



T.C.

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BEL AĞRILI HASTALARDA WEST HAVEN-YALE ÇOK
BOYUTLU AĞRI ENVANTERİ TÜRKÇE FORMUNUN
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI**

Fzt. GÖNÜL ERTUNÇ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Aysel YILDIZ

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

İSTANBUL-2015



ISTANBUL MEDİPOL UNIVERSITY

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

MASTER THESIS

**INVESTIGATION OF WEST HAVEN-YALE
MULTIDIMENSIONAL PAIN INVENTORY RELIABILITY AND
VALIDITY OF TURKISH FORM IN PATIENTS WITH LOW
BACK PAIN**

PT.GÖNÜL ERTUNÇ

DEPARTMENT OF PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION

SUPERVISOR

Yrd. Doç. Dr. Aysel YILDIZ

SECOND SUPERVISOR

Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

İSTANBUL-2015

BEYAN

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

Fzt. Gönül ERTUNÇ

05.08.2015

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans hayatıma başlamada ilk desteği aldığım, üzerimde çok emeği olan anabilim dalı başkanımız Sayın Prof.Dr.Candan ALGUN'a,

Lisans ve yüksek lisans hayatımda her zaman yardımını ve desteğini esirgemeyen, her konuda fikirleri ve çalışmalarıyla yol gösterici olan, tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Aysel YILDIZ'a,

Tez çalışmam konusunda desteğini aldığım, istatistiksel deneyimlerini ve yardımlarını esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK'e,

Bilimsel çalışmalarda fikirleri ile beni aydınlatan, versiyon çalışması yapılan anketin Türkçe'ye çevrilmesinde yardımlarını esirgemeyip destek ve duyduğu güven için Sayın Yrd. Doç. Dr. Melih MALKOÇ'a,

Gerekli vakaların toplanması işlemlerinde büyük yardımları olan ve klinik deneyimleriyle mesleki hayatıma katkı sağlayan İstanbul Medipol Üniversitesi Mega Hastaneler Kompleksi Ortopedi bölüm başkanı Prof. Dr. Mahir MAHİROĞULLARI ve doktorları Doç. Dr. Ali Akın UĞRAŞ, Doç. Dr. Ahmet Murat BÜLBÜL, Yrd. Doç. Dr. İsmail OLTULU, Yrd. Doç. Dr. Mehmet İŞYAR, Yrd. Doç. Dr. Ali ŞEKER, Op. Dr. Ahmet Güray BATMAZ, Op. Dr. Cem SEVER, Op.Dr. Adnan KARA, Op. Dr. Mert KESKİNBORA'ya,

Çalışmaya başlamamda, araştırmaları sonucu edindiği gerekli prosedürleri paylaşarak yol gösteren Fzt. Taha DEMİRBAŞ'a

Yüksek lisans tezimi hazırlarken bilgi ve tecrübesiyle katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Ela TARAKCI'ya,

Üniversite hayatımın bana en önemli kazanımları ve bana her konuda destek olan, hayat boyu sürececek dostluğun kanıtı arkadaşlarım Fzt. Onur AYDIN, Fzt. Muhammet SADIÇ ve Elektronik-Haberleşme Mühendisi Tolga TEKİN'e,

Yüksek lisans eğitimiyle hayatıma giren,motivasyonlarıyla destek olup hayat boyu yanımda olacağına inandığım arkadaşlarım Fzt. Gamze KILIÇ ve Fzt. Sümeyye BELHAN'a,

Mesleki kariyerim dışında da bir aile gibi hissettiğim, her türlü desteğini esirgemeyen başta Uzm. Fzt. Bülent ÖZSEZİKLİ ve Uzm. Fzt. Güven ÇETİN olmak üzere tüm Özsezikli ailesine,

Tüm hayatım boyunca yanımda olan, bana sonuna kadar güvenen Canım Aileme,

Her daim yanımda olup desteğini her konuda hissettiğim Cemal GÜLÇELİK'e,

Teşekkürlerimle...

İÇİNDEKİLER	SAYFA NO
Tez Onayı	i
Beyan	ii
Teşekkür	iii
Tablo Listesi	x
Şekil Listesi	xii
Kısaltma Listesi	xiii
1- ÖZET	1
2-SUMMARY	2
3-GİRİŞ VE AMAÇ	3
4-GENEL BİLGİLER	5
4.1.Ağrı Tanımı Ve Kavramsal Yönü	5
4.2.Ağrının Tarihçesi	5
4.3. Ağrı Epidemiyolojisi	6
4.4. Ağrı Fizyolojisi	6
4.4.1. Nosisepsiyon ve Basamakları	6
4.4.2. Nosiseptörler	7
4.4.3. Ağrı Mediyatörleri	7
4.4.4. Ağrı Yolları	9
4.4.5. Ağrı Teorileri	9
4.4.5.1.Primitif Teori	9
4.4.5.2. Spesifite Teorisi	10

4.4.5.3. Pattern (Kalıp, Model) teori	10
4.4.5.4. Kapı Kontrol Teorisi	10
4.5. Ağrı Sınıflaması	12
4.5.1. Nörofizyolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Tipleri	12
4.5.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri	13
4.5.3. Etyolojik Faktörlere Göre Ağrı	13
4.5.4. Bölgesine Göre Ağrı	14
4.6. Kronik Bel Ağrısı	14
4.7. Kronik Bel Ağrısı Epidemiyolojisi	14
4.8. Kronik Bel Ağrısı Etyolojisi	15
4.9. Bel Ağrısı Sınıflandırması	15
4.9.1. Kas İskelet Sistemi Kökenli Bel Ağrıları	15
4.9.2. Primer Nörolojik Kökenli Bel Ağrıları	16
4.9.3. Karın İçi Patolojilere Bağlı Yansıyan Ağrılar	16
4.9.4. Psikojenik veya Çevresel Faktörlere Bağlı Bel Ağrısı	16
4.9.5. İdiopatik Bel Ağrısı	16
4.10. Kronik Bel Ağrısında Değerlendirme	17
4.10.1. Anamnez	17
4.10.2. Fiziksel Muayene	17
4.10.3. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri	18
4.10.3.1. Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı	18
4.10.3.2. Objektif Ağrı Değerlendirme Yöntemleri	18

4.10.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	19
4.10.5. Hasta Motivasyonu ve Psikolojisinin Değerlendirilmesi	19
4.11. Kronik Bel Ağrısının Tedavisi	20
4.11.1. Hasta Eğitimi	20
4.11.2. İstirahat	20
4.11.3. Medikal Tedavi	20
4.11.4. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yöntemleri	20
4.12. Değerlendirmede Kullanılan Özel Ölçeklerin Elde Edilişi: Ölçek Uyarlaması	21
4.12.1. Güvenirlik	22
4.12.2. Geçerlik	23
5-GEREÇ VE YÖNTEM	24
5.1. Hasta Değerlendirmesi	25
5.1.1. Kişisel Değerlendirme Formu	25
5.1.2. Kısa Ağrı Envanteri (KAE)	25
5.1.3. McGill Ağrı Ölçeği (MAÖ)	25
5.1.4. Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)	26
5.1.5. Oswestry Engellilik İndeksi	26
5.1.6. Kısa Form-36 (KF-36)	27
5.1.7. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri (WHYMPI)	27
5.1.8. Kronik Bel Ağrılı Hastalarda West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe (WHYMPI-T) Versiyonunun Oluşturulması	29
5.2. İstatistiksel Analiz	29

6-BULGULAR	31
6.1. Hastaların Genel Sonuçları	31
6.2. WHYMPI-T Anketinin Geçerlik Analizi	41
6.2.1.WHYMPI-T Anketinin Ölçüt Geçerliği	41
6.3. WHYMPI-T Anketinin Güvenirlik Analizi	41
6.3.1. WHYMPI-T İç Tutarlılığı	41
6.3.2. WHYMPI-T Madde Analizi	43
6.3.3. WHYMPI-T Zamana Göre Değişmezliği	49
6.3.3.1. WHYMPI-T Test-Tekrar Test Yöntemine Göre Analiz Sonuçları	49
6.3.3.2. WHYMPI-T Paralel Form Yöntemine Göre Analiz Sonuçları	51
7-TARTIŞMA	53
8-SONUÇLAR	61
9-KAYNAKLAR	63
10-EKLER	70
EK.1. Etik Kurul Formu	70
EK.2. Bilgilendirilmiş Onam Formu	72
EK.3. Kişisel Değerlendirme Formu	75
EK.4. Kısa Ağrı Envanteri	78
EK.5. McGill-Mellzak Ağrı Ölçeği	81
EK.6. Beck Depresyon Ölçeği	83
EK.7. Oswestry Engellilik İndeksi	86
EK.8. Kısa Form-36	88

EK.9. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe Form	92
EK.10. West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory	98
EK.11. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik İçin İzin Belgesi	106
EK.12. Özgeçmiş	108

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 5.1: WHYMPI bölüm ve alt başlıkları	28
Tablo 5.2: Bel ağrılı hastalarda WHYMPI-T'nin Geçerlik ve Güvenirlik analizinde kullanılan istatistiksel değerlendirmeler	30
Tablo 6.1: Hastaların demografik özellikleri	31
Tablo 6.2: Hastaların tanıtıcı özellikleri	32
Tablo 6.3: Çalışmanın 1. ve 5. günü ağrı şiddeti ve süresi	33
Tablo 6.4: Hastaların anterior postür analizi sonuçları	33
Tablo 6.5: Hastaların posterior postür analizi sonuçları	34
Tablo 6.6: Hastaların lateral postür analizi sonuçları	34
Tablo 6.7: Hastaların kısalık testleri sonuçları	35
Tablo 6.8: Katılımcıların gonyometrik ölçüm sonuçları	36
Tablo 6.9: Hastaların manuel kas testi sonuçları	36
Tablo 6.10: Hastalara uygulanan özel testler ve esneklik değerlendirme sonuçları	37
Tablo 6.11: Katılımcıların KAE, MAÖ, BDÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36 ve sonuçları	38
Tablo 6.12: Hastaların WHYMPI-T sonuçları	39
Tablo 6.13: Hastaların sosyodemografik özellikleri ile ağrı şiddeti, psikolojik durum ve fonksiyonellikleri arasındaki ilişki	40
Tablo 6.14: WHYMPI-T ölçüt geçerliği	41

Tablo 6.15: WHYMPI-T iç tutarlık analiz sonuçları	43
Tablo 6.16: WHYMPI-T A Bölümü ilk 10 sorunun madde analiz sonuçları	44
Tablo 6.17: WHYMPI-T A Bölümü son 10 sorunun madde analiz sonuçları	45
Tablo 6.18: WHYMPI-T B Bölümü ilk 7 sorununun madde analiz sonuçları	46
Tablo 6.19: WHYMPI-T B Bölümü son 7 sorununun madde analiz sonuçları	47
Tablo 6.20: WHYMPI-T C Bölümü ilk 9 sorunun madde analiz sonuçları	48
Tablo 6.21: WHYMPI-T C Bölümü son 9 sorunun madde analiz sonuçları	49
Tablo 6.22: WHYMPI-T ölçeği A, B ve C bölümleri toplam skorları test-tekrar test analizi	50
Tablo 6.23: WHYMPI-T ölçeği A Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları	50
Tablo 6.24: WHYMPI-T ölçeği B Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları	51
Tablo 6.25: WHYMPI-T ölçeği C Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları	51
Tablo 6.26: WHYMPI-T ölçeğinin paralel form yöntemine göre analiz sonuçları	52

ŒEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Œekil 4.1: Nosisepsiyon Basamakları

7

Œekil4.2: Zararlı uyarının nosiseptörü uyarması

8

KISALTMA LİSTESİ

BDI: Beck Depression Index

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BPI: Brief Pain Inventory

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EHA: Eklem Hareket Açıklığı

GAS: Görsel Analog Skala

IASP: International Association For The Study Of Pain

KAE: Kısa Ağrı Envanteri

KF-36: Kısa Form-36

MAÖ: McGill Ağrı Ölçeği

MPQ: McGill Pain Questionnaire

SF-36: Short Form-36

WHYMPI: West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory

WHYMPI-T: West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe Versiyonu

1-ÖZET

BEL AĞRILI HASTALARDA WEST HAVEN-YALE ÇOK BOYUTLU AĞRI ENVANTERİ TÜRKÇE FORMUNUN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Amaç: West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri (WHYMPI), kronik ağrılı hastaların değerlendirilmesinde kullanılan davranışsal ve psikofizyolojik değerlendirme stratejileri içeren, 3 ana bölüm ve 12 alt skaladan oluşan çok boyutlu bir ağrı ölçeğidir. Çalışmamızın amacı; West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe (WHYMPI-T) formunun geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır. **Materyal ve Metod:** 18-70 yaş arası, minimum 3 ay süreli kronik non spesifik bel ağrısı olan, geçirilmiş cerrahi öyküsü, nörolojik ve romatizmal hastalığı bulunmayan iletişim problemi olmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 41 hasta kapsamlı fiziksel değerlendirme sonrası, Kısa Ağrı Envanteri (KAE), McGill Ağrı Ölçeği (MAÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Kısa Form-36 (KF-36) ölçeklerini tamamladı. Ölçümler 5. gün tekrarlandı. **Bulgular:** WHYMPI-T alt ve üst grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulundu. İç tutarlık analizinde ölçeğin A, B ve C bölümleri için Cronbach α katsayısı 0,93-0,99 arasında idi. Madde analizinde A, B ve C bölümlerinin bütün maddelerinin birbiri ile uyumlu olduğu görüldü. Ölçeğin test-tekrar test sonuçları birbiri ile uyumlu idi. Paralel form analizlerinde WHYMPI-T alt bölümleri ile KAE, MAÖ, BDÖ ve KF-36 ölçekleri arasında pozitif yönde ilişki olduğu görüldü. **Sonuç:** WHYMPI-T kronik non-spesifik bel ağrılı hastaların değerlendirilmesi için kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Farklı hasta grupları ile çalışmalar planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri, bel ağrısı, Türkçe versiyon, geçerlik, güvenilirlik.

2-SUMMARY

Investigation Of West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory Reliability And Validity Of Turkish Form In Patients With Low Back Pain

Objective: West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI), used in the evolution of patients with chronic pain, included strategies of behavioral and cognitive assessment is a multidimensional pain scale consisting of three main sections and 12 subscales. The aim of our study is to investigate the validity and reliability of the West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory Turkish (WHYMPI-T) form. **Materials and methods:** 41 patients, willing to participate age 18-70 years, with a min. 3 months history for chronic non-specific low back pain, without previous surgical history, neurological and rheumatic diseases, and without communicational problem; after comprehensive physical assessment, completed Brief Pain Inventory (BPI), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Beck Depression Inventory (BDI) and the Short Form-36 (SF-36) scales. The measurements were repeated in fifth days. **Results:** Significant difference between WHYMPI-T lower and upper group averages was found. Internal consistency analysis of the scale, Cronbach's α coefficient ranged was from 0.93 to 0.99 for B and C sections. All the items of A, B and C sections were found compatible with each other in the item analyses and scale test-retest results were congruent with each other. Between WHYMPI-T subscales and BPI, MPQ, BDI, SF-36 scales, a positive correlation was observed. **Conclusion:** WHYMPI-T is a valid and reliable instrument which can be used for the evaluation of chronic non-specific low back pain. Studies with different groups of patients are planned.

Keywords: West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory, low back pain, Turkish version, validity, reliability.

3-GİRİŞ VE AMAÇ

Ağrı, vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, insanın geçmişteki deneyimleriyle ilgili, duysal, afektif, hoş olmayan bir duygudur (1).

Hastalığın normal seyri dışında uzun süre devam eden veya kronik patoloji ile ilişkili olarak aylar ya da yıllar boyunca aralıklarla tekrarlayan ağrı olarak tanımlanan kronik ağrı ise klinik pratikte tüm klinisyenlerin karşılaştığı bir problemdir. Ağrı hem toplumsal hem de bireysel majör sosyo-ekonomik problem nedeni olarak tanımlanır (2,3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2010 yılı tüm yaş aralığındaki bel ağrısı prevalansını %9,2 olarak bildirmiştir (4). 2012 yılında 54 ülke verilerine dayanan kapsamlı bir araştırma sonucuna göre bel ağrısının global bir problem olduğu bildirilmiştir (5). Ülkemizde kronik bel ağrısı, en sık görülen ağrı nedenleri arasında yer almakta olup Erdine ve ark. (6) bel ağrısı prevalansını %63.7 olarak bildirmiştir. Ünal ve ark.(7) ise sırt ve bel ağrısının hastaların polikliniğe başvurma nedenleri arasında 6. sırada yer aldığını ifade etmiştir.

Kronik bel ağrısının işlevsellik kaybı, iş gücünde yetersizlik, yaşam kalitesinde azalma, psikiyatrik problemler, ekonomik yük gibi durumlar ile birlikteliği oldukça fazladır (8). Bu nedenle kronik bel ağrılı hastaya multidisipliner yaklaşım ve kapsamlı değerlendirme, başarılı tedavinin ilk basamağı olmalıdır (9).

Ağrı yönetiminde doğru karar verebilme, etkili ve detaylı bir değerlendirmeye bağlıdır. Ağrı değerlendirmesinde, fizik muayene ve testlerin yanı sıra hastaların sözel ifadeleri ve standart verilere zemin oluşturan ölçek kullanımı yaygındır (10). Ölçeklerin içeriği ise genellikle ağrı şiddeti, ağrı niteliği ve ağrı süresine yöneliktir. Ancak ağrının psikolojik, duygusal ve sosyal açıdan değerlendirmesini içeren kapsamlı ölçeklerin sayısı oldukça azdır. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı

Envanteri, kronik ağrının fizyolojik, psikolojik, duygusal ve sosyal açıdan değerlendirilmesinde kullanılan çok boyutlu bir ölçektir (11).

Bu araştırmanın amacı bel ağrısı olan bireylerde West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlanarak, Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

4- GENEL BİLGİLER

4.1. Ağrı Tanımı ve Kavramsal Yönü

Ağrı, duygusal ve algısal komponentleri olan karmaşık bir olgudur. Ağrı deneyimi; uyarı gücü, bireysel yatkınlık ve ağrıya karşı bireysel dirence bağlıdır. Hasta tarafından bildirilen en yaygın şikayet olan ağrı hasta-anksiyete uyarı sinyalinin bir şeklidir. ‘Ağrı’ kelimesihasta için acı, doktor için semptom, fizyoloji için ise reseptörlerden başlayıp beyin korteksinde sonlanan ve kişinin anatomik ve fizyolojik sistemindeki bir çeşit his olarak tanımlanır (12).

4.2. Ağrının Tarihçesi

İnsanlık tarihi kadar eski olan ağrı (Pain), Latince ceza, işkence anlamına gelen “Poena” sözcüğünden gelir.Zamana ve toplumlara göre değişik şekillerde kullanılan ağrı eski Mısır metinlerinde fizyolojik, anatomik ve mistik düşüncelerle ele alınmış, Hint metinlerinde çeşitli ağrı yollarının olduğu vurgulanmış, eski Yunan’da Demokritos’a göre vücuttaki keskin partiküllerin-atomların kendi hallerinde çarpışarak meydana getirdiği bir rahatsızlık, Platon’a göre ruhun armonisindeki bozukluk sonucu hissedilen özel bir durum, İbn-i Sina’ya göre ise bedene zararlı olanı hissetmek olarak tanımlanmıştır. Eski Mezopotamya, Mısır, Çin, Hint, Yunan ve Roma Uygarlıklarında Ağrı ile ilgili tanımlarda da, ağrıyı giderecek bazı karışımlar kullanıldığına rastlanmıştır (13).

Ağrı ile ilgili yapılan çalışmaların tarihçesine bakıldığında Darwin’in “Ağrı Yüz İfadeleri” çalışmalarının duygusal iletişim çalışmaları ve 20. Yüzyılın davranış bilimlerine temel oluşturduğu görülmektedir (14).

4.3. Ağrı Epidemiyolojisi

Ağrı prevalans çalışmalarına göre günümüzde ağrı, küresel bir problem olmaya başlamıştır. 2008 yılında Smith ve Torrance'in yaptığı analizlerde dünya nüfusunun %22,8'inin ağrı şikayeti olduğu belirlenmiştir (15). Amerika'da 2010 yılında yapılan bir çalışmada 27,035 bireyin %30,7'sinde (16) ve Hindistan'da 2014 yılında yapılan çalışmada ise 5004 kişilik bir popülasyonun % 13'ünde kronik ağrı olduğu belirlenmiştir (17).

Türkiye'de ağrı prevalansı ile ilgili çalışmalar çok azdır. 2011 yılında Kuru ve ark'nın 240 kişi ile yaptığı çalışmada katılımcıların %92,8'sinde ağrı şikayeti olduğu görülmüş ve bu kişilerden 145'inde bel ağrısı saptanmıştır (18).

4.4. Ağrı Fizyolojisi

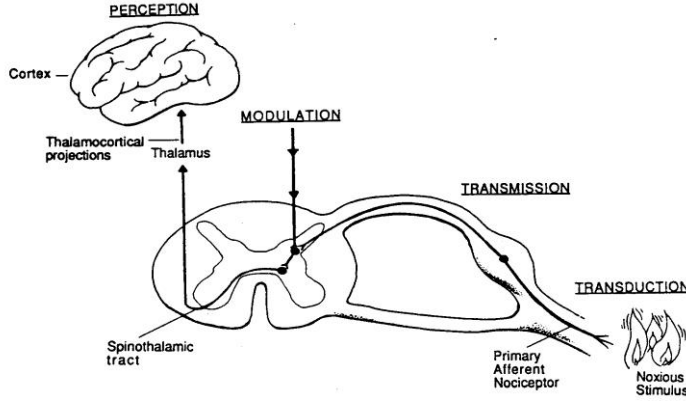
Ağrı oluşumu ve merkezi sinir sistemine iletilerek bilinç düzeyine erişme mekanizmasına ilişkin çeşitli teoriler mevcuttur.

4.4.1. Nosisepsiyon ve Basamakları

Nosisepsiyon, doku hasarı ile ağrının algılanması arasında oluşan elektrokimyasal olaylar serisinin bütünüdür. Nosisepsiyon basamakları (Şekil 4.1); transdüksiyon, transmisyon, modülasyon ve persepsiyondur (19).

- a. *Transdüksiyon*: Sinirlerin sensoryal uçlarında, stimülusun elektriksel aktiviteye dönüştürüldüğü aşamadır.
- b. *Transmisyon*: Nosiseptörlerce algılanan ağrı bilgisinin daha üst merkezlere doğru iletilmesidir.
- c. *Modülasyon*: Ağrılı uyaran spinal kord düzeyinde bir değişime uğrar ve üst merkezlere iletilir.
- d. *Persepsiyon*: Bireyin psikolojisi ile etkileşimi ve subjektif emosyonel deneyimleri sonucu gelişen, uyarının algılandığı son aşamadır (19,20).

Şekil 4.1: Nosisepsiyon Basamakları



4.4.2. Nosiseptörler

Ağrı reseptörleri olan nosiseptörler deride, deri altında, iç organlarda ve eklemlerde bulunurlar. Nosiseptörler uyarılma özelliklerine göre 4 çeşittir:

- Mekanik nosiseptörler: Şiddetli bası ile uyarılırlar.
- Termal nosiseptörler: 42°C'nin üstündeki sıcaklık veya aşırı soğuk durumunu algırlar.
- Kimyasal nosiseptörler: Bradikinin, histamin, asit gibi iritanlarla uyarılırlar.
- Polimodal nosiseptörler: Diğer uyarıların kombinasyonu ile uyarılırlar.

Nosiseptörlerin, 'Transient Receptor Potential (TRP) Kanalları' ile aktive olması ile ağrıya duyarlılık sağlanır (21).

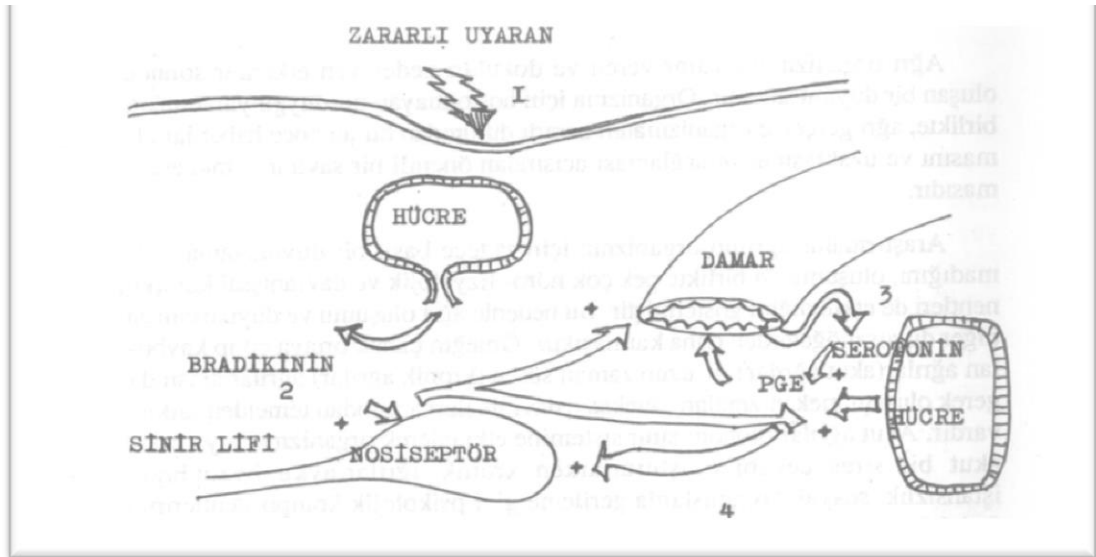
4.4.3. Ağrı Mediyatörleri

Ağrı mediyatörleri ağrı oluşumu basamaklarını birbirine bağlarlar. Bradikinin, mast hücrelerinden salınan histamin, plateletlerden salınan serotonin, asetilkolin ağrının önemli kimyasal mediyatörleridir. Zararlı uyarının ağrı mediyatörleri ile nosiseptörü uyarma mekanizması 5 basamakta özetlenebilir (Şekil 4.2).

1. Zararlı uyarın doku hücre zarı permeabilitesini bozar. Kinin ve bradikinin oluşur.

2. Bradikinin çevredeki damarlarda vazodilatasyon ve nosiseptörlerde ağrılı uyarı başlatır.
3. Çevre dokulardan histamin ve serotonin salgılanır, bradikinin etkisiyle prostaglandinler sentezlenir.
4. Salınan maddeler birbirlerini potansiyelize ederler.
5. Aljojenik maddeler dokudaki emzimlerle yıkılır ve ağrı sonlanır.

Şekil 4.2: Zararlı uyarının nosiseptörü uyarması



Ağrı oluşumunda dolaylı faktörler de etkilidir.

- *İskemi* aktif dokuda oksijen yetersizliği ve metabolik ürünlerin artışına yol açarak metabolik artık ve laktik asit birikimi ile kas ağrısına neden olur.
- *Kas spazmı* sonucu mekanik etki ve iskemi nedeniyle metabolit ve laktik asit artışı ağrıya neden olur. Ağrı, yakındaki kaslarda refleks kasılmalar oluşturacağı için spazm-ağrı, ağrı-spazm döngüsünü ortaya çıkarır.

4.4.4. Ağrı Yolları

Nosiseptörlerin uyarılması ile oluşan ağrı santral sinir sistemine somatik ve otonomik afferent lifler ile taşınır. Ağrı iletiminde akut ağrı yollarına neospinotalamik yol, kronik ağrı yollarına ise paleospinotalamik yol denir.

Somatik afferent sinirler, pseudoünipolar sinir hücrelerinin tek aksonunun 2 dalından biridir. Bu periferik dal ile reseptörden alınan ağrı duyusu, aksonun diğer dalı ile arka köklerden medulla spinalise girer. Ağrı ve diğer bütün somatik duyuların 1. nöronu spinal ganglionda bulunur. Kronik ağrı lifleri medulla spinalisin arka boynuzunda; substantia gelatinosa'da, akut ağrı lifleri substantia marginalis'te sonlanır ve burada bulunan nöronlarla sinaps yapar. Arka boynuzdaki bu nöronlar (nükleus proprius), ağrı yollarının 2. nöronlarıdır. Sinapstan sonra ağrı lifleri santral kanalın altında, kommissura anterior'dan karşıya geçerek, anterolateral kolumnadan, anterolateral spinotalamik yol içinde talamusa çıkar. Ağrı lifleri, talamusun ventral-posterolateral nükleuslarında sinaps yapar. Bu nöronlar, ağrı yollarının 3. Nöronunu oluşturur.

Talamusun ventral-posterolateral nükleusları diğer somatik duyu yollarının da sinaps yaptığı bölgededir. Trigeminal sinir ile taşınan ağrı duyusu, talamusun ventral-posteromedial nükleusunda sinaps yapar. Talamusun ventral-posterolateral ve ventral-posteromedial nükleuslarına 'ventro bazal' nükleuslar denir. Ağrı yollarının son durağı, 4. Nöronları ile sinaps yaptıkları, somatik duyuusal kortekstir (22).

4.4.5. Ağrı Teorileri

Ağrıyla ilgili fizyolojik mekanizmanın açıklanmasına yönelik ilk görüş spesifite teorisi, psikolojik unsurları açıklamaya yönelik ilk düşünce ise pattern teorisi olarak bilinir (22).

4.4.5.1.Primitif Teori: Ağrının bir duyudan daha çok bir emosyon (his) olduğunu ileri sürer. Ağrıyı haz duyusunun karşıtı, hoşnutsuzluklar manzumesi olarak tanımlanır.

4.4.5.2.Spesifite Teorisi: Spesifik bir uyarının beyinde temsil edilen özel bir reseptörü vardır.

4.4.5.3.Pattern (Kalıp, Model) Teorisi: İmpuls spinal korda girdikten sonra ağrı duyusunun başlaması için uyarının birikmesi gerekir.

Tüm bu teoriler ağrının fizyolojik ve psikolojik komponentlerini birlikte açıklamakta yetersiz kalır. Her iki komponenti açıklayan tek teori "**Kapı kontrol teorisi**"dir.

4.4.5.4.Kapı Kontrol Teorisi: Wall ve Melzack tarafından 1965'te değişik ağrı fenomenlerini açıklamak üzere ileri sürülmüştür. Teoriye göre afferent liflerle omuriliğin V. laminasındaki transmisyon hücreleri olan T hücrelerine gelen sinir impulsu output'u, arka boynuzun II. ve III. laminasında bulunan substantia gelatinosa hücrelerinin aktivitesi tarafından düzenlenir, hafifletilir ve ayarlanır. T hücrelerine uyarı geçişi substantia gelatinosa hücreleri tarafından ayarlanır (23).

Substantia gelatinosa hücreleri afferent uyarının T hücrelerine geçişini;

- a) Presinaptik olarak; A-delta ve C lifi aksonlarında impulsu bloke ederek
- b) Postsinaptik olarak; kimyasal transmitter salınımını inhibe ederek ve gelen eksitator impulsların algılanma seviyesini değiştirerek etkiler (20,23).

Kapı mekanizması esas olarak geniş çaplı A-alfa ve A-beta liflerinin aktivitesi ile kontrol edilir. Kalın liflerin uyarılması, substantia gelatinosa hücrelerini stimüle ederek kapı kapanır, T hücrelerine uyarı geçişini inhibe eder. İnce liflerin uyarılması ise substantia gelatinosa hücrelerini inhibe ederek kapı açılır, T hücrelerine uyarı geçişini artırır (20,23).

Arka boynuzdaki lamina V hücreleri enformasyonun iletiminde santral bir rol oynar. Dokunma veya ısı ile kalın liflerin aktive edilmesi yalnızca bu lifleri uyarmaz, fonksiyonu bu sistemi inhibe etmek olan substantia gelatinosa hücrelerini de uyandır.

Bu nedenle T hücrelerinin uyarılması kısa sürer. Bunun tersine ince liflerin ağırlı stimulusla aktive edilmesi lamina V' teki T hücrelerini uyarır, ancak aynı zamanda substantia gelatinosa (lamina II ve III) hücrelerini de inhibe eder, böylece T hücrelerinden uyarı çıkışı önlenemez, uzun sürer ve gelen uyarı ile orantılı şiddette olur (20,23).

Kalın lifler olan A-delta liflerinin stimülasyonu aynı zamanda hızla santral kontrol mekanizmasını aktive eder. Bu liflerle gelen uyarı, spinal dorsal kolon ve dorsolateral yollardan yukarı çıkar medial lemniskal traktustan geçerek posterior talamusun ventrobazal nükleusuna ulaşır. Bu, neospinotalamik traktus sistemidir. Bu sistemle iletim çok hızlıdır ve yavaş iletim hızına sahip yollardan gelen uyarılar, ağrı algılanmadan çok önce kortekse uyarının cinsi, lokalizasyonu ve şiddeti hakkında bilgi verir. Bundan dolayı bu sistem, santral alıcı bölgeleri alarma geçirme ve daha önceki deneyimler, emosyonlar, algılama ve cevap gibi selektif santral mekanizmaları aktive etme işini görür. Bundan sonra, kortikal enformasyonu taşıyan efferent lifler spinal kapıyı ve daha tam aktive olmadan önce T hücrelerini etkiler (20,23).

Arka boynuz lamina V'teki T hücrelerine inen yollar arasında;

- a) Retikülospinal sistem,
- b) Frontal korteksten algılama enformasyonunu taşıyan inen retiküler formasyon,
- c) Görme ve işitme ile ilgili inen spinal sistemler ve direkt kortikospinal sistem yer alır.

Bu inen yollar esas olarak ön boynuz motor hücrelerinde santral aktiviteyi sağlar. Periferik afferent uyarı ile substantia gelatinosanın ayarlanması ve inen impulslar tarafından santral kontrolün sağlanması kombinasyonu, omurilik transmisyon hücrelerinin (T) net output'unu oluşturur. T hücrelerinin bu output'u kritik bir seviyeyi geçtiğinde ve beyin mekanizmaları bombardıman edildiğinde,

aktivasyon sistemi adı verilen kompleks bir cevap elde edilir. Aktivasyon sisteminin ateşlenmesi ile refleksler, davranış, volanter aktivite ve karakteristik ağrı duyulur (20,23).

4.5. Ağrı Sınıflaması

Ağrı, çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılır. IASP Taksonomi Alt Komitesi; ağrıyı beş eksenli taksonomi şeklinde tanımlamıştır. Bu tanıma göre; birinci eksen ağrının yer aldığı vücut bölgesini, ikinci eksen ağrının etkilediği sistemleri, üçüncü eksen oluşum süresini, dördüncü eksen hastanın ifadesine göre ağrının şiddetini ve başladığından bu yana geçen süreyi, beşinci eksen ise ağrının etyolojisini belirtir (24).

En yaygın kullanılan ağrı sınıflandırması, 4 ana başlık altındadır (25).

4.5.1. Nörofizyolojik Mekanizmalarına Göre Ağrı Tipleri

- a. *Nosiseptif Ağrı*: Nosiseptörler tarafından alınan uyarıların ağrı iletim yolları ile taşınması ile serebral kortekste ağrı oluşumu meydana gelir.
- b. *Somatik Ağrı*: Somatik sinirlerden kaynaklanan ani başlangıçlı, iyi lokalize edilebilen keskin ağrıdır.
- c. *Visseral Ağrı*: Sempatik sinirlerle taşınan, zor lokalize edilen ve otonomik değişiklikler ile görülebilen iç organlardan kaynaklanan uyarılarla oluşan ağrıdır
- d. *Nöropatik (Nonnosiseptif) Ağrı*: Periferik veya santral sinir sisteminin bir kısmının zedelenmesi, fonksiyonunun bozulması veya uyarılabilirliğinin değişmesi ile ilgili ağrıdır. Sürekli nosiseptif uyarı bulunmaz. Multiple skleroz, inme, epilepsi gibi yapısal değişiklikler sonucu oluşan santral ağrı ve kas, tendon, periferik sinirlerden köken alan periferik ağrıdır.

e. *Psikojenik Ağrı*: Hastanın psişik veya psikososyal sorunları ağrı olarak algılamasıdır(22, 25).

4.5.2. Süresine Göre Ağrı Tipleri

a. *Akut Ağrı*: Genellikle 3 aydan az süren zararlı uyararla provoke olmuş, fizyolojik ve emosyonel yanıtlarla bağlantılı ağrıdır. *Beklenen Ağrı* (önceden tahmin edilip koruyucu önlem alınabilen ağrı) ve *Beklenmeyen Ağrı* (kırık, yanık, travma sonrası görülen ağrı) olarak ikiye ayrılır.

b. *Kronik Ağrı*: Akut süreç dışında gelişen ve devam eden genellikle 3 ila 6 ay arasında süren ağrıdır. Günün en az 12 saati boyunca devam eden *Sabit Ağrı* ya da alevlenmeler halinde devam ederek birkaç dakikadan kısa süreli olabilen ve medikal tedavi sonrası yaklaşık 30 dakikada geçen *Durdurucu Ağrı* şeklinde olabilir (22, 25).

4.5.3. Etyolojik Faktörlere Göre Ağrı

a. *Kanser Ağrısı*: Tümör yayılımı, kemoterapi ve radyoterapi gibi tedavilere bağlı veya başka nedenlerden dolayı görülen ağrıdır.

b. *Postherpetik Nevralji*: Dermatolojik döküntülerle seyreden herpes zoster hastalığı öncesi ve döküntü sonrası devam eden ağrı tablosudur.

c. *Orak Hücreli Anemiye Bağlı Ağrı*: Dünyada en sık görülen hemoglobinopatilerden biri olan orak hücre anemisine bağlı ağrıdır. Hastalar soğuk, asidoz, enfeksiyon, dehidratasyon, düşük oksijen, aşırı egzersiz, psikolojik ve fiziksel stres, yüksek irtifa gibi faktörler nedeniyle ağrılı krizler geçirirler.

d. *Artrit Ağrısı*: Eklemleri ve kemikleri etkileyen osteoartrit, romatoid artrit gibi hastalıklarla seyreden ağrılardır (25).

4.5.4. Bölgesine Göre Ağrı

- a. *Baş Ağrısı*
- b. *Yüz Ağrısı*
- c. *Pelvik Ağrı*
- d. *Bel Ağrısı*

Normal fonksiyon gösteren sinirler ile patoloji sonrası fonksiyonları değişen sinirler arasındaki farka göre ağrı;

- a. *Yüzeysel ağrı*
- b. *Derin ağrı*
- c. *Yansıyan ağrı*
- d. *Tetik nokta ağrısı* olarak sınıflandırılır(25).

4.6.Kronik Bel Ağrısı

Bel ağrısı, kostal kenarın tabanı ile inferior gluteal kıvrımların üstündeki alanda lokalize olan kas gerginliği ya da sertliği şeklinde görülen, siyataljili veya siyataljisiz olabilen ağrı olarak tanımlanır. Kronik bel ağrısı ise 12 hafta veya daha uzun süreçte devam eden bel ağrısıdır (26).Bel ağrılı hastaların %74-89'u 3 ile 6 ay sonra iyileşirken, %9-28'inde kronik ağrı gelişir (27).

4.7.Kronik Bel Ağrısı Epidemiyolojisi

Kronik bel ağrısının prevalansı yılda %6-20 arasında değişmekle birlikte ömür boyu prevalans %60-80'dir. Bel ağrısının, ilerleyen yaş ile uyumlu olarak arttığı gözlenmiş olup ortalama iş günü kaybı 43 gün olarak saptanmıştır. İşe dönüş, %35 olguda 1 ay, %70 olguda 3 ay, %85 olguda 6 aydır (28).

Bel ağrısı prevalansının sosyo ekonomik düzey ile pozitif yönde ilişkili olduğu da ortaya konulmuştur (27).

4.8.Kronik Bel Ağrısı Etyolojisi

Kronik bel ağrılı bireylerin %85'inde ağrı nonspesifiktir.Ağrı ile ilgili kişisel risk faktörleri; yaş, cinsiyet, ırk, antropometrik faktörler, sigara, postüral özellikler, omurga mobilitesi, kas gücü, fiziksel aktivite düzeyi, psikolojik özellikler ve sosyoekonomik durumdur (29).

Psikolojik özellikler ve sosyoekonomik durum birbirini etkileyerek psikososyal risk faktörlerini (anksiyete, depresyon ve mental stres) oluşturur.

4.9.Bel Ağrısı Sınıflandırması

Bel ağrısı, tutulan sisteme ve etyolojisine göre aşağıdaki gibi çeşitli gruplarda sınıflandırılır (29).

4.9.1.Kas İskelet Sistemi Kökenli Bel Ağrıları

a.*Dejeneratif Kökenli Ağrı*:Osteoartrit, spinal stenoz, spondilolistezis, lumbal spondiloz, dejeneratif disk hastalığı, dejeneratif eklem hastalığı, faset eklem hastalığı.

b.*İnflamatuvar Kökenli Ağrı*:Romatoid artrit, juvenil romatoid artrit, ankilozan spondilit, reiter sendromu, psoriatik artrit, seronegatif spondiloartropatiler.

c.*Metabolik*: Osteoporoz, osteopeni, osteomalazi, osteitis fibrosistica, okronotik spondilozis, juvenil okronozis.

d.*Neoplastik Hastalıklarda Görülen Ağrı*: Benign, malign, metastatik.

e.*İnfeksiyöz*: Bakteriyel, tüberküloz, septik artrit, diğer infeksiyonlar.

f.*Travmatik*:Fraktürler, dislokasyon veya subluksasyon, lumbosakral eklem spraini, sakroiliak eklem spraini, faset eklem hastalığı, intervertebral disk, koksikodini.

g.*Konjenital*: Skolyoz, spondilolistezis, vertebral epifizitiz, interspinöz psödoartroz.

h.*Kas Hastalıklarına Bağlı Ağrı*: Akut strain, kronik strain, akut refleks kas spazmı, akut kas yorgunluğu, myofasyal ağrı sendromu, kullanmamaya bağlı kas atrofileri(29).

4.9.2.Primer Nörolojik Kökenli Bel Ağrıları

a.*Radikülopati veya Nöropati*: Herniye intervertebral disk, osteofit, benign veya metastatik tümörler, epidural abse, lumbal vertebranın fraktürü veya dislokasyonu.

b.*Sinir kökleri veya Sinirlerin İnflamasyonu*: Herpes zoster, diğer radikülitler, nöritis.

c.*Sinir kökleri veya sinirlerin fibrözü*: Araknoidit, epidural fibrozis, intranöronal fibrozis.

d. *Sinirlerin Hastalıkları*: İntradural ve epidural tümörler, meningeal karsinomatözis, lumbal pleksusun tümörle infiltrasyonu, sinirlerin diğer hastalıkları (22).

4.9.3.Karın İçi Patolojilere Bağlı Yansıyan Ağrılar

a.*Visseral hastalıklar*: Böbrek veya üreter hastalıkları, uterus veya adneks hastalıkları, mesane veya prostat hastalıkları, inen kolon veya rektosigmoid kolon hastalıkları.

b.*Vasküler hastalıklar*: Alt abdominal aort anevrizması, abdominal aort veya ana iliak arter obstruksiyonu, renal arter embolisi.

c.*Retroperitoneal kitleler*: Lenfosarkom, hodgkin hastalığı, karsinomatöz lenfadenopati (22).

4.9.4.Psikojenik veya Çevresel Faktörlere Bağlı Bel Ağrısı

4.9.5.İdiopatik Bel Ağrısı

4.10. Kronik Bel Ağrısında Değerlendirme

4.10.1. Anamnez

Demografik bilgiler, aktivite düzeyi, sigara-alkol kullanımı, hastanın şikayetleri, ağrının yeri, niteliği ve başlangıç zamanı, hastalığın nedeni olarak öne sürülen olay, hastanın psikolojik durumu, ağrının sıklık ve süresi, provake eden hareketler, daha önce almış olduğu tedaviler ve geçirilmiş cerrahiler sorgulanır. Dikkat edilmesi gereken ilk nokta hastanın anlatım şeklidir. Bu durum ağrıdan yakınma derecesi ve hastanın psikolojik durumunu ifade eder (30).

4.10.2. Fiziksel Muayene

a.*İnspeksiyon*: Muayene odasına girişten başlar. Hastanın yürüyüşü, duruşu, oturup kalkması, yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı, ses tonunun şekli, kişinin yüz ifadesi gözlemlenir. Fizik muayene öncesinde hasta kıyafetleri olmaksızın atrofi, cilt değişiklikleri, asimetric duruş açısından da hasta gözlemlenmelidir.

b.*Postür Analizi*: Omurganın statığı için önemlidir. Anterior, posterior ve lateral postür analizi kullanılarak bel bölgesi ve bağlantılı bölgeler değerlendirilir.

c.*Palpasyon*: lomber bölge kaslarında spazm, fibröz doku varlığı, spinöz çıkıntılar ve krista iliaka üzerindeki hassasiyet ile piriformis ve kalça kaslarının gerginlikleri değerlendirilir.

d.*Antropometrik Ölçümler*: Alt ekstremité uzunluk ölçümü, yayılan ağrı ve obezite gibi yan faktörlerin varlığında çevre ölçümü, yağ dokusu ölçümleri yapılır.

e.*Eklemler Hareket Açıklıklarının Ölçümü*: Lomber bölge ve ilişkili bölgelerin aktif ve pasif eklemler hareket açıklığı ölçümleri yapılır.

f.*Kas Gücü Değerlendirmesi*: Klinik imkanları ve hasta patolojisine göre abdominal kaslar, sırt ekstansörleri ve alt ekstremité kas gücü manuel, izokinetik veya dinamometre ile değerlendirilebilir.

g. *Kısalık Değerlendirmesi*: Bel biyomekaniğini etkileyen hamstring, kalça fleksör ve sırt ekstansörlerinin kısalıkları değerlendirilir.

h. *Esneklik Değerlendirmesi*: Schober testi ve parmak-yer mesafesi ile değerlendirilir.

1. *Özel Testler*: Beldeki patolojiyi saptamak amacıyla çeşitli özel testler yapılır. Springing testi, Varlauf Testi, Walk testi, Slump testi, kompresyon testi bu testlerden bazılarıdır(31-33).

4.10.3. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

4.10.3.1. Ağrı Değerlendirmesinde Ölçek Kullanımı

Tanıyı destekleyici amaçla standart değerlendirme verilerine ek olarak ağrıya yönelik nicel veri elde edilmesinde ölçek kullanımı önemli rol oynar. Oswestry Engellilik İndeksi, Quebec Bel Ağrısı Engellilik Skalası, Roland Morris Engellilik Anketi bel problemlerinde ağrı ve fonksiyonellik derecesini belirlemede kullanılan yaygın ölçekler olmasına karşın özellikle ağrının değerlendirilmesi hedeflendiğinde tek boyutlu ve çok boyutlu ağrı ölçekleri kullanılabilir (34).

a. *Tek Boyutlu Ölçekler*: Görsel Analog Skala, Sayısal Değerlendirme Skalası, Görsel Kıyaslama Ölçeği, Yüz İfadesi Skalası, Basit Kelime Skalalarını içerir (35).

b. *Çok Boyutlu Ölçekler*: McGill Ağrı Anketi, Kısa Ağrı Envanteri, West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri, Ağrı Algılma Profili gibi ölçekleri içerir (11, 36).

4.10.3.2. Objektif Ağrı Değerlendirme Yöntemleri

Fizyolojik ve davranışsal değerlendirme yöntemlerini içeren objektif değerlendirme yöntemleri; daha güvenilir sonuçlar vermesi yanında konuşması yetersiz yetişkinler, çocuklar ve hayvanlarda ağrı değerlendirilmesinde kullanılır.

a. Davranışsal değerlendirmeler: İnsanlarda ve hayvanlarda ağrı, bilinen klasikleşmiş davranışlarla gösterilir. Bunlar; yüz ekşitilmesi, ses çıkartılması, pısrıklıklaşma (zayıflık gösterme), yalama, sürtünme gibi ifadeler olabilir.

b. Fizyolojik ölçümler: Kalp hızı, deri iletkenliği, solunum ve ısı gibi otonomik ölçümler ağrılı uyarılar ile uyum gösterir.

c. Nörofarmakolojik Ölçümler: Bunlar, plazma beta endorfin düzeyi ile zıt bağlantı ve cilt ısısındaki değişimdir.

d. Biyokimyasal Ölçümler: Akut ağrı nedeniyle, anksiyete, otonomik ve hormonal karışıklıklar; adrenalin, plazma kortizol ve antidiüretik hormon, noadrenalin ve serotonin düzeylerinde artış olur. Ayrıca beyin, kan ve beyin omurilik sıvısında, endojen opioidlerin düzeyi değişir (37).

4.10.4. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Dünya Sağlık Örgütü; sağlığı sadece hastalık ya da sakatlığın olmayışı değil, bireyin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali olarak tanımlar. Yaşam kalitesi kavramı ise sağlığın, fiziksel, maddi, ailesel, duygusal iyilik hallerinin nesnel ve öznel olarak değerlendirilmesini ifade eder. Nesnel değerlendirmeler, kişilerin fiziksel sağlığı, geliri, içinde yaşadığı konutun kalitesi, arkadaşlık ilişkileri, fizik aktivite, sosyal roller, politik ortam gibi yaşam koşullarının tanımlanmasına dayanır. Öznel değerlendirmeler ise, bu koşullardan kişinin aldığı tatmini anlatır (38, 39). Bu amaçla en sık kullanılan ölçekler arasında Short Form-36 (Kısa Form-36), Nottingham Sağlık Profili ölçekleri yer alır (40).

4.10.5. Hasta Motivasyonu ve Psikolojisinin Değerlendirilmesi

Bel ağrısının uzun süre devam etmesi, hastalarının yaşam kalitesinde bozulmalara neden olarak hastalarda üzüntü, çaresizlik duygularının yerleşmesine neden olabilir. Bazı hastalarda bel ağrılarını depresyon ya da anksiyete bozukluğuna yol açabilir (41).

Kronik ağrısı olan kişilerin önemli bir bölümünde ek tanı olarak psikiyatrik belirtiler ya da bozukluklar mevcuttur. Psikolojik etkenler fiziksel bozukluklara yol açabildiği gibi, fiziksel bozuklukların da hastaların psikolojisini olumsuz etkilediği kabul edilmektedir. Kronik ağrı sendromlarında depresyon sık görülmektedir. Bu amaçla hastaların psikolojik değerlendirilmesi için kullanılır(42).

4.11. Kronik Bel Ağrısının Tedavisi

4.11.1. Hasta Eğitimi: Hastaya oturma-kalkma-yatış pozisyonları, barsak-mesane bakımı, günlük hayatında alması gereken tedbirler açıklanır.

4.11.2. İstirahat: Akut dönem için 48 saat yatak istirahati verilir.

4.11.3. Medikal Tedavi: Nonsteroid antiinflamatuar ve myorelaksan ilaçlar, inatçı ağrı ve psikosomatik vakalarda ise antidepresif ilaçlar kullanılır(43).

4.11.4. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yöntemleri:

a. Fizik Tedavi Ajanları (31, 43)

- *Soğuk Uygulama:* Bel bölgesi paraspinallere direkt coldpack uygulamak vazokonstriktif etki yaratacağından ağrı ve spazmı artırır. Buz masajı ya da sprey şeklinde uygulama ise akut bel ağrısında yararlıdır.
- *Sıcak Uygulama:* Kronik dönemde spazm ve inflamasyon döneminde etkilidir. Hot pack, infraruj, buhar banyoları kullanılır.
- *Manuel Masaj:* Spazmı azaltır ve kan akımını artırarak noziseptif maddelerin uzaklaştırılmasına olanak sağlar.
- *Manipulasyon:* kilitlemiş faset eklem açılımında, refleks olarak kas spazmının çözülmesinde, eklem kapsülünün esnetilmesinde ya da subluke eklemin yerine konulmasında etkilidir. Fakat kontraendike durumlar ve uygulama şekli iyi bilinmelidir.
- *Traksiyon:* Yerçekimi etkisi azaltılarak lordoz azaltılır.
- *Elektroterapi:* Alçak, orta ve yüksek frekanslı akımlar kullanılır.

b. Rehabilitasyon (44-47)

- *Egzersizler:* Hastanın durumuna göre; güçlendirme, gevşeme, solunum, endurans, core egzersizleri verilir.
 - Bel için spesifik egzersiz grupları:Williams Fleksiyon Egzersizleri, McKenzie Ekstansiyon Egzersizleri, Dinamik Lomber Stabilizasyon Egzersizleridir.
- *Spesifik fiziksel aktivite ve sporlar:*Yoga, Pilates, Tai Chi vb.

c. Aquaterapi: Ayarlanabilir sıcaklık ve hasta emniyeti gibi avantajları ile birlikte bel ağrısı için uygun rehabilitasyon süreci oluşturulur.

d.Yardımcı Cihaz kullanımı: Hasta özelliklerine göre stabilizasyona yardımcı korseler kullanılabilir. Ayrıca ağrı yönetimine dolaylı yardım için yürümede baston gibi yürüme araçları verilebilir.

e. Bel Okulu: Hastalara; bel mekaniğinin öğretilmesi, bel problemlerinin nedenlerinin açıklanması, tedavi yaklaşımlarının amaçlarının açıklanması gibi unsurları içeren kapsamlı bir eğitim verilir.

4.12. Değerlendirmede Kullanılan Özel Ölçeklerin Elde Edilişi: Ölçek Uyarlaması

Ölçme, bireylerin ya da nesnelere belirli özelliklere sahip olup olmadığının ya da sahiplik derecesinin belirlenerek sonuçların sembollerle (özellikle sayı olarak) ifade edilmesidir (48).Ölçekler tanıya destek sağlayan özel yöntemlerden biridir.

Ölçeklerin kavramsal ve teknik olmak üzere iki temel yapısı vardır:

a. Kavramsal olarak ölçekte her bir küme veya boyuttan elde edilen puanların geçerlik ve güvenilirliği istenir. Amaç; tanı, bulgu ve belirtiler, şiddet, bozulma, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi gibi değişkenlerin değerlendirilmesidir (48).

b. *Standardizasyon*: Ölçeklerin kavramsal yönünün dışında standart uygulama yapma garantisini verebileceği ve bilgilerin tekrarlanabilirliğini sağlayabileceği özelliğidir. Ölçeğin standardize olabilmesi ve sonrasında uygun bilgiler üretme yeteneğine sahip olması için “güvenirlilik” ve “geçerlik” olarak nitelendirilen iki özelliğe sahip olması istenir (48).

4.12.1. Güvenirlilik

Güvenirlilik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir. Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır.

Güvenirlilik, gerçek değerlerin varyansının gözlenen değerler varyansına oranlanarak elde edilen güvenirlilik katsayısı ile saptanabilir. Aşağıdaki yöntemler ile güvenirlilik katsayısı ölçülerek güvenirlilik analizi yapılabilir (49):

a- Norm-Referans Güvenirliği (Norm-Referenced Test)

- a. Formun Tekrarı Yöntemi (Test-Retest Method)
- b. Eşdeğer (Paralel) Formlar Yöntemi (Parallel-Forms Method, Equivalent-Forms Method, Alternative-Form Method)
- c. İç Tutarlılık Yöntemleri (Methods of Interval Consistency)
 - i. Yarıya Bölme Yöntemi (Split-Half Method)
 - ii. Kuder-Richardson Güvenirlilik Katsayıları
 - iii. Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı
 - iv. Teta Güvenirlilik Katsayısı
 - v. Omega Güvenirlilik Katsayısı
 - vi. Guttman Güvenirlilik Katsayıları

b-Kriter-Referans Güvenirliği-Livingston Formülü

4.12.2. Geçerlik

Geçerlik, lme aracının hazırlanma amacı ve değişkeni lme derecesidir (50). Bir ölçeğin geçerli olabilmesinin ilk kuralı, güvenilir olmasıdır. Ancak güvenilir olan her ölçek geçerli denilemez. Bu nedenle lme aracının güvenirlik ile birlikte araştırılması gerekir (50).

Geçerlik saptanmasında doğrudan amaca yönelik somut özellikleri olan ölçekler kullanılır. Uygulamada içerik/kapsam geçerliği, ölçüt-bağımlı geçerliği ve yapı geçerliği kavramlarına yönelik değerlendirmelerin analizlerine bakılır.

Kültürlerarası lek uyarlama çalışmaları, ölçeklerin psikometrik özellikleri değerlendirilerek yapılır. Ölçeklerin normları bulunup karşılaştırılır. Bir ölçeğin farklı dillere uyarlanmasında her iki ölçek için benzer özelliklere sahip gruplar çalışmaya alınır ve tüm psikometrik özellikler, verilen yanıtların yüzdeleri ve diğer özellikler karılaştırılır. Farklılıklar için nedenler tartışılır (50).

5- GEREÇ VE YÖNTEM

Non-spesifik bel ağrısı olan bireylerde West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri'nin Türkçe'ye uyarlanarak, Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerliğinin yapılması amaçlanan çalışma Kasım 2014 - Ağustos 2015 tarihleri arasında İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü ile Medipol Mega Hastane Kompleksi Ortopedi Kliniğinde 41 gönüllü birey üzerinde gerçekleştirildi.

Tez çalışması Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07/11/2014 tarihli, 10840098-251 sayılı kararı ile etik onay aldı ve Helsinki Deklerasyonuna uygun olarak yürütüldü (Ek 1).

Çalışmaya alınan hastalara çalışmanın amacı, süresi, uygulanacak işlemler hakkında bilgi verildi. Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından belirlenen standartlara uygun hazırlanan "Gönüllü Bilgilendirme Formu" bütün hastalara imzalatılarak yazılı onam alındı (Ek2).

Çalışmaya alınma kriterleri:

- Kronik non spesifik bel ağrısı (minimum 3 ay ağrı öyküsü) varlığı
- 18-70 yaş aralığında olmak
- Türkçe iletişim kurabilmek
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

Çalışmadan çıkarılma kriterleri:

- Geçirilmiş bel cerrahisi öyküsü varlığı
- Nörolojik ve romatizmal hastalık varlığı

5.1. Hasta Değerlendirmesi

Çalışmaya alınan hastalar kapsamlı olarak değerlendirilerek aşağıdaki formlar dolduruldu.

1. Kişisel değerlendirme formu (Ek 3)
2. Kısa Ağrı Anketi (Ek 4)
3. McGill-Mellzak Ağrı Anketi (Ek 5)
4. Beck Depresyon Ölçeği (Ek 6)
5. Oswestry Engellilik İndeksi (Ek 7)
6. Kısa Form-36 (Ek 8)
7. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe Versiyonu (Ek 9)

5.1.1. Kişisel Değerlendirme Formu

Değerlendirme formunda; bireylerin demografik ve sosyal özellikleri (yaş, boy, kilo, cinsiyet, meslek, eğitim durumu), hastalıkla ilgili bilgiler (şikayet, tanı, tanı zamanı, uygulanan tedaviler, kronik hastalık varlığı), ağrı hikayesi (şiddet [0=ağrı yok, 10=dayanılmaz ağrı], süre, sıklık, agreve eden/rahatlatan durumlar), düzenli egzersiz alışkanlığı, sigara-alkol kullanımı irdelendi. Form içinde yer alan fiziksel değerlendirme bölümü kapsamında postür analizi, alt ekstremite uzunluk ölçümleri, manuel kas testi, Kendall McCreary'e göre eklem hareket açıklığı ölçümleri, kısalık testleri ve özel testler (Schober testi, Walk testi, Slump testi, el parmak- zemin mesafe ölçümü, lateral fleksiyon ölçümü) uygulandı.

5.1.2. Kısa Ağrı Envanteri (KAE)

Kısa Ağrı anketi; ağrı şiddeti, lokalizasyonu, ağrıya yönelik alınan tedaviler ve ağrının günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkisini sorgular. 0'dan 10'a kadar skorlama içerir (18).

5.1.3.McGill Ağrı Ölçeği (MAÖ)

1971 yılında Melzack ve Targerson tarafından geliştirilen McGill Ağrı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini Kuşuoğlu ve arkadaşları yapmıştır. Dört bölümden oluşan ölçek ağrının yerini, bireyde yarattığı hissi, zamanla ilişkisini, şiddeti ve birey için yaşanabilir ağrı düzeyini sorgular. Birinci bölümde bireyin ağrılı yeri vücut diyagramında işaretlemesi ve ağrının yüzeysel/derin/yüzeysel+derin özelliklerini belirtmesi istenir. İkinci bölümde ağrıyı duysal ve algısal değerlendirme yönünden inceleyen 20 kelime grubu ve bunların alt başlıkları yer alır. Bireyin ağrısına uyan kelime kümesi ve alt kümedeki uygun terimi işaretlemesi istenir. Üçüncü bölümde ağrının sürekliliği, sıklığı, artıran ve azaltan faktörleri içeren ağrı-zaman ilişkisi yer alır. Dördüncü bölümde ise, ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değişen beş kelime grubu tanımlanır (51).

5.1.4.Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)

Beck Depresyon Ölçeği depresyonda görülen duygusal, bilişsel motivasyonel belirtileri ölçen ve erişkinlerde sıklıkla kullanılan ölçektir. Her madde depresyonla ilgili davranışsal bir özelliği belirlemektedir. Maddeler 0'dan 3'e kadar depresyonun ciddiyetine göre sıralanmıştır. Ölçeğin amacı depresyon tanısı koymak değil, belirtilerin derecesini objektif olarak sayılara dökmektedir. 10-16 puan hafif düzeyde depresif belirtileri; 17-29 puan orta düzeyde depresif belirtileri ve 30-63 puan şiddetli depresif belirtileri ifade etmektedir. Değerlendirmede ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış Türkçe versiyonu kullanıldı (52).

5.1.5.Oswestry Engellilik İndeksi

Bel ağrısında fonksiyonelliğin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan bu indeks toplam 10 maddeden oluşur. Ağrının şiddeti, kişisel bakım, kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, sosyal yaşam, uyuma, seyahat ve ağrı derecesini ölçer. Her bir madde 0-5 arasında derecelendirilir. Toplam puan arttıkça engellilik düzeyi artar.

Hastadan elde edilen toplam puan yüzdelik sistemine çevrilerek özürülük yüzdesi hesaplanabilir (53).

5.1.6. Kısa Form-36 (KF-36)

Yaşam kalitesi değerlendirilmesinde kullanılan Kısa Form-36 jenerik ölçek özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan bir ölçektir. Skala fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, emosyonel ve fiziksel rol kısıtlamaları, mental sağlık, genel sağlık ve vitalite (enerji) ve ağrı olmak üzere 8 alt başlık altında 36 sorudan oluşur. Her bir alt boyutun puanı 0-100 arasında değişir, skala puanı ile yaşam kalitesi doğru orantılıdır. SF-36'nın son 4 haftayı değerlendiren standart versiyonunun yanı sıra son 1 haftayı değerlendiren akut versiyonu da vardır. Çalışmada anketin güvenilirlik ve geçerliği yapılmış Türkçe versiyonu kullanıldı (54).

5.1.7. West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri (WHYMPI)

West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri 1985 yılında Kerns, Turk ve Rudy tarafından geliştirilmiştir. Kronik ağrılı hastaları psikometrik, bilişsel (kognitif) ve davranışsal bakış açısıyla değerlendiren çok boyutlu bir ölçektir. Günlük yaşama ağrının etkisi, bireyin aktivitelere katılma derecesi ve bireyin yakın çevresinin ağrıyı ifade etmedeki rolünü değerlendirir (11).

WHYMPI, 52 maddeden oluşmakla birlikte 3 bölüme ayrılır (Ek 10).

- *Birinci Bölüm:* Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde ve hasta yaşamının çeşitli yönleri üzerine ağrının etkisine odaklanan en kapsamlı bölümdür.
- *İkinci Bölüm:* Bireyin “kendisini en yakın hissettiği kişinin tepkileri”nin hastalar tarafından algılanan şeklini değerlendirir.
- *Üçüncü Bölüm:* Hastaların aktivitelerinin sıklığını değerlendirir.

Ölçeğin yapı geçerliği Uzun ve ark. (55) tarafından kanserli hastalarda sağlanmıştır.

WHYMPI, bölümlerinin toplam 12 alt başlığı vardır (Tablo 5.1).

Tablo 5.1: WHYMPI bölüm ve alt başlıkları

Bölüm Adı	Sorular	Puanlama
Bölüm A		
Ağrının Etkisi	Md 2, Md 3, Md 4, Md 8, Md 9, Md 13, Md 14, Md 17, Md 19	$(Md\ 2+Md\ 3+Md\ 4+Md\ 8+Md\ 9+Md\ 13+Md\ 14+Md\ 17+Md\ 19)/9$
Destek	Md 5, Md 10, Md 15	$(Md\ 5+Md\ 10+Md\ 15)/3$
Ağrı Şiddeti	Md 1, Md 7, Md 12	$(Md\ 1+Md\ 7+Md\ 12)/3$
Yaşam Kontrolü	Md 11, Md 16	$(Md\ 11+Md\ 16)/2$
Duygusal Sıkıntı	Md 6, Md 18, Md 20	$((6-Md\ 6)+Md\ 18+Md\ 20)/3$
Bölüm B		
Cezalandırıcı Tepkiler	Md 1, Md 4, Md 7, Md 10	$(Md\ 1+Md\ 4+Md\ 7+Md\ 10)/4$
Kaygı Tepkileri	Md 2, Md 5, Md 8, Md 11, Md 13, Md 14	$(Md\ 2+Md\ 5+Md\ 8+Md\ 11+Md\ 13+Md\ 14)/6$
Dikkat Dağıtıcı Tepkiler	Md 3, Md 6, Md 9, Md 12	$(Md\ 3+Md\ 6+Md\ 9+Md\ 12)/4$
Bölüm C		
Ev İçi Aktiviteler	Md 1, Md 5, Md 9, Md 13, Md 17	$(Md\ 1+Md\ 5+Md\ 9+Md\ 13+Md\ 17)/5$
Ev Dışı Aktiviteler	Md 2, Md 6, Md 10, Md 14, Md 18	$(Md\ 2+Md\ 6+Md\ 10+Md\ 14+Md\ 18)/5$
Evden Uzakta Aktiviteler	Md 3, Md 7, Md 11, Md 15	$(Md\ 3+Md\ 7+Md\ 11+Md\ 15)/4$
Sosyal Aktiviteler	Md 4, Md 8, Md 12, Md 16	$(Md\ 4+Md\ 8+Md\ 12+Md\ 16)/4$

Md: Madde

5.1.8.Kronik Bel Ağrılı Hastalarda West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri Türkçe(WHYMPI-T) Versiyonunun Oluşturulması

Orjinal Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanıp geçerlik ve güvenirlik çalışması için envanterin yazarları olan Washington Üniversitesi Anestezi ve Algoloji bölüm öğretim üyesi Dennis C. Turk ve Yale Üniversitesi Psikiyatri, Nöroloji ve Psikoloji Profesörü Robert D. Kerns'ten mail yoluyla izin alındı (Ek 11). Ölçeğin İngilizce orijinali, ikisi sağlık alanında diğeri sağlık alanı dışında çalışmakta olan ve her iki dili de akıcı bir şekilde konuşabilen üç ayrı kişi tarafından Türkçe'ye çevrildi ve bu çeviriler karşılaştırılarak tek form haline getirildi. Oluşturulan form anadili İngilizce olan ve Türkçe'yi akıcı olarak konuşabilen çalışmadan bağımsız bir tarafından tekrar İngilizce'ye çevrildi. Her iki uyarlamanın birbiriyle uyumlu olduğu sonucuna varıldığında ve Türkçe formuna sonhali verildikten sonra araştırmaya alınma kriterlerine uyan 5 hasta üzerinde WHYMPI-T'nin anlaşılabilirliği test edilerek çalışma protokolü uygulanmaya başlandı.

Çalışmaya alınma kriterlerini sağlayan 41 hastaya, kişisel değerlendirme, KAE, MAÖ, BDÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36 ve WHYMPI-T ölçeklerinden oluşan değerlendirme formu 4 gün ara ile iki kez yüzyüze görüşülerek uygulandı. Bu zaman diliminde hastalar medikal ve/veya fizyoterapi rehabilitasyon tedavi yöntemleri uygulanmadı.

5.2. İstatistiksel Analiz

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde, Statistical Package for Social Science (SPSS) 22.0 yazılım paket programı kullanıldı. Araştırmanın amacına uygun olarak verilerin değerlendirilmesinde kullanılan analizler Tablo 5.2'de yer almaktadır.

Tablo 5.2: Bel ağrılı hastalarda WHYMPI-T'nin Geçerlik ve Güvenirlik analizinde kullanılan istatistiksel değerlendirmeler.

Verilerin analizi	Kullanılan İstatistiksel Yöntem
1-Hastaların tanıtıcı özellikleri	Sayı, yüzdeler, ortalama, standart sapma
2-Geçerlik analizi	
Ölçüt geçerliliği	Alt ve üst değerlerin ortalaması(t testi)
3-Güvenirlik analizi	
İç tutarlık	Cronbach alfa katsayısı
Madde analizi	Pearson ve Spearman korelasyon analizi
Zamana göre değişmezlik	Test-tekrar test ve paralel formların Pearson ve Spearman korelasyon analizi ile yorumlanması

6-BULGULAR

6.1. Hastaların Genel Sonuçları

Bel ağrılı hastalarda WHYMPI-T'nin Geçerlik ve Güvenirliğini incelemek üzere yapılan çalışmaya 27 kadın (%54), 23 erkek (%46) olmak üzere toplam 50 hasta katıldı. 3 hasta analjezik ilaç kullandığı, 2 hasta ikinci değerlendirmeye gelmediği ve 4 hasta geçirilmiş bel cerrahisi öyküsü nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Sonuç olarak alınma kriterlerine uyan 41 hasta çalışmayı tamamladı.

Hastalar 21-68 yaş arası olup grubun ortalama beden kitle indeksi $26,86 \pm 05,80 \text{ kg/m}^2$ idi (Tablo6.1).

Tablo 6.1: Hastaların demografik özellikleri

Demografik Özellikler	ort \pm ss
Yaş (yıl)	40,06 \pm 14,61
Boy (cm)	170,51 \pm 09,09
Kilo (kg)	77,97 \pm 15,24
BKİ (kg/m ²)	26,86 \pm 05,80

BKİ: Beden Kitle İndeksi

Çalışmaya katılan 23 kadın (%56,09) ve 18 erkek (%43,90) hastanın, BKİ'ine göreayrıntılı analizi yapıldığıındayalnızca %39'unun normal sınırlar arasında olduğusaptandı. Eğitim düzeyi en fazla %39 ile lisans düzeyi olan hastaların; %22'si ev hanımı, %7,3'ü emekli olup diğer hastalar aktif olarak düzenli bir işte çalışmaktaydı. Hastaların %53,7'sine diskopati tanısı konulmuş olup, %70,7'sinin düzenli egzersiz yapmadığı belirlendi (Tablo 6.2).

Tablo 6.2: Hastaların tanıtıcı özellikleri

Tanıtıcı Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	23	56,09
	Erkek	18	43,91
BKİ	Normal	16	39,0
	Fazla Kilolu	16	39,0
	Obez 1	6	14,6
	Obez 2	2	4,9
	Obez 3	1	2,4
Eğitim Düzeyi	Yok	3	7,3
	İlkokul	8	19,5
	Lise	10	24,4
	Üniversite	16	39,0
	Lisansüstü	4	9,8
Medeni Durum	Evli	24	58,5
	Bekar	17	41,5
Meslek	Ev Hanımı	9	22,0
	Sağlık çalışanı	8	19,5
	Öğrenci	5	12,2
	Ofis Çalışanı	4	9,7
	Emekli	3	7,3
	Mutfak Personeli	3	7,2
	Temizlik Personeli	2	4,9
	Diğer (turizmci, öğretmen, serbest meslek, polis, eksper, bekçi, elektrikçi)	7	17,2
	Sigara Kullanımı	Evet	14
Hayır		27	65,9
Alkol Kullanımı	Evet	12	29,3
	Hayır	29	70,7
Eşlik Eden Kronik Hastalık	Var	16	39,0
	Yok	25	61,0
Egzersiz Alışkanlığı	Evet Düzenli	7	17,1
	Hayır Yapmıyor	29	70,7
	Düzensiz Yapıyor	5	12,2
Tam	Mekanik Bel Ağrısı	15	36,6
	Diskopati	22	53,7
	Skolyoz	3	7,3
	Spondiloz	1	2,4

Hastaların kendilerini en yakın hissettiği kişi %41,5 eşi, %26,8 çocuğu, %19,5 ailesi %7,3 arkadaşı ve %4,9 ev arkadaşı olarak ifade edildi.

Görsel Analog Skala (GAS) ile değerlendirilen çalışmanın 1. ve 5. günündeki ağrı şiddetive günlük ortalama ağrı sürelerinin Student's-t Paired Test analizi ile yapılan

analizlerinde hastaların çalışma öncesi ve sonrasındaki ağrı şiddetleri ve süreleri arasında anlamlı fark olmadığı saptandı.Sonuçlar Tablo 6.3'te gösterildi.

Tablo 6.3:Çalışmanın 1. ve 5. günü ağrı şiddeti ve süresi

GAS	1.Günort±ss	5.Günort±ss	p
Ağrı Şiddeti	5,73±1,71	4,85±1,65	p>0,05
Ağrı Süresi (dk)	305,36±448,20	308,17±464,60	p>0,05

GAS: Görsel Analog Skala

Postür analizinde hastalarda özellikle omuz seviye asimetrisi (%65,9), skapula alt kenar seviye farkı (%36,6), pes planus (%58,5), anterior pelvik tilt (%82,9), artmış lordoz (%80,5) ve başın anteriora tilti (%70,7) gibi postüral bozuklukların belirgin olduğu görüldü (Tablo 6.4, Tablo 6.5, Tablo 6.6).

Tablo 6.4: Hastaların anterior postür analizi sonuçları

Anterior Postür Analizi		n	%
Ayak deformitesi	Var	8	19,5
	Yok	33	80,5
Tibial Torsiyon	Var	4	9,8
	Yok	37	90,2
Spina İliaca Anterior Superior Seviye Farkı	Var	5	12,2
	Yok	36	87,8
Kosta Seviye Farkı	Var	6	14,6
	Yok	35	85,4
Göğüs Deformitesi	Var	0	0
	Yok	41	100
Omuz Seviye Farkı	Var	27	65,9
	Yok	14	34,1
Baş Lateral Tilt	Var	12	29,3
	Yok	29	70,7

Tablo 6.5: Hastaların posterior postür analizi sonuçları

Posterior Postür Analizi		n	%
Kalkaneal Deviasyon	Var	8	19,5
	Yok	33	80,5
Dizardı Çizgisi Seviye Farkı	Var	4	9,8
	Yok	37	90,2
Gluteal Çizgi Seviye Farkı	Var	5	12,2
	Yok	36	87,8
Skolyoz	Var	10	24,4
	Yok	31	75,6
Skapula Alt Kenar Seviye Farkı	Var	15	36,6
	Yok	26	63,4

Tablo 6.6: Hastaların lateral postür analizi sonuçları

Lateral Postür Analizi		n	%
Pes planus	Var	24	58,5
	Yok	17	41,5
Genu Rekurvatum	Var	4	9,8
	Yok	37	90,2
Pelvik tilt	Normal	4	9,8
	Anterior	34	82,9
	Posterior	3	7,3
Lordoz	Normal	8	19,5
	Artmış	33	80,5
Kifoz	Var	26	63,4
	Yok	15	36,6
Yuvarlak Omuz	Var	17	41,5
	Yok	24	59,5
Baş Anterior Tilt	Var	29	70,7
	Yok	12	29,3

Hastaların %36,6'sında umblikus-medial malleol arasından yapılan alt ekstremitte uzunluk ölçümlerinde fark olduğu tesbit edildi. Ekstremitte uzunluk farkı ortalama $0,9\pm 0,05$ olarak bulundu.

Gövde ve alt ekstremitte kaslarının kısalık değerlendirmesinde hastalarının %85,4'ünde kalça fleksör kas kısalığı, %70,7'sinde ise bilateral hamstring kas kısalığı belirlendi (Tablo 6.7).

Tablo 6.7: Hastaların kısalık testleri sonuçları

Kısalık Testi		Sonuçlar	
		n (Sağ/Sol)	% (Sağ/Sol)
Kalça fleksörleri	Normal	6/6	14,6/14,6
	Kısa	35/35	85,4/85,4
Hamstringler	Normal	12/12	29,3/29,3
	Kısa	29/29	70,7/70,7
Gövde Ekstansörleri	Normal	14	34,1
	Kısa	27	65,9
Gövde Lateral Fleksörleri	Normal	41/41	100/100
	Kısa	0/0	0/0
Gastroknemius	Normal	34/34	82,9/82,9
	Kısa	7/7	17,1/17,1
Tensor Facia Lata	Normal	40/40	97,6/97,6
	Kısa	1/1	2,4/2,4

Eklem hareket açıklıklarını (EHA) değerlendirmek için gonyometrik ölçüm yapıldı. Çift taraflı yapılan ölçümlerde sağ ve sol taraf arasında fark bulunmadı. Sonuçlar Tablo 6.8'de verildi.

Tablo 6.8: Katılımcıların gonyometrik ölçüm sonuçları

Gonyometrik Ölçüm	EHA Sonuçları (°)		
	ort±ss		
Gövde Fleksiyonu	83,41±12,47		
Gövde Ekstansiyonu	18,09±5,62		
	Sağ	Sol	p
	ort±ss	ort±ss	
Kalça Fleksiyonu	116,35±12,75	116,48±12,07	p>0,05
Terminal Diz Ekstansiyonu	1,04±1,53	1,04±1,67	p>0,05

EHA: Eklem Hareket Açıklıkları

Çalışmaya katılan hastaların; gövde ve alt ekstremitte kas gruplarının manuel kas testi sonucunda, sağ ve sol taraf kas gücü değerleri benzer bulundu. Sonuçlar Tablo 6.9’da gösterildi.

Tablo 6.9: Hastaların manuel kas testi sonuçları

Kaslar	Kas Testi Sonuçları		
	ort±ss		
Sırt Ekstansörleri	4±0,78		
Üst Abdominaller	4,03±0,91		
Alt Abdominaller	4,22±0,96		
	Sağ	Sol	p
	ort±ss	ort±ss	
Kalça Fleksörleri	4,45±0,63	4,51±0,63	p>0,05
Hamstringler	4,36±0,83	4,43±0,63	p>0,05
Kalça Ekstansörleri	4,07±0,77	4,03±0,76	p>0,05

Çalışmaya alınan hastalara patolojiyi desteklemek amacıyla uygulanan özel testlerin sonuçları Ki-Kare testi ile Tablo 6.10’de verildi.

Tablo 6.10: Hastalara uygulanan özel testler ve esneklik değerlendirme sonuçları

Özel Testler	Sonuçlar				
	Normal		Patolojik		Ki-Kare Sonuçları
	n	%	n	%	p
Schober testi	28	68,3	13	31,7	0,019
Walk Testi	40	97,6	1	2,4	0,000
Slump Testi	10	24,4	31	75,6	0,001
	Simetrik		Asimetrik		
	n	%	n	%	p
Bilateral El Parmak-Zemin Mesafe Ölçümü	16	39	25	61	0,160
Bilateral Lomber Lateral Fleksiyon Ölçümü	7	17,1	34	82,9	0,000

Çalışmamızda yer alan bel ağrılı hastaların KAE, MAÖ, BDÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36testlerinin sonuçları Tablo 6.11’de yer almaktadır.

Tablo 6.11: Katılımcıların KAE, MAÖ, BDÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36 ve sonuçları

Ölçekler	Sonuçlar				p
	1.Gün ort±ss	Min- Max 1.Gün	5.Gün ort±ss	Min- Max 5.Gün	
KAE-Ağrı Şiddeti	17,17±6,24	3-32	16,46±6,53	3-33	p>0,05
KAE-Aktivite Etkisi	21,60±17,48	0-66	21,04±11,37	0-66	0,04
MAÖ-Ağrı Niteliği	23,70±12,62	1-49	24,56±12,05	3-49	0,02
MAÖ- Ağrı Şiddeti	17,26±3,03	12-26	17,26±3,03	12-26	p>0,05
BDÖ	9±6,71	0-24	9±6,71	0-24	p>0,05
Oswestry Engellilik İndeksi	28,21±9,13	13-51	28,12±9,30	13-52	p>0,05
KF-36-FKS	38,18±11,84	14,5- 55,8	38,18±11,84	14,5- 55,8	p>0,05
KF-36-MKS	48,30±10,17	25-68,5	48,30±10,17	25-68,5	p>0,05

KAE-Ağrı Şiddeti: Kısa Ağrı Envanteri Ağrı Şiddeti Alt Boyutu

KAE-Aktivite Etkisi: Kısa Ağrı Envanteri Ağrının Aktivite Etkisi Alt Boyutu

MAÖ-Ağrı Niteliği: McGill Ağrı Ölçeği Ağrı Niteliği Alt Boyutu

MAÖ-Ağrı Şiddeti: McGill Ağrı Ölçeği Ağrı Şiddeti Alt Boyutu

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

KF-36 FKS: Kısa Form-36 Fiziksel Komponent Skoru

KF-36 MKS: Kısa Form-36 Mental Komponent Skoru

Hastaların 1. ve 5. gün WHYMPI-T ölçeği değerlendirme sonuçları arasında fark saptanmadı. Sonuçlar Tablo 6.12’de gösterildi.

Tablo 6.12: Hastaların WHYMPI-T sonuçları

WHYMPI-T	Sonuçlar				P
	1.Gün ort±ss	Min-Max 1.Gün	5.Gün ort±ss	Min-Max 5.Gün	
Bölüm A					
Ağrının Etkisi	2,4±1,1	0,8-4,9	2,13±1,12	0,8-5	p>0,05
Destek	4,8±1,51	1-6	4,81±1,46	1-6	p>0,05
Ağrı Şiddeti	3,2±1,35	1-6	3,04±1,23	1-5,7	p>0,05
Yaşam Kontrolü	4,17±1,22	1-6	4,22±1,19	1-6	p>0,05
Duygusal Sıkıntı	1,01±0,23	0,4-1,4	1±0,24	0,4-1,4	p>0,05
Bölüm B					
Cezalandırıcı Tepkiler	2,1±0,97	1-5,5	2,18±0,98	1-5,5	p>0,05
Kaygı Tepkileri	3,65±1,06	1-5,5	3,64±1,14	1-5,5	p>0,05
Dikkat Dağıtıcı Tepkiler	3,60±1,14	1,3-6	3,56±1,23	1-6	p>0,05
Bölüm C					
Ev İşleri	4,02±1,50	1,6-6	4,04±1,5	1,6-6	p>0,05
Ev Dışı İşler	1,65±0,8	1-3,80	1,61±0,74	1-3,4	p>0,05
Evden Uzakta Aktiviteler	3,17±1,17	1-5,5	3,16±1,19	1-5,5	p>0,05
Sosyal Aktiviteler	3,14±0,99	1,5-5,8	3,17±0,98	1,5-5,8	p>0,05
Genel Aktiviteler	2,96±0,59	1,8-4,5	2,96±0,59	1,8-4,5	p>0,05

Ekstremiteler uzunluk farkı ile hastaların KAE-Ağrı Şiddeti, MAÖ- Ağrı Şiddeti ve Oswestry Engellilik İndeksi arasında anlamlı ilişki saptanmadı (p>0,05).

Çalışmada yer alan hastaların BDÖ sonuçları ile KAE-Ağrı Şiddeti ($r_p=0,486$, $p=0,001$), MAÖ- Ağrı Şiddeti ($r_s=0,528$, $p=0,000$) ve Oswestry Engellilik İndeksi ($r_s=0,600$, $p=0,000$) arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görüldü.

Eğitim seviyesi ile ağrı algısı ve fonksiyonellik arasında ilişki olup olmadığı spearman korelasyon analizi ile araştırıldı. Sonuçta hastaların eğitim seviyesi ile özellikle KAE-Ağrı Şiddeti ($r_s=-0,380$, $p=0,014$), olmak üzere MAÖ- Ağrı Şiddeti ve Oswestry Engellilik İndeksi arasında negatif yönde ilişki bulundu. Demografik özellikler ile ağrı algısı ve fonksiyonellik üzerine etkisine bakıldığında BKİ ile KAE, MAÖ ve WHYMPI-T Ağrı şiddeti alt boyutunun pozitif yönde ilişkili olduğu belirlendi. Çalışmaya katılan hastalarda KAE-Ağrı Şiddeti ($r_s=-0,547$, $p=0,000$) daha belirgin olmak üzere MAÖ- Ağrı Şiddeti, BDÖ ve Oswestry Engellilik İndeksi ile boy arasında negatif yönde ilişki olduğu görüldü (Tablo 6.13).

Tablo 6.13: Hastaların sosyodemografik özellikleri ile ağrı şiddeti, psikolojik durum ve fonksiyonellikleri arasındaki ilişki.

		Eğitim seviyesi	BKİ	Boy
KAE-Ağrı Şiddeti	r	-0,380	0,358	-0,547
	p	0,014	0,022	0,000
MAÖ-Ağrı Şiddeti Alt Boyutu	r	-0,329	0,445	p>0,05
	p	0,036	0,004	
WHYMPI-T Ağrı şiddeti	r	p>0,05	0,349	-0,589
	p		0,025	0,000
BDÖ	r	p>0,05	p>0,05	-0,377
	p			0,014
Oswestry Engellilik İndeksi	r	-0,358	p>0,05	-0,468
	p	0,022		0,002

KAE-Ağrı Şiddeti: Kısa Ağrı Envanteri Ağrı Şiddeti Alt Boyutu

MAÖ-Ağrı Şiddeti: McGill Ağrı Ölçeği Ağrı Şiddeti Alt Boyutu

WHYMPI-T: West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

BKİ: Beden Kitle İndeksi

r: Spearman Korelasyon Katsayısı

6.2. WHYMPI-T Anketinin Geçerlik Analizi

Çalışmada WHYMPI-T anketinin geçerlik analizi; ölçüt geçerlik yöntemi ile yapıldı.

6.2.1. WHYMPI-T Anketinin Ölçüt Geçerliği

WHYMPI-T ölçüt geçerliği alt ve üst grup ortalamalarının madde analizleri ile belirlendi. Hastalardan alınan cevaplar, envanterde puanlandıktan sonra yüksekte en düşüğe doğru sıralandı. Puan dağılımı yapıldıktan sonra en yüksek puanın %27'si 'Üst Grup' ve en alçak puanın %27'si 'Alt Grup' olarak belirlenerek karşılaştırıldı. Ortalamalar aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 6.14).

Tablo 6.14: WHYMPI-T ölçüt geçerliği

Gruplar	n	Ort	SS	t	p
Üst Grup	11	47.39	2.64	-13.07	0,00
Alt Grup	11	35.54	3.92		

6.3. WHYMPI-T Anketinin Güvenirlik Analizi

WHYMPI-T versiyonunun güvenilirliğinin belirlenmesinde iç tutarlık, madde analizi ve zamana göre değişmezlik testleri kullanıldı. Zamana göre değişmezliği belirlemek için ise test tekrar-test ve paralel form yöntemleri uygulandı.

6.3.1. WHYMPI-T İç Tutarlılığı

WHYMPI-T iç tutarlık analizleri tüm olguların WHYMPI-T anketinin A, B ve C bölümlerine verdikleri cevapların toplam skorları üzerinden yapıldı.

Analiz sonucunda;

WHYMPI-TA Bölümü için Cronbach α katsayısı $\alpha=0,97$ olarak bulundu. A Bölümündeki 5 alt skalanın her biri sıra ile elenerek bakıldığında Cronbach α değerleri 0,71-0,95 arasında yer aldı.

WHYMPI-TB Bölümü için Cronbach α katsayısı $\alpha=0,93$ olarak bulundu. B bölümündeki 3 altskalanın her biri sıra ile elenerek bakıldığında Cronbach α değerleri 0,37-0,72 arasında yer aldı.

WHYMPI-TC Bölümü için Cronbach α katsayısı $\alpha=0,99$ olarak bulundu. C Bölümündeki 4 alt skalanın her biri sıra ile elenerek bakıldığında Cronbach α değerleri 0,72-0,87 arasında bulundu(Tablo 6.15).

Tablo 6.15: WHYMPI-T iç tutarlık analiz sonuçları

WHYMPI-T	1. gün	5. gün	Cronbach α	ICC	p
	ort \pm ss	ort \pm ss			
Bölüm A	15,21 \pm 2,64	15,21 \pm 2,76	0,97	0,94	0,000
Ağrının Etkisi	13,8 \pm 2,26	12,35 \pm 2,86	0,88	0,78	0,000
Destek	11,85 \pm 2,72	12,18 \pm 2,92	0,78	0,63	0,000
Ağrı Şiddeti	12,51 \pm 1,97	12,39 \pm 3,01	0,84	0,72	0,000
Yaşam Kontrolü	11,72 \pm 3,26	11,72 \pm 2,71	0,71	0,55	0,000
Duygusal Sıkıntı	14,05 \pm 7,37	13,69 \pm 7,74	0,95	0,91	0,000
Bölüm B	9,40 \pm 1,93	9,35 \pm 2,21	0,93	0,87	0,000
Cezalandırıcı Tepkiler	5,99 \pm 1,33	6,18 \pm 1,07	0,69	0,53	0,000
Kaygı Tepkileri	6,10 \pm 1,28	6,39 \pm 1,31	0,38	0,23	0,000
Dikkat Dağıtıcı Tepkiler	6,27 \pm 1,19	5,9 \pm 1,18	0,72	0,57	0,000
Bölüm C	11,98 \pm 2,35	11,97 \pm 2,43	0,99	0,97	0,000
Ev İşleri	9,13 \pm 2,29	18,92 \pm 2,38	0,80	0,67	0,000
Ev Dışı İşler	8,55 \pm 2,22	18,73 \pm 2,37	0,87	0,77	0,000
Evden Uzakta Aktiviteler	9,24 \pm 2,48	19,28 \pm 2,66	0,86	0,75	0,000
Sosyal Aktiviteler	8,31 \pm 2,29	20,23 \pm 3,11	0,73	0,57	0,000

ICC: Intraclass Correlation Coefficient

6.3.2. WHYMPI-T Madde Analizi

WHYMPI-T'nin madde analizi çalışmasında Pearson Korelasyon analizi ile her bir maddenin birbiri ile korelasyonuna bakıldı. Türkçe ölçek genelinde bütün maddelerinin birbiri ile anlamlı derecede uyumlu olduğu görüldü. Bölümlerin ayrıntılı analiz sonuçları sırasıyla Tablo 6.16, Tablo 6.17, Tablo 6.18, Tablo 6.19, Tablo 6.20 ve Tablo 6.21'de yer verildi.

Tablo 6.16: WHYMPI-T A Bölümü ilk 10sorunun maddekorelasyon analizi sonuçları

	Md 1	Md 2	Md 3	Md 4	Md 5	Md 6	Md 7	Md 8	Md 9	Md 10
Md 1	1									
Md 2	,626**	1								
Md 3	,256	,121	1							
Md 4	,653**	,610**	,169	1						
Md 5	-,109	-,054	-,131	-,092	1					
Md 6	-,035	-,269	,058	-,348*	-,009	1				
Md 7	,729**	,668**	,034	,573**	-,089	-,252	1			
Md 8	,642**	,836**	,168	,702**	-,094	-,217	,643**	1		
Md 9	,639**	,676**	,170	,642**	-,231	-,232	,548**	,774**	1	
Md 10	-,053	,023	,070	-,015	,774**	,025	-,061	-,113	-,152	1
Md 11	-,197	-,223	,034	-,191	,112	,230	-,265	-,213	-,190	-,047
Md 12	,827**	,641**	,169	,686**	-,089	-,137	,820**	,676**	,658**	-,025
Md 13	,612**	,558**	-,001	,553**	-,319*	-,236	,551**	,731**	,674**	-,405**
Md 14	,126	-,036	,706**	,159	-,207	,209	,018	,063	,096	,096
Md 15	-,096	-,071	,008	,007	,863**	-,042	-,085	-,115	-,186	,904**
Md 16	-,171	-,172	,000	-,229	,204	,463**	-,273	-,201	-,215	,101
Md 17	,569**	,770**	-,005	,548**	-,124	-,345*	,686**	,782**	,667**	-,264
Md 18	,155	,069	,070	,343*	-,349*	-,440**	,257	,131	,221	-,243
Md 19	,400**	,666**	,131	,645**	-,067	-,289	,462**	,762**	,690**	,021
Md 20	,334*	,204	,333*	,463**	-,081	-,384*	,387*	,219	,269	,177

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

Tablo 6.17: WHYMPI-T A Bölümü son 10 sorunun madde korelasyon analizi sonuçları

	Md 11	Md 12	Md 13	Md 14	Md 15	Md 16	Md 17	Md 18	Md 19	Md 20
Md 1										
Md 2										
Md 3										
Md 4										
Md 5										
Md 6										
Md 7										
Md 8										
Md 9										
Md 10										
Md 11	1									
Md 12	-,253	1								
Md 13	-,294	,640**	1							
Md 14	-,122	,131	-,155	1						
Md 15	-,025	-,050	-,348*	,004	1					
Md 16	,639**	-,226	-,367*	,022	,096	1				
Md 17	-,197	,543**	,697**	-,137	-,248	-,237	1			
Md 18	-,200	,388*	,328*	,124	-,233	-,370*	,037	1		
Md 19	-,202	,520**	,620**	-,013	-,032	-,195	,675**	,143	1	
Md 20	-,335*	,474**	,177	,343*	,118	-,359*	,105	,716**	,264	1

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

Tablo 6.18: WHYMPI-T B Bölümü ilk 7 sorusunun madde korelasyon analizi sonuçları

	Md 1	Md 2	Md 3	Md 4	Md 5	Md 6	Md 7
Md 1	1						
Md 2	-,287	1					
Md 3	-,254	,692**	1				
Md 4	-,035	-,142	-,344*	1			
Md 5	,039	,451**	,359*	-,087	1		
Md 6	,047	,355*	,369*	-,075	,361*	1	
Md 7	,116	-,295	-,259	,451**	-,229	,008	1
Md 8	-,357*	,804**	,640**	,016	,416**	,310*	-,183
Md 9	-,030	,320*	,365*	,157	,265	,391*	-,032
Md 10	,099	-,296	-,452**	,563**	-,190	-,118	,422**
Md 11	,159	,034	,113	,028	,255	,126	,275
Md 12	-,095	,171	,338*	-,211	,302	,505**	,074
Md 13	-,284	,623**	,429**	-,148	,460**	,111	-,194
Md 14	,028	,263	,134	,130	,478**	,266	-,072

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

Tablo 6.19: WHYMPI-T B Bölümü son 7 sorusunun madde korelasyon analizi sonuçları

	Md 8	Md 9	Md 10	Md 11	Md 12	Md 13	Md 14
Md 1							
Md 2							
Md 3							
Md 4							
Md 5							
Md 6							
Md 7							
Md 8	1						
Md 9	,278	1					
Md 10	-,219	,051	1				
Md 11	-,036	,055	,088	1			
Md 12	,173	,386*	-,093	,364*	1		
Md 13	,536**	,225	-,106	,094	,355*	1	
Md 14	,327*	,239	-,100	,404**	,286	,350*	1

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

Tablo 6.20: WHYMPI-T C Bölümü ilk 9 sorunun madde korelasyon analizi sonuçları

	Md 1	Md 2	Md 3	Md 4	Md 5	Md 6	Md 7	Md 8	Md 9
Md 1	1								
Md 2	. ^c	. ^c							
Md 3	-,456**	. ^c	1						
Md 4	-,098	. ^c	,293	1					
Md 5	,237	. ^c	,108	,085	1				
Md 6	-,082	. ^c	,139	,270	-,028	1			
Md 7	-,278	. ^c	,536**	,404**	,202	-,219	1		
Md 8	-,175	. ^c	,410**	,340*	,015	-,010	,366*	1	
Md 9	,555**	. ^c	-,339*	-,107	,419**	-,102	-,216	-,050	1
Md 10	-,328*	. ^c	,229	,607**	,167	,321*	,370*	,204	-,262
Md 11	-,274	. ^c	,449**	,392*	-,054	,314*	,334*	,506**	-,384*
Md 12	,107	. ^c	-,184	-,066	,044	-,131	-,164	,271	,034
Md 13	,670**	. ^c	-,690**	-,316*	,039	-,046	-,430**	-,296	,576**
Md 14	-,331*	. ^c	,099	,283	,149	,031	,283	,060	-,219
Md 15	-,108	. ^c	,363*	,142	,175	,122	,108	,265	-,177
Md 16	-,030	. ^c	,264	,322*	,394*	,133	,257	,315*	,089
Md 17	,813**	. ^c	-,380*	-,209	,439**	-,139	-,173	-,086	,583**
Md 18	-,265	. ^c	,138	,537**	,144	,316*	,344*	,277	-,085

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

c: constant-sabit değer

Tablo 6.21: WHYMPI-T C Bölümü son 9 sorunun madde korelasyon analizi sonuçları

	Md 10	Md 11	Md 12	Md 13	Md 14	Md 15	Md 16	Md 17	Md 18
Md 1									
Md 2									
Md 3									
Md 4									
Md 5									
Md 6									
Md 7									
Md 8									
Md 9									
Md 10	1								
Md 11	,509**	1							
Md 12	-,029	,226	1						
Md 13	-,375*	-,291	,042	1					
Md 14	,498**	,362*	-,061	-,231	1				
Md 15	,302	,413**	,393*	-,396*	,189	1			
Md 16	,419**	,543**	,200	-,123	,268	,505**	1		
Md 17	-,336*	-,275	,107	,613**	-,191	-,107	-,019	1	
Md 18	,712**	,364*	-,128	-,325*	,290	,322*	,433**	-,396*	1

Md : Madde

*: p<0,05

** : p<0,01

6.3.3. WHYMPI-T Zamana Göre Değişmezliği

WHYMPI-T ölçeğinin zamana göre değişmezlik analizi test-tekrar test ve paralel ölçekanalizleriyle yapıldı.

6.3.3.1.WHYMPI-T Test-Tekrar Test Yöntemine Göre Analiz Sonuçları

WHYMPI-T ölçeği, nonspesifik kronik bel ağrısı olan 41 hastaya 4 gün ara ile 2 kez uygulandı. Analiz sonucunda WHYMPI-T ölçeği A, B ve C bölümleri toplam skorları test-tekrar test puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu görüldü (Tablo 6.22).

Tablo 6.22: WHYMPI-T ölçeği A, B ve C bölümleri toplam skorları test-tekrar test analizi

WHYMPI-T		Bölüm A	Bölüm B	Bölüm C
Bölüm A	r	0,944		
	p	0,000		
Bölüm B	r		0,880	
	p		0,000	
Bölüm C	r			0,974
	p			0,000

r: Korelasyon katsayısı

İleri istatistiksel analizlerde WHYMPI-T ölçeği A (Tablo 6.23), B (Tablo 6.24) ve C (Tablo 6.25) bölümlerinin alt skalalarının test-tekrar test puanları arasında da pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu saptandı.

Tablo 6.23: WHYMPI-T ölçeği A Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları

WHYMPI-T Bölüm A		Ağrının Etkisi	Destek	Ağrı Şiddeti	Yaşam Kontrolü	Duygusal Sıkıntı
Ağrının Etkisi	r	0,966				
	p	0,000				
Destek	r		0,744			
	p		0,000			
Ağrı Şiddeti	r			0,914		
	p			0,000		
Yaşam Kontrolü	r				0,937	
	p				0,000	
Duygusal Sıkıntı	r					0,739
	p					0,000

r: Korelasyon katsayısı

Tablo 6.24: WHYMPI-T ölçeği B Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları

WHYMPI-T Bölüm B		Cezalandırıcı Tepkiler	Kaygı Tepkileri	Dikkat Dağıtıcı Tepkiler
Cezalandırıcı Tepkiler	r	0,903		
	p	0,000		
Kaygı Tepkileri	r		0,814	
	p		0,000	
Dikkat Dağıtıcı Tepkiler	r			0,921
	p			0,000

r: Korelasyon katsayısı

Tablo 6.25: WHYMPI-T ölçeği C Bölümü alt skalaları test-tekrar test analiz sonuçları

WHYMPI-T Bölüm C		Ev İşleri	Ev Dışı İşler	Evden Uzakta Aktiviteler	Sosyal Aktiviteler
Ev İşleri	r	0,985			
	p	0,000			
Ev Dışı İşler	r		0,834		
	p		0,000		
Evden Uzakta Aktiviteler	r			0,979	
	p			0,000	
Sosyal Aktiviteler	r				0,934
	p				0,000

r: Korelasyon katsayısı

6.3.3.2.WHYMPI-T Paralel Form Yöntemine Göre Analiz Sonuçları

WHYMPI-T ölçeğinin paralel form yöntemi ile zamana göre değişmezlik analizinde KAE-Ağrı Şiddeti alt skalası, KAE ağrınınaktiviteye etkisini değerlendiren bölümü,MAÖ Ağrı Niteliği bölümü, MAÖ Ağrı Şiddeti bölümü, BDÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36 Fiziksel Komponent veMental Komponent Skorları kullanıldı. Analiz sonucunda WHYMPI-T ölçeği A Bölümü ile KAE-Ağrı Şiddeti alt skalası ve KAE ağrınınaktiviteye etkisini değerlendiren bölümü arasında pozitif yönde ilişki olduğu saptandı ($p<0,005$). Ayrıntılı analiz sonuçları Tablo 28'de gösterildi.

Tablo 6.26: WHYMPI-T ölçeğinin paralel form yöntemine göre analiz sonuçları

Ölçekler	WHYMPI-T			
		Bölüm A	Bölüm B	Bölüm C
KAE- Ağrı Şiddeti	r	0,621	$p>0,05$	$p>0,05$
	p	$p<0,005$		
KAE- Aktivite Etkisi	r	0,609	$p>0,05$	-0,321
	p	$p<0,005$		$p<0,05$
MAÖ-Ağrı Niteliği	r	0,438	$p>0,05$	-0,382
	p	$p<0,005$		$p<0,05$
BDÖ	r	$p>0,05$	$p>0,05$	-0,502
	p			$p<0,005$
Oswestry Engellilik İndeksi	r	0,526	$p>0,05$	-0,310
	p	$p<0,005$		$p<0,05$
KF-36 FKS	r	-0,586	$p>0,05$	0,383
	p	$p<0,005$		$p<0,05$
KF-36 MKS	r	$p>0,05$	$p>0,05$	$p>0,05$
	p			

KAE-Ağrı Şiddeti: Kısa Ağrı Envanteri Ağrı Şiddeti Alt Boyutu

KAE-Aktivite Etkisi: Kısa Ağrı Envanteri Ağrının Aktivite Etkisi Alt Boyutu

MAÖ-Ağrı Niteliği: McGill Ağrı Ölçeği Ağrı Niteliği Alt Boyutu

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

KF-36 FKS: Kısa Form-36 Fiziksel Komponent Skoru

KF-36 MKS: Kısa Form-36 Mental Komponent Skoru

r: Korelasyon katsayısı

7-TARTIŞMA

Ölçekler, genel veya özel bir duruma ilişkin insan davranışlarından bir örnekleme ölçen, ölçümün sonucunda belirli bir sonuca ulaşan, bu sonucu kendine özgü norm ve standartlarla kıyaslayarak genel davranışa ilişkin fikir veren, kullanımı standartlaştırılmış araçlardır. Klinik araştırma alanlarında bilimsel yaklaşım ihtiyacı arttıkça ölçeklere olan ilgi de artmaktadır (56).

Kronik ağrı, her bir hastanın kendine özgü bir deneyimi olan kompleks ve subjektif bir olgudur. Ağrı deneyiminin subjektif değerlendirmelerinin yapılabilmesi tedavi ve tedaviye katılım için motivasyonun belirlenmesinde önemlidir. Objektif, subjektif ve kognitif ve davranışsal olarak kapsamlı hasta değerlendirmesinin yapılabilmesi; sağlık profesyonelleri ve hasta iletişimde başarıyı artırır. Tedavi sürecini de pozitif yönde etkiler. Bu nedenle kronik ağrı değerlendirmesinde çok boyutlu değerlendirme araçlarının kullanımı önem kazanmaktadır (11). Ülkemizde de davranışsal ve bütüncül tedavi yaklaşımları fizyoterapistler tarafından klinik uygulamada yaygın olarak kullanılmaktadır. Biz de çalışmamızda, kronik bel ağrılı hastalarda hastaların karakteristik analizleri ile birlikte çok boyutlu ağrı değerlendirme aracı olan WHYMPI ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizini yapmak amaçlandı.

Literatürde kronik bel ağrısı ve prognoza etkili faktörlerin araştırıldığı klinik araştırmalar göze çarpmaktadır. Campbell ve ark.(57) kronik bel ağrısında prognoz ile ilişkili faktörleri araştırmış, bel ağrılı hastaların; %62,1'inin kadın, %58,6'sının eğitim düzeyinin düşük ve % 23,8'inin çalışmadığını belirtmişlerdir. Taloyan ve Lofvander (58) ise kronik sırt ağrısı olan genç hastalarda depresyon ve cinsiyet farklılıklarını araştırmış, 245 hastanın analizi sonucunda ağrı yakınması yaşayan kişilerin çoğunluğunun kadın ve eğitim düzeyi düşük kişiler olduğunu

bildirmişlerdir. Hastalarımızın %56,09'unun kadın olması, %51,2'sinin eğitim düzeyinin lise ve altı derecede olması ve %29,3'ünün çalışmıyor olması bu çalışmalar ile paralellik göstermektedir.

Ayvaz ve ark.(59) Algoloji kliniğine başvuran hastalarda ağrı prevalansını araştırdıkları çalışmada, bel ağrısı olan hastaların çoğunluğunun ev hanımı olduğunu saptamıştır.Çalışmamızda da kronik bel ağrılı kişilerin meslek dağılımında %22 ile ev hanımları ilk sırada yer almaktaydı.

Bener ve ark. (60) 1829 kronik bel ağrısı olan hastada medeni durumu sorgulamış; evli bireylerde kronik bel ağrısı görülme olasılığının daha yüksek olduğunu savunmuşlardır. Sigara kullanımı ile bel ağrısı ilişkisini de araştırmışlar ancak belirgin bir ilişki bulamamışlardır. Medeni durum sorgulamasında çalışmamızdaki hastaların %58,5'inin evli olması bu kanıyı desteklemekle birlikte biz de ağrı şiddeti ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulamadık. Bu durum hasta sayımızın az olmasından da kaynaklanmış olabilir.

Mirbagheri ve ark. (61) 241 hastayı değerlendirmiş ve lomber lordoz artışının bel ağrısını arttırdığını ifade etmişlerdir. O'Leary ve ark. (62) ise ayakta aşırı pronasyonun bacak uzunluk farklılıklarına neden olarak pelvik tilt ve bel ağrısına yol açacağını bildirmişlerdir. Özellikle non spesifik kronik bel ağrısında podiatrik deviasyonların etkisini araştırmışlar pes planus, stabil olmayan ayak bileği, sagittal planda blokaj, aşırı pronasyon gibi deformitelerin ayaktan sırtta kadar olan kinetik zinciri bozduğunu böylece ayak bileği ve ayak deviasyonlarının kronik bel ağrısı nedeni olabileceğini belirtmişlerdir.Değerlendirmelerimizde anterior, posterior ve lateral postür analizleri sonucunda hastalarımızın %80,5'inde lomber lordozda artış, %82,9'unda anterior pelvik tilt,%58,5'inde pes planus, %19,5'inde kalkaneal deviasyon ve %36,6'sında bacak uzunluk farkı olması bu sonuçlarla uyumluluk göstermektedir.

Arab ve ark. hamstring uzunluğunun bel ağrısı olan ve olmayan kişilerde belirgin farklılık gösterdiğini savunmuş ve bel ağrısı olan kişilerde özellikle hamstring kısalığı görüldüğünü bildirmişlerdir (63). Çalışmamıza alınan hastaların %70,7'sinin bilateral hamstring kas kısalığının olması, bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Klinik değerlendirmede kullanılan çok boyutlu ölçeklerin ağrıyı her yönüyle ele almasına karşın, uzun sürmesi ve anlaşılmasının güç olması nedeniyle akut ağrıda kullanımı sınırlı olup kronik ağrıda yararlıdır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığımız WHYMPI muskuloskeletal problemlerden, nörolojik problemlere, romatizmal hastalıklardan psikolojik problemlere uzanan oldukça farklı hasta gruplarında kullanılabilen çok boyutlu bir ölçektir. Soler ve ark. spinal kord yaralanmasında WHYMPI İspanyolca versiyonunu kullanmışlar (64); Lousberg ve ark. ise WHYMPI Hollanda Versiyonu'nda kognitif ve davranışsal problemlerle hastalar ile fibromiyalji ve psikolojik problemi olan 733 kişilik geniş bir hasta grubu ile çalışmışlardır (65). Verra ve ark da çalışmamıza benzer olarak kronik non-spesifik bel ağrılı hastaların çoğunlukta olduğu bir hasta grubunu WHYMPI Alman versiyonu ile değerlendirmiştir (66). Biz de çalışmamıza ülkemizde en sık karşılaşılan kronik ağrı nedeni olan non spesifik bel ağrılı hastaları aldık. Bu çalışmaların sonuçları ile uyumlu olarak WHYMPI-T ölçeğibel ağrılı hasta grubunda güvenilir ve geçerli sonuçlar verdi.

WHYMPI tedavi yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirilmesinde de kullanılabilir. Verra ve ark. (66) fiziksel fonksiyon, mental sağlık ve ağrı ile başa çıkmayı sağlamak için oluşturdukları terapi programının etkinliğini araştırmak amacıyla, kronik muskuloskeletal ağrılı hastalarda tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmede WHYMPI'den yararlanmışlardır. Ewert ve ark. (67) ise kronik bel ağrılı hastalarda çok modelli tedavi programı ile yalnız egzersiz programının etkisini değerlendirmek için WHYMPI kullanmışlardır.

WHYMPI 12 alt skalanın puanlanmasıyla hesaplanır. Kern ve ark. orjinal WHYMPI ölçeğinin alt skala skorlarının 0,97 ile 3,74 değerleri arasında olduğunu bildirmiştir(11). Bergström ve ark. (68) ise WHYMPI İsveç versiyonunda alt skalaların ortalama değerlerini 1,23-3,73 olarak ifade etmiştir. Biz de çalışmamızda WHYMPI-T anketinin skorlarını 1,01 ile 4,8 değerleri arasında bulduk. Bu durum orjinal çalışma ve Bergström ve ark'nın çalışmasına göre çalışmamızda daha homojen bir hasta grubunun yer almasına bağlanabilir. Ayrıca Bergström ve ark'nın WHYMPI test-tekrar test ölçümlerinde başlangıç sonuçları ile korelasyon katsayıları 0,73-0,88 arasında iken çalışmamızda bu değerlerin 0,74-0,98 olması da sonuçlarımızın tutarlılığını göstermektedir.

Güvenirlilik analizlerinde istatistiksel anlamlılık için Cronbach α katsayısı ve Intraclass Coefficient (ICC) değerine bakılmaktadır. Intraclass Coefficient (ICC) değerinin 0,70'den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Kern ve ark. WHYMPI anketi için cronbach α katsayılarını 0,70-0,95 olarak bildirmiştir (36). Flor ve ark. WHYMPI Almanca uyarlama çalışmasında, Cronbach α katsayılarını 0,72-0,94 değerleri arasında (69); Lousberg ve ark. WHYMPI Hollanda Versiyonu'nda 0,63-0,89 değerleri arasında (65); Bergström ve ark ise WHYMPI İsveç Versiyonun'da 0,66-0,86 değerleri arasında bulmuştur (68). Jakobsson ise WHYMPI kısa versiyonunu oluşturmuş ve İsveç versiyonu çalışmasında Cronbach α katsayılarını 0,68 ile 0,93 değerleri arasında hesaplamıştır (70). Çalışmamızda WHYMPI-T anketi A ve C bölümleri alt gruplarının Cronbach α katsayılarının Kern ve ark. sonuçlarına benzer olduğu saptanırken B bölümü sonuçlarımız daha düşük bulundu. Bu durum öncelikle hastaların ağrı süresine bağlanabilir. Kern ve ark'nın hasta grubunun ağrı süresi 6 ay-40,6 yıl arasında değişmekte iken bizim hastalarımızın ağrı süresi 3 ay-12 yıl arasında idi. Bir diğer neden ise çalışmamızda hastaların "kendisini en yakın hissettiği kişiyi" eş, arkadaş, aile, çocuklar ve ev arkadaşı şeklinde geniş bir yelpazede tanımlamış olması olabilir. Bu durumda WHYMPI-T B Bölümündeki sorulara çocukların ve hastanın kendisi ile beraber yaşamayan ailenin cevabının yeterli derecede belirlenememiş olması sorumlu olabilir.

Bernstein ve ark. WHYMPI anketinin iç tutarlılığını ve yapı geçerliğini araştırdıkları çalışmalarında, diskriminant ve faktör analizi yöntemleri kullanarak sonuçları analiz etmiştir. Evden uzakta aktiviteler, sosyal aktiviteler, kaygı tepkileri ve dikkat dağıtıcı tepkiler bölümleri zayıf korelasyon göstermesine rağmen, WHYMPI anketinin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini anlamlı bulmuşlardır (71). Araştırmamızda Bernstein ve ark.'nın sonuçlarına benzer olarak WHYMPI-T iç tutarlık analizinde kaygı tepkileri dışındaki bütün alt skalaların Cronbach α katsayıları anlamlı bulunarak anketin geçerlik ve güvenilirlik standartlarını karşıladığı sonucuna ulaşıldı.

Ölçek güvenilirlik analizlerinde kullanılan en yaygın yöntemlerden biri, paralel form yöntemidir. Soler ve ark WHYMPI İspanyol versiyonunda spinal kord hasarı olan hastalarda ağrı parametresi için Sayısal Derecelendirme Ölçeği ve Kısa ağrı Anketi, psikolojik ve sosyal parametreler için Beck Depresyon Envanteri, Psikolojik Global İyi-hissilik İndeksi ve Fonksiyonel sosyal Destek Ölçeği, fonksiyonellik değerlendirmesi için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeğini kullanmıştır (64). Sonuçta WHYMPI alt parametreleri ile kullanılan paralel ölçeklerden elde edilen sonuçların birbiri ile tutarlı olduğunu bildirmişlerdir. Biz çalışmamızda WHYMPI-T ölçeğinin paralel form yöntemi ile analizi için ağrı parametrelerinin değerlendirilmesinde Görsel Analog Skala, McGill Ağrı Ölçeği ve Kısa Ağrı Envanterini, fonksiyonellik için Oswestry Engellilik İndeksi, psikososyal durum değerlendirmesi için Beck Depresyon Ölçeği, yaşam kalitesi değerlendirmesi için KF-36 ölçeklerini kullandık. Soler ve ark.'nın bulgularına benzer olarak ağrı ölçekleri ile WHYMPI-T A ve C Bölümü arasında; Beck Depresyon Ölçeği ile WHYMPI-T C Bölümü arasında; Oswestry Engellilik İndeksi ve KF-36 sonuçları ile WHYMPI-T A ve C Bölümlerinin puanlarının birbiri ile anlamlı derecede tutarlı olduğunu saptandı. Sonuçta WHYMPI-T Ölçeğinin paralel form yöntemi ile de güvenilir olduğu ispatlandı.

Verecke ve ark. kronik non-spesifik bel ağrısında psikososyal faktörlerin değerlendirmesi için BDÖ'den yararlanmış, değerlendirdikleri hastaların; %22'sinin hafif düzeyde depresif, %16'sının orta düzeyde depresif ve %12'sinin şiddetli düzeyde depresif olduğunu saptamışlardır (72). Çalışmamızdaki hasta grubunun %61'inin BDÖ skoru normal; %19,5'unun hafif ve orta düzeyde depresif olduğu görüldü. Verecke ve ark.'nın çalışmasının BDÖ skorlarının daha yüksek olması; çalışmaya dahil edilen hasta sayısının daha fazla ve daha kronik olması ile ilişkilendirebiliriz.

Huprich ve ark. fizyoterapi alan hastalarda bireyler arasındaki uyumsuz ve sağlıklı ilişkinin ağrı algısı ve tedavisi ile ilişkisini araştırmıştır. WHYMPI ve İlişki Profil Testi sonuçlarına göre, ağrı şiddeti ve günlük yaşamdaki duygusal sıkıntılar arasında ilişki olduğunu bildirmiştir (72). Çalışmamızda Huprich ve ark.'nın sonuçlarına benzer olarak KAE, MAÖ ve WHYMPI-T ağrı şiddeti ölçümleri ile BDÖ skorları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu saptandı.

Nicholas ve ark. kronik ağrılı hastalarda depresif semptomların ağrı şiddeti ve ağrı stresinden çok kognitif değişkenlerle ilişkili olduğunu bildirmiştir (73). Bizim çalışmamızda da benzer olarak BDÖ sonuçlarımız ile hastalarımızın WHYMPI-T ağrı şiddeti alt boyutu arasında ilişki bulunmadı. Ancak biz kognitif problemi olan bireyleri araştırmadan dışladığımız için BDÖ ve kognitif fonksiyon arasındaki ilişki değerlendirilmedi.

Häuser ve ark. vücut ağırlığının ve depresyonun bel ağrısına olan etkisini araştırmak için yaptıkları çalışmada, BKİ ve depresyonun kronik bel ağrısı için değiştirilebilir risk faktörleri olduğunu savunmuşlardır (74). Çalışmamızdaki kronik bel ağrısı olan kişilerin %61'inin BKİ'nin, normal sınırların üzerinde olması ve ağrı şiddeti ile BDÖ arasında anlamlı ilişki olması bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Dario ve ark. kadınlarda; obezite ve yağ dağılımının, bel ağrısı ile olan ilişkisini araştırmış; BKİ, yağ yüzdesi ve kalça çevresinde yağ birikimi ile kadınların kronik bel ağrısı prevalansı arasında düşük düzeyde ilişki olduğunu bildirmiştir (75). Brady ve ark. ise yağ kitlesi ve BKİ artışının daha fazla alt vücut bölgesinde ağrı ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir (76). Yaptığımız analizler sonrasında BKİ ile KAE, MAÖ ve WHYMPI-T ağrı şiddeti alt boyutu arasında Dario ve ark. ile benzer olarak düşük düzeyde pozitif yönde ilişki olduğu saptandı.

Véron ve ark. 303 kronik bel ağrısı olan hastalarda el parmak-zemin mesafe uzunluğu, Schober testi ve psikolojik durumu BDÖ ile değerlendirmişlerdir. Parmak zemin mesafesini ortalama 17,5 cm, Schober testini 0,5 olarak saptarken hastaların psikolojik durumunu normal sınırlarda bulmuşlardır (77). Çalışmamızda el parmak-zemin mesafesi 15,14 cm idi. Schober testi %68,3 hastada normal sınırlarda bulundu. Hastaların BDÖ skorları normal sınırlarda olsa da Véron ve ark.'nın değerlerinden daha yüksek bulundu. BDÖ skorumuzun fazla olmasının nedeni, Veron ve ark. hasta sayısına göre, hasta sayımızın az olmasına bağlanabilir.

Johnsen ve ark. kronik bel ağrısı olan hastalarda bel ağrısının fonksiyonellik değerlendirmesi için Oswestry Engellilik İndeksini kullanarak, ortalama 42,29 skorunu bulmuşlardır (53). Çalışmamızda bu ölçeğin ortalama skoru ise 28,21 idi. Johnsen ve ark çalışmasında sonuç skorlarının daha yüksek olmasının nedeni, cerrahi tedavi planlanmış prognozu daha ağır hastalar ile yapılmasından kaynaklanmış olabilir.

Nicholas ve ark. kronik ağrılı hastalarda depresif semptomları değerlendirmek için WHYMPI ile Roland Morris Engellilik Anketi ve Depresyon Anksiyete Stres Skalasını kullanmışlar ve sonuçlar arasında anlamlı ilişki saptamışlardır (73). Çalışmamızda ise WHYMPI-T formu ile aynı değerlendirme özelliğine sahip

Oswestry Engellilik İndeksi ve BDÖ kullanılarak aralarındaki ilişki sorgulandı. Sonuçta özellikle WHYMPI-T C bölümü ile korele sonuçlar elde edildi.

8-SONUÇLAR

West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri'nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik analizlerini araştırdığımız çalışmamızın sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- 1- Çalışmaya alınan hastaları, cinsiyete göre ayırdığımızda çoğunluğun kadın olduğu görülmüş ve kadınların erkeklere göre daha fazla oranda kronik ağrıya maruz kaldığı belirlenmiştir.
- 2- Çalışmaya katılan hastaların eğitim düzeyleri yüksek bulunmuştur ancak bu durum ağrı şiddeti ile zayıf bir korelasyon göstermiştir.
- 3- Hastaların %61'inin BKİ normal değerlerin üzerinde hesaplanmış ve kilo artışı ile ağrı şiddeti arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.
- 4- WHYMPI-T anketinin geçerlik analizinde kullanılan ölçüt geçerliği geçerlik standartlarına uygun bulunmuştur.
- 5- WHYMPI-T anketinin bölümleri için güvenilirlik iç tutarlık analizi yöntemi ile bulunan Cronbach α katsayıları ile test-tekrar test yöntemiyle bulunan Spearman korelasyon katsayı değerleri ölçeğin güvenilir olduğunu göstermiştir.
- 6- WHYMPI-T anketinin madde analizi sonuçları ile envanterin her maddesinin birbiri ile tutarlı olduğu tesbit edilmiştir.
- 7- WHYMPI-T anketi ile KAE, MAÖ, Oswestry Engellilik İndeksi, KF-36 ölçeklerinin paralel form yöntemi kullanılarak yapılan analizlerinde özellikle WHYMPI-T Bölüm A ile pozitif yönde yüksek derecede ilişkili olduğu belirlenmiştir.
- 8- WHYMPI-T anketinin genel aktivitelerin sorgulandığı Bölüm C ile Oswestry Engellilik İndeksi arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur.
- 9- Kronik bel ağrılı hastaların BDÖ ve Oswestry Engellilik İndeksi sonuçları arasında pozitif yönde ilişki olduğu görülmüştür.

10- KAE-Ağrı Şiddeti sonuçları ile Oswestry Engellik İndeksi sonuçlarının pozitif yönde ilişki gösterdiği saptanmıştır.

11- Gelecek alıŐmalarda, WHYMPI-T formunu daha fazla sayıda hasta grupları ile yapılması ve alt skalaların özelliklerinin daha detaylı incelenmesi gerektiği görüŐünde yiz.

WHYMPI-T anketi; kognitif ve davranışsal özelliklerin yanı sıra günlük yaşam aktivitelerini de sorguladığı için hastaların, ağrı özellikleri yanı sıra fonksiyonellik seviyesi hakkında da fikir verebilir. WHYMPI-T lği, geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinden elde edilen bulgular doğrultusunda, kronik ağrılı hastalarda, özellikle bel ağrılı hastaların tedavisonularının değerlendirilmesi ve takibinde faydalı olabilir.

9-KAYNAKLAR

- 1- Güleç G, Güleç S. Ağrı ve ağrı davranışı, Ağrı,18:4, 2006.
- 2- Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. Current pain and headache reports, 17(8), 1-6, 2013.
- 3- Hagen EM, Svensen E, Eriksen HR, Ihlebæk CM, Ursin H. Comorbid subjective health complaints in low back pain. Spine, 31(13), 1491-1495, 2006.
- 4- WHO, Geneva. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011, 2013.
- 5- Hoy D, Bain C, Williams G, March L, Brooks P, Blyth F et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis & Rheumatism, 64(6), 2028-2037, 2012
- 6- Erdine S, Hamzaoğlu O, Özkan Ö, Balta E, Domaç M. Türkiye’de erişkinlerin ağrı prevalansı. Ağrı Dergisi. 14:22-30, 2001.
- 7- Ünal PC, Uzuner A, Çiftçili S, Akman M, Apaydın KÇ. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğinin Sağlık Hizmeti Sunduğu Aileler. Marmara Medical Journal 22(2);90-6, 2009
- 8- Gürleyik ZG, Daşkapan A, Tüzün EH, Akman N. Lumbar spondilozisli hastalarda bel ağrısının psikososyal sağlık ve yaşam kalitesi üzerine etkisi: pilot çalışma. Fizyoterapi Rehabilitasyon, 24(1);80-87, 2013.
- 9- Deniz S, Atim A, Purtuloglu T, Kurt E. Results of the assessment of the Council of Multidisciplinary Pain. Ağrı, 25(3);123-128, 2013.
- 10- Soysal M, Kara B, Arda MN, Assessment of Physical Activity in Patients with Chronic Low Back or Neck Pain. Turkish Neurosurgery. 23(1);75-80, 2013.
- 11- Kerns RD, Turk DC, Rudy TE. The West Have-Yale Multidimensional Pain Inventory. Pain. 23;345-56, 1985

- 12- Swieboda P, Filip R, Prystupa A, Drozd M. Assessment of pain: types, mechanism and treatment. *Annals of agricultural and environmental medicine: AAEM*, (1), 2-7, 2013.
- 13- Öztürk H. Historical Background of “Pain”-Ağrının Tarihçesi Üzerine Bir Değerlendirme. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 1(1), 26-27, 2013.
- 14- Prkachin KM. Assessing pain by facial expression: facial expression as nexus. *Pain Research & Management: The Journal of the Canadian Pain Society*, 14(1), 53, 2009.
- 15- Smith BH, Torrance N. Epidemiology of chronic pain. In: *Systematic Reviews in Pain Research: Methodology Refined*. McQuay HJ, Kalso E, Moore RA (Eds). IASP Press, Seattle, WA, USA, 247–274, 2008.
- 16- Johannes CB, Le TK, Zhou X, Johnston JA, Dworkin RH. The prevalence of chronic pain in United States adults: results of an Internet-based survey. *The Journal of Pain*, 11(11), 1230-1239, 2010.
- 17- Dureja GP, Jain PN, Shetty N, Mandal SP, Prabhoo R, Joshi M et al. Prevalence of chronic pain, impact on daily life, and treatment practices in India. *Pain Practice*, 14(2), E51-E62, 2014.
- 18- Kuru T, Yeldan İ, Zengin A, Kostanoğlu A, Tekeoğlu A, Akbaba Y ve ark. Erişkinlerde ağrı ve farklı ağrı tedavilerinin prevalansı. *Ağrı*, 23(1), 22-27, 2011.
- 19- Vadivelu N, Whitney CJ, Sinatra RS. Pain Pathways and Acute Pain Processing. In *Acute Pain Management*. Raymond S. Sinatra, Oscar A. de Leon-Cassasola, Brian Ginsberg, Eugene R. Viscus (Eds), Cambridge University Press, p. 3-20, 2009.
- 20- Solakoğlu Z, Özyalçın S, Kasapçopur Ö. *Ağrı Mekanizmaları*, İstanbul, 2007
- 21- Fein A. Nociceptors and the perception of pain. http://cell.uchc.edu/pdf/fein/nociceptors_fein_2012.pdf, 2012.
- 22- Erdine S. *Ağrı*, Ed. Erdine S, 1. Basım, Nobel tıp kitapevi, İstanbul, 2007.
- 23- Melzack R, Wall PD. Pain mechanism: a new theory. *Science*, 150;971-9, 1965.

- 24- Aydın ON. Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 3(2): 37-48, 2002.
- 25- Raj PP. Pain-Relieving Procedures. Ağrı Taksonomisi. 1. Baskı Çeviren: Erdine S (ed). Ağrı, Alemdar Ofset, , İstanbul, sf. 12-20, 2000.
- 26- Chou R. Low Back Pain (Chronic). Oregon, Clinical Evidence Handbook, BMJ Publishing Group 84(4), 2011
- 27- Chou R, Shekelle P. Will this patient develop persistent disabling low back pain? *Jama*, 303(13):1295-1302, 2010.
- 28- Kutsal GY, İnanıcı F, Oğuz K, Alanay A, Palaoğlu S. Bel ağrıları. *Hacettepe Tıp Dergisi* 39(4), 2009.
- 29- Ketenci A, Özcan E: Mekanik bel ağrılarında özellikler, (Ed) Erdine S. Ağrı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 338-350, 2000.
- 30- Borenstein D. Musculoskeletal Signs and Symptoms. Neck and Back Pain. In: *Primer on the Rheumatic Diseases*. Klippel JH, Stone JH, Crofford LJ, White PH (Eds). 13th ed. Springer: NewYork, 2008.
- 31- Petty NJ. Neuromusculoskeletal examination and assessment: a handbook for therapists. Elsevier Health Sciences, 2011.
- 32- Otman AS, Köse N. Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri, 6. Basım, Ankara: Pelikan Yayınevi: 2013
- 33- Dixit RK. Bel Ağrısı Olan Hastaya Yaklaşım. In: *Current Romatoloji Tanı ve Tedavi*. Imboden J, Hellman DB, Stone JH (Eds), Arasıl T (Çev.Ed). Güneş Kitabevi : Ankara, 2006.
- 34- White L, Velozo C. The use of rasch measurment to improve the oswestry classification scheme. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 83: 822-31, 2002.
- 35- Yılmaz A, Altuğ F, Coşkun E. Kronik Bel Ağrısı Olan Hastalarda Ağrı, Özürlülük Durumu ve Psikolojik Faktörlerin İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 32(5):1278-83, 2012.
- 36- Yakut Y, Yakut E, Kılıçhan, B, Uygur F. Reliability and validity of the Turkish version short- form mcgill pain questionnaire in patients with rheumatoid arthritis. *Clin. Rheumatol.* 26: 1083- 1087, 2007.
- 37- Güzeldemir ME, Ağrı Değerlendirme Yöntemleri, *Sendrom Tıp Dergisi*, 11-21, 1995.

- 38- Testa MA, Simonson DC. Assessment of Quality-of life Outcomes. New England Journal of Medicine. 334(13);835-40, 1996.
- 39- Felce P, Perry J. Exploring current conceptions of quality of life: In Brown I, Renwick R, Nagler M, editors. Quality of life in health promotion and rehabilitation, Sage Pub;1996
- 40- Aydemir Ö Konsültasyon-liyezon psikiyatrisinde yaşam kalitesi ölçümü: Kısa Form-36 (SF-36). 3P Dergisi, 7(Ek 2):14-22, 1999.
- 41- Kokino S, Özdemir F, Tuna H. Kronik bel ağrısı olgularına uygulanan biofeedback, egzersiz, biofeedback+egzersiz tedavilerinin Beck Depresyon Skalasına etkisi. Ağrı 11;141, 1999.
- 42- Doksat MK. Ağrı ve psikiyatri. Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi-II, 2;189-203,1997.
- 43- Oğuz H, Dursun, E Dursun, N. Tıbbi rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitabevleri, 2004
- 44- Javadian Y, Akbari M, Talebi G, Taghipour-Darzi M, Janmohammadi N. Influence of core stability exercise on lumbar vertebral instability in patients presented with chronic low back pain: A randomized clinical trial.Caspian J Intern Med. 6(2);98-102, 2015.
- 45- Smith BE, Littlewood C, May S. An update of stabilisation exercises for low back pain: a systematic review with meta-analysis. BMC Musculoskelet Disord. 9(15):416-37, 2014
- 46- May S, Johnson R: Stabilisation exercises for low back pain: a systematic review. Physiotherapy, 94(3):179–189, 2008.
- 47- Tekur P, Singphow C, Nagendra HR, Raghuram N: Effect of short-term intensive yoga program on pain, functional disability and spinal flexibility in chronic low back pain: a randomized control study. J Altern Complement Med, 14:637–644, 2008.
- 48- KSBB. Nöropsikolojik Testler İçin Araştırma ve Geliştirme Çalışmaları El Kitabı. 2. Baskı, Eryılmaz Ofset, Ankara, 2006
- 49- Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, Bursa, 2004.

- 50- Gözüm S, Aksayan S. Kùltùrlerarası ölçek uyarlanması için rehber II: psikometrik özellikler ve kùltùrlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 1, 2003.
- 51- Kuguoglu S, Eti-Aslan F, Olgun N. McGill Melzack Ağrı Soru Formu (MASF) nun Türkçe'ye uyarlanması [Turkish adaptation of the McGill Melzack Pain Questionnaire (MPQ)]. Ağrı, 15(1), 47-52, 2003.
- 52- Aktürk Z, Dağdeviren N, Türe M, Tuğlu C. The reliability and validity analysis of the turkish version of beck depression inventory for primary care. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 9:117-122, 2005.
- 53- Johnsen LG, Hellum C, Nygaard, ØP, Storheim K, Brox JI, Rossvoll, I, Grotle M. Comparison of the SF6D, the EQ5D, and the oswestry disability index in patients with chronic low back pain and degenerative disc disease. BMC musculoskeletal disorders, 14(1);148, 2013.
- 54- Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. İlaç ve Tedavi Dergisi. 12:102-106, 1999.
- 55- Cetin AA, Bektas H, Ozdogan M. The West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory: Reliability and validity of the Turkish version in individuals with cancer. European Journal of Oncology Nursing. 2015.
- 56- Ebrinç S. Psikiyatrik derecelendirme ölçekleri ve klinik çalışmalarda kullanımı. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 10(2), 109-116, 2000.
- 57- Campbell P, Foster NE, Thomas E, Dunn KM. Prognostic indicators of low back pain in primary care: five-year prospective study. The Journal of Pain, 14(8);873-883, 2013.
- 58- Taloyan M, Löfvander M. Depression and gender differences among younger immigrant patients on sick leave due to chronic back pain: a primary care study. Primary health care research & development, 15(01), 5-14, 2014.
- 59- Ayvat PU, Aydın ON, Oğurlu M. Sociodemographic properties and pain prevalence of patients applying to the Algology Department polyclinic of Adnan Menderes University Medical Faculty. Ağrı. 23(1);28-39, 2011.

- 60- Bener A, Dafeeah EE, Alnaqbi K. Prevalence and correlates of low back pain in primary care: what are the contributing factors in a rapidly developing country. *Asian spine journal*, 8(3);227-236, 2014.
- 61- Mirbagheri SS, Rahmani-Rasa A, Farmani F, Amini P, Nikoo MR. Evaluating Kyphosis and Lordosis in Students by Using a Flexible Ruler and Their Relationship with Severity and Frequency of Thoracic and Lumbar Pain. *Asian spine journal*, 9(3), 416-422, 2015.
- 62- O'Leary CB, Cahill CR, Robinson AW, Barnes MJ, Hong J. A systematic review: the effects of podiatric deviations on nonspecific chronic low back pain. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 26(2);117-123, 2012.
- 63- Arab AM, Nourbakhsh MR. Hamstring muscle length and lumbar lordosis in subjects with different lifestyle and work setting: comparison between individuals with and without chronic low back pain. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*. 27(1);63-70, 2013.
- 64- Soler MD, Cruz-Almeida Y, Saurí, J, Widerström-Noga EG. Psychometric evaluation of the Spanish version of the MPI-SCI. *Spinal cord*, 51(7);538-552, 2013.
- 65- Lousberg R, Van Breukelen GJ, Groenman NH, Schmidt AJ, Arntz A, Winter F A. Psychometric properties of the Multidimensional Pain Inventory, Dutch language version (MPI-DLV). *Behaviour research and therapy*, 37(2);167-182, 1999.
- 66- Verra ML, Angst F, Staal JB, Brioschi R, Lehmann S, Aeschlimann A, Bie RA. Reliability of the Multidimensional Pain Inventory and stability of the MPI classification system in chronic back pain. *BMC musculoskeletal disorders*, 13(1), 155, 2012.
- 67- Ewert T, Limm H, Wessels T, Rackwitz B, von Garnier K, Freumuth R, Stucki G. The comparative effectiveness of a multimodal program versus exercise alone for the secondary prevention of chronic low back pain and disability. *PM&R*, 1(9);798-808; 2009.
- 68- Bergström KG, Jensen IB, Linton SJ, Nygren ÅL. A psychometric evaluation of the Swedish version of the Multidimensional Pain Inventory (MPI-S): a

- gender differentiated evaluation. *European Journal of Pain*, 3(3);261-273, 1990.
- 69-Flor H, Rudy TE, Birbaumer N, Streit B, Schugens MM. Zur anwendbarkeit des West Haven-Yale multidimensional pain inventory im Deutschen sprachraum. *Der Schmerz*, 4(2);82-87, 1990.
- 70-Jakobsson U. Psychometric testing of the brief screening version of Multidimensional Pain Inventory (Swedish version). *Scandinavian journal of caring sciences*, 23(1), 171-179, 2009.
- 71-Bernstein IH, Jaremko ME, Hinkley BS. On the Utility of the West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory. *Spine*, 20(8);956-963, 1995.
- 72-Huprich SK, Hoban P, Boys A, Rosen A. Healthy and Maladaptive Dependency and Its Relationship to Pain Management and Perceptions in Physical Therapy Patients. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 20(4);508-514, 2013.
- 73-Nicholas MK, Coulston CM, Asghari A, Malhi GS. Depressive symptoms in patients with chronic pain. *Medical Journal of Australia*, 190(7);S66, 2009.
- 74-Häuser W, Schmutzer G, Brähler E, Schiltenswolf M, Hilbert A. The impact of body weight and depression on low back pain in a representative population sample. *Pain Medicine*, 15(8);1316-1327, 2014.
- 75-Dario AB, Ferreira ML, Refshauge K, Sánchez-Romera JF, Luque-Suarez A, Hopper J et al. Are obesity and body fat distribution associated with low back pain in women? A population-based study of 1128 Spanish twins. *European Spine Journal*, 1-8, 2015.
- 76-Brady SR, Mamuyaya BB, Cicuttini F, Wluka AE, Wang Y, Hussain SM et al. Body composition is associated with multisite lower body musculoskeletal pain in a community-based study. *J Pain*. 16(8);700-6, 2015.
- 77-Véron O, Tcherniatinsky E, Fayad F, Revel M, Poiraudau S. Chronic low back pain and functional restoring program: applicability of the Patient Acceptable Symptom State. In *Annales de readaptation et de medecine physique: revue scientifique de la Societe francaise de reeducation fonctionnelle de readaptation et de medecine physique*. 51(8);642-649, 2008.

10-EKLER

EK.1. Etik Kurul Formu





İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	West- Haven-Yale Çokboyutlu Ağrı Envanteri Türkçe Formunun Bel Ağrısı Olan Hastalarda Geçerlik ve Güvenirliğinin Araştırılması			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Aysel YILDIZ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	03.11.2014		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	03.11.2014		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 229	Tarih: 07.11.2014		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.			

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Tangül MÜDOK	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Berna EREN	Halk Sağlığı	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hüseyin Emir YÜZBAŞIOĞLU	Protetik Diş Tedavisi	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Op. Dr. Muhammed Fatih EVCİMİK	Kulak-Burun Boğaz	Özel Nisa Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

* :Toplantıda Bulunma

EK.2. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Aşağıda bu araştırma ile ilgili detaylı bilgiler yer almaktadır, lütfen dikkatlice okuyunuz.

ÇALIŞMA

Bu çalışmada bel ağrısı olan hastalarda West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory 'nin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik araştırması yapılmaktadır.

ÇALIŞMANIN AMACI

Ağrı değerlendirme yöntemleri içerisinde, çeşitli tek boyutlu ve çok boyutlu ölçekler kullanılır. West Haven Yale Multidimensional Pain Inventory de çok boyutlu ağrı ölçeklerinden birisidir. Ağrının özelliklerini, günlük aktivitelere ve sosyal ilişkilere etkisini sorgular.

Bu çalışmanın amacı West Haven-Yale Multidimensional Pain Inventory'nin Türkçe uyarlamasını yaparak bel ağrısı olan bireylerde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

YAPILACAK UYGULAMA

Hekim tarafından muayene edilip gereken tedaviye karar verildikten sonra , içeriğinde demografik bilgilerin , karşılaştırmak için Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmış çeşitli ölçeklerin ve özel testlerin yer aldığı değerlendirme formu uygulanacaktır. Çalışmanın geçerliği için ise aynı form 4 gün sonrasında tekrar uygulanacaktır. Uygulanacak olan değerlendirme ve testlerin herhangi bir olumsuz yan etkisi yoktur ve sizi yormadan yapılacaktır.

SORUMLULUKLARIM

Araştırmamıza dahil olan hastaların değerlendirmelere uyum göstermeleri beklenmektedir. Bu koşullara uyulmadığı durumlarda araştırmacı sizi program dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.

ARAŞTIRMANIN DENEYSSEL KISIMLARI

Araştırmamız deneysel bir çalışma değil sadece değerlendirme çalışmasıdır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER

Çalışmanın hiçbir riski yoktur.

KATILIMCILARIN ÇALIŞMAYA DAHİL OLMASI

Çalışmaya kendi rızanızla katılacaksınız veya çalışmaya katılmayı reddedebilecek ve isteğinizle hiçbir yaptırıma uğramaksızın çalışmadan ayrılabilirsiniz.

İLETİŞİM

Hasta veya yasal temsilcilerin araştırma hakkında veya araştırma ile ilgili herhangi bir terslik olduğunda iletişim kurabileceğiniz kişi ve telefon numarası aşağıda verilmiştir:

Fizyoterapist Gönül ERTUNÇ 05376312279
gonulertunc@gmail.com

ÇALIŞMA SÜRESİ

4 gün arayla 2 kez değerlendirme yapılacaktır.

BİLGİLERİN GİZLİLİĞİ

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın sorumluları etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu”ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim/fizyoterapist tarafından yapıldı. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli olarak veya gerekçe göstermeden araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL.		
TARİH		

AÇIKLAMALARI YAPAN ARAŞTIRICININ		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		
HASTANIN YASAL TEMSİLCİSİNİN (EĞER GEREKLİYSE)		İMZASI
ADI & SOYADI		
YAKINLIK DERECESESİ		
TARİH		
RIZA ALMA İŞLEMİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KİŞİNİN (EĞER VARSA)		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

EK.3. KİŞİSEL DEĞERLENDİRME FORMU

BEL AĞRILI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

Ad: _____ **Tanı:** _____

Soyad: _____

Cinsiyet: _____

Yaş: _____

Boy: _____

Kilo: _____

BMI: _____

Meslek: _____

Eğitim durumu: _____

Medeni durum: Evli Bekar

Adres: _____

Telefon: _____

Hastalığın tanı zamanı: _____

Hastalığın süresi: _____

Temel şikayetler: _____

Kronik hastalıklar:

HT DM KOAH Astım Diğer.....

Hastalık nedeni ile hastaneye yatış: Evet _____ Yılda.....kez Hayır _____

Hastalık nedeniyle başkalarının yardımına ihtiyaç duyuyor mu? Evet Hayır

Radyolojik bulgular : _____

Aldığı tedaviler:

Medikal tedaviler:

Geçirilmiş cerrahiler:

Egzersiz yapıyor mu? Evet haftada kez.... . dk Hayır Düzensiz

Alışkanlıklar:

Alkol: Evet Hayır Süresi: _____ Sıklığı: _____

Sigara: Evet Hayır Bırakmış paket.....yıl

AĞRI DEĞERLENDİRMESİ (VAS)

Ağrı süresi:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

POSTÜR ANALİZİ								
ANTERİOR POSTÜR ANALİZİ			POSTERİOR POSTÜR ANALİZİ			LATERAL POSTÜR ANALİZİ		
	EVET	HAYIR		EVET	HAYIR		EVET	HAYIR
Ayak deformiteleri			Calcaneal deviasyon			Pes planus / Pes kavus		
Tibial torsiyon			Dizardı çizgi seviye farkı			Genu rekurvatum		
SIAS seviye farkı			Gluteal çizgi seviye farkı			Pelvik tilt (Ant/Post)		
Kosta seviye farkı			Skolyoz			Lordoz		
Göğüs deformitesi			Skapula alt kenar seviye farkı			Kifoz		
Omuz seviye farkı						Yuvarlak omuz		
Baş lateral tilt						Baş tilt		
El bileği deviasyon (R/U)								
Parmak deformiteleri								

KISALIK DEĞERLENDİRMESİ		
	NORMAL	KISA
Kalça fleksörleri		
Pektoraller		
Hamstringler		
Gastroknemius		
Gövde ekstansörleri		
Gövde lateral fleksörleri		
Tensor facia lata		

NORMAL EKLEM AÇIKLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	
	Ölçümler
Gövde fleksiyonu	
Gövde ekstansiyonu	
Gövde lateral fleksiyonu	
Kalça fleksiyonu	
Terminal diz ekstansiyonu	

KAS GÜCÜ DEĞERLENDİRMESİ	
	Derecesi
Sırt ekstansörleri	
Üst abdominaller	
Alt abdominaller	
Kalça fleksörleri	
Hamstringler	
Kalça ekstansörleri	

ÖZEL TESTLER		
	AÇIKLAMA	SONUÇ (patolojik (P)/ Normal(N))
1-Schober Testi	Lomber fleksiyonu değerlendirir.SIPS lerin orta noktası ve 10 üstü işaretlenir .dizleri bükmeden gövde fleksiyonu ile iki nokta arasitekrar ölçülür. Ölçüm 5cm den az artarsa patolojiktir.	
2-Walk testi	Hasta ayakta, fzt SIPS lerin üzerinden tutar ve kalça diz fleksiyonu istenir. Normalde SIPSler medial-inferiora gider.Aksi durum patolojiktir.	
3-Slump testi	Mekanik bel ağrısını ayırıcı test.Hasta oturur pozisyonda bacak ekstansiyonda, ayak dorsifleksiyonda, gövdesini ve başını fleksiyona alması istenir, fzt zorlar. Ağrı varsa (+)	
4- El Parmak Ucu – Zemin Mesafe Ölçümü	Hastadan dizleri bükmeden gövde fleksiyonu istenir ve orta parmak ile yer mesafesi ölçülür.	
5- Lumbar Lateral Fleksiyon Testi	Hasta duvara dayalı dizler düz ve ayak arası açıklık sabit kalacak şekilde omuzlarını duvardan ayırmadan yana doğru eğilir. Çift taraflı orta parmak ile yer mesafesi ölçülür ve karşılaştırılır.	

PLANLANAN TEDAVİ

Medikal tedavi

Fizyoterapi

Cerrahi tedavi

.....

.....

.....

BACAK UZUNLUKLARI:

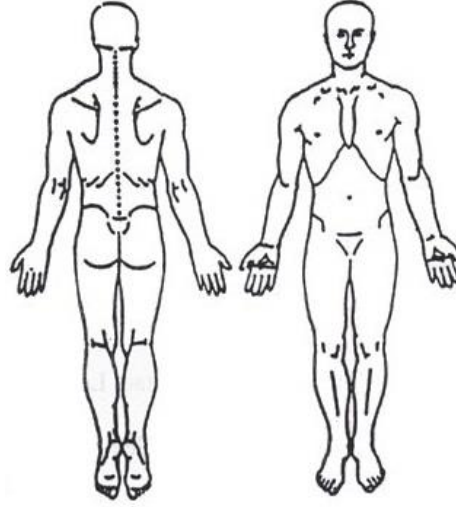
SAĞ:

SOL:

EK.4.KISA AĞRI ENVANTERİ

KISA AĞRI ANKETİ

- 1- Yaşamınız boyunca zaman zaman birçok ağrı deneyimleriniz (minör baş ağrısı , burkulma , diş ağrısı gibi). Bugünkü ağrınız her zaman yaşadığınız bu ağrı çeşitlerinden farklı mı?
1. Evet 2. Hayır
- 2- Şekil üzerinde ağrı hissettiğiniz bölgeleri işaretleyiniz. En çok ağrıyan bölgeye X koyunuz.



- 3- Son 24 saatteki " **en kötü** " ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ağrı

Dayanılmaz

Yok

Ağrı

- 4- Son 24 saatteki " **en hafif** " ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ağrı

Dayanılmaz

Yok

Ağrı

- 5- Son 24 saatteki " **ortalama** " ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ağrı

Dayanılmaz

Yok

Ağrı

6- "Şu anki " ağrınızı en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

AğrıYok

Dayanılmaz Ağrı

7- Ağrınız için aldığınız tedaviler ya da ilaçlar nelerdir?

8- Son 24 saatte , ağrı tedavisi ile ağrıdan kurtulmanız nasıldı? Ağrınızdan en fazla ne kadar kurtulduğunuzu yüzde olarak gösteriniz.

%0 %10 %20 %30 %40 %50 %60 %70 %80 %90 %100

Hiç

Etkilenmedim

Tamamen

Kurtuldum

9- Son 24 saatte , ağrınız nedeniyle aktivitelerinizdeki etkilenme durumunu en iyi tanımlayan sayıyı işaretleyiniz.

A. GENEL AKTİVİTE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç

Etkilenmedim

Tamamen

Kurtuldum

B. EMOSYONEL DURUM

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç

Etkilenmedim

Tamamen

Kurtuldum

C. YÜRÜYEBİLME

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç

Etkilenmedim

Tamamen

Kurtuldum

D. DERİN SOLUNUM VE ÖKSÜRME EGZERSİZİ

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç Etkilenmedim Tamamen Kurtuldum

E. DİĞER İNSANLARLA İLİŞKİLER

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç Etkilenmedim Tamamen Kurtuldum

F. UYUMA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Hiç Etkilenmedim Tamamen Kurtuldum

G. YAŞAMDAN ZEVK ALMA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

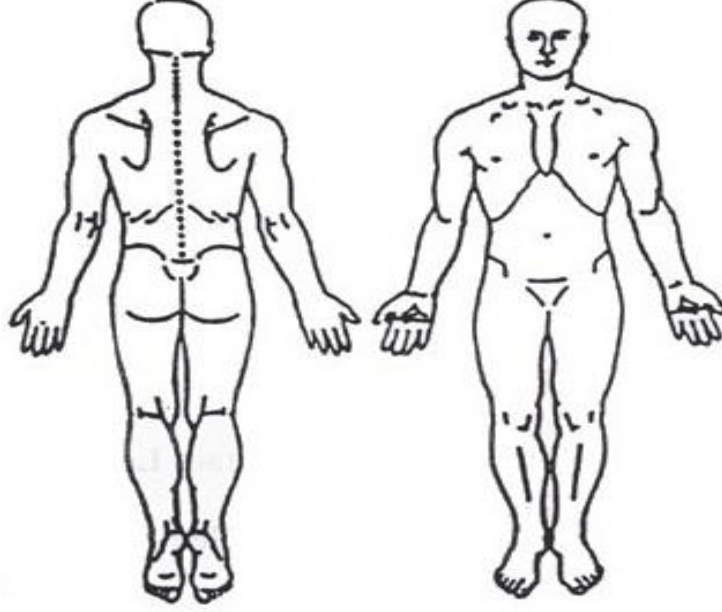
Hiç Etkilenmedim Tamamen Kurtuldum

EK.5.MCGİLL-MELLZAK AĞRI ÖLÇEĞİ

MCGİLL-MELZACK AĞRI SORU FORMU

1.Bölüm: AĞRINIZ NEREDEDİR?

Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede/nerelerde hissettiğinizi işaretleyin. Eğer ağrınız derinde ise D harfi veya vücut yüzeyinde ise Y harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Şayet hem derinde hem de yüzeyde ise DY harflerini belirtiniz.



2. Bölüm: AĞRINIZ NEYE BENZİYOR?

Aşağıdaki kelimelerin bazıları şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire icine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelimeyi işaretleyiniz.

1	Pır pır eden – Titreyen- Çarpan –Zonkuyor – Vuran- Döven
2	Sıçrayan – Yansıyan – Fırlayan
3	Diken diken – oyuluyor gibi – Deliyor gibi – Şiş saplar gibi-Şimşek çakar gibi
4	Çok keskin – Kesiliyor gibi – Yırtılıyor gibi
5	Kemirici sancı – Kasılır tarzda – Eziliyor gibi
6	Çekiştirici – Sürükleyici – Burkutucu
7	Sıcaklık veren – Yakıyor gibi Haşlanıyor gibi - Dağlayıcı
8	Sızıyor gibi – Kaşıntılı – Acıtıcı – İğne batar gibi
9	Künt – Çıldırta – Yaralayıcı – Sızlayan - Yoğun
10	Hassas – Gergin – Törpüleyen – Keskin
11	Yorucu- Tüketici
12	Tiksindirici – Boğucu
13	Korku veren – Korkunç – Dehşetli
14	Cezalandırıcı – Bitap düşürücü –Dayanılmaz – Şiddetli – Öldürücü
15	Biçare eden – Kör eden

16	Usandıran – Sıkıntılı – Perişan eden –Yoğun- Dayanılmaz
17	Yayılan – Dağılan – İçer işleyen – Delen
18	Sıkıntı verici – Uyuşuklaştıran – Hissizleştiren – Sürükleyici – Sıkıştırıcı - Yırtıcı
19	Ürperten – Üşüten – Donduran
20	Sürekli – Rahatsız eden – Bulantı veren – İzdırıp veren - Berbat – İşkence eder tarzda

3. Bölüm: ZAMANLA AĞRINIZ NASIL DEĞİŞİYOR

1. Ağrınızı tanımlamak için hangi kelimeyi-kelimeleri kullanırsınız.

1	2	3
Devamlı	Ritmik	Genel
Kararlı	Periyodik	Anlık
Sabit	Aralıklı	Geçici

2. Neler ağrınızı rahatlatıyor?

3. Neler ağrınızı artırıyor?

4. Bölüm: AĞRINIZ NE KADAR GÜÇLÜ

İnsanlar artan yoğunluğa göre ağrılarını belirten beş kelimedede birleşirler.Bunlar;

1	2	3	4	5
Hafif	Rahatsız edici	Şiddetli	Çok şiddetli	Dayanılmaz

Aşağıdaki her soruyu yanıtlamak için sorunun yanındaki boşluğa, en uygun rakamı yazınız.

1. Şu andaki ağrınızı hangi kelime tanımlar?

2. Ağrınızın en kötü halini hangi kelime tanımlar?

3. Ağrınızın en az olduğunda hangi kelime tanımlar?

4. Şu ana kadar gecirdiğiniz en kötü diş ağrısını hangi kelime tanımlar?

5. Şu ana kadar gecirdiğiniz en kötü baş ağrısını hangi kelime tanımlar?

6. Şu ana kadar gecirdiğiniz en kötü karın ağrısını hangi kelime tanımlar?.....

EK.6.BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

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

1-(0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.

- (1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
- (2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
- (3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum

2-(0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.

- (1) Gelecek için karamsarım.
- (2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
- (3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

3-(0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.

- (1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
- (2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
- (3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

4-(0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

- (1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
- (2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
- (3) Herşeyden sıkılıyorum.

5-(0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.

- (1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
- (2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
- (3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

6-(0) Kendimden memnunum.

- (1) Kendimden pek memnun değilim.
- (2) Kendime kızgınım.
- (3) Kendimden nefrete ediyorum.

7-(0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

- (1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
- (2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
- (3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.

8-(0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.

- (1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
- (2) Kendimi öldürmek isterdim.
- (3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.

9-(0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.

- (1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
- (2) Çoğu zaman ağlıyorum.

- (3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10-(0)** Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11-(0)** Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12-(0)** Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13-(0)** Her zamankinden farklı görüdüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14-(0)** Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15-(0)** Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16-(0)** Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17-(0)** İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18-(0)** Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.

19-(0) Sağlığımla ilgili kaygılarım yok.

(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi Őikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.

(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka Şeylere vermekte zorlanıyorum.

(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir Şey düşünmüyorum.

20-(0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.

(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.

(2) Cinsel isteğim çok azaldı.

(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.

21-(0) Cezalandırılması gereken Őeyler yapığımı sanmıyorum.

(1) Yaptıklarımın dolaylı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum.

(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.

(3) sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

TOPLAM BECK SKOR:.....

EK.7.OSWESTRY ENGELLİLİK İNDEKSİ

OSWESTRY ENGELLİLİK ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorular, bel ağrınızın günlük aktivitelerinizi ne kadar etkilediğini anlamak için planlanmıştır. Size en uygun yanıtı işaretleyiniz. Lütfen **her soruya tek bir yanıt veriniz!**

1-Ağrınızın şiddeti nasıl?

- 1)Gelip geçici ve çok hafif bir ağrı
- 2)Sürekli, fakat hafif bir ağrı
- 3)Gelip geçici ve orta şiddette bir ağrı
- 4)Sürekli ve orta şiddette bir ağrı
- 5)Gelip geçici ve şiddetli bir ağrı
- 6)Şiddetli ve çok değişmeyen bir ağrı

2-Kişisel bakım

- 1)Ağrıdan kaçınmak için günlük yaşamımda (yıkama, giyinme şekli vb) değişiklik yapmadım
- 2)Biraz ağrı yapsa da yıkama ve giyinme şeklinde değişiklik yapmadım.
- 3)Yıkama ve giyinmem ağrımı arttırıyor, fakat bunları değiştirmeden idare ediyorum
- 4)Yıkama ve giyinmem ağrımı arttırıyor, bu yüzden bunları yapma şeklimde değişiklik yaptım.
- 5)Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmede bir miktar yardım alıyorum.
- 6)Ağrı nedeniyle yıkama ve giyinmeyi yardımsız yapamıyorum.

3-Yük Kaldırma

- 1)Ağır yükleri ağrım olmadan kaldırabiliyorum.
- 2)Ağır yükleri kaldırırken bir miktar ağrım oluyor.
- 3)Ağrı yüzünden ağır yükleri kaldıramıyorum.
- 4)Ağrı, ağır yükleri kaldırmamı önlüyor, fakat uygun pozisyon varsa (örn. masa üzerinden) bunu başarabilirim.
- 5>Sadece çok hafif yükleri kaldırabiliyorum
- 6)Hiç yük kaldıramıyorum

4-Yürüme

- 1)Yürürken ağrım yok
- 2)Yürümeyle biraz ağrım var, fakat mesafeyle artmıyor
- 3)Ağrıda belirgin artma olmaksızın 2 km den fazla yürüyemiyorum
- 4)Ağrıda belirgin artma olmaksızın 500 m den fazla yürüyemiyorum
- 5)Ağrıda belirgin artma olmaksızın yürüyemiyorum
- 6)Hiç yürüyemiyorum

5-Oturma

- 1)Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- 2)Sadece uygun bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim
- 3)Ağrım bir saatten uzun oturmamı önlüyor
- 4)Ağrım yarım saatten uzun oturmamı önlüyor
- 5)Ağrım 10 dakikadan fazla oturmamı önlüyor
- 6)Ağrımı arttırdığı için oturmaktan kaçınıyorum

6-Ayakta durma

- 1)Ağrı olmaksızın istediğim kadar uzun ayakta durabilirim
- 2)Ayakta durmakla biraz ağrım oluyor, fakat bu zamanla artmıyor.
- 3)Bir saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 4)Yarım saatten uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 5)On dakikadan uzun ayakta kaldığımda ağrım şiddetleniyor.
- 6)Ağrımı arttırdığı için ayakta durmaktan kaçınıyorum

7-Uyuma

- 1)Yatakta ağrım yok
- 2)Yatakta ağrım var, fakat iyi uyuyorum
- 3)Ağrı nedeniyle normal uykumun 3/4 ünü uyuyorum
- 4)Ağrı nedeniyle normal uykumun yarısını uyuyorum
- 5)Ağrı nedeniyle normal uykumun 1/4 ünü uyuyorum
- 6)Ağrı nedeniyle hiç uyuyamıyorum

8-Sosyal yaşam

- 1)Sosyal yaşamım normal ve ağrı yaratmıyor.
- 2)Sosyal yaşamım normal, fakat ağrımı arttırıyor.
- 3)Ağrı, dansetmek, futbol oynamak gibi daha fazla enerji gerektiren ilgilerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor.
- 4)Ağrı, sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum.
- 5)Ağrı, aile içi yaşamımı da kısıtlıyor.
- 6)Ağrı nedeniyle hemen hemen tüm sosyal yaşamım kısıtlandı.

9-Seyahat

- 1)Seyahatte ağrım olmuyor.
- 2)Seyahatte biraz ağrım oluyor, fakat artmıyor.
- 3)Seyahatte ağrım artıyor, fakat bu ağrı seyahat şeklimi değiştirmedir.
- 4)Seyahatte olan şiddetli ağrılarım nedeniyle başka seyahat şekilleri arıyorum.
- 5)Ancak yatarak seyahat edebiliyorum.
- 6)Ağrı nedeniyle seyahat edemiyorum.

10-Ağrının değişme derecesi

- 1)Ağrım hızla iyileşiyor.
- 2)Ağrım artıp azalıyor, fakat genelde iyiye gidiyor.
- 3)Ağrım iyileşiyor, fakat düzelme yavaş.
- 4)Ağrım ne kötüleşiyor, ne de iyileşiyor.
- 5)Ağrım yavaş yavaş kötüleşiyor.
- 6)Ağrım hızla kötüleşiyor.

EK.8.KISA FORM-36

KISA FORM-36

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Her hangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10 uncu sorudan sonraki boşluğa yorumlarınızı yazabilirsiniz.

1-Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur? Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- Mükemmel ()
- Çok iyi ()
- İyi ()
- Orta (fena değil) ()
- Kötü ()

2-Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

- Bir yıl öncesinden çok daha iyi ()
- Bir yıl öncesinden biraz iyi ()
- Hemen hemen aynı ()
- Bir yıl öncesinden biraz daha kötü ()
- Bir yıl öncesinden çok daha kötü ()

SAĞLIK VE GÜNLÜK AKTİVİTELER

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

	Evet,çok kısıtlı	evet,biraz kısıtlı	hayır,hiç kısıtlı değil
a)Zorlu aktiviteler; örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb	()	()	()
b)Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb	()	()	()
c)Ağır kaldırma ve yük taşıma	()	()	()
d)Çok sayıda merdiven basamağını çıkma	()	()	()
e)Tek bir merdiven basamağını çıkma	()	()	()
f)Öne eğime, çömelme veya diz çökme	()	()	()

- g)İki kilometreden çok yürüme () () ()
- h)Bir kilometre yürüme () () ()
- i)100 metre yürüme () () ()
- j)Kendi başına banyo yapma ve giyinme () () ()

4-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin. Evet Hayır

- a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı? () ()
- b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız? () ()
- c)Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı? () ()
- d)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?) () ()

5-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin. Evet Hayır

- a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı? () ()
- b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız? () ()
- c)Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi? () ()

6-Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- Hiç etkilemedi ()
- Çok az ()
- Orta derecede ()
- Epeyce ()
- Çok fazla ()

7-Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç olmadı ()

Çok az ()

Az ()

Orta derecede ()

Çok ()

Pek çok ()

8-Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev işi olarak)?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç etkilemedi ()

Biraz etkiledi ()

Orta derecede etkiledi ()

Epey etkiledi ()

Çok etkiledi ()

GENEL SAĞLIK

9-Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz.

Her bir soruya tek bir yanıt veriniz.

Kesinlikle doğru Çoğunlukla doğru Emin değilim Çoğunlukla yanlış Kesinlikle yanlış

a)Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	()	()	()	()	()
b)Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım	()	()	()	()	()
c)Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum	()	()	()	()	()
d)Sağlığım mükemmel	()	()	()	()	()

DUYGULARINIZ

10-Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.

Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiçbir zaman	
a)Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?	()	()	()	()	()	()
b)Çok sınırlı biri mi oldunuz?	()	()	()	()	()	()
c)Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltemeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?	()	()	()	()	()	()
d)Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?	()	()	()	()	()	()
e)Çok enerjik oldunuz mu?	()	()	()	()	()	()
f)Kendinizi kalbi kırıkve üzgün hissettiniz mi?	()	()	()	()	()	()
g)Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	()	()	()	()	()	()
h)Mutlu bir insan oldunuz mu?	()	()	()	()	()	()
i)Yorgunluk hissettiniz mi?	()	()	()	()	()	()
j)Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)	()	()	()	()	()	()

EK.9. WEST HAVEN YALE ÇOK BOYUTLU AĞRI ENVANTERİ TÜRKÇE VERSİYONU

WEST HAVEN YALE ÇOK BOYUTLU AĞRI ENVANTERİ

Başlamadan önce lütfen 2 ön değerlendirme sorusunu cevaplayınız.

- 1- Bu anketteki bazı sorular sizin için “anamlı kişi” yi gösteriyor. “Anamlı kişi” düzenli ya da düzensiz aralıklarla bağlantı içerisinde olduğunuz kişilerden kendinize en yakın hissettiğiniz kişidir. Sizin için anlamlı olan kişiyi tespit etmek çok önemlidir. Lütfen “anamlı kişi” nizin kim olduğunu seçiniz. (1 tane işaretleyiniz.)

Eş Hayat Arkadaşı Ev arkadaşınız/Oda arkadaşınız
Arkadaş Komşu Ebeveyn/Çocuk/Diğer akrabalar

Diğer (Açıklayınız.

- 2- Şu anda bu kişi ile birlikte mi yaşıyorsunuz? Evet () Hayır()

Aşağıda “anamlı kişi” ile ilgili soruları yanıtlarken yukarıda tanımlamış olduğunuz kişiyi baz alınız.

- A- Aşağıdaki 20 soruda sizden ağrınızı ve yaşamınızı nasıl etkilediğini tanımlamanız istenecektir. Her sorunun altında cevabınızı tutmak için bir ölçek mevcuttur. Her soruyu dikkatlice okuyunuz ve ölçekteki size en uygun sayıyı çember içerisinde alınız.

- 1- Şu anki ağrı seviyenizi belirtiniz.

1 2 3 4 5 6

Ağrı yok

Çok şiddetli ağrı

- 2- Genelde, ağrınız günlük aktivitelerinizi ne kadar engelliyor?

1 2 3 4 5

Engellemiyor

Aşırı engelliyor

- 3- Ağrı probleminiz olduğunda bu çalışabilme becerinizi ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

---Eğer ağrı sorununuz dışındaki nedenlerle emekliye ayrıldıysanız burayı işaretleyin.

- 4- Ağrınız sosyal ve eğlence aktivitelerinden duyduğunuz memnuniyeti ya da aldığınız keyfi hangi oranda değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

5- Eşiniz(Anlamalı kişi) ağrınız ile ilgili olarak size ne kadar destek ya da yardımcı oluyor?

1 2 3 4 5 6

Destekleyici değil

Aşırı destekleyici

6- Geçtiğimiz hafta boyunca genel ruh haliniz nasıldı?.

1 2 3 4 5 6

Aşırı kötü ruh hali

Aşırı iyi ruh hali

7- Ortalama olarak geçtiğimiz hafta boyunca ağrınız ne kadar şiddetliydi?

1 2 3 4 5 6

Hiç şiddetli değil

Aşırı şiddetli

8- Ağrınız eğlence ve sosyal aktivitelere katılımınızı ne kadar etkiledi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

9- Ağrınız, aileniz ile birlikte yaptığınız aktivilerden duyduğunuz memnuniyeti ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

10- Eşiniz(anlamalı kişi) ağrı ile ilgili probleminizde sizin için ne kadar endişelenir?

1 2 3 4 5 6

Endişelenme yok

Aşırı endişelenme

11- Geçtiğimiz hafta boyunca, hayatınızı ne kadar kontrol edebildiğinizi hissettiniz?

1 2 3 4 5 6

Kontrol yok

Aşırı kontrol

12- Ağrınızdan dolayı ne kadar acı duyuyorsunuz?

1 2 3 4 5 6

Sıkıntı yok

Aşırı sıkıntı

13- Ağrınız evliliğinizi ve diğer ailevi ilişkilerinizi ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değişiklik yok

Aşırı değişiklik

14- İşinizden aldığınız keyif veya memnuniyet düzeyini ağrınız ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

---- Şu anda çalışmıyorsanız burayı işaretleyiniz.

15- Eşiniz (Anlamalı kişi) ağrı probleminize ne kadar önem veriyor ?

1 2 3 4 5 6

Önem vermez

Aşırı önem verir

16- Geçen hafta boyunca, problemlerinizi ile ne kadar baş edebildiğinizi hissettiniz?

1 2 3 4 5 6

Hiç

Aşırı iyi

17- Ağrınız ev işleri yapabilme becerinizi ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

18- Geçen hafta boyunca, ne kadar asabiydiniz?

1 2 3 4 5 6

Sinirli değil

Aşırı sinirli

19- Ağrınız aileniz dışındaki kişilerle olan arkadaşlık ilişkilerinizi ne kadar değiştirdi?

1 2 3 4 5 6

Değiştirmede

Aşırı değiştirdi

20- Geçtiğimiz hafta boyunca, ne kadar gergin ve endişeliydiniz?

1 2 3 4 5 6

Gergin ve endişeli değil

Aşırı gergin ve endişeli

B-Bu bölümde, anlamlı kişinin ("Anlamlı kişi" olarak yukarıda belirttiğiniz kişi kastedilmektedir) ağrınız olduğunu bildiğinde size nasıl davrandığı ile ilgileniyoruz. Her sorudan sonraki skalada anlamlı kişinin size ağrınız olduğunda belirtilen davranışı ne sıklıkla uyguladığını çember içerisine alınız.

1- Dikkate almaz.

1 2 3 4 5 6

Hiç

Çok sık

2- Yardım etmek için ne yapabileceğini sorar.

1 2 3 4 5 6

Hiç

Çok sık

3- Beni anlar.

1 2 3 4 5 6

Hiç

Çok sık

4-	Bana sinirlendiğini ifade eder.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
5-	Benim işlerimi ya da sorumluluklarımı üstlenir.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
6-	Ağrıyı düşünmemem için başka birşeyler hakkında konuşur.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
7-	Hayal kırıklığını belli eder.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
8-	Beni dinlendirmeye çalışır.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
9-	Bazı aktivitelere katmaya çalışır.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
10-	Bana öfkelenir.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
11-	Bana bazı ağrı kesiciler verir.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
12-	Bir hobi ile ilgilenmek için teşvik eder.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
13-	Bana yiyecek - içecek birşeyler alır.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
14-	Ağrıyı düşünmemem için televizyonu açar.					
	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık

C- Aşağıda sık yapılan 18 günlük aktivite listelenmiştir. Lütfen her bir aktiviteyi ne kadar sıklıkla yaptığınızı belirten numarayı işaretleyiniz. Lütfen 18 sorunun hepsini tamamlayınız.

- | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---------|
| 1- Bulaşık yıkamak. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 2- Çimleri biçmek. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 3- Yemeğe çıkmak. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 4- Kart ya da başka oyun oynamak. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 5- Markete gitmek. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 6- Bahçede çalışmak. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 7- Sinemaya gitmek. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 8- Arkadaşlara gitmek. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 9- Ev temizliğine yardım etmek. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |
| 10- Araba ile uğraşmak. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Hiç | | | | | | Çok sık |

11- Arabayla gezmek.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
12- Akrabaları dolaşmak.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
13- Yemek hazırlamak.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
14- Araba yıkamak.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
15- Gezintiye çıkmak.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
16- Sahile ya da parka gitmek.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
17- Çamaşır yıkamak.	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık
18- Evde gerekli tamirat işleri ile uğraşmak .	1	2	3	4	5	6
Hiç						Çok sık

3. Since the time you developed a pain problem, how much has your pain changed your ability to work?

0 1 2 3 4 5 6

No change

Extreme change

___ Check here, if you have retired for reasons other than your pain problem

4. How much has your pain changed the amount of satisfaction or enjoyment you get from participating in social and recreational activities?

0 1 2 3 4 5 6

No change

Extreme change

5. How supportive or helpful is your spouse (significant other) to you in relation to your pain?

0 1 2 3 4 5 6

Not at all supportive

Extremely supportive

6. Rate your overall mood during the past week.

0 1 2 3 4 5 6

Extremely low mood

Extremely high mood

7. On the average, how severe has your pain been during the last week?

0 1 2 3 4 5 6

Not at all severe

Extremely severe

8. How much has your pain changed your ability to participate in recreational and other social activities?

0 1 2 3 4 5 6

No change

Extreme change

9. How much has your pain changed the amount of satisfaction you get from family-related activities?

**EK.11.WEST HAVEN YALE ÇOK BOYUTLU AĞRI ENVANTERİ TÜRKÇE
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI İÇİN İZİN BELGESİ**

From: gönül ertunç [<mailto:gonulertunc@gmail.com>]
Sent: Sunday, June 08, 2014 7:17 AM
To: turkdc@u.washington.edu
Subject: TURKISH VALIDATION OF WEST HAVEN YALE
MULTIDIMENSIONAL PAIN INVENTORY

Dear MR.Turk;

My name is Gönül ERTUNÇ. I am a master student in Physiotherapy and Rehabilitation Department at Istanbul Medipol University in Turkey. I want to be specialist pain physiotherapist and work in pain control. Recently I had a studying about pain awareness in EFIC Pain Congress in Italy .Now I will write a thesis about pain .

I find you from your scale WEST HAVEN YALE MULTIDIMENSIONAL PAIN INVENTORY's author. The scale is very pratic application and giving useful information about pain . Also it includes the effects of pain on functional activites. So I want to do the Multidimensional Pain Inventory validition and reliability in Turkey if you let me permission use your scale.

I am waiting for your permission.

Thanks ,

Yours sincerely

Gönül ERTUNÇ ,ISTANBUL MEDIPOL UNIVERSITY PHYSIOTHERAPY AND
REHABILITATION DEPARTMENT

From: Dennis Turk [<mailto:turkdc@u.washington.edu>]
Sent: Monday, June 09, 2014 10:09 AM
To: 'gönül ertunç'
Cc: Kerns, Robert
Subject: [EXTERNAL] RE: TURKISH VALIDATION OF WEST HAVEN YALE
MULTIDIMENSIONAL PAIN INVENTORY

Thank you for your interest in the Multidimensional Pain Inventory. I am not aware of any previous efforts to translation and validate the MPI. I would be happy to give you my permission to pursue research on the translation of the MPI. However, I have forwarded you e-mail to Dr. Robert Kerns as he was the senior author on the original publication for his consideration.

Dennis C. Turk, Ph.D.

John and Emma Bonica Professor of Anesthesiology & Pain Research Director,
Center for Pain Research on Impact, Measurement, & Effectiveness (C-PRIME)
Editor-in-Chief, Clinical Journal of Pain ,Department of Anesthesiology & Pain
Medicine Box 356540 University of Washington Seattle, Washington 98195-6540
Tel: [\(206\) 616-2626](tel:(206)616-2626) Fax: [\(206\) 543-2958](tel:(206)543-2958) e-mail: turkdc@uw.edu Physical address
for deliveries: Room BB 1425 HSC University of Washington 1949 NE Pacific
Street Seattle, Washington 98195-6540

Kerns, Robert <Robert.Kerns@va.gov> ^{9 Haz}

Kime: Dennis, bana

Please accept this as permission to pursue the research that you described. Thanks for
your interest.

Robert D. Kerns, Ph.D.

Director, Pain Research, Informatics, Multimorbidities, and Education (PRIME)
Center, VA Connecticut Healthcare System National Director of Pain Research,
Veterans Health Administration Professor of Psychiatry, Neurology and Psychology,
Yale University

Mailing Address: PRIME Center/11ACSLG950 Campbell Avenue VA Connecticut
Healthcare System West Haven, CT 06516 Telephone: [203-937-3841](tel:203-937-3841) Telefax: [203-479-8126](tel:203-479-8126) Electronic Mail: robert.kerns@va.gov; robert.kerns@yale.edu

gönül ertunç <gonulertunc@gmail.com> ^{9 Haz}

Kime: Robert, Dennis

Thank you for your permission. I will work on this scale. I hope one day we meet
somewhere

Best regards,

Gönül ERTUNÇ
ISTANBUL MEDIPOL UNIVERSITY
PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION DEPARTMENT

EK.12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Gönül	Soyadı	Ertunç
Doğum Yeri	Antalya	Doğum Tarihi	25.04.1990
Uyruğu	TC	TC Kimlik No	11605666720
E-mail	gonulertunc@gmail.com	Tel	05376312279

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2014
Lise	Antalya Anadolu Lisesi	2008

İş Deneyimi

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1.	Fizyoterapist	Özsezikli Fizyoterapi ve Reh. Ltd. Şirketi	2014-

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	Çok İyi	Çok İyi	Çok İyi

Yabancı Dil Sınav Notu								
KPDS	YDS	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
-	54	-	-	-	-	-	-	-

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES PUANI	84,30	87,31	74,25

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Office Programs	Çok İyi
SPSS	Orta
Visual Basic	Zayıf