



T.C.

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GAZİOSMANPAŞA
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**KRONİK BEL AĞRISI İLE BAŞVURAN VE NÖROPATİK AĞRI
SAPTANAN 18-45 YAŞ ARASI ÇALIŞAN BİREYLERDE YAŞAM
KALİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KAYGI DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Sıddıka GEDİK DEPRELİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL – 2020



T.C.

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ GAZİOSMANPAŞA
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**KRONİK BEL AĞRISI İLE BAŞVURAN VE NÖROPATİK AĞRI
SAPTANAN 18-45 YAŞ ARASI ÇALIŞAN BİREYLERDE YAŞAM
KALİTESİ, UYKU KALİTESİ VE KAYGI DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Sıddıka GEDİK DEPRELİ

Tez DanıŐmanı:

Doç. Dr. Okcan BASAT

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL – 2020

TEŞEKKÜR

Öncelikle uzmanlık eğitimimde en büyük emeği olan, meslek hayatım boyunca yol gösterici olacak bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, mesleki disiplinini örnek aldığım, bu tezin planlanmasından sonlanmasına kadar her aşamasında büyük emeği olan ve desteğini her zaman arkamda hissettiğim, asistanı olmaktan gurur duyduğum saygıdeğer hocam, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Klinik Şefi Doç. Dr. Okcan BASAT'a,

Tez yapım sürecinde bana yardımcı olan Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Kliniği İdari Sorumlusu Doç. Dr. Ebru Yılmaz Yalçınkaya'ya, hasta bulma sürecimde yardımlarını esirgemeyen Uzm. Dr. Neşe Güneş Arslan ve Uzm. Dr. Cansu Özkan' a, Uzm. Dr. Melike Mercan Başpınar' a,

Her konuda yanımda olan sevgili arkadaşlarımla Elif, Ayşenur, Leyla, İrem, Muhammet ve Hilal'e rotasyonlarımda ve polikliniklerimizde birlikte çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, bilgi ve deneyimlerini paylaşan sevgili uzmanlarımıza, değerli klinik şeflerine

Destekleriyle buraya kadar gelmemde büyük payı olan babam Mehmet Ali, annem Hacer'e , en değerli hazinelerim ablam Fatma, kardeşim Muhammet Yusuf ve yeğenim Nil' e

Hayatıma girdiği andan itibaren en büyük destekçim, mutluluk sebebim, yaşam enerjim sevgili eşim Ahmet Depreli'ye

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Sıddıka Gedik Depreli

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
KISALTMALAR	v
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Bel Anatomisi	4
2.1.1. Omurga ve Lomber Omurganın Anatomik Özellikleri	4
2.1.2. Vertebranın yapısı, Vertebral kanal	5
2.1.3. İntervertebral Disk	6
2.1.4. Faset Eklemler	7
2.1.5. Ligamanlar	8
2.1.6. İntervertebral Foramen (Nöral Foramen, Nöral Kanal)	8
2.1.7. Nöral Yapılar	9
2.1.8. Kaslar ve Fasya	10
2.2. Bel Ağrısı	10
2.2.1. Bel Ağrısı Epidemiyoloji	10
2.2.2. Bel ağrısının Risk Faktörleri ve Nedenleri	11
2.2.3. Bel Ağrısında Klinik Değerlendirme	12
2.2.3.1. Fizik Muayene	12
2.2.3.2. Radyolojik Yaklaşım	13

2.2.3.3. Bel Ağrılarının Değerlendirilmesinde Elektrodiagnostik Yaklaşım	14
2.2.3.4. Bel Ağrılarında Medikal Tedavi	15
2.2.3.5. Bel Ağrılarında Non-Farmakolojik Tedaviler	15
2.2.3.6. Bel Ağrılarında Cerrahi Tedavinin Yeri ve İnvaziv Girişimler	15
2.3. Kronik Mekanik Bel Ağrısı	16
2.3.1. Kronik Mekanik Bel Ağrısının Sık Görülen Nedenleri	16
2.3.1.1. Lomber Disk Hernisi	16
2.3.1.2. Lomber Spondiloz	17
2.3.1.3. Faset Eklem Sendromu	18
2.3.1.4. Spinal Stenoz (Lomber Dar Kanal)	18
2.3.1.5. Lomber Miyofasyal Ağrı Sendromu	18
2.4. Nöropatik Ağrı	19
2.4.1. Nöropatik Ağrı Mekanizması	19
2.4.1.1. Periferik Mekanizma	19
2.4.1.2. Santral Mekanizma	20
2.4.2. Nöropatik Ağrının Klinik Değerlendirmesi	21
2.4.3. Nöropatik Ağrı Tedavisi	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. Değerlendirme Ölçütleri	24
3.1.1. Dahil Edilme Kriterleri	24
3.1.2. Hariç Tutulma Kriterleri	24
3.1.3. Ölçekler	25
3.1.3.1. LANSS (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Sign) Ağrı Skalası	25
3.1.3.2. DN4 (Douleur Neuropathique en 4 questions) Ağrı Skalası	25
3.1.3.3. PUKİ (Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi)	26

3.1.3.4. Short Form-36 (SF-36)	28
3.1.3.5. State-Trait Anxiety Inventory = Durumluk - Süreklilik Kaygı Ölçeği (STAI)	28
3.2. Etik Onay	30
4. BULGULAR.....	31
5. TARTIŞMA.....	43
6. SONUÇ	50
KAYNAKLAR	51
EKLER.....	58
EK-1 Demografik Bilgiler Formu	58
EK-2 DN-4 Ağrı Anketi	59
EK-3 LANSS Ağrı Anketi	60
EK- SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği	61
EK-5 Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği	63
EK-6 STAI Anksiyete Ölçeği.....	64
EK-7 Etik Kurul Onay Formu	65
EK-8 Tez Konusu Onay Formu.....	66
EK-9 Özgeçmiş	67

KISALTMALAR

BKİ: Beden Kitle İndeksi

NSAİİ: Non Steroid Antiinflamatuvar İlaç

LANSS: Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Sign

DN4: Douleur Neuropathique 4

SF36: Short Form 36

STAI-1: State – Trait Anxiety Inventory = Durumluk - Süreklilik Kaygı Ölçeği

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

PDQ: Pain Detect Questionnaire

PPD: Pozitif Prediktif Değer

NPQ: Neuropathic Pain Questionnaire

NPD: Negatif Prediktif Değer

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

HADS: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği

MOS: Medical Outcomes Study

KBA: Kronik Bel Ağrısı

PLL: Posterior Longitudinal Ligaman

ALL: Anterior Longitudinal Ligaman

GİS: Gastrointestinal Sistem

BT: Bilgisayarlı Tomografi

MR: Manyetik Rezonans

USG: Ultrasonografi

ENMG: Elektronöromiyografi

RF: Radyofrekans

AMPA: Alfa-Amino-3-Hidroksi-5-Metil-4-İzoksazolepropionik asit

NMDA: N-Metil-D-Aspartat

CGRP: Calsitonin-Gen-Related-Peptid

GABA: Gamaaminobutirik- Asit



TABLO LİSTESİ

Tablo 1: PUKİ Değerlendirme	27
Tablo 2: Nöropatik Ağrı Grupları Arasında Genel Özelliklerin Değerlendirilmesi	31
Tablo 3: Nöropatik Ağrı Olan ve Olmayan Gruplar Arasında SF-36, STAI Ve Pittsburgh Parametrelerinin Değerlendirilmesi	32
Tablo 4: Nöropatik Ağrı Grubunda Çalışma Süresi ve BKİ İle STAI, SF-36 Ve Pittsburgh Parametreleri Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi	33
Tablo 5: Nöropatik Olmayan Ağrı Grubunda Çalışma Süresi ve BKİ ile STAI, SF-36 ve Pittsburgh Parametreleri Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi	35
Tablo 6: Nöropatik Ağrı grubunda Cinsiyete Göre STAI, SF-36 ve Pittsburgh Parametrelerinin Değerlendirilmesi	37
Tablo 7: Nöropatik Olmayan Ağrı Grubunda Cinsiyete Göre STAI, SF-36 ve Pittsburgh Parametrelerinin Değerlendirilmesi	39

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Omurga önden ve yandan görüntüsü	4
Şekil 2: Lomber vertebra, ventral açıdan görüntüsü	5
Şekil 3: Lomber vertebra, kranyal açıdan görüntüsü	6
Şekil 4: Lomber hareket elemanı; medyan bölüm; sol taraftan görünüm	7
Şekil 5: Spinal sinir, vertebral kolonun lumbar bölgesi	9
Şekil 6: Nöropatik ağrı tanısında STAI için ROC eğrisi	41
Şekil 7: Nöropatik ağrı tanısında Pittsburgh için ROC eğrisi	42

ÖZET

Giriş ve Amaç: Nöropatik ağrı toplumumuzda oldukça sık görülüp en sık bel ve sırt ağrısı olarak karşımıza çıkar. Nöropatik bel ağrısı ile ilgili yapılmış çalışmalar sıklıkla ileri yaş grubundadır. Bu çalışmada ana amacımız özellikle genç ve aktif çalışan hasta grubunda nöropatik bel ağrısı sıklığını değerlendirmek, ikinci amacımız ise nöropatik olan ve olmayan (nosiseptif) bel ağrılarında çalışma süresi, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve anksiyete düzeylerini karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Etik kurul onayı (22.05.2019/sayı no:76) alınan çalışmamıza Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği ve Fizik Tedavi Polikliniklerine 15.06.2019-15.09.2019 tarihleri arasında kronik bel ağrısı (3 aydan uzun süreli) şikayetiyle başvuran en az bir yıldır aktif iş hayatı olan 83 gönüllü alındı. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile nöropatik ağrı varlığını, yaşam kalitesini, anksiyete durumu ve uyku kalitesini değerlendirmek için LANSS, DN4, SF36, STAI-1 ve PUKİ ölçeklerini içeren yüz yüze bir anket oluşturuldu. Sonuçlar IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı ile değerlendirildi.

Bulgular: 19-45 yaş arası (ort.yaş: 32,64±7 yıl) ,%47 'si (n:39) kadın, %53'ü (n:44) erkek toplam 83 hastanın %50.6'sında kronik nöropatik bel ağrısı saptandı. Katılımcıların ortalama çalışma süresi 11,93 (±7,74) yıl ve çoğunluğu (%68,7) işçi meslek grubunda idi. Nöropatik ağrı olan ve olmayan gruplar arasında düşük gelir seviyesi (p=0,034) dışında sosyodemografik verilerde (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumları, boy, kilo, BKİ, mesleklerin dağılım oranları, çalışma şekli; ayakta ya da oturarak) anlamlı fark bulunamadı. Nöropatik ağrı olan grubun olmayan gruba göre; STAI total puan ortalaması, SF-36 alt grup puanları, PUKİ ölçek total ve alt grup puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulundu (p<0,05). Nöropatik ağrı olan ve olmayan grupların STAI ölçeği için sınır değeri 44 puan (EAA:0,90; %95C.I. 0,84-0,96; P<0,001), PUKİ ölçeği için sınır değeri 8 puan (EAA:0,87; %95 C.I.:0,80-0,95; P<0,001) olarak saptandı.

Sonuç: Nöropatik bel ağrısı olan genç hastalarda, olmayan hastalara kıyasla, yaşam kalitesi ve uyku kalitesi değerleri anlamlı derecede düşük, anksiyete düzeyi

ise anlamlı düzeyde yüksek bulunup, çalışma süresi ve meslek açısından fark bulunamamıştır. Çalışmamızın nöropatik bel ağrısı ile ilgili literatüre katkısı olacağı düşünülmektedir. Bununla ilgili ayrıntılı geniş çalışmalarla çalışmamız desteklenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kronik Bel Ağrısı, Yaşam Kalitesi, Nöropatik Ağrı, Uyku Kalitesi, Anksiyete.



ABSTRACT

Introduction and Aim: Low back pain is a major cause of morbidity in both developing and developed countries. Low back pain is very common in our society, causes deterioration in functional status and loss of labor. In addition, low back pain negatively affects the quality of life.

Neuropathic pain is caused by the primary damage, dysfunction or indefinite impairment of the nervous system. Patients typically experience a distinct set of symptoms, such as burning and electrical-like sensations, stabbing type pain.

The aim of our study is to determine the frequency of neuropathic low back pain in patients who have been actively working for at least 1 year and for which neuropathic pain is not expected as a young age and to compare the quality of life, sleep quality and anxiety levels in neuropathic and nociceptive low back pain.

Materials and Methods: Meeting the study criteria, a total of 83 patients, applied with complaints of low back pain to the Health Sciences University Gaziosmanpaşa Training and Research Hospital Physical Therapy and Rehabilitation Outpatient Clinic between 15.06.2019-15.09.2019, were included in the study. The patients were informed. Volunteer patients were included in the study. Demographic features were recorded. LANSS, DN4, SF36, STAI-1 and PITTSBURG scales were used to evaluate the presence of neuropathic pain, quality of life, anxiety status, and sleep quality. The results were evaluated with IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Turkey) program.

Results: The study was conducted with a total of 83 cases, of which 39 (47%) were women and 44 (53%) were men, ranging in age from 19 to 45. Working for at least a year, two groups, 42 patient (%50.6) with neuropathic pain and 41 patient (%49.4) without neuropathic pain, were evaluated. The mean age of the patients was 32.64 ± 7 years. The average working time of patients is $11.93 (\pm 7.74)$ years. In terms of sociodemographic data (age, gender, marital status, educational status, height, weight, BMI, occupational distribution rates) and profession in

standing or sitting, no significant difference was found between the pain groups with and without neuropathic pain, apart from income status ($p = 0.034$). The statistically significant difference ($p = 0.034$) in income level was particularly high in terms of presence of neuropathic pain. STAI score average, physical function, physical role difficulty, emotional role difficulty, energy / vitality vitality, mental health, social functionality, pain and general health perception values, Pittsburgh scale total score and subjective sleep quality with subgroups, sleep latency, sleep time, usual sleep efficiency, sleep disturbance and daytime dysfunction values in group with neuropathic pain were found to be statistically different from the group without neuropathic pain ($p < 0.001$). The sleep medication use score values of the group with neuropathic pain were statistically significantly higher than the group without neuropathic pain ($p = 0.013$).

Conclusions: In patients with neuropathic pain, quality of life and sleep quality were significantly lower and anxiety status was significantly higher than patients with nociceptive pain. No relation was found in terms of working time. No relation was found in terms of working time. The details of the working conditions couldn't be investigated. Our work can be supported with detailed studies about this.

Keywords: Low Back Pain, Quality of Life, Neuropathic Pain, Sleep Quality.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı kelimesi Latince kökenli bir kelime olup ve “poena” ceza demektir. Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı’na göre ağrı; “Var olan veya olası doku hasarına eşlik eden veya bu hasar ile tanımlanabilen, hoş gitmeyen duysal ve emosyonel deneyim” olarak tanımlanmaktadır (1).

Ağrı; süresi, mekanizması ve kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılabilir. Mekanizmasına göre; nosiseptif ve nöropatik olarak ikiye ayrılır. Nosiseptif ağrı, nosiseptörlerin uyarılması ile başlayan, tedavi ile sonlanan bir dönemi kapsar. Nöropatik ağrı ise sinirlerde, darbe ya da diyabet gibi metabolik bir hastalık sonucunda gelişir. Ağrı reseptörleri doğrudan etkilenmiştir. Nöropatik ağrıda, nosiseptif uyarı veren kaynak bulunamaz. Duysal bozukluğun yer aldığı bölgede algılanır. Aralıklı, kısa süreli, batıcı, saplanıcı bir ağrı olarak tanımlanır. Nöropatik ağrıda parestezi, disestezi, hiperaljezi, allodini ve hiperpati gibi bulgular ortaya çıkar. Somatik, viseral, sempatik ve periferik olmak üzere kaynaklandığı bölgeye göre ağrı sınıflandırılabilir (2).

Bel ağrısı, 12. kosta alt sınırı ile uyluk proksimalindeki alt gluteal kıvrım arasındaki bölgede, bacak ağrısı ile birlikte ya da bacak ağrısı olmaksızın görülen ağrı, kas gerginliği ve katılık olarak tanımlanır (3). Bel, ağrının en çok hissedildiği lokalizasyonlardan biridir (4). Bel ağrısı süresine göre; 6 haftadan az ise akut, 6 hafta ile 3 ay arasında ise subakut, 3 aydan uzun sürüyor ise kronik olarak sınıflandırılır (5).

Akut bel ağrısında, ağrı doku hasarına fizyolojik yanıt olarak meydana gelir. Kronik bel ağrısının altta yatan patofizyolojik mekanizması nöropatik ve nosiseptif olmak üzere iki katagoriye ayrılır. Bel ağrısı daha çok nosiseptif özellikte yani travma, inflamasyon gibi nedenlerle oluşur. Ağrı kronikleştikçe nöropatik komponent öne çıkar. Kronik bel ağrısında çoğu zaman ağrı yapan neden ortadan kalkmış fakat sinir sisteminde oluşan lezyon ya da hastalık ağrıyı devam ettirir hale gelmiştir (6-11).

Bel ağrısı, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde başlıca bir morbidite sebebidir. İnsanların %80-85'ini hayatlarının en az bir döneminde bel ağrısından müzdarip olur (12). Toplumumuzda oldukça sık görülen bel ağrısı, fonksiyonel durumda bozulmaya neden olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler ve iş gücü kaybına neden olur. Bel ağrısı, hastaların yürüme, ayakta durma, oturma, giyinme gibi birçok günlük yaşam aktivitesini sınırlar. Kronik bel ağrısı olan hastalarda ayrıca uyku bozukluğu, depresyon, anksiyete bozukluğu da sık görülür (13). Yapılan çalışmalar sonucunda kronik bel ağrısının (KBA) günlük yaşamı ve iş hayatını olumsuz etkileyerek, yüksek düzeyde özürlülük oluşturduğu gösterilmiştir (14).

Çalışmamızda LANSS, DN4, SF36, STAI-1 ve PUKİ ölçekleri ile ağrının nöropatik olan ve olmayan olarak gruplandırılmasının ardından, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve anksiyete düzeylerinin ölçümü esas alınmış olup, özellikle çalışma hayatı aktif ve yaşa bağlı kronik ağrı beklenmeyen genç hasta grubu ile yapılmış spesifik bir çalışmaya daha önce literatürde rastlanmamıştır. Çalışmamızın bu anlamda literatüre katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Bu çalışmada Aile Hekimliği ve Fizik Tedavi Polikliniklerine kronik bel ağrısı şikayeti ile başvuran çalışma hayatı en az 1 yıldır aktif genç hastalarda nöropatik olan ve olmayan bel ağrısı durumuna göre sırası ile; demografik özellikler, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve anksiyete düzeyleri incelenmiştir.

Araştırma soruları;

-Polikliniğe daha önceden nöropatik ağrı tanısı konmamış kronik bel ağrısı ile başvuran 18-45 yaş arası, en az 1 yıldır aktif çalışma hayatı olan genç hastaların ne kadarında nöropatik ağrı mevcuttur?

-Polikliniğe gelen hastalarda nöropatik ağrı tespitinde hangi faktörler (yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, aktif çalışma süresi, BKİ vs.) açısından anlamlı fark vardır?

-Nöropatik olan ve olmayan kronik bel ağrısı gruplarında yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve anksiyete düzeylerinde fark var mıdır?

Araştırma hipotezleri;

-Nöropatik bel ağrısı saptanan hastalarda saptanmayan gruba göre yaşam kalitesi daha düşüktür.

-Nöropatik bel ağrısı saptanan hastalarda saptanmayan gruba göre uyku kalitesi daha düşüktür.

-Nöropatik bel ağrısı saptanan hastalarda saptanmayan gruba göre anksiyete düzeyi daha yüksektir.

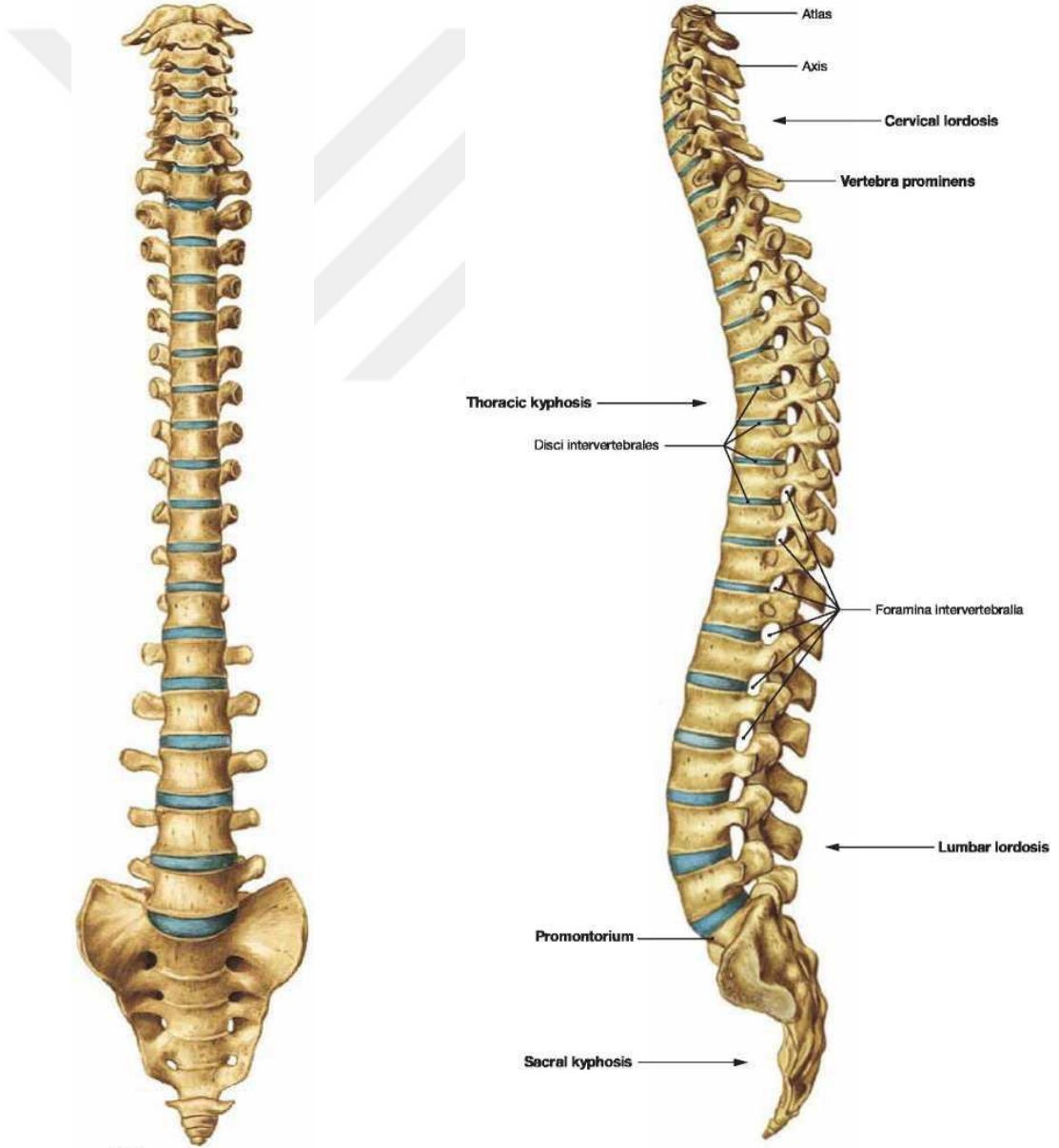
2. GENEL BİLGİLER

2.1. BEL ANATOMİSİ

2.1.1. Omurga ve Lomber Omurganın Anatomik Özellikleri

Omurga, birbirleri ile eklem yapan 7'si servikal, 12'si torakal, 5'i lomber olmak üzere toplam 24 omur ile sakrum ve koksiksten oluşur. Sakrum kaynamış 5 segment, koksiks ise 4 segmentten oluşur (15).

Omurgada 4 eğri belirgindir: Servikal lordoz, torakal kifoz, lomber lordoz ve sakrokoksigiyal kifoz (Şekil 1).

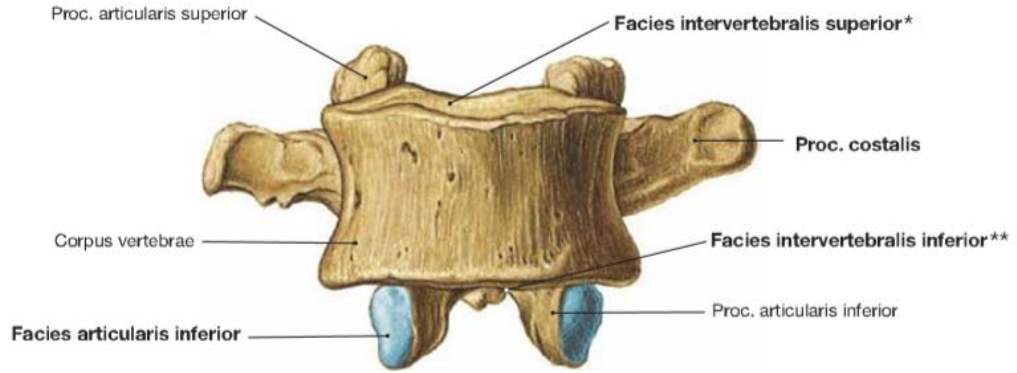


Şekil 1: Omurga önden ve yandan görüntüsü (18)

İntrauterin hayat ve doğum sonrası ilk 5 ay süresince omurga eğrileri olmayıp kifotik bir yapı bulunur (16). Lomber vertebralar arasında bulunan diskler, dik durma esnasında basınca maruz kalır. Öne doğru fleksiyon hareketinde de arkaya doğru kayabilir. Fonksiyonel olarak bu bölge hareketli olduğu için zorlayıcı hareketler omurganın posterior kadranında birçok rahatsızlığa yol açar. Spinal sinirlerin ve duramaterin arka bölgede yer alması nedeniyle omurganın posterior segmentinin korunması önem arz eder. Duruşta bozulma veya fizyolojik lordozun bozulması birçok ağrı sendromuna neden olmaktadır. Bu bölgenin korunmasında ana etken buradaki ligamentöz yapılardan ziyade duruştur (17).

2.1.2 Vertebranın Yapısı, Vertebral Kanal

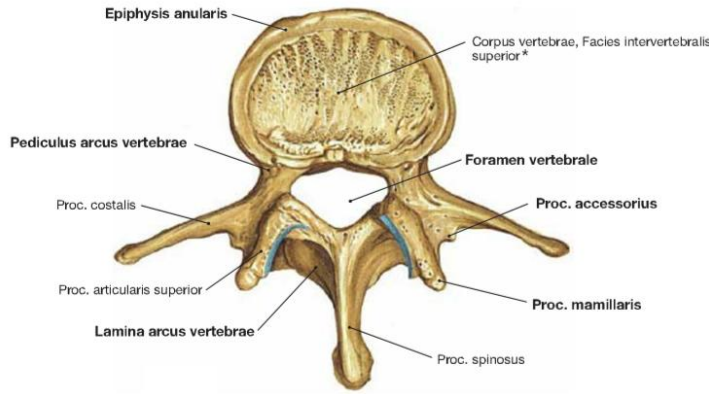
Omurların iki esas parçası bulunur. Bunlardan biri omur cismi, diğeri omur kavsidir. Omur kavsiden çıkan proseslerden bir kısmına kaldıraç kolu benzeri görevi olan kaslar tutunur. Kavsin bir kısmı ise komşu omurlar arasında eklem yüzleri oluşturur. Omur cismi kısa bir silindir parçası şeklindedir (Şekil 2). Diskler aracılığı ile komşu omur cisimleri ile bağlantı kurar. Boyun omurları kare, göğüs omurları üçgen şeklinde iken bel omur cisimleri daha oval bir yapıdadır. Omurga kanalını dorsalden saran arkuslar, korpusa bağlantıyı sağlayan bir çift pedikül ve ortada spinöz çıkıntı ile birleşen bir çift laminadan oluşur (15).



Şekil 2: Lomber vertebra, ventral açıdan görüntüsü (18)

Pediküller, laminalar ve korpusun dorsali vertebral forameni oluşturur. Foramenlerin birleşmesi ile de vertebral kanal oluşur. Vertebral kanal servikal bölgede üçgen, torakal bölgede yuvarlak yapıdadır. Lomber vertebral kanal ise

korpus, pedikül ve artiküler çıkıntılarının şekil ve boyuna göre, oval ya da triangüler şekilde olabilir. Pediküllerin kısa olması intervertebral foramenin ters gözyaşı şeklini almasına ve sagittal planda anteroposterior çapta daralmaya neden olur. Bu durumda burada yer kaplayan bir lezyonun bulunması halinde sinir kökü için kalan alan daha az olacaktır. Spinal kanalın transvers çapı L1'den L5'e doğru artarken sagittal çapı ise azalır (15).

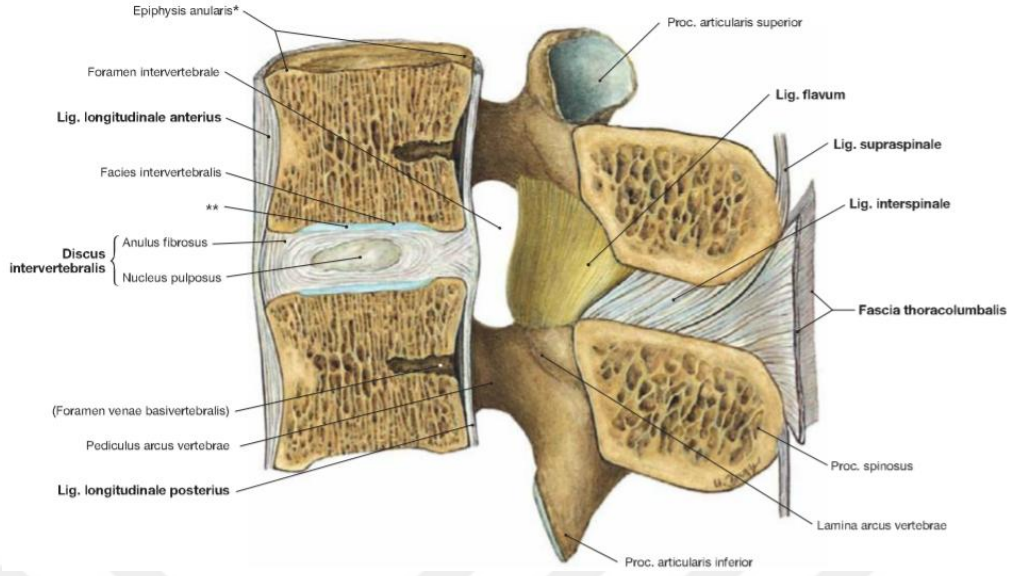


Şekil 3: Lomber vertebra, kranyal açıdan görüntüsü (18)

2.1.3. İntervertebral Disk

İntervertebral disk vertebra korpusları arasında yer alır. Dış tabakada anulus fibrozus, iç tabakada nukleus pulpozus ve iki kartilajenöz endplate'ten meydana gelir (Şekil 4). Genç bireylerde anulus fibrozus ve nukleus pulpozusun ayrımı yapılabilirken yaşlılarda daha homojen olduğu için diskin protrüde olma olasılığı azalır. İntervertebral diskin görevleri olarak; vertebralarda arasında yerleşerek harekete izin vermesi, şok absorpsiyonu sağlaması ve yük dağıtıcısı olması sayılabilir.

Uç plaklar (endplate, sonplak): Üst ve alt kartilajenöz son-plakların her biri yaklaşık olarak 0,6-1 mm kalınlığındadır. İntervertebral diskin üst ve alt yüzlerini örter. Endplate iç taraftaki nukleus pulpozusun tamamını kapsarken iken, anulus fibrozusun tamamını kapsamamaktadır. Son-plak diffüzyona izin verir ve bu diffüzyon diskin ana beslenme kaynağını oluşturur (15).



Şekil 4: Lomber hareket elemanı; medyan bölüm; sol taraftan görünüm (18)

Anulus fibrozus: Birbirine paralel lifler içeren konsantrik fibrokartilajenöz lamellerden oluşur. Dış lifler doğrudan kemiğe bağlı olup ‘Anulus fibrozus’un ligamentöz parçası olarak bilinir. İç lifler ise kartilajenöz uç plak ile birleşip ‘anulus fibrozus’un kapsüler kısmı olarak adlandırılır. Vertebral kolona aksiyel yük geldiğinde anulus hafifçe bombeleşir (15).

Nukleus pulposus: Mukopolisakkarit ve su bileşenlerinden oluşan jelatinimsi bir maddenin oluşturduğu nukleus pulposus diskin iç tabakasını oluşturur. Yaş ilerledikçe diskin yapısındaki mukopolisakkarit ve su miktarı azalır; disk kahverengimsi bir renk ve daha kırılabilir bir hal alır (15).

2.1.4. Faset Eklemler

Bir vertebranın üst artiküler çıkıntısı ile üstteki vertebranın alt artiküler çıkıntılarının yaptığı eklemdir. Faset eklemi sinoviyal tipte olup, bu eklemlerin, artiküler yüzleri, sinoviyal sıvısı ve eklem kapsülü bulunur. Faset eklemler, belin fonksiyonel hareketlerinde rol alırlar. Yük taşımazlar. Yine yüklenme sırasında sıkışmaya maruz kalmazlar. Bu özellikleri ile diskten farklıdır. Ancak dejeneratif disk hastalıklarında, diskteki yükseklik kaybı nedeniyle artiküler yüzlerde anormal yüklenme meydana gelebilir (19).

2.1.5. Ligamanlar

Longitudinal Ligamanlar: Omurga boyunca omur korpusunu önden ve arkadan birbirlerine bağlarlar. Posterior longitudinal ligaman (PLL), oksipital kemikte foramen magnumun arka kenarı ile sakrum arasında vertebral kanalın ön duvarında yer alıp, intervertebral disk üzerinde de yanlara doğru yayılarak anulosa karışır. PLL üst lomber bölgede daha geniştir. Santralde yapışma daha gevşek yapıdadır. Alt bölgede ise daha dardır. Ligamanın bu özellikleri nedeniyle santral herniler üst lomberde, lateral herniler de alt lomberde görülür. PLL duyusal sinir liflerinden zengin yapısı ile pozisyonu kontrol eden uyarı sistemi gibi işlev de görür. Anterior longitudinal ligaman (ALL) oksipital kemiğin faringeal tüberkülü ve atlas ile sakrum arasında vertebral kolonun ön tarafında yer alır.

Ligamentum Flavum: İki komşu vertebrayı sıkıca birbirine bağlayan ve vertebral kanalın posterior duvarını yapan bu bağ, yüksek oranda elastin içerdiği için elastik bir yapıya sahiptir (15).

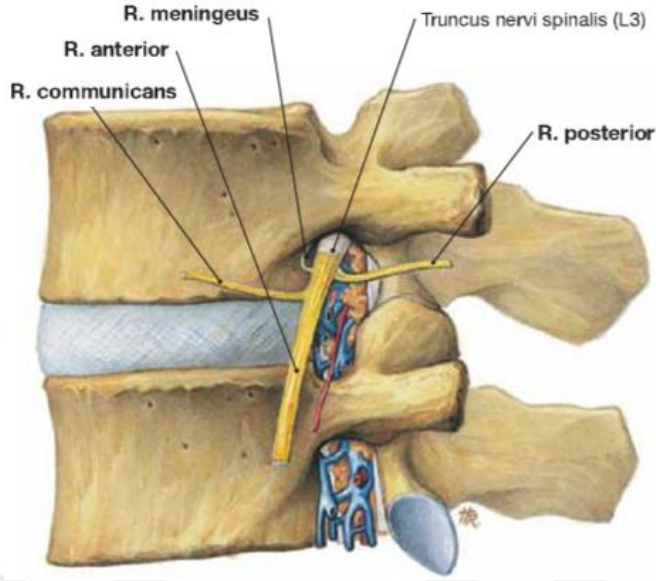
İnterspinöz ligaman: İki ardışık spinöz prosesin arasında ve derinde seyreden interspinöz ligaman, longitudinal bağlardan farklı olarak devamlı bir yapıya sahip değildir. Gevşek lifleri vardır (20).

Supraspinöz ligaman: İki spinöz prosesin uçlarını birleştirir. Geniş ve kalın yapıdadır. Lumbodorsal kaslar ve torakolomber fasyaya bağlı olan bu ligaman, diğer dorsal bağlara göre fleksiyona daha etkili direnç gösterir (21).

İntertransvers ligamanlar: İki ardışık transvers prosesi arasında uzanır. İnce membranlı yapılardır (15).

2.1.6. İntervertebral Foramen (Nöral Foramen, Nöral Kanal)

Spinal sinirler vertebral kanalı terk ederken intervertebral foramenden geçer (Şekil 5). Bu foramenin ön duvarını intervertebral diskler ve vertebra korpusları, arka duvarını ise faset eklem ve ligamentum flavum meydana getirir (15).



Şekil5: Spinal sinir, vertebral kolonun lumbar bölgesi (18)

2.1.7. Nöral Yapılar

Dorsal sinir ganglionunun distalinde, spinal sinir anterior ve posterior dallarına ayrılır. Anterior dal diskin posterolateraline, sempatik ganglionlara dallar verir. Daha sonra lumbosakral pleksusu oluşturur. Seyri boyunca diskin lateraline ve anterior longitudinal ligamana da gönderdiği dallar vardır. Posterior dal sinuvertebral sinirleri oluşturan komunikan dallardan birini verir. Sinuvertebral sinir spinal kanala girer ve kaudale doğru yönelen küçük bir dal ile kraniale doğru yönelen posterior longitudinal ligamanın lateral kenarına paralel seyreden majör bir dala ayrılır. Proksimale gittikçe dallar vererek posterior longitudinal ligamanının altına girer. Sinuvertebral sinir komşu üst diske ulaşmaz. Küçük kaudal dalı mediale ve kaudale doğru yönelerek girdiği seviyedeki diski innerve eder. Disk içinde sinir lifleri anulusun dış üçte bir ile yarısına kadar gelirler. Anulus içinde serbest, kapsülsüz uçlar halinde sonlanabildiği gibi kapsüllü komplike uçlar olarak hem anulus yüzeyinde hem de anulus içinde yer alabilmektedir. Anterior ve posterior longitudinal ligamanda serbest sinir uçları bulunur. Posterior longitudinal ligamanda serbest sinir uçları daha fazladır. Kapsüllü komplike sinir uçları mekanoreseptörlerdir. Kapsülsüz sinir uçları ise nosiseptördür. Tekal kese vertebral kanalı dolduracak şekilde genişir ve epidural dokuların miktarı ile tekal kesenin büyüklüğü ters orantılıdır. Kişiler arası farklılık gösterir.

Dural keseden çıkan sinir köklerinin spinal kanala Hofmann Ligamanları ve foraminal ligamanlarla ventralden bağlantıları bulunmaktadır. Bu ligamanların radikuler ve somatik ağrıların ortaya çıkmasında rol oynarlar. Konus medullarisin en kalın kısmı T11 ve T12 seviyelerinde bulunur. Kauda ekina lifleri her iki tarafta spinal kord ve konusun anterolateral ve posterolateral sulkusundan çıkar. Servikal ve üst torakalin aksine lumbosakral sinir kökleri filamanların gruplaşması şeklinde bir ara aşama göstermeden direkt olarak spinal korddan çıkarlar (15).

2.1.8. Kaslar ve Fasya

Lomber bölge kasları, fleksör, ekstansör, lateral fleksör ve rotatorlar olmak üzere 4 fonksiyonel gruba ayrılır.

Ekstansör kasları: Lomber omurganın ekstansörleri üç tabakada sıralanır. Yüzeysel olanlar; sakrospinalis ve kuadratus lumborum, ortada tabaka; multifidus kasları, derin tabaka ise intertransversarius kaslarıdır. Sakrospinalis kası; posterior longitudinal destek sağlar. Kuadratus lumborum kası; tek taraflı kasıldığında gövdeyi aynı tarafa eğmektedir. Multifidus kası; tek taraflı kasıldığında, gövdenin karşı tarafa rotasyonunu sağlarken, iki taraflı kasıldığında omurgayı arkaya yönlendirir.

Fleksör kasları: Rektus abdominis, internal ve eksternal oblik kasları lomber omurganın fleksör kaslarıdır. Rektus abdominis; kasıldığında gövdeyi öne eğip, pelvisin ön tarafını yukarı kaldırır. İnternal ve eksternal oblik kaslar tek taraflı kasıldığında gövdeyi yana, iki taraflı kasıldığında öne eğer.

Lateral fleksörler: Kuadratus lumborum, internal ve eksternal abdominal oblik kaslarıdır.

Rotator kaslar: İnternal ve eksternal abdominal oblik kaslarıdır (22).

2.2. BEL AĞRISI

2.2.1. Bel Ağrısı Epidemiyoloji

Güncel bilgiler ışığında kronik bel ağrısının hem nosiseptif hem de nöropatik kaynaklı olduğu kabul edilmektedir (23). Bel ağrısı üst solunum yolu enfeksiyonundan

sonra en sık görülen sağlık problemi olup gelişmiş ülkelerde prevalansı %59-80, Türkiye’de ise %44-79’dur. Nöropatik ağrılar arasından da en çok nöropatik sırt ve bel ağrısı not edilmiştir (46,4%) (24). Yetişkinlerin yaklaşık %4’ünün kronik nöropatik bel ağrısı yaşadığı düşünülmektedir (25).

Bel ağrısı olan hastaların ancak üçte birinde alta yatan bir lomber patoloji bulunmuştur. Bel ağrısı atağından sonra hastaların %75’inde bir yıllık süreçte nüksetme riski vardır. ABD’de yapılan bir çalışmada işverenler açısından bakıldığında, bel ağrısının en pahalı 4. sağlık problemi olduğu ortaya konmuştur (26). 45 yaş altı çalışan bireylerde bel ağrısı en önemli iş gücü kaybı nedenidir (27).

2.2.2. Bel Ağrısının Risk Faktörleri ve Nedenleri

Bel ağrısını etkileyen kişisel risk faktörleri yaş, cins, ırk, fiziksel kondisyon ve egzersiz, antropometrik faktörler, sigara alışkanlığı, psikososyal faktörler, sosyoekonomik durum, postüral faktörler, omurga mobilitesi, kas gücü, geçirilmiş bel ağrısı öyküsü ve kadınlarda menstruasyon, hamilelik, çocuk sayısı olarak sayılabilir. Omurganın dejenerasyonu nedeniyle kronik bel ağrısı yaşla birlikte artar (26).

Bel ağrısına yol açabilecek birçok neden vardır. Bunları kas iskelet sistemi kökenli bel ağrıları, yansıyan ağrılar ve psikojenik bel ağrısı şeklinde 3 ana başlıkta sıralayabiliriz.

Kas iskelet sistemi kökenli bel ağrıları: Dejeneratif (osteoartrit/spondiloz, diskopati, spinal stenoz, spondilolistezis, faset eklem hastalıkları), inflamatuvar (ankilozan spondilit, psoriatik artrit, Crohn hastalığı vb), metabolik (osteoporoz, osteomalazi), infeksiyöz (brusella, tüberküloz), neoplastik (hemanjiom, nörofibrom gibi benign nedenler, multiple myelom, astrositom, metastaz gibi malign nedenler), travmatik (fraktür, sprain, strain, dislokasyon, koksigodini) ve konjenital (skolyoz, spina bifida, spondilolizis/spondilolistezis, sakralizasyon/lumbalizasyon) nedenli olabilir.

Yansıyan ağrılar: Visseral hastalıklar (ürogenital sistem ve gastrointestinal sistem hastalıkları), vasküler hastalıklar (abdominal aort anevrizması, renal arter embolisi, retroperitoneal kitle (retroperitoneal fibrozis, lenfoma) nedenli olabilir (28).

2.2.3. Bel Ağrısında Klinik Değerlendirme

Bel ağrısı olan hastanın yaşı, cinsiyeti, mesleği, ağrının başlama zamanı ve şekli, bacaklara yayılımı, ağrısını nelerin artırıp azalttığı, gece ağrısı, idrar ve gayta inkontinansı, uyuşma, karıncalanma, keçeleşme ve kuvvetsizlik gibi şikayetlerinin eşlik edip etmediği, sabah tutukluğu ve süresi sorgulanmalıdır.

Kırmızı bayrak bulguları: Malignite, enfeksiyon ve inflamatuvar romatizmal bir hastalığı düşündüren ve ayrıntılı incelemeyi gerektiren durumlardır. Bunlar 18 yaşından küçük, 55 yaşından büyük olma, şiddetli travma öyküsü, ateş, üşüme, gece terlemesi, istem dışı kilo kaybı, immunsupresif ilaç, uyuşturucu madde kullanımı, istirahatle azalmayan ve gece uykudan uyandırır nitelikte ağrı, idrar ve/veya gayta inkontinansı, alt ekstremitede güçsüzlük, sabah tutukluğu olmasıdır.

Sarı bayrak bulguları: Bel ağrısında etkili olabilen psikososyal faktörlerdir. Bunlar iş gücü kaybı riskini artırabilen ve iyileşmeye karşı olan psikososyal bariyerlerdir. Bel ağrısının kronikleşmesini önlemek için sarı bayrakların saptanıp tedavilerinin yapılması gerekir (28).

2.2.3.1. Fizik Muayene

Hastanın yürüyüşü, duruşu, belindeki renk ve şekil değişiklikleri değerlendirilmelidir. Akut ağrılı durumlarda lomber lordoz düzleşir ve paravertebral kaslar belirginleşir. Disk hernilerinde ise lordoz düzleşmesi ile birlikte antalgik skolyoz da görülebilir. Genellikle lipoma, virilizm ve doğum lekeleri gibi altta yatan nörolojik veya konjenital bir patolojiyi gösteren bulgular eşlik edebilir.

Krista iliakaların üst noktalarını birleştiren çizgi genellikle L4-L5 interspinöz aralıktan geçer. Bu referans noktası ile aşağı ve yukarı yönde spinöz çıkıntılar ve interspinöz aralıklar palpe edilir. Spinöz çıkıntılar arasındaki basamaklaşma spondilolistezisi, spinöz çıkıntının palpe edilememesi ve burada bir boşluk

hissedilmesi de spina bifidayı düşündürür. Spinöz çıkıntıların iki yanındaki paravertebral kasların kıvam ve hassasiyeti değerlendirilir. Siyatik siniri oluşturan köklerin basısıyla ortaya çıkan siyatik ağrısını diğer bacak ağrısı yapan hastalıklardan ayırmak için sinirin trasesi boyunca palpasyonu oldukça önemlidir. Siyatik sinirin yüzeye yakın geçtiği gluteal bölge, gluteal kıvrım, uyluk arka yüzü ve popliteal çukurun orta noktaları, gastroknemius kasının birleşme yeri ve aşil tendonu hassasiyeti araştırılabilir. Bacak ağrısının vasküler mi yoksa nörojenik kaynaklı mı olduğunu ayırt etmemizde periferik nabızların özellikleri, dorsalis pedis ve arteria tibialis posteriorun palpasyonu yardımcı olur.

Lomber vertebral kolonun başlıca hareketleri fleksiyon, ekstansiyon, sağa ve sola lateral fleksiyon, sağa ve sola rotasyondur. Normal hareket açıklıkları fleksiyonda 40-60°, ekstansiyonda 20-35°, lateral fleksiyonlarda 15-20°, rotasyonlarda 3-18°'dir.

Lomber omurga patolojilerinde en sık L4, L5 ve S1 kökleri etkilenir ve genellikle nörolojik bozukluklar bu köklere aittir.

Fizik muayenede bazı özel testler kullanılır. Bunlar, siyatik siniri meydana getiren köklerin özellikle L5 ve S1 kök basılarında pozitif olan düz bacak kaldırma testi, genellikle büyük bir santral herniasyonu gösteren kontrolateral düz bacak kaldırma testi, yine test esnasında bacakta ağrı olduğunda L4 kök basısına işaret eden femoral sinir germe testi, arka elemanlardaki bir patolojiyi, özellikle Faset Sendromu ve spondilolistezisi gösteren çift bacak kaldırma testi, belin fleksibilitesi için iyi bir gösterge olan ve ankilozan spondilit tanısında oldukça değerli bir test olan Schober testi, sakroiliak eklem patolojilerini gösteren en hassas test olan sakroiliak kompresyon testidir (28).

2.2.3.2. Radyolojik Yaklaşım

Bel ağrısı yakınması ile kliniğe başvuran hastaların değerlendirilmesinde, neredeyse tüm radyolojik görüntülemelerden yararlanılabilir.

İlk basamağı direkt grafiler oluşturur. İki yönlü lumbosakral grafiler, omurganın anatomik ve morfolojik özelliklerinin değerlendirilmesini sağlar. Nöral foramenlerin ve faset eklemlerin de görüntülenebilmesi için, bilateraloblik grafi seriyeye eklenmektedir. Fleksiyon ve ekstansiyon grafileri fonksiyonel incelemeye olanak tanıdığı gibi lomber omurganın stabilitesinin değerlendirilmesini sağlar.

Bel ağrılı hastalarda, BT ile kemik yapıdaki dejeneratif değişiklikler, çökme kırığı gibi travmatik lezyonlar görüntülenebilir. MR tetkikinin kontraendike olduğu durumlarda da lomber disk hernisi tanısı için BT'den yararlanılabilir.

Kontrast çözünürlüğünün yüksek olması sayesinde spinal kord ve sinir kökleri, beyin omurilik sıvısı, intervertebral diskler, ligamanlar ve kas grupları gibi yumuşak doku bileşenlerini incelenmesine olanak sağlayan en üstün görüntüleme tekniği manyetik rezonanstır.

Kemik dokunun ses dalgalarını güçlü bir şekilde yansıtması ve penetrasyona engel olması nedeniyle vertebralar ve spinal kanal içeriği hakkında USG elverişsizdir. Modern görüntüleme tetkikleri sayesinde komplikasyon riski olan miyelografi ve diskografi yöntemlerinin kullanılması büyük oranda azalmıştır (28).

2.2.3.3. Bel Ağrılarının Değerlendirilmesinde Elektrodiagnostik Yaklaşım

Bel ağrılarında elektrodiagnoz genellikle radikülopati varlığını tespit etmek ve tuzak nöropatilerden ayırıcı tanısını yapmak amaçlı kullanılır.

Lomber bölge patolojilerinde ağırlıklı kullanılan elektrodiagnostik yöntem elektronöromiyografi (ENMG)'dir. Lomber radikülopati, pleksopati ve spinal stenozun değerlendirilmesinde önemli yeri vardır. Lomber bölge ve bacak ağrılarının etiyolojik nedeni, seviyesi (ön boynuz, kök, pleksus, periferik sinir), etkilenen sinir bölümü (akson, miyelin), olayın şiddeti (hafif, orta, ağır), zamanı (akut, kronik) ve prognozu belirlenebilir (28).

2.2.3.4. Bel Ağrılarında Medikal Tedavi

Bel ağrısında medikal tedavi ile semptomları iyileştirerek mobilizasyonu ve egzersizi kolaylaştırmak, böylece de günlük aktif yaşama ve işe dönüşü yardımcı olmak hedeflenir. Medikal tedavi ile genellikle temel patoloji değişmez, ancak inflamasyonun gerilemesi, kas gevşemesi, nörotransmitter dengenin sağlanması ve santral ağrının algılanmasının önlenmesi gibi önemli etkileri ile semptomları giderir. Mekanik bel ağrısı tedavisinde asetaminofen, non-steroid-antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ), miyorelaksanlar, opioidler ve antidepresanlar yaygın olarak kullanılmaktadır (28).

Medikal tedavi, fizyoterapiye toleransı artırır. NSAİİ, intervertebral alandaki inflamasyon ve ödemi azaltacağı için kullanılır. Gastrointestinal sistem yan etkileri durumunda narkotik analjezikler kullanılabilir. Miyorelaksanlar spazmı engelleyerek belirgin semptomatik rahatlama sağlar. Epidural enjeksiyonun etkisi kısa süreli, daha çok bel ağrısına yönelik rahatlama sağlar (29).

2.2.3.5. Bel Ağrılarında Non-Farmakolojik Tedaviler

Yüzeysel ve derin ısıtıcı yöntemler, elektroterapi, düşük güçlü lazer tedavisi ve traksiyon gibi fizik tedavi yöntemleri, eğitim, egzersiz, lomber korse vb. destekler, manipulasyon, mobilizasyon, masaj, akupunktur, davranışsal tedavi, bel okulları gibi multidisipliner yaklaşımlar bel ağrısında tedavi için kullanılmaktadır. Akut dönem için yatak istirahati önerilebilir (28). Hastaların özellikle torsiyonel streslerden kendini koruması, intervertebral disk basıncını arttıracak hareketlerden kaçınması öğretilmelidir. Karın kasları, gluteal bölge ve hamstring kaslarını güçlendirici ve esnetici egzersizler planlanır (29).

2.2.3.6. Bel Ağrılarında Cerrahi Tedavinin Yeri ve İnvaziv Girişimler

Bel ağrısında kesin cerrahi tedavi endikasyonları olarak ‘Cauda Equina Sendromu’, ilerleyici motor defisit, konservatif tedaviye yanıtızlık şekilde sıralanabilir. Progresif nörolojik defisit ve perineal hipoestezi gayta ve idrar inkontinansıyla giden ‘Cauda Equina sendromu’, özellikle lomber disk hernilerinde cerrahi tedavi için mutlak endikasyondur. Diagnostik blok, tetik nokta enjeksiyonu, epidural steroid enjeksiyonu, epidural lizis ve hiyaluronidaz, faset eklem ve sinir

bloğu, sakroiliyak eklem bloğu, sempatik bloklar, lomber sempatik blok, süperior hipogastrik blok, proterapi, kemonükleozis, disk içi injeksiyonlar, bel ağrısında radyofrekans termokoagülasyon (RF) uygulamaları, faset eklem/sinir RF uygulaması, lomber sempatik ganglion RF uygulaması, disk RF uygulaması, ramus kommunikan sinir RF uygulaması, dorsal kök ganglionu RF uygulaması, sakroiliyak ekleme RF uygulaması, bel ağrısında kriolezyon uygulamaları, spinal kord stimülasyonu, spinal opioid tedavisi, bel ağrısı tedavisinde uygulanan invaziv yöntemlerdir (28, 29).

2.3. KRONİK MEKANİK BEL AĞRISI

Mekanik bel ağrısı, fiziksel aktivite ile artan, istirahatle hafifleyen ve genellikle bölgesel mekanik bir bozukluktan kaynaklanan bel ağrısıdır. Bel ağrısını mekanik olarak sınıflayabilmek için inflamatuvar, enfeksiyöz, tümöral, metabolik nedenler, kırıklar ve iç organlardan yansıyan ağrılar gibi nedenler dışlanmalıdır. Bel ağrısı, hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde başlıca bir morbidite sebebidir. İnsanların % 80-85'ini hayatlarının en az bir döneminde bel ağrısından müzdarip olur. Kronik bel ağrısı 12 haftadan uzun süren mekanik karakterdeki bel ağrısıdır (12). Hastaların % 10'unda veya daha fazlasında ağrı üç aydan uzun süre devam edebilir (30).

2.3.1. Kronik Mekanik Bel Ağrısının Sık Görülen Nedenleri

2.3.1.1. Lomber Disk Hernisi

Disk hernisi, torsiyonel kuvvetlere dayanamayan anulus fibrillerinin yırtılması, 'endplate-nükleus-anulus kompleksinin' devre dışı kalması sonrası, kompresif kuvvetin etkisiyle nükleusun yırtık anulus bölgesinden herniye olmasıdır. Disk herniyasyonu, genellikle dejenerasyon sürecinde gelişen bir patolojidir.

Notokord artığı olması nedeniyle, nükleus vücut için antijenik özellik taşır. Fıtıklaşan nükleusa karşı başlayan immünolojik reaksiyon, sinir kökündeki inflamasyonu artırır. Bası etkisiyle birlikte inflamasyon, radiküler bulguları içeren klinik tablo, periferik tuzak nöropatilere göre daha şiddetli olup daha erken başlar.

Mobilite ile herni görülme riski doğru orantılıdır ve en fazla disk hernisi görülen seviye, en mobil olan L4-5 ve L5-S1 (%95), ardından L3-4 seviyeleri olup proksimale doğru herni görülme riski azalır.

Lomber disk hernisi üç alt başlıkta sınıflandırılmıştır. Bunlar eksentrik taşma olup anulusun sağlam olduğu 'Protrude disk hernisi', disk aralığındaki nükleus gövdesiyle bağlantısı kopmadan nükleus yırtığın anulusu geçtiği, 'Ekstrude disk hernisi', bağlantının koptuğu ve serbest fragman halinde olan sekestre disk hernisidir.

Klinik, basının miktarı ve etkilenen sinir köküne göre değişiklik gösterir. Hastalarda çoğunlukla daha önceden bel ağrısı öyküsü vardır. Hastalar ağrıyı sıklıkla çok rahatsız etmeyen ve uzun süre ayakta kalmakla artan şekilde tarif eder. Bir travma, özellikle ani rotasyonel hareket, ağır kaldırmaya bağlı veya herhangi bir neden olmaksızın ani başlayan radiküler ağrı ile de klinik tablo aniden kötüleşebilir.

Bası altında olan kökler L5 veya S1 ise, dermatomal farklılıklar olsa da, ön planda siyataljik yakınmalar mevcuttur. Kas gücü kaybı, ayak ve ayak bileği düzeyinde değerlendirilir. L2, L3 ve L4 köklerine olan basılarda ise, hastada daha çok, femoral sinir trasesinde, uylukta lokalize ağrı, kuadrisepte güçsüzlük, dizde boşalma hissi ön plandadır (29).

2.3.1.2. Lomber Spondiloz

İntervertebral disk, korpus, intervertebral foramen, faset eklemleri, lamina ve bağlarda dejeneratif değişikliklerle ortaya çıkan klinik tabloya denir. Lomber spondilozda vertebra korpusu osteofitozu, faset artiküler çıkıntıları ve lamina hipertrofisi, ligamentöz esnekliğin kaybı ve bazen de segmental instabilite görülür (31). Gelişiminde rotasyonel zorlanmalar ve kompresif bası olmak üzere iki mekanizma söz konusudur. L5-S1 segmenti kemik yapı ve bağlarla korunduğu için rotasyonel zorlanmalar başlıca L4-5 segmentini etkiler (32).

2.3.1.3. Faset Eklem Sendromu

Faset eklemlerinin dejeneratif nedenler veya travma sonucu mekanik stabilizasyonunun bozulmasıdır. Bel ağrılarının %15-40'ı faset kaynaklıdır. Radiküler yayılımı olmayan bel ağrısı, genellikle tek taraflı, skrotum, büyük trokanter ve uyluğun arkasına, nadiren bacak lateraline ve ayağa yayılır (33, 34).

2.3.1.4. Spinal Stenoz (Lomber Dar Kanal)

Birden fazla faktörün biraraya gelmesiyle oluşur. Genellikle disk dejenerasyonu ile başlar, faset eklem ve ligamentum flavum hipertrofisi gelişir. Yaşla birlikte görülme sıklığı artar, yaşamın 6. ve 7. dekatlarında sık görülür ve yaklaşık prevalansı %9,3'tür. Edinsel (dejeneratif) veya konjenital (gelişimsel) olabilir. Konjenital olanlar, akondroplaziler, spinal disrafizmler ve herediter nedenlerle oluşabilir. Edinsel olanlar ise daha sık görülür. Dejeneratif, spondiloz, spondilolistezis, travma, cerrahiye sekonder, Paget ve Romatoid Artrit nedenlidir.

Spinal stenoz en sık L4-5'i tutar ve bunu sırasıyla L3-4 ve L5-S1 düzeyleri takip eder. Hastaların %61'inde birden fazla seviyede daralma vardır. Lomber omurga boyutunun anatomik olarak küçülmesi nedeniyle omurilik ve nöral kök sıkışması sonucu ortaya çıkan semptomlar bulunur. Alt ekstremité güçsüzlüğü, nörojenik kladikasyon, yürürken bacak ağrısı, uyuşukluk ve güçsüzlük yüzünden öne doğru eğilme görülebilir. Hastaların %80'inde nörojenik kladikasyon, %79'unda ilgili dermatomda ağrı vardır. Lomber darlık için MR görüntüleme kullanılır. Lomber nöral kanalın ön arka çapı ölçülerek değerlendirilir. Yaşlılarda ciddi bir morbidite sebebi olup spinal cerrahinin en yaygın nedenidir (35).

2.3.1.5. Lomber Miyofasyal Ağrı Sendromu

Miyofasyal ağrı sendromu (lomber strain) genellikle bir akut ağrı nedenidir. Ancak kronik tekrarlayıcı ağrı nedeni de olabilir. Kaslar günlük aktiviteyi devam ettirmede yetersizdir. Ağrı aktivite ile artıp, istirahatle azalır. Kas ağrılarında muhtemel mekanizmalar, tekrarlayan travmalar ile aşırı gerilime bağlı strain'ler, aşırı kullanıma bağlı laktik asit birikimi ile kas yorgunluğu ve aşırı yüklenme gecikmiş inflamatuvar yanıt, devamlı kas kontraksiyonu ile kan akımının azalmasına bağlı

metabolik ürünlerin birikmesi, travma sonrası paraspinal kasların dekonduksiyonudur. Bel ağrılı hastaların MR incelemesinde paraspinal kaslarda ve psoas kas kitlesinde küçülme izlenebilir (36).

2.4. NÖROPATİK AĞRI

Nöropatik ağrı; sinir sisteminin primer hasarı, disfonksiyonu veya işleyişinin süresiz bozulmasından kaynaklandığı ağrıdır. Nöropatik ağrı, diyabetik nöropati, trigeminal nevralji, postherpetik nevralji (PHN) ve spinal kord hasarının da dahil olduğu somatosensoriyel sistemi etkileyen birçok hastalık veya lezyonun sık görülen bir semptomudur. Kendi başına bir hastalık değildir (37, 38).

Nöropatik ağrının nosiseptif ağrıdan en önemli farkı sürekli bir nosiseptif uyarının bulunmamasıdır (2). Ağrı devamlı olabilir, spontan olarak ortaya çıkabilir, soğuk ve temas gibi uyarılarla da hissedilebilir. Nöropatik ağrı insidansı ile ilgili ülkemizde yeterli çalışma yapılmamış olup prevalansı da tam olarak bilinmemektedir. Yine de batı toplumlarında yapılan çalışmalarda insidans %2-3 olarak bildirilmiştir (39, 40).

2.4.1. Nöropatik Ağrı Mekanizması

2.4.1.1. Periferik Mekanizma

Periferik sensitizasyon ve ektopik deşarj olmak üzere iki mekanizma söz konusudur. Primer afferent nosiseptörler olan ve spinal kordun arka boynuzunda sonlanan miyelinli A delta ve miyelinsiz C lifleri, ağrılı uyarıları spinal korda iletilirler. Nöropatik ağrı oluştuğunda, A-beta lifleri de ağrılı stimulus iletimine katılıp allodininin ortaya çıkmasına neden olur.

Periferik sinir hasarında, ortaya çıkan inflamatuvar hücreler nosiseptörlerin hassasiyetini artırır. Doku hasarı sonrası gelişen vazodilatasyon plazma proteinlerinin ekstravaze olmasına neden olur. Hasar gören bölgeye salgılanan serotonin, bradikinin, histamin gibi kimyasal mediatörler ile sensitize olan nosiseptörler, düşük şiddette ağrılı stimulusları bile iletmeye başlar. Termal ve mekanik uyarılar ile hasar bölgesinde hiperaljezi ortaya çıkar.

Periferik sinir hasarı sonrası arka boynuza yoğun nosiseptif uyarı girişi olur. Sinir hasarından sonra oluşan demyelinizasyonla sinir lifi boyunca ektopik uyarılar meydana gelir. Periferik sensitizasyon ile normal uyarılarda bile ağrı (allodini) oluşabilir. Periferik sinir hasarı ile sempatik sinir sistemi de etkilenebilir (41).

2.4.1.2. Santral Mekanizma

Periferik sinir hasarı sonrası fazla miktarda duyuşal uyarılar santral sinir sistemine ulaşır ve dorsal boynuzun reseptif alanında değişiklikler neden olur. Sonuç olarak primer hiperaljezi bölgesinin etrafında sekonder hiperaljezi bölgesi oluşur. Reseptif alanındaki genişleme, uyarıya verilen cevabın şiddet ve süresinde artışa, ağrı eşiğinin de düşmesine sebep olur. Böylece ağrıya neden olmayacak bir uyarı bile ağrı şeklinde algılanabilir.

Alfa-amino-3-hidroksi-5-metil-4-izoxazolepropionik asit (AMPA) ve N-metil-D-aspartat (NMDA) reseptörleri aktive olur. Calsitonin-gene-related-peptid (CGRP), gamaaminobutirik- asit (GABA) ve nörokinin A gibi nörotransmitterler salgılanır. Primer afferent stimülasyon sonucu presinaptik substance-P, glutamat ve CGRP salgılanması başlar. Postsinaptik membranda glutamat, AMPA reseptörlerine, substance-P ise nörokinin reseptörlerine bağlanmasıyla intrasellüler kalsiyum iyonları salınır. NMDA reseptörünün uyarılmasıyla magnezyum blokajı ortadan kalkar ve hücre içine kalsiyum girmeye başlar. Kalsiyum iyonları ikincil mesaj yolu ile proteinkinaz C, fosfolipaz C, nitrik oksit sentetaz enzimlerini aktive eder. Proteinkinaz C, NMDA reseptörünü fosforilize ederek magnezyum blokajını tümüyle durdurur ve nitrit oksit presinaptik membrana geri dönerek diğer reseptörleri sensitize eder. Artan fosfolipaz C, prostoglandinlerin artışına yol açar, komşu nöronlarda eksitabilite artışı, reseptif alanların genişlemesi, sekonder hiperaljezinin oluşması gibi olaylara yardım eder.

Periferik nöriseptörlerden sürekli gelen uyarı, C lifleri boyunca tekrarlayıcı impuls iletimine neden olarak, arka boynuz nöronlarını aktive eder, impulsları yaymaya devam eder. Arka boynuz nöronları tarafından yayılan impulsların amplitudu gelen her uyarıyla artış gösterir. Amplitüdün giderek yükseldiği bu olaya 'Windup Fenomeni' denir. İmpuls kesilse bile arka boynuz nöronları uyarı yaymaya

devam ederek beyne giderek artan yoğunluktaki uyarıyı iletirler. Nöropatik ağrıda santral mekanizmalardan bir diğeri de inhibitör kontrollerin kaybıdır (2, 41, 42).

2.4.2. Nöropatik Ağrının Klinik Değerlendirmesi

Ağrının nöropatik olup olmadığının ayırt edilmesinde, nöroanatomik yayılımı, etkilenen periferik sinir, sinir kökü, pleksus lezyonuna ait duysal, motor defisitler, derin tendon refleks kaybı, kas atrofisi gibi semptomlar önemlidir. Sinir sisteminin herhangi bir bölgesinde gelişen hasar sonucu pozitif ve negatif semptomlar oluşur. Motor sistem tutulumunda pozitif fenomenler arasında miyokimi, fasikülasyon, distoni yer alırken; duysal pozitif fenomenler olarak parestezi, disestezi, ağrı ve fotopsi görülür. Otonom sinir sistemi tutulmasında vazokonstrüksiyon, hiperhidroz ve piloereksiyon pozitif fenomenler arasında sayılabilir. Negatif fenomenler ise motor tutulumda parestezi, paralizi, duysal tutulumda hipoestezi, hipoaljezi, anosmi ve amoroz, otonom sinir sistemi tutulumunda ise vazodilatasyon, anhidroz, piloereksiyon defisiti semptomlarıdır (11).

Nöropatik ağrı sürekli olabileceği gibi aralıklı da olabilir. Bazen günlerce sürer, bazende saniyeler ya da dakikalarca sürer. Gün içinde defalarca tekrarlayabilir. Nöropatik ağrının karakteri sıklıkla yanıcı, bıçak saplanır tarzda, elektrik çarpar gibi, zonklayıcı, batıcı, sızlayıcı ağrı şeklindedir. Nöropatik ağrıda parestezi, disestezi, hiperaljezi, allodini ve hiperpati gibi bulgular ortaya çıkar. Parestezi; karıncalanma, iğnelenme gibi anormal duyulardır. Disestezi; herhangi bir uyaran olmaksızın oluşan yanma gibi ağrılı his, nahoş duyu algılanmasıdır. Hiperaljezi; ağrılı uyarana verilen cevabın olması gerektiğinden ya da normal bölgelere kıyasla daha şiddetli ağrı uyandırmasıdır. Allodini; normalde ağrı yanıtı uyandırmayan bir uyarının ağrı uyandırmasıdır. Hiperpati; uyarının gecikmiş olarak algılanması, eş değer uyarının giderek artan bir ağrı şeklinde hissedilmesi ve uyaran ortadan kalktıktan sonra da devam etmesidir. Allodini, hiperaljezi ve hiperpati uyararla ortaya çıkan nöropatik ağrı semptomlarıdır. Nöropatik ağrı, uyku ve duygudurum bozukluklarına yol açabilir. Hastanın yaşam kalitesini belirgin olarak düşürebilir. Nöropatik ağrı, mononöropatide olduğu gibi tek bir dermatomda ya da polinöropatide olduğu gibi geniş bir alanda yayılım gösterebilir. Kliniğin karmaşık olmasından dolayı, nöropatik ağrı düşünülen hasta dikkatle dinlenmeli, ayrıntılı sorgulanmalı, detaylı muayene

yapılmalıdır. Nöropatik ağrılı hastaların değerlendirilmesinde anamnezde ağrının şiddeti, niteliği, yerleşimi, biçimi mutlaka sorgulanmalıdır. Nöropatik ağrının anormal duyuları olan parestezi, disestezi, hiperaljezi, hiperpati, allodini gibi semptomların yanı sıra ağrının şiddeti de ağrı skalalarının uygulanmasıyla saptanabilir. Böylelikle subjektif kriterler, ağrının ifade edilmesinde daha objektif şekilde değerlendirilebilir. Skalaların nöropatik ağrıyla, nosiseptif ağrıdan ayırmada önemli yeri bulunur. En çok kullanılan nöropatik ağrı skalalarına örnek olarak LANSS, Douleur Neuropathique 4 (DN4), Pain Detect verilebilir (11).

Yapılan bir çalışmada nöropatik ağrıyla değerlendirirken kullanılması gereken kriterler şu şekilde sıralanmıştır (43).

- Kesin nöroanatomik dağılımı bulunan ağrı,
- Periferik veya santral somatosensoryal sistemi etkileyebilecek bir lezyonu düşündüren klinik öykü
- Nöroanatomik dağılımın en az bir doğrulayıcı testle gösterilmesi (Nörolojik muayenenin bir parçası olan bu testler ağrının dağılımına uygun pozitif veya negatif nörolojik belirtilerin varlığını göstermelidir. Klinik sensoriyal muayene, muhtemel subklinik patolojileri de ortaya çıkarabilen testlerle desteklenmelidir)
- Nöropatik ağrı yapabilecek hastalık veya lezyonun en az bir doğrulayıcı testle gösterilmesi.

Dört kriterin birlikte olması kesin nöropatik ağrıyla düşündürür. İlk iki kriterin yanında üçüncü veya dördüncü kriterlerden birinin eklenmesi muhtemel nöropatik ağrıyla, sadece ilk iki kriterin olması, ihtimal dahilinde nöropatik ağrıyla düşündürür. Nöropatik ağrı tanısında elektronöromiyografi, mikronörografi, otonomik testler, fonksiyonel görüntüleme yöntemleri ve deri biyopsisi de kullanılabilir (43).

2.4.3. Nöropatik Ağrı Tedavisi

Nöropatik ağrının tedavisinde etkin olarak kullanılan ilaçlar sınırlıdır. Nöropatik ağrı tedavisinde genel olarak antiepileptikler (karbamazepin, okskarbazepin, fenitoin, topiramet, gabapentin, pregabalin, lamotrijin, valproat), antidepresanlar (trisiklik antidepresanlar, selektif serotonin geri alım inhibitörleri, selektif serotonin-noradrenalin geri alım inhibitörleri), reseptör ve kanal blokerleri, opioid ve non-opioid ilaçlar kullanılır. Girişimsel tedaviler, fizik tedavi uygulamaları, bilişsel-davranışsal tedavi ve cerrahi tedaviler de uygulanabilir (39).

Nöropatik ağrı tedavisinde amipritilin, nortriptilin gibi trisiklik antidepresanlar, pregabalin ve gabapentin gibi antikonvulzan ilaçlar, venlafaksin ve duloksetin gibi selektif noradrenalin geri alım inhibitörleri antidepresanlar, topikal lidokain bantları, tramadol gibi opioid analjezikler ve topikal kapsaisin, kanıt düzeyi yeterli olan farmakolojik tedavilerdir. Kanıt düzeyi yetersiz olan farmakolojik tedaviler ise selektif serotonin geri alım inhibitörleri, lamotrijin, lakosamid, meksiletin, botulinum toksin A, memantin ve deksstrometarfan gibi ilaçlardır (44).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

Çalışmamıza Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniği'ne 15.06.2019-15.09.2019 tarihleri arasında kronik bel ağrısı şikayetiyle başvuran çalışmaya alınma kriterlerine uyan toplam 83 hasta dahil edildi. Nöropatik ağrı varlığını, uyku kalitesini, yaşam kalitesini ve anksiyete durumunu değerlendirmek için standart formlar dolduruldu. Sosyodemografik verileri içeren anket yüz yüze uygulandı.

3.1.1. Dahil Edilme Kriterleri

Aktif olarak bir yıldan uzun süreli çalışan, 3 aydan uzun süren mekanik bel ağrısı olan 18 ile 45 yaş arası bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.1.2. Hariç Tutulma Kriterleri

- 18 yaş altı ve 45 yaş üstü bireyler,
- Geçirilmiş spinal cerrahi öyküsü,
- İnflamatuvar romatolojik hastalık öyküsü olanlar,
- Santral veya periferik sinir sistemi hastalığı,
- Eşlik eden kanser hastalığı olanlar,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmayanlar,
- İletişim problemi olanlar,
- Metabolik veya endokrin bozuklukları olan hastalar (diabetes mellitus ve hipotiroidizm) çalışmaya dahil edilmemiştir.

Tüm vakaların ad-soyadı, yaşı, cinsiyeti, boy ve kilosu, mesleği, medeni hali, eğitim düzeyi, telefon bilgileri, aylık geliri yanı sıra, travma ve ameliyat öyküsü, ek sistemik hastalıkları sorgulandı. Boy ve kilo arasındaki ilişki için Beden Kitle İndeksi (BKİ) kullanıldı. Yaşam kalitesi için SF-36 (Short Form 36), nöropatik ağrı için LANSS Ağrı skalası (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Sign), DN4 Ağrı Skalası (Douleur Neuropathique 4), uyku kalitesini araştırmak için PUKİ (Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi), anksiyete durumunu değerlendirmek için ise STAI-1 (Durumluk Kaygı Envanteri) kullanıldı.

3.1.3. Ölçekler

3.1.3.1. LANSS (Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Sign)

Ağrı Skalası

LANSS ağrı skalası nöropatik ağrı semptomlarının değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. Basit bir skorlama sistemi ile duyuşal tanımlama ve duyuşal değerlendirmeden oluşan 7 maddelik bir ağrı skalasıdır. İlk 5 soru hoş olmayan deri duyuşlarını (iğnelenme, sızlama, batma, karıncalanma), cilt görünümü (kırmızı, pembe, benekli), dokunmaya artmış deri duyarlılığı, elektrik çarpma şeklinde ani patlama duygusu veya sıcak veya yanma şeklinde cilt duyuşu varlığını araştırır. Son 2 soru allodini ve pinpirik eşığının varlığını araştırır. Nöropatik ağrının önemine göre maksimum 24 puanlık olmak üzere farklı puanlar pozitif cevaplar için verilebilir. 12'nin altındaki skor hastanın semptomlarının muhtemelen nöropatik yapıda olmadığı anlamına gelirken, 12 ve üzerindeki skor hastanın ağrısına nöropatik mekanizmaların katkıda bulunduğu anlamına gelir. Diğer sorgulamalara göre LANSS ağrı sorgulamasının avantajları uygulama kolaylığı ve göreceli olarak Türkçe'ye daha kolay adapte edilmesidir. LANSS ağrı skalasının Türkçe versiyonu lokal bir hasta popülasyonunda nöropatik ağrı ve nöropatik olmayan ağrı tiplerinin ayırımında sensitivite ve spesifitesi değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmada LANSS ağrı skalasının Türkçe versiyonun nöropatik ağrı hastaları nöropatik olmayanlardan ayırt edebileceğini göstermiştir. Nöropatik ağrı ayırıcı tanısı için kullanılan Türkçe validasyonu 2004 yılında yapılmıştır. Buna göre LANSS ölçeğinin toplam tanılandaki doğruluk oranı %92 olarak bulunmuştur. Sensitivitesi %85 ve spesifitesi %80' dir (45-47).

3.1.3.2. DN4 Ağrı Skalası

Douleur Neuropathique en 4 questions (DN4) semptomlar ile ilgili 7 soru ve klinik tedavi ile ilgili 3 soru sormaktadır. DN4 skorlaması kolay bir araçtır ve toplamda 10 üzerinden 4 ya da üstü skor nöropatik ağrıyı gösterir. Aynı sonuçlar ile birlikte 7 duyuşal ayırt edici self-rapor aracı olarak kullanılabilir. DN4'ün %83 sensitivitesinin, %90 spesifitesi olduğu gösterilmiştir. Fransa'da geliştirilmiş ve onaylanmıştır. Ayrıca 15 farklı dile çevirisi yapılmıştır. İspanyolca ve Tayland

dillerinde tamamıyla onaylanmıştır. DN4 hem genel populasyon içerisinde hemde spesifik klinik durumlarda (diabetik nöropati gibi) nöropatik yaygınlığı ölçmek için kullanılmıştır. Ülkemizde Çevik ve arkadaşlarının 180 hasta üzerinde yaptığı çalışmada LANSS ve DN4'ün sensitivitesi %95 bulunmuştur (48-50).

3.1.3.3. PUKİ (Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi)

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (The Pittsburgh Sleep Quality Index), 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından, psikiyatri uygulamaları ve klinik araştırmalarda uyku kalitesinin değerlendirilebilmesi için geliştirilmiştir. Bu ölçeğin ülkemiz için geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmış, ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0,804 olarak bulunmuştur.

PUKİ son bir ay içerisindeki uyku kalitesini değerlendirir. PUKİ'nin içerdiği toplam 24 sorunun 19 tanesi öz bildirim sorusudur. 5 soru ise eş veya bir oda arkadaşı tarafından yanıtlanır. Sözü edilen son 5 soru yalnızca klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Öz bildirim niteliğindeki sorulardan sonuncusu (11.soru) bir oda arkadaşının veya eşin bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve PUKİ toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmaz. Öz bildirim soruları uyku kalitesi ile ilgili değişik faktörleri içerir. Bunlar uyku süresinin, uyku latensinin ve uyku ile ilgili özel sorunların sıklık ve şiddetinin tahmini ile ilgilidir.

Puanlamaya katılan 18 madde (item), 7 kısım (component) puanı şeklinde gruplandırılmıştır. Bileşenlerin bazıları tek bir madde ile belirtilmekte, diğer bazıları ise birkaç maddenin gruplandırılmasıyla elde edilmektedir. Her bir madde 0-3 puan üzerinden değerlendirilir. 7 kısım puanının toplamı, toplam PUKİ puanını verir. Toplam puan 0-21 arasında bir değere sahiptir. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü oluşunu işaret eder. 7 kısım skorlarının toplamı >5 ise kötü uyku kalitesi anlamına gelir.

PUKİ'nin 7 kısmı; uykusuzluk ya da aşırı uyuma yakınmaları olan hastalarla yapılan klinik görüşmeler sırasında en çok üzerinde durulan noktaların standardize edilmiş uyarlamalarıdır. Bunlar:

1. kısım: Subjektif uyku kalitesi
2. kısım: Uykuya dalma süresi
3. kısım: Uyku süresi
4. kısım: Uyku alışkanlığının verimliliği
5. kısım: Uyku bozuklukları
6. kısım: Uyku ilacı kullanımı
7. kısım: Gün içinde uyuklama

Tablo 1: PUKİ Değerlendirme

Tablo: PUKİ Değerlendirme		
PUKİ Alt Gruplar	Değerlendirme	Puanlama
1.kısım: Subjektif uyku kalitesi	6. soru	0-3
2.kısım: Uykuya dalma süresi	2.soru+5a	2.soru: <15 dak (0), 16–30 dak (1), 31–60 dak (2), >60 dak (3) 5a:0-3 Toplam: 0= 0; 1–2= 1; 3–4= 2; 5–6= 3)
3.kısım: Uyku süresi	4.soru	0-3
4.kısım: Uyku alışkanlığının verimliliği	[toplam uyunan süre(4.soru)/ yatakta geçen toplam süre(3.soru-1.soru)] x 100	> %85= 0, % 75–84= 1, % 65–74= 2, < % 65= 3
5.kısım: Uyku bozuklukları	5b-5j toplamı	0= 0; 1–9= 1; 10–18= 2; 19–27= 3
6.kısım: Uyku ilacı kullanımı	7.soru	0-3
7.kısım: Geçen ay boyunca gün içinde uyanık kalma sorunu	8. soru + 9. soru	0= 0; 1–2= 1; 3–4= 2; 5–6= 3
PUKİ Toplam:	P1+p2+p3+p4+p5+p6+p7	0-21

Tüm indeksin doldurulması ortalama 5-10 dakika, puanlaması yaklaşık 5 dakika sürmektedir. PUKİ, “iyi uykunun” ve “kötü uykunun” tanımlanmasına yarayan uyku kalitesinin niceliksel bir ölçümünü verir. PUKİ, psikiyatri ve genel tıp uygulamalarında hem klinik, hem de araştırma amacıyla kolay ve yaygın olarak kullanılabilir niteliktedir (51, 52).

3.1.3.4. Short Form -36 (SF-36)

SF-36, yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Rand Corporation tarafından geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur. Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve Cronbach alfa katsayısı 0,73-0,76 arasında bulunmuştur. Türk toplumunun standartlarının belirlenmesi çalışması Demiral ve arkadaşları (2006) tarafından yapılmıştır. Jenerik ölçüt özelliğine sahip bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Sekiz boyutun ölçümünü sağlayan 36 maddeden oluşmaktadır; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücü, emosyonel rol gücü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık algısı. Puan aralığı 0 (en düşük) ile 100 (en yüksek) değişir ve yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini gösterir. Tüm alanlar bağımsız olarak puanlanır. SF-36 yaşam kalitesi ölçeğinde puanlar, her kategori için; 87 - 100 “mükemmel”, 75,5 - 86,9 “çok iyi”, 56 - 75,4 “iyi”, 30,6 – 55,9 “kötü” ve 0 – 30,5 “çok kötü” olarak sınıflandırılmıştır. Genel toplam olarak ortaya çıkan bir yaşam kalitesi puanı yoktur (53-57).

3.1.3.5. State – Trait Anxiety Inventory = Durumluk - Süreklilik Kaygı Ölçeği (STAI)

Anksiyete, durumluk ve sürekli kaygı olarak iki kategoriye ayrılabilen davranışsal belirtiler olarak tanımlanmaktadır. Durumluk kaygı, herhangi bir akut durumsal odaklı anksiyete atağı olarak adlandırılır ve tetikleyici durumun dışında kalıcı değildir.

Yüksek olan durumluk kaygı düzeyi değerlendirme sırasındaki yüksek kaygı düzeyini gösterirken, yüksek olan sürekli kaygı düzeyi endişeli bir kişilik özelliğini göstermektedir. Durumluk kaygı şimdiki an ile alakalı kaygıyı gösterirken sürekli kaygı kişiliğin değişmez boyutunu göstermektedir (58).

Bir hastanın anksiyete düzeyini ölçmek için birçok yol bulunmaktadır. Spielberger'in Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, anksiyete ölçüm testleri arasında en sık kullanılan testlerden biridir (59).

STAI, 1964 yılında Speilberger ve Gorsuch tarafından geliştirilmiş olan envanter ile anksiyetesi olan ve olmayan bireylerdeki sürekli ve durumluk kaygı düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Necla Öner tarafından Türk toplumunda geçerliliği gösterilmiştir. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri olarak türkçeye çevrilmiştir (60).

STAI sürekli ve durumluk kaygı düzeylerini ölçer. Yirmi maddeden meydana gelen iki ayrı ölçeği vardır. STAI, uygulanması kolay, kişinin kendi kendine yanıtlayabileceği bir envanteredir. Her iki ölçek de aynı anda uygulanabilmektedir. Envanter okuma yazma bilmeyen kişilere uygulandığında, maddeler uygulayıcı tarafından okunur ve verilen cevaplar yine uygulayıcı tarafından form üzerinde işaretlenir. Ondört yaş ve üzerindeki bilinçli hastalara uygulanabilir. Testin kullanımı için özel eğitime gerek yoktur (60).

Durumluk kaygı ölçeğinin yanıtlanmasında; maddelerin ifade ettiği duyuş, davranış ya da düşüncelerin şiddet düzeyine göre “Hiç”, “Biraz”, “Çok”, “Tamamıyla” şıklarından birinin seçilmesi; sürekli kaygı ölçeğinin yanıtlanmasında ise, maddelerin ifade ettiği duyuş, davranış ya da düşüncelerin sıklık düzeyine göre, “Hemen Hiçbir Zaman”, “Bazen”, “Çok Zaman” ve “Hemen Her Zaman” şıklarından birinin seçilmesi ve işaretlenmesi istenir (60).

Ölçeklerde doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadeler yer almaktadır. Olumlu duyguları gösteren (tersine çevrilmiş) ifadelerde 4 değerlikli cevaplar düşük, 1 değerlikli cevaplar yüksek kaygıyı gösterir. Bu ifadeler puanlanırken 1 değerinde olanlar 4'e, 4 değerinde olanlar ise 1'e çevrilir. Olumsuz duyguları gösteren (doğrudan) ifadelerde ise 4 değerlikli cevaplar en yüksek kaygıyı gösterir (61).

Durumluk kaygı ölçeğinde on tane (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler) tersine çevrilmiş ifade vardır. Puanlama elle veya bilgisayaryardımlı ile

yapılabilir. Elle yapılan puanlamada, doğrudan ve tersine çevrilmiş ifadelerin toplam değerlerinin saptanması için iki ayrı anahtar hazırlanır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam puandan ters ifadelerdeki toplam puan çıkarılır ve bu sayıya değişmeyen bir değer eklenir. Bu değer durumluk kaygı ölçeği için 50'dir. Ölçekten elde edilen toplam puan 20 ile 80 arasında olmaktadır. Küçük puan düşük kaygı seviyesini, büyük puan ise yüksek kaygı seviyesini göstermektedir (61).

3.2. İSTATİSTİKSEL YÖNTEM

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t test, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki Kare testi, Fisher Freeman Halton test ve Continuity (Yates) Düzeltmesi kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk gösteren parametreler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson korelasyon analizi için r değeri ($r < 0,2$ ise çok zayıf ilişki ya da korelasyon yok, $r = 0,2-0,4$ ise zayıf korelasyon, $r = 0,4-0,6$ ise orta şiddette korelasyon, $r = 0,6-0,8$ ise yüksek korelasyon, $r > 0,8$ ise çok yüksek korelasyon olduğu yorumu yapılır.) kullanıldı. En uygun kesim noktası (cut-off point) ROC eğrisi analizine dayalı seçildi. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

3.3. ETİK ONAY

Çalışma için 22.05.2019 tarihli 76 sayılı karar ile Taksim Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. Hastalara bu çalışmanın içeriği anlatılıp ve kişisel bilgilerinin başka hiçbir amaçla kullanılmayacağı bilgisi verilerek sadece gönüllü olan hastalar ile çalışma yürütüldü. Tüm araştırmacılar Helsinki Deklarasyonu'nun ilkelerini okudu ve yürüttü.

4. BULGULAR

SOSYODEMOGRAFİK VERİLERE GÖRE DEĞERLENDİRME

Çalışma 15.06.2019-15.09.2019 tarihleri arasında yaşları 19 ile 45 arasında değişmekte olan, 39'u (%47) kadın ve 44'ü (%53) erkek olmak üzere toplam 83 olgu ile yapılmıştır. 42'si (%50,6) nöropatik ağrısı olan ve 41'i (%49,4) nöropatik ağrısı olmayan ve en az bir yıldır aktif olarak çalışma hayatı mevcut 2 grup halinde değerlendirilmiştir. Olguların yaş ortalaması 32,64±7 yıl idi. 54 kişinin medeni durumu (%47) evli, 44' ünün (%53) ise bekarı. Olguların ortalama çalışma süresi 11,93 (±7,74) yıl idi.

Tablo 2. Nöropatik ağrı grupları arasında genel özelliklerin değerlendirilmesi

		Nöropatik ağrı VAR	Nöropatik ağrı YOK	Total	p
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Yaş		33,31±7,35	31,95±6,66	32,64±7	¹ 0,380
Çalışma süresi		13,07±7,57	10,76±7,83	11,93±7,74	¹ 0,175
Boy		170,02±7,64	170,34±9,52	170,18±8,57	¹ 0,867
Kilo		73,81±15,86	72,32±15,99	73,07±15,85	¹ 0,671
BKİ		25,43±4,67	24,65±4,54	25,05±4,6	¹ 0,443
		n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	20 (%47,6)	19 (%46,3)	39 (%47)	³ 1,000
	Erkek	22 (%52,4)	22 (%53,7)	44 (%53)	
Medeni durum	Evli	27 (%64,3)	27 (%65,9)	54 (%65,1)	³ 1,000
	Bekar	15 (%35,7)	14 (%34,1)	29 (%34,9)	
Eğitim durumu	İlkokul	18 (%42,9)	9 (%22)	27 (%32,5)	⁴ 0,142
	Ortaokul	6 (%14,3)	6 (%14,6)	12 (%14,5)	
	Lise	9 (%21,4)	9 (%22)	18 (%21,7)	
	Üniversite	9 (%21,4)	17 (%41,5)	26 (%31,3)	
Ayakta – Oturarak Çalışma	Oturarak çalışma	8 (%19)	7 (%17,1)	15 (%18,1)	³ 1,000
	Ayakta durarak çalışma	34 (%81)	34 (%82,9)	68 (%81,9)	
Meslek	İşçi	27 (%64,3)	30 (%73,2)	57 (%68,7)	⁵ 0,158
	Öğretmen	3 (%7,1)	3 (%7,3)	6 (%7,2)	
	Muhasebeci	3 (%7,1)	0 (%0)	3 (%3,6)	
	Sağlık çalışanı	2 (%4,8)	5 (%12,2)	7 (%8,4)	
	Kuaför	2 (%4,8)	1 (%2,4)	3 (%3,6)	
	Şoför	2 (%4,8)	0 (%0)	2 (%2,4)	
	Mühendis	1 (%2,4)	0 (%0)	1 (%1,2)	
	Güvenlik görevlisi	2 (%4,8)	0 (%0)	2 (%2,4)	
	Memur	0 (%0)	2 (%4,9)	2 (%2,4)	
Gelir durumu	Yoksul	1 (%2,4)	1 (%2,4)	2 (%2,4)	⁵ 0,034*
	Düşük gelir	29 (%69)	18 (%43,9)	47 (%56,6)	
	Yüksek gelir	12 (%28,6)	22 (%53,7)	34 (%41)	

¹Student t test²Mann Whitney U test³Continuity (yates) düzeltmesi⁴Ki-kare test⁵Fisher Freeman Halton test *p<0.05

Nöropatik ağrı olan ve olmayan ağrı grupları arasında sosyodemografik verilerden gelir durumu ($p=0,034$) dışında (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumları, boy, kilo, BKİ, mesleklerin dağılım oranları) ve ayakta ya da oturarak çalışma açısından anlamlı fark bulunamadı. Gelir düzeyindeki istatistiksel anlamlı fark ($p=0,034$) nöropatik ağrı varlığı açısından özellikle düşük gelir seviyesinde yüksek idi. Tablo 2 nöropatik ağrı olan ve olmayan grupların özelliklerinin karşılaştırılmasını göstermektedir.

NÖROPATİK AĞRI VARLIĞININ YAŞAM KALİTESİ, UYKU KALİTESİ VE ANKSİYETE DURUMUNA DEĞERLENDİRİLMESİ(Tablo 3)

Tablo 3. Nöropatik ağrı olan ve olmayan gruplar arasında SF-36, STAI ve Pittsburgh parametrelerinin değerlendirilmesi

		Nöropatik ağrı VAR	Nöropatik ağrı YOK	Total	P
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
STAI		58,26±12,2	35,54±11,77	47,04±16,51	¹ 0,000*
SF-36	Fiziksel fonksiyon	40,24±20,63	80,24±14,1	60±26,73	¹ 0,000*
	Fiziksel rol gücüğü _(medyan)	1,79±11,57 (0)	59,76±44,33 (75)	30,42±43,31 (0)	² 0,000*
	Emosyonel rol gücüğü _(medyan)	21,43±41,53 (0)	75,61±42,18(100)	48,19±49,73 (0)	² 0,000*
	Enerji/Canlılık vitalite _(medyan)	8,81±12,44 (5)	47,2±26,9 (45)	27,77±28,34 (20)	² 0,000*
	Ruhsal sağlık _(medyan)	14,95±17,27 (6)	55,73±25,39 (56)	35,1±29,74 (32)	² 0,000*
	Sosyal işlevsellik	33,63±26,98	71,95±26,48	52,56±32,83	¹ 0,000*
	Ağrı _(medyan)	17,44±18,42(12,5)	46,59±20,32 (45)	31,84±24,2 (35)	² 0,000*
	Genel sağlık algısı	27,02±17,46	53,48±21,99	40,09±23,78	¹ 0,000*
Pittsburgh	Toplam ölçek puanı _(medyan)	10,88±4,5 (11)	4,83±2,73 (5)	7,89±4,8 (6)	² 0,000*
	Öznel uyku kalitesi _(medyan)	2,19±0,83 (2)	0,98±0,91 (1)	1,59±1,06 (2)	² 0,000*
	Uyku latansı _(medyan)	2,21±0,75 (2)	1,51±0,95 (2)	1,87±0,92 (2)	² 0,001*
	Uyku süresi _(medyan)	1,69±1,14 (2)	0,71±0,9 (0)	1,2±1,13 (1)	² 0,000*
	Alışılmış uyku etkinliği _(medyan)	1,19±1,15 (1)	0,12±0,51 (0)	0,66±1,04 (0)	² 0,000*
	Uyku bozukluğu _(medyan)	1,95±0,73 (2)	1,34±0,48 (1)	1,65±0,69 (2)	² 0,000*
	Uyku ilacı kullanımı _(medyan)	0,38±0,99 (0)	0±0 (0)	0,19±0,72 (0)	² 0,013*
	Gündüz işlev bozukluğu _(medyan)	1,26±1,4 (0)	0,17±0,54 (0)	0,72±1,19 (0)	² 0,000*

¹Student t test ²Mann whitney U test

* $p<0.05$

Nöropatik ağrı olan grubun olmayan gruba göre; STAI puan ortalaması, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı değerleri, PUKİ ölçek toplam puanı ve alt grupları olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu değerleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur ($p<0,001$). Nöropatik ağrı olan grubun uyku ilacı kullanımı puanı değerleri, nöropatik ağrı olmayan gruptan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0,013$).

Nöropatik Ağrısı Olan Grupta Korelasyon Değerlendirilmesi (Tablo 4)

Tablo 4. Nöropatik ağrı grubunda çalışma süresi ve BKİ ile STAI, SF-36 ve pittsburgh parametreleri arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi

Nöropatik ağrı grubu	Çalışma süresi		BKİ	
	R	p	r	p
STAI	-0,005	0,974	0,182	0,249
SF-36				
Fiziksel fonksiyon	-0,119	0,454	-0,367	0,017*
Fiziksel rol güçlüğü	-0,169	0,286	0,043	0,787
Emosyonel rol güçlüğü	-0,052	0,746	-0,162	0,305
Enerji/Canlılık vitalite	-0,055	0,730	-0,165	0,296
Ruhsal sağlık	-0,094	0,553	-0,079	0,618
Sosyal işlevsellik	-0,099	0,534	-0,174	0,270
Ağrı	-0,025	0,873	-0,209	0,184
Genel sağlık algısı	-0,108	0,495	-0,097	0,542
Pittsburgh uyku ölçeği				
Toplam ölçek puanı	0,339	0,028*	0,390	0,011*
Öznel uyku kalitesi	0,280	0,072	0,091	0,569
Uyku latansı	0,169	0,284	0,139	0,379
Uyku süresi	0,434	0,004*	0,168	0,288
Alışılmış uyku etkinliği	0,334	0,031*	0,081	0,609
Uyku bozukluğu	0,203	0,196	0,413	0,007*
Uyku ilacı kullanımı	0,202	0,199	0,232	0,139
Gündüz işlev bozukluğu	-0,043	0,785	0,543	0,000*

Pearson korelasyon analizi

* $p<0,05$

- **Nöropatik ağrıda çalışma süresine göre anksiyete düzeyi ve uyku kalitesi değerlendirilmesi;**

Çalışma süresi ile anksiyete düzeyini gösteren STAI puanı arasında ($p=0,974$ $r= -0,005$) anlamlı bir ilişki gösterilememesine rağmen uyku kalitesini gösteren Pittsburgh ölçek toplam puanı ($p=0,028$ $r=0,339$), uyku süresi ($p=0,004$ $r=0,434$), alışılmış uyku etkinliği değerleri ($p=0,031$ $r=0,334$) arasında pozitif yönlü bir ilişki saptandı. Pittsburg ölçeğinin diğer alt ölçekleri olan; öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu değerleri ile çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir.

- **Nöropatik ağrıda çalışma süresine göre yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;**

Çalışma süresi ile yaşam kalitesini gösteren SF-36 ölçek alt grupları olan fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

- **Nöropatik ağrıda Beden Kitle İndeksine göre (BKİ) anksiyete düzeyi ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi;**

BKİ ile STAI puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

BKİ'nin sırası ile Pittsburgh ölçeği total puanı değerleri ($p=0,011$; $r=0,39$), uyku bozukluğu değerleri ($p=0,007$; $r=0,413$), gündüz işlev bozukluğu değerleri ($p<0,001$; $r=0,543$) ile arasında pozitif yönde korelasyon gözlenmiştir.

BKİ ile öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği ve uyku ilacı kullanımı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

- **Nöropatik ağrıda Beden Kitle İndeksine göre (BKİ) yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;**

BKİ skoru ile fiziksel fonksiyon puan değerleri arasında ters yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmaktadır($p=0,017$ $r= -0,367$).

BKİ ile fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Nöropatik Ağrısı Olmayan Grupta Korelasyon Değerlendirilmesi (Tablo 5)

Tablo 5: Nöropatik Olmayan Ağrı grubunda çalışma süresi ve BKİ ile STAI, SF-36 ve Pittsburgh parametreleri arasındaki korelasyonun değerlendirilmesi

Nöropatik Olmayan Ağrı	Çalışma süresi		BKİ	
	R	P	r	P
STAI	-0,327	0,037*	-0,205	0,198
SF-36				
Fiziksel fonksiyon	0,444	0,004*	-0,018	0,911
Fiziksel rol güçlüğü	0,207	0,194	0,035	0,827
Emosyonel rol güçlüğü	0,284	0,072	0,013	0,936
Enerji/Canlılık vitalite	0,218	0,171	-0,041	0,798
Ruhsal sağlık	0,360	0,021*	0,007	0,964
Sosyal işlevsellik	0,301	0,056	0,068	0,672
Ağrı	0,315	0,045*	-0,211	0,186
Genel sağlık algısı	0,184	0,25	-0,003	0,986
Pittsburgh uyku ölçeği				
Toplam ölçek puanı	-0,218	0,17	-0,085	0,596
Öznel uyku kalitesi	-0,149	0,354	-0,058	0,719
Uyku latansı	-0,164	0,306	-0,144	0,369
Uyku süresi	-0,099	0,538	0,086	0,594
Ahşılmış uyku etkinliği	-0,030	0,853	-0,093	0,565
Uyku bozukluğu	-0,170	0,288	0,093	0,561
Uyku ilacı kullanımı	-	-	-	-
Gündüz işlev bozukluğu	-0,219	0,169	-0,217	0,174

Pearson korelasyon analizi

* $p<0.05$

- **Nöropatik olmayan ağrı grubunda çalışma süresine göre anksiyete düzeyi ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi;**

Çalışma süresi ile anksiyete düzeyini gösteren STAI puanları arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,037$; $r=-0,327$).

Çalışma süresi ile Pittsburgh ölçek total puanı ve alt grupları olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

- **Nöropatik olmayan ağrıda çalışma süresine göre yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;**

Çalışma süresi sırası ile fiziksel fonksiyon değerleri ($p=0,004$; $r=0,444$), ruhsal sağlık değerleri ($p=0,021$; $r=0,36$), ağrı değerleri ($p=0,045$; $r=0,315$) ile pozitif yönde korele saptandı.

Çalışma süresi ile fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

- **Nöropatik olmayan ağrıda Beden Kitle İndeksine göre (BKİ) anksiyete düzeyi ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi;**

BKİ ile STAI puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

BKİ ile toplam Pittsburgh ölçek puanı, öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

- Nöropatik olmayan ağrıda **Beden Kitle İndeksine göre (BKİ) yaşam kalitesinin değerlendirilmesi;**

BKİ ile fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücü, emosyonel rol gücü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

NÖROPATİK OLAN VE OLMAYAN AĞRININ CİNSİYETE GÖRE ANKSİYETE DÜZEYİ, UYKU VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nöropatik Olan Ağrının Cinsiyete Göre Anksiyete Düzeyi, Uyku Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi (Tablo 6)

Tablo 6: Nöropatik ağrı grubunda cinsiyete göre STAI, SF-36 ve Pittsburgh parametrelerinin değerlendirilmesi

Nöropatik Ağrı grubu	Cinsiyet		Total	P
	Kadın	Erkek		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
STAI	58,95±13,16	57,64±11,53	58,26±12,2	¹ 0,732
SF-36				
Fiziksel fonksiyon	32,75±16,5	47,05±21,97	40,24±20,63	¹ 0,023*
Fiziksel rol gücü (medyan)	0±0 (0)	3,41±15,99 (0)	1,79±11,57 (0)	² 0,340
Emosyonel rol gücü (medyan)	20±41,04 (0)	22,73±42,89 (0)	21,43±41,53 (0)	² 0,832
Enerji/Canlılık vitalite (medyan)	7,5±10,94 (2,5)	10±13,8 (5)	8,81±12,44 (5)	² 0,708
Ruhsal sağlık (medyan)	12±16,42 (4)	17,64±17,96 (12)	14,95±17,27 (6)	² 0,436
Sosyal işlevsellik	27,5±27,68	39,21±25,67	33,63±26,98	¹ 0,163
Ağrı (medyan)	11,5±16,75 (0)	22,84±18,55(23,8)	17,44±18,42(12,5)	² 0,032*
Genel sağlık algısı	23,5±15,82	30,23±18,61	27,02±17,46	¹ 0,217
Pittsburgh uyku ölçeği				
Toplam ölçek puanı (medyan)	11,25±4,08 (11,5)	10,55±4,93 (9,5)	10,88±4,5 (11)	² 0,487
Öznel uyku kalitesi (medyan)	2,25±0,85 (2,5)	2,14±0,83 (2)	2,19±0,83 (2)	² 0,636
Uyku latansı (medyan)	2,15±0,81 (2)	2,27±0,7 (2)	2,21±0,75 (2)	² 0,690
Uyku süresi (medyan)	1,6±1,19 (2)	1,77±1,11 (2)	1,69±1,14 (2)	² 0,629
Alışılmış uyku etkinliği (medyan)	1,45±1,19 (1,5)	0,95±1,09 (1)	1,19±1,15 (1)	² 0,172
Uyku bozukluğu (medyan)	2,1±0,64 (2)	1,82±0,8 (2)	1,95±0,73 (2)	² 0,242
Uyku ilacı kullanımı (medyan)	0,35±0,93 (0)	0,41±1,05 (0)	0,38±0,99 (0)	² 0,950
Gündüz işlev bozukluğu (medyan)	1,35±1,46 (0,5)	1,18±1,37 (0)	1,26±1,4 (0)	² 0,616

¹Student t test ²Mann whitney U test

*p<0.05

Cinsiyete göre anksiyete düzeyi:

Erkekler ve kadınlar arasında STAI puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Cinsiyete göre yaşam kalitesi:

Erkeklerin fiziksel fonksiyon değerleri ($p=0,023$), ağrı değerleri ($p=0,032$) kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Erkekler ve kadınlar arasında fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Cinsiyete göre uyku kalitesi:

Erkekler ve kadınlar arasında Pittsburgh ölçek toplam puanı ve alt grupları olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (Tablo 6).

Nöropatik Olmayan Ağrının Cinsiyete Göre Anksiyete Düzeyi, Uyku Ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Tablo 7: Nöropatik olmayan ağrı grubunda cinsiyete göre STAI, SF-36 ve Pittsburgh parametrelerinin değerlendirilmesi

Diğer ağrı grubu	Cinsiyet		Total	P
	Kadın	Erkek		
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
STAI	38,68±14,11	32,82±8,74	35,54±11,77	¹ 0,127
SF-36				
Fiziksel fonksiyon	73,95±15,24	85,68±10,61	80,24±14,1	¹ 0,008*
Fiziksel rol güçlüğü (medyan)	61,84±45,16 (75)	57,96±44,58 (75)	59,76±44,33 (75)	² 0,759
Emosyonel rol güçlüğü (medyan)	66,66±47,14 (100)	83,33±36,73 (100)	75,61±42,18 (100)	² 0,176
Enerji/Canlılık vitalite (medyan)	38,42±29,25 (35)	54,77±22,7 (55)	47,2±26,9 (45)	² 0,056
Ruhsal sağlık (medyan)	48±22,63 (44)	62,41±26,24 (64,5)	55,73±25,39 (56)	² 0,056
Sosyal işlevsellik	61,18±29,43	81,25±19,95	71,95±26,48	¹ 0,014*
Ağrı (medyan)	42,11±21,46 (37,5)	50,46±18,91 (52,5)	46,59±20,32 (45)	² 0,172
Genel sağlık algısı	48,82±26,17	57,5±17,23	53,48±21,99	² 0,211
Pittsburgh uyku ölçeği				
Toplam ölçek puanı (medyan)	5,37±3 (5)	4,36±2,44 (4,5)	4,83±2,73 (5)	² 0,383
Öznel uyku kalitesi (medyan)	1,21±0,98 (1)	0,77±0,81 (1)	0,98±0,91 (1)	² 0,151
Uyku latansı (medyan)	1,63±0,9 (2)	1,41±1,01 (1,5)	1,51±0,95 (2)	² 0,484
Uyku süresi (medyan)	0,58±0,77 (0)	0,82±1,01 (0,5)	0,71±0,9 (0)	² 0,508
Ahşılmış uyku etkinliği (medyan)	0,16±0,69 (0)	0,09±0,29 (0)	0,12±0,51 (0)	² 0,685
Uyku bozukluğu (medyan)	1,53±0,51 (2)	1,18±0,4 (1)	1,34±0,48 (1)	² 0,022*
Uyku ilacı kullanımı (medyan)	0±0 (0)	0±0 (0)	0±0 (0)	² 1,000
Gündüz işlev bozukluğu (medyan)	0,26±0,65 (0)	0,09±0,43 (0)	0,17±0,54 (0)	² 0,243

¹Student t test ²Mann whitney U test

*p<0.05

Cinsiyete göre anksiyete düzeyi:

Erkekler ve kadınlar arasında STAI puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Cinsiyete göre yaşam kalitesi:

Erkeklerin fiziksel fonksiyon değerleri ($p=0,008$), sosyal işlevsellik değerleri ($p=0,014$) kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

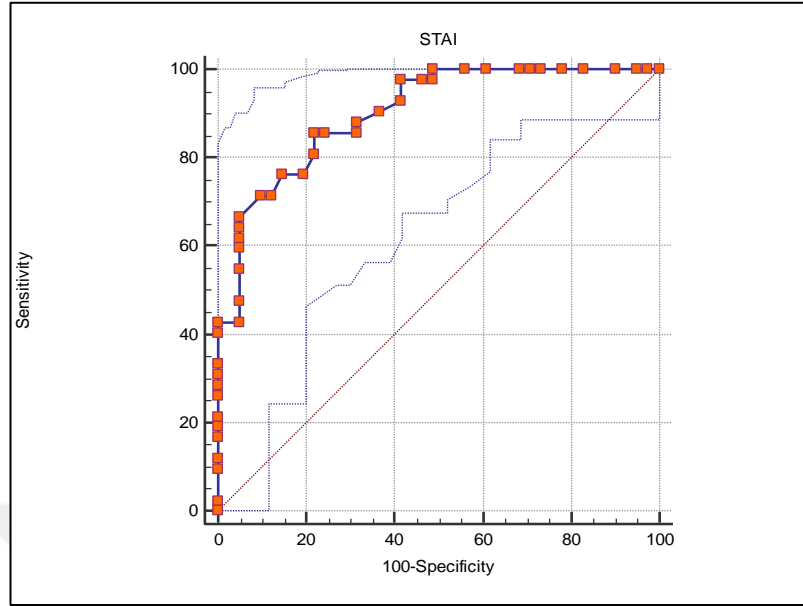
Erkekler ve kadınlar arasında fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık vitalite, ruhsal sağlık, ağrı ve genel sağlık algısı değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Cinsiyete göre uyku kalitesi:

Erkeklerin uyku bozukluğu değerleri, kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p=0,022$).

Erkekler ve kadınlar arasında Pittsburgh ölçek toplam puanı ve alt grupları olan öznel uyku kalitesi, uyku latansı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

STAI için cutoff noktası tayini



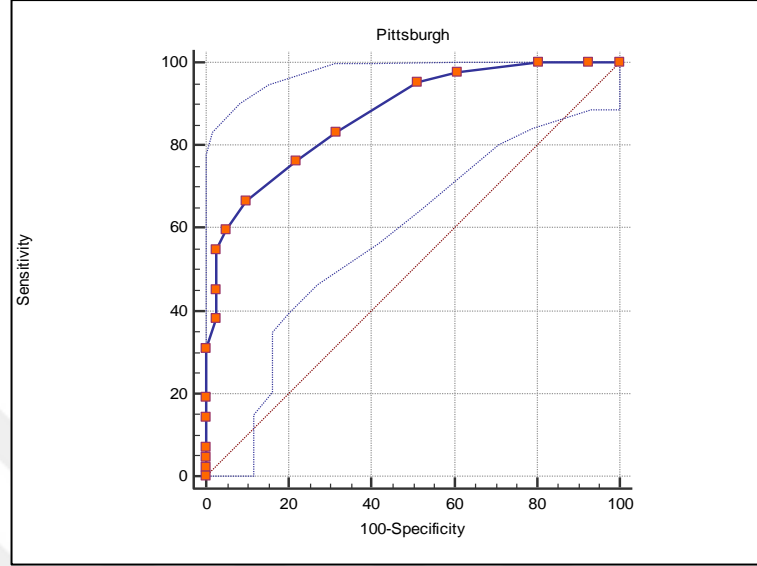
Şekil 6:Nöropatik ağrı tanısında STAI için ROC eğrisi

- EAA_{Nöropatik ağrı varlığı}-STAI Ölçeği : 0,90 (95% CI= 0,84-0,96- P<0,001)
- Cut-off değeri:44
- Sensitivity: 0,86
- Specificity: 0,78
- PPD: 80
- NPD: 84,2
- Kesinlik: 81,9

Nöropatik ağrı tanısında STAI için ROC eğrisi çizilmiştir. Eğri altında kalan alan 0,902 ve standart hatası 0,04'tür. ROC eğrisi altında kalan alan 0,5'ten anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p<0,001). Nöropatik ağrı tanısında STAI için tespit edilen cut-off noktası >44'tür. Bu değer duyarlılığı %85,7, özgüllüğü %78,1, pozitif kestirim değeri %80,negatif kestirim değeri %84,2 ve doğruluk %81,9 olarak bulunmuştur.

Analize göre nöropatik ağrısı olanların STAI Ölçek puanı 44 puanın üzerinde tanımlanmıştır.

Pittsburgh toplam puanı için cutoff noktası tayini



Şekil 7: Nöropatik ağrı tanısında Pittsburgh için ROC eğrisi

- EAA_{Nöropatik ağrı varlığı -Pittsburgh Ölçeği}: 0,87 (95%CI= 0,80-0,95 P<0,001)
- Cut-off değeri:8
- Sensitivity: 0,67
- Specificity: 0,90
- PPD: 87,5
- NPD: 72,6
- Kesinlik: 78,3

Nöropatik ağrı tanısında Pittsburgh toplam puanı için ROC eğrisi çizilmiştir. Eğri altında kalan alan 0,874 ve standart hatası 0,04'tür. ROC eğrisi altında kalan alan 0,5'ten anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p<0,001). Nöropatik ağrı tanısında Pittsburgh toplam puanı için tespit edilen cut-off noktası >8'dir. Bu değer duyarlılığı %66,7, özgüllüğü %90,2 pozitif kestirim değeri %87,5, negatif kestirim değeri %72,6 ve doğruluk %78,3 olarak bulunmuştur.

Analize göre nöropatik ağrısı olanların uyku kalitesini ölçen Pittsburgh Ölçek puanları 8 puan üzerinde gözlenmiştir.

4. TARTIŞMA

Çalışmamızda nöropatik ağrısı olanların olmayanlara göre yaşam ve uyku kalitelerinin daha düşük, anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğunu saptadık. Bel ağrısı ciddi fiziksel ve ekonomik kayıplara, yeti yitimine ve psikolojik problemlere neden olan önemli bir sağlık sorunudur. Ağrının uzun sürmesi yaşam kalitesinde bozulmaya, depresif duyguduruma ve bazı hastalarda da anksiyete bozukluğuna neden olabilir (62,63). Psikososyal faktörler fiziksel bozukluklara yol açabileceği, ağrının oluşmasına ve kronikleşmesine neden olduğu gibi, fiziksel bozukluklar da hastaların psikolojisini olumsuz etkileyebileceği; bu nedenle kronik ağrısı olan hastaların dikkate değer bir kısmında psikiyatrik belirtiler ya da bozuklukların saptandığı belirtilmiştir (64-68).

Kronik bel ağrısında nöropatik ağrı için çeşitli prevalans oranları bulunmakla birlikte, farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda % 33-65,3 olduğu gösterilmiştir (71-78). Bel ağrılı hastalarda nöropatik komponenti tarayabilmek için farklı klinik kriterlerin kullanıldığı PDQ, DN-4, NPQ ve LANSS gibi farklı anketler kullanılmıştır. Çalık ve arkadaşlarının LANSS ağrı anketini kullanarak yaptığı çalışmasında (71) KBA'sı olan hastaların %39,4'ünde NA bulmuşlardır. Kaki ve arkadaşları da LANSS ağrı anketini kullanarak yaptıkları çalışmada (72) kronik bel ağrılı hastaların %54,7'sinde nöropatik ağrı bulmuşlar fakat çalışmalarına diyabet, hipertansiyon, inflamatuvar artrit ve cerrahi öykü gibi kronik problemleri olan ve nöropatik ağrı gelişmesi daha muhtemel hastalar dahil edilerek yapmışlardır. Sivas ve arkadaşları LANSS ve DN4 anketlerinin her ikisini de kullanarak yaptığı çalışmasında (73), kronik bel ağrılı hastaların LANSS ağrı anketine göre %40,6, DN4'e göre de %65,3'nde nöropatik komponent bulmuşlardır ve çalışmalarına metabolik hastalıkları dahil etmemişlerdir. Freynhagen ve arkadaşları da çalışmasında (78) Paindetect ağrı anketi kullanmış ve kronik bel ağrılı hastaların %37'sinde nöropatik ağrı bulmuşlardır. Biz de çalışmamızda duyarlılığı %82-91, özgüllüğü 80-94 olan LANSS, duyarlılığı %83 ve özgüllüğü %80 olan DN4 ağrı anketlerinin her ikisini de kullandık ve kronik bel ağrısı olan 83 hastadan 42'sini (%50,6) nöropatik ağrılı bulduk. Nöropatik komponentin prevalansının değişkenlik göstermesinin, çalışmaya dahil edilen hastaların farklı coğrafya ve sosyodemografik ve kültürel koşullara sahip olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Nöropatik ağrının hastaların sosyodemografik özellikleriyle ilişkisi hakkında literatürde çalışmalar mevcuttur. Selimoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (79) kadın cinsiyeti nöropatik grupta daha yüksek bulunmuştur. Çalışmalarına dahil ettikleri 224 bel ağrılı hastanın 169'u kadın olup 55'i erkek, bunlardan ise 109 kadın 16 erkek nöropatik komponente sahipti. Ouédraogo ve arkadaşları Afrika'da yaptıkları bir çalışmada (77) DN4 ağrı anketi kullandıkları ve 107 bel ağrılı hastanın 64'ü kadın, 43'ü erkek olup, bunlardan 35'i kadın 18'i erkeğin nöropatik grupta olduğu, cinsiyete göre gruplar arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığını belirtmiştir. Sivas ve arkadaşları tarafından kronik bel ağrısı olan hastalarda nöropatik ağrı komponentinin varlığı açısından değerlendirmenin yapıldığı bir çalışmada (73) DN-4 ağrı anketine göre kadınların % 75,4'ü ve erkeklerin % 47,2'si nöropatik ağrıya sahipken; LANSS ağrı skalasına göre bu oran kadınlarda % 52,3 ve erkeklerde % 19,4 olup nöropatik ağrı sıklığı, her iki yöntemle de kadın hastalarda erkeklere göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Bu çalışmaya dahil edilen 101 hastanın 65'i kadın idi. Bu kadınların da 55'i ev hanımı idi. Her ne kadar ev hanımlığı meslek sayılır mı ya da bir iş sınıfı olabilir mi sorularının cevabı muallak olsa da, çalışmamızda ev hanımları belli bir işte belli bir sürede aktif olarak çalışma hayatında çalışıyor olmadıkları için çalışan grubuna alınmadı. Literatür ile karşılaştırıldığında, ev hanımlarının çalışma dışı bırakılmasının cinsiyet ile nöropatik ağrı arasında ilişki kurulamamasında etkili olabileceği düşünülmüştür. Kadın cinsiyetinde neden daha yaygın olduğu hakkında yeterli bilimsel araştırma olmayıp bu konuda daha fazla sayıda epidemiyolojik çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Kaaria ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (82) her iki cinsiyet içinde temizlik ve mutfak işleri gibi el işleri ağırlıklı meslekler, yine erkeklerde tekniker gibi yarı-profesyonel meslekler siyatik ağrıda etken bulunmuştur. Bizim çalışmamızda mesleklere göre nöropatik ağrı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunun nedeninin çalışmaya katılan hastalarımızın çoğunun tekstil işlerinde çalıştığı ve polikliniğe başvuranlar arasında mesleklere göre dağılımın yetersiz olmasından kaynaklandığını düşünülmektedir.

Kaki ve arkadaşlarının 18 yaş üstünde olan kronik bel ağrılı hastalar arasında yaptığı bir çalışmada (72), ileri yaşta olanlarda nöropatik ağrıyı nosiseptif ağrıya

göre daha yaygın bulmuşlardır. Çalık ve arkadaşlarının 35-75 yaş arası kronik bel ağrısı olan hastalarda nöropatik komponenti araştırmak için LANSS ağrı anketi kullanarak yaptığı çalışmasında (71) yaş ile nöropatik ağrı arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Literatüre göre NA sıklığının yaş ile birlikte artması beklenir (70). Yine başka bir çalışmaya göre yaşlanma ve sedanter yaşam tarzının da ağrının kronikleşmesinde katkısının olduğu bildirilmiştir (14). Kesikburun arkadaşlarının 2018 yılında 18-65 yaş arası kronik bel ağrılı hastalar arasında yaptıkları bir çalışmasında (81) nöropatik grupta ileri yaşı nöropatik ağrı gelişimi için risk faktörü olarak bulmuşlar, ortalama BKİ değerini ise nöropatik grupta daha yüksek bulmalarına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık elde edememişlerdir. Selimoğlu ve arkadaşları da nöropatik komponenti olan KBA hastalarda olmayana göre BKİ skorunu yüksek bulmuşlardır (79). Bizim çalışmamızda ise BKİ ve yaş açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak çalışmamızda hastalarımızın BKİ'lerinin obezlik sınırında olmayıp, çalışma grubunun BKİ değerlerinin genelinde normal ve fazla kilolu olarak sayılabilecek kısıtlı aralıkta olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca çalışmamız kronik nöropatik bel ağrısının beklenmediği 18-45 yaş arası bireylerde yapılmıştır. Yaşa göre gruplar arasında fark bulamamızın sebebi yaş aralığını dar tutmamızdan kaynaklandığı düşünülmüştür. Daha genç yaşlarda nöropatik ağrı yönünden daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu açıdan da erken yaşlarda kronik nöropatik bel ağrısının gözden kaçmaması için literatüre önemli katkımız olabileceğini düşünmekteyiz.

Katılımcılarımızın çoğunluğu düşük sosyoekonomik gelir düzeyinde bulundu. Daha çok ağır, yorucu ve fiziksel işgücüne dayalı işlerde gelir düşük olduğu ve bu grupta efora bağlı bel ağrısı görülme olasılığının yüksek olduğu düşünülmüştür. Bulgularımızda nöropatik ağrı grubunda anlamlı olarak daha fazla düşük gelir düzeyi görüldü. Literatürde beklenen sonucumuzla ilgili bilgiye rastlanmadı.

Kronik ağrı ile depresyonun genel olarak birlikte görülmesine dair yapılan çalışmalar, her ikisinin de birbirinin nedeni olabileceğini göstermektedir (83). Bel ağrısı ile stres ve anksiyete arasında ilişki gösterilen pek çok çalışma bulunmaktadır (84- 87).

Linton'un yaptığı literatür derleme çalışmasında (88) psikososyal faktörlerin akut bel ağrısının kronikleşmesinde diğer (biyomedikal veya biyomekanikal) faktörlere göre daha etkili olduğuna dair bulgular gösterilmiştir. Anksiyete, depresyon ve ağrıdan kaçınma davranışları psikososyal faktörler arasında öne çıkmıştır (88-90). Anksiyete düzeylerinin karşılaştırılmasında genellikle BDÖ, HADS ve STAI ölçekleri kullanılmaktadır. Dündar ve arkadaşları 2009 yılında Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirme yaptığı yaşları 20-50 arasında değişen kronik bel ağrılı hastaların sağlıklı olan gruba göre BDÖ skorlarını daha yüksek bulmuşlardır (30). Beith ve arkadaşlarının 2011 yılında Pain Detect Questionnaire(PDQ) nöropatik ağrı tarama anketi ile yaptıkları bir çalışmada (91), nöropatik komponenti olan bel ağrısı grubunda Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği ile anksiyete ve depresyon değerlerini yüksek bulmuşlardır. STAI-1, bireyin içinde bulunduğu stresli (baskılı) durumdan dolayı hissettiği subjektif korkuyu, yani durumluk kaygıyı değerlendiren bir ölçektir. Biz de bu ölçeği kullanarak yaptığımız çalışmamızda nöropatik ağrı grubunda durumluk anksiyete puan ortalamasını, nöropatik olmayan gruba kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olup, bulgularımızı literatürle uyumlu bulduk.

Yaşam kalitesi ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi farklı kavramlardır. Yaşam kalitesi daha geniş, çok boyutlu bir kavram olup, kişinin ekonomik durumu, aile ve arkadaşlarıyla olan ilişkileri, iş imkanları, boş zamanlarını ya da yaşam tarzını belirlemedeki özerkliği, eğitim fırsatları, yaşadığı yer ve çevresi, çevre şartları gibi birçok faktör ile ilişkilidir (92).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise yaşam kalitesinin sadece bir bölümünü oluşturmaktadır. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin belirlenmesinde, hastanın sağlık durumu, kişisel ve sosyokültürel özelliklerinin yansımaları olan istek ve beklentileri, sağlık durumu nedeniyle bu istek ve beklentileri gerçekleştirme yeteneğindeki kısıtlanmalar ve hastanın bu kısıtlanmalar karşısındaki tepkisi ve emosyonel durumu rol oynamaktadır (93-95).

Objektif yaşam kalitesi, yaşam kalitesini belirleyen alanlar ve bu alanlara ait göstergelerin objektif ölçeklerle değerlendirilmesine dayanır. Objektif yaşam kalitesi

değerlendirmesinde, aslında genel sağlık durumunu değerlendiren ölçekler kullanılmaktadır. SF-36 bunların en sık kullanılanlarından biridir (93,95).

Birçok çalışmada, nöropatik ağrısı olan hastalarda nöropatik olmayana göre yaşam kalitesinin daha kötü olduğu gösterilmiştir (50, 96, 97). Beith ve arkadaşları (91), nöropatik komponenti olan bel ağrılı hasta grubunda SF-36 ölçeği ile yaşam kalitesini düşük bulmuşlardır.

Selimoğlu ve arkadaşları da nöropatik komponenti olan kronik bel ağrılı hastalarda SF-36 ölçeğinin tüm parametrelerini düşük bulmuşlardır (79). Yine Kesikburun ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (81) nöropatik grupta SF-36'nın fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, genel sağlık alt ölçekleri ve fiziksel bileşen puanları nöropatik olmayan gruba göre daha düşüktü. Bizim çalışmamızda da nöropatik ağrı grubunun yaşam kalitesi anketi tüm alt gruplarının değerleri, nöropatik olmayandan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Sonuç olarak bel ağrılı hastalarda nöropatik komponent eklenmesiyle yaşam kalitesinin düştüğünü göstermiş ve bu bulgumuzla çalışmamızın literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.

Hasanefendioğlu ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (98) kronik bel ağrısı olan hastaların BKİ'leri arttıkça yaşam kalitesinin fiziksel bileşenlerinin (fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık algısı) kötüleştiğini bulmuşlardır. Biz de nöropatik ağrı grubunda, BKİ arttıkça fiziksel fonksiyon değerlerinin azaldığı görüldü. Nöropatik olmayan grupta ise BKİ ile SF-36'nın hiçbir alt parametresi ile anlamlı bir ilişki bulamadık. Bunun nedeninin yaşam kalitesinin belirlenmesinde, hastanın sağlık durumu, kişisel ve sosyokültürel özelliklerinin yansımaları olan istek ve beklentileri, sağlık durumu nedeniyle bu istek ve beklentileri gerçekleştirme yeteneğindeki kısıtlanmalar ve hastanın bu kısıtlanmalar karşısındaki tepkisi ve emosyonel durumu rol oynamasıdır (93-95).

Yazıcı ve arkadaşları SF-36 anketi ile yaptığı çalışmada (99), bel ağrısı olan erkeklerde yaşam kalitesini kadınlardan daha yüksek bulmuşlardır. Hasanefendioğlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (98) ise kronik bel ağrısı olan kadın hastaların

mental bileşen skorlarını (sosyal fonksiyon, emosyonel iyilik hali, enerji, emosyonel kısıtlılık) erkeklerden daha yüksek saptamıştır. Bizim çalışmamızda ise nöropatik ağrı grubunda erkeklerin fiziksel fonksiyon ve ağrı değerleri, kadınlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Cinsiyet ile SF-36'nın diğer parametreleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Nöropatik olmayan ağrı grubunda ise erkeklerin fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik değerleri, kadınlardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Cinsiyet ile SF-36'nın diğer parametreleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Bunun nedeni yaşam kalitesini etkileyen birçok faktörün olmasıdır.

Uyku, günlük işlevi ve yaşam kalitesini için önemli bir etkidir ve kronik ağrı ile uyku arasında çift yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (100, 101). Uyku bozukluğu ağrı eşiğini düşürür. Aynı zamanda kronik bel ağrısı olanlarda, uyku süresi ve kalitesi düştüğü ve gündüz işlevinde bozulmaların olduğu bildirilmiştir. Uyku bozukluğu, kronik bel ağrısına benzer şekilde nöropatik ağrıda da bulunur ve en sık hastaneye başvuru sebebidir (102, 103). Kronik nöropatik bel ağrılı hastaların en az %50 sinde ağrıdan bağımsız olarak uyku bozukluğu bildirilmiştir (104). Freynhagen ve arkadaşlarının 2006 yılında yaptığı bir çalışmada (78) bel ağrılı hastalarda PDQ anketinin puanı arttıkça MOS uyku anketi değerlerinde kötüleşme saptamıştır. Bizim çalışmamızda da nöropatik ağrı grubunda Pittsburgh ölçek toplam puanı ve tüm alt grup değerleri, nöropatik ağrı olmayan gruptan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Çalışmamız bu konuda literatürle uyumludur.

Sezgin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada uyku kalitesini bel ağrısı olan kadınlarda daha kötü bulmuştur (105). Bizim çalışmamızda ise nöropatik olan ve olmayan grupta PUKİ toplam puanında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Nöropatik olmayan ağrı grubundaki erkeklerin sadece uyku bozukluğu alt değeri, kadınlardan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Uyku bozukluğunun altında yatan birçok nedeni vardır. Aynı zamanda çalışmamızın bir eksiği hastalarımıza gece vardiyalı çalışıp çalışmadığı gibi iş faktörlerinin sorgulanamamasıdır.

Özgül Tepe ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada (106), PUKİ toplam puanını, sedanter kişiler arasında egzersiz yapanlara göre daha yüksek bulmuşlardır. BKİ artıkça PUKİ toplam puanının da arttığını gözlemişlerdir. Biz de çalışmamızda nöropatik ağrı grubunda beden kitle indeksi artıkça PUKİ toplam puanının arttığını saptadık. Nöropatik olmayan grupta ise BKİ ile uyku kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Bunun sebebi ağrı komponenti ile uyku kalitesinin bozulmasında çok sayıda etkenin rol oynamasıdır.

Dünya çapında bel ağrısı bir meslek hastalığı ve mesleğe bağlı fiziksel bozukluklar arasında en yaygın olanıdır (107). Çalışmamızda nöropatik ağrı grubunda çalışma süresi arttıkça PUKİ toplam puanının da arttığını bulduk. Nöropatik olmayan ağrı grubunda ise çalışma süresi ile Pittsburgh ölçek toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Bu durum, meslekler arasında bedensel ve zihinsel yoğunluğu gösteren belli bir standartın olmamasından kaynaklanmıştır. Çalışan genç yaş bel ağrılı hastalarda nöropatik ağrı değerlendirilmesi açısından daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmanın Kısıtlılığı:

Çalışmamızın kısıtlılıklarından en önemlisi ağrıyı mesleğe göre sorgularken, mesleğin icra şeklinin standardize edilememesidir. Ayakta ve oturan diye çalışma ayrımında aynı tür çalışma sınıfında işyerinin ihtiyaçlarına göre çoklu çalıştırılma şekli olabilmesi ayakta ve oturan ayrımını belirsizleştirmiştir.

4. SONUÇ

Çalışmamızda asıl araştırılmak istenen nöropatik komponentli bel ağrısı ile nosiseptif komponentli bel ağrısı arasında yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve anksiyete durumu açısından farklılık olup olmadığını değerlendirmektir. Nöropatik ağrısı olan hastalarda yaşam kalitesi ve uyku kalitesinin anlamlı derecede düşük, anksiyete durumu ise anlamlı düzeyde yüksekti.

Bu bilgiler ışığında kronik bel ağrısı olan, aktif çalışma hayatı olan genç yaş hasta grubunda da nöropatik ağrıdan şüphelenmemiz gerekmektedir. Kronik nöropatik bel ağrısı, hastalarda yaşam ve uyku kalitesi ile anksiyete durumunu olumsuz etkileyen bir rahatsızlık olup, genç hastalarda da nöropatik ağrı durumu sorgulanmalı, erken saptanıp tedavi edilmelidir. Erken yaşlarda da kronik bel ağrısında nöropatik ağrıdan şüphelenmeli, bu açıdan gerekli önlemlerin alınması ve koruyucu hekimliğin uygulanması önem kazanmaktadır.

KAYNAKLAR

1. [Http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain](http://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain)
2. Yağcı Ü, Saygın M. Pain Physiopathology. Med J SDU 2019; 26(2): 209-220
3. Krismer M, van Tulder M. Low back pain (non-specific). Best Prac Res Clin Rheumatol 2007; 21(1): 77-91
4. Chuong NV, Pho DC, et al. Pain incidence, assessment, and management in Vietnam: a cross-sectional study of 12,136 respondents. Journal of Pain Research 2019;12 769–777
5. Berker E (2002) Bel Ağrısında Epidemiyoloji. In: Özcan E, Ketenci A. (ed), Bel ağrısı Tanı ve Tedavi. İstanbul, Nobel Kitabevi, 51-56
6. Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD: Mechanical disorders of lumbosacral spine. In: Borenstein DG, Wiesel SW, Boden SD (eds.): Low Back Pain: Medical Diagnosis and comprehensive management. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 183-217, 1995.
7. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. Am Fam Physician ; 75: 1181-8, 2007.
8. Woolf CJ, Bennett GJ, Doherty M, Dubner R, Kidd B, Koltzenburg M, et al. Towards a mechanism-based classification of pain? Pain 1998; 77: 227-9.
9. Audette JF, Emenike E, Meleger AL. Neuropathic low back pain. Curr Pain Head ache Rep 2005; 9:168-77.
10. Tüzün Ş. Diskopatilere Bağlı Nöropatik Ağrı. Türkiye Klinikleri J. 2012; 5.
11. Berker E. Nöropatik ağrı ve fizyopatolojik mekanizmalar. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2005;51(Özel Ek A):A1-A5.
12. Yılmaz Ö, Eroğlu PK, Yurdakul FG, Çimen YG, Eser F, Alhan A, Bodur H. Comparing Physical Therapy Accompanying Exercise with Only Exercise Treatments in Patients with Chronic Mechanical Low Back Pain. Turkish Journal of Osteoporosis. Aug 2015, Vol. 21 Issue 2, p73-78.
13. Hagen EM, Svensen E, Eriksen HR, Ihlebaek CM, Ursin H. Comorbid subjective health complaints in low back pain. Spine (PhilaPa 1976). 2006 Jun 1;31(13):1491-5.
14. Weiner SS, Nordin M. Prevention and management of chronic back pain. Best Pract Res Clin Rheumatol 2010;24:267-79.
15. Şar C. Lomber Omurganın Anatomik Özellikleri; In: Özcan E. (Ed) Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi; Nobel Tıp Kitabevi; 2002; 9-19.
16. Kapandji IA. L"Anatomie fonctionelle durachis lombosacrée. Acta Orthop Belg 1969;34 :543.
17. Şar C. Lomber Omurganın Biyomekanik Özellikleri; In: Özcan E. (Ed) Bel Ağrısı Tanı ve Tedavi; Nobel Tıp Kitabevi; 2002; 21-33.
18. Paulsen F, Waschke J. Sobotta Atlas of Human Anatomy. Urban & Fischer, München, 2011; p48-110.
19. Bogduk N, Wilson AS, Tynan W. The human lumbar dorsal rami. J Anat 1982;134:389–97.
20. Heylings DJA. Supraspinous and interspinous ligaments of the human lumbar spine. J Anat 1978;125:127

21. Tesh KM, Shaw Dunn J, Evans JH. The abdominal muscles and vertebral stability. *Spine* 1987;12:501–8.
22. Inoue H. (1981) Three-dimensional architecture of lumbar intervertebral discs. *Spine*, 6: 138-146.
23. Freynhagen R, Baron R, Tölle T, Stemmler E, Gockel U, Stevens M, et al. Screening of neuropathic pain components in patients with chronic back pain associated with nerve root compression: a prospective observational study (MIPORT). *Curr Med Res Opin* 2006; 22: 529-37
24. Erçalık, C.ve Tuncer, T., Mekanik Bel Ağrılarında Epidemiyoloji. *Türkiye Klinikleri Journal*, 2011. 4.
25. Andersson G. Epidemiologic aspects on low back pain in industry. *Spine* 1981; 6:53-60.
26. Berger et al. Clinical characteristics and patterns of healthcare utilization in patients with painful neuropathic disorders in UK general practice: a retrospective cohort study. *BMC Neurology* 2012, 12:8.
27. Fishbain DA, Cole B, Lewis JE, Gao J. What Is the Evidence that Neuropathic Pain Is Present in Chronic Low Back Pain and Soft Tissue Syndromes? An Evidence-Based Structured. *Pain Med*. 2014; 15: 4-15.
28. Polat M, Karaoğlan B. Bel Ağrısına Yaklaşım: Tanıdan Tedaviye. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*. 2017 Kasım – Aralık, 9(6) : s.13-21.
29. Sarı S, Aydoğan M. Bel ağrısının önemli bir sebebi: lomber disk hernisi. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği*. 2015; 14:298–304
30. Dündar Ü, Solak Ö, Demirdal ÜS ve ark. Kronik bel ağrılı hastalarda ağrı, yeti yitimi ve depresyonun yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Genel Tıp Derg* 2009;19(3):99-104.
31. Durmaz, B., Spondilolizis ve Spondilolistezis. *Türkiye Klinikleri J*, 2011. 4.
32. Turan, Y., Lomber Faset Sendromu. *Türkiye Klinikleri J.*, 2011. 4.
33. Acarkan T, Elmacıoğlu MA, Nazlıkul H. Faset Eklem Sendromu ve Klinik Yansımaları. *Journal of Complementary Medicine, Regulation and Neural Therapy*. Volume 13, Number 1 : 2019
34. Lox DM, Anatomic and biomechanical principles of the lumbar spine, *PM&R: STAR*; Vol.13, Oct. 2014
35. Seçen AE, Yiğitkanlı K. Lumbar Spinal Stenosis; Pathophysiology and Natural History. *Türk Nöroşir Derg* 28(2):216-220, 2018.
36. Ketenci A. Differential diagnosis in low back pain patient. *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi* 2017; 16:118–125.
37. Çelebi N, Canbay Ö, Şahin A. Nöropatik ağrıda tanı ve tedavide güncel yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2007;27: 862-9.
38. Tan E. Nöropatik Ağrı Tanı ve Tedavi Kılavuzu.1.Baskı İstanbul 2009: 12-21.
39. Gül HL, Erten S, Gül ŞK, Dama D, Aksoy Nİ. Evaluation of the efficacy of pregabalin in oncology patients with neuropathic pain. *Turk J Phys Med Rehab* 2016;62(2):103-106
40. Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, Ware MA, Watson CP, Sessle BJ, et al. Pharmacological

Management of Chronic Neuropathic Pain-Consensus Statement and Guidelines From the Canadian Pain Society. *Pain Res Manag* 2007;12: 13-21.

41. Bozkurt M, Nas K. Nöropatik Ağrı Mekanizmaları. *Türkiye Klinikleri*, 2012. 5.

42. Woolf CJ, Shortland P, Coggeshall E. Peripheral nerve injury triggers central sprouting of myelinated afferents. *Nature* 1992;355: 75-78.

43. Hayta, E.ve Hizmetli, S., Nöropatik Ağrıda Tanı ve Değerlendirme Yöntemleri. *Türkiye Klinikleri J*, 2012. 5.

44. Gür, A.ve Akyol, A., Nöropatik Ağrıda Tedavi Stratejileri. *Türkiye Klinikleri J*, 2012. 5
1994.

45. Bennett M. The LANSS Pain Scale: the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs. *Pain* 2001;92: 147-57.

46. Yücel A, Şenocak M, et al. Result of the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs pain scale in Turkey: A validation study. *Journal of Pain* 2004;5: 427-32.

47. Bennett MI, Attal N, Backonja MM, Baron R, Bouhassira D, Freynhagen R, Scholz J, Tölle TR, Wittchen HU, Jensen TS. Using screening tools to identify neuropathic pain. *Pain* 2007; 127:199-203.

48. Haanpää ML, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D, Cruccu G, Hansson PT, et al. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 152 (2011) 14–27.

49. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005;114: 29–36.

50. Ünal Çevik I, Sarıoğlu A, Evcik D. A Comparison of the DN4 and LANSS Questionnaires in the Assessment of Neuropathic Pain: Validity and Reliability of the Turkish version of DN4. *J Pain*. 2010 Nov;11 (11) :1129-35.

51. Buysse, D.J., C.F. Reynolds, 3rd, T.H. Monk, S.R. Berman, and D.J. Kupfer, The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument For Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Res*, 1989. 28(2): p. 193-213.

52. Ağargün, M.Y., H. Kara, and Ö. Anlar, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1996. 2: p. 107-115.

53. Ware, J.E., Jr., & Sherbourne, C.D. "The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection,". *Medical Care*, 30: 473-483, 1992.

54. Hays, R. D., & Shapiro, M.F. "An Overview of Generic Health Related Quality of Life Measures for HIV Research," *Quality of Life Research*. 1: 91-97, 1992.

55. Stewart, A.L., Sherbourne, C., Hayes, R.D., et al. "Summary and Discussion of MOS Measures," in A.L. Stewart & J.E. Ware (eds.), *Measuring Functioning and Well-Being: The Medical Outcome Study Approach* (pp. 345-371). Durham, NC: Duke University Press, 1992.

56. Kocyigit, H. Aydemir, O, Fisek, G, et al. (1999) Kisa Form 36'nin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-106.

57. Demiral, Y., Ergor, G., Unal, B. et al. Normative Data and Discriminative Properties of Short

- Form 36 (SF-36) in Turkish Urban Population. *BMC Public Health* 6, 247 (2006) doi:10.1186/1471-2458-6-247.
58. Kiyohara LY, Kayano LK, Oliveira LM, Yamamoto MU, Inagaki MM, Ogawa NY, et al. Surgery Information Reduces Anxiety In The Pre-operative Period. *Rev Hosp Clin Fac Med S Paulo* 2004; 59: 51-6.
59. Kim WS, Byeon GJ, Song BJ, Lee HJ. Availability of Preoperative Anxiety Scale As A Predictive Factor for Hemodynamic Changes During Induction of Anesthesia. *Korean J Anesthesiol* 2010; 58: 328-33.
60. Aydemir Ö, Köroglu E. Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler. Ankara:Hacettepe Taç kitabevi. 2000;153-63.
61. Aydemir Ö, Köroglu E. Psikiyatride kullanılan klinik ölçekler. Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 2006; 153-61.
62. Bonica-Loeser JD. Low back pain. In: Loeser JD, (ed.): Bonica's management of pain. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001:1508-64.
63. Frank AO, Souza LD. Conservative Management of Low Back Pain. *Int J Clin Pract* 2001;55:21-31
64. Doksat MK. Ağrı ve Psikiyatri. *Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi-II*, 1997; 2: 189- 203.
65. Özcan ME, Yurtsızoğlu Ö, Balki S, Altay Z, Eğri M. Bel ağrısı olan hastalarda hot-pack, TENS, ultrasound ve egzersizin HAMD skorlarına etkisi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2000; 1 :26-31.
66. Hanley MA, Jensen MP, Ehde DM, Hoffman AJ, Patterson DR, Robinson LR. Psychosocial predictors of long-term adjustment to lower-limb amputation and phantom limb pain. *Disabil Rehabil* 2004; 26: 882-93.
67. Jensen MP, Ehde DM, Hoffman AJ, Patterson DR, Czerniecki JM, Robinson LR. Cognitions, coping and social env predict adjustment to phantom limb pain. *Pain* 2002;95:133-42.
68. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolut and revolut. *J Consult Clin Psychol* 2002;70: 678-90.
69. Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*. 2008; 70: 1630-35.
70. Davis MP. What is new in neuropathic pain? *Support Care Cancer*. 2007; 15: 363-72.
71. Çalık Y, Çalık AF. Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Nöropatik Ağrının Fonksiyonel Yetersizlik Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *Turk J Osteoporos* 2015;21:122-6
72. Kaki AM, El-Yaski AZ, Youseif E. Identifying neuropathic pain among patients with chronic low-back pain: use of the Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs pain scale. *Reg Anesth Pain Med* 2005;30:422-8.
73. Sivas F, Uzun Ö, Başkan B, Bodur H. The neuropathic pain component among patients with chronic low back-radicular pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation-1*(2018) 1-8.
74. Hassan AE, Saleh HA, Baroudy YM, Abdul-Rahman KI, Na-jjar MW, Kazi MS, et al.

Prevalence of neuropathic pain among patients suffering from chronic low-back pain in Saudi Arabia. *Neurosciences*. 2005; 10: 51-55.

75. Walsh J, Rabey MI, Hall TM. Agreement and Correlation Between Self- Report Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs and Douleur Neuropathic Symptoms and Neuropathic Pain Screening Tools in Subjects with Low Back- Related Leg Pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2012; 35: 196-202.

76. El Sissi W, Arnout A, Chaarani MW, Fouad M, El Assuity W, Zalzal M, et al. Prevalence of neuropathic pain among patients with chronic low back pain in Arabian Gulf Region Assessed Using Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs Pain scale. *J Int Med Res*. 2010; 38: 2135-45.

77. Ouédraogo DD, Nonguierma V, Napon C, Kabré A, Tiéno H, Guira O, et al. Prevalence of neuropathic pain among black African patients suffering from common low back pain. *Rheumatol Int*. 2012; 32: 2149-53.

78. Freynhagen R., et al. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin*. 2006;22:1911-1920.

79. Selimoğlu E et al. Chronic Low Back Pain: Neuropathic Component and Its Characteristics. *Abant Med J* 2018;7(3):48-54

80. Hassan AE, Saleh HA, Baroudy YM et al. Prevalence of neuropathic pain among patients suffering from chronic low back pain in Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2004; 25(12): 1986-90.

81. Kesikburun B, Tezel N, Gülgönül N, Ekşioğlu E, Çakıcı A. Impact of Neuropathic Pain on Health-Related Quality of Life and Disability in Patients with Chronic Low Back Pain. *Turk J Osteoporos* 2018;24:73-7.

82. Kääriä, S-M., Leino-Arjas, P., Rahkonen, O., Lahti, J., Lahelma, E., & Laaksonen, M. (2011). Risk factors of sciatic pain: A prospective study among middle-aged employees. *European Journal of Pain*, 15(6), 584-590.

83. Lépine JP, Briley M. The epidemiology of pain in depression. *Hum Psychopharmacol* 2004;19:S3-7.

84. Leino P, Magni G (1993) Depressive and distress symptoms as predicts of low-back pain, neck-shoulder pain, and other musculoskeletal morbidity: a 10-year follow-up of metal industry employees. *Pain*, 53:89-94.

85. Gatchel RJ, Polatin PB, Kinney RK (1995) Predicting outcome of chronic back pain using clinical predictors of psychopathology: A prospective analysis. *Health Psychol*,14:415-420.

86. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ ve ark. (1995) Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine*, 20:722-728.

87. Croft PR, Papegeorgiou AC, Ferry S ve ark. (1996) Psychological distress and low back pain: evidence from a prospective study in the general population. *Spine*, 20:2731-2737.

88. Linton SJ. A Review Of Psychological Risk Factors In Back And Neck Pain. *Spine* 2000;25:1148-56.

89. Clauw DJ, Williams D, Lauerma W, Dahlman M, Aslami A, Nachemson AL, et al. Pain

sensitivity as a correlate of clinical status in individuals with chronic low back pain. *Spine* 1999;24:2036-41.

90. Epping-Jordan JE, Wallgren DR, Williams RA, Pruitt SD, Slater MA, Patterson TL, et al. Transition To Chronic Pain In Men With Low Back Pain: Predictive Relationships Among Pain Intensity, Disability, And Depressive Symptoms. *Health Psychol* 1998;17:421-7.

91. Beith ID, Kemp A, Kenyon J et al. Identifying neuropathic back and leg pain: a cross-sectional study. *Pain*. 2011; 152(7): 1511-6.

92. Tüzün EH, Eker L. Sağlık değerlendirme ölçütleri ve yaşam kalitesi. *Sağlık ve Toplum Dergisi* 2003; 2: 3-8.

93. Küçükdeveci A. Rehabilitasyonda Yaşam Kalitesi. *Türk Fiz Tıp Dergisi* 2005;51:223-9.

94. Andresen EM, Meyers AR. Health-related quality of life outcomes measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2000;81(12 Suppl 2):S30-45.

95. Dijkers MP. Individualization in quality of life measurement: instruments and approaches. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84 (4 Suppl 2):3-14.

96. Berger A, Toelle T, Sadosky A, Dukes E, Edelsberg J, Oster G. Clinical and economic characteristics of patients with painful neuropathic disorders in Germany. *Pain Pract*. 2009; 9(1): 8-17.

97. Bouhassira D, Attal N. Diagnosis and assessment of neuropathic pain: the saga of clinical tools. *Pain*. 2011; 152(3 Suppl): 74-83.

98. Hasanefendioğlu EZ ve ark . Kronik Bel Ağrılı Hastalarda Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi: Ağrı, Klinik ve Fonksiyonel Durumun Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Türk Fiz Tıp Re hab Derg* 2012;58:93-8.

99. Yazıcı Y. ve ark. Bel ve Boyun Ağrısı Hastalarında Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesi. *Klinik Psikiyatri* 2003;6:95-101.

100. McCracken LM, Iverson GL. Disrupted sleep patterns and daily functioning in patients with chronic pain. *Pain Res Manag*. 2002;7(2):75–79.

101. Smith MT, Haythornthwaite JA. How do sleep disturbance and chronic pain inter-relate? Insights from the longitudinal and cognitive-behavioral clinical trials literature. *Sleep Med Rev*. 2004;8(2):119–132.

102. Mann R, Bergstrom F, Schaefer C, et al. Burden of spinal cord injury-related neuropathic pain in the United States: retrospective chart review and cross-sectional survey. *Spinal Cord*. 2013;51(7):564–570.

103. Langley PC, Van Litsenburg C, Cappelleri JC, Carroll D. The burden associated with neuropathic pain in Western Europe. *J Med Econ*. 2013;16(1):85–95.

104. Sadosky A, Schaefer C, Mann R, et al. Burden of chronic low back pain with a neuropathic pain component: retrospective chart review and cross-sectional survey among adults seeking treatment in the United States. *J Pain Relief*. 2014;3:163

105. Sezgin M et al. Sleep quality in patients with chronic low back pain: A cross-sectional study assessing its relations with pain, functional status and quality of life. *Journal of Back and*

Musculoskeletal Rehabilitation 28 (2015) 433–441

106. S Ozgul Tepe, G Gunes, E Pehlivan, M Genc. The relationship between body mass index and Pittsburgh sleep quality index: Erkan Pehlivan, European Journal of Public Health, Volume 27, Issue suppl_3, November 2017.

107. Punnett L, Pruss- Utun A, Nelson DI, et al. Estimating The Global Burden Of Low Back Pain Attributable To Combined Occupational Exposures. Am J Ind Med. 2005;48(6) :459- 469.



EKLER

EK-1

Demografik Bilgiler Formu

1-Doğum Tarihi:

İletişim:

2-Cinsiyet: () Kadın () Erkek

3-Medeni Hali: () Evli () Bekar

4-Eğitim durumu: () Okur-yazar değil () İlkokul () Ortaokul

() Lise () Yüksekokul/üniversite

5-Çalışma süresi:

6-Gelir durumu: () 0-1600 TL () 1601-2999 TL () 3000+ TL

7-Antropometrik ölçümler: a) Boy:cmb) Kilo:.....kgc) Beden Kitle İndeksi.....kg/m²

EK-2

DN-4 AĞRI ANKETİ

4 Soru Nöropatik Ağrı Anketi (Douleur Neuropathique 4 Questions [DN4])

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Görüşme		Evet	Hayır
1	Ağrınız aşağıdaki özellikleri taşıyor mu?		
	↳ Yanma hissi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ Ağrı veren soğukluk hissi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ Elektrik şokları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Aynı vücut bölgenizde hissettiğiniz ağrınız aşağıdakilerle ilişkili mi?		
	↳ Karıncalanma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ Çivi - iğne batma hissi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ Uyuşma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ Kaşıntı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Muayene		Evet	Hayır
3	Ağrılı bölge muayenesinde aşağıdaki muayene bulguları var mı?		
	↳ Dokunma hipoestezisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	↳ İğne hipoestezisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ağrılı bölgede ağrı fırça (fırçalama) ile ortaya çıkıyor ya da artıyor mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Pain. 2005 Mar;114(1-2):29-36. Epub 2005 Jan 26. Comparison of pain syndromes associated with... (DN4). Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F

Toplam Puan (0-10): _____ (>4 Puan: Nöropatik Ağrı)



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2018

LANSS AĞRI ANKETİ

LANSS Ağrı Skalası

The Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms & Signs Pain Scale

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih:/...../.....

Bu ağrı skalası ağrı sinyallerini taşıyan sinirlerin normal çalışıp çalışmadığını anlamaya çalışmaktadır. Bunu anlamak ağrıyi kontrol altına almak için verilecek tedavileri değiştireceğinden önemlidir.

A. Ağrı Anketi

Geçen hafta boyunca yaşadığınız ağrıya düşünün. Tanımlamalann yaşadığınız ağrıya tam olarak uyup uymadığını belirtin.

1

Ağrınız, cildinizde tuhaf ve hoş olmayan hisler oluşturuyor mu? Bu hisler batma, kanncalanma ve sıdama olarak tarif edilebilir.

- HAYIR - Ağrım bu şekilde hissetmiyorum.
 EVET - Bunları yoğun olarak hissediyorum.

2

Ağrı, o bölgede cildinizin normalden farklı görünmesine neden oluyor mu? Bu görünüm benekli, lekeli veya daha kırmızı ya da pembe olarak tarif edilebilir.

- HAYIR - Ağrım cildimin renginde değişikliğe neden olmuyor.
 EVET - Ağrım cildimin normalden farklı görünmesine neden oluyor.

3

Ağrınız, o cilt bölgesini dokunmaya duyarlı hale getiriyor mu? Bu anormal duyarlılık, cildinize hafif bir dokunmayla hoş olmayan bir his oluşması veya sıkı bir giysi giydiğinizde ağrı hissetmeniz olarak tarif edilebilir.

- HAYIR - Ağrım nedeniyle, ilgili cilt bölgesinde anormal bir duyarlılık yok.
 EVET - İlgili cilt bölgesinde dokunmaya karşı anormal bir duyarlılık var.

4

Ağrınız ortada belgin bir neden yokken ve hareketiniz dururken aniden, ve çok şiddetli ortaya çıkıyor mu? Bu durum elektrik çarpması, sıçrama, zorlama ve patlama şeklinde tarif edilebilir.

- HAYIR - Ağrım bu şekilde ortaya çıkmıyor.
 EVET - Sıklıkla böyle hissediyorum.

5

Ağrı bölgenizdeki cildin ısısında bir anomalilik hissediyor musunuz? Bu anomalilik sıcaklık veya yanma hissi olarak tarif edilebilir.

- HAYIR - Böyle bir farklılık hissetmiyorum.
 EVET - Sıklıkla böyle hissediyorum.

B. Duyu Değerlendirmesi

Cilt duyarlılığını değerlendirirken ağrılı bölge, karşı taraf veya hemen yanındaki ağrısız bölgeyle karşılaştırılarak alodini ve pin-prick eşik değerinde (PPT) değişiklik olup olmadığı araştırılır.

Allo
dini

Bir pamuk parçası önce ağrısız olmayan bölgeye ardından ağrılı bölgeye hafifçe dokunularak hastanın yanıtı değerlendirilir. Eğer ağrısız bölgede duyu normal ancak ağrılı bölgede ağrı veya hoş olmayan bir his (kanncalanma, sıdama) oluyor ise alodini vardır.

- HAYIR - İki bölgede de duyu normal.
 EVET - Ağrılı bölgede alodini var (ağrısız bölge normal).

Pin
Prick

Pin-prick eşik değerini belirlemek amacıyla, 2 ml'lik enjektörün içine yerleştirilen 23 G (mavi) bir iğne (iğnenin ucu enjektörden çıkacak şekilde) nazikçe, önce ağrısız olmayan sonra da ağrılı bölgede cildin üzerine konarak iki bölge kıyaslanır. Eğer ağrısız bölgede keskin bir batma hissi alınırken ağrılı bölgede farklı bir his varsa; orneğin his yok ya da kaba, kırıntı bir his (yüksek PPT) veya çok ağrılı bir his (düşük PPT), PPT değişmiştir. Eğer iki alanda da iğnenin batışı hissedilmezse, iğne enjektörün ucuna takılarak ağrılı eteksi ayrı ayrı ve inceleme tekrarlanır.

- HAYIR - İki bölgede de eşit his.
 EVET - Ağrılı bölgede PPT değişmiş.

Toplam Puan (0-24): (<12puan = Nöropatik Ağrı Yok | >12puan = Nöropatik Ağrı Var)

SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınıza hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amaçlıdır. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel ₁ Çok iyi ₂ İyi ₃ Orta ₄ Kötü ₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden ₁ Çok daha iyi ₂ Biraz iyi ₃ Hemen hemen aynı ₄ Biraz daha kötü ₅ Çok daha kötü ₆

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK VE AĞIR OLMAYAN SPORLAN YAPMAK GİBİ ORTA DERECELİ ETKİNLİKLER	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
11) Yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

SF-36 YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6

20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ₁ Çok Az ₂ Orta Derecede ₃ Epeyce ₄ Çok Fazla ₅

B7

21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı ₁ Çok Az ₂ Hafif ₃ Orta ₄ Çok ₅ Pek Çok ₆

B8

22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi ₁ Biraz etkiledi ₂ Orta Derecede ₃ Epey Etkiledi ₄ Çok Etkiledi ₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B10

32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli ₁ Çoğu zaman ₂ Bazen ₃ Ara sıra ₄ Hiç bir zaman ₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Ware JE Jr, Sherbourne CD (1992) Med Care. 1992 Jun;30(6):473-83

Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- 2 Geçen ay geceleri uykuya daldığınız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyanıyorsunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede uşudunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya görültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

<input type="checkbox"/>	Çok iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça iyi	<input type="checkbox"/>	Oldukça kötü	<input type="checkbox"/>	Çok kötü
--------------------------	---------	--------------------------	-------------	--------------------------	--------------	--------------------------	----------
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

<input type="checkbox"/>	Hiç	<input type="checkbox"/>	1'den az	<input type="checkbox"/>	1 - 2 kez	<input type="checkbox"/>	3'den çok
--------------------------	-----	--------------------------	----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeterli kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

<input type="checkbox"/>	Hiç problem oluşturmadı	<input type="checkbox"/>	Bir dereceye kadar problem oluşturdu
<input type="checkbox"/>	Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	<input type="checkbox"/>	Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

<input type="checkbox"/>	Bir yatak partner veya oda arkadaşı yok	<input type="checkbox"/>	Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
<input type="checkbox"/>	Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	<input type="checkbox"/>	Partner aynı yatakta
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den çok	
a	Görültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bygones DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH (1989) Psychiatry Res. 1989 May;28(2):193-213



www.fronline.com

**Skorlama yönergesine
fronline.com 'dan
ulaşabilirsiniz.**

Tasarımı ve düzenleme: Dr. Ender Sarıbaş 2016

EK-6

STAI ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

STAI FORM TX – I

İsim:..... Cinsiyet:.....

Yaş:..... Meslek:..... Tarih:...../...../.....

YÖNERGE:Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		HİÇ	BİRAZ	ÇOK	TAMAMIYLA
1.	Şu anda sakinim	(1)	(2)	(3)	(4)
2.	Kendimi emniyette hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
3.	Su anda sinirlerim gergin	(1)	(2)	(3)	(4)
4.	Pişmanlık duygusu içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Şu anda huzur içindeyim	(1)	(2)	(3)	(4)
6.	Şu anda hiç keyfim yok	(1)	(2)	(3)	(4)
7.	Başıma geleceklerden endişe ediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
8.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
9.	Şu anda kaygılıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
10.	Kendimi rahat hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
11.	Kendime güvenim var	(1)	(2)	(3)	(4)
12.	Şu anda asabım bozuk	(1)	(2)	(3)	(4)
13.	Çok sinirliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
14.	Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
15.	Kendimi rahatlamış hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
16.	Şu anda halimden memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
17.	Şu anda endişeliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
18.	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
19.	Şu anda sevinçliyim	(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Şu anda keyfim yerinde.	(1)	(2)	(3)	(4)

EK-7

ETİK KURUL ONAY FORMU

T.C
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı: 76

Tarih: 22.05.2019

Konu: Onay yazısı

Sayın Okcan BASAT;

“ Kronik Bel Ağrısı İle Başvuran Ve Nöropatik Ağrı Saptanan 18-45 Yaş Arası Çalışan Bireylerde Yaşam Kalitesi, Uyku Kalitesi Ve Kaygı Durumunun Değerlendirilmesi” çalışmanızın gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Doç. Dr. Elife KİMİLOĞLU
Etik Kurul Başkanı

EK-8

Tez Konusu Onay Formu



T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 48865165-302.14.01
Konu : Dr. Sıddıka GEDİK DEPRELİ'nin Tez
Konusu Onayı

İSTANBUL GAZİOSMANPAŞA TAKSİM SAğLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA
MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hastanenizde Aile Hekimliği Kliniğinde uzmanlık öğrencisi olan Dr. Sıddıka GEDİK DEPRELİ'nin tez konusu uygun bulunmuş olup onay formu ve 2 (iki) adet hakem değerlendirme formu Ek'te sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ali İhsan TAŞÇI
Dekan V.

Adres:Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Külliyesi, Tıbbiye Cad. No:38 Selimiye
Telefon:0 216 418 96 16 Faks0 216 418 96 20
Elektronik Ağ:http://sbu.edu.tr

Bilgi için: Pınar CEYLAN
Unvanı: Veri Giriş Personeli V.

EK-9

Özgeçmiş

I. Bireysel Bilgiler

İsmi-Soyismi: Sıddıka Gedik Depreli

Doğum yeri ve tarihi: Meram, 16.06.1991.

Uyruğu: T.C.

Medeni hali: Evli.

İletişim adresi: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Aile Hekimliği Kliniği.

E-mail adresi: sdkagedik@gmail.com

Telefon: 05058455087

Yabancı dili: İngilizce

II. Eğitimi

S.B.Ü. GOP Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği (2017-)

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi (2009-2015)

Karatay S.D.M.P. Anadolu Lisesi (2005-2009)

Ayşe Sönmez İlköğretim Okulu (1998-2005)

Ali Taşoluk İlköğretim Okulu (1997-1998)

III. Ünvanları

Doktor - 2015

IV. Mesleki Deneyimi

S.B.Ü. GOP Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği (Mart 2017-)

Cihanbeyli Devlet Hastanesi (Eylül 2015-Aralık 2015)

V. Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI. Bilimsel İlgi Alanları

VII. Yayınları (Poster)

VIII. Bilimsel Etkinlikleri

IX. Diğer Bilgiler

Kupa Terapi Sertifikası (2017) Hirudoterapi Sertifikası (2020)