



T.C.

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**KRONİK BEL VE BOYUN AĞRISI OLAN HASTALARDA ANKSİYETE
VE DEPRESYON İLİŞKİSİ**

Dr. Emrah BOZAN

Tıpta Uzmanlık Tezi

Diyarbakır-2022



T.C.

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ANESTEZİYOLOJİ VE REANİMASYON ANABİLİM DALI**

**KRONİK BEL VE BOYUN AĞRISI OLAN HASTALARDA ANKSİYETE
VE DEPRESYON İLİŞKİSİ**

Dr. Emrah BOZAN

Tıpta Uzmanlık Tezi

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Haktan KARAMAN

Diyarbakır-2022

TEŞEKKÜR

Tezin hazırlanması sürecinde bana her türlü yardımda bulunan, bu zorlu süreç boyunca hep beni destekleyen asistanlık öğrenimim boyunca engin bilgileriyle beni aydınlatan tez danışman hocam Prof. Dr. Haktan KARAMAN'A

Asistanlık eğitimim süresince bilgilerinden ve deneyimlerinden istifade ettiğim Anabilim Dalı'mızın birbirinden değerli öğretim üyeleri Prof. Dr. Gönül ÖLMEZ KAVAK'A, güler yüzü ve pozitif enerjisi ile hem hocalık hem de ablalık yapan Prof. Dr. Zeynep BAYSAL YILDIRIM'A, Prof. Dr. Feyzi ÇELİK'E, Doç. Dr. Ayhan KAYDU'YA, Doç. Dr. Fikret SALIK'A, Dr. Öğr. Üyesi Mahir KUYUMCU'YA ve Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ANDAN'A teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Uzmanlık hayatımın ilk gününden son gününe kadar acı ve tatlı hatıralarımın paydaşları olan kimi zaman beraber koşuşturup kimi zaman da aynı pilava kaşık attığım ve aynı zamanda yanlarında bir nebze nefes aldığım bütün araştırma görevlisi hekim dostlarıma, ayrıca bölümümüzün tüm hemşire, tekniker ve personellerine teşekkür ederim.

Eğitim ve öğretim hayatımda ve bilhassa bugünlere gelirken geçtiğim tozlu yollarda her türlü desteği ile ve dualarıyla yanımda ve kalbimde olan değerli annem Abide BOZAN'A ve babam Hamdullah BOZAN'A, bu zorlu asistanlık sürecinde benden anlayışını esirgemeyen sevgili eşim Çidem NERGİZ BOZAN'A ve birbirinden tatlı çocuklarım Aram Yusuf ile Arven Roza 'ya çok teşekkür eder ve sevgilerimi sunarım.

Dr. Emrah BOZAN

Diyarbakır-2022

ÖZET

KRONİK BEL VE BOYUN AĞRISI OLAN HASTALARDA ANKSİYETE VE DEPRESYON İLİŞKİSİ

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, algoloji polikliniğine başvuran bel ve boyun ağrısı olan hastaların anksiyete ile depresyon ilişkisini değerlendirmek ve bu verileri sağlıklı kontrol grubundaki bireylerle karşılaştırarak aralarında anlamlı farklılık olup olmadığını değerlendirmek üzere gerçekleştirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı (Tarih: 15.02.2022, Karar No: 64) alındıktan sonra, 16 Şubat 2022- 30 Haziran 2022 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi algoloji polikliniğine başvuran bel ve boyun ağrısı şikâyeti olan hastalar çalışma için uygunluk açısından değerlendirildi. Uygun görülen hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi ve çalışmaya katılımı gönüllü olarak kabul eden hastalarla görüşüldü. Çalışmaya katılımın gönüllülük ilkesine bağlı olduğu ve eğer isterlerse herhangi bir zamanda çalışmadan çekilme hakları olduğu tüm katılımcılara anlatıldı. Kontrol grubu (n=100) herhangi bir bel/boyun ağrısı olmayan sağlıklı gönüllüler arasından seçildi. Çalışma kriterlerini karşılayan hastalar, gönüllü onam verdikten sonra, yüz yüze görüşüldü ve bu görüşmede araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik veri formu ve skalalar aracılığı ile verileri elde edildi. Kişisel veriler ve ağrı değerlendirmesi parametrelerine ek olarak tüm katılımcılarda depresyon değerlendirmesi için ‘Beck depresyon ölçeği’ ve anksiyete değerlendirmesi için de ‘Beck anksiyete ölçeği’ uygulandı. Hastaların ağrı değerlendirmesi için görsel ağrı skalası (GAS) kullanıldı. Bu formlar aracılığı ile elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edildi. Analizler için SPSS paket programının 28,0 versiyonu kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan bel ve boyun ağrısı olan hastalarda anksiyete ve depresyon görülmesi istatistiksel olarak anlamlı bulundu, ev hanımlarında, ileri yaşta, düşük eğitim seviyesinde, evlilerde, uzun süreli çalışma durumunda ve yüksek vücut kitle indeksi olanlarda bel ve boyun ağrısı görülme sıklığının artmış olduğunu görüldü. Katılımcılardan kadın cinsiyette anksiyete görülme oranı yüksek olmasına rağmen depresyon görülme oranının erkek cinsiyetten farklı olmadığını gözlemlendi, ev hanımlarında ve emeklilerde hem anksiyete hem de depresyon daha sık görüldü, ağrının süresinin uzunluğu ile VKİ yüksekliği hem depresyon hem de anksiyete ile ilişkili görüldü, evlilerde bekarlara göre depresyon daha sık görülürken anksiyete ile ilgili anlamlı fark bulunmadı. Eğitim düzeyi, yaşanan yer ve de sigara kullanımının anksiyete ve depresyon ile ilgisi bulunmadı.

Sonuç: Bulgularımızın sonucunda bel ve boyun ağrısı olan hastalarda depresyon ve anksiyete sıklığının anlamlı derecede birliktelik gösterdiği ve bunun toplumda sık görüldüğü bu hastalıkların tedavisini yaparken bel ve boyun ağrısı olan hastalarda mental durumu düzenlemek adına sağlık yardımı almaları gerektiğini hastalara anlatmamız gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Algoloji, Bel Ağrısı, Boyun Ağrısı, Anksiyete, Depresyon, Beck

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF ANXIETY AND DEPRESSION IN PATIENTS WITH CHRONIC LOW BACK AND NECK PAIN

Background and Aim: This study was conducted to evaluate the relationship between anxiety and depression in patients with low back and neck pain who applied to the algology outpatient clinic, and to compare these data with individuals in the healthy control group to evaluate whether there is a significant difference between them.

Materials and Methods: After obtaining the approval of the Dicle University Faculty of Medicine Ethics Committee (Date: 15.02.2022, Decision No: 64), patients with low back and neck pain who applied to the Dicle University Faculty of Medicine algology outpatient clinic between February 16, 2022 and June 30, 2022 were evaluated for eligibility for the study. Eligible patients were informed about the study, and patients who voluntarily agreed to participate in the study were interviewed. All participants were informed that participation in the study was based on the principle of voluntariness and that they had the right to withdraw from the study at any time if they wished. The control group (n=100) was selected from healthy volunteers without any low back/neck pain. The patients who met the study criteria were interviewed face-to-face after giving their voluntary consent and their data were obtained through the sociodemographic data form and scales prepared by the researchers in this interview. In addition to personal data and pain assessment parameters, the 'Beck depression scale' for depression assessment and the 'Beck anxiety scale' for anxiety assessment were applied to all participants. Visual pain scale (VAS) was used for the pain assessment of the patients. The data obtained through these forms were analyzed statistically. The SPSS package program, version 28.0 was used for the analyses.

Results: In our study, the incidence of anxiety and depression in patients with low back and neck pain was found to be statistically significant. It was determined that the incidence of low back and neck pain was increased in housewives, advanced

age, low education level, married people, long-term working status and higher body mass index. It was observed that although the rate of anxiety was higher in the female gender, the rate of depression was not different between genders. Both anxiety and depression were more common in housewives and retirees. The length of the pain duration and higher BMI were associated with both depression and anxiety. While depression was more common in married people compared to singles, no significant difference was found regarding anxiety. Education level, place of residence and smoking were not associated with anxiety and depression.

Conclusion: As a result of our findings, we believe that we should explain to the patients that the frequency of depression and anxiety is significantly associated with low back and neck pain patients and that they should receive health care in order to regulate the mental state of patients with low back and neck pain while treating these diseases, which are common in the society.

Keywords: Algology, Low Back, Neck, Anxiety, Depression, Beck

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO DİZİNİ.....	viii
ŞEKİL DİZİNİ.....	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. AĞRI	2
2.1.1. Ağrı Tanımı	2
2.1.2. Ağrının fizyolojisi	4
2.1.3. Ağrı Sınıflaması	8
2.2. BEL VE BOYUN AĞRILARI.....	9
2.2.1. Bel Ağrısı.....	9
2.2.1.1. Lomber Bölge Anatomisi.....	9
2.2.1.1.1. İntervertebral Diskler	11
2.2.1.1.2. Faset Eklemler	11
2.2.1.2. Lomber Bölge Ligamanları.....	12
2.2.1.3. Lomber Bölge Kasları.....	13
2.2.2. Bel Ağrısı Tanımı.....	13
2.2. RİSK FAKTÖRLERİ	15
2.3. BEL AĞRISI NEDENLERİ	16
2.4. BEL AĞRILARINDA TANI.....	17
2.5. BEL AĞRILARINDA TEDAVİ.....	17
2.6. BOYUN AĞRILARI	19
2.6.1. Servikal Bölge Anatomisi.....	19
2.6.1.1. Servikal Bölge Eklemleri.....	20
2.6.1.2. Boynun Kasları.....	20
2.6.2. Boyun Ağrısı Tanımı.....	21

2.6.2.1. Epidemiyoloji	21
2.6.2.2. Risk faktörleri.....	21
2.7. DEPRESYON	23
2.7.1. Tarihçe.....	23
2.7.2. Epidemiyoloji.....	24
2.7.3. Tanı.....	25
2.7.4. Tedavi.....	26
2.8. ANKSİYETE	27
2.8.1. Epidemiyoloji.....	27
2.8.2. Belirtiler.....	28
2.8.3. Anksiyete Tedavisi.....	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
4. BULGULAR	32
5. TARTIŞMA	50
6. SONUÇ.....	56
7. KAYNAKLAR.....	57
8. EKLER.....	65
Ek-1: Sosyo-Demografik Bilgi Formu	65
Ek-2: Beck Depresyon Ölçeği.....	66
Ek-3: Beck Anksiyete Ölçeği.....	67

TABLO DİZİNİ

Tablo 1:	Periferal duyarlılıkta oluşan nöroaktif substantlar	7
Tablo 2:	ağrının eksen sınıflaması	8
Tablo 3:	Bel ağrısı nedenleri.....	16
Tablo 4:	DSM-V'e göre Major Depresyon Tanı Ölçütleri	25
Tablo 5:	DSM-5'te Yaygın Anksiyete Bozukluğunda Görülen Bulgular	28
Tablo 6:	Çalışma katılımcılarının temel özelliklerinin değerlendirilmesi.....	33
Tablo 7:	Çalışma katılımcılarının temel özelliklerinin değerlendirilmesi.....	37
Tablo 8:	Çalışma katılımcılarında Ağrının Nedeni ve Lokalizasyonunun Değerlendirilmesi	38
Tablo 9:	Çalışma katılımcılarının Beck Anksiyete ve Depresyon ölçeklerinden aldıkları skorların değerlendirilmesi.....	40
Tablo 10:	Çalışma katılımcılarında Beck Anksiyete ve Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirme Sonuçları	40
Tablo 11:	Çalışma katılımcılarının Beck Anksiyete ve Depresyon ölçeklerine göre kategorik olarak değerlendirilmesi	42
Tablo 12:	Çalışma katılımcıların sosyodemografik özellikleri, ağrıya dair karakteristikleri ve anksiyete ile depresyon skorları arasındaki ilişkiye dair korelasyon analizi.....	49

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1:	Ağrının nosisepsiyonunda dört aşama vardır: (1) transdüksiyon, (2) iletim, (3) algı ve (4) modülasyon	5
Şekil 2:	Ağrının iletimi	7
Şekil 3:	Vertebral kolon.....	10
Şekil 4:	Lomber 2. vertebra.....	10
Şekil 5:	Faset eklemler.....	12
Şekil 6:	Lomber vertebral ligamanlar	12
Şekil 7:	Atlas (c1) ve axis(c2).....	19
Şekil 8.	Çalışma Katılımcılarının Cinsiyet Dağılımı. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p: 0.156).....	34
Şekil 9.	Çalışma Katılımcılarının İş Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p<0.001).....	34
Şekil 10.	Çalışma Katılımcılarının Yaşadığı Yerlerin Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p: 0.183).....	35
Şekil 11.	Çalışma Katılımcılarının Eğitim Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p: 0.007).....	35
Şekil 12.	Çalışma Katılımcılarının Sigara Alışkanlığının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık yoktur (p: 1.000)	36
Şekil 13.	Çalışma Katılımcılarının Medeni Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p: 0.001).....	36
Şekil 14.	Çalışmada hasta Katılımcılarının Ağrının Nedenlerinin oranları.....	39
Şekil 15.	Çalışma Katılımcılarının Ağrının Lokalizasyonunun oranları.	39
Şekil 16.	Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p<0.001).....	41
Şekil 17.	Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p<0.001).....	41
Şekil 18.	Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması.....	43

Şekil 19. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	43
Şekil 20. Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	44
Şekil 21. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması.....	44
Şekil 22. Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması.....	45
Şekil 23. Hasta Grubunda Ağrının Nedeni ile Anksiyete Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	45
Şekil 24. Hasta Grubunda Ağrının Nedeni ile Depresyon Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	46
Şekil 25. Hasta Grubunda Ağrının Lokalizasyonu ile Anksiyete Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	46
Şekil 26. Hasta Grubunda Ağrının Lokalizasyonu ile Depresyon Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	47

SİMGELER ve KISALTMALAR

YÖK	: Yükseköğretim Kurumu
DÜTF	: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
IASP	: Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği
VPL	: Ventral Posterior Lateral
VPM	: Ventral Posterior Medial
CGRP	: Kalsitonin-Gen Related Peptid
NO	: Nitrik Oksit
NOS	: Nitrik Oksit Sentetazı
NMDA	: N-Metil D-Aspartat
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
MDB	: Majör Depresif Bozukluk
DSM	: Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
TAD	: Trisiklik Antidepresan
SAB	: Sosyal Anksiyete Bozukluğu
YAB	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu
PB	: Panik Bozukluk
GAS	: Görsel Ağrı Skalası
BDÖ	: Beck Depresyon Ölçeği
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Ağrı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) tarafından “Mevcut veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duygusal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanan bir kavramdır. Çalışmamızın amacı ağrı ile beraber çok sık görülen anksiyete ile depresyonun ilişkisinin araştırılması ve toplumda ne kadar sıklıkta beraber görüldüğüne dair kısmi de olsa referans olmasını istememizdir



2. GENEL BİLGİLER

2.1. AĞRI

2.1.1. Ağrı Tanımı

Ağrı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği (IASP) tarafından “Mevcut veya potansiyel doku hasarı ile ilişkili hoş olmayan duygusal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanmaktadır¹⁻³. Ağrı bu tanımdan da görüleceği üzere; bilişsel, duygusal ve duygusal komponentleri olan çok kapsamlı bir kavramdır⁴. Ağrı esasen fiziksel bir doku hasarından sonra oluşan bir durumdur, fakat fiziksel bileşenlere ilave olarak duygusal özellikler ve ağrının algılanmasına ilişkin eski tecrübeler de mühimdir. Ağrı, hemen her zaman için sübjektif bir neticedir diyebiliriz; yani kişisel veya çevreden köken alan çok fazla etkenden (yaş, cinsiyet, eğitim, sosyal veya kültürel düzey vb.) etkilenir. Ağrı farklı bir tanımlama ile kişinin hayatı süresince bazı zamanlarda tecrübe ettiği, günlük yaşam aktivitelerini sınırlayan ve hayat kalitesini azaltan soyut bir kavram olarak tanımlanabilir⁵, bu gözle bakıldığında ağrının algılanmasındaki şahsi farklar kişilerdeki travma veya hastalığın derecesinden çok daha önem gösterir. Bir kişinin sözel olarak kendini ifade edemiyor olması, ağrısının olmadığını veya ağrı kesiciye ihtiyacının olmadığı anlamına gelmez¹.

Ağrı duygulanımı, kişinin ağrılı duruma karışı verdiği duygusal reaksiyon ve memnuniyetsizliği ifade etmektedir. Bu duygusal reaksiyon ağrının şiddeti ile doğru orantılı olmayabilir. Kişinin ağrıyı algıladığı en düşük uyaran şiddetine ağrı eşiği; en yüksek uyaran şiddetine ise ağrının toleransı denir. Ağrı davranışı ise kişinin ağrısı olduğu zamanlarda göstermiş olduğu davranıştır. Ağrı yaşayan kişinin ağrı nedeniyle davranışları, affektif durumu ve bilişsel süreci etkilenmektedir⁶.

Ağrı tıbbi gereksinim ihtiyacı doğuran en sık nedenlerdendir. Ağrının hem kendisi hem de kronik hastalıklarla olan birlikteliği yaşamı direkt tehdit etmez ancak; insanlar ağrıyla yaşamaya devam ederler ve bu durum hem gelişen toplumlarda hem de gelişmekte olan toplumlarda sıklıkla görülür⁷.

Ağrı ilişkili çok kullanılan bazı tanımlanmış terimler vardır; bunlar ağrının ortaya çıkarılmasında, tanımlanmasında ve bölümlendirilmesinde önemlidirler.

Bu terimler:

Allodini: Normalde ağrıya neden olmayan bir uyarının ağrıya neden olması.

Analjezi: Normalde ağrıya neden olan uyarının ağrıyı ortaya çıkarmaması.

Anestezi: Ağrı dâhil tüm duyular için tam bir hissizlik hali.

Anestezi dolorosa: Duyu kaybının olduğu bölgede ağrı hissinin olması.

Dizestezi: Uyaran ile ya da uyaran olmadan ortaya çıkan hoş olmayan bir duyum.

Hiperaljezi: Uyarılara karşı verilen abartılı tepki.

Hiperestezi: Ağrılı uyarılara karşı artmış tepki.

Hiperpati: Tekrar eden uyarılara karşı gittikçe artan tepki vermeyle ortaya çıkan bir duyarlanma durumu.

Hipoaljezi: Ağrılı uyarılara karşı azalmış tepki.

Hipoestezi: Özellikle basınç ve sıcaklığa karşı azalmış cilt hassasiyeti.

Kozalji: Periferik sinir bozuklularında görülen sürekli yanıcı biçimde ağrı.

Nöralji: Bir spinal veya kranial sinirin dağıldığı alanında tekrar eden şiddetli ve ekseriyetle ilgili cildin uyarılması ile başlayan bir ağrıdır.

Parestezi: Belli bazı bölgelerde bir uyaran olmaksızın, kendiliğinden olan iğnelenme, karıncalanma ya da uyuşmanın hissedilmesidir.

Radikülopati: Bir ya da birden çok sinir kökünün normal olmayan fonksiyonudur⁸.

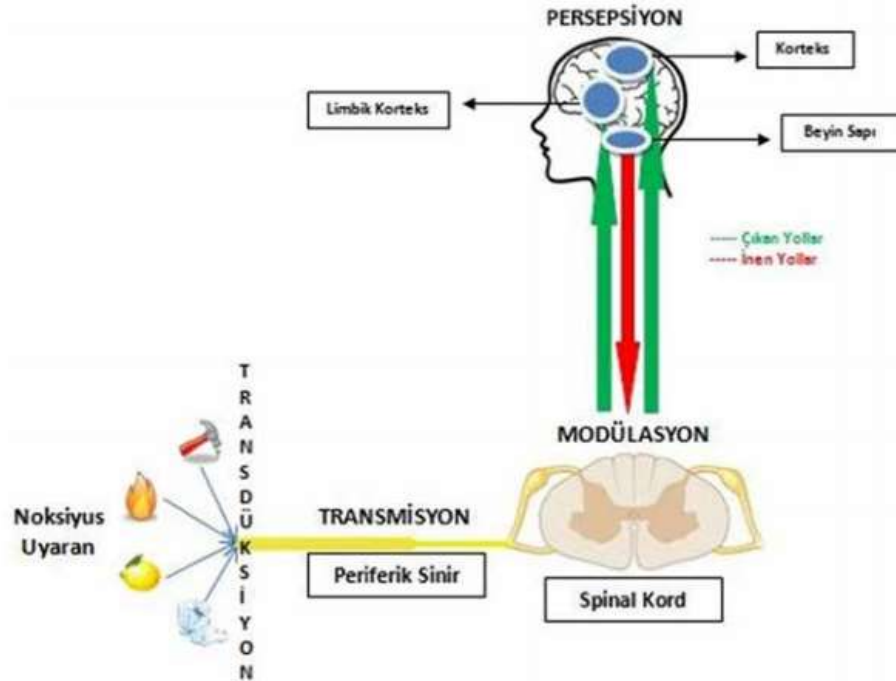
2.1.2. Ağrının fizyolojisi

Ağrının periferik bileşenleri; nosiseptörler, fizyolojik sistemlerin normal bir şekilde işleyişini içerir. Bir nosiseptör, zararlı bir uyarana veya uzadığında zararlı hale gelebilecek bir uyarana tercihen duyarlı bir serbest sinir ucudur (dendritler). Nosiseptörler, yalnızca ağrı uyaranlarına yanıt veren ve uyaranları, beynin ağrı hissi üretmek için yorumladığı sinir uyarılarına dönüştüren, birincil duyu nöronlarının oldukça uzmanlaşmış bir alt kümesidir⁹. Duyusal reseptörler, ya ağrı reseptörlerine benzer şekilde bir afferent sinirin serbest sonlanmaları ve ya işitme sistemindeki kohleanın tüy hücreleri gibi farklılaşmış hücreler olabilir, fakat uyarılma mekanizması tüm reseptörler için birbirine benzemektedir, gelen uyarılar ilk olarak reseptörde bir reseptör potansiyeli meydana getirir. Reseptör potansiyelinin eşik değere ulaşması ile ilk aksiyon potansiyel meydana gelir, bu aksiyon potansiyeli, akson boyunca “hep veya hiç yasası” gereğince sinaptik uca dek getirilir. Hayati ehemmiyeti olmayan kimi duylara uyarlanmış olarak pek çok uyaranlara karşı da rahatsız olmaktan korur, buna şiddeti değişmeyen uyarılara karşı reseptörün adaptasyon (akomodasyon) adı verilen duyarsızlaşması ile sodyum kanallarının gittikçe devre dışı kalması sonucu gerçekleşir. Homeostazisin korunması için duyarlı bir balans içinde tutulması gereken kan basıncı değişiklikleri, vücut sıvı ve elektrolitlerinin düzeyi, plazma pH’ı, postür ve pozisyondan sorumlu proprioseptif duyu ve organizmayı önlem almaya sevk eden ağrı duyusu reseptörleri kolay adapte olmaz, bunlara tonik reseptörler denir. Organizma için yaşamsal önemi olmayan uyaranlar ise fazik reseptör olarak adlandırılır. Weber-fechner prensibi gereği uyaranın şiddeti beyinde algılandıktan sonra duyunun algılanma şiddetinde artış olması, uyaranın şiddeti ile logaritmik olarak doğru orantılıdır¹⁰. Afferentden sorumlu miyelinsiz C-lifleri ve miyelinli A-delta lifleri, deri altındaki çıplak ve serbest sinir uçları olan nosiseptörler ile korteks arasındaki iletişimde rol alan, küçük kan damarları ve mast hücreleri kenarlarını çevrelemiş taşıyıcı bileşenleridir. C-liflerinin sonlanmaları, güçlü mekanik, kimyevi, aşırı sıcak ve de aşırı soğuk uyaranlar ile aktive olup gecikmiş, yanıcı ve inatçı karakterdeki ağrının taşınmasından sorumluyken A-delta lifleri ise mekanik ve ısıdan etkilenir. Nosiseptörlerin aktivasyonu ile keskin, iğneleyici ve iyi lokalize edilebilen bir ağrı oluşturur, böylece hızlı – keskin ağrı yolu (birincil ağrı / 30 m/sn) A-delta ile yavaş

kronik ağrı (ikincil ağrı / 0,5-2 m/sn) ise C lifleri üzerinden anterolateral sistem ile taşınmaktadır.^{11,12}

Nosiseptörlerin hücre gövdeleri dorsal kök gangliyonunda yerleşmiş olup ağrı yolunun birincil nöronlarıdır. İkinci kademe nöronlar, spinal kordun dorsal boynuzunda yerleşmiştir, bu nöronların aksonal dalları spinotalamik yolu meydana getirir. Spinotalamik yolun lateral kolu ağrının uyarın lokalizasyonunu, yoğunluğu ve kalitesi ile ilişkili diskriminitif yönünü taşımada; medial kolu ise ağrılı deneyimin nahoş tarafı ile ilintili affektif tarafı olduğu düşünülmektedir. Üçüncü kademe nöronlar talamusta yer alır. Ağrının affektif bölümü, orta beyinin retiküler formasyonu bağlantısı üzerinden talamusun intralaminer çekirdeklerine gelir, diskriminatif kısım ise talamusun ventral posterior lateral (VPL) ve medial (VPM) çekirdeklerine ulaşabileceği söylenilmektedir.¹²

Ağrının duysal sinyallerin taşınması özetlenecek olunursa; iki yol bulunmaktadır. Anterolateral sistem denen mediyal lemniskus sistemin lateral spinotalamik traktus yolu ile birincil ağrının taşınımında görevlidir, diğer yol olan medial spinotalamik traktus ile ise ikincil ağrı taşınımı gerçekleşmektedir¹¹.



Şekil 1¹³: Ağrının nosisepsiyonunda dört aşama vardır: (1) transdüksiyon, (2) iletim, (3) algı ve (4) modülasyon⁹.

Transdüksiyon, nosisepsiyonun ilk sürecidir. İletim, nosiseptör duyu liflerinin periferik terminallerinde zararlı bir uyarının (termal, mekanik veya kimyasal) elektriksel aktiviteye dönüştürülmesini ifade eder.⁹

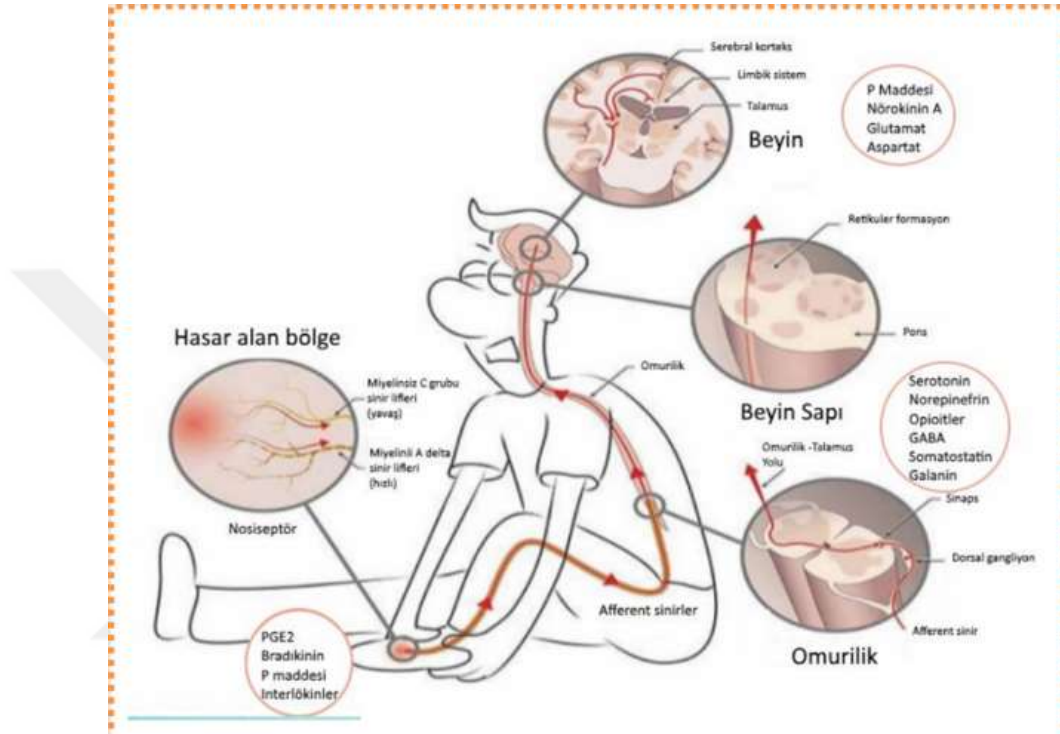
Transmisyon; İletim, nosisepsiyonda yer alan ikinci süreçtir. İletim, aksiyon potansiyellerinin aksonlar boyunca periferik terminalden merkezi sinir sistemindeki nosiseptörlerin merkezi terminaline geçişini ifade eder. İletim, girdinin bir nörondan diğerine sinaptik aktarımıdır. Bu işlem sırasında, ağrı uyarılarının iletimi hem A delta hem de C lifleri (birincil sıra nöronlar) boyunca omuriliğin dorsal boynuzuna doğru ilerler. Burada dorsal boynuzun subtansiya jelatinozasında uyarıcı veya engelleyici ara nöronlarla (ikinci sıra nöronlar) sinapslar oluştururlar.¹⁴

Persepsiyon; Algı, nosisepsiyonla ilgili üçüncü süreçtir. Algı, bireyin özel duyuusal deneyimine yol açan beyindeki afferent girdinin “kodunun çözülmesi”/yorumlanması anlamına gelir¹⁵.

Modülasyon nosisepsiyondaki son işlemdir. Modülasyon, duyuusal girdinin değiştirilmesini (örneğin, büyütme veya baskılama) ifade eder. Bu son adımda, ağrı algısından önce ağrı uyarılarının modülasyonu, pons, medulla ve omurilikten kaynaklanan supraspinal etkiler yoluyla ya inhibisyon ya da güçlendirme yoluyla¹⁶.

Merkezi sinir sistemi ve periferik afferentler arası birinci etkileşim alanı, arka boynuzdaki sinaps etkileşimi olduğunu söylemiştik, bu etkileşimi nasıl gerçekleştirir sorusunun cevabı ise; bilgi iletimi noktasında önemli rolü bu sinapslardan salgılanan nörotransmitterler yüklenmektedir (glutamat birincil ağrıda; glutamat ve P maddesi birlikte ikincil ağrıda rol alır)¹⁷. Sinaps aralığındaki sorumlu nörotransmittere ayrıntılı bakarsak Glutamat, A-delta sonlanma uçlarından ve motor nöronlara sinaps yapan afferentlerden salgılanan bir eksitatör aminoasittir, İlave olarak, glutamat reseptörü antagonistlerinin lokal enjeksiyonu nosiseptif davranışı azaltır. Nöropeptidler; P maddesi, Nörokinin-A, Kolesistokinin, Galanin ve Kalsitonin-Genel Related Peptid (CGRP) olarak sayılabilen nöropeptitler, özellikle C- lifleri eksitasyonu ile oluşurlar. Nitrik oksit (NO) ağrı ilişkisi ise NMDA reseptörlerinin aktivasyonu nitrik oksit sentetazı (NOS) aktive eder ve NO oluşur. Prostoglandinler

ve NO medulla spinaliste uyarıcı aminlerin serbest bırakılmasına neden olur. Nitrik oksitin nosiseptif olgulardaki görevi net olarak açıklığa kavuşmamıştır ve akut nosisepsiyonda pek mühim değildir fakat kronik ağrılarda NO indüksiyonu önemli olabilir ve hücre ölümünde önemli rol oynayabilir. Nitrik oksitin ağrı üzerinde bir pozitif geri besleme mekanizması oluşturduğu düşünülmektedir¹⁸



Şekil 2: Ağrının iletimi¹³

Tablo 1: Periferel duyarlılıkta oluşan nöroaktif substantlar¹⁹.

MADDE	KAYNAK	SİNİR SONUNDAKİ ETKİLERİ
Substans P	Sinir terminalleri	Sensitizasyon
Bradikinin	Plazma kininojen	Aktivasyon
Histamin	Trombosit, mast hücre	Aktivasyon
Protonlar	İskemi, hasarlı doku	Aktivasyon
Prostaglandinler	Araşidonik asit, Zedelenmiş hücreler	Sensitizasyon
Lökotrienler	Araşidonik asit, Zedelenmiş hücreler	Sensitizasyon
İnterlökinler	Mast hücre	Aktivasyon ve Sensitizasyon
TNF- α	Mast hücre	Aktivasyon ve Sensitizasyon

2.1.3. Ağrı Sınıflaması

IASP taksonomi alt komitesi; ağrının beş eksen ile taksonomi biçiminde, eksen temelinde tanımlamıştır. Bu tanıma göre; 1. eksen ağrının olduğu vücut kesimi ile alakalıdır. 2. eksen ağrının etkilediği sistemleri, 3. Eksen ağrının oluşma süresini ele alır. 4. eksen, hastanın söylemlerine göre ağrının şiddeti ve başlangıçtan sonra geçen süreyi, 5. eksen ise ağrının etiolojisini belirtir¹⁹.

Tablo 2: ağrının eksen sınıflaması².

1.eksen: Ağrının olduğu vücut bölümü
2.eksen: Ağrının etkilediği sistemler
3.eksen: Ağrının ortaya çıkış süresi
4.eksen: Ağrının şiddeti ve geçen süre
5.eksen: Ağrının etiolojisi

Raj'ın yaptığı tanımlama ise, ağrının dört başlık altında sınıflanmasıdır. Geçen süreye göre incelendiğinde; akut ve kronik ağrı olarak iki kısma ayrılmaktadır. Akut ağrılar; doku hasarı ile ilişkili örneğin travma, enfeksiyon, burkulma, çıkık, artrit gibi kısa süren ağrılardır. Kronik ağrı ise daha uzun süreni (3-6 ay) olan, genelde klasik ağrı kontrol yöntemlerine cevap vermeyen ve çoğu zaman birlikte depresif bulgular da gösterebilen ağrı çeşididir².

KRONİK AĞRI: Kronik ağrı, bir veya daha çok anatomik alanda, 3-6 aydan daha fazla süre devam eden ya da tekrar eden, önemli emosyonel sıkıntı ya da işlevsel bozukluk ile alakalı olan ve ayrı bir kronik ağrı çeşidi ile açıklamayan ağrı olarak tanımlanır⁷. Kronik ağrı, sanayileşmiş ülkelerde giderek daha maliyetli ve güçten düşürücü bir tıbbi durumdur. Bu durum hakkında daha fazla şey öğrenildikçe, kronik ağrıyı anlamada psikolojik ve sosyal faktörlerin önemi giderek daha fazla anlaşılmıştır. Kronik ağrı, günümüzde biyolojik, ruhsal ve sosyal faktörlerin etkin olarak birbiriyle etkileştiği biyopsikososyal bir fenomen olduğu söylenmektedir. Psikolojik (yani davranışsal, bilişsel ve duygusal) faktörler araştırıldıkça, kronik

ağrının yüksek oranda teşhis edilebilir psikopatoloji ile ilişkili olduğu giderek daha belirgin hale geldi²⁰.

2.2. BEL VE BOYUN AĞRILARI

2.2.1. Bel Ağrısı

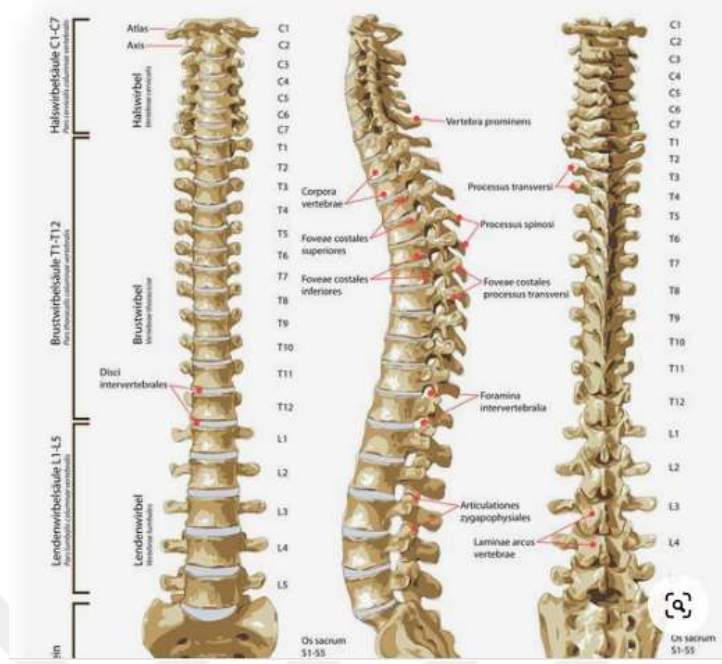
2.2.1.1. Lomber Bölge Anatomisi

Omurga birbirleriyle eklemleşen 32–33 tane omurun üst üste gelmesiyle, intervertebral eklemden bir nevi “hareketli bölüm”den meydana gelmiştir.(24 omur, sakrum ve koksiksten oluşmaktadır. 7’si servikal, 12’si torakal bölgede bulunan omurların 5’i lomber omurgayı oluşturur. Sakrum birbiriyle kaynaşmış 5 segmentten, koksiks ise 4 segmentten oluşmuştur²¹. Sağlıklı gençlerde omurga boyunun neredeyse %25’ini diskler oluşturur. Omurganın en çok yük taşıyan bel bölgesinde ise yüksekliğin %33’ü disklerden meydana gelir. Disk kalınlığı çoğaldıkça o eklemdaki mobilite de artar. Bir omurda görünen iki ana bölüm bulunmaktadır²¹;

- corpus vertebra

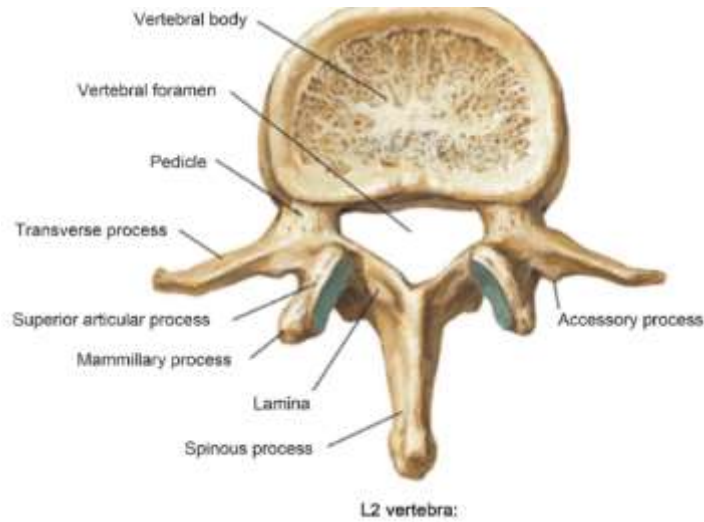
- arcus vertebra

Statik, normal dik duruş pozisyonunda 4 fizyolojik eğrilik dikkati çeker. Sakrokoksigeal kifozdan sonra sakrumun üstündeki birinci eğrilik lumbal lordozdur. Bunun üstünde de torakal kifoz ve servikal lordoz bulunur. Normal eğrilikler, corpus vertebralardan çok intervertebral disklerin biçimine göre oluşmaktadır²².



Şekil 3: vertebral kolon²³

Vertebral kolonun gerek yapı, gerekse fonksiyon birimi hareket segmenti adını alır. Bir hareket segmentini ise, nukleus pulpozus, anulus fibrozus ve kıkırdak uç plaklardan oluşan intervertebral disk, komşu vertebra cisimlerinin yarısı, anterior longitudinal ligaman, posterior longitudinal ligaman, ligamentum flavum, faset eklemler ile omurga kanalı ve intervertebral foramenler ile aynı seviyede bulunan, spinöz ve transvers çıkıntılar arasında yer alan bütün yumuşak dokular oluşturmaktadır²¹.



Şekil 4: lomber 2. vertebra²³

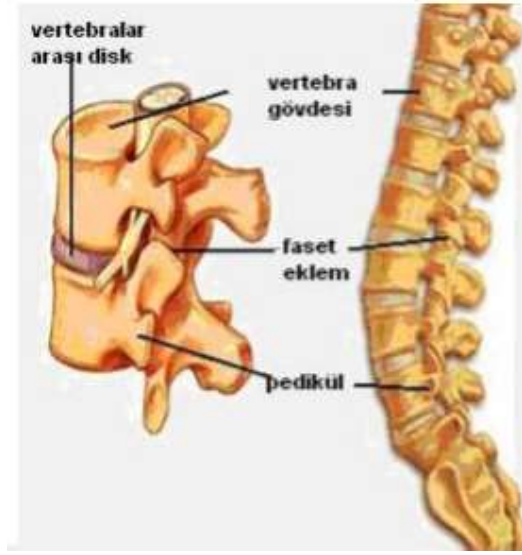
Lomber vertebralar foramen transversarium'ların olmamasıyla servikal vertebralardan, gövdelerinin yanlarında ve processus transversuslarında eklem yüzü olmamasıyla ise torakal vertebralardan ayrılır.²¹

2.2.1.1.1. İntervertebral Diskler

Vertebral kolon yüksekliğinin %33'ünü intervertebral disk meydana getirmektedirler. İntervertebral disk, vertebralarda fonksiyonel ünitenin esnekliğini ve lumbal bölgenin her yöne hareket etmesine olanak sağlar. Fibrokartilajinöz yapıda olup ve nukleus pulposus, anulus fibrozus, son plak olmak üzere üç kısımdan oluşmaktadırlar. Nukleus pulposus diskin ortasında parasantral olarak bulunur. Nukleus pulposus, viskoz bir sıvı kıvamındadır, büyük oranda su, ince ve düşük miktarda kollajen liflerinden oluşur. Nukleus pulposusun bu sıvı kıvamındaki yapısı vertebral kolonun fleksiyon veya ekstansiyonda hareketlerine izin vermektedir. Esasında kollajenden oluşan bölüm anulus fibrozusdur ve %65-70 oranında sıvı taşımaktadır. Anulus fibrozis, nukleus pulposusu saran fibrötik yapıdır. Diskte oluşan kuvvetin %75' ini taşır. Uç plaklar, vertabranın sünger tarafından desteklenir, hyalin kıkırdaktan meydana gelir ve tüm vertebrayı kaplayan kıkırdak tabakasıdır²².

2.2.1.1.2. Faset Eklemler

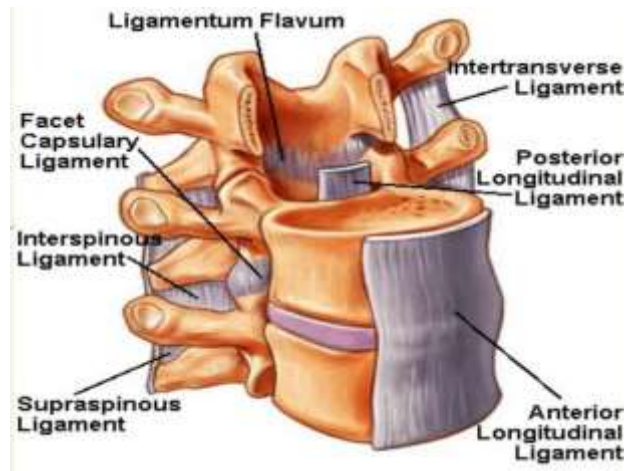
İki ana hareketleri vardır; translasyon (kayma) ve distraksiyon (açılma).. Lumbal fleksiyon esnasında faset eklem yüzeylerinin birbirinden ayrılması, lateral fleksiyon ve bir miktar rotasyon yapabilmesine olanak sağlamaktadır. Faset eklemler hiperekstansiyon hareketini frenlemektedir²².



Şekil 5: Faset eklemler²³

2.2.1.2. Lomber Bölge Ligamanları

Vertebral kolonun zorlu hareketini kısıtlayarak kontrollü hareketlerini ve stabilizasyonunu sağlarlar. Vertebral kolonun direncini artırır, çok fonksiyonel olamazlar ve viskoelastik yapıdadırlar. Duruş ile ilgili proprioseptif duyu reseptörleri barındırırlar. Omurganın yedi ligamenti üç sisteme bölünebilir. Longitudinal sistem; anterior longitudinal ligament, posterior longitudinal ligament ile supraspinöz ligamentleri içerir. Segmenter sistem; ligamentum flavum ve interspinöz, intertransvers ligamentleri içerir. Artiküler veya kapsüller sistem ise; apofiziel eklemin ligamentlerini içerir²².



Şekil 6: lomber vertebral ligamanlar²³

2.2.1.3. Lomber Bölge Kasları

Lumbal Bölgenin Kasları Lumbal omurga kasları dört fonksiyonel grupta incelenebilir: fleksörler, ekstansörler, lateral fleksörler ve rotatorler.

Fleksörler: Rektus ve transversus abdominalis kasları ile eksternal ve internal abdominal oblik kaslardır.

Ekstansörler: Erektör spinalar ve transversospinalis kaslarıdır.

Erektör spina kasları; spinalis, longissimus, iliocostalis kaslarıdır. Lumbodorsal fasya altında multisegmental dizilim göstermektedirler. Bu kaslar sıkıca iliak kemik, sakrum, lumbal spinöz çıkıntılar ve supraspinöz ligamana bağlanmaktadır. Lumbal bölgeye ekstansiyon ve lateral fleksiyon yaptırmaktadırlar

Transversospinalis kasları; semispinalis, multifidus ve rotator kaslarıdır. erektör spina kaslarının altında yer almaktadırlar. Lumbal bölgeye ekstansiyon ve ters yöne rotasyon yaptırmaktadırlar^{22,24}.

Lateral fleksörler: Eksternal ve internal oblik abdominal kasları ve kuadratus lumborumdur. Rotatorlar: Eksternal ve internal abdominal oblik kaslardır²⁴.

2.2.2. Bel Ağrısı Tanımı

Bel ağrısı, geleneksel olarak, ilişkili bacak ağrısı olsun veya olmasın, kaburga sınırının altında ve alt gluteal kıvrımların üzerinde lokalize olan ağrı, kas gerginliği veya sertlik olarak tanımlanır²⁵.

Bel ağrısı kostaların alt kısmı ile inferior gluteal foldlar arasında kalan bölgede hissedilen, bacağa vuran ağrı eşlik etsin veya etmesin; ağrı, kaslarda gerilme veya sertlik hissi olarak tanımlanmaktadır. Bel ağrısı etiyolojik açıdan spesifik ve non-spesifik olarak iki kategoride değerlendirilmektedir. Lomber disk hernisi, enfeksiyonlar, travmalar, romatoid artrit veya tümör gibi belirli bir patofizyolojik nedenelerle oluşan bel ağrısı spesifik olarak tanımlanmaktadır, bilinmeyen orijinli

olanlar ise non-spesifik bel ağrısı başlığı altında değerlendirilmektedir. Non-spesifik bel ağrısı da 6 haftadan daha kısa bir zaman zarfında etkili olmuşsa akut, 3 aydan uzun sürmüştse kronik olarak sınıflandırılmaktadır²⁶.

Popülasyonun %49 ila %70'i hayatının herhangi bir döneminde bel ağrısı sorunları yaşarken, bunlarda %90 oranında da özgül olmayan bel ağrısı görülmektedir²⁶.

Bel ağrısı, yetişkin hasta popülasyonu içinde %84'e varan yaşam boyu sıklığı ile dünya genelinde engellilik ve üretkenlik kaybının önde gelen nedenlerindendir. En az 2 hafta süren bel ağrısının ömür boyu yaygınlığı neredeyse %14'tür. Yetişkinlerde 6 aylık popülasyonunda fonksiyon bozukluğuna neden olan bel ağrısı prevalansı %11'dir²⁷.

Kronik bel ağrısı, 12 haftadan fazla süren bel ağrısı şeklinde tanımlanabilir. Bel ağrısı gelişmiş ülkelerde çok yoğun görülen bir ağrıdır ve insanların %70-80'i yaşamlarının herhangi bir zamanında bel ağrısı ile karşılaşır. Bel ağrısı büyük oranda iyileşir ama %30'u kronikleşme eğilimindedir. Ana etiyolojiyi bulmak hastaların neredeyse %90'ında mümkün değildir.^{27,28}

Bel ağrısında kronikleşmede en önemli faktörler;

- I- Fiziki yapının ve dayanıklılığın arızalanmasıdır. Fiziki işlev bozukluğu tam onarılmadan normal yaşantıya veya yapılan işe dönülürse tekrardan hasarlanmalara sebep olur. Bu hâldeki hastalar için bedensel dayanıklılığı yükseltmek önem arz eder^{29,30}.
- II- Çok yönlü sosyopsikiyatrik faktörler; Uzun süreli ağrı; sıkıntıya, strese, anksiyete ile depresyona neden olabilir. Hayatının tüm alanlarında faal olan bireyin kısıtlanması, kendinde güven eksikliğine, bağımlılıklara, günlük problemlerle baş edememe, hayatının kontrolünü kaybetmeye yol açar, bunlar kişilerin birçoğunda iş yerinde memnuniyetsizliğe ya da yaşamdan zevk alamamak gibi sorunlar meydana getirir. Sonuç olarak çalışma gücünde ve gündelik aktivitelerinde kayıplara dolayısıyla kişilerin hayat standartında bozukluklara sebep olur^{29,30}.

2.2. RİSK FAKTÖRLERİ

Risk faktörlerini temel olarak dört grupta inceleyebiliriz ³¹:

- a- Kişiyeye bağılı
- b- Psikososyal
- c- Fizyolojik
- d- Meslek ile ilgili

Kişiyeye bağılı risk faktörleri: İleri yaş, cinsiyet, genetik etkenler, alışkanlıklar (alkol ve sigara tüketilmesi), ırk, bel ağrısına sık yol açan sporlarla uğraşma (halter kaldırma, hentbol oynama, golf yapma, kayak yapma, vb.), sosyal ve ekonomik durumlar riskler arasındadır.

Yaş: Bel ağrısının ilk atağı genel olarak 20-40 yaşları civarında meydana gelir. Bel ağrısının adolesanlarda bile başlayabileceğini ve yaş ile insidansın arttığını gösteren çalışmalar yapılmıştır. Bel ağrısı en sık 40 yaş ve civarında görülür.

Cinsiyet: Bel ağrısının prevalansı erkeklerde ve kadınlarda aynıdır, ama yaşlandıkça osteoporozdan dolayı kadın cinsiyette daha sık görüleceği öngörülmektedir. Bel ağrısının kadın cinsiyette daha çok görüldüğünü gösteren yayınlarda kadınların vücuttaki bütün belirtilere daha hassas olmalarına ve bel ağrısı semptomlarını tanımlamada daha başarılı olmalarına bağlamışlardır.

Genetik: Birtakım spinal hastalıklarda hereditenin işlevi çoktur. Örnek olarak ankilozan spondilit, skolyoz, intervertebral disk dejenerasyonu ve spondilolistezis gösterilebilir, fakat genetik etkenlerin bel ağrısının sıklığını artırdığına ait kati deliller bulunmamaktadır.

Sigara kullanımı: Sigara kullanmanın bel ağrısına neden olduğuna dair çalışmalar yapılmıştır. Sigaranın risk faktörü olması, 45 yaşın altındaki ve günde 1 paketten fazla sigara kullanma öyküsü olan kişilerde önem kazanmaktadır. Temel olay sigaranın diskin beslenmesini bozması, ilerleyici disk harabiyeti yapması, oksijen seviyesinin azalması ile nükleus pulpozusun hiyalinizasyonu ve nekrozuna neden olduğu vurgulanmıştır.

İrk: Bel ağrılarında ırkın ağrıyı arttırdığına dair çok çalışma bulunmamaktadır, fakat bel ağrısı beyaz ırkta (%5,8) siyah ırka göre (%3,7) daha çok görüldüğünü söyleyen çalışmalarda bulunmaktadır.

Sosyoekonomik durum: Düşük sosyoekonomik düzeydeki kişilerde bel ağrısının sık görülmesinin, bu kişilerin daha zorlu ve bedensel güç isteyen işlerde çalışmalarından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Psikososyal Risk Faktörleri: Birçok çalışma psikolojik etmenler ile bel ağrısı arasında bir ilişkinin olduğunu göstermiştir. Ruhsal gerginlik ve iş ile alakalı memnuniyetsizliğin bel ağrısı için risk faktörü oluşturduğu bulunmuştur, bunlar depresyon, anksiyete, histeri, alkolizm, madde kullanımı, boşanma, yalnız yaşama, çocuklarla ilgili problemler, kronik baş ağrısı, iş yerinde monotonluk ve işten memnun olmama gibi etkenlerlerdir.^{27,31-33}

2.3. BEL AĞRISI NEDENLERİ

Tablo 3: Bel ağrısı nedenleri ³⁴.

Kas iskelet sistemine bağlı nedenler Akut veya kronik bel zorlanması Mekanik kaynaklı bel ağrısı Myofasiyal ağrı sendromları Fibromiyalji Postür anomalileri Koksidinoya	Dejeneratif nedenler Dejeneratif eklem hastalığı Osteoartrit, spondilolizis Faset eklem hastalığı Dejeneratif spondilolistezis Dejeneratif disk hastalığı Diffuz idiopatik skeletal hiperostozis
Travmatik nedenler Fraktür ve dislokasyonlar Lumbal, lumbosakral, sakroiliak zorlanmalar	Konjenital veya gelişimsel nedenler Displastik spondilolistezis Skolyoz
İnflamatuvar nedenler Spondiloartropatiler Romatoid artrit	İnfeksiyöz nedenler Piyojenik vertebral spondilit İntervertebral disk enfeksiyonu Epidural abse
Metabolik nedenler Osteoporoz Paget hastalığı Osteomalazi Osteitis fibrosa kistika Juvenil osteokondrit	Psikojenik nedenler Kompansasyon nörozisi Konversiyon
Neoplastik nedenler malign ve benign kemik tümörleri Yumuşak doku tümörleri Metastaz	Vasküler nedenler Venöz dolaşım yavaşlaması Abdominal aort anevrizması Renal arter tombozu

2.4. BEL AĞRILARINDA TANI

Laboratuvar testleri, inflamatuvar durum, enfeksiyon etiyolojisi veya tümör gibi bel ağrısı için sistemik bir neden için şüpheyi artırabilir veya artırmayabilir. Temel bir tarama, eritrosit sedimentasyon hızı, C-reaktif protein ve tam kan sayımı içerebilir²⁷.

Lomber omurganın manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) taraması, tümörler, spondilodiskit, osteomyelit gibi daha önemli anormallikleri tanımlamak veya prosedürel veya cerrahi planlamada faydalıdır. Bu görüntüleme yöntemleri, 4 ila 5 hafta içinde çözülmemiş bel ağrısı durumunda gösterilebilir. MRG, yumuşak doku değişikliklerini (disk herniasyonu, omurga kistleri, diskit) değerlendirmek için en iyi görüntüleme yöntemidir. Kontrastlı ve kontrastsız MRG, disk materyalinden önceki cerrahiden skar dokusunu ayırt edebilir^{27,35}.

2.5. BEL AĞRILARINDA TEDAVİ

Spesifik bel ağrılarının tedavisi, altında yatmakta olan hastalığa spesifiktir ve nedenlerin ortadan kaldırılmasını amaçlar. Nedeni belli olmayan bel ağrısının tedavisi ise; ağrıyı giderilmek, yeterli omurga hareketi sağlamak, işlevsel bozukluğu minimuma indirmek, akut ağrı atakları ile beraber kronikleşmeyi önlenmek, ağrıyla mücadele etme stratejilerini geliştirmek ve sakatlığın önüne geçmek amaçlanmaktadır³⁶.

- **Hasta eğitimi:** Hastalara, oturuş-kalkış ve yatma pozisyonları, barsak-mesane bakımı üzerine eğitim verilir.

- **İstirahat**

- **Medikal Tedavi:** Bel ağrısının tedavisinde depresyon ilaçları, steroid olmayan antiinflamatuvarlar, kas gevşeticiler, narkotik ve narkotik olmayan ağrı kesici ilaçlar sıklıkla reçete edilmektedir. Kronikleşmiş bel ağrılarında ise hastalara antidepresanlar tavsiye edilir. Analjezikler ise özellikle akut ağrısı olanlarda ağrı hafızasının oluşumunu engeller³⁷. ve ağrının kronikleşmesini engelleyebilir.

- **Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yöntemleri:**

- **a:** Soğuk Uygulama **e:**traksiyon
- **b:** Sıcak Uygulama **f:**elektroterapi
- **c:** Manuel Masaj **g:**egzersiz
- **d:**manipülasyon **h:**akupunktur

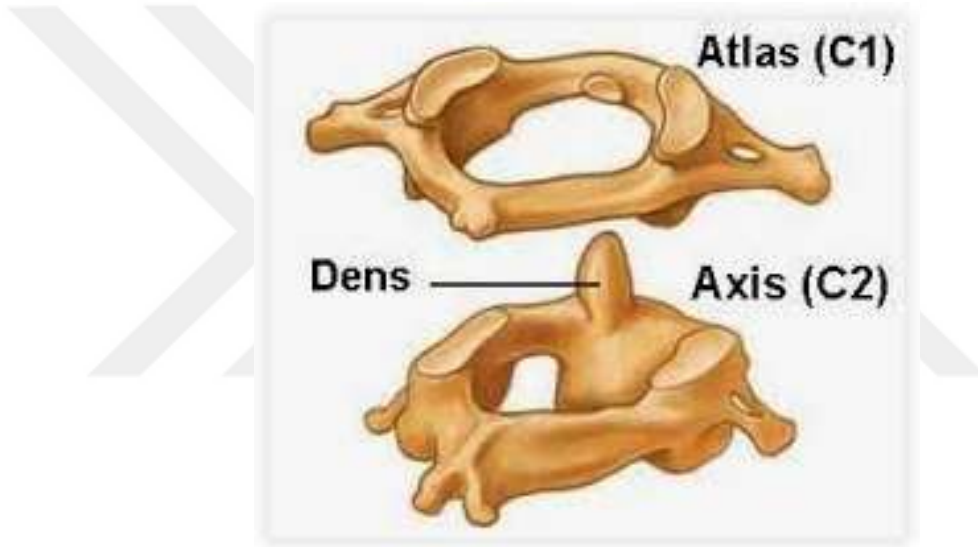
- **Transforaminal ve/veya epidural yaklaşımlar:** Epidural steroid enjeksiyonları; diskin herniasyonu nedeniyle oluşmuş sinir kökü basılarında, herpetik zoster benzeri enfeksiyon kaynaklı sinir kökü enflamasyonlarında, nevraljide, spinal kanal darlıklarında, skolyozda, spondilolistezis ya da spondilolizisli hastalarda ve disk cerrahisinden sonra hastaların ağrılarında sık ve etkin bir yaklaşım olarak uygulanmaktadır. Günümüzde daha büyük yoğunluktaki steroidin hedef alana ulaştırılması gayesiyle transforaminal yaklaşım tercih edilmeye başlanmıştır. Araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda selektif transforaminal epidural steroid ve lokal anestezi enjeksiyonunun lomber radikülopatili hastaların radiküler ağrılarının azaltılmasında etkili ve güvenli bir tedavi seçeneği olduğunu gösterilmişlerdir³⁸.

Cerrahi tedavi: Kronik bel ağrılarında genelde konservatif tedavi önerilir. Konservatif tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda ise cerrahi protokollere müracaat edilir. Cerrahi tedavinin ana kuralı ilk olarak basıyı ortadan kaldırmak ve stabilizasyonun sürekliliğini sağlamaktır. Cerrahinin kesin etkinliği, diskin herniasyonu nedeniyle oluşan sakral kök paralizisidir. Göreceli etkinliği ise progresif dayanılmaz güçlü ağrı, nörolojik hasar, sık tekrar, motor kuvvetsizlik ve konservatif tedaviye olumlu olmayan cevaptır.^{34,36,37,39}

2.6. BOYUN AĞRILARI

2.6.1. Servikal Bölge Anatomisi

Omurga birbirleriyle eklemlenen 32–33 tane omurun üst üste gelmesiyle, intervertebral eklemden bir nevi “hareketli bölüm” den meydana gelmiştir.(24 omur, sakrum ve koksiksten oluşmaktadır. 7’si servikal, 12’si torakal bölgede bulunan omurların 5’i lomber omurgayı oluşturur. Sakrum birbiriyle kaynaşmış 5 bölümden, koksiks ise 4 bölümden oluşmuştur²¹. İlk iki verbebra atlas ve axis adını alır ve diğer servikal vertebralardan ayrı anatomik özelliklere sahiptir⁴⁰.



Şekil 7: atlas (c1) ve axis(c2)²³

ATLAS: Kafatasıyla, eksen arasındadır. Üst eklem çıkıntıları Fovea articularis superior ismini alır. Kafatasının alt kısmıyla eklem yapar eklem yapar. Bu vertebranın bir gövdesi yoktur²⁴.

AXİS: Eksen olarak bilinen İkinci boyun vertebrasıdır. Kendine özgü bir biçimi vardır, diğer hiçbir omurda görülmeyen ve yukarıya doğru uzanarak birinci boyun omuruyla eklem yapan bir çıkıntısı vardır²⁴.

2.6.1.1. Servikal Bölge Eklemleri

Atlantookspital eklem: Atlasın üst fasetleri bu eklem katılır. Bu sinovyal eklemler, kafatası ile C1 arasındaki tek doğrudan bağlantıyı oluşturur. Sağ ve sol olmak üzere iki tanedir. Bu eklemlerde sadece 15-20° fleksiyon- ekstansiyon hareketi bulunur. Aksiyel rotasyon ve lateral fleksiyon hareketleri atlantookspital eklem için fizyolojik hareketler olmamakla beraber atlasın sabit tutulması ile artifisyonel olarak elde edilebilmektedir⁴¹.

Atlantoaksiyal faset eklem: Atlasın alt faset eklem yüzeyi aksisin üst faset eklem yüzeyi ile bu eklemi oluşturur. Atlantoaksiyal faset eklem, yapısal olarak diğer servikal faset eklemlerden farklıdır ve bu da farklı bir kinematiğe yol açar. Bu eklem bikonveks yapısı, eklemde anterior- posterior translasyon yapılmasına destur verir. Servikal omurganın fleksiyonu ve ekstansiyonu esnasında atlasın zıt yönde hareket etmesine sebep olur. Yani boyuna fleksiyon yaptırıldığında alt servikal omurgada fleksiyon görülürken atlas ekstansiyona gelmektedir⁴¹⁻⁴³.

Atlantodontoid eklem: Atlasın ön yayının iç tarafında aksisin odontoid çıkıntısı ile eklem yapması için faseti vardır. Bu eklem de sinovyal eklem olup arka tarafta transvers ligaman ile tutunur. Ortada bir adettir. Bu eklem lateral atlantoaksiyal eklemle berabere geniş bir aksiyel rotasyon alanı verir ve servikal kolonun rotasyonunun yarısı bu eklemler ile olur

2.6.1.2. Boynun Kasları

Boynun yüzeysel kasları, boynun subkutan dokusunun altında bulunan platisma, sternokleidomastoid ve trapeziustan oluşur. Sternokleidomastoid boynu anterior ve lateral bölgelere ayıran sınırı oluşturması nedeniyle önemli bir yere sahiptir.

Boynun kas-iskelet yapısından sorumlu kasları anterior, posterior ve lateral gruplar olmak üzere 3 grupta incelenebilir;

Anterior ve lateral gruplar arasında; longus colli ve capitis; recti capitis anterior, rektus lateralis, scalenus anterior, medius, posterior bulunur. Arka kas

grubu, sırtın intrinsek kaslarının servikal bileşenlerinden oluşur, üst ekstremité ve aksiyel iskelet arasında uzanan sırtın ekstresek kaslarından (trapezius, levator scapulae) bazıları tarafından kaplanır.

İntrinek kaslar yüzeysel ve derin tabakalar halinde düzenlenmiştir. Yüzeysel tabaka splenius capitis ve servicis içerir. Derin tabakalar arasında transversospinalis grubu (semispinalis servicis ve capitis, multifidus ve rotator servicis), interspinaler ve intertransversarii, suboksipital grup (recti capitis posterior major ve minor ve obliquus capitis superior ve inferior) bulunur^{41,44}.

2.6.2. Boyun Ağrısı Tanımı

Boyun ağrıları, oksipital bölge ve T1 arasında kalan bölgenin, kas-iskelet sistemi problemleri, yanlış postür, psikososyal etkilendirme gibi problemlere bağlı ağrısı olarak tanımlanmıştır⁴⁵. Boyun ağrısı, dünya çapında yaygın bir sağlık sorunu ve engelliliğin önde gelen nedenlerindendir. Yetişkin nüfusun beşte birinin 1 yıllık bir süre boyunca boyun ağrısı yaşadığı ve üçte ikisinin yaşamları boyunca en az bir kez boyun ağrısı yaşadığı tahmin edilmektedir⁴⁶.

2.6.2.1. Epidemiyoloji

Genel popülasyonda boyun ağrısının genel prevalansı %0,4 ile %86,8 arasında değişmektedir (ortalama: %23,1); nokta yaygınlık %0,4 ile %41,5 arasında değişmektedir (ortalama: %14,4); ve 1 yıllık yaygınlık %4,8 ile %79,5 arasında değişmektedir (ortalama: %25,8). Prevalans genellikle kadınlarda daha yüksektir, yüksek gelirli ülkelerde düşük ve orta gelirli ülkelere göre ve kentsel alanlarda kırsal alanlara göre daha yüksektir⁴⁵.

2.6.2.2. Risk faktörleri

- Demografik faktörler
- Yaş
- Cinsiyet

- Sosyoekonomik durum ve eğitim düzeyi
- Sağlık faktörleri
- Vücut kitle indeksi (BMI)
- Tütün kullanımı
- Mesleki faktörler
- Bükme, kaldırma veya bükme gibi fiziksel aktivite Monoton görevler
- İş memnuniyetsizliği
- Psikolojik faktörler
- Depresyon
- Spinal anatomi faktörleri.⁴⁶

Boyun Ağrısı Nedenleri:

- Servikal Strain/Sprain
- Servikal Disk Hernisi
- Servikal Spondilozis
- Whiplash Yaralanması
- Miyofasyal Ağrı
- Nonspesifik Boyun Ağrısı.⁴⁷

Boyun ağrısı tedavisi:

- **Postur ve duruş eğitimi**
- **İstirahat**

- **Medikal Tedavi:** Boyun ağrısı tedavisinde antidepresan, non-steroid antiinflatuar, myorelaksan, narkotik ve narkotik olmayan analjezik ilaçlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Kronik boyun ağrısı olan hastalara antidepresanlar önerilir. Ağrı kesiciler ise özellikle akut ağrısı olan hastalarda ağrı hafızasının oluşmasını engeller³⁷. ve ağrının kronikleşmesine engel olabilir.

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yöntemleri:

- **a:** Soğuk Uygulama **e:**traksiyon

- **b:** Sıcak Uygulama **f:**elektroterapi
- **c:** Manuel Masaj **g:**egzersiz
- **d:**manipölasyon **h:**akupunktur

- **Cerrahi tedavi:** Kronik boyun ağrıları genelde konservatif olarak tedavi edilir. Uygun konservatif tedavinin yeterli olmadığı zaman cerrahi yöntemlere başvurulmaktadır. Göreceli endikasyonları ise ilerleyici dayanılmaz şiddetli ağrı, nörolojik kayıp, sık nüks, motor güç kaybı ve konservatif tedaviye olumsuz yanıtıdır.^{34,36,37,39}

2.7. DEPRESYON

Depresyon bir duygu durum bozukluğudur⁴⁸. Duygu durum bozuklukları, belirti ve bulgu kümelerinden oluşan, süresi haftalardan aylara kadar uzayabilen, kişinin her zamanki işlevselliğinin belirgin derecede değiştiği, dönemsel ya da döngüsel biçimde yinelemeye eğilimi olan sendromlardır⁴⁹. Duygu durum bozukluklarının klinik görünümünü belirleyen sendromlardan biri de depresyondur. Depresyon sözcüğü, çökme, kederli hissetme, işlevsel ve yaşamsal aktivitenin azalması gibi anlamlarda kullanılan elemkeder duygularını içeren duygusal bir yaşantıdır. Kelimenin kökeni olan “depress” sözcüğü ise, Latince “depressus”tan, yani “alçakta olmak, bastırmak ”tan gelmektedir⁴⁹.

2.7.1. Tarihçe

Depresyona dair yapılan araştırmaların kronolojisine bakarsak çok eski tarihlerden şimdiye dek süregelen bir çalışma olduğunu görebiliriz. Milattan sonra 170’li senelerde Bergamalı tıp doktoru ve filozof olan Galen melankoliyi depresyon ve çekince, diğer insanlardan nefret etmek, kişinin hayatından mutlu olmaması, olarak tanımlamıştır, ayrıca çevresel ve genetik faktörlerden de zikretmiştir.

Galen tanımlayana dek melankoli çoğunlukla geniş ölçekli bir akıl hastalığı olarak tanımlanmıştır. Melankoliye üzüntü ve keder manasını yükleyen Galen olmuştur.

Galen' in yanı sıra milattan sonra 1000'li yıllarda İbn-i Sina melankoli tanımı konusunda fikirlerini bildirmiştir. İbn-i Sina melankoliyi farklı duygudurum olarak tanımlamış ve bireyin vücudundaki sıvıların farklı oranlarda bir araya gelmesi sonucu farklı depresif durumların ortaya çıktığını söylemiştir. Bu düşüncesi ile de modern nörotransmitter varsayımının öncesi olduğu kabul edilir.

1600'lü yıllara geldiğimizde ise Robert Burton'un yazmış olduğu Melankolinin Anatomisi isimi kitap ile melankoli, geçmişe göre fizyolojik ağırlıklı ve şimdiki semptomlarına yakın bir şekilde tanımlanmıştır.

20. Yüzyıl başlarına gelindiğinde ise Emil Kraepelin; melankoli depresyonun belirtisi olarak tanımlamış ve depresyona oldukça benzeyen bir tanım yapmıştır. Kraepelin'e göre depresyonun asıl patolojisinin duygudurumda çökkünlük ve fiziksel, zihinsel süreçlerde yavaşlamadır, fakat Kraepelin'in tanımında kadınlar için menopoza sonrası erkekler için ise geç erişkinlik dönemi başlangıç olarak alınmıştır.

21. yüzyıla gelindiğinde ise teknolojik gelişmelerle beraber McLennan, Brodie, Shor, Alec Coppen gibi bilim insanlarının çalışmalarıyla monoaminler hakkındaki bilgiler arttıkça artık depresyonda varsayımlardan öte bir fizyolojik temellere dayandırılmıştır. Ayrıca psikoloji biliminde gelişen psikanalitik, davranışçı ve bilişsel bakış açıları da tanıma zenginlik katmışlardır⁴⁸.

2.7.2. Epidemiyoloji

Majör depresif bozukluğun (MDB) yaşam boyu yaygınlığı genel olarak %9-20, erkeklerde %5- 12, kadınlarda %10-25 arasındadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde %10, tıbbi hastalıkları olanlarda %15'dir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda yaygınlık %10 dolayındadır.

Kadınlarda erkeklere oranla 2 kat daha çoktur. Başlama yaşı 20-50 arasında ortalama 40 yaşları dolayındadır. Her ırk ve sosyoekonomik düzeyde görülmektedir. Boşanmışlarda daha sık görülmektedir⁵⁰.

2.7.3. Tanı

Tanı DSM –V majör depresyon tanı ölçütlerine göre konulmaktadır

Tablo 4. DSM-V'e göre Major Depresyon Tanı Ölçütleri⁵¹.

A. Aynı 2 haftalık dönem boyunca aşağıdaki belirtilerden en az beşi (ya da daha fazlası) mevcuttur ve özellikle işlevsellik düzeyinde değişiklik olmuştur. Bu belirtilerden en az biri (1) depresif duygudurum ya da (2) ilgi-istek kaybı ya da zevk alamamadır. 1- Kendisinin bildirdiği ya da başkasının gözlemlediği hemen her gün, yaklaşık gün boyu süren depresif duygudurum 2- Neredeyse her gün, günün büyük çoğunluğunda, neredeyse tüm etkinliklere karşı ilgide belirgin azalma ya da etkinliklerden zevk alamama olması, 3- Diyet yapmıyorken çok kilo verme veya kilo alma (1 ay içinde vücut ağırlığında %5'' ten fazla değişiklik olması) 4- Hemen her gün, uykusuzluk veya hipersomnia olması 5- Hemen her gün, psikomotor ajitasyon ya da retardasyonun olması 6- Hemen her gün, yorgunluk-bitkinlik ya da enerji kaybının olması 7- Hemen her gün, değersizlik, aşırı ya da uygun olmayan suçluluk duygularının olması 8- Hemen her gün, düşünme ya da düşüncelerini belirli bir konu üzerinde yoğunlaştırma yetisinin azalması ya da kararsızlık 9- Yineleyen ölüm düşünceleri, yineleyen intihar düşünceleri ve intihara yönelik tasarılarının olması B- Hastanın toplumsal veya işle ilgili ya da diğer alanlarda işlevselliği bozulmuştur, belirtiler klinik açıdan belirgin sıkıntıya yol açar. C- Bu durum madde kullanımı ya da genel tıbbi bir durumun fizyolojik etkilerine bağlı değildir. D- Bu dönem şizoafektif bozukluk, şizofreni, şizofreniform bozukluk, sanrısız bozukluk gibi diğer psikotik bozukluklarla daha iyi açıklanamaz. E- Hiçbir zaman bir manik ya da hipomanik dönem olmamıştır.
--

Klinik Görünüm:

- **Çökkün duygudurumu:** Depresyonun en belirgin özelliğidir. Depresif bozukluğun tanısının konulabilmesi adına depresif duygudurum ve ilgi kaybı, zevk alamama semptomlarından en az birinin bulunması gerekmektedir.

- **İlgi azlığı ve anhedoni**
- **Sıkıntılı durum, bunalma hissi:** Bunalma hissi, stres, engellenmeye karşı tahammülsüzlük ve demans, agresiflik benzeri semptomlarla kendini gösterebilir.
- **Affektif anestezi:** Majör depresif hastalar normalde çok acı veren olaylarda dahi duygusal açıdan reaksiyon veremeyecek duruma gelebilirler.
- **Bilişsel bozukluklar**
- **Düşünce süreci ve akışı**
- **Düşünce içeriği:**
 - 1. Suçlu ve değersiz hissetme fikirleri
 - 2. Sürekli olumsuz düşüncelere dalma
 - 3. Ümitsizlik, kararsız olma durumu ⁴⁹.

BEDENSEL (VEJETATİF BELİRTİLER)

- **Enerji azlığı:** Depresif bozukluklarda yaygın olarak enerjinin azlığı, yorgunluk, bitkinlik görülmektedir. Açığa kavuşturulmayan halsizlik başlangıç bulgusu da olabilir, bunun gibi semptomların tedaviye yanıtı zordur ve kimi hastalarda kalıntı semptomlar olarak devam edebilmektedir.
- **İştahın azalması-kilo kayıpları/ iştahın artması-kilo alımı**
- **Cinsel istek kaybı**
- **Uyku düzensizlikleri⁴⁹.**

2.7.4. Tedavi

Subklinik veya hafif depresyon tanısı olan hastalarda ilaç dışı tedaviler öncelikli tedaviler olarak düşünülebilir. Hastalar ruh hali ve uyku kalitesinin artırılması amacıyla egzersize yönlendirilebilir. Depresyon hastalarında kullanılan

psikolojik terapiler, bilişsel davranışçı terapi ve kişilerarası terapiyi içermektedir. Bilişsel Davranışçı Terapi(BDT), hastalardaki umutsuzluk duygusunu azaltmaya ve yaşam kalitesini artırmaya yardımcı olmak için daha sık seanslarla uygulanabilir. Depresyon için mevcut farmakolojik tedaviler arasında trisiklik antidepresanlar(TAD), monoamin oksidaz inhibitörleri, selektif serotonin geri alım inhibitörleri, serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleri, çeşitli atipik antidepresanlar ve elektrokonvülsif tedavi yer almaktadır⁵².

2.8. ANKSİYETE

Anksiyete kişinin kendini güvende hissetmediği durum karşısında kendinin geliştirdiği doğal tepki ve evrensel bir duygudur⁵³. Anksiyete tanımlaması güç; korku ve kaygı hissidir, bu duygu vücutta bazı tepkilere neden olabilir. Göğüs sıkışması, kalpte çarpıntı, terleme, baş ağrısı, midede hazımsızlık ve acil tuvalete gitme isteği doğması benzeri duyumlar örnek gösterilebilir. Huzursuzluk, yerinde duramama, dolaşma isteği de anksiyetenin sık karşılaşılan göstergelerindendir⁵⁴.

2.8.1. Epidemiyoloji

En sık görülen psikiyatrik hastalıklar anksiyete bozukluklarıdır. Epidemiyologların yaptığı çalışmalara göre, toplumun üçte biri yaşamları süresince bir kaygı bozukluğundan rahatsızlık çekiyor. Kadın cinsiyette daha sık görülürler. Orta yaş civarı, sıklıkları en yüksektir⁵⁵.

Tanı kriterlerindeki değişiklikler nedeniyle, prevalans çalışmalarının sonuçları % 2,8 ile % 8,5 arasında yaygın anksiyete bozukluğunun sıklığı değişmektedir. Ortalama prevalans ise % 5,8'dir. Birinci basamak doktorlarının anksiyete ile karşılaşma oranı % 8 civarındadır⁵⁶.

Toplumlar incelendiğinde anksiyete bozuklukları nerdeyse depresyon kadar yaygın görülmektedir. DSM 5'te kaygı bozuklukları çerçevesinde değerlendirilen bütün hastalıkların prevalans ortalamaları neredeyse %6-7 dolaylarındadır⁴⁸.

2.8.2. Belirtiler⁵⁶

- Huzursuzluk, gerginlik, tedirginlik, sıkıntı, daralma
- Dikkatini toplayamama ve bir konu üzerine yoğunlaşamama
- Çabuk yorulma, uyku bozuklukları, kolay irkilme, tetikte olma
- Baş ağrısı, baş dönmesi, başta uyuşma ve sersemlik hissi
- Kulaklarda uğuldama, çınlama, görme bulanıklıkları
- Ağız kuruması, kalp çarpıntısı, nefes darlığı,
- Sık soluk alıp verme ihtiyacı, göğüste basınç, ağrı duyumları
- Kas ağrıları, midede şişkinlik, hazımsızlık, yanma ve ağrılar
- Bulantı ve kusmalar, barsak hareketlerinde düzensizlik, Sık idrara çıkma.

Tablo 5. DSM-5'te Yaygın Anksiyete Bozukluğunda Görülen Bulgular⁵⁷.

1.	En az 6 aylık bir sürede günlük olay ve etkinliklerin çoğu hakkında aşırı bir kaygı olması.
2.	Kişi anksiyetesini denetim altına almakta güçlük çeker.
3.	Endişeye aşağıdaki bulgulardan en az 3'ü eşlik etmeli. • Huzursuz olma hissi • Çabuk yorulma • Odaklanma problemi • İritabilite • Kas gerginliği • Uyku bozuklukları
4.	Bu durumlar toplumsal, iş veya diğer önemli fonksiyonellik alanlarında probleme neden olur.
5.	Bu durumlar madde kullanılması veya başka bir maddenin kötü kullanımı ile açıklanamaz.

2.8.3. Anksiyete Tedavisi

Anksiyete bozuklukları için başlangıç yaşı, bozukluğa göre değişir. Özgül fobi çocuklukta 7 yaş civarında görülür, onu sosyal anksiyete bozukluğu (SAB) (13 yaş) ve panik bozukluğu(PB) (24 yaş) izler. Süreç açısından, yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) ve PB iyileşme ve tekrarlama dönemleri ile seyrederken, SAB'da daha çok müzmin bir süreç gözlenmektedir. 50 yaşından sonra anksiyete bozukluklarının sıklığında gözle görülür bir düşüş gözlenmiştir. YAB, 50 yaş ve üstündeki bireylerde sık görülen tek anksiyete bozukluğudur. Anksiyete bozuklukları yaygın olarak öteki anksiyete bozuklukları, majör depresyon, somatik bozukluklar, kişilik bozuklukları ve maddenin kötü kullanımı bozukluklarıyla beraber görülürler. Örnek olarak, majör depresyonun bütün anksiyete bozuklukları ile yüksek korelasyona sahip olduğu gösterilmiştir⁵⁸. Anksiyete bozuklukları farmakolojik, psikoterapik ya da her iki tedavinin birleştirilmesi ile tedavi edilmelidir. Tedavide hem psikoterapi hem de farmakoterapinin plaseboda daha etkin olduğu gösterilmiştir. Kanıta dayalı tedavi yaklaşımı yönünden, BDT hakkında üst seviyede kanıtları olan psikoterapi şekli olarak onaylanabilir. Farmakoterapi için ilk basamak ilaçlar, selektif serotonin geri alım inhibitörleri ve serotonin norepinefrin geri alım inhibitörleridir⁵⁹.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı (Tarih: 15.02.2022, Karar No: 64) ve gönüllülerin onamı alındıktan sonra, Çalışmaya 100 çalışma 100 kontrol olmak üzere 200 kişi üzerinden katılım sağlandı. Çalışma grubu (n=100) 18-60 yaş arası kronik bel ve boyun ağrısı şikâyeti mevcut olan hastalardan oluşturuldu. 16 Şubat 2022- 30 Haziran 2022 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi algoloji polikliniğine başvuran bel ve boyun ağrısı şikâyeti olan hastalar çalışma hakkında bilgilendirildi, ardından bu hastalardan çalışmaya katılıp katılmayacaklarına ilişkin onam alındı. Çalışmaya katılımın gönüllülük ilkesine bağlı olduğu bireylere istediklerinde çalışmadan çekilme hakları olduğu anlatıldı. Kontrol grubu sağlıklı gönüllüler arasından seçildi. Çalışma kriterlerini karşılayan hasta ve kontrol grubu için çalışmanın içeriği anlatıldıktan ve yazılı onamları alındıktan sonra karşılıklı görüşme ile tarafımızca hazırlanan sosyodemografik veri formu doldurtuldu. Depresyon için beck depresyon ölçeği anksiyete için de beck anksiyete ölçeği dolduruldu. Hastaların ağrısı için görsel ağrı skalası (GAS) kullanıldı.

Dâhil edilme kriterleri;

- a- Olguların çalışmaya katılmaya gönüllü olmaları
- b- Üç aydan uzun süren boyun ve bel ağrısı olması

Dışlanma kriterleri;

- a- Geçirilmiş vertebra cerrahisi
- b- Gebelik
- c- Kardiyak, böbrek ve karaciğer hastalığı olanlar
- d- Herhangi bir tümör ağrısı olanlar

Kontrol grubu sağlıklı gönüllülerden oluştu ve ilaç öyküsü olanlar hariç tutuldu.

Sosyodemografik veri formu: Olguların sosyodemografik verilerini belirlemek için araştırmacılar tarafından geliştirilmiş soru formudur.

Beck depresyon ölçeği: Beck ve ark. tarafından genç ve erişkinlerde depresyonun davranışsal belirtilerini ölçmek maksadıyla 1961 senesinde geliştirilmiştir. 1978 yılında ölçeğin tümü revize edilerek şiddeti tanımlayan duplikasyonlar ayıklanmış ve hastaların bugünü de kapsayacak biçimde son bir haftalık durumlarını işaretlemeleri istenmiştir. Şiddet olarak; 0-9= Minimal, 10-16= Hafif, 17-29= Orta, 30-63= Şiddetli, şeklinde yorumlanmaktadır. Ölçek Türkçeye BDÖ ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) adıyla iki ayrı form olarak çevrilmiş, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır⁶⁰.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ): Bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ölçmektedir. Yirmi bir maddeden oluşan, 0-3 arası puanlanan Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Toplam puanın yüksekliği kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini gösterir. Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup ülkemizde geçerlilik ve güvenirlik çalışması Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır⁶¹.

BAI toplam puanı 8-15 aralığında ise hafif anksiyete, 16-25 aralığında ise orta düzeyde anksiyete ve 26-63 aralığında ise şiddetli düzeyde anksiyete denilebilir.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Veri toplama formu ve ölçekler aracılığı ile elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılarak veri analiz programına uygun olacak şekilde kodlama yapılmıştır. Daha sonra, sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shaphiro Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılan parametrelerin analizinde student t-test ve ANOVA kullanılırken, normal dağılmayan değişkenlerin iki grupta karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, ikiden fazla grupta karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman rank korelasyon katsayısı ile test edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile test edilmiştir. Analizlerde ‘Sosyal Bilimler için İstatistiksel Analiz Paket Programı’ (SPSS) versiyon 28.0 kullanılmıştır. İki yönlü yapılan analizlerde $P < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmamıza bel, boyun ya da bel ve boyun ağrısı olan 100 kişi (hasta grubu) ve bel/boyun ağrısı olmayan 100 kişi (kontrol grubu) olmak üzere toplam 200 katılımcı dahil edilmiştir. Tüm katılımcıların %54'ü kadın olup, cinsiyet dağılımı hasta ve kontrol gruplarında benzerdir (p: 0.156).

Çalışma katılımcılarının %60'ı aktif çalışan olup; kontrol grubunda işsiz/öğrenci grubundaki kişi sayısı anlamlı oranda daha yüksektir (p<0.001).

Tüm katılımcıların %68'i şehir merkezinde yaşamaktadır, hasta ve kontrol grubu arasında yaşanan yer açısından anlamlı fark saptanmamıştır (p: 0.183).

Eğitim durumuna bakıldığında, tüm katılımcıların %55'i üniversite mezunudur, bununla beraber hasta grubunda ilköğretim mezunu kişi sayısı anlamlı oranda daha yüksektir (%29 vs. %12) (p: 0.007).

Sigara içme oranı tüm katılımcılarda %49 olup hasta ve kontrol grubunda aynı oranda katılımcının sigara içtiği belirlenmiştir.

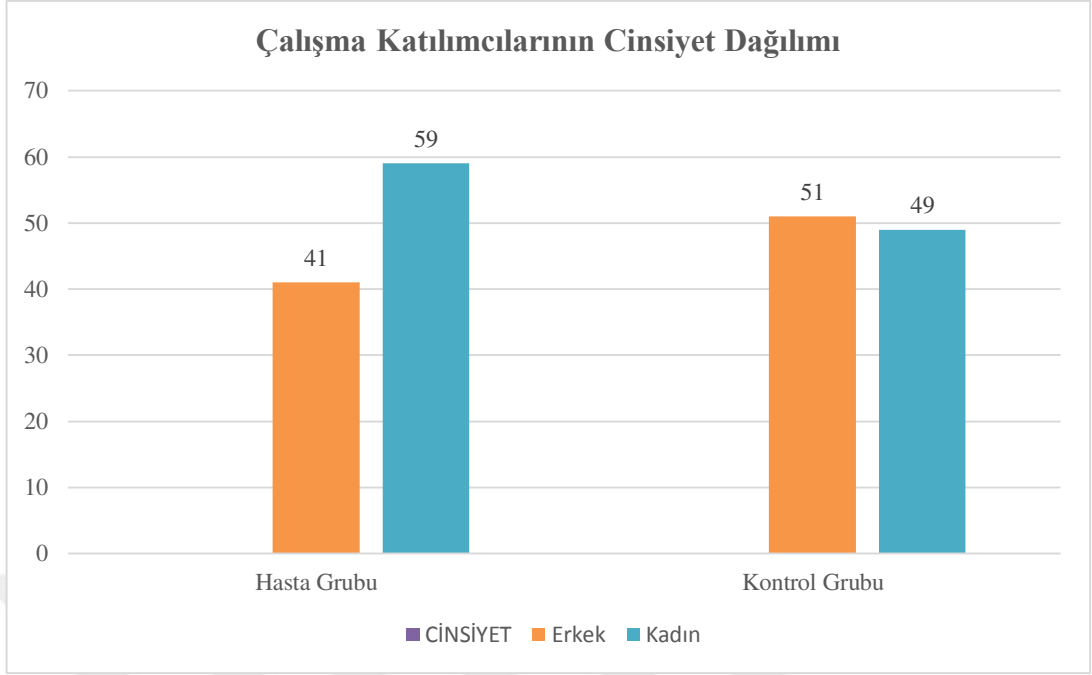
Medeni duruma bakıldığında ise, evlilerin hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksek oranda oldukları belirlenmiştir (%69 vs. %46). (p<0.001).

Katılımcıların temel özellikleri **Tablo 6'**da ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

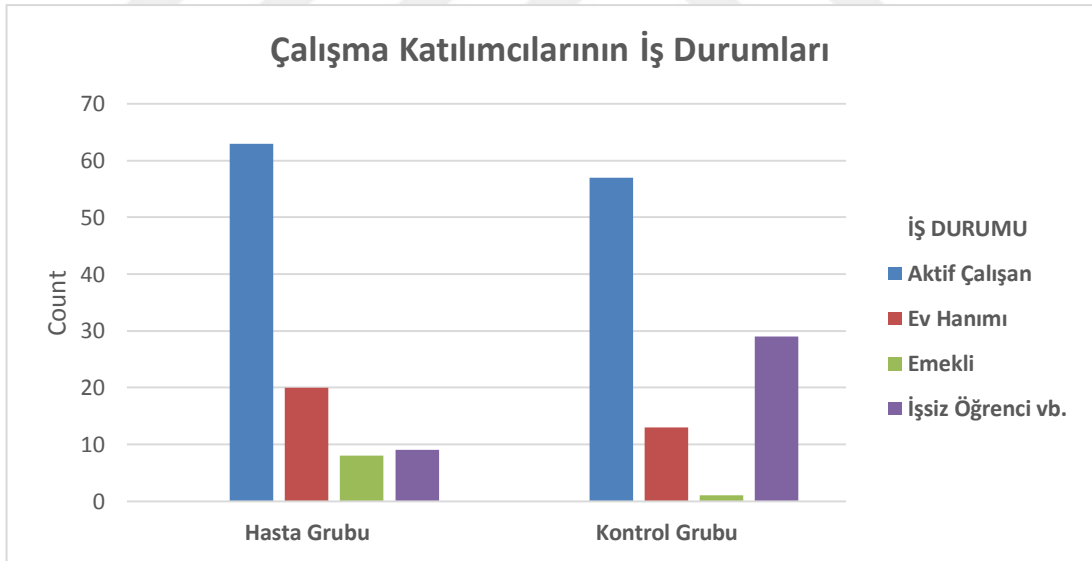
Tablo 6. Çalışma katılımcılarının temel özelliklerinin değerlendirilmesi

		Hasta Grubu (n: 100)		Kontrol Grubu (n: 100)		Toplam (n: 200)		p değeri
Cinsiyet	Erkek	41	41.00%	51	51.00%	92	46.00%	0.156
	Kadın	59	59.00%	49	49.00%	108	54.00%	
Çalışma Durumu	Aktif Çalışan	63	63.00%	57	57.00%	120	60.00%	<0.001**
	Ev Hanımı	20	20.00%	13	13.00%	33	16.50%	
	Emekli	8	8.00%	1	1.00%	9	4.50%	
	İşsiz, Öğrenci vb.	9	9.00%	29	29.00%	8	19.00%	
Yaşadığı Yer	Köy	7	7.00%	9	9.00%	16	8.00%	0.183
	İlçe	19	19.00%	29	29.00%	48	24.00%	
	Şehir Merkezi	74	74.00%	62	62.00%	136	68.00%	
Eğitim Durumu	İlköğretim	29	29.00%	12	12.00%	41	20.50%	0.007**
	Lise	19	19.00%	30	30.00%	49	24.50%	
	Üniversite	52	52.00%	58	58.00%	110	55.00%	
Sigara İçme Durumu	Yok	49	49.00%	49	49.00%	98	49.00%	1.000
	Var	51	51.00%	51	51.00%	102	51.00%	
Medeni Durum	Bekar	31	31.00%	54	54.00%	85	42.50%	0.001**
	Evli	69	69.00%	46	46.00%	115	57.50%	

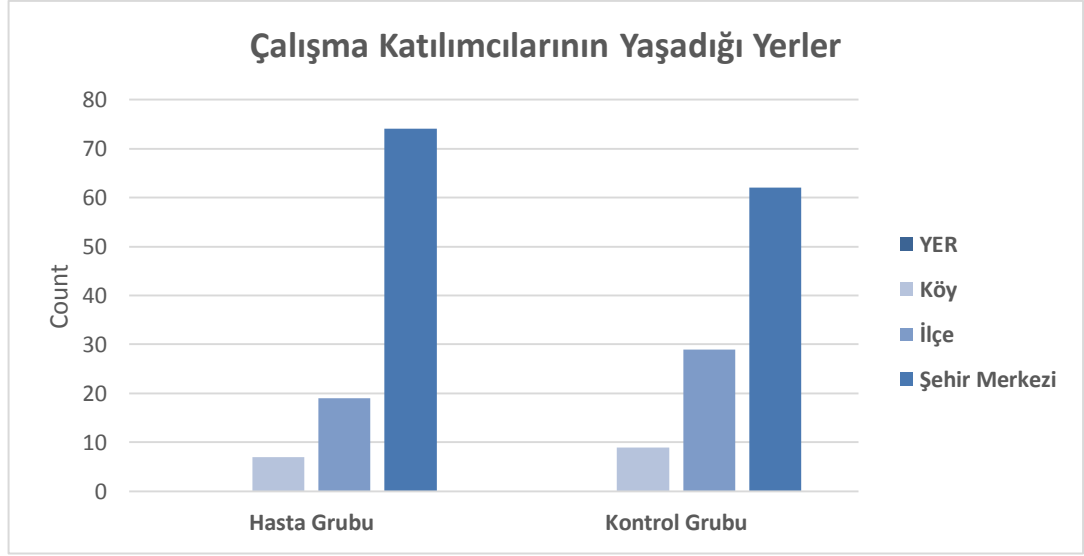
Gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson ki-kare testi kullanılmış olup anlamlı çıkan p değerleri ** işaretli ve koyu renkli olarak gösterilmiştir.



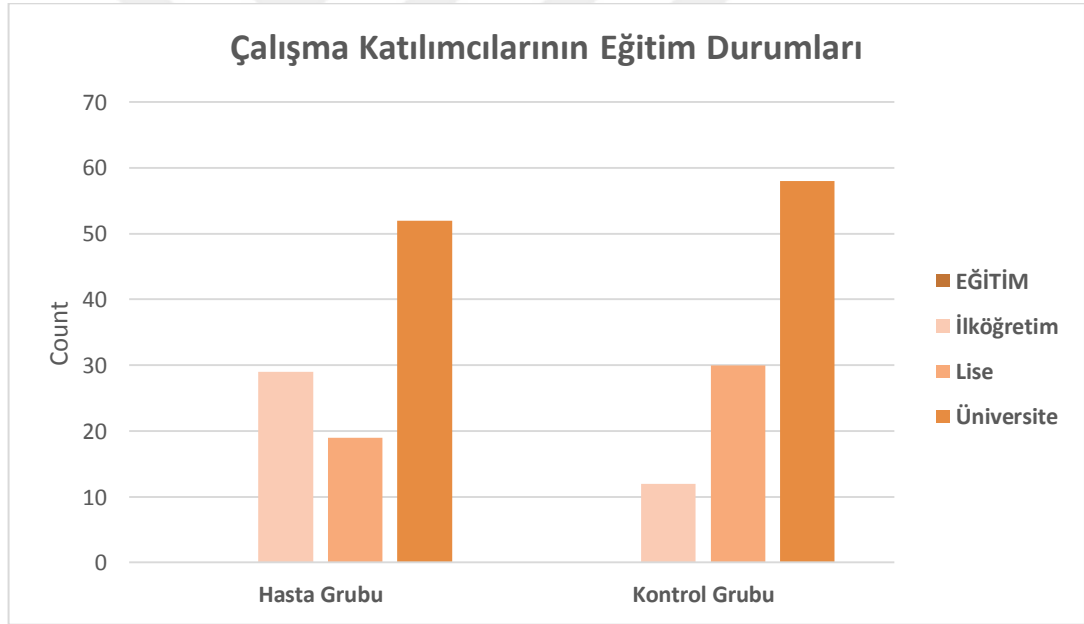
Şekil 8. Çalışma Katılımcılarının Cinsiyet Dağılımı. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p: 0.156)



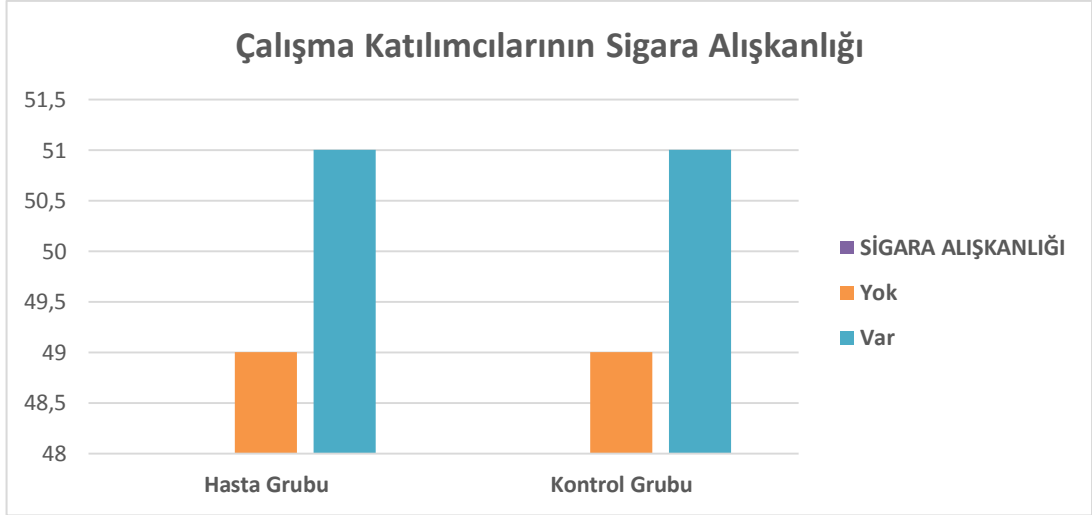
Şekil 9. Çalışma Katılımcılarının İş Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p<0.001)



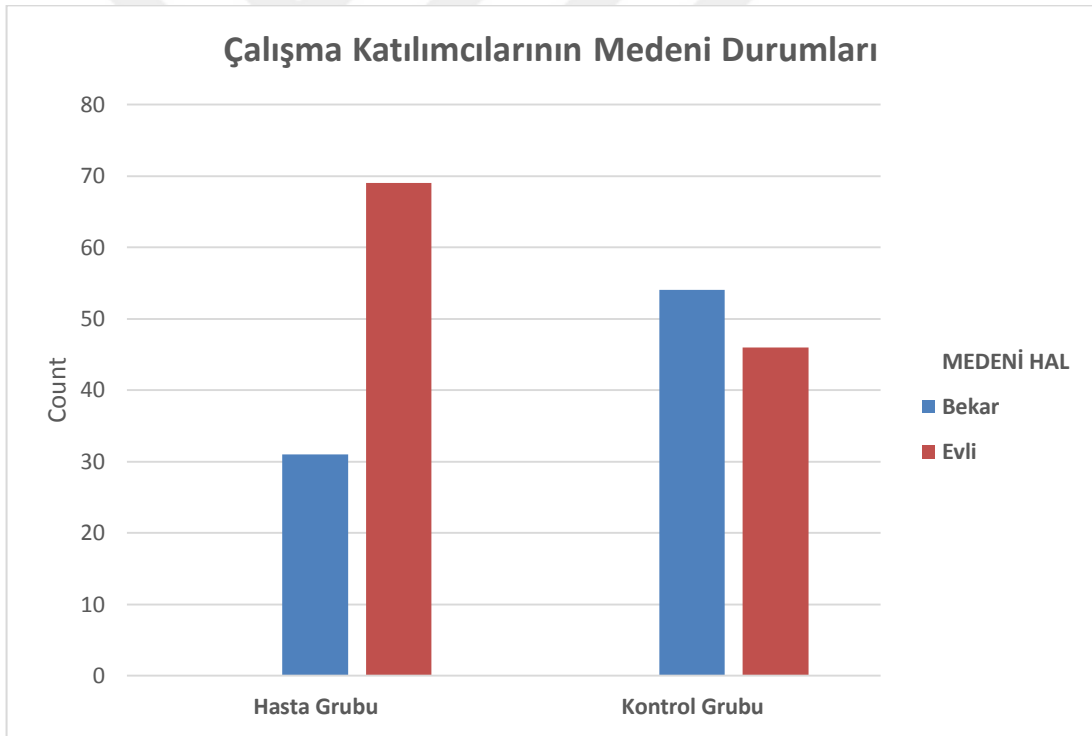
Şekil 10. Çalışma Katılımcılarının Yaşadığı Yerlerin Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p: 0.183)



Şekil 11. Çalışma Katılımcılarının Eğitim Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p: 0.007)



Şekil 12. Çalışma Katılımcılarının Sigara Alışkanlığının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık yoktur (p: 1.000)



Şekil 13. Çalışma Katılımcılarının Medeni Durumlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p: 0.001)

Çalışmamızda katılımcıların yaşlarına bakıldığında, hasta grubunun yaş ortalaması 38.49 ± 10.16 yıl olarak saptanırken, kontrol grubunda bu süre ortalama 29.34 ± 6.84 yıl idi ve hasta grubundaki katılımcıların yaşı anlamlı olarak daha büyüktü ($p < 0.001$). Boyları arasında ise iki grup için anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p: 0.241$). Vücut ağırlığına bakıldığında hasta grubundaki katılımcıların anlamlı olarak daha kilolu oldukları belirlendi (71.7 ± 11.33 vs. 67.35 ± 12.66) ($p: 0.002$). Benzer şekilde vücut kitle indeksi (VKİ) ortalamaları da hasta grubunda anlamlı oranda daha yüksekti ($p < 0.001$). Çalışma süresi yine hasta grubunda anlamlı oranda daha uzundu (8.34 ± 9.23 yıl vs. 4.03 ± 5.29 yıl). Haftalık çalışma saati açısından ise iki grup arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi ($p: 0.371$). Hasta grubunda görsel analog skala (GAS) ile bakılan ağrı derecelendirmesinde, hastaların ağrı puanı ortalamalarının 10 üzerinden ortalama 6.98 ± 1.60 olduğu belirlendi. Kontrol grubunda ağrısı olan hasta olmadığından karşılaştırma yapılamadı.

Katılımcıların temel özelliklerine dair verilerin devamı Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7. Çalışma katılımcılarının temel özelliklerinin değerlendirilmesi

	Hasta Grubu (n: 100)	Kontrol Grubu (n: 100)	Toplam (n: 200)	p değeri
Yaş, yıl, Ort±SS	38.49 ± 10.16	29.34 ± 6.84	33.91 ± 9.79	<0.001 **
Boy, metre, Ort±SS	1.68 ± 0.07	1.7 ± 0.09	1.69 ± 0.08	0.241
Vücut ağırlığı, kg, Ort±SS	71.7 ± 11.33	67.35 ± 12.66	69.52 ± 12.18	0.002* *
VKİ, kg/m^2 , Ort±SS	25.32 ± 3.95	23.26 ± 3.18	24.29 ± 3.73	<0.001 **
Çalışma süresi, yıl, Ort±SS	8.34 ± 9.23	4.03 ± 5.29	6.19 ± 7.81	0.002* *
Çalışma saati, Ort±SS	30.18 ± 23.89	27.79 ± 26.77	28.99 ± 25.34	0.371
GAS, Ort±SS	6.98 ± 1.60	-----	-----	-----

Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmış olup anlamlı çıkan p değerleri ** işaretli ve koyu renkli olarak gösterilmiştir. Kısaltmalar; VKİ: vücut kitle indeksi, SS: standart sapma.

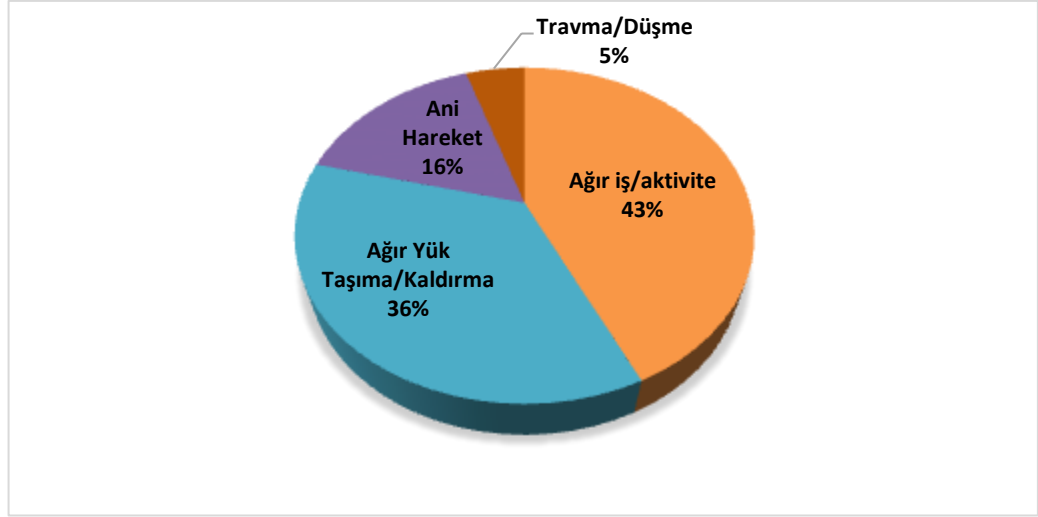
Ayrıca kadın ve erkek hastalar için GAS skoru karşılaştırılması yapılmış olup erkeklerde 6.98 ± 1.32 kadınlarda 7.03 ± 1.60 bulunmuştur her iki grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p:0,689$)

Bir sonraki aşamada katılımcılarda ağrının nedeni ve ağrının lokalizasyonu değerlendirilmiştir. Buna göre kontrol grubunda ağrı olmadığından ağrı nedeni de mevcut değildir, bu nedenle söz konusu değerlendirmeye sadece hasta grubu dahil edilmiştir. Hastaların %43'ünde ağır iş/aktivite ile, %16'sında ani hareketle, %36'sında ağır yük taşıma/kaldırma ile, ve %5 kadarında travma/düşme gibi nedenlere bağlı olarak bel ve/veya boyun ağrısı meydana geldiği belirlenmiştir. Hasta grubundaki katılımcıların %38'inde bel, %37'sinde hem bel hem boyun ve %25'inde ise sadece boyun ağrısı olduğu tespit edilmiştir. Hasta grubunda ayrıca ağrının ortalama süresi 5.91 ± 4.96 yıl olarak saptanırken, GAS skoru ortalaması ise 6.98 ± 1.60 olarak belirlenmiştir.

Hastaların ağrı nedeni ve ağrı lokalizasyonu ile ilgili değerlendirme sonucu Tablo 8'te ve Şekel'de gösterilmektedir.

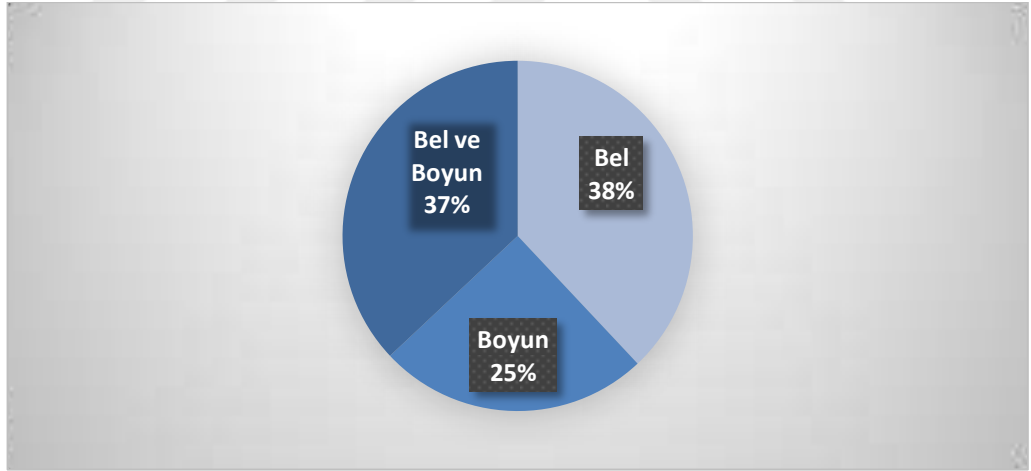
Tablo 8. Çalışma katılımcılarında Ağrının Nedeni ve Lokalizasyonunun Değerlendirilmesi

		Hasta Grubu (n: 100)	
Ağrı Nedeni	Ani Hareket	16	16.00%
	Ağır Yük Taşıma/Kaldırma	36	36.00%
	Travma/Düşme	5	5.00%
	Ağır iş/aktivite	43	43.00%
Ağrı Lokalizasyonu	Bel	38	38.00%
	Boyun	25	25.00%
	Bel ve Boyun	37	37.00%



Şekil 14. Çalışmada hasta Katılımcılarının Ağrının Nedenlerinin oranları.

Çalışmamızda hasta grubunda olan katılımcılardan bel ve boyun ağrısının nedeni olarak en sık %43 ile ağır iş yükü/aktivite sonrasında ise %36 ile ağır yük taşıma kaldırma olarak ortaya konmuştur.



Şekil 15. Çalışma Katılımcılarının Ağrının Lokalizasyonunun oranları.

Hastalarımızın ağrı lokasyonları çoğunlukla bel ağrısı iken %38, hem bel hem de boyun ağrısı olanlar %37 ile yakın oranda seyretti sadece boyun ağrısı olan kişiler ise %25 oldu.

Çalışmamızda hasta ve kontrol gruplarına uygulanan Beck Anksiyete ve Beck Depresyon skalalarının puanları değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir. Buna göre hasta grubunda Beck anksiyete skoru ortalaması (20.17 ± 14.12), kontrol grubuna

kıyasla (7.49 ± 6.29) anlamlı oranda daha yüksektir ($p < 0.001$). Benzer şekilde Beck depresyon skoru da hasta grubunda (17.58 ± 11.41) kontrol grubuna kıyasla (9.53 ± 8.96) anlamlı oranda daha yüksektir ($p < 0.001$). Ayrıntılar Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. Çalışma katılımcılarının Beck Anksiyete ve Depresyon ölçeklerinden aldıkları skorların değerlendirilmesi

	Hasta Grubu (n:100)	Kontrol Grubu (n: 100)	Toplam (n: 200)	P değeri
Beck Anksiyete Skoru	20.17 $\pm$ 14.12	7.49 $\pm$ 6.29	13.83 $\pm$ 12.62	<0.001**
Beck Depresyon Skoru	17.58 $\pm$ 11.41	9.53 $\pm$ 8.96	13.55 $\pm$ 11.00	<0.001**

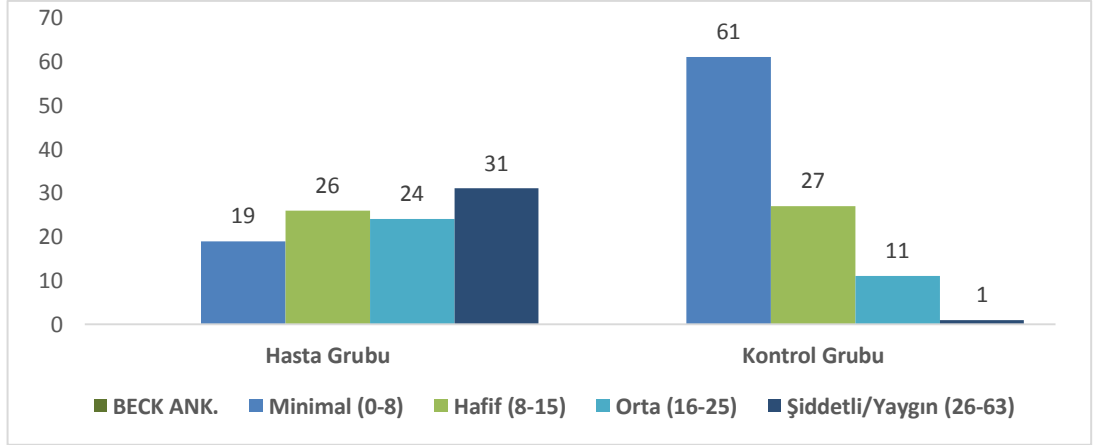
Gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanılmış olup anlamlı çıkan p değerleri ** işaretli ve koyu renkli olarak gösterilmiştir.

Beck anksiyete ve depresyon ölçeklerinden alınan puanların kategorize edilmesi ile yapılan değerlendirmeye göre; hasta grubunda Beck Anksiyete skalasına göre şiddetli/yaygın anksiyete oranı (%31) kontrol grubuna kıyasla (%1) anlamlı oranda daha yüksektir ($p < 0.001$). Benzer şekilde Beck Depresyon skalasına göre de şiddetli depresyon oranı hasta grubunda (%20) kontrol grubuna kıyasla (%3) anlamlı oranda daha yüksektir. Ayrıntılar Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. Çalışma katılımcılarında Beck Anksiyete ve Depresyon Ölçeklerinin Değerlendirme Sonuçları

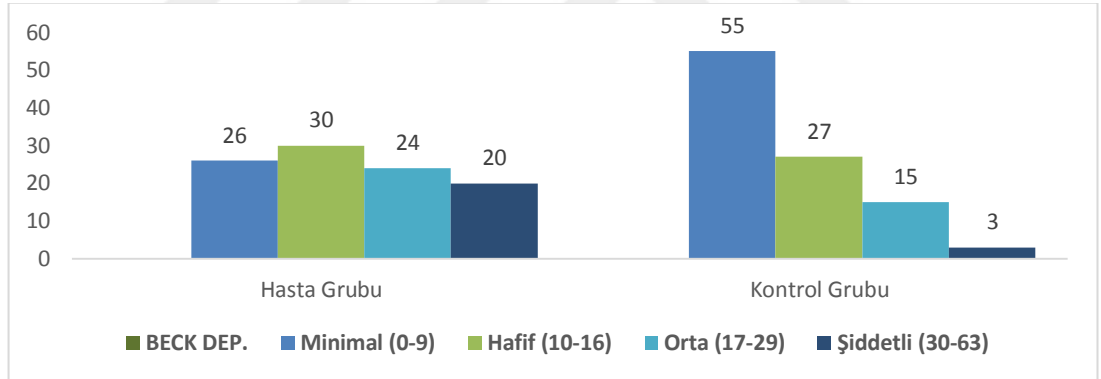
		Hasta Grubu (n: 100)		Kontrol Grubu (n: 100)		Toplam (n: 200)		p değeri
Beck Anksiyete Skalası	Minimal (0-8)	19	19.00%	61	61.00%	80	40.00%	<0.001**
	Hafif (8-15)	26	26.00%	27	27.00%	53	26.50%	
	Orta (16-25)	24	24.00%	11	11.00%	35	17.50%	
	Şiddetli/Yaygın (26-63)	31	31.00%	1	1.00%	32	16.00%	
Beck Depresyon Skalası	Minimal (0-9)	26	26.00%	55	55.00%	81	40.50%	<0.001**
	Hafif (10-16)	30	30.00%	27	27.00%	57	28.50%	
	Orta (17-29)	24	24.00%	15	15.00%	39	19.50%	
	Şiddetli (30-63)	20	20.00%	3	3.00%	23	11.50%	

Gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson ki-kare testi kullanılmış olup anlamlı çıkan p değerleri ** işaretli ve koyu renkli olarak gösterilmiştir.



Şekil 16. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur ($p<0.001$)

Çalışmamızda Beck Anksiyete skalasına göre her iki grup arasında yapılan istatistiksel verilerde anlamlı bir fark bulunmuştur. Kontrol grubunda %61 oranında minimal/yok olarak çıkan anksiyete durumu hasta grubunda ise çoğunluk olan %31 ile şiddetli/yaygın anksiyete olarak bulunmuştur.



Şekil 17. Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının Karşılaştırılması. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur ($p<0.001$)

Çalışmamızda Beck depresyon ölçeğine göre her iki grup arasında yapılan istatistiksel karşılaştırma anlamlı bulunup orta ve şiddetli depresyon oranı %54 olarak bulunmuştur. Aynı oran kontrol grubunda %18 çıkmıştır.

Beck anksiyete ve depresyon ölçeklerinden alınan puanların kategorize edilmesi ile yapılan değerlendirmeye göre; hasta grubunda Beck Anksiyete skalasına göre şiddetli/yaygın anksiyete oranı (%31) kontrol grubuna kıyasla (%1) anlamlı oranda daha yüksektir ($p<0.001$). Benzer şekilde Beck Depresyon skalasına göre de

şiddetli depresyon oranı hasta grubunda (%20) kontrol grubuna kıyasla (%3) anlamlı oranda daha yüksektir.

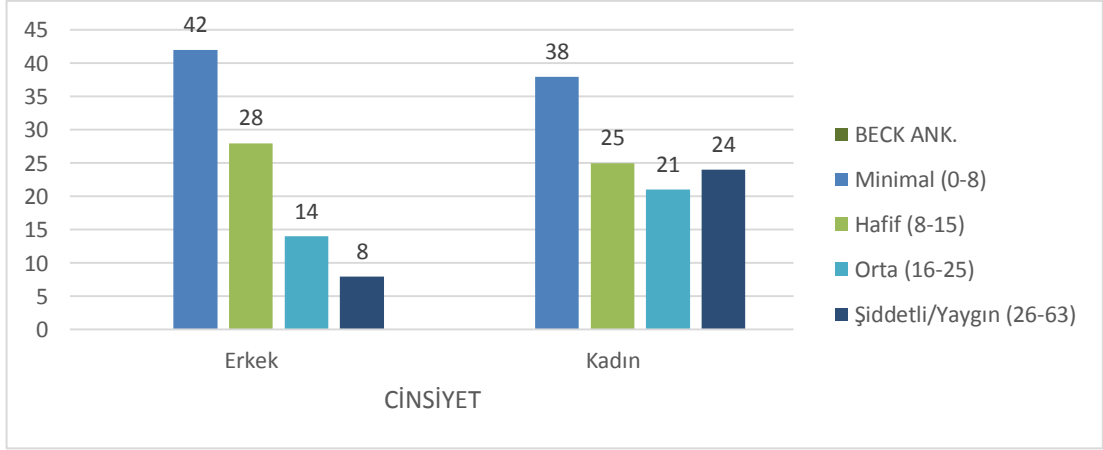
Ayrıntılar **Tablo 11**'da gösterilmektedir.

Tablo 11. Çalışma katılımcılarının Beck Anksiyete ve Depresyon ölçeklerine göre kategorik olarak değerlendirilmesi

		Hasta Grubu (n: 100)		Kontrol Grubu (n: 100)		Toplam (n: 200)		p değeri
Beck Anksiyete Skalası	Minimal (0-8)	19	19.00%	61	61.00%	80	40.00%	<0.001**
	Hafif (8-15)	26	26.00%	27	27.00%	53	26.50%	
	Orta (16-25)	24	24.00%	11	11.00%	35	17.50%	
	Şiddetli/Yaygın (26-63)	31	31.00%	1	1.00%	32	16.00%	
Beck Depresyon Skalası	Minimal (0-9)	26	26.00%	55	55.00%	81	40.50%	<0.001**
	Hafif (10-16)	30	30.00%	27	27.00%	57	28.50%	
	Orta (17-29)	24	24.00%	15	15.00%	39	19.50%	
	Şiddetli (30-63)	20	20.00%	3	3.00%	23	11.50%	

Gruplar arası karşılaştırmalarda Pearson ki-kare testi kullanılmış olup anlamlı çıkan p değerleri ** işaretli ve koyu renkli olarak gösterilmiştir

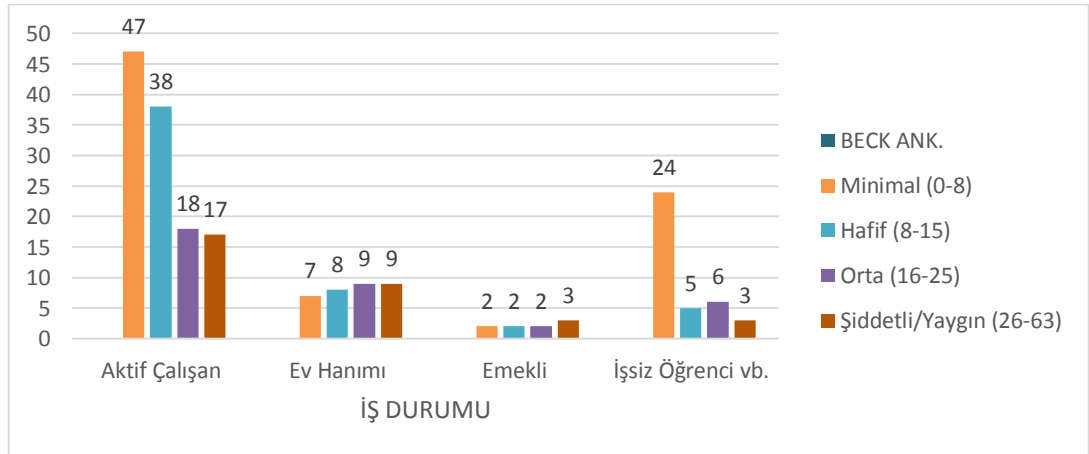
Bir sonraki aşamada katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin Beck anksiyete ve depresyon ölçeğinden alınan puan ve skalaya olan etkileri değerlendirilmiştir. Buna göre, cinsiyet ile anksiyete skoru arasında anlamlı bir ilişki mevcut olup; kadın cinsiyette orta ve şiddetli/yaygın anksiyete görülme ihtimali anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p: 0.036). Cinsiyet ile Beck anksiyete skalası arasında ilişki Şekil 18'de gösterilmektedir. Buna karşılık cinsiyet ile Beck depresyon skalası arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kadınlarda orta ve şiddetli depresyon görülme oranı daha yüksek olsa da, aradaki fark istatistiksel anlamlı düzeye erişememiştir (p: 0.327).



Şekil 18. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

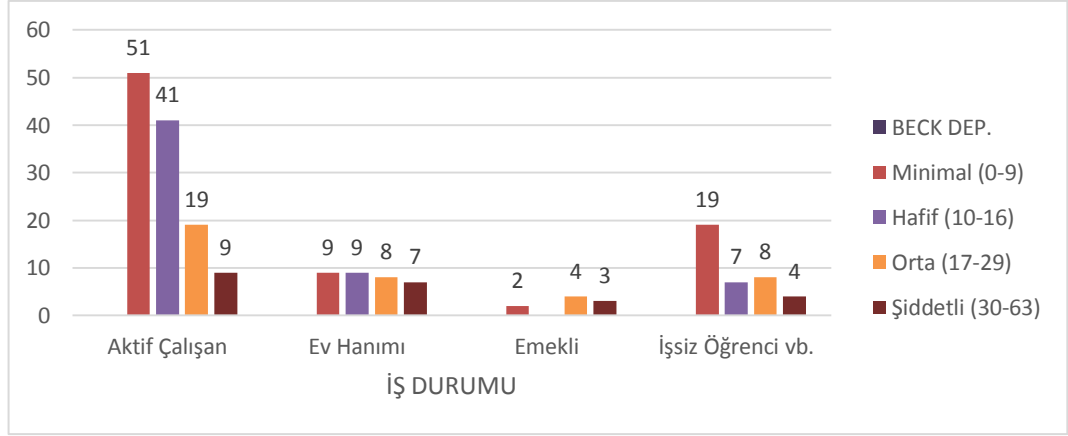
Kadınlarda orta ve şiddetli/yaygın anksiyete görülme oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p: 0.036).

Çalışma durumu ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki de incelenmiştir. Buna göre gruplar arasında anlamlı fark saptanmıştır. Ev hanımı ve emeklilerde anksiyete skorlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p: 0.012). Aynı şekilde depresyon skorları da ev hanımı ve emeklilerde daha yüksektir (p: 0.014). Ayrıntılar Şekil 19 ve Şekil 20’de gösterilmektedir.



Şekil 19. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması

Ev hanımı ve emeklilerde orta ve şiddetli/yaygın anksiyete görülme oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p: 0.012)

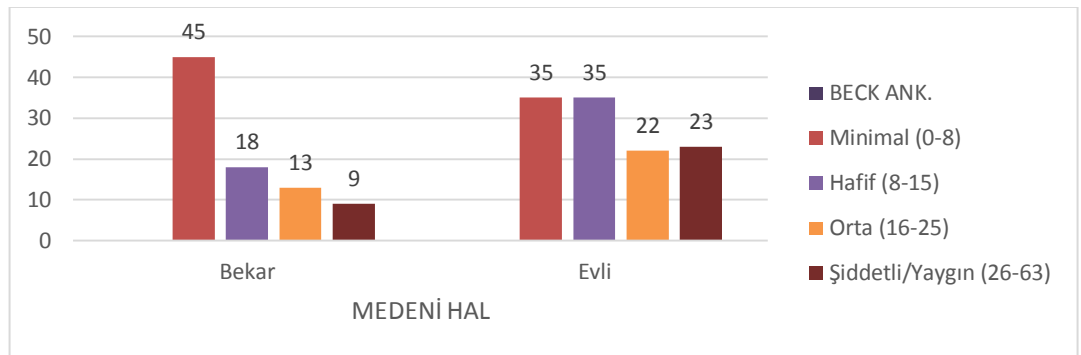


Şekil 20. Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması

Ev hanımı ve emeklilerde orta ve şiddetli depresyon görülme oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p: 0.014).

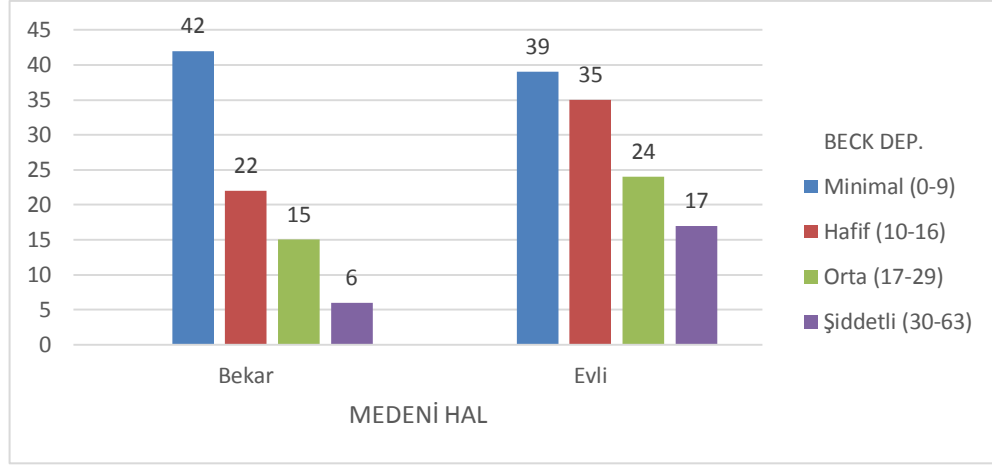
Yaşanılan yerin köy, ilçe ya da şehir merkezi olması ile ve anksiyete ve depresyon skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p değerleri sırasıyla 0.359 ve 0.880). Benzer şekilde eğitim durumu da ilköğretim, lise veya üniversite olan katılımcıların anksiyete ve depresyon oranları benzerdir (p değerleri sırasıyla 0.118 ve 0.370). Sigara alışkanlığı ile de anksiyete ve depresyon skalası arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir (p değerleri sırasıyla 0.862 ve 0.270).

Medeni duruma göre yapılan değerlendirmede, evli kişilerde hem anksiyete hem de depresyon skorları anlamlı oranda daha yüksektir (anksiyete için p: 0.012, depresyon için p: 0.021). Ayrıntılar Şekil 21 ve Şekil 22’de gösterilmektedir.



Şekil 21. Çalışma Katılımcılarının Beck Anksiyete Skalası Sonuçlarının Medeni Duruma Göre Karşılaştırılması

Evlilerde orta ve şiddetli/yaygın anksiyete görülme oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p: 0.012).

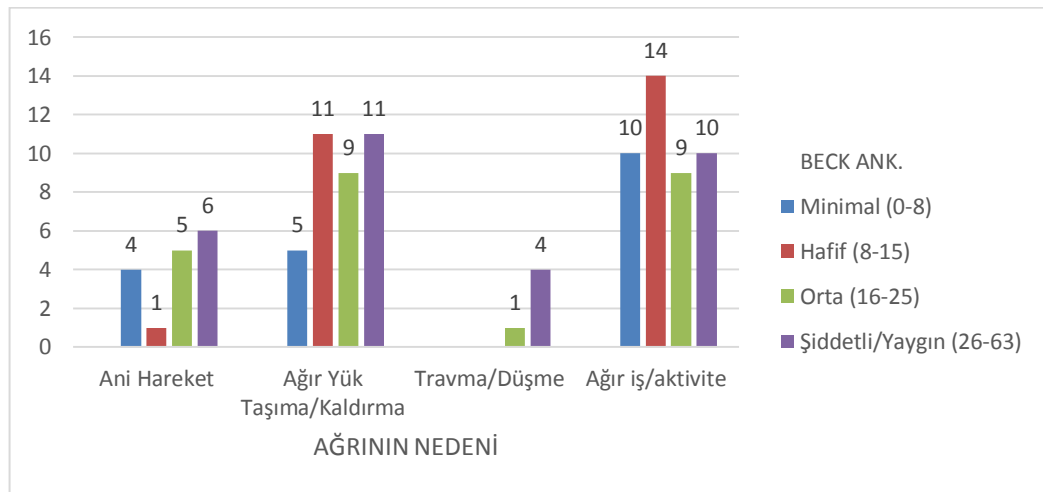


Şekil 22. Çalışma Katılımcılarının Beck Depresyon Skalası Sonuçlarının İş Durumuna Göre Karşılaştırılması

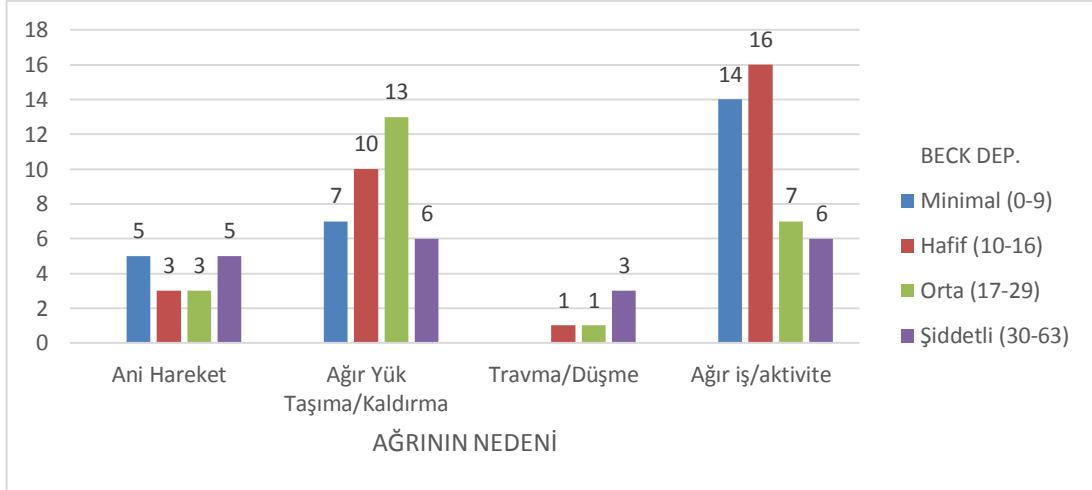
Evlielerde orta ve şiddetli depresyon görülme oranı anlamlı düzeyde daha yüksektir (p: 0.021).

Sadece hasta grubunda, ağrının nedeni ve lokalizasyonu ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki de incelenmiştir. Buna göre, ağrı nedeni ani hareket veya travma/düşme olanlarda anksiyete görülme oranı ve şiddeti daha düşükken, ağır yük taşıma/kaldırma ve ağır iş/aktiviteye bağlı bel ve/ya boyun ağrısı olanlarda depresyon skorları ve daha yüksek saptanmıştır. Ancak gruplar arasındaki fark anlamlı düzeye erişememiştir (p: 0.194). Benzer şekilde ağrının nedeni ile depresyon skorları arasındaki ilişki için de gruplar arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p: 0.126).

Ayrıntılar Şekil 23 ve Şekil 24’te gösterilmektedir.

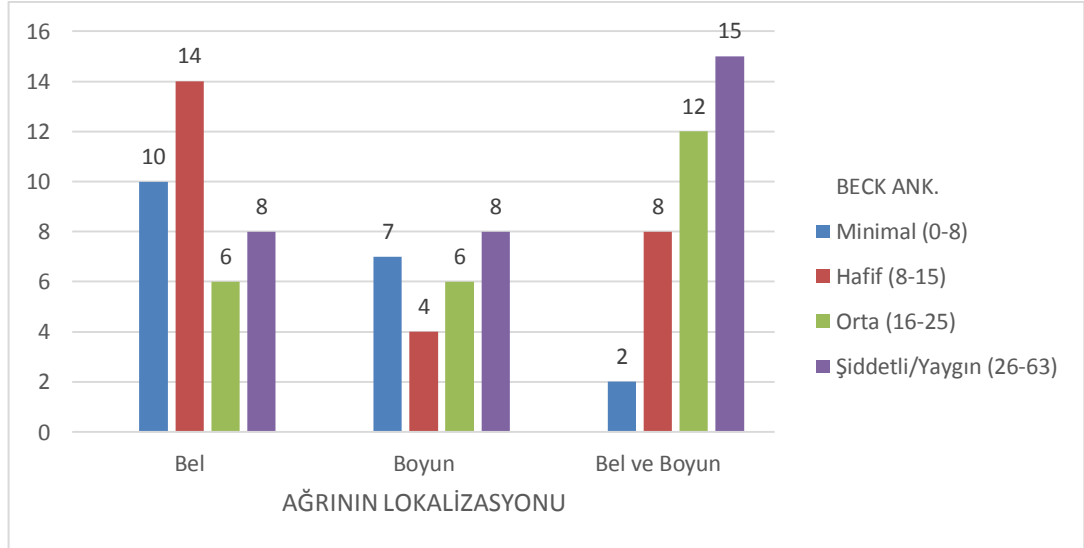


Şekil 23. Hasta Grubunda Ağrının Nedeni ile Anksiyete Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

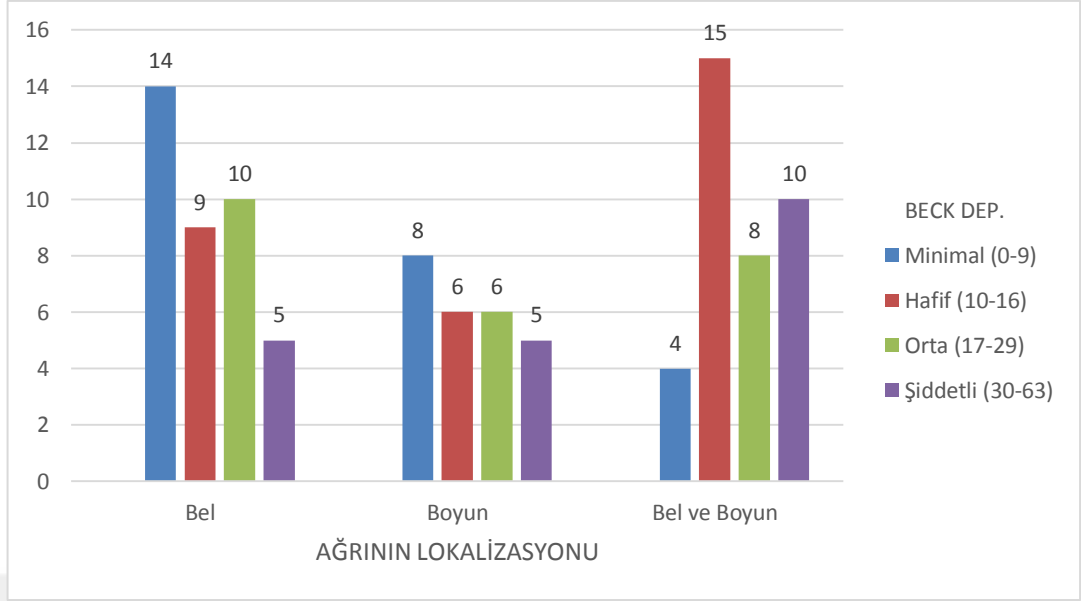


Şekil 24. Hasta Grubunda Ağrının Nedeni ile Depresyon Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Yine sadece hasta grubunda, ağrının lokalizasyonu ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişki de incelenmiştir. Buna göre, ağrının lokalizasyonu hem bel hem boyun olan hastalarda anksiyete skorları daha yüksek ve orta ile şiddetli/yaygın anksiyete görülme oranları daha yüksek saptanmıştır ($p: 0.041$). Ancak depresyon skorları için iki grup arasındaki farklılık anlamlı düzeye erişememiştir ($p: 0.147$). Ayrıntılar Şekil 25 ve Şekil 26’da gösterilmektedir.



Şekil 25. Hasta Grubunda Ağrının Lokalizasyonu ile Anksiyete Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi



Şekil 26. Hasta Grubunda Ağrının Lokalizasyonu ile Depresyon Şiddeti Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda son olarak çalışma katılımcıların sosyodemografik özellikleri, ağrıya dair karakteristikleri ve anksiyete ile depresyon skorları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek üzere korelasyon analizi de gerçekleştirilmiştir. Buna göre;

- Yaş ile vücut ağırlığı arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.354, p<0.001$).
- Yaş ile VKİ arasında pozitif yönlü, kuvvetli bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.516, p<0.001$).
- Yaş ile çalışma süresi arasında pozitif yönlü, orta düzeyde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.415, p<0.001$).
- Yaş ile ağrı süresi arasında pozitif yönlü, kuvvetli bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.569, p<0.001$).
- Yaş ile GAS arasında pozitif yönlü, kuvvetli bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.531, p<0.001$).
- Yaş ile Beck anksiyete skoru arasında pozitif yönlü, orta düzeyde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.335, p<0.001$).
- Yaş ile Beck depresyon skoru arasında pozitif yönlü, orta düzeyde bir korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r: 0.316, p<0.001$).
- Vücut ağırlığı ile VKİ arasında pozitif ve çok kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ($r: 0.820, p<0.001$).

- Vücut ağırlığı ile ağrı süresi arasında pozitif ama zayıf düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.191, p: 0.007).
- Vücut ağırlığı ile GAS arasında pozitif ama zayıf düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.217, p: 0.002).
- Vücut ağırlığı ile Beck anksiyete skoru arasında pozitif ama zayıf düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.157, p: 0.026).
- VKİ ile ağrı süresi arasında pozitif ve orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.346, p<0.001).
- VKİ ile GAS arasında pozitif ve orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.338, p<0.001).
- VKİ ile Beck anksiyete skoru arasında pozitif ve orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.296, p<0.001).
- VKİ ile Beck depresyon skoru arasında pozitif ama zayıf düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.243, p: 0.001).
- Çalışma süresi ile çalışma saati arasında pozitif ve kuvvetli düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.528, p<0.001).
- Çalışma süresi ile ağrı süresi arasında pozitif ama orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.272, p<0.001).
- Çalışma süresi ile GAS arasında pozitif ama orta düzeyde bir korelasyon saptanmıştır (r: 0.263, p<0.001).
- Ağrı süresi ile GAS arasında pozitif ve kuvvetli bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.690, p<0.001).
- Ağrı süresi ile Beck anksiyete skoru arasında pozitif, orta düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.362, p<0.001).
- Ağrı süresi ile Beck depresyon skoru arasında pozitif, orta düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.374, p<0.001).
- GAS ile Beck anksiyete skoru arasında pozitif ve kuvvetli düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.562, p<0.001).
- GAS ile Beck depresyon skoru arasında pozitif, orta düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.437, p<0.001).
- Beck anksiyete skoru ile Beck depresyon skoru arasında pozitif ve kuvvetli düzeyde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (r: 0.715, p<0.001).

Tablo 12. Çalışma katılımcıların sosyodemografik özellikleri, ağrıya dair karakteristikleri ve anksiyete ile depresyon skorları arasındaki ilişkiye dair korelasyon analizi

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Yaş (Yıl)	Korelasyon katsayısı ®	1								
	Anlamlılık (p)									
	Katılımcı sayısı (n)	200								
	Anlamlılık (p)	0.044								
	Katılımcı sayısı (n)	200								
Vücut ağırlığı (kg)	Korelasyon katsayısı ®	.354**	1							
	Anlamlılık (p)	<0.001								
	Katılımcı sayısı (n)	200	200							
VKİ (kg/m2)	Korelasyon katsayısı ®	.516**	.820**	1						
	Anlamlılık (p)	<0.001	<0.001							
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200						
Çalışma süresi (yıl)	Korelasyon katsayısı ®	.415**	.308**	.210**	1					
	Anlamlılık (p)	<0.001	<0.001	0.003						
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200					
Çalışma süresi (saat)	Korelasyon katsayısı ®	-0.053	.208**	0.019	.528**	1				
	Anlamlılık (p)	0.459	0.003	0.787	<0.001					
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200	200				
Ağrı süresi (yıl)	Korelasyon katsayısı ®	.569**	.191**	.346**	.272**	-0.019	1			
	Anlamlılık (p)	<0.001	0.007	<0.001	<0.001	0.784				
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200	200	200			
GAS	Korelasyon katsayısı ®	.531**	.217**	.338**	.263**	0.024	.690**	1		
	Anlamlılık (p)	<0.001	0.002	<0.001	<0.001	0.737	<0.001			
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200	200	200	200		
Beck Anksiyete Skoru	Korelasyon katsayısı ®	.335**	.157*	.296**	0.137	-0.072	.362**	.562**	1	
	Anlamlılık (p)	<0.001	0.026	<0.001	0.053	0.308	<0.001	<0.001		
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200	200	200	200	200	
Beck Depresyon Skoru	Korelasyon katsayısı ®	.316**	0.13	.243**	0.09	-0.089	.374**	.437**	.715**	1
	Anlamlılık (p)	<0.001	0.067	0.001	0.206	0.208	<0.001	<0.001	<0.001	
	Katılımcı sayısı (n)	200	200	200	200	200	200	200	200	200

5. TARTIŞMA

Kronik ağrı, sanayileşmiş ülkelerde giderek daha maliyetli ve güçten düşürücü bir tıbbi durumdur. Bu durum hakkında daha fazla şey öğrenildikçe, kronik ağrıyı anlamada psikolojik ve sosyal faktörlerin önemi giderek daha fazla anlaşılmıştır. Kronik ağrı artık yaygın olarak biyolojik, psikolojik ve sosyal faktörlerin dinamik olarak birbiriyle etkileşime girdiği biyopsikososyal bir fenomen olarak görülmektedir. Psikolojik (yani davranışsal, bilişsel ve duygusal) faktörler araştırıldıkça, kronik ağrının yüksek oranda teşhis edilebilir psikopatoloji ile ilişkili olduğu giderek daha belirgin hale geldi²⁰.

Yapılan çalışmalara göre, bel ve boyun ağrısı, iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık ve alt solunum yolu enfeksiyonundan sonra dördüncü önde gelen özürllülük nedenlerindendir ve yıllık prevalans oranı daha fazladır, bel ve boyun ağrısı, prevalans ve engellilik açısından giderek artan sayıda bireyi etkileyen durumlardır^{62,63}.

Bel ve boyun ağrısı 1990'da, dünya genelinde kısıtlılığa sebep olan 12. önde gelen neden olarak sıralandı; 2005 yılında 8. sırada, 2015 yılında iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık ve alt solunum yolu enfeksiyonundan sonra 4. sıraya yükselmiştir⁶². Sırt ağrısının on iki aylık prevelansı tahmini olarak %12 ile %56 arasındayken boyun ağrısı için %12 ile %34 arasında değişmektedir; Ayrıca, sırt/boyun ağrısı genellikle diğer ağrı durumları, fiziksel hastalıklar ve zihinsel bozukluklarla birlikte görülmesi sık ve ilişkilidir⁶⁴. Kronik ağrı, klinikte sık görülen bir sağlık sorunu olarak belirti olmaktan çok artık bir sendrom haline gelmiştir ve psikiyatrik bulgularla birlikteliği oldukça fazladır. Kimi zaman depresif bozukluğun bir belirtisi olabileceği gibi, zaman zaman da fiziksel bir bozukluk gibi kişinin içsel dünyasında bozukluklara yol açabilmektedir³.

Çalışmamızda ağrı lokasyonları çoğunlukla bel ağrısı iken %38, hem bel hem de boyun ağrısı olanlar %37 ile yakın oranda seyretti sadece boyun ağrısı olan kişiler ise %25 çıkmıştır. Çalışmamızın kümesi bel veya boyun ağrısı olan hastaları kapsadığı için herhangi bir prevelans çalışması yapılamamıştır.

Çalışmamızda bel ve boyun ağrısı olan hastaları cinsiyet açısından değerlendirdiğimizde kadın cinsiyetin oranı olarak %59 olmasına rağmen kontrol grubu da dahil edildiğinde cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür($p:0.156$). Bu veriye karışın Esen ve ark.³¹ 2018 yılında yaptığı bir çalışmada bel ağrısı sıklığının kadın cinsiyette daha fazla olduğunu göstermişlerdir ve bunu kadınların hem fiziksel hem de hormonal olarak erkeklerden farklı olmalarına bağlamışlardır. Aynı şekilde Charlotte Leboeuf-Yde ve ark.⁶⁵ Danimarka'da 34902 ikiz üzerinde yaptığı geniş çaplı ve spesifik çalışmada kadın cinsiyette bel ve boyun ağrılarının daha sık görüldüğünü ortaya çıkarmıştır. Altinel ve ark.⁶⁶. Afyon ilimizde yaptıkları çalışmalarında cinsiyetin kronik bel ağrılarında anlamlı olmadığını sonucuna ulaşmışlardır ki bu bizim çalışmamıza benzer sonuç göstermiştir.

Boyun ağrısının da benzer olarak kadın cinsiyette daha fazla görüldüğüne dair birçok çalışma verisi mevcuttur. Akbaba ve ark.⁶⁷ 2019 hasta bakıcıları üzerinde yaptıkları çalışmada cinsiyetler arasında boyun ağrısı şiddeti bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermişlerdir.

Çalışmamızın yaş ortalaması çalışma grubu için 38.49 ± 10.16 olarak bulunmuştur ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha anlamlıydı literatür taramasına göre de yaş ile ağrı sıklığı arttığı görülmüştür⁶⁸, Esen ve ark.³¹. Bel ağrısı ve sıklığını araştırdığı bir çalışmada yaş ortalaması yaş ortalaması $41,90 \pm 13,63$ olarak görülmüştür ve ağrı sıklığı yaş ile artmıştır. Akbaba ve ark.⁶⁷. Yaptığı çalışmanın yaş ortalaması $40,36 \pm 9,33$ görülmüş olup çalışmamız ile korelasyon göstermektedir.

Çalışmamızın bir diğer verisi çalışma durumuna göre bel ve boyun ağrısı görülme durumu tarafımızca ev hanımlarında daha fazla görülmüştür ($p<0.001$). Küresel hastalık yükünü araştıran raportörlere göre bel ve boyun ağrılarında en büyük risk hizmet sektöründeki işçiler ve tarım işçileridir⁴⁷. Karkucak ve ark.⁶⁹ yaptığı çalışmada ev hanımlarının bel ağrısından daha fazla yakındığını olduğunu ortaya koymuştur.

Katılımcıların eğitim durumuna göre bel ve boyun ağrısı yaşaması durumuna bakıldığında, tüm katılımcıların %55'i üniversite mezunudur, bununla beraber hasta

grubunda ilköğretim mezunu kişi sayısı anlamlı oranda daha yüksektir (%29 vs. %12) (p: 0.007).

Sigara içme oranı tüm katılımcılarda %49 olup hasta ve kontrol grubunda aynı oranda katılımcının sigara içtiği belirlenmiştir ve her iki grup arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0.05$) benzer şekilde Bejia ve ark⁷⁰. yaptığı çalışmada ise sigara içmenin bel ağrılarında artışta çok önemli bir yer tutmadığını belirtmiştir. Sigaranın faset eklem dejenerasyonu yaptığı ve de intervertebral diskin kanlanması bozduğu bununla beraber bel ve boyun ağrılarında risk faktörü olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Örneğin İran'da 30 - 70 yaş arası 7889 kişinin katıldığı geniş bir araştırmada bel ve boyun ağrılarının sigara ile pozitif korelasyon gösterdiğini açıklamışlardır.

Yaptığımız çalışmada evli olanların istatistiki açıdan bekar olanlara göre ağrı görülmesi daha anlamlıydı ($p:0,001$) Altinel ve ark.⁶⁶ yaptığı çalışmada da bizim çalışmamıza benzer sonuçlar elde edilmiştir. Ayvat ve ark⁷¹. algoloji polikliniğine başvuran ve bel ağrısı teşhisi konmuş hastalarda yaptıkları çalışmada medeni durum ile ağrı arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Çalışmamıza katılanlardan hasta grubumuzun ortalama ağırlığı 71.7 ± 11.33 kg ve VKİ ise 25.32 ± 3.95 kg/m² olarak hesaplanmış olup kontrol grubu ile karşılaştırıldığında artışla beraber sıklığın korele ve anlamlı olduğu görülmüştür istatistiki olarak sıra ile p değeri ağırlık için (p: 0.002) VKİ indeksi için ise (<0.001) olarak bulunmuştur. Hurwitz ve ark⁷¹. yaptığı çalışmaya göre VKİ'nin bel ve boyun ağrıları için risk faktörü olduğu ortaya konmuştur benzer şekilde Bejia ve ark⁷¹. Fazla kilolu olmayı ve yüksek VKİ skorunun bel ağrısında sıklığı arttırdığını gözlemlemişlerdir.

Mesleki çalışma süresi çalışmamızdaki her iki grup arasında çalışma grubunda 8.34 ± 9.23 kontrol grubunda ise 4.03 ± 5.29 bulunmuş olup her iki grup arasında anlamlı fark bulunmaktadır ($p:0.002$). Terzi ve ark⁷². Yaptığı çalışmada mesleki çalışma süresi arttıkça maruz kalınan kümülatif fiziksel ve psikolojik travmalar da artmaktadır denmiştir. Yue ve ark⁷³. Çin'de öğretmenler üzerinde bel ve boyun ağrıların sıklığını ve risk faktörlerini araştırdığı çalışmasında mesleki çalışma süresinin bel ve boyun ağrılarında anlamlı derecede risk faktörü olmadığını

belirmişlerdir aynı şekilde Akbaba ve ark⁶⁷ yaptığı çalışmada çalışma süresinin bel ve boyun ağrılarında benzer şekilde anlamlı bir fark oluşturmadığını göstermişleridir.

Ağrısı olan katılımcılarımıza GAS skorumuz 6.98 ± 1.60 hesaplanmıştır. Karkucak ve ark⁶⁹.yaptıkları çalışmada GAS skoru 4.73 ± 1.92 olarak bulunmuştur. Shin ve ark⁷⁴. boyun ağrılarının ağrı şiddetini araştırdıkları çalışmalarında ise GAS skoru 6.71 ± 3.54 bulunmuştur.

Kronik ağrılar ve duygu durum bozuklukların birliktelikleri bir çok literatür ve tez çalışmalarına konu olmuştur çalışmamızda kronik bel ve boyun ağrılarının anksiyete ve depresyonla ilişkisini konu aldık. Bu çalışmada anksiyete skorumuz hasta grup için 20.17 ± 14.12 ve kontrol grubu için ise 7.49 ± 6.29 olarak sonuçlanmıştır. Gökçek ve ark⁷⁵. bel ağrılı hastalarda yaptıkları çalışmalarda anksiyete skoru çalışmamızla yakın sayısal değerdedir. Cankurtaran ve ark⁷⁶ kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda anlamlı derecede anksiyete ilişkisi olduğunu belirtmişlerdir aynı şekilde Yazıcı ve ark³⁸.kronik bel ve boyun ağrısı olan hastalarda anksiyete düzeyinin yüksek olduğunu saptamışlardır. Elbinoune ve ark⁷⁷. İse aynı şekilde bel ve boyun ağrılarında anksiyete düzeylerini yüksek bulmakla beraber boyun ağrılarının özellikle bel ağrılarına göre daha az sıklıkta anksiyete ve depresyon açısından araştırıldığını gözlemlemişlerdir, kendi araştırmamızı hazırlarken benzer bir şekilde literatürde boyun ağrısının verilerinin daha kısıtlı olduğunu gördük.

Çalışmamızda cinsiyet ile anksiyete skoru arasında anlamlı bir ilişki mevcut olup; kadın cinsiyette orta ve şiddetli/yaygın anksiyete görülme ihtimali anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p: 0.036). Stubbs ve ark⁷⁸ bel ağrısının epidemiyolojisi ve depresyon, psikoz, anksiyete, uyku bozuklukları ve stres duyarlılığı ile ilişkisini 43 düşük ve orta gelirli ülkeden verileri incelediği analizlerinde kadın cinsiyette anksiyetenin daha sık görüldüğünü ifade etmişlerdir. Elbinoune ve ark⁷⁷ boyun ağrılarında cinsiyetin anksiyete ile ilgisini anlamlı bulmamışlardır.

Çalışmamızda cinsiyet ile depresyon skoru açısından anlamlı bir fark görülmedi aynı şekilde Viana ve ark⁶⁴ kronik bel ve boyun ağrılarının ruhsal bozukluklarla ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında cinsiyet farkının hem depresyon hem de anksiyete ile ilişkisinin görülmediğini belirtmişlerdir. Sagher ve ark⁷⁹ ise

kronik bel ağrısı olan hastalarda kadın cinsiyetin depresyon ve anksiyete için daha çok risk faktörü olduğunu söylemişlerdir.

Çalışmamızda eğitim durumu ilköğretim, lise veya üniversite olan katılımcıların anksiyete ve depresyon oranları benzer olduğunu gördük (p değerleri sırasıyla 0.118 ve 0.370). Cankurtaran ve ark⁷⁶. da eğitim durumu ile anksiyete ve depresyon arasında farklılık bulamamışlardır fakat Elbinoune ve ark⁷⁷. düşük eğitim düzeyinin boyun ağrısı çeken hastalarda anksiyete ve depresyonla ilişkili olduğunu yaptıkları araştırmada belirtmişlerdir aynı şekilde Stubbs ve ark⁷⁸. da bel ağrısı olan hastalarda düşük eğitim seviyesinin anksiyete ve depresyonla daha sık ortaya çıktığını söylemişlerdir.

Sigara alışkanlığı ile de anksiyete ve depresyon skalası arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir (p değerleri sırasıyla 0.862 ve 0.270) fakat Rujnan ve ark⁸⁰ sigara içenlerde anksiyete ve depresyon ilişkisini yaptıkları çalışmada göstermişlerdir benzer şekilde Viana ve ark⁶⁴ sigaranın mental bozuklarla ilişkisini anlamlı bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda sigaranın anksiyete ve depresyonla ilişkisinin belirlenememesini seçtiğimiz örneklem kümesine bağlamaktayız.

Yaşanılan yerin köy, ilçe ya da şehir merkezi olması ile de anksiyete ve depresyon skorları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (p değerleri sırasıyla 0.359 ve 0.880). Sarı ve ark⁸¹. yaşamlarının çoğunu köy, kasaba ve ilçede geçirenlerin depresyon düzeylerinin, şehir ve büyükşehirde geçirenlerin depresyon düzeyinden istatistiksel olarak daha anlamlı ve daha yüksek olduğu belirtmişlerdir.

Yaptığımız çalışmada medeni duruma göre yapılan değerlendirmede, evli kişilerde hem anksiyete hem de depresyon skorları anlamlı oranda daha yüksek çıkmıştır. Elbinoune ve ark⁷⁷ medeni halin bel ve boyun ağrılı hastalarda anksiyete ve depresyonu etkilemediğini söylemişlerdir öte yandan Bulloch ve ark⁸². Evli olmayanlarda depresyonun daha sık görüldüğünü çalışmalarında göstermişlerdir.

Ağrının lokalizasyonu hem bel hem boyun olan hastalarda anksiyete skorları daha yüksek ve orta ile şiddetli/yaygın anksiyete görülme oranları daha yüksek saptanmıştır (p: 0.041) ancak depresyon skorları için iki grup arasındaki farklılık anlamlı düzeye erişememiştir (p: 0.147) T. Reichborn-kjennerud ve ark⁸³ Norveç'te yaptıkları çalışmalarda hem bel hem de boyunda ağrısı olan hastaların anksiyete ve

depresyona daha yatkın olduğunu bildirmişlerdir Cankurtaran ve ark⁷⁶ kronik boyun veya bel ağrılı hastalarda anksiyete düzeylerinin kontrol grubundan anlamlı bulmuşlardır ama bizim çalışmamız gibi depresyon açısından saptamamışlardır.



6. SONUÇ

Sonuç olarak algoloji polikliniklerinde sık bir şekilde rastlanılan kronik bel ve boyun ağrılı hastalarda depresyon ve anksiyete ilişkisi yaptığımız çalışmada anlamlı bir şekilde korelasyon göstermiştir, çok değişkenli etiyolojik kökenleri olan bel ve boyun ağrılı hastaların tedavisini değerlendirirken bu verilere dikkat edilmelidir. Dünya genelinde özürlülük ve fiziksel yetersizliğin önde gelen nedenlerinden olan bel ve boyun ağrıları gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde iş ve güç kayıplarına neden olmakta ve bunun neticesinde ülkelerin ekonomisine direkt olarak etki etmektedir. Bel ve boyun ağrılarının hem teşhis hem de tedavi aşamalarında hastaları dikkatlice dinlemeli ve mental bozukluklar açısından hastalarımıza sağlık hizmeti almaları gerektiğini anlatmalıyız.

7. KAYNAKLAR

1. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Birliği internet sitesi. <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy>.
2. Katip, İ., Üniversitesi, Ç., Katip, İ. & Üniversitesi, Ç. Ağrı Tanımı Ve Sınıflaması. 12–14 (2017).
3. Journal, D. M. Chronic pain , psychological factors and depression. **38**, 257–262 (2011).
4. Reddan, M. C. & Wager, T. D. Brain systems at the intersection of chronic pain and self-regulation Authors: *Neurosci. Lett.* (2018) doi:10.1016/j.neulet.2018.11.047.
5. Students, N. Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Ağrı Yönetimi Clinical Pain Management of Nursing Students. (2014).
6. Güleç, G. & Güleç, S. ağrı ve ağrı davranışı. 5–9.
7. Treede, R. *et al.* Chronic pain as a symptom or a disease : the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). **160**, (2019).
8. Ye, M. *et al.* Ağrıya multidisipliner yaklaşım. 111–128 (2005).
9. Ellison, D. L. Physiology of Pain Physiology of pain Nociception Neuropathic Acute pain Chronic pain. *Crit. Care Nurs. Clin. NA* **29**, 397–406 (2017).
10. Laming, D. Fechner ’ s Law : Where Does the Log Transform Come From ? *. **23**, 155–171 (2010).
11. Velioğlu S.K. Ağrı Anatomisi: Ağrı Yolakları, Beyin Sapı ve Beyin. *Türk Klin. Derg. Nöroloji* 329–335 (2017).
12. Savrun F. Ağrıda Nörofizyolojik Yöntemlerin Yeri. *Türk Klinikleri Dergisi Nöroloji* 2017; : 339-347. *Türk Klin. Derg. Nöroloji* **10(4)**, 339–347 (2017).

13. <http://fizyoaktif.com.tr/?p=1190>. *AĞRI MEKANİZMALARI*.
14. Giniatullin, R. Ion channels of nociception. *Int. J. Mol. Sci.* **21**, (2020).
15. Huether S, M. K. *Understanding pathophysiology. 6th edition. Mosby; Understanding pathophysiology. 6th edition vol. 6th editio* (2016).
16. J.P., C. T. ;Frizzel. *Pathophysiology: introductory concepts and clinical perceptions. Chapter 6 Pain.* (2016).
17. Rodney A.R, D. R. . . *Tıbbi Fizyoloji . İstanbul, Türkiye, .* (2017).
18. Physiopathology, P. Ağrı fizyopatolojisi. **26**, 209–220 (2019).
19. Aydın, O. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Derg.* **3**, 37–48 (2002).
20. Inventory, P. & Per-, A. Chronic Pain and Psychopathology : Research Findings and Theoretical. **786**, 773–786 (2002).
21. Gilchrist, R. V. *Developmental and Functional Anatomy of the Lumbar Spine. Interventional Spine* (2008). doi:10.1016/b978-0-7216-2872-1.50085-6.
22. Akı, S. Lomber vertebral kolonun fonksiyonel anatomisi. *Türkiye Fiz. Tıp ve Rehabil. Derg.* **mayıs özel**, 12–20 (1998).
23. Netter, F. H. *Netter İnsan Anatomisi Atlası 7. Baskı.* (2020).
24. Moore KL, D. A. . *Lippincott Williams and Wilkins, .* (1999).
25. Mattiuzzi, C., Lippi, G. & Bovo, C. Current epidemiology of low back pain. (2020) doi:10.21037/jhnhp-20-17.
26. Koes, B. W., Tulder, M. W. Van & Thomas, S. Diagnosis and treatment of low back pain. **332**, (2006).
27. Popescu, A. N e c k P a i n a n d L o w e r B a c k P a i n. *Med. Clin. NA* (2019) doi:10.1016/j.mcna.2019.11.003.

28. Gür, A., Nas, K., Çevik, R., Erdoğan, F. & Saraç, A. J. Kronik bel ağrılı hastalarımızın etiyolojik yönden değerlendirilmesi. *Romatizma* **15**, 191–198 (2000).
29. Depalma, M. J., Ketchum, J. M. & Saullo, T. R. Etiology of Chronic Low Back Pain in Patients. *Pain Med.* **12**, 732–739 (2011).
30. Marty, M. *et al.* Quality of sleep in patients with chronic low back pain: A case-control study. *Eur. Spine J.* **17**, 839–844 (2008).
31. Esen, E. S. & Toprak, D. Evaluation of the Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain. *Ankara Med. J.* (2018) doi:10.17098/amj.497473.
32. Manek, N. J. & MacGregor, A. J. Epidemiology of back disorders: Prevalence, risk factors, and prognosis. *Curr. Opin. Rheumatol.* **17**, 134–140 (2005).
33. Demirpolat, E., Oğuzöncül, A. F. & Kurt, O. Sağlık Personelinde Bel Ağrısı ve Bel Ağrısını Etkileyen Faktörler: Kesitsel Bir Çalışma. *Kocatepe Tıp Derg.* **22**, 112–118 (2021).
34. Ayhan, S. Bel ağrısında tanı ve tedavi algoritması. doi:10.14292/totbid.dergisi.2015.40.
35. Bogduk, N. On diagnostic blocks for lumbar zygapophysial joint pain. **3**, 11–13 (2010).
36. Tarihi, K. *et al.* Lomber Disk Hastalığında Konservatif Tedavi Yöntemleri Conservative Treatment Modalities for Lumbar Disc Disease. **28**, 185–189 (2018).
37. Foster, N. E. *et al.* Prevention and treatment of low back pain : evidence , challenges , and promising directions. **391**, (2018).
38. Ri, A. Bel ağrılı hastalarda transforaminal anterior epidural steroid enjeksiyonunun etkinliğinin ve girişimsel tedavinin yaşam kalitesine etkisinin

- retrospektif araştırılması. **31**, 93–100 (2019).
39. Tagliaferri, S. D. *et al.* Domains of Chronic Low Back Pain and Assessing Treatment Effectiveness : A Clinical Perspective. **20**, (2020).
 40. Sengul, G. & Kadioglu, H. H. Morphometric Anatomy of. (2017).
 41. Bogduk, N. *Functional anatomy of the spine. Neuroimaging Part II* vol. 136 (Elsevier B.V., 2016).
 42. Frobin, W. Sagittal plane segmental motion of the cervical spine . A new precision measurement protocol and normal motion data of healthy adults. **17**, 21–31 (2002).
 43. European Spine Journal 9. 126–132 (1995).
 44. Bogduk, N. The Anatomy and Pathophysiology of Neck Pain Neck pain Cervical Anatomy Nerve supply. **22**, 367–382 (2011).
 45. Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F. & Buchbinder, R. Best Practice & Research Clinical Rheumatology The Epidemiology of low back pain. *Best Pract. Res. Clin. Rheumatol.* **24**, 769–781 (2010).
 46. Rubin, D. I. Epidemiology and Risk Factors for Spine Pain. **25**, 353–371 (2007).
 47. Akal, E. Kronik boyun ağrılı hastada ayırıcı tanı. 112–117 (2017) doi:10.14292/totbid.dergisi.2017.18.
 48. Disorders, A. Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları Üzerine Bir Bakış. **3**, 186–194 (2021).
 49. Makale, D. ‘ Major Depresif Bozukluk ’ Tanımı , Etyolojisi ve Epidemiyolojisi : Bir Gözden Geçirme ‘ Major Depressive Disorder ’ Definition , Etiology and Epidemiology : **6**, 51–66 (2016).
 50. Özpoyraz, D. N. Duygudurum Bozuklukları 1 [Mood Disorders] Duygudurum

Bozuklukları. (2015).

51. Mo, E. K., Kraemer, H. C., Ph, D. & Regier, D. A. Testing DSM-5 in Routine Clinical Practice Settings : Feasibility and Clinical Utility. **64**, (2013).
52. Iii, P. E. H. & Nemeroff, C. B. Advances in the Treatment of Depression. **3**, 42–56 (2006).
53. Perks, A., Chakravarti, S. & Manninen, P. Preoperative anxiety in neurosurgical patients. *J. Neurosurg. Anesthesiol.* **21**, 127–130 (2009).
54. Türkçapar, H. Anksiyete Bozukluğu ve Depresyonun Tanısal Yılıpkileri.
55. Bandelow, B. & Michaelis, S. Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues Clin. Neurosci.* **17**, 327–335 (2015).
56. Treatment, N. Yaygın Anksiyete Bozukluğu: Epidemiyoloji, Prognoz ve Farmakolojik Olmayan Tedaviler. *Cerrahpaşa Tıp Derg.* **37**, 115–120 (2014).
57. Reynolds CR, Kamphaus RW, . Generalized Anxiety Disorder_BASC3 300.02 (F41.1). *BASC3_Diagnostic Stat. Man. V* **02**, 1–2 (2013).
58. Borwin Bandelow, MD, PhD; Sophie Michaelis, MD; Dirk Wedekind, MD, P. Treatment of Anxiety Disorders. *Dialogues Clin. Neurosci.* **19:2**, 93–107 (2009).
59. Çıtak, S. Anksiyete bozukluklarında tedavi yaklaşımları : Psikoterapi ve farmakoterapi. *Türkiye Klin.* **9**, 141–149 (2018).
60. HİSLİ.N. Validity and accuracy of Beck depression inventory among university students. *Psikiyatr. Derg.* **7:3**, 13 (1989).
61. Ulusoy, M., Sahin, N. H. & Erkmen, H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *J. Cogn. Psychother. An Int. Q.* **12**, 163–172 (1998).
62. Hurwitz, E. L., Randhawa, K., Yu, H., Côté, P. & Haldeman, S. The Global

Spine Care Initiative : a summary of the global burden of low back and neck pain studies. *Eur. Spine J.* **27**, 796–801 (2018).

63. Liu, F. *et al.* Association of Depression / Anxiety Symptoms with Neck Pain : A Systematic Review and Meta-Analysis of Literature in China. **2018**, (2018).
64. Viana, M. C. *et al.* Previous Mental Disorders and Subsequent Onset of Chronic Back or Neck Pain: Findings From 19 Countries. *J. Pain* **19**, 99–110 (2018).
65. Leboeuf-yde, C., Nielsen, J., Kyvik, K. O., Fejer, R. & Hartvigsen, J. years of age. **12**, 1–12 (2009).
66. Altinel, L. *et al.* Afyonkarahisar ilinde erişkinlerde bel ağrısı sıklığı ve etkileyen faktörler. 2–7 (2008) doi:10.3944/AOTT.2008.328.
67. Yıldız Analay Akbaba. Hasta Bakıcılar da Bel-Boyun Ağrısının Değerlendirilmesi ve Ağrının Depresyon Üzerine Etkisinin İncelenmesi. **10**, 236–240 (2019).
68. Elliott, A. M., Smith, B. H., Penny, K. I., Smith, W. C. & Chambers, W. A. The epidemiology of chronic pain in the community. **354**, 1248–1252 (1999).
69. Karkucak, M. *et al.* kronik bel ağrılı hastalarda demografik özellikler ve bel okulunun etkinliği. 87–90.
70. Bejjia, I., Younes, M., Belgacem, H. & Khalfallah, T. Prevalence and factors associated to low back pain among hospital staff. **72**, 254–259 (2005).
71. Ayvat, N. D. E. & Aydin, O. N. Algoloji polikliniğine başvuran bel ağrılı hastaların risk faktörleri Risk factors associated with lower back pain in the Polyclinic of Algology Gereç ve Yöntem Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Algo-. **24**, 165–170 (2012).
72. Ri, A. Hastane çalışanlarında bel ağrısı sıklığı , bel ağrısının kronik yorgunluk sendromu ve mesleki faktörler ile ilişkisi. **27**, 149–154 (2015).

73. Yue, P., Liu, F. & Li, L. Neck / shoulder pain and low back pain among school teachers in China , prevalence and risk factors. *BMC Public Health* **12**, 1 (2012).
74. Shin, Y. J., Kim, W. H. & Kim, S. G. Correlations among visual analogue scale , neck disability index , shoulder joint range of motion , and muscle strength in young women with forward head posture. **13**, 413–417 (2017).
75. Gökçek, E. & Kaydu, A. Erişkinlerde Lomber Disk Hernisinin Anksiyete / Depresyon Ü zerine Etkisi The Effect of the Lomber Disc Hernia on Anxiety / Depression in Adults. **25**, 312–316 (2018).
76. Cankurtaran, D. Investigation of the Effect of Anxiety and Depression on Pain Severity and Pain-Related Disability in Patients with Chronic Low Back or Neck Pain Kronik Bel veya Boyun Ağ r ı l ı Hastalarda Anksiyete ve Depresyonun Ağ r ı Ş iddeti ve Ağ r ı ile İ li ş . (2022) doi:10.31609/jpmrs.2021-85185.
77. Imane Elbinoune. Chronic neck pain and anxiety-depression: prevalence and associated risk factors. **8688**, 1–8 (2016).
78. Stubbs, B. *et al.* The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low- and middle-income countries. *Gen. Hosp. Psychiatry* (2016) doi:10.1016/j.genhosppsych.2016.09.008.
79. Saghir, A., Khan, F., Sharif, S. & Hospital, L. N. Association between chronic low back pain, anxiety and depression in patients at a tertiary care centre. (2013).
80. Depresyon, S. B. & Uyku, U. Sigara Bağımlılarında Depresyon, Anksiyete, Uykululuk ve Uyku Kalitesi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. **10**, 609–615 (2019).
81. Sari, E. Çözüm Odaklılığın Yordayıcı Değişkenleri : Yaşam Doyumu , Stres , Depresyon ve Yılmazlık Factors Associated with Being Solution-Focused :

Life Satisfaction , Stress , Depression and Resiliency Giriş. 423–438.

82. Bulloch, A. G. M., Williams, J. V. A., Lavorato, D. H. & Patten, S. B. Journal of Affective Disorders The depression and marital status relationship is modified by both age and gender. *J. Affect. Disord.* **223**, 65–68 (2017).
83. T. REICHBORN-KJENNERUD. Back – neck pain and symptoms of anxiety and depression : a population-based twin study. 1009–1020 (2002).



8. EKLER

Ek-1: Sosyo-Demografik Bilgi Formu

Çalışmada kullanılan demografik bilgi formu

Cinsiyet: () Kadın () Erkek Yaş(yıl) :
Boy(cm): Kilo(kg): bmi:
İş durumu: Aktif olarak çalışıyor() Ev hanımı() Emekli() Diğer(öğrenci, işsiz vb.) ()
Çalışma süresi: Haftalık çalışma saati:
Eğitim yılı: Eğitim düzeyi: Yaşadığı yer: Köy() İlçe() Şehir()
Sigara alışkanlığı: Hiç içmemiş() Daha önce içmiş() Günde 15 sigaradan az() Günde 15 sigaradan fazla()
İlave hastalıklar: Medeni durum:
Bel veya boyun ağrısının süresi: ay/yıl
Uygulanan tedavi:
Ağrının nedeni: Ani hareket() Ağır yük taşıma/ kaldırma() Travma/düşme()
Ağır iş/aktivite() diğerleri...
Ağrı lokalizasyonu: Bel() Bacak() Bel+Bacak() boyun() boyun+kollar()
Visüel Analog Skala (VAS): Ağrı şiddeti
Ağrı yok 0 _____ 10 Dayanılmaz ağrı

Ek-2: Beck Depresyon Ölçeği

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Bu form **SON 1 (BİR) HAFTA** içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

1	Üzgün ve sıkıntılı değilim. Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum. Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum. O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.	0 1 2 3
2	Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim. Gelecek için karamsarım. Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok. Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.	0 1 2 3
3	Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum. Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum. Geçmişte baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum. Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.	0 1 2 3
4	Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum. Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum. Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor. Her şeyden sıkılıyorum.	0 1 2 3
5	Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum. Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum. Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum. Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.	0 1 2 3
6	Kendimden memnunum. Kendimden pek memnun değilim. Kendime kızgıyım. Kendimden nefrete ediyorum.	0 1 2 3
7	Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum. Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum. Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum. Her şeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.	0 1 2 3
8	Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok. Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum. Kendimi öldürmek isterdim. Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.	0 1 2 3
9	İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor. Zaman zaman içimden ağlamak geliyor. Çoğu zaman ağlıyorum. Eskiden ağlayabiliirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.	0 1 2 3
10	Her zaman olduğumdan daha canı sıkkan ve sinirli değilim. Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum. Her şey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum. Canımı sıkkan şeylere bile artık kızamıyorum.	0 1 2 3
11	Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim. Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum. Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor. Artık çevremde hiç kimseyi istemiyorum.	0 1 2 3
12	Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum. Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum. Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum. Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.	0 1 2 3
13	Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum. Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum. Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum. Kendimi çok çirkin buluyorum.	0 1 2 3
14	Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum. Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor. Ufak bir iş bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum. Artık hiçbir iş yapamıyorum.	0 1 2 3
15	Uykum her zamanki gibi. Eskisi gibi uyuyamıyorum. Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum. Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.	0 1 2 3
16	Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum. Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum. Her şey beni yoruyor. Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.	0 1 2 3
17	İştahım her zamanki gibi. Eskisinden daha iştahsızım. İştahım çok azaldı. Hiçbir şey yiyemiyorum.	0 1 2 3
18	Son zamanlarda zayıflamadım. Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim. Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim. Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.	0 1 2 3
19	Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok. Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor. Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum. Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.	0 1 2 3
20	Sekse karşı ilgisimde herhangi bir değişiklik yok. Eskisine oranla sekse ilgisim az. Cinsel isteğim çok azaldı. Hiç cinsel istek duymuyorum.	0 1 2 3
21	Cezalandırılması gereken şeyler yapışımı sanmıyorum. Yaptıklarımın dolaylı cezalandırılabilceğini düşünüyorum. Cezamı çekmeyi bekliyorum. Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.	0 1 2 3

Ek-3: Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anksiyete Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin **BÜGÜN DAHL SON BİR (1) HAFTADIR** sizi ne kadar rahatsız ettiğini yanınıza uygun yere (x) işareti koyarak belirtiniz.

	Hiç	Hafif düzeyde Beni pek et- kilemedi	Orta düzeyde Hoş değildi ama kat- lanabildim	Ciddi düzeyde Dayanmakta çok zor- landım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karın- calanma				
2. Sıcak/ ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Toplam BECK-A skoru:.....