and management of the low back pain. *TOTBİD Dergisi.* 2015;14:242-51.
68. KIŞLAK P, Fatma G. Osteoporoz ve tedavisi. *Lectio Scientific.*3(1):1-18.
69. Last AR, Hulbert K. Chronic low back pain: evaluation and management. *Am Fam Physician.* 2009;79(12):1067-74.
70. van Rijn RM, Wassenaar M, Verhagen AP, Ostelo RW, Ginai AZ, de Boer MR, et al. Computed tomography for the diagnosis of lumbar spinal pathology in adult patients with low back pain or sciatica: a diagnostic systematic review. *Eur Spine J.* 2012;21(2):228-39.
71. Sheehan NJ. Magnetic resonance imaging for low back pain: indications and limitations. *Postgrad Med J.* 2010;86(1016):374-8.
72. Hickey RF. Chronic low back pain: a comparison of diflunisal with paracetamol. *N Z Med J.* 1982;95(707):312-4.
73. Davies RA, Maher CG, Hancock MJ. A systematic review of paracetamol for non-specific low back pain. *Eur Spine J.* 2008;17(11):1423-30.
74. Zhang W, Jones A, Doherty M. Does paracetamol (acetaminophen) reduce the pain of osteoarthritis? A meta-analysis of randomised controlled trials. *Ann Rheum Dis.* 2004;63(8):901-7.
75. Chou R. Pharmacological management of low back pain. *Drugs.* 2010;70(4):387-402.
76. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, van Tulder MW. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for low back pain: an updated Cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976).* 2008;33(16):1766-74.
77. Hooper L, Brown TJ, Elliott R, Payne K, Roberts C, Symmons D. The effectiveness of five strategies for the prevention of gastrointestinal toxicity induced by non-steroidal anti-inflammatory drugs: systematic review. *Bmj.* 2004;329(7472):948.
78. Funk CD, FitzGerald GA. COX-2 inhibitors and cardiovascular risk. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2007;50(5):470-9.
79. Antman EM, Bennett JS, Daugherty A, Furberg C, Roberts H, Taubert KA. Use of nonsteroidal antiinflammatory drugs: an update for clinicians: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2007;115(12):1634-42.
80. Moore RA, McQuay HJ. Prevalence of opioid adverse events in chronic non-malignant pain: systematic review of randomised trials of oral opioids. *Arthritis Res Ther.* 2005;7(5):R1046-51.
81. Martell BA, O'Connor PG, Kerns RD, Becker WC, Morales KH, Kosten TR, et al. Systematic review: opioid treatment for chronic back pain: prevalence, efficacy, and association with addiction. *Ann Intern Med.* 2007;146(2):116-27.
82. Berry H, Hutchinson DR. Tizanidine and ibuprofen in acute low-back pain: results of a double-blind multicentre study in general practice. *J Int Med Res.* 1988;16(2):83-91.
83. Group STA-PS. Efficacy and gastroprotective effects of tizanidine plus diclofenac versus placebo plus diclofenac in patients with painful muscle spasms. *Current Therapeutic Research.* 1998;59(1):13-22.

84. van Tulder MW, Touray T, Furlan AD, Solway S, Bouter LM. Muscle Relaxants for Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review Within the Framework of the Cochrane Collaboration. *Spine*. 2003;28(17):1978-92.
85. McCarberg B, D'Arcy Y. Options in topical therapies in the management of patients with acute pain. *Postgrad Med*. 2013;125(4 Suppl 1):19-24.
86. Frerick H, Keitel W, Kuhn U, Schmidt S, Bredehorst A, Kuhlmann M. Topical treatment of chronic low back pain with a capsicum plaster. *Pain*. 2003;106(1-2):59-64.
87. Verbunt JA, Sieben J, Vlaeyen JW, Portegijs P, André Knottnerus J. A new episode of low back pain: who relies on bed rest? *Eur J Pain*. 2008;12(4):508-16.
88. Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, Winnem M. WITHDRAWN: Bed rest for acute low-back pain and sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(6):Cd001254.
89. Malmivaara A, Häkkinen U, Aro T, Heinrichs ML, Koskenniemi L, Kuosma E, et al. The treatment of acute low back pain--bed rest, exercises, or ordinary activity? *N Engl J Med*. 1995;332(6):351-5.
90. Waddell G, Feder G, Lewis M. Systematic reviews of bed rest and advice to stay active for acute low back pain. *Br J Gen Pract*. 1997;47(423):647-52.
91. Heinrichs K. Superficial thermal modalities. *Canine rehabilitation and physical therapy*. 2004:277-88.
92. Bellew JW, Michlovitz SL, Nolan Jr TP. Michlovitz's modalities for therapeutic intervention: FA Davis; 2016.
93. French SD, Cameron M, Walker BF, Reggars JW, Esterman AJ. Superficial heat or cold for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;2006(1):Cd004750.
94. Kwicien SY, McHugh MP. The cold truth: the role of cryotherapy in the treatment of injury and recovery from exercise. *Eur J Appl Physiol*. 2021;121(8):2125-42.
95. van Duijvenbode IC, Jellema P, van Poppel MN, van Tulder MW. Lumbar supports for prevention and treatment of low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;2008(2):Cd001823.
96. Samani M, Shirazi ZR, Hadadi M, Sobhani S. A randomized controlled trial comparing the long-term use of soft lumbosacral orthoses at two different pressures in patients with chronic nonspecific low back pain. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2019;69:87-95.
97. Karlsson M, Bergenheim A, Larsson MEH, Nordeman L, van Tulder M, Bernhardsson S. Effects of exercise therapy in patients with acute low back pain: a systematic review of systematic reviews. *Syst Rev*. 2020;9(1):182.
98. van Tulder M, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MT, Hutchinson A, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 2(Suppl 2):S169-91.
99. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, Traeger AC, Lin CC, Chenot JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2791-803.
100. Ketenci A, Zure M. Pharmacological and non-pharmacological treatment approaches to chronic lumbar back pain. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2021;67(1):1-10.
101. Gordon R, Bloxham S. A Systematic Review of the Effects of Exercise and Physical Activity on Non-Specific Chronic Low Back Pain. *Healthcare (Basel)*. 2016;4(2).
102. Paluska SA, Schwenk TL. Physical activity and mental health: current concepts. *Sports Med*. 2000;29(3):167-80.
103. Xiao J. *Physical exercise for human health*: Springer; 2020.
104. Villareal DT, Aguirre L, Gurney AB, Waters DL, Sinacore DR, Colombo E, et al. Aerobic or Resistance Exercise, or Both, in Dieting Obese Older Adults. *N Engl J Med*. 2017;376(20):1943-55.

105. Heuch I, Hagen K, Heuch I, Nygaard Ø, Zwart JA. The impact of body mass index on the prevalence of low back pain: the HUNT study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2010;35(7):764-8.
106. Wasser JG, Vasilopoulos T, Zdziarski LA, Vincent HK. Exercise benefits for chronic low back pain in overweight and obese individuals. *PM&R*. 2017;9(2):181-92.
107. Mok NW, Yeung EW, Cho JC, Hui SC, Liu KC, Pang CH. Core muscle activity during suspension exercises. *J Sci Med Sport*. 2015;18(2):189-94.
108. Cho HY, Kim EH, Kim J. Effects of the CORE Exercise Program on Pain and Active Range of Motion in Patients with Chronic Low Back Pain. *J Phys Ther Sci*. 2014;26(8):1237-40.
109. Frizziero A, Pellizzon G, Vittadini F, Bigliardi D, Costantino C. Efficacy of Core Stability in Non-Specific Chronic Low Back Pain. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2021;6(2).
110. Mann SJ, Lam JC, Singh P. *McKenzie Back Exercises*. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing

Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.; 2022.

111. Lam OT, Strenger DM, Chan-Fee M, Pham PT, Preuss RA, Robbins SM. Effectiveness of the McKenzie Method of Mechanical Diagnosis and Therapy for Treating Low Back Pain: Literature Review With Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(6):476-90.
112. Nourbakhsh MR, Arabloo AM, Salavati M. The relationship between pelvic cross syndrome and chronic low back pain. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 2006;19(4):119-28.
113. MacAuley D, Best T. *Evidence-based sports medicine*: John Wiley & Sons; 2008.
114. Lawand P, Lombardi Júnior I, Jones A, Sardim C, Ribeiro LH, Natour J. Effect of a muscle stretching program using the global postural reeducation method for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Joint Bone Spine*. 2015;82(4):272-7.
115. Chon TY, Lee MC. *Acupuncture*. *Mayo Clin Proc*. 2013;88(10):1141-6.
116. Clement-Jones V, McLoughlin L, Tomlin S, Besser GM, Rees LH, Wen HL. Increased beta-endorphin but not met-enkephalin levels in human cerebrospinal fluid after acupuncture for recurrent pain. *Lancet*. 1980;2(8201):946-9.
117. Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, MacPherson H, Foster NE, Sherman KJ, et al. *Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis*. *J Pain*. 2018;19(5):455-74.
118. Mu J, Furlan AD, Lam WY, Hsu MY, Ning Z, Lao L. *Acupuncture for chronic nonspecific low back pain*. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;12(12):Cd013814.
119. Vas J, Aranda JM, Modesto M, Benítez-Parejo N, Herrera A, Martínez-Barquín DM, et al. *Acupuncture in patients with acute low back pain: a multicentre randomised controlled clinical trial*. *Pain*. 2012;153(9):1883-9.
120. Hidalgo B. Evidence based orthopaedic manual therapy for patients with nonspecific low back pain: An integrative approach. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2016;29(2):231-9.
121. Ketenci A, Evcik D. *Kronik Nonspesifik Bel Ağrısı Tedavisi Uzlaş Raporu, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği ve Türk Omurga Derneği, İstanbul 2022*:66-7.
122. Franke H, Franke JD, Fryer G. Osteopathic manipulative treatment for nonspecific low back pain: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2014;15:286.
123. Licciardone JC, Brimhall AK, King LN. Osteopathic manipulative treatment for low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord*. 2005;6:43.
124. Blanchette MA, Stochkendahl MJ, Borges Da Silva R, Boruff J, Harrison P, Bussières A. Effectiveness and Economic Evaluation of Chiropractic Care for the Treatment of Low Back Pain: A Systematic Review of Pragmatic Studies. *PLoS One*. 2016;11(8):e0160037.
125. Bussières AE, Stewart G, Al-Zoubi F, Decina P, Descarreaux M, Haskett D, et al. *Spinal Manipulative Therapy and Other Conservative Treatments for Low Back Pain: A Guideline*

- From the Canadian Chiropractic Guideline Initiative. *J Manipulative Physiol Ther.* 2018;41(4):265-93.
126. Assendelft WJ, Morton SC, Yu EI, Suttorp MJ, Shekelle PG. Spinal manipulative therapy for low back pain. A meta-analysis of effectiveness relative to other therapies. *Ann Intern Med.* 2003;138(11):871-81.
127. Oppenheim JS, Spitzer DE, Segal DH. Nonvascular complications following spinal manipulation. *Spine J.* 2005;5(6):660-6; discussion 6-7.
128. Mitra A, Azad HA, Prasad N, Shlobin NA, Cloney MB, Hopkins BS, et al. Chiropractic associated vertebral artery dissection: An analysis of 34 patients amongst a cohort of 310. *Clin Neurol Neurosurg.* 2021;206:106665.
129. Shen WC, Jan YK, Liau BY, Lin Q, Wang S, Tai CC, et al. Effectiveness of self-management of dry and wet cupping therapy for low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(51):e32325.
130. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Klinik Araştırma Dokümanları, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, [23.01.2023] 2021 [Available from: <https://shgmgetatdb.saglik.gov.tr/TR,8506/uygulamalar.html>].
131. AlBedah A, Khalil M, Elolemy A, Hussein AA, AlQaed M, Al Mudaiheem A, et al. The Use of Wet Cupping for Persistent Nonspecific Low Back Pain: Randomized Controlled Clinical Trial. *J Altern Complement Med.* 2015;21(8):504-8.
132. Almeida Silva HJ, Barbosa GM, Scattone Silva R, Saragiotto BT, Oliveira JMP, Pinheiro YT, et al. Dry cupping therapy is not superior to sham cupping to improve clinical outcomes in people with non-specific chronic low back pain: a randomised trial. *J Physiother.* 2021;67(2):132-9.
133. Bowling A, Ebrahim S. *Handbook of health research methods: investigation, measurement and analysis: McGraw-Hill Education (UK); 2005.*
134. Nunnally JC. *Psychometric theory 3E: Tata McGraw-hill education; 1994.*
135. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics. Needham heights. MA: Allyn & Bacon. 2001.*
136. Yaşasın MÖ. Ankara'daki Aile Hekimlerinin Bel Ağrısına Yaklaşımı Konusunda Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi]. Ankara: T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi; 2018.
137. Karataş M, Koç EM, Aksoy H, Tosun A. Assessment of Family Medicine Research Assistants' Knowledge Level About Low Back Pain Approach in Primary Care. *Tepecik Eğitim Hast Derg.* 2022;32(3):423-30.
138. Finestone AS, Raveh A, Mirovsky Y, Lahad A, Milgrom C. Orthopaedists' and Family Practitioners' Knowledge of Simple Low Back Pain Management. *Spine.* 2009;34(15):1600-3.
139. Oluşturma TUKM, Sistemi SB. Aile Hekimliği Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı. Erişim adresi: <http://www.tuk.saglik.gov.tr/TR.2018;31474>.
140. Bishop PB, Wing PC. Compliance with clinical practice guidelines in family physicians managing worker's compensation board patients with acute lower back pain. *The Spine Journal.* 2003;3(6):442-50.
141. González-Urzelai V, Palacio-Elua L, López-de-Munain J. Routine primary care management of acute low back pain: adherence to clinical guidelines. *Eur Spine J.* 2003;12(6):589-94.
142. Michaleff ZA, Harrison C, Britt H, Lin C-WC, Maher CG. Ten-year survey reveals differences in GP management of neck and back pain. *European Spine Journal.* 2012;21(7):1283-9.
143. Piccoliori G, Engl A, Gatterer D, Sessa E, in der Schmitten J, Abholz H-H. Management of low back pain in general practice – is it of acceptable quality: an observational study among 25 general practices in South Tyrol (Italy). *BMC Family Practice.* 2013;14(1):148.

144. Williams CM, Maher CG, Hancock MJ, McAuley JH, McLachlan AJ, Britt H, et al. Low Back Pain and Best Practice Care: A Survey of General Practice Physicians. *Archives of Internal Medicine*. 2010;170(3):271-7.
145. BALDEMİR R, AKÇABOY EY, ÇELİK Ş, NOYAN Ö, AKÇABOY ZN, BAYDAR M. Doktorların opioid kullanımı ve opiofobiye yaklaşımlarının değerlendirilmesi: Bir eğitim ve araştırma hastanesinden anket sonuçları. *Ağrı*. 2019;31(1):23-31.
146. Tanrıöver MD, Yildirim HH, Ready FND, Çakir B, Akalin HE. Sağlık okuryazarlığı araştırması. *Sağlık-Sen Yayınları*. 2014;6:42-7.
147. Fritz JM, Brennan GP, Hunter SJ, Magel JS. Initial Management Decisions After a New Consultation for Low Back Pain: Implications of the Usage of Physical Therapy for Subsequent Health Care Costs and Utilization. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2013;94(5):808-16.
148. Bishop PB, Wing PC. Knowledge transfer in family physicians managing patients with acute low back pain: a prospective randomized control trial. *The Spine Journal*. 2006;6(3):282-8.
149. Rodondi PY, Dubois J, Bill AS, Koutaïsoff D, Ros J, Aveni E, et al. Primary care physicians' attitude and reported prescribing behavior for chronic low back pain: An exploratory cross-sectional study. *PLoS One*. 2018;13(9):e0204613.
150. Giannelli M, Cuttini M, Da Frè M, Buiatti E. General practitioners' knowledge and practice of complementary/alternative medicine and its relationship with life-styles: a population-based survey in Italy. *BMC Family Practice*. 2007;8(1):30.
151. Orhan MF, Elmas B, ALTINDİŞ S, Karagöz R, ALTINDİŞ M. Aile hekimi ve pediatristlerin geleneksel ve tamamlayıcı tıbbı (GETAT) bakışı. *Journal of Biotechnology and Strategic Health Research*. 2019;3:161-7.
152. YÜKSEL NA, AÇIKGÖZ B, YÜKSEL C, AYOĞLU FN, Tuğçe E. HEKİMLERİN GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARINA BAKIŞ AÇISI-PHYSICIANS'POINT of VIEW of TRADITIONAL and COMPLEMENTARY MEDICAL PRACTICES. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 2019;4(3):276-86.
153. Koçdaş M. Hekim, Hemşire Ve Hastaların Tamamlayıcı Ve Alternatif Tedavi Konusunda Bilgi, Tutum Ve Davranışları: Marmara Üniversitesi (Turkey); 2013.
154. Bal B. Hemşire ve hekimlerin tamamlayıcı ve alternatif tedavilere ilişkin görüşleri: Hacettepe Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/İç Hastalıkları ...; 2009.
155. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Kuijpers T, Ostelo R, Verhagen AP, de Boer MR, et al. A systematic review on the effectiveness of complementary and alternative medicine for chronic non-specific low-back pain. *European Spine Journal*. 2010;19(8):1213-28.
156. Tanyıldızı İ, Mevsim V. Family medicine approach to the patients with chronic low back pain: How effective is it? *Türk Aile Hek Derg*. 2015;19(2):54-62.

## 9. EKLER

### 9.1. Ek-1 OpenEpi Ekran Görüntüsü

#### Sample Size for Frequency in a Population

---

Population size(for finite population correction factor or fpc)( $N$ ): 3000  
Hypothesized % frequency of outcome factor in the population ( $p$ ): 50% +/- 5  
Confidence limits as % of 100(absolute +/- %)( $d$ ): 5%  
Design effect (for cluster surveys- $DEFF$ ): 1

#### Sample Size( $n$ ) for Various Confidence Levels

---

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	341
80%	156
90%	249
97%	408
99%	544
99.9%	796
99.99%	1007

---

#### Equation

Sample size  $n = [DEFF * N * p(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)]$

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSPropor  
Print from the browser with ctrl-P  
or select text to copy and paste to other programs.

## 9.2. Ek-2 Etik Kurul Onayı



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/364

26.05.2022

**Sayın Dr.Öğr.Üyesi Mustafa ÜNAL**

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz Türkiye'de Görev Yapan Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencilerinin Bel Ağrısı Hakkında Bilgi ve Uygulamaları başlıklı OMÜ KA EK 2022/279 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 25.05.2022 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

### 9.3. Ek-3 Tez Anketi

#### Türkiye'de Görev Yapan Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencilerinin Bel Ağrısı Hakkında Bilgi ve Uygulamaları

Değerli Katılımcı;

Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi (OMÜTF) Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Bu anket Türkiye'de görev yapan aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin bel ağrısı hakkında bilgi ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Anketteki veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacak olup üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır.

Çalışmaya verdiğiniz destek için teşekkür ederiz.

Dr. Kadir ALKAYA, OMÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı

1) Çalışmaya kendi isteğimle katılmayı kabul ediyorum.

Evet

2) Cinsiyetiniz?

Erkek  Kadın

3) Yaşınız?.....

4) Meslekte kaçınıcı yılınız?

0-5 yıl  6-10 yıl  10 yıl üzeri

5) Aile hekimliği asistanı olarak ne kadar süredir çalışmaktasınız?

0-12 ay  13-24 ay  25-36 ay  37 ay ve üzeri

6) Uzmanlık eğitiminiz sırasında eğitim aile sağlığı merkezlerinde görev aldınız mı?

Evet  Hayır

7) Uzmanlık eğitiminiz sırasında Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon (FTR) rotasyonu aldınız mı?

Evet  Hayır

8) Bel ağrısı ile ilgili aldığınız en kapsamlı eğitim aşağıdakilerden hangisidir?

Tıp fakültesinde aldığım eğitim

Asistanlıkta aldığım eğitim

Katıldığım kongre, kurs vb. toplantılarda aldığım eğitim

9) Polikliniğinizde bel ağrısı şikâyeti ile başvuran hastalarla ne sıklıkta karşılaşıyorsunuz?

Hiçbir zaman  Nadiren  Ara sıra  Sıklıkla  Her zaman

10) Bel ağrısı yakınması ile gelen hastanın yönetiminde kendinizi ne kadar yeterli hissediyorsunuz?

(1= en düşük, 10= en yüksek)

( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

11) Bel ağrısı, bacak ağrısının da eşlik edebildiği, lomber bölgede görülen ağrı, katılık ve kas gerginliği olarak tanımlanır.

Katılıyorum( ) Katılmıyorum( ) Fikrim Yok( )

12) Yetişkinlerin en az yüzde 80'i yaşamının bir döneminde bel ağrısı yaşamaktadır.

Katılıyorum( ) Katılmıyorum( ) Fikrim Yok( )

13) 4 haftadan kısa süren bel ağrılarına akut bel ağrısı denir.

Katılıyorum( ) Katılmıyorum( ) Fikrim Yok( )

14) Bel ağrısının kronik olarak değerlendirilmesi için 6 aydan uzun süreli olması gerekir.

Katılıyorum( ) Katılmıyorum( ) Fikrim Yok( )

15) Aşağıdakilerden hangileri bel ağrısına neden olabilir? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ( ) Skolyoz
- ( ) Spondiloz
- ( ) Osteomyelit
- ( ) Malignite
- ( ) Spinal stenoz
- ( ) Ankilozan spondilit
- ( ) Lomber strain
- ( ) Lomber disk hernisi
- ( ) Fibromiyalji
- ( ) Vertebra fraktürü

16) Bel ağrısı ile gelen her hastada direk grafi görülmelidir.

Katılıyorum ( ) Katılmıyorum ( ) Fikrim Yok ( )

17) Bel ağrısı ile gelen her hastada rutin laboratuvar tetkikleri istenmelidir.

Katılıyorum ( ) Katılmıyorum ( ) Fikrim Yok ( )

18) Aşağıdakilerden hangileri Uluslararası Spondiloartrit Değerlendirme Topluluğu (ASAS) 2009 kriterlerine göre bel ağrısının inflamatuvar karakterde olduğunu düşündürür? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ( ) Başlangıç yaşının 40 yaş altında olması
- ( ) Sinsi başlangıçlı olması
- ( ) Egzersizle düzelmesi
- ( ) İstirahatle düzelme olmaması
- ( ) Gece ağrısı olması

19) 68 yaşında erkek hasta, yaklaşık 2 senedir olan, uzun süre yürüdüğünde belden her iki bacağına doğru yayılan ağrı ve uyuşma yakınması ile başvuruyor. 100 metre

yürüdüktan sonra başlayan ağrısının oturunca ya da öne eğilince azaldığını tarifliyor. Fizik muayenede spinal phalen testi pozitif, alt ekstremitte periferik nabızları palpe edilebiliyor. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- Lomber disk hernisi
- Spinal stenoz
- Osteoporotik vertebra fraktürü

20) 70 yaşında kadın hasta, 5 gün önce merdivenden düşme sonrası başlayan bel ağrısı yakınması ile başvuruyor. Hareket ile ağrısı artıyor, istirahat ile hafifliyor ancak tamamen geçmiyor. Fizik muayenede T12 ve L1 vertebra seviyesinde palpasyon ile ağrı saptanıyor. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- Faset eklem hipertrofisi
- Spinal stenoz
- Vertebra fraktürü

21) 50 yaşında erkek hasta, bilinen median yerleşimli lomber disk hernisi mevcut. Bir gün önce ağır kaldırma sonrası bel ve bacak ağrısında artma, yürürken sol ayakta takılma, idrar kaçırma şikâyeti ile başvuruyor. Fizik muayenede perianal bölgede his kaybı ve sol ayak bileği dorsifleksiyonunda kuvvet kaybı mevcut. Ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- Kauda equina sendromu
- Lomber strain
- Fibromiyalji

22) 25 yaşında erkek hasta, 6 aydır olan bel ağrısı yakınması ile başvuruyor. Ağrısının hareket ettikçe rahatladığını, sabahları yaklaşık 1,5 saat süren tutukluluğu olduğunu ifade ediyor. Fizik muayenede Schober testi pozitif olan hastada ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- Lomber disk hernisi
- Spondilolistezis
- Spondiloartropati

23) 79 yaşında kadın hasta, 3 aydır devam eden halsizlik ve sürekli olan bel ağrısı şikâyeti ile başvuruyor. İştahsızlık ve istemsiz kilo kaybı yakınması eşlik eden hastada ön tanınız aşağıdakilerden hangisidir?

- Fibromiyalji
- Lomber disk hernisi
- Malignite

24) Bel ağrısı ile başvuran hastada altta yatan ciddi patoloji varlığını düşündürebilecek ipuçlarına kırmızı bayraklar denir. Aşağıdakilerden hangileri kırmızı bayraklar arasında yer alır? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ( ) 18 yaşın altında olmak
- ( ) 50 yaşın üzerinde olmak
- ( ) Antikoagülan ilaç kullanımı
- ( ) Ateş
- ( ) İdrar retansiyonu

- İmmünsüpresyon
- İntravenöz madde kullanımı
- Yakın zamanda cerrahi operasyon öyküsü
- Travma öyküsü
- İlerleyici nörolojik defisit

25) Bel ağrısının kronikleşmesine neden olabilen, iş kaybı ve sakatlık riski taşıyan psikosozyal faktörlere sarı bayraklar denir. Aşağıdakilerden hangileri sarı bayraklar arasında yer alır? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Ağrının ciddi sakatlanmaya neden olabileceği inancı
- Çalıştığı işten memnun olmama
- Aile desteğinin olmaması veya fazla olması
- Ağrı duymaktan çekinerek aktiviteleri azaltma
- Pasif tedavileri aktif tedavilere tercih etme

26) Bel ağrısı ile gelen hastada anamnezde neleri sorgularsınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Ağrının başlangıç zamanı
- Ağrının başlangıç şekli (sinsi veya ani başlangıçlı olması)
- Travma öyküsü
- Ağrıyı arttıran, azaltan faktörler
- Ağrının lokalizasyonu
- Ağrının yayılımı
- Ağrının gün içindeki seyri
- Ateş
- İdrar veya gaita inkontinansı
- Kilo kaybı
- Sabah tutukluluğu
- Ağrısı için önceden almış olduğu tedaviler ve etkileri
- Kronik hastalıkları ve sürekli kullandığı ilaçlar

27) Bel ağrısı ile gelen hastada fizik muayenede hangilerini uygularsınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- İnspeksiyonda lomber lordozun ve omurga postürünün değerlendirilmesi
- Vertebra spinöz proçeslerinin palpasyonu
- Alt ekstremitte periferik nabızlarının palpasyonu
- Lomber vertebraların eklem hareket açıklığının değerlendirilmesi
- Kas gücü muayenesi
- Duyu muayenesi
- Derin tendon refleksleri ve patolojik reflekslerin değerlendirilmesi
- Özel testler (düz bacak kaldırma testi, laseque testi, schober testi vb.)

28) Bel ağrısı ile başvuran hastada konservatif tedavi yöntemlerinden hangilerini önerirsiniz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Yatak istirahati
- Sıcak uygulama
- Soğuk uygulama

- Günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi
- Korse
- Manuel tedavi
- Parasetamol
- Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar
- Miyorelaksanlar
- Opioid analjezikler
- Topikal analjezik ve kas gevşeticiler

29) Bel ağrısı ile başvuran hastada aşağıdaki geleneksel, tamamlayıcı ve fonksiyonel tıp uygulamalarından hangilerini önerirsiniz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Önermem
- Akupunktur
- Fitoterapi
- Ozon uygulaması
- Homeopati
- Kupa uygulaması
- Slk uygulaması
- Mezoterapi
- Apiterapi
- Hipnoz uygulaması
- Proloterapi
- Osteopati
- Larva uygulaması
- Mzikterapi
- Refleksoloji

30) Bel ağrısı ile başvuran hastada egzersiz önerirken hangi yöntemi kullanırsınız? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Egzersiz nermem.
- Hastalara egzersizleri anlatan resimli broşrlar veririm.
- Hastalara egzersizleri muayene sırasında kendim gösteririm.
- Hastaları fiziksel tıp ve rehabilitasyon hekimine yönlendiririm.

## 9.4. Ek-4 Orijinallik Raporu

Türkiye’de görev yapan aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin bel ağrısı hakkında bilgi ve uygulamaları

### ORJİNALLİK RAPORU

% <b>8</b>	% <b>7</b>	% <b>2</b>	% <b>3</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi</b> Öğrenci Ödevi	% <b>2</b>
<b>2</b>	<b>acikbilim.yok.gov.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>3</b>	<b>acikerisim.maltepe.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>4</b>	<b>www.tftr.org.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>5</b>	<b>dspace.trakya.edu.tr:8080</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>6</b>	<b>dergipark.org.tr</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>7</b>	<b>9lib.net</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>8</b>	<b>tcamanatolia.saglik.gov.tr</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>9</b>	<b>www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>