



**TOPLAM ÖZÜRLÜLÜK İNDEKSİ ÖLÇEĞİ’NİN
TÜRKÇEYE UYARLANMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ**

Ayşe Sena ÖZSOY

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Ayşe Sena ÖZSOY

24.06.2021

TOPLAM ÖZÜRLÜLÜK İNDEKSİ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI,
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Ayşe Sena ÖZSOY

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2021

ÖZET

Ağrı, özellikle kronik ağrı, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kronik bel ağrısı en sık rastlanan ve aktivite limitasyonuna neden olan kronik ağrıların başında gelmektedir, kronik boyun ağrısı ise ikinci sırada yer almaktadır. Literatürde bel ve boyun ağrıların birbirlerini tetiklediğine dair çalışmalar bulunmaktadır. Bu nedenle omurganın bir bütün olarak değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan bireylerde Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği (TÖİÖ)'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir. Çalışmaya 3 aydan uzun süredir bel ve/veya boyun ağrısı olan 18-65 yaş aralığında 77 birey dahil edildi. TÖİÖ'nin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlılık ve test-tekrar test analizleri yapıldı. İç tutarlılık Cronbach Alfa değeri ile, test-tekrar test analizleri ise Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı ile değerlendirildi. TÖİÖ'nin geçerliğine birleşim geçerliği yöntemi ile bakıldı. Birleşim geçerliği için TÖİÖ'nün Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası (FBAS), The Core Outcome Measure Index (COMI)-Neck, Kısa Form-36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi ile arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Analizi yapılarak değerlendirildi. Tüm değerler için $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi. Cronbach Alfa değeri tüm anket için 0,767 olarak bulundu. Bu değer anketin iyi seviyede iç tutarlılığa sahip olduğunu gösterdi. Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı 0,817 ile 0,970 arasında değişirken bu sonuç test-tekrar test cevaplarının iyi seviyede korele olduğunu gösterdi. Pearson Korelasyon Analiz sonucunda ise TÖİÖ ile FBAS arasında negatif yönde çok iyi derecede ($r = -0,725$, $p < 0,001$); TÖİÖ ile COMI-Neck arasında pozitif yönde orta derecede ($r = 0,550$, $p < 0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel fonksiyon ve ağrı alt parametreleri arasında negatif yönde iyi derecede ($r = -0,671$, $p < 0,001$ / $r = -0,636$, $p < 0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel rol kısıtlılığı alt parametresi arasında negatif yönde orta derecede ($r = -0,505$, $p < 0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık alt parametreleri arasında negatif yönde düşük orta derecede ($r = -0,346$, $p = 0,002$ / $r = -0,372$, $p = 0,001$ / $r = -0,332$, $p = 0,003$) TÖİÖ ile KF-36'nın enerji ve mental sağlık alt parametreleri arasında negatif yönde düşük derecede ($r = -0,276$, $p = 0,015$ / $r = 0,202$, $p = 0,078$) ilişki bulundu. Bu sonuçlara göre TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlanmış halinin kronik bel ve/veya boyun ağrılı bireylerde kullanılması geçerli ve güvenilir. TÖİÖ anlaşılması ve puanlaması kolay, hızlı yanıtlanabilen, çok yönlü bir ankettir. Bu nedenlerle Türkçe konuşan toplumlarda bel ve boyun ağrısı gibi omurga ile ilgili ağrı ve özürlülüğün bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlamak için TÖİÖ'nün Türkçe uyarlamasının kullanılmasını öneririz.

Bilim Kodu : 10105.04

Anahtar Kelimeler : Bel ağrısı, boyun ağrısı, özür, geçerlik, güvenilirlik

Sayfa Adedi : 60

Danışman : Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

TURKISH ADAPTATION, VALIDITY AND RELIABILITY
OF THE TOTAL DISABILITY INDEX QUESTIONNAIRE

(M. Sc. Thesis)

Ayşe Sena ÖZSOY

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

July 2021

ABSTRACT

Pain, especially chronic pain, is an important public health problem. Chronic low back pain is the most common chronic pain that causes activity limitation, and chronic neck pain is the second most common. In literature, there are studies that indicate that low back and neck pain trigger each other. Therefore, it is essential to evaluate the spine as a totally. This study aimed to adapt to Turkish and investigate its validity and reliability of the Total Disability Index (TDI) Questionnaire in individuals with chronic low back and/or neck pain. 77 individuals between the ages of 18-65 with low back and/or neck pain lasting for at least 3 months were included in the study. Internal consistency and test-retest analyses were used to determine the reliability of the TDI. Internal consistency was evaluated with the Cronbach Alpha value and test-retest analyses were evaluated with the Intraclass Correlation Coefficient. The validity of the TDI was evaluated with the convergent validity method. Pearson Correlation Analysis was used to assess the convergent validity of the relationship between TDI and the Functional Back Pain Scale (FBAS), Core Outcome Measure Index (COMI) - Neck, Short Form-36 (SF-36) Quality of Life Questionnaire. For all values $p < 0.05$ was considered as significant. The Cronbach Alpha value was found to be 0.767 for the whole questionnaire. This value indicated that the questionnaire had a good internal consistency. While the Intraclass Correlation Coefficient ranged from 0.817 to 0.970, this result showed that the test-retest responses were good correlated. Consequently, Pearson Correlation Analysis, TDI was found negatively very well correlated ($r = -0.725$, $p < 0.001$) with FBAS; positively moderately correlated ($r = 0.550$, $p < 0.001$) with COMI-Neck; negatively well correlated ($r = -0.671$, $p < 0.001$ / $r = -0.636$, $p < 0.001$) with SF-36's physical function and pain sub-parameters; negatively moderately correlated ($r = -0.505$, $p < 0.001$) with SF-36's physical role limitation sub-parameter; negatively weak moderately correlated ($r = -0.346$, $p = 0.002$ / $r = -0.372$, $p = 0.001$ / $r = -0.332$, $p = 0.003$) with SF-36's emotional role limitation, social function and general health sub-parameters; negatively weakly correlated ($r = -0.276$, $p = 0.015$ / $r = 0.202$, $p = 0.078$) with SF-36's energy and mental health sub-parameter. According to these results, it is valid and reliable to use the Turkish version of the TDI in individuals with low back and/or neck pain. TDI is a versatile questionnaire that is easy to understand and score, and can be answered quickly. For these reasons, we recommend using the Turkish version of the TDI to provide a holistic assessment of spine-related pain and disability, such as chronic low back and neck pain, in native speakers of Turkish.

Science Code : 10105.04

Key Words : Low back pain, neck pain, disability, validity, reliability

Page Number : 60

Supervisor : Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam esnasında değerli vaktini, bilgi birikimini, tecrübesini ve yardımlarını benden esirgemeyen çok kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Seyit ÇITAKER'e,

Tezimin istatistiğinde bana yardımcı olan Arş. Gör. Gökhan MARAŞ'a,

Yardım ve desteklerini her zaman hissettiğim iş arkadaşım Uzm. Erg. Gamze YILDIRIM KABASAKALOĞLU'na,

Üniversite hayatımda ve sonrasında beni hiç yalnız bırakmayan Elif Cansu ÖZKILIÇASLAN, Özge AŞIK ve Büşra AKTEMUR'a,

Beni her zaman destekleyen sevgili arkadaşlarım Melike DAĞHAN, Gamze BOZKURT ve Nevra İNAN'a,

Yüksek lisans sürecini birlikte yaşadığım Tuba SÜNBÜL'e

Ve son olarak hayatım boyunca sevgi ve destekleriyle yanımda olan beni ben yapan canım aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Kolumna Vertebralis.....	3
2.1.1. Kolumna vertebralisin yapısı.....	3
2.1.2. Kolumna vertebralisin eğrilikleri.....	4
2.1.3. Kolumna vertebralisin eklemleri.....	4
2.1.4. İntervertebral disk.....	5
2.1.5. Kolumna vertebralisin ligamentleri.....	5
2.1.6. Kolumna vertebralisin kasları.....	6
2.2 Ağrı.....	7
2.2.1. Bel ağrısı.....	8
2.2.2. Boyun ağrısı.....	9
2.2.3. Ağrının değerlendirilmesi.....	11
2.3. Bel ve Boyun Problemlerini Değerlendiren Türkçeye Uyarlanmış Bazı Anketler.....	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	15
3.1. Amaç.....	15
3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer.....	15

	Sayfa
3.3. Çalışmaya Katılanlar.....	15
3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon.....	16
3.4.1. Hedef dile çeviri.....	17
3.4.2. Çevirileri uyumlaştırma.....	17
3.4.3. Tekrar çeviri.....	17
3.4.4. Çevirileri uyumlaştırma.....	17
3.4.5. Harmonizasyon.....	17
3.4.6. Anlaşılabilirliğin değerlendirilmesi.....	17
3.4.7. Son rapor.....	18
3.5. Değerlendirme.....	18
3.5.1. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği.....	18
3.5.2. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası.....	19
3.5.3. The Core Outcome Measure Index – Neck.....	19
3.5.4. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi.....	20
3.5.5. Görsel Analog Skala.....	20
3.6. İstatistiksel Analiz.....	20
4. BULGULAR.....	23
4.1. Demografik Bilgiler.....	23
4.2. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Güvenirliği.....	25
4.2.1. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin iç tutarlılığı.....	25
4.2.2. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin test-tekrar test güvenirliği....	25
4.3. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Birleşim Geçerliği.....	26
5. TARTIŞMA.....	29
5.1. Demografik Bilgiler.....	30
5.2. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin İç Tutarlılığı.....	31

	Sayfa
5.3. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Test-tekrar Test Güvenirliği.....	31
5.4. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Birleşim Geçerliği.....	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	35
KAYNAKLAR.....	37
EKLER.....	45
EK-1. Etik Komisyondan alınan izin.....	46
EK-2. Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu.....	47
EK-3. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin orijinal sahibinden alınan izin.....	49
EK-4. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin orijinal hali.....	50
EK-5. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış hali.....	51
EK-6. Demografik bilgi formu.....	52
EK-7. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçeye uyarlanmış hali.....	53
EK-8. The Core Outcome Measure Index – Neck'in Türkçeye uyarlanmış hali...	54
EK-9. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi'nin Türkçeye uyarlanmış hali.....	56
EK-10. Görsel Analog Skala.....	59
ÖZGEÇMİŞ.....	60

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Çeviri ve kültürel adaptasyon basamakları.....	16
Çizelge 3.2. Anlaşılrlık formu.....	17
Çizelge 4.1. Hastaların demografik bilgileri ve GAS’a göre ağrı şiddetleri.....	24
Çizelge 4.2. Cronbach Alfa değerleri.....	25
Çizelge 4.3. Intraclass Correlation Coefficient değerleri.....	26
Çizelge 4.4. Anketlerin korelasyon değerleri.....	27
Çizelge 4.5. Katılımcıların anketlerden aldıkları ortalama puanlar.....	27

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Kolumna vertebralis.....	3
Şekil 2.2. Vertebra.....	4
Şekil 3.1. Katılımcıların akış şeması	16



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

p	İstatistiksel yanılma düzeyi
r	Korelasyon değeri
n	Olgu sayısı
%	Yüzde
cm	Santimetre
m²	Metrekare
kg	Kilogram

Kısaltmalar

TÖİÖ	Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği
FBAS	Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası
COMI-Neck	The Core Outcome Measure Index-Neck
KF-36	Kısa Form-36
TDI	Total Disability Index
BPFS	Back Pain Functional Scale
GAS	Görsel Analog Skala
m	Musculus
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
Min	Minimum
Maks	Maksimum
VKİ	Vücut Kütle İndeksi
Ort	Ortalama
SS	Standart sapma

1. GİRİŞ

Ağrı, Uluslararası Ağrı Çalışmaları Derneği tarafından “gerçekleşmiş veya gerçekleşmesi olası bir doku hasarında meydana gelen hoş olmayan bir duygusal deneyim” olarak tanımlanmıştır (Merskey ve Bogduk, 1994). Kronik ağrı ise 3 aydan uzun süren rahatsız edici ve hoş gitmeyen duyuları ve çok çeşitli bilişsel, davranışsal ve ruhsal komorbiditeleri kapsayan, standart ilaç tedavilerine dirençli bir durumdur (On, 2017). Kronik ağrı başta olmak üzere ağrı, önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmiştir (Uyar ve Köken, 2017).

Kronik bel ağrısı en sık rastlanan ve aktivite limitasyonuna neden olan kronik ağrıların başında gelmektedir (Meydan Ocak ve diğerleri, 2007). Amerika Birleşik Devletleri'nde nüfusun yaklaşık % 60-70'i hayatlarının bir noktasında bel ağrısı çekmektedirler (Frymoyer, 1988). Türkiye'de ise bel ağrısı toplumun yaklaşık % 50-60'ını etkilemektedir. (Gilgil ve diğerleri, 2005). Bel ağrılı bireylerin yaklaşık %10'unda veya daha fazlasında ağrı üç aydan uzun sürerek kronikleşmektedir (Liddle ve diğerleri, 2004).

Boyun ağrısı ise en sık rastlanan kronik ağrılar arasında ikinci sıradadır. (Bruflat ve diğerleri, 2012). Türkiye'de boyun ağrısı sıklığı net olarak bildirilmemekle birlikte genel nüfusun % 40-70'i yaşamları boyunca en az bir kez boyun ağrısı çekmektedir (Akalin, 2017). Boyun ağrılı bireylerin yaklaşık %10'unda ağrı 3 aydan uzun sürerek kronikleşmektedir (Mäkela ve diğerleri, 1991).

Literatür incelendiğinde bel ağrılı bireylerde boyun ağrısı görülme olasılığının yüksek olduğu veya boyun ağrılı bireylerde bel ağrısı görülme olasılığının yüksek olduğu bildirilmektedir. Bel ve boyun ağrılarının birbirlerini tetiklediğini ve bir arada bulunma oranının (%27-37) fazla olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Haukka ve diğerleri, 2006; IJzelenberg ve Burdorf, 2004; Molano ve diğerleri, 2001). Bu nedenle omurganın bir bütün olarak değerlendirilmesi son derece önemlidir. Hastanın değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler sonucunda uygun tedavi programının planlanması açısından ölçeklerin doğru bir şekilde kullanımı gerekmektedir. Ölçekler mümkün olduğu kadar kısa ve anlaşılır olmalı, sorular ise çok yönlü değerlendirmelere uygun bir şekilde geliştirilmelidir (Davidson ve Keating, 2002). Bugüne kadar bel problemlerini değerlendirmek amacıyla kullanılan ve Türkçe versiyonu da bulunan ölçekler arasında Bournemouth Bel Ağrısı Anketi (Gunaydin ve diğerleri, 2016), Oswestry Özürlülük İndeksi (Yakut ve diğerleri, 2004), Aberdeen Bel Ağrısı Anketi (İlhanli ve diğerleri, 2017), Rolland Morris Özürlülük

Anketi (Kucukdeveci ve diğeri, 2001), Quebec Bel Ağrısı Disabilite Ölçeği (Melikoglu ve diğeri, 2009), Orebro Bel Ağrısı Anketi'ni (Oncu, Ilişer, & Kuran, 2016) sayabiliriz. Aynı şekilde boyun sorunlarını değerlendirmeye yönelik olan ve Türkçe versiyonu bulunan ölçekler arasında Neck OutcOme Score (Candeniz ve diğeri, 2019), Boyun Ağrı ve Özür Skalası (Biçer ve diğeri, 2004), Boyun Özürölük İndeksi (Telci ve diğeri, 2009) ölçeklerini sayabiliriz. Ancak literatürde omurgayı bütüncül bir şekilde değerlendirmeyi sağlayacak anketlerin yetersiz olduğu görölmüştür. Bu eksikliği gidermek amacı ile TÖİÖ geliştirilmiştir. TÖİÖ'nin omurga ile ilgili (bel ve boyun ağrısı gibi) ağrı ve özürölülüğü bir bütün şekilde değerlendirilmesini sağlayacak pratik, soruları kısa ve anlaşılır, kısa sürede tamamlanan, kaynakların daha verimli kullanılmasına imkân sağlayacak, hasta memnuniyetini arttıracak çok yönlü bir ölçek olduğu öngörülmektedir. Bu çalışma ile ayrıca bel ve/veya boyun hastalarında rahatsızlığın daha iyi sorgulanıp hastalara en uygun tedavinin uygulanmasını sağlamak amacıyla Türkçe değerlendirme yöntemleri çeşitlendirilmiş olacaktır. Böyle bir ölçeğin Türk toplumuna kazandırılmasının değeri olduğu düşüncesindeyiz.

Bu çalışmanın amacı kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan bireylerde TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.

Çalışmanın hipotezleri:

H0: Toplam Özürölük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması geçerli ve güvenilir değildir.

H1: Toplam Özürölük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması geçerli ve güvenilirdir.

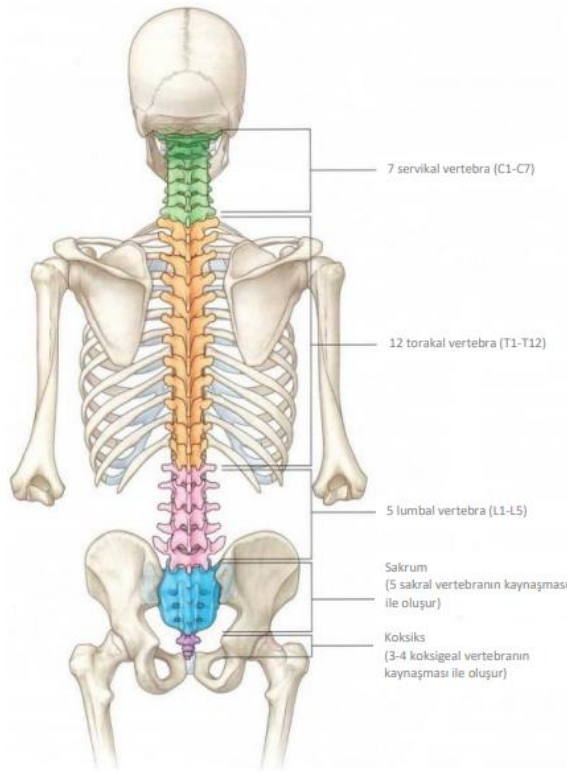
2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kolumna Vertebralis

Kolumna vertebralis, gövdede yeterli hareketin sağlanmasına izin veren, medulla spinalisi çepeçevre sararak koruyan, baş ve gövdenin ağırlığını alt ekstremiteye aktaran viskoelastik bir yapıdır. Gövdenin arkasında ve orta çizgi üzerinde vertebra adı verilen kemiklerin dizilmesi sonucu oluşur (Moore, 1992).

2.1.1. Kolumna vertebralisin yapısı

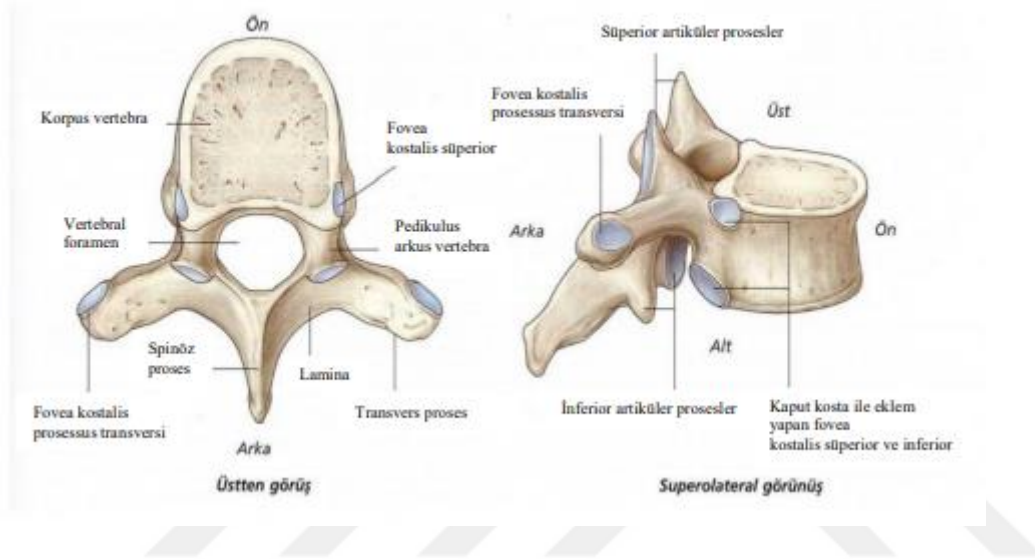
Kolumna vertebraliste 7 servikal, 12 torakal, 5 lomber, 5 sakral ve 4 koksigeal vertebra vardır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Kolumna vertebralis (Drake ve diğerleri, 2011)

Tipik bir vertebra; bir gövde, iki pedikül, iki lamina, iki üst artiküler proses ve iki alt artiküler proses, iki transvers artiküler proses ve bir spinöz artiküler prosten oluşur. İki pedikül ve iki lamina, arkus vertebrayı oluşturur. Gövde ve arkus vertebra, vertebral forameni çevreler. Sağlam bir vertebral kolonda vertebral foramen sürekli ve vertebral kanalı oluşturur. Bitişik pediküller arasındaki boşluğa intervertebral foramen denir. Üstte

ve altta pediküller, önde gövde ve disk, arkada ise lamina, ligamentum flavum, artiküler kapsül ve superior artiküler proses ile sınırlıdır. İntervertebral foramenler vertebral kanal ile sürekliidir. Vertebralr tüm bölgelerde benzer parçalardan oluşur ancak her bir vertebra komşu vertebralardan farklıdır ve bölgesel farklılıklar bulunur. Bu farklılıklar, omurilik ve omurilik sinirlerinin kapladığı alanın boyutunu ve şeklini etkilerler (Yeager, 1986) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. Vertebra (Drake ve diğerleri, 2011)

2.1.2. Kolumna vertebralisin eğrilikleri

Yetişkin vertebral kolonunun dört eğriliği vardır. Torakal ve sakral bölgeler önde içbükeydir ve birincil eğrilikler olduğu söylenir. Servikal ve lomber bölgeler öne doğru dışbükeydir ve doğumdan sonra geliştikleri için ikincil oldukları söylenir. Servikal eğrilik C1'den T2'ye, torakal T2'den T12'ye ve lomber eğrilik de T12'den sakral çıkıntıya kadar uzanır (Yeager, 1986).

2.1.3. Kolumna vertebralisin eklemleri

Vertebralr arasında iki tip eklem vardır. Korpus vertebralr arası simfizis (yarı oynar) tip, prosesus artikularisler arası sinoviyal tip (oynar) eklemler bulunur (Drake ve diğerleri, 2011).

Oksiput ile atlas arasında bulunan eklem atlantookspital, atlas ile aksis arasında bulunan eklem atlantoaksiyel, vertebralrın korpusları arasında bulunan eklemlere simfizis intervertebralis, komşu vertebralrın prosesus artikularis superior ve inferiorları arasında

bulunan eklemlere zigapofizyal (faset), L5 vertebra ile sakrum arasındaki ekleme lumbosakral, sakrum ile ilium arasındaki ekleme sakroiliak ve sakrum ile koksiks arasında bulunan ekleme sakrokoksigeal eklem denir (Ozan, 2004).

2.1.4. İntervertebral disk

Toplam 23 adet olan intervertebral disk, aksis'ten sakruma kadar vertebra gövdeleri arasında bulunur ve vertebraları birbirine bağlar. İntervertebral disk atlas ile aksis arasında ve aynı şekilde os sakrum ve os koksiks'in birbiriyle kaynaşmış olan segmentleri arasında bulunmaz (Arıncı ve Elhan, 1995). Fakat füzyon halinde bulunan sakral segmentler arasında ilâve diskler bulunabilir (Humzah ve Soames, 1988). Omurga kolonunun ana eklemleridir ve yüksekliğinin üçte birini oluşturur. En kalın olduğu yer olan lomber bölgede yaklaşık 7-10 milimetre (mm) kalınlığında ve 4 santimetre (cm) çapındadır (Roberts ve diğerleri, 1989).

Bir intervertebral disk, bir anulus fibrosus ve bir nükleus pulposusundan oluşur (Yeager, 1986). İntervertebral diskler omurgaya uygulanan yükleri absorbe ederek eşit bir şekilde dağıtır, komşu vertebraları birbirine sıkı bir şekilde bağlayarak omurgayı stabilize eder ve aynı zamanda vertebralar arasındaki harekete izin vermek için omurgaya esneklik sağlar (Morris, 1973; Putz ve Müller Gerbl, 1996). Bu esneklik hem anulus fibrosus hem de nükleus pulposus'un yapısal ve biyokimyasal özellikleri ile doğrudan bağlıdır (Humzah ve Soames, 1988; Morris, 1973).

Diskin merkezinde bulunan nükleus pulposus, rastgele dizilmiş kollajen liflerden ve radyal olarak dizilmiş elastin liflerden oluşur (Inoue, 1981; Yu ve diğerleri, 2002). Büyük miktarı sudan oluşur ve jelötinoz yapıdadır (Maroudas ve diğerleri, 1975). Dejeneratif değişiklikler ve yaşlanma süreci ile birlikte su içeriğinde dereceli olarak azalma meydana gelir (Buckwalter, 1995). Nükleus pulposusun dışında annulus fibrozus vardır. Annulus fibrozus ise her bir lamel içinde iç içe geçmiş fibrokollajinöz halkalardan oluşur (Marchand ve Ahmed, 1990). Ayrıca vertebral endplate olarak isimlendirilen ve disklerin üst ve alt kısımlarında bulunan kartilaj yapıları vardır. Bunlar diski bir üst ve alt vertebraya bağlarlar ve hiyalin kıkırdaktan oluşmuşlardır (Haldeman ve diğerleri, 2002).

2.1.5. Kolumna vertebralisin ligamentleri

Kolumna vertebralisinde bulunan ligamentler gerilmeye karşı direnç gösterirler ve bu sebeple omurganın stabilizasyonunda büyük role sahiptirler. Anteriordaki ligamentler ekstansiyona

karşı koyarken posteriordaki ligamentler fleksiyona karşı koyarlar. Anterior longitudinal ligament ekstansiyon sırasında en fazla direnci karşılayan ligamenttir. Posterior ligamanlar arasında fleksiyona karşı en fazla gerilim gösteren ligamanentler interspinöz ligamentlerdir. Posterior longitudinal ligament anterior longitudinal ligamente göre iki kat daha zayıftır. (Moore, 1992).

Oksipital kemiğin tüberkülünden başlayıp atlasın ön tüberkülünde kalınlaşan ve vertebraların ön yüzünden aşağı inip sakruma yapışan ligamente anterior longitudinal ligament, oksipital kemiğin tabanından başlayıp vertebraların arka yüzünün iç tarafından koksikse yapışan ligamente posterior longitudinal ligament denir. Servikal 7. vertebradan sakruma kadar spinöz çıkıntıları bitbirine bağlayan ligamente supraspinöz ligament, servikal 7. vertebradan sakruma kadar uzanan spinöz çıkıntılar arasında bulunan ince, membranöz bağlara interspinal ligament, transvers çıkıntıları birleştiren düz, membranöz bantlara ise intertransvers ligament denir. İntervertebral foramenin yan ve arka taraflarında bulunan ve arkusları birleştiren interlaminar bağlara ligamentum flava, arka ve ön longitudinal bağ arasında yerleşmiş intervertebral disklere sıkıca yapışmış kısa liflere lateral vertebral ligament denir. Oksiput ile atlası birbirine bağlayan geniş ve düz bağlara anterior ve posterior atlantookspital membran, aksisin korpusunun arka yüzünden başlayıp oksipital kemiğe tutunan ve dura materle birleşen bağa ligamentum tektoria ve atlasın massa lateralislerinin medial kısımları arasında uzanan bağa transversum atlantis denir (Arifoğlu, 2017; Dere, 2010).

2.1.6. Kolumna vertebralisin kasları

Kolumna vertebralisin kasları fonksiyonlarına göre; fleksör grup kaslar, ekstansör grup kaslar, lateral fleksör grup kaslar, ipsilateral rotatör grup kaslar ve kontralateral grup kaslar olmak üzere 5 gruba ayrılır (Şar, 2002).

Fleksör kaslar; musculus (m) rektus abdominis, m. oblikus internus ve eksternus abdominis, m. psoas, m. sternokleidomastoideus, m. longus kolli ve mm. skalenii, ekstansör kaslar; m. sakrospinalis, m. latissimus dorsi, m. erektör spina, mm. interspinalis, m. splenius ve m. levator skapula, lateral fleksör kaslar; m. sakrospinalis, m. kuadratus lumborum, m. levator skapula, mm. transversokostalis, mm. semispinalis ve mm. skalenii, ipsilateral rotatör kaslar: m. latissimus dorsi, m. longus kolli, m. splenius ve m. oblikus abdominis internus, kontralateral rotatör kaslar; mm. multifidus, mm. transversospinalis, m. longus kolli ve m. oblikus eksternus abdominis kaslarıdır (Şar, 2002).

2.2 Ağrı

Ağrı, gerçekleşmiş veya gerçekleşmesi olası bir doku hasarına bağlı meydana gelen hoş olmayan his olarak tanımlanır (Merskey ve Boğduk, 1994). Ağrı prevalansının %20 ve insidansının %10 olması sebebiyle büyük bir küresel yük oluşturur. Kişinin psikolojik ve sosyal işleyişini olumsuz etkiler ve dolayısıyla yaşam kalitesini de etkiler (Smith ve diğerleri, 2020). Ağrı öznel bir deneyim olduğu için kişiden kişiye farklılıklar gösterir (Merskey ve Boğduk, 1994).

Ağrı çok boyutlu ve karmaşık bir kavram olduğu için sınıflandırması da son derece karmaşık ve çeşitlidir. Ağrı genel olarak süresine, mekanizmasına ve kaynaklandığı bölgeye göre sınıflandırılabilir (Öngel, 2017).

Ağrı, süresine göre akut ağrı ve kronik ağrı olmak üzere ikiye ayrılır. Akut ağrı, aniden ortaya çıkan ve genelde 6 haftadan kısa bir süre sürmesi beklenen ağrı tipidir. Genellikle belirli bir olay veya hastalığa bağlı olarak meydana gelir fakat bazen iyatrojenik de olabilir (Won ve diğerleri, 2017). Kronik ağrı ise 3 aydan uzun süren kalıcı veya tekrarlayan ağrı olarak tanımlanır. Normal iyileşme süresinin ötesinde devam eden ağrı olarak kabul edilmiştir ve bu nedenle nosiseptörlerin fizyolojik akut uyarı işlevinden yoksundur. Kronik ağrı dünyada sık rastlanan bir problemdir ve insanların yaklaşık % 20'sini etkilemektedir (Treede ve diğerleri, 2015).

Ağrı, mekanizmasına göre nosiseptif ağrı, nöropatik ağrı, psikojenik ağrı, deafferantasyon ağrısı ve reaktif ağrı olarak sınıflandırılır. Nosiseptif ağrı; fizyopatolojik uyarıların deri, bağ, kas dokusu ve iç organlardaki nosiseptörleri uyarması sonucu ortaya çıkan ağrıdır (Aydın, 2002). Nöropatik ağrı; somatosensoriyel sistemin bir lezyon ya da hastalığından kaynaklanır (Treede ve diğerleri, 2015). Psikojenik ağrı, depresyon ve anksiyete gibi psikososyal ve psikişik sorunlar arttığında ortaya çıkan ağrıdır. Deafferantasyon ağrısı, sinir sistemi yaralanmalarını takiben somatosensoriyel uyarılara iletimin kesilmesi sonucu ortaya çıkan ağrıdır. Reaktif ağrı ise motor ya da sempatik afferent sinirlerin refleks aktivasyonuna bağlı olarak nosiseptörlerin uyarılması sonucunda ortaya çıkar (Aydın, 2002).

Ağrı kaynaklandığı bölgeye göre ise somatik ağrı, nosiseptif ağrı, psikojenik ağrı, nöropatik ağrı ve visseral ağrı olarak sınıflandırılır. Somatik ağrı, somatik sinirlerden kaynaklanan ani başlayan, keskin tarzda ağrıdır. Somatik ağrının yerinin belirlenmesi ve tanısının konması zor değildir (Aygin ve Var, 2012). Nosiseptif ağrı, vücudun bir çeşit

savunma mekanizmasıdır. Sinir sistemi dışında yer alan organlardaki nosiseptörler tarafından algılanıp santral sinir sistemine iletdikten sonra hissedilen ağrıdır (Öngel, 2017). Psikojenik ağrı, ağrıya neden olabilecek organik bir patoloji olmadan ortaya çıkan ve ağrı kaynağının oluşturabileceği ağrıdan daha yüksek şiddette hissedilen ağrıdır (Birket Smith, 2001). Nöropatik ağrı, periferik veya santral sinir sistemindeki dokularda histopatolojik veya fonksiyonel değişimin sonucunda hissedilen ağrıdır (Nicholson, 2006). Visseral ağrı ise yavaş başlayan, künt, sızlayıcı, gerilim tipi ağrıdır. Visseral ağrıların yerini belirlemek kolay değildir. Farklı bölgelere yansıyabilir ve deri hassasiyeti oluşturabilirler (Aygin ve Var, 2012).

2.2.1. Bel ağrısı

Bel ağrısı aslında bir hastalık değil, semptomdur. Bilinen veya bilinmeyen birkaç farklı hastalıktan veya patolojiden kaynaklanabilir. Tipik olarak kalça ve alt kosta kenarları arasında meydana gelen ağrı olarak tanımlanır (Dionne ve diğerleri, 2008). Bel ağrısına genellikle bir veya iki bacakta meydana gelen ağrı eşlik eder ve bazen alt ekstremitelerde nörolojik semptomlar görülebilir (Hartvigsen ve diğerleri, 2018).

Bel ağrısı son derece yaygın bir semptomdur ve her yaştan insan tarafından deneyimlenir. Ayrıca küresel olarak bir numaralı engellilik nedenidir (Hartvigsen ve diğerleri, 2018).

Bel ağrısı, yaşamın ilk on yılında nadirdir ancak prevalans, gençlik yıllarında keskin bir şekilde artar. Hem yüksek, hem orta hem de düşük gelirli ülkelerde 9-18 yaşındaki bireylerin yaklaşık %40'ı bel ağrısı yaşadığını bildirmektedirler. Dünya genelinde yetişkin popülasyonda bir yıllık medyan prevalans %37 civarındadır, orta yaşta pik yapar ve kadınlarda daha sık görülür (Hartvigsen ve diğerleri, 2018). En sık ise 35-55 yaşları arasında görülür (Karababa, 2010).

Akut bel ağrısı alt kosta kenarı ile uyluk proksimali arasındaki bölgede posteriora meydana gelen ve altı haftadan kısa süren ağrı olarak tanımlanmaktadır. Akut bel ağrısı olan hastaların %90'ının altı haftada iyileştiği belirtilmektedir (Van Tulder ve diğerleri, 2006). Bazı kohort çalışmalarında daha az iyimser bir tablo gösterilerek %39-76 arasında değişen kısa vadeli toparlanmaların olduğu belirtilmektedir (Grotle ve diğerleri, 2005; Henschke ve diğerleri, 2008).

Kronik bel ağrısı, alt kosta kenarları ile kalça arasında yer alan ve 3 aydan uzun süredir devam eden ağrı olarak tanımlanır. Hastalar ağrı ile eş zamanlı olarak fiziksel yetersizlik

yaşayabilirler (Bogduk, 2004). Kronik bel ağrısı prevalansı küresel olarak 100.000'de 9442,5 (%9) olarak hesaplanmıştır (Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators, 2015). Yüksek gelirli ülkelerde ise prevalansın %2-5 arasında değiştiği söylenmektedir (Hoy ve diğerleri, 2010).

Bel ağrısını ortaya çıkaran faktörler

Bel ağrısını ortaya çıkaran faktörler; Mekanik faktörler (hamilelik, obezite, yaşlılık ve inaktivite gibi vücudun statik ve fonksiyonel ilişkisinin bozulması), konjenital faktörler (faset tropizmi, lumbalizasyon, sakralizasyon, hemivertebral, blok vertebra, spina bifida), metabolik faktörler (osteoporoz, paget hastalığı osteomalazi), dejeneratif faktörler (spondilozis, spinal stenoz, osteoartroz, disk hernileri), enflamatuar faktörler (romatoid artrit, psöriatik spondilit, ankilozan spondilit, reiter hastalığı), enfeksiyöz faktörler (brusellozis, tüberküloz), tümöral faktörler (malign, benign), travmatik faktörler (kompresyon kırıkları, lomber strain), dolaşım sistemine bağlı faktörler (abdominal aort anevrizmasının vertebrayı aşındırması), toksik faktörler (metal zehirlenmeleri) ve psikojenik faktörler (korku, stres, depresyon, endişe) olarak sınıflandırılmaktadır (Yaraşır ve diğerleri, 2018).

Bel ağrısını etkileyen risk faktörleri

Bel ağrısı; insidansını ve prevalansını etkileyen birçok faktörün bulunduğu karmaşık bir durumdur. Bu nedenle risk faktörlerinin belirlenmesi zordur (Noormohammadpour ve diğerleri, 2016).

Bel ağrısını etkileyen faktörler; fiziksel faktörler (omurganın hatalı kullanılması), mesleki risk faktörleri (ağır kaldırma, sabit çalışma, eğilme), bireysel risk faktörleri (genetik yatkınlık, cinsiyet, yaş, vücut kütle indeksi, fiziksel aktivite, postür, sigara kullanımı, bel ağrısı hikâyesi), psikososyal risk faktörleri ve davranışsal faktörler olarak sıralanabilir (Yaraşır ve diğerleri, 2018).

2.2.2. Boyun ağrısı

Boyun ağrısı genel popülasyonda yaygındır ve sıklıkla fiziksel bozukluklara ve engelliliğe yol açmaktadır (Masaracchio ve diğerleri, 2019). Boyun ağrısı, oksipital kemiğin alt kenarı ile T1 arasındaki bölgede yaşanan ağrı olarak tanımlanır (Fejer ve diğerleri, 2006). Başa, omuzlara, kollara ve göğüze yayılabilir (Bogduk ve McGuirk, 2006). Boyun Ağrısı ve İlişkili Bozukluklar Görev Gücü boyun ağrısını dört dereceye ayırmıştır. Derece I; majör

patoloji belirtisinin olmadığı ve günlük aktivitelerde çok az etkilenimin olduğu veya hiç etkilenimin olmadığı (en sık bu derece görülür), derece II; majör patoloji belirtisinin olmadığı ancak günlük aktivitelerde etkilenimin olduğu (daha az sıklıkla görülür), derece III; boyun ağrısının nörolojik belirti veya semptomlarla (radikülopati) birlikte seyrettiği, derece IV; boyun ağrısının majör patoloji belirtileri (ciddi instabilite veya spinal enfeksiyon) ile seyrettiği derecedir (Guzman ve diğerleri, 2008).

İnsanların yaklaşık üçte ikisinin yaşamlarının bir bölümünde boyun ağrısı yaşayacağı bildirilmektedir (Côté ve diğerleri, 1998; Mäkela ve diğerleri, 1991). Boyun ağrısı prevalansı çalışmalar arasında büyük farklılıklar göstermekte olup, ortalama nokta prevalansı %7,6 (aralığı %5,9-38,7) ve ortalama yaşam boyu prevalansı %48,5'dir (aralığı %14,2-71,0). Prevalans orta yaşta en yüksektir ve kadınlar erkeklerden daha fazla etkilenir (Fejer ve diğerleri, 2006).

Akut boyun ağrısının tanımı için henüz bir fikir birliği yoktur ancak genellikle 4 haftadan fazla sürmeyen ağrı olarak tanımlanır (Kim ve diğerleri, 2020). Nokta prevalansının %10 civarında olduğunu bildirmiştir (Vernon ve diğerleri, 2005). Akut boyun ağrılı bireylerin %10'unda durumun kronikleştiği söylenmiştir (Mäkela ve diğerleri, 1991).

Kronik boyun ağrısı, üst ense çizgisi ile birinci torasik spinöz proses ve/veya omuz kuşağı arasındaki posterior servikal bölgede olan üst sırt veya kollara yansıyabilen ve en az 3 ay süren ağrı veya rahatsızlık olarak tanımlanır (Rampazo ve diğerleri, 2020). Günümüzde en yaygın patolojilerden biridir ve tüm kas-iskelet sistemi sağlık sorunlarının %14,6'sını oluşturur (Audette ve diğerleri, 2010). Kronik boyun ağrısı genel popülasyonun %10-24'ünü (Chow ve diğerleri, 2009), erişkinlerin ise %43-66,7'sini etkilemektedir (Falla ve diğerleri, 2013).

Boyun ağrısını ortaya çıkaran faktörler

Boyundan kaynaklanan kas iskelet sistemi problemleri (servikal strain, servikal faset ağrısı, diskojenik ağrı, servikal disk hernisi, spondilosis, servikal spondilotik miyelopati), romatizmal hastalıklar (romatoid artrit, psöriatik artrit, ankilozan spondilit, diffüz idiyopatik skeletal hiperostoz, reiter sendromu), yansıyan ağrılar (hiatus hernisi, kalp-aort, akciğer apeksi, özofagus, safra kesesi, pankreas), tümörler (benign, malign) ve enfeksiyonlar (vertebral osteomyelit, diskit, abseler, herpes zoster) boyun ağrısının ortaya çıkmasına sebep olabilirler (Akalin, 2017).

Boyun ağrısını etkileyen risk faktörleri

Boyun ağrısı birçok faktörden etkilenen karmaşık bir durumdur. Boyun ağrısını etkileyen faktörleri ergonomik faktörler (yoğun fiziksel aktivite, tekrarlayan hareket, yanlış duruş), bireysel faktörler (vücut kütle indeksi, yaş, kas-iskelet ağrısı hikâyesi, genom), davranışsal faktörler (fiziksel aktivite düzeyi, sigara içmek) ve psikososyal faktörler (iş tatmini, kaygı ve depresyon, stres) olarak sınıflandırılabilir (Cimmino ve diğerleri, 2011; Malchaire ve diğerleri, 2001).

2.2.3. Ağrının değerlendirilmesi

Ağrının hikayesi

Genel tıbbi öykü, ağrı öyküsünün önemli bir parçasıdır ve genellikle karmaşık bir ağrı durumuna eşlik eden hastalıkların önemli yönlerini ortaya çıkarır. Hikaye alırken “Ağrınız nerede?, Ağrınızı nasıl tarif edersiniz? (yanma, ağrı, bıçaklama, ateş etme, zonklama, vb.), Ağrı nasıl başladı?, Ağrınız ne zaman başladı?, Ağrınızı azaltan ve arttıran faktörler nelerdir?, Ağrınız hayatınızı nasıl etkiliyor?, Hangi tedavileri aldınız?” gibi sorular sorulmalıdır (Breivik ve diğerleri, 2008).

Tek boyutlu ağrı ölçekleri

Görsel analog skala, sayısal derecelendirme ölçeği veya sözlü derecelendirme ölçeği ile ağrı değerlendirilebilir. Bu ölçekler hızlı, kullanımı kolay, düzenli olarak tekrarlanabilir ve karmaşık bir dil gerektirmez. Fakat yeterli ve bütüncül değerlendirme sağlayamadıkları için elde edilen bilgiler açısından sınırlıdır. Ayrıca iletişim kuramayan veya dil engeli olan bireyler için Wong Baker FACES ölçeği gibi tek boyutlu ölçekler çok faydalı olabilir. Başlangıçta çocuklar için oluşturulmuş olan Wong-Baker FACES ölçeği yaşlıların bakımına başarılı bir şekilde entegre edilmiştir ve ağrı durumunda iletişim kurma becerisini kolaylaştırmada faydalıdır (Ford, 2019).

Çok boyutlu ağrı ölçekleri

Çok boyutlu ağrı ölçekleri ağrıyı tüm yönleriyle ele alırlar fakat tek boyutlu ölçeklere göre ağrı değerlendirmesi daha uzun sürer ve çoğunun anlaşılması güçtür (Eti Aslan, 2002). McGill Ağrı Anketi çok boyutlu ağrı ölçeklerine bir örnektir (Melzack, 1975).

Ağrının objektif değerlendirilmesi

Kullanılan ilaç miktarının belirlenmesi, algometre, ağrı eşiği ve toleransının deneysel ölçümü ile ağrı objektif bir şekilde değerlendirilebilir (Cavlak ve diğerleri, 2015).

2.3. Bel ve Boyun Problemlerini Değerlendiren Türkçeye Uyarlanmış Bazı Anketler

Oswestry Özürlülük İndeksi: Bel ağrısı sebebiyle meydana gelen fonksiyonel engelliliği değerlendirmek amacıyla geliştirilen ve 10 sorudan oluşan bir ankettir. Sorular ağrı şiddetini, kişisel bakımı, yük kaldırmayı, yürümeyi, oturmayı, ayakta durmayı, uykuyu, ağrının değişme derecesini, sosyal yaşamı ve seyahati değerlendirir. Türkçeye uyarlaması Yakut ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Yakut ve diğerleri, 2004; Davidson ve Keating, 2002).

Bournemouth Bel Ağrısı Anketi: Bel ağrısı şikâyetini sorgulamak amacıyla geliştirilen 7 sorudan oluşan bir ankettir. Sorular ağrının yoğunluğu, günlük sosyal-fonksiyonel düzeyi, kaygı-depresyon düzeyini, korku-kaçınma inancının bilişsel ve davranışsal yönünü ve ağrıyla baş edebilme yeteneğini ölçmektedir. Türkçeye uyarlaması Günaydın ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Gunaydin ve diğerleri, 2016; Bolton ve Breen, 1999).

Rolland Morris Özürlülük Anketi: Bel ağrısının günlük yaşama etkilerini değerlendirmek için oluşturulan 24 maddelik kendi kendine uygulanabilen bir ankettir. Türkçeye uyarlaması Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Kucukdeveci ve diğerleri, 2001; Roland ve Morris, 1983).

Boyun Özürlülük İndeksi: Boyun ağrısının günlük yaşam aktivitelerini nasıl etkilediğini değerlendirmek için geliştirilen 10 sorudan oluşan bir ankettir. Ağrı yoğunluğunu, kişisel bakımı, ağırlık kaldırmayı, okumayı, baş ağrılarını, konsantrasyonu, iş hayatını, araba kullanımını, uykuyu ve boş zaman aktivitelerini değerlendirir. Türkçeye uyarlaması Telci ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Telci ve diğerleri, 2009; Vernon ve Mior, 1991).

Neck OutCome Score: Hastaların boyunla ilgili problemlerini değerlendirmek için geliştirilen 34 soruluk bir ankettir. Boyun hareketliliği, uyku bozukluğu, günlük aktivitelere katılım, yaşam kalitesi ve boyun semptomlarını değerlendirir. Türkçeye uyarlaması Candeniz ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Candeniz ve diğerleri, 2019; Juul ve diğerleri, 2015).

Literatür incelendiğinde bel ve boyun ağrılarının günlük yaşama etkilerini ayrı ayrı değerlendiren anketler bulunmaktadır. Omurgayı bütüncül bir şekilde değerlendirmeyi

sağlayacak anketler ise yetersizdir. TÖİÖ hem tüm omurga ile ilgili ağrı ve özürlülüğün bir bütün şekilde değerlendirilmesini sağlayacak, hem de değerlendirme yöntemlerini çeşitlendirerek hastalığın daha iyi sorgulanmasını ve hastalara en uygun tedavi protokollerinin uygulanması konusunda yardımcı olarak, hasta memnuniyetinin artmasını sağlayacaktır. Ayrıca pratik olması ve kısa sürede tamamlanabilmesi, sorularının anlaşılır olması da anketin avantajlarından. Tüm bu pozitif nedenlerden dolayı uyarlama, geçerlik ve güvenilirliğini belirleme amacı ile TÖİÖ anketi tercih edilmiştir.





3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan bireylerde TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.

3.2. Çalışmanın Yapıldığı Yer

Çalışma Şubat 2021- Eylül 2021 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde yapıldı. Çalışma için gerekli izin Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Başkanlığından alındı. Çalışma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 01.12.2020 tarih / 12 sayı ile izin alındı (EK-1).

3.3. Çalışmaya Katılanlar

Çalışmaya kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan 77 birey dâhil edildi. Bütün katılımcılara araştırmanın amacı ve yapılacak değerlendirilmeler hakkında bilgi verildi. Bireylerin çalışmaya kendi rızalarıyla katıldığına dair bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı (EK-2).

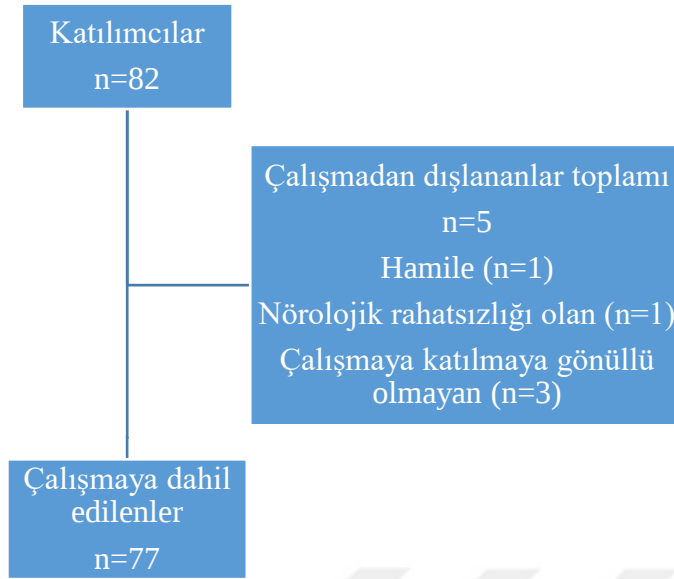
Dâhil edilme kriterleri;

- 18-65 yaş aralığında olmak.
- En az 3 aydır bel ve/veya boyun ağrısı olmak.
- Anadili Türkçe olmak.
- Okuma-yazma bilmek.
- Ölçeği cevaplayabilecek düzeyde koopere olabilmek.
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak.

Dışlama kriterleri;

- Kanser, kırık veya son 6 ay içerisinde geçirilmiş cerrahi nedeniyle kas iskelet sistemine ait ağrı şikâyeti olmak.
- Hamile olmak.
- Herhangi bir romatolojik, nörolojik veya ciddi psikiyatrik rahatsızlığa sahip olmak.
- Test-tekrar test güvenilirliği için belirlenen zaman içerisinde ek tedavi almış olmak.

Katılımcıların akış şeması Şekil 3.1'de verildi.



Şekil 3.1. Katılımcıların akış şeması

3.4. Çeviri ve Kültürel Adaptasyon

Anketin çeviri ve adaptasyonuna başlamadan önce anketin orijinal sahibinden izin alındı (EK-3). Beaton ve arkadaşlarının geliştirdiği rehber gereğince anketin Türkçe kültürel adaptasyonu oluşturuldu. Bu rehber, anketlerin kültürel adaptasyonları oluşturulurken izlenmesi gereken adımları içermektedir (Beaton, Bombardier, Guillemin, & Ferraz, 2000). Anketin çeviri ve kültürel adaptasyonu için takip edilen adımlar ve yapılan hazırlık işlemleri Çizelge 3.1’de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Çeviri ve kültürel adaptasyon basamakları

1. Aşama	Anket anadili Türkçe olan ve çok iyi derecede İngilizce bilen 2 kişi tarafından Türkçeye çevrildi.
2. Aşama	Türkçe çeviriler sentezlenerek tek bir çeviri haline getirildi.
3. Aşama	Türkçeye çevrilen anket anadili İngilizce olan ve çok iyi derecede Türkçe bilen 2 kişi tarafından İngilizceye çevrildi.
4. Aşama	İngilizce çeviriler sentezlenerek tek bir çeviri haline getirildi.
5. Aşama	Tüm çeviri ekibi bir araya gelip anketin son halini oluşturdu. Anketin Türkçe son halinin Türk diline uyumunu Türk dilbilimci tarafından değerlendirildi.
6. Aşama	Anketin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi için 20 bireye pilot çalışma uygulandı.
7. Aşama	Anlaşılmayan sorular nedeni ile anlaşılabilirlik değerlendirilmesi tekrar 6. basamaktaki bireylerden farklı 20 bireye uygulandı.
8. Aşama	Anketin son hali oluşturuldu.

3.4.1. Hedef dile çeviri

Çeviri ve kültürel adaptasyonun birinci basamağı hedeflenen dile çeviridir. Uzman bir çeviri şirketi ve İngilizceyi iyi bilen bir fizyoterapist tarafından anketin orijinal İngilizce hali Türkçeye çevrildi. Her iki çevirmen birbirinden bağımsız olarak çalıştı.

3.4.2. Çevirileri uyumlaştırma

Türkçeye çevrilen anketleri sentezleyemek için bir araya gelen çevirmenler, çevirileri tek bir çeviri haline getirdiler.

3.4.3. Tekrar çeviri

Tek bir çeviri haline getirilmiş Türkçe anket başka bir uzman çeviri ekibi şirketi tarafından anadili İngilizce olan ve Türkçeyi çok iyi derecede bilen bağımsız 2 tercüman tarafından tekrar İngilizceye çevrildi.

3.4.4. Çevirileri uyumlaştırma

Çevirmenler bir araya gelerek İngilizceye çevrilen anketleri sentezleyerek tek bir çeviri haline getirdiler.

3.4.5. Harmonizasyon

Çeviri ekibi bir araya gelip anketin son halini oluşturdu. Çeviri ekibi anketin orijinali ile uyumunu değerlendirdi. Son hali oluşturulan anketin Türk diline uyumluluğu ve kültürel adaptasyon gerekliliği bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından incelendi. Değişikliğe gerek olmadığı belirlendi.

3.4.6. Anlaşılabilirliğin değerlendirilmesi

Anketin her bir sorusu için anlaşılabilirlik formu oluşturuldu. Anketin anlaşılabilirliği 20 kişiyi (10 hasta ve 10 sağlıklı birey) içeren pilot çalışma ile değerlendirildi. (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Anlaşılabilirlik formu

Soruyu tamamiyle anladım.	
Soruyu kısmen anladım.	
Soruyu hiç anlamadım.	

Pilot çalışmaya katılan bireylerin anketin 2. sorunun 3. seçeneğini anlamakta zorluk yaşadıkları belirlendi. “It is painful to look after myself and I am slow and careful.”

cümlesi “Kendime bakmak acı verici ve yavaş ve dikkatliyim.” şeklinde Türkçeye çevrilmesine rağmen yapılan analiz sonucunda “Kendi bakımımı yapmak ağırlı ve bu işleri yavaş ve dikkatli yapıyorum.” şeklinde değiştirildi. Ayrıca araba kullanmayan hastalar için 14. soru olan araba kullanma bölümünün yolculuk yapmak olarak cevaplanabileceğine karar verildi.

3.4.7. Son rapor

Anketin hazırlanan son halinin anlaşılabilirliği bir önceki aşamadaki bireylerden farklı 20 bireye (10 hasta ve 10 sağlıklı birey) tekrar uygulandı. Pilot çalışmaya katılan 20 kişi her bir soru için “soruyu tamamıyla anladım” seçeneğini işaretlediği için anketin Türkçe versiyonunun son hali oluşturulmuş oldu (EK-5).

3.5. Değerlendirme

Katılımcıların demografik özellikleri (EK-6) sorgulanarak kaydedildi. Katılımcılara aynı gün içerisinde TÖİÖ ile Türkçe uyarlaması yapılmış geçerli ve güvenilirliği kanıtlanmış ölçekler olan; Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası (FBAS), The Core Outcome Measure Index (COMI) - Neck, Kısa Form - 36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi uygulandı. Hastaların ağrı şiddetleri istirahat, aktivite ve gece ağrısı olmak üzere Görsel Analog Skala (GAS) ile belirlendi. TÖİÖ’nin test-tekrar test güvenilirliği için katılımcılara 7 gün arayla aynı kişi tarafından TÖİÖ tekrar uygulandı. Veri toplama araçları yüz yüze tüm katılımcılara aynı fizyoterapist tarafından uygulandı.

3.5.1. Toplam Özürölülük İndeksi Ölçeği

TÖİÖ Spiegel ve arkadaşları tarafından geliştirilen Oswestry Disability Index ve Neck Disability Index’in birleşiminden oluşan 14 maddelik bir ölçektir. TÖİÖ omurga ile ilgili (bel ve boyun ağrısı gibi) ağrı ve özürölülüğün bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır. Ağrı yoğunluğu, yük kaldırma, kişisel bakım, yürüme, ayakta durma, oturma, uyku, seyahat, sosyal hayat, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, iş ve araba kullanma bölümlerinden oluşur. Her bir soruda 6 seçenek vardır ve hastadan durumunu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmesi istenir. Her soru 0-5 puan arasında değerlendirilir. Her alandan alınan puanlar toplanır ve maksimum değer olan 70’in yüzdesi olarak ifade edilir. Daha yüksek puanlar artan engelliliği ifade eder. Maksimum puan "%100", minimum puan "%0"dır. %100-81 arası puanlar “tamamen engellilik”, %80-61 arası puanlar “ciddi düzeyde engellilik”, %60-41 arası puanlar “orta düzeyde engellilik”, %40-21 arası puanlar

“minimal engellilik”, %20-0 arası puanlar “engellilik yok” şeklinde yorumlanır. TÖİÖ’nin orijinal dili İngilizcedir ve henüz başka bir dile uyarlaması yapılmamıştır (Cruz ve diğerleri, 2019; Spiegel ve diğerleri, 2016). TÖİÖ’nin orijinali EK-4’te, Türkçeye uyarlanmış hali ise EK-5’te verilmiştir.

3.5.2. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası

Bireylerin bel ağrısının fonksiyonlara etkisini değerlendirmek için geliştirilmiş bir skaladır. Skalada iş, okul, alışkanlıklar, ev aktiviteleri, öne eğilme, çorap veya ayakkabı giyme, yerden bir cisim kaldırma, oturma, uyuma, ayakta durma, merdiven çıkma, yürüme ve araba kullanma fonksiyonları değerlendirilir. Son soru, araba kullanmayan bireyler için yolculuk yapmak olarak cevaplanabilmektedir. Her madde 0-5 arasında puanlanır. Puanlama [0]; aktiviteyi yapmak mümkün değil, [1]; aşırı zor, [2]; epey zor, [3]; orta derecede zor, [4]; biraz zor, [5]; zor değil şeklindedir. Maksimum skor "60" puan, minimum skor "0" puandır. Azalan skor fonksiyonel etkilenimin daha yüksek olduğunu ifade eder (Stratford ve diğerleri, 2000). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Koç ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır (Koç ve Bayar, 2017) (EK-7).

3.5.3. The Core Outcome Measure Index - Neck

COMI-Neck, hastanın boyun ve kol/omuz ağrısının yoğunluğunu, günlük yaşam işlevlerindeki zorlukları, semptomlara özgü iyilik halini, genel yaşam kalitesini ve sosyal ve iş engelini ölçmeyi amaçlayan yedi maddeden oluşan, kendi kendine uygulanan çok boyutlu bir ankettir. Hastanın önceki 4 haftadaki özürüllüğü ile ilgili sorular dışında kalan tüm sorular hastanın önceki hafta nasıl hissettiği ile ilgilidir. Boyun ağrısı ve kol/omuz ağrısı 0-10 grafik derecelendirme ölçeğinde ve diğer tüm maddeler beş puanlık ölçekle değerlendirilir. Boyun ve kol/omuz ağrısını değerlendiren maddelerden (1a ve 1b) puanı daha yüksek olan puan "ağrı"yı temsil etmek için kullanılır. Engellilik puanı, iki engellilik maddesinin (5. ve 6. maddeler) ortalaması alınarak hesaplanır. Diğer maddeler (2. 3. ve 4. maddeler) için beş puanlık ölçek 0-10 puanlık bir ölçeğe dönüştürülür. COMI-Neck özet puanı, beş temel ögenin (ağrı, işlev, semptomlara özgü sağlık, genel yaşam kalitesi ve engellilik) puanlarının ortalaması alınarak hesaplanır. Daha yüksek puanlar daha kötü durumu gösterir (Fankhauser ve diğerleri, 2012; White ve diğerleri, 2004). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Karabacak ve arkadaşları tarafından 2019 yılında yapılmıştır (Karabacak ve diğerleri, 2020) (EK-8).

3.5.4. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi

Yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilen 36 maddelik bir ankettir. Fiziksel fonksiyon, emosyonel rol kısıtlılığı, fiziksel rol kısıtlılığı, enerji, mental sağlık, ağrı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık olmak üzere sekiz alt bölümden oluşur. Bölüm puanı, kapsadığı soruların ağırlıklı toplamıdır. Her bir alt bölüm her sorunun eşit puan ağırlığına sahip olduğu varsayılarak doğrudan 0 ile 100 puana dönüştürülür. Düşük puan daha fazla engellilik, yüksek puan ise daha az engellilik anlamına gelir (Ware Jr, 2000). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Koçyiğit ve diğerleri tarafından 1999 yılında yapılmıştır (Koçyiğit ve diğerleri, 1999) (EK-9).

3.5.5. Görsel Analog Skala

Görsel Analog Skala, ağrı şiddetini belirlemek için geliştirilen 10 cm uzunluğunda bir çizgiden oluşur. Skalada başlangıç noktası hiç ağrı olmadığını [0], bitiş notası ise dayanılmaz ağrıyı [10] ifade eder (EK-10). Bireyler 10 cm'lik çizgi üzerinde ağrılarının şiddetini işaretlerler. Hesaplama yapılırken işaretlenen nokta ile başlangıç noktası arasındaki mesafe ölçülerek kaydedilir. Artan skor ağrının şiddetlendiği anlamına gelmektedir (Clark ve diğerleri, 1997).

3.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmaya katılacak kişi sayısına, ölçek uyarlama çalışmalarında kullanılan yöntemlerden biri olan, toplam katılımcı sayısının toplam soru sayısının en az 5-10 katı olması kuralına göre karar verildi (MacCallum ve diğerleri, 1999; Floyd ve Widaman, 1995). Ölçekte yer alan 14 sorunun en az 5 katı olacak şekilde en az 70 kişiye ulaşılması hedefiyle veri toplama süreci başlatıldı.

İstatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 22.0 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemlerle incelendi. Tanımlayıcı istatistikler normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapma kullanılarak normal dağılmayan değişkenler için median ve minimum-maksimum değerler kullanılarak ve kategorik değişkenler için sayı ve yüzde kullanılarak verildi. TÖİÖ'nün güvenilirliğini belirlemek için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizleri yapıldı. Test-tekrar test değerine Intraclass Correlation Coefficient (ICC) ile iç tutarlılık analizine ise Cronbach Alfa değeri ile bakıldı. ICC değeri için 0,75 ve üzeri (Andresen, 2000), Cronbach Alfa değeri için ise 0,70 ve üzeri (Kılıç, 2016) anlamlı kabul edilir. TÖİÖ'nün geçerliğine

birleşim geçerliği ile bakıldı. TÖİÖ'nün birleşim geçerliğine; TÖİÖ ve diğer ölçekler (FBAS, COMI-Neck ve KF-36 Yaşam Kalitesi Anketi) arasındaki ilişkiye bakılarak karar verildi. Bu analizler için Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı. Korelasyonun derecesi korelasyon katsayısı (r) ile ölçülür. Değeri -1 ile +1 arasında değişen değişir. Mutlak değeri 1'e ne kadar yakınsa korelasyon o kadar kuvvetlidir. 0,05-0,20 düşük veya önemsiz korelasyon, 0,30-0,40 düşük orta derecede korelasyon, 0,40-0,60 orta derecede korelasyon, 0,60-0,70 iyi derecede korelasyon, 0,70-0,75 çok iyi derecede korelasyon ve 0,75-1,00 mükemmel korelasyon olarak sınıflandırılır (Hayran ve Hayran, 2018). Tüm değerler $p<0,05$ 'de anlamlı olarak kabul edildi.





4. BULGULAR

4.1. Demografik Bilgiler

TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na başvuran kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan 77 katılımcı ile yapıldı. Çalışmaya katılan 77 kişinin yaş ortalaması $40,97 \pm 12,95$ yılıdır. Çalışmaya katılanların boy ortalamaları $1,65 \pm 0,11$ metre, kilo ortalamaları $76,53 \pm 13,58$ kilogram ve vücut kütle indeksi ortalamaları $28,41 \pm 6,25$ kg/m^2 olarak bulundu. Katılımcıların %77,9'u (n=60) kadın ve %22,1'i (n=17) erkekti. Çalışmaya dâhil olan hastaların %72,7'si (n=56) kronik bel ve boyun ağrısı, %15,6'sı (n=12) sadece kronik bel ağrısı ve %11,7'si (n=9) sadece kronik boyun ağrısına sahipti. Katılımcıların %10,4'ü (n=8) ilkokul mezunu, %11,7'si (n=9) ortaokul mezunu, %23,4'ü (n=18) lise mezunu ve %54,5'i (n=42) üniversite mezunu idi. Katılımcıların %67,5'i (n=52) bir işte çalışıyor, %5,2'si (n=4) herhangi bir işte çalışmıyor ve %27,3'ü (n=21) emekli idi. Katılımcıların bel ağrısı şikâyet süreleri median değeri 56 (min:6, maks:400) ay ve boyun ağrısı şikâyet süreleri median değeri 42 (min:5, maks:360) ay olarak hesaplandı. Katılımcıların demografik bilgileri ve GAS'a göre istirahat, aktivite ve gece ağrı şiddetleri Çizelge 4.1'de verildi.

Çizelge 4.1. Hastaların demografik bilgileri ve GAS'a göre ağrı şiddetleri

		Kadın	Erkek	Toplam
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Yaş (yıl)		40,75±13,11	41,76±12,71	40,97±12,95
Boy (m)		1,61±0,09	1,78±0,06	1,65±0,11
Kilo (kg)		73,67±13,51	86,65±7,97	76,54±13,58
VKİ (kg/m²)		28,67±6,97	27,47±2,32	28,41±6,25
		% (n)	% (n)	% (n)
Cinsiyet		77,9 (60)	22,1 (17)	100 (77)
Ağrı Bölgesi	Bel ve boyun	75 (45)	64,7 (11)	72,7 (56)
	Sadece bel	11,7 (7)	29,4 (5)	15,6 (12)
	Sadece boyun	13,3 (8)	5,9 (1)	11,7 (9)
Eğitim	İlkokul mezunu	13,3 (8)	0 (0)	10,4 (8)
	Ortaokul mezunu	13,3 (8)	5,9 (1)	11,7 (9)
	Lise mezunu	21,7 (13)	29,4 (5)	23,4 (18)
	Üniversite mezunu	51,7 (31)	64,7 (11)	54,5 (42)
	Çalışıyor	60 (36)	94,1 (16)	67,5 (52)
	Çalışmıyor	5 (3)	5,9 (1)	5,2 (4)
	Emekli	35 (21)	0 (0)	27,3 (21)
		Median (Min-Maks)	Median (Min-Maks)	Median (Min-Maks)
Bel Ağrısı Süresi (ay)		54 (6-300)	63,5 (6-400)	56 (6-400)
Boyun Ağrısı Süresi (ay)		35 (5-300)	87,5 (6-360)	42 (5-360)
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
GAS (Bel)	İstirahat ağrısı	4,70±2,35	2,50±1,55	4,19±2,45
	Aktivite ağrısı	5,68±2,05	4,36±2,08	5,37±2,12
	Gece ağrısı	4,43±2,54	2,03±2,33	3,87±2,68
GAS (Boyun)	İstirahat ağrısı	3,99±2,39	2,79±2,79	3,77±2,49
	Aktivite ağrısı	5,07±2,36	4,66±2,93	4,99±2,46
	Gece ağrısı	3,60±2,72	2,68±2,80	3,43±2,74

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, m: Metre, kg: Kilogram, m²: Metre kare, VKİ: Vücut kütle indeksi, %: Yüzde, n: Olgu sayısı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, GAS: Görsel analog skala

4.2. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Güvenirliği

4.2.1. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin iç tutarlılığı

TÖİÖ'nin iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa değeri ile hesaplandı. Bu değer tüm anket için 0,767 olarak kaydedildi. Bu sonuç ölçeğin iyi seviyede iç tutarlılığa sahip olduğuna işaret etmektedir. Soruları sırasıyla çıkarıldığında anketin Cronbach Alfa değerinin 0,735 ile 0,799 arasında değiştiği görüldü. 11. soru çıkarıldığında anketin Cronbach Alfa değerinin düştüğü görüldü. Bu da soruların anketin Cronbach Alfa değerine katkı yaptığını göstermektedir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Cronbach Alfa değerleri

TÖİÖ	Cronbach Alfa
1. soru çıkarıldığında	0,752
2. soru çıkarıldığında	0,757
3. soru çıkarıldığında	0,758
4. soru çıkarıldığında	0,743
5. soru çıkarıldığında	0,756
6. soru çıkarıldığında	0,741
7. soru çıkarıldığında	0,743
8. soru çıkarıldığında	0,735
9. soru çıkarıldığında	0,747
10. soru çıkarıldığında	0,755
11. soru çıkarıldığında	0,799
12. soru çıkarıldığında	0,763
13. soru çıkarıldığında	0,743
14. soru çıkarıldığında	0,748
Toplam	0,767

TÖİÖ: Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği

4.2.2. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin test-tekrar test güvenirliği

TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlamasının zamana göre değişmezlik analizi ICC test-tekrar test yöntemi ile değerlendirildi. Test-tekrar test çalışmasına çalışmaya katılan kronik bel ve/veya boyun ağrılı bireylerin tümü (n=77) dâhil edildi. Anket, ilk uygulamadan 7 gün sonra tekrarlandı.

TÖİÖ'nin test-tekrar test sonuçları 0,817 ile 0,970 arasında değişirken, anketin toplam puanının ICC korelasyonu 0,827 değeri ile iyi seviyede bulundu (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Intraclass Correlation Coefficient değerleri

TÖİÖ	Intraclass Correlation Coefficient
1. Soru	0,861
2. Soru	0,817
3. Soru	0,869
4. Soru	0,909
5. Soru	0,908
6. Soru	0,855
7. Soru	0,911
8. Soru	0,894
9. Soru	0,889
10.Soru	0,970
11. Soru	0,909
12. Soru	0,919
13. Soru	0,895
14. Soru	0,919
Toplam	0,827

TÖİÖ: Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği

4.3. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Birleşim Geçerliği

Birleşim geçerliği TÖİÖ ile FBAS, COMI-Neck ve KF-36 Yaşam Kalitesi Anketi arasındaki ilişkiyle belirlendi. Anketlerin toplam puanları arasındaki ilişkiye Pearson Korelasyon Analizi ile bakıldı. Analiz sonuçlarına göre TÖİÖ ile FBAS arasında negatif yönde çok iyi derecede ($r=-0,725$, $p<0,001$); TÖİÖ ile COMI-Neck arasında pozitif yönde orta derecede ($r=0,550$, $p<0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel fonksiyon ve ağrı alt parametreleri arasında negatif yönde iyi derecede ($r=-0,671$, $p<0,001$ – $r=-0,636$, $p<0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel rol kısıtlılığı alt parametresi arasında negatif yönde orta derecede ($r=-0,505$, $p<0,001$); TÖİÖ ile KF-36'nın emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık alt parametreleri arasında negatif yönde düşük orta derecede ($r=-0,346$, $p=0,002$ / $r=-0,372$, $p=0,001$ / $r=-0,332$, $p=0,003$); TÖİÖ ile KF-36'nın enerji ve mental sağlık alt parametreleri arasında negatif yönde düşük derecede ($r=-0,276$, $p=0,015$ / $r=0,202$, $p=0,078$) ilişki bulundu (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Anketlerin korelasyon değerleri

	TÖİÖ	
	r	p*
FBAS	-0,725	<0,001
COMI-Neck	0,550	<0,001
KF-36 Fiziksel Fonksiyon	-0,671	<0,001
KF-36 Fiziksel Rol Kısıtlılığı	-0,505	<0,001
KF-36 Emosyonel Rol Kısıtlılığı	-0,346	0,002
KF-36 Enerji	-0,276	0,015
KF-36 Mental Sağlık	-0,202	0,078
KF-36 Sosyal Fonksiyon	-0,372	0,001
KF-36 Ağrı	-0,636	<0,001
KF-36 Genel Sağlık	-0,332	0,003

*p<0,05, TÖİÖ: Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği, FBAS: Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası, COMI-Neck: The Core Outcome Measure Index-Neck, KF-36: Kısa Form-36

Katılımcıların anketlerden aldıkları ortalama puanlar kadın ve erkek cinsiyetler için Çizelge 4.5’de verildi.

Çizelge 4.5. Katılımcıların anketlerden aldıkları ortalama puanlar

	Kadın	Erkek	Toplam
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
TÖİÖ	27,71±9,48	18,91±7,77	25,77±9,80
FBAS	40,32±9,79	50,18±5,47	42,49±9,88
COMI-Neck	5,27±1,46	3,98±1,86	4,98±1,64
KF-36 Fiziksel Fonksiyon	55,25±23,26	71,18±15,57	58,77±22,70
KF-36 Fiziksel Rol Kısıtlılığı	34,58±34,78	58,82±40,45	39,94±37,23
KF-36 Emosyonel Rol Kısıtlılığı	38,33±42	64,71±44,83	44,16±43,74
KF-36 Enerji	45,42±19,92	54,41±13,68	47,40±19,02
KF-36 Mental Sağlık	65,93±18,93	66,35±14	66,03±17,87
KF-36 Sosyal Fonksiyon	57,92±27,32	72,06±20,51	61,04±26,51
KF-36 Ağrı	54,71±18,26	71,32±12,22	58,38±18,39
KF-36 Genel Sağlık	54,67±19,66	60±12,75	55,84±18,41

TÖİÖ: Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği, FBAS: Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası, COMI-Neck: The Core Outcome Measure Index-Neck, KF-36: Kısa Form-36



5. TARTIŞMA

TÖİÖ'nün Türkçeye uyarlanmasının geçerliği ve güvenilirliği amacıyla yapılan bu çalışma sonuçlarına göre; TÖİÖ'nin Türkçeye uyarlanmış halinin kronik bel ve/veya boyun ağrılı bireylerde kullanılması geçerli ve güvenilir bulundu. TÖİÖ Spiegel ve arkadaşları tarafından geliştirilen Oswestry Disability Index ve Neck Disability Index'in birleşiminden oluşan 14 maddelik bir ölçektir. Omurga ile ilgili (bel ve boyun ağrısı gibi) ağrı ve özürllülüğün bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlar. Ağrı yoğunluğu, yük kaldırma, kişisel bakım, yürüme, ayakta durma, oturma, uyku, seyahat, sosyal hayat, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, iş ve araba kullanma bölümlerinden oluşur. Her soruda 6 seçenek vardır ve hastadan durumunu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmesi istenir. Her soru 0-5 puan arasında puanlanır. Her alandan alınan puanlar toplanır ve maksimum değer olan 70'in yüzdesi olarak ifade edilir. Daha yüksek puanlar artan engelliliği ifade eder. Maksimum puan "%100", minimum puan "%0"dır. %100-81 arası puanlar “tamamen engellilik”, %80-61 arası puanlar “ciddi düzeyde engellilik”, %60-41 arası puanlar “orta düzeyde engellilik”, %40-21 arası puanlar “minimal engellilik”, %20-0 arası puanlar “engellilik yok” şeklinde yorumlanır. TÖİÖ'nin orijinal dili İngilizcedir ve henüz başka bir dile uyarlaması yapılmamıştır (Cruz ve diğerleri, 2019; Spiegel ve diğerleri, 2016). TÖİÖ'nin omurga ile ilgili ağrı ve özürllülüğü bir bütün şeklinde değerlendirilmesini sağlayan çok yönlü bir anket olması, pratik, soruları kısa ve anlaşılır olması bu ölçeği seçmemizin temel nedenlerindendir ve diğer bel ve/veya boyun ölçeklerine göre avantajlarındandır.

Bel-boyun ağrısı şikâyetlerin süresine göre akut ağrı ve kronik ağrı olarak sınıflandırılabilir. Akut ağrı, 6 haftadan kısa sürmesi beklenen ağrıdır. Kronik ağrı ise 3 aydan uzun süren kalıcı veya tekrarlayan ağrı olarak tanımlanır (Treede ve diğerleri, 2015; Won ve diğerleri, 2017). Cruz ve arkadaşları TÖİÖ'nin orijinal dilinde yaptıkları çalışmada katılımcıların akut veya kronik ağrıya sahip olup olmadıklarından bahsetmemişlerdir (Cruz ve diğerleri, 2019). TÖİÖ ağrı ve özürllülüğü değerlendiren bir ölçektir ve özürllülüğün günlük yaşamda hissedilmesinin kısa bir sürede olmayacağını varsayarak hatalı sonuçlara sebep olmamak adına ve homojen bir dağılım sağlamak için çalışmaya 3 aydan uzun süredir devam eden bel ve/veya boyun ağrısı olan kronik ağrılı bireyler dâhil edilmiştir.

5.1. Demografik Bilgiler

Çalışmaya Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'na başvuran kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan 77 birey dâhil edildi. Katılan 77 kişinin yaş ortalaması 40,97 yılı. Katılımcıların %77,9'u (n=60) kadın ve %22,1'si (n=17) erkekti. Katılımcıların %72,7'si (n=56) kronik bel ve boyun ağrısı, %15,6'sı (n=12) sadece kronik bel ağrısı ve %11,7'si (n=9) sadece kronik boyun ağrısına sahipti. TÖİÖ'nin her iki cinsiyet için toplam puan ortalaması 25,77; kadınlardaki toplam puan ortalaması 27,71 ve erkeklerdeki toplam puan ortalaması 18,91'di. Cruz ve arkadaşları TÖİÖ'nin orijinal dilinde yaptıkları çalışmalarına 252 hasta dâhil etmişlerdir. Katılan 252 kişinin yaş ortalamasının 56 yıl (aralığı 22-89 yıl) olduğunu ve katılımcıların %56'sının kadın, %44'ünün erkek olduğunu belirtilmişlerdir. Katılımcıların 115'inin bel ağrısı, 52'sinin boyun ağrısı, 55'inin bel ve boyun ağrısı, 55'inin spinal deformiteye sahip olduklarını ve 29'unun ağrı veya deformitesinin olmadığını (yani uyuşma veya halsizlik gibi diğer nörolojik şikayetler) bildirilmişlerdir. Anketin her iki cinsiyet için toplam puan ortalaması 34,1 olduğunu söylemişlerdir (Cruz ve diğerleri, 2019). Bu çalışmada yer alan hastaların yaş ortalamaları Cruz ve arkadaşlarının çalışmalarındaki hastaların yaş ortalamasından daha düşüktür. Bu yaş farkı çalışmaya aldığımız hasta sayısının diğer çalışmadakinden daha az olmasından, spinal deformite değerlendirmesi yapmamış olmamızdan, örneklem yaş aralığımızın diğer çalışmadan daha genç bireylerden oluşmasından ya da toplumsal farklılıklardan kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmada yer alan kadın oranı Cruz ve arkadaşlarının çalışmasında yer alan kadın oranından daha fazladır. Bunun sebebi Türkiye'de bel ve boyun ağrısı şikâyetlerinin kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda görülmesi olabilir.

Bu çalışma sonuçlarına göre TÖİÖ toplam puan ortalaması kadınlarda 27,71, erkeklerde 18,91; FBAS toplam puan ortalaması kadınlarda 40,32, erkeklerde 50,18; COMI-Neck toplam puan ortalaması kadınlarda 5,27, erkeklerde 3,98; KF-36'nın Fiziksel Fonksiyon parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 55,25, erkeklerde 71,18; KF-36'nın Fiziksel Rol Kısıtlılığı parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 34,58, erkeklerde 58,82; KF-36'nın Emosyonel Rol Kısıtlılığı parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 38,33, erkeklerde 64,71; KF-36'nın Enerji parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 45,42, erkeklerde 54,41; KF-36'nın Mental Sağlık parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 65,93, erkeklerde 66,35; KF-36'nın Sosyal Fonksiyon parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 57,92, erkeklerde 72,06; KF-36'nın Ağrı

parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 54,71, erkeklerde 71,32; KF-36'nın Genel Sağlık parametresinin toplam puan ortalaması kadınlarda 54,67, erkeklerde 60 olarak bulundu. TÖİÖ ve COMI-Neck'te yüksek puanlar daha fazla engelliliği, FBAS ve KF-36'nın tüm parametrelerinde ise azalan puanlar daha fazla engelliliği ifade etmektedir. Anketlerin toplam puanlarına bakıldığında kronik bel ve/veya boyun ağrılı hastalarda ağrı şikâyetinin kadınlarda erkeklerden daha fazla özürüllüğe ve fonksiyon kaybına sebep olabileceğini söyleyebiliriz. Ayrıca kronik bel ve/veya boyun ağrısının yaşam kalitesi üzerinde etkisinin kadınlarda erkeklere göre daha fazla olabileceğini söyleyebiliriz.

5.2. Toplam Özürüllük İndeksi Ölçeği'nin İç Tutarlılığı

TÖİÖi'nün iç tutarlılık analizi Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirildi ve Cronbach Alfa katsayısı 0,767 olarak bulundu. Bu değer TÖİÖ'nin iyi seviyede bir iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir. Cruz ve arkadaşlarının TÖİÖ'nin orijinal dilinde yaptıkları çalışmada Cronbach Alfa değerini 0,922 olarak bulmuşlardır (Cruz ve diğerleri, 2019).

Bu sonuçlara dayanarak TÖİÖ'nin Türkçe versiyonunun iyi seviyede güvenilir olduğunu söyleyebiliriz. Bunun sebeplerinin anketi oluşturan soruların birbiri ile ilişkili olması ve problemi doğru bir şekilde sorgulamasından kaynaklanıyor olabilir. Orijinal versiyonunun Cronbach Alfa değerinin daha yüksek olması çalışmaya dâhil edilen katılımcı sayısının fazla olması nedeni ile olabilir.

5.3. Toplam Özürüllük İndeksi Ölçeği'nin Test-tekrar Test Güvenirliği

Literatürde, test-tekrar test güvenirliliğine katılacak birey sayısının toplam birey sayısının en az yarısı kadar veya 30 birey olması gerektiği belirtilmiştir (Marx et al., 2003). Ayrıca literatürde test-tekrar test için en etkili aralık konusunda bir fikir birliği yoktur (Yoon ve diğerleri, 2013). Johansson ve Lindberg, spesifik bir müdahalenin olmadığı durumlarda kronik ağrı çeken bir hastanın klinik durumunun 1-2 hafta içinde önemli ölçüde değişmesinin muhtemel olmadığını öne sürmüştür (Johansson ve Lindberg, 1998). Marx ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 2 günlük aralıklarla gerçekleştirilen test-tekrar test güvenirliliği ölçümü ile 2 haftalık aralıklarla gerçekleştirilen test-tekrar test güvenirliliği ölçümü arasında klinik veya istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir (Marx ve diğerleri, 2003).

Literatürdeki bu bilgiler ışığında test-tekrar test güvenirliliği için 7 gün arayla 77 kişiye TÖİÖ tekrar uygulandı. Test-tekrar test analizlerin sonucu için ICC katsayısı kullanıldı.

TÖİÖ'nin her bir sorusu için ICC katsayısı 0,817 ile 0,970 arasında değişirken, anketin toplam puanının ICC katsayısı 0,827 değeri ile iyi seviyede bulundu. Cruz ve arkadaşları TÖİÖ'nin orijinal dilinde yaptıkları çalışmada ortalama 5,8 gün arayla 155 kişiye anketi tekrar uygulamışlar ve ICC katsayısının her bir soru için 0,950 ile 0,970 arasında değiştiğini, toplam puanın ICC katsayısının ise 0,960 olduğunu bildirmişlerdir (Cruz ve diğerleri, 2019).

Test-tekrar test analiz sonuçlarına bakarak; orijinalinde olduğu gibi TÖİÖ'nin Türkçe versiyonuna verilen cevapların zamana göre değişmediğini söyleyebiliriz.

5.4. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Birleşim Geçerliği

TÖİÖ'nin birleşim geçerliği için TÖİÖ ile FBAS, COMI-Neck ve KF-36 arasındaki ilişkiye bakıldı. Bunun için anketlerin toplam puanları Pearson Korelasyon analizi ile karşılaştırıldı. Analiz sonucunda TÖİÖ ile FBAS arasındaki korelasyon değerinin -0,725; TÖİÖ ile COMI-Neck arasındaki korelasyon değerinin 0,550; TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel fonksiyon ve ağrı alt parametreleri arasındaki korelasyon değerlerinin sırasıyla -0,671 ve -0,636; TÖİÖ ile KF-36'nın fiziksel rol kısıtlılığı alt parametresi arasındaki korelasyon değerinin -0,505; TÖİÖ ile KF-36'nın emosyonel rol kısıtlılığı, sosyal fonksiyon ve genel sağlık alt parametreleri arasındaki korelasyon değerlerinin sırasıyla -0,346, -0,372 ve -0,332; KF-36'nın enerji ve mental sağlık alt parametreleri arasındaki korelasyonun sırasıyla -0,276 ve 0,202 olduğu belirlendi. Cruz ve arkadaşlarının TÖİÖ'nin orijinal dilinde yaptıkları çalışmada birleşim geçerliği için anketin orijinal versiyonu ile Neck Disability Index, Oswestry Disability Index ve EQ-5D Yaşam Kalitesi Anketi arasındaki ilişkiye bakılmış ve Anketin Oswestry Disability Index ile arasındaki korelasyon değerinin 0,93; Neck Disability Index ile arasındaki korelasyon değerinin 0,87 ve EQ-5D ile arasındaki korelasyon değerinin 0,78 olduğunu bildirmişlerdir (Cruz ve diğerleri, 2019).

TÖİÖ'nün orijinal versiyonun diğer anketler ile ilişki oranlarının bu çalışmadakinden daha yüksek olmasının nedeni, orijinal versiyonunda ilişki bakmak için kullanılan anketlerin zaten TÖİÖ'yü oluşturan anketler olmasından kaynaklanıyor olabilir. Orijinal versiyonunda birleşim geçerliği için ilişki bakılan anketler her ne kadar bel ve boyun ağrılı hastalarda geçmişte çok yaygın kullanılan anketler olsalar da, bazı kısıtlılıkları olması nedeni ile bu çalışmada bel ve boyun ağrısını değerlendirmede daha yeni ve güçlü anketler tercih edilmiştir. Bu çalışmadaki korelasyon değerlerine bakıldığında TÖİÖ'nin bu

alışama kullanılan diğler anketlerle ilişkili ve anketin Türkçe versiyonunun geçerli olduğunu söyleyebiliriz.





6. SONUÇ VE ÖNERİLER

TÖİÖ'nün Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları şöyledir:

TÖİÖ'nün Türkçe uyarlaması iyi seviyede iç tutarlılığa sahiptir.

TÖİÖ'nün Türkçe uyarlamasına verilen cevaplar zamana göre değişmemektedir.

TÖİÖ'nin Türkçe uyarlaması FBAS, COMI-Neck ve KF-36 Yaşam Kalitesi Anketi'nin tüm parametreleriyle ilişkilidir.

TÖİÖ'nün Türkçeye uyarlanmış halinin kronik bel ve/veya boyun ağrılı bireylerde kullanılması geçerli ve güvenilirdir. Yani H0 hipotezi reddedilip H1 hipotezi kabul edildi

Bu çalışma, TÖİÖ'nün orijinal dili dışında bir dilde yapılan ilk uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasıdır. TÖİÖ'nin Türkçe uyarlaması; anlaşılması kolay, hızlı bir şekilde yanıtlanabilen, puanlaması kolay, bel ve/veya boyun ağrısı gibi omurga ile ilgili ağrı ve özürülüğün bütüncül bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan, çok yönlü bir ölçektir. Bu nedenle Türkçe konuşan toplumlardaki klinisyenler, kronik bel ve/veya boyun ağrılı hastalar ve literatür için değerlidir.

Ölçeğin duyarlılığının incelenmemiş olması, çalışmaya sadece kronik bel ve/veya boyun ağrılı bireylerin dâhil edilmiş olması ve çalışmaya dâhil edilen bireylerin ağrı düzeyleri için Görsel Analog Skalaya göre bir alt sınır belirlenmemiş olması bu çalışmanın limitasyonlarından. Gelecekte TÖİÖ'nün duyarlılık çalışmasının yapılması ve örneklem omurga ile ilgili başka patolojileri de kapsayacak şekilde belirlenmesinin yararlı olacağını düşünmekteyiz.



KAYNAKLAR

- Akalın, E. (2017). Kronik boyun ağrılı hastada ayırıcı tanı. *Totbid Dergisi*, 16, 112-117.
- Andresen, E.M. (2000). Criteria for assessing the tools of disability outcomes research. *Arch Phys Med Rehabil*, 81(2), 15-20.
- Arifoğlu, Y. (2017). *Her yönüyle anatomi* (Birinci Baskı). İstanbul: Medikal Yayıncılık, 177-208.
- Arıncı, K. ve Elhan, A. (2006). *Anatomi 1. cilt*. Ankara: Güneş Kitabevi, 58-63.
- Audette, I., Dumas, J. P., Côté, J. N., and De Serres, S. J. (2010). Validity and between-day reliability of the cervical range of motion (CROM) device. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 40(5), 318-323.
- Aydın, O. N. (2002). Ağrı ve ağrı mekanizmalarına güncel bakış. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(4), 37-48.
- Aygin, D. ve Var, G. (2012). Travmalı hastanın ağrı yönetimi ve hemşirelik yaklaşımları. *Sakarya Tıp Dergisi*, 2(2), 61-70.
- Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., and Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, 25(24), 3186-3191.
- Biçer, A., Yazıcı, A., Çamdeviren, H., ve Erdoğan, C. (2004). Assessment of pain and disability in patients with chronic neck pain: reliability and construct validity of the Turkish version of the neck pain and disability scale. *Disability and Rehabilitation*, 26(16), 959-962.
- Birket-Smith, M. (2001). Somatization and chronic pain. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 45(9), 1114-1120.
- Bogduk, N. (2004). Management of chronic low back pain. *Medical Journal of Australia*, 180(2), 79-83.
- Bogduk, N. and McGuirk, B. (2006). *Management of acute and chronic neck pain: an evidence-based approach*. Edinburgh, London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto: Elsevier Health Sciences, 96-111.
- Bolton, J. E. and Breen, A. C. (1999). The Bournemouth Questionnaire: a short-form comprehensive outcome measure. I. Psychometric properties in back pain patients. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 22(8), 503-510.
- Breivik, H., Borchgrevink, P., Allen, S., Rosseland, L., Romundstad, L., Hals, E., Kvarstein, G., and Stubhaug, A. (2008). Assessment of Pain. *British Journal of Anaesthesia*, 101(1), 17-24.
- Bruflat, A. K., Balter, J. E., McGuire, D., Fethke, N. B., and Maluf, K. S. (2012). Stress management as an adjunct to physical therapy for chronic neck pain. *Physical Therapy*, 92(10), 1348-1359.
- Buckwalter, J. A. (1995). Aging and degeneration of the human intervertebral disc. *Spine*, 20(11), 1307-1314.
- Candeniz, S., Çitaker, S., and Bakırarar, B. (2019). Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Turkish version of the Neck OutcOme Score. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 49(6), 1707-1714.

- Cavlak, U., Baş Aslan, Ü., Yağcı, N., ve Altuğ, F. (2015). Kronik muskuloskeletal ağrının fizyoterapi-rehabilitasyon ile yönetimi. *Türkiye Klinikleri Physiotherapy and Rehabilitation - Special Topics*, 1(1), 70-90.
- Chow, R. T., Johnson, M. I., Lopes-Martins, R. A., and Bjordal, J. M. (2009). Efficacy of low-level laser therapy in the management of neck pain: a systematic review and meta-analysis of randomised placebo or active-treatment controlled trials. *The Lancet*, 374(9705), 1897-1908.
- Cimmino, M. A., Ferrone, C., and Cutolo, M. (2011). Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 25(2), 173-183.
- Clark, P., Lavielle, P., and Martínez, H. (2003). Learning from pain scales: patient perspective. *The Journal of Rheumatology*, 30(7), 1584-1588.
- Collins, S. L., Moore, R. A., and McQuay, H. J. (1997). The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? *Pain*, 72(1-2), 95-97.
- Côté, P., Cassidy, J., and Carroll, L. (1998). The Saskatchewan Health and Back Pain Survey. The prevalence of neck pain and related disability in Saskatchewan adults. *Spine*, 23(15), 1689-1698.
- Côté, P., Cassidy, J. D., and Carroll, L. (2000). The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. *Spine*, 25(9), 1109-1117.
- Cruz, D. L., Ayres, E. W., Spiegel, M. A., Day, L. M., Hart, R. A., Ames, C. P., Burton, D. C., Smith, J. S., Shaffrey, C. I., Schwab, F. J., Errico, T. J., Bess, S., Lafage, V., and Protopsaltis, T. S. (2019). Validation of the recently developed Total Disability Index: a single measure of disability in neck and back pain patients. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 32(4), 533-541.
- Davidson, M. and Keating, J. L. (2002). A comparison of five low back disability questionnaires: reliability and responsiveness. *Physical Therapy*, 82(1), 8-24.
- Dere, F. (2010). *Anatomi atlası ve ders kitabı* (Altıncı Baskı). Adana: Nobel Kitabevi, 177-208.
- Dionne, C. E., Dunn, K. M., Croft, P. R., Nachemson, A. L., Buchbinder, R., Walker, B. F., Wyatt, M., Cassidy, J. D., Rossignol, M., Leboeuf-Yde, C., Hartvigsen, J., Leino-Arjas, P., Latza, U., Reis, S., Gil Del Real, M. T., Kovacs, F. M., Oberg, B., Cedraschi, C., Bouter, L. M., Koes, B. W., Picavet, H. S. J., Van Tulder, M. W., Burton, K., Foster, N. E., Macfarlane, G. J., Thomas, E., Underwood, M., Waddell, G., Shekelle, P., Volinn, E., and Von Korf M. (2008). A consensus approach toward the standardization of back pain definitions for use in prevalence studies. *Spine*, 33(1), 95-103.
- Drake, R. L., Vogl, W., Mitchell, A. W. M., and Gray, H. (2011) *Gray's anatomi: tıp fakültesi öğrencileri için* (çev. M. Yıldırım). Türkiye: Güneş Kitabevi, 15-141.
- Eti Aslan, F. (2002). Ağrı değerlendirme yöntemleri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6(1), 9-16.
- Falla, D., Lindström, R., Rechter, L., Boudreau, S., and Petzke, F. (2013). Effectiveness of an 8-week exercise programme on pain and specificity of neck muscle activity in patients with chronic neck pain: A randomized controlled study. *European Journal of Pain*, 17(10), 1517-1528.

- Fankhauser, C. D., Mutter, U., Aghayev, E., and Mannion, A. F. (2012). Validity and responsiveness of the Core Outcome Measures Index (COMI) for the neck. *European Spine Journal*, 21(1), 101-114.
- Fejer, R., Kyvik, K. O., and Hartvigsen, J. (2006). The prevalence of neck pain in the world population: a systematic critical review of the literature. *European Spine Journal*, 15(6), 834-848.
- Floyd, F. J. and Widaman, K. F. (1995). Factor analysis in the development and refinement of clinical assessment instruments. *Psychological Assessment*, 7(3), 286.
- Ford, C. (2019). Adult pain assessment and management. *British Journal of Nursing*, 28(7), 421-423.
- Frymoyer, J. W. (1988). Back pain and sciatica. *New England Journal of Medicine*, 318(5), 291-300.
- Gilgil, E., Kacar, C., Butun, B., Tuncer, T., Urhan, S., Yildirim, C., Sunbuloglu, G., Arikan, V., Tekeoglu, I., Oksuz, M. C., and Dundar, U. (2005). Prevalence of low back pain in a developing urban setting. *Spine*, 30(9), 1093-1098.
- Grotle, M., Brox, J. I., Veierød, M. B., Glomsrød, B., Lønn, J. H., and Vøllestad, N. K. (2005). Clinical course and prognostic factors in acute low back pain: patients consulting primary care for the first time. *Spine*, 30(8), 976-982.
- Gunaydin, G., Citaker, S., Meray, J., Cobanoglu, G., Gunaydin, O. E., and Kanik, Z. H. (2016). Reliability, validity, and cross-cultural adaptation of the Turkish version of the Bournemouth questionnaire. *Spine*, 41(21), E1292-E1297.
- Guzman, J., Haldeman, S., Carroll, L. J., Carragee, E. J., Hurwitz, E. L., Peloso, P., Nordin, M., Cassidy, J. D., Holm, L. W., Côté, P., van der Velde, G., and Hogg-Johnson, S. (2008). Clinical practice implications of the bone and joint decade 2000–2010 task force on neck pain and its associated disorders. *European Spine Journal*, 17(1), 199-213.
- Haldeman, S. D., Kirkaldy-Willis, W. H., and Bernard, T. N. (2002). *An atlas of back pain (encyclopedia of visual medicine series)*. Louisiana: Parthenon Publishing Group, 385-420.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J., Underwood, M., and Lancet Low Back Pain Series Working Group. (2018). What low back pain is and why we need to pay attention. *The Lancet*, 391(10137), 2356-2367.
- Haukka, E., Leino-Arjas, P., Solovieva, S., Ranta, R., Viikari-Juntura, E., and Riihimäki, H. (2006). Co-occurrence of musculoskeletal pain among female kitchen workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80(2), 141-148.
- Hayran, M., Hayran, M. (2018). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik (İkinci Baskı)*. Ankara: Omega Araştırma, 313.
- Henschke, N., Maher, C. G., Refshauge, K. M., Herbert, R. D., Cumming, R. G., Bleasel, J., York, J., Das, A., and McAuley, J. H. (2008). Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *British Medical Journal*, 337(7662), a171.

- Hoy, D., March, L., Brooks, P., Woolf, A., Blyth, F., Vos, T., and Buchbinder, R. (2010). Measuring the global burden of low back pain. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 24(2), 155-165.
- Humzah, M. and Soames, R. (1988). Human intervertebral disc: structure and function. *The Anatomical Record*, 220(4), 337-356.
- IJzelenberg, W. and Burdorf, A. (2004). Impact of musculoskeletal co-morbidity of neck and upper extremities on healthcare utilisation and sickness absence for low back pain. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(10), 806-810.
- Ilhanli, I., Guder, N., Gul, M., and Celik, C. (2017). The cultural adaptation of Aberdeen Low Back Pain Scale in Turkish patients and the evaluation of response to physical therapy: A Turkish version study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 30(4), 745-750.
- Inoue, H. (1981). Three-dimensional architecture of lumbar intervertebral discs. *Spine*, 6(2), 139-146.
- Johansson, E. and Lindberg, P. (1998). Subacute and chronic low back pain. Reliability and validity of a Swedish version of the Roland and Morris Disability Questionnaire. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 30(3), 139-143.
- Juul, T., Sogaard, K., Roos, E. M., and Davis, A. M. (2015). Development of a patient-reported outcome: the Neck OutCome Score (NOOS)—Content and construct validity. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 47(9), 844-853.
- Karababa, A. O. (2010). Bel ağrısı epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Neurosurg-Special Topics*, 3(1), 1-7.
- Karabacak, G. O., Kanik, Z. H., Gunaydin, G., Pala, O. O., and Citaker, S. (2020). Reliability and validity of the Turkish version of the Core Outcome Measures Index for the neck pain. *European Spine Journal*, 29(1), 186-193.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın Alfa Güvenirlilik Katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Kim, D., Lee, Y. J., Park, K. S., Kim, S., Seo, J.-Y., Cho, H. W., and Ha, I.-H. (2020). The effectiveness and cost-effectiveness of motion style acupuncture treatment (MSAT) for acute neck pain: A multi-center randomized controlled trial. *Medicine*, 99(44), e22871.
- Koç, M. ve Bayar, K. (2017). Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 4(2), 82-89.
- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, N., ve Memiş, A. (1999). Kısa form-36 (KF36)'nın Türkçe versiyonunun güvenirliliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-106.
- Kucukdeveci, A. A., Tennant, A., Elhan, A. H., and Niyazoglu, H. (2001). Validation of the Turkish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for use in low back pain. *Spine*, 26(24), 2738-2743.
- Liddle, S. D., Baxter, G. D., and Gracey, J. H. (2004). Exercise and chronic low back pain: what works? *Pain*, 107(1-2), 176-190.
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., and Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4(1), 84.

- Mäkela, M., Heliövaara, M., Sievers, K., Impivaara, O., Knekt, P., and Aromaa, A. (1991). Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. *American Journal of Epidemiology*, 134(11), 1356-1367.
- Malchaire, J., Roquelaure, Y., Cock, N., Piette, A., Vergracht, S., and Chiron, H. (2001). Musculoskeletal complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 74(8), 549-557.
- Marchand, F. and Ahmed, A. M. (1990). Investigation of the laminate structure of lumbar disc annulus fibrosus. *Spine*, 15(5), 402-410.
- Maroudas, A., Stockwell, R., Nachemson, A., and Urban, J. (1975). Factors involved in the nutrition of the human lumbar intervertebral disc: cellularity and diffusion of glucose in vitro. *Journal of Anatomy*, 120(Pt 1), 113-130.
- Marx, R. G., Menezes, A., Horovitz, L., Jones, E. C., and Warren, R. F. (2003). A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *Journal of Clinical Epidemiology*, 56(8), 730-735.
- Masaracchio, M., Kirker, K., States, R., Hanney, W. J., Liu, X., and Kolber, M. (2019). Thoracic spine manipulation for the management of mechanical neck pain: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*, 14(2), e0211877.
- Melikoglu, M. A., Kocabas, H., Sezer, I., Bilgilişoy, M., and Tuncer, T. (2009). Validation of the Turkish version of the Quebec back pain disability scale for patients with low back pain. *Spine*, 34(6), E219-E224.
- Melzack, R. (1975). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1(3), 277-299.
- Merskey, H. and Bogduk, N. (1994). *Classification of chronic pain* (Second Edition). Seattle: IASP Press.
- Meydan Ocak, F. D., Karaaslan, M., Tutar, İ., Konuralp, N., Güzelant, A. Y., ve Özgüzel, H. (2007). Lomber disk hernilerinde konservatif tedavi etkinliğinin klinik parametreler ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemi ile değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 53(3), 108-112.
- Molano, S., Burdorf, A., and Elders, L. (2001). Factors associated with medical care-seeking due to low-back pain in scaffolders. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(3), 275-281.
- Moore, K. L. (1992). *Clinically oriented anatomy* (Third Edition). Baltimore: Williams & Wilkins, 323-372.
- Morris, J. M. (1973). Biomechanics of the spine. *Archives of Surgery*, 107(3), 418-423.
- Nicholson, B. (2006). Differential diagnosis: nociceptive and neuropathic pain. *The American Journal of Managed Care*, 12(9 Suppl), 256-262.
- Noormohammadpour, P., Mansournia, M. A., Asadi-Lari, M., Nourian, R., Rostami, M., and Kordi, R. (2016). A subtle threat to urban populations in developing countries: low back pain and its related risk factors. *Spine*, 41(7), 618-627.
- On, A. (2017). Kronik ağrı etiyopatogenezi. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*, 10(3), 234-241.

- Oncu, J., Iliser, R., and Kuran, B. (2016). Cross-cultural adaptation of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire among Turkish workers with low back pain. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 29(1), 135-143.
- Ozan, H. (2004). *Anatomi* (İkinci Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 9-227.
- Öngel, K. (2017). Ağrı tanımı ve sınıflaması. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*, 9(1), 12-14.
- Putz, R. L. and Müller Gerbl, M. (1996). The vertebral column—a phylogenetic failure? A theory explaining the function and vulnerability of the human spine. *Clinical Anatomy*, 9(3), 205-212.
- Rampazo, É. P., de Andrade, A. L. M., da Silva, V. R., Back, C. G. N., and Liebano, R. E. (2020). Photobiomodulation therapy and transcutaneous electrical nerve stimulation on chronic neck pain patients: Study protocol clinical trial (SPIRIT Compliant). *Medicine*, 99(8), e19191.
- Roberts, S., Menage, J., and Urban, J. (1989). Biochemical and structural properties of the cartilage end-plate and its relation to the intervertebral disc. *Spine*, 14, 166-174.
- Roland, M. and Morris, R. (1983). A study of the natural history of back pain: Part 1: Development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*, 8(2), 141-144.
- Smith, V., Warty, R. R., Sursas, J. A., Payne, O., Nair, A., Krishnan, S., da Silva Costa, F., Wallace, E. M., and Vollenhoven, B. (2020). The Effectiveness of Virtual Reality in Managing Acute Pain and Anxiety for Medical Inpatients: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(11), e17980.
- Spiegel, M. A., Lafage, R., Lafage, V., Ryan, D., Marascalchi, B., Trimba, Y., Ames, C., Harris, B., Tanzi, E., Oren, J., Vira, S., Errico, T., Schwab, F., and Protipsaltis, T. S. (2016). Developing the total disability index based on an analysis of the interrelationships and limitations of oswestry and neck disability index. *Spine*, 41(1), 74-81.
- Stratford, P. W., Binkley, J. M., and Riddle, D. L. (2000). Development and initial validation of the back pain functional scale. *Spine*, 25(16), 2095-2102.
- Sar, C. (2002). *Lomber omurganın anatomisi biyomekaniği ve biyokimyası, bel ağrısı tanımı ve tedavisi* (çev. E. Özcan). İstanbul: Nobel Kitabevi, 9-14.
- Telci, E. A., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, I. E., and Yagli, N. (2009). The cultural adaptation, reliability, and validity of neck disability index in patients with neck pain: a Turkish version study. *Spine*, 34(16), 1732-1735.
- Treede, R.-D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., Smith, B. H., Svensson, P., Vlaeyen, J. W. S., and Wang, S. J. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain*, 156(6), 1003-1007.
- Uyar, M. ve Köken, İ. (2017). Kronik ağrı nörofizyolojisi. *Neurophysiology of Chronic Pain TOTBİD Dergisi*, 16, 70-76.
- Van Tulder, M., Becker, A., Bekkering, T., Breen, A., del Real, M. T., Hutchinson, A., Koes, B., Laerum, E., Malmivaara, A., and COST B13 Working Group on Guidelines for the Management of Acute Low Back Pain in Primary Care. (2006). European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in

- primary care. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 15(Suppl 2), 169-191.
- Vernon, H. and Mior, S. (1991). The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 14(7), 409-415.
- Vernon, H. T., Humphreys, B. K., and Hagino, C. A. (2005). A systematic review of conservative treatments for acute neck pain not due to whiplash. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 28(6), 443-448.
- Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. (2015). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 386(9995), 743-800.
- Ware Jr, J. E. (2000). SF-36 health survey update. *Spine*, 25(24), 3130-3139.
- White, P., Lewith, G., and Prescott, P. (2004). The core outcomes for neck pain: validation of a new outcome measure. *Spine*, 29(17), 1923-1930.
- Won, A. S., Bailey, J., Bailenson, J., Tataru, C., Yoon, I. A., and Golianu, B. (2017). Immersive virtual reality for pediatric pain. *Children*, 4(7), 52.
- Yakut, E., Duger, T., Oksuz, C., Yorukan, S., Ureten, K., Turan, D., Frat, T., Kiraz, S., Krd, N., Kayhan, H., Yakut, Y., and Guler, C. (2004). Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine*, 29(5), 581-585.
- Yaraşır, E., Pirinçci, E., ve Deveci, S. E. (2018). Bel ağrısında tamamlayıcı ve alternatif tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(1), 93-108.
- Yeager, V. L. (1986). Anatomy of the lumbar vertebral column. *Seminars Neurology*, 6(4), 341-349.
- Yoon, J., Choi, K. H., Kim, T. W., Yang, S. Y., and Sim, M. K. (2013). Reliability and validity of the korean version of the pain disability questionnaire. *Annals of Rehabilitation Medicine*, 37(6), 814-823.
- Yu, J., Peter, C., Roberts, S., and Urban, J. P. (2002). Elastic fibre organization in the intervertebral discs of the bovine tail. *Journal of Anatomy*, 201(6), 465-475.





EK-1. Etik Komisyondan alınan izin

Evrak Tarih ve Sayısı: 27.01.2021-E.16176			
T.C. GAZİ ÜNİVERSİTESİ Etik Komisyonu			
Sayı : E-77082166-302.08.01-16176 Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı			
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE			
İlgili : a) 18.11.2020 tarihli ve 14574941-302.08.01- 123304 sayılı yazı. b) 08.01.2021 tarihli ve 14574941-302.08.01- 47 sayılı yazı.			
İlgili yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Ayşe Sena ÖZSOY'un, Prof.Dr.Seyit ÇITAKER'in danışmanlığında yürüttüğü "Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun 01.12.2020 tarih ve 12 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,			
İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.			
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.			
Araştırma Kof-d No: 2021-75			
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA Komisyon Başkanı			
Ek:1 Liste			
Belge Doğrulama Kodu : BECDAH56U		Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Belge Takip Adresi : https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx	
Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76 İnternet Adresi : http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/ KEP Adresi : gaziuniversitesi@ha01.kep.tr		Bilgi için :Ercügl BOŞNAK Genel Evrak Sorumlusu Telefon No:03122022666	
Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.			

EK-2. Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU

KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sizi, Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 01.12.2020 tarih / 12 sayı ile izin alınan ve Prof. Dr. Seyit Çitaker tarafından yürütülen "Toplam Özürülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahipsiniz. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Araştırmanın Amacı	Bu çalışmanın amacı kronik bel ve/veya boyun ağrısı olan bireylerde Toplam Özürülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.
Araştırmanın Yöntemi	Çalışmada sizin bazı kişisel bilgileriniz (yaş, boy, kilo, eğitim durumu, çalışma durumu, sigara ve alkol kullanımı, ilaç kullanımı gibi) alınacaktır ve Toplam Özürülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış halinde yer alan soruları okuyup her madde için bir cevap vermeniz istenecektir. Bu ölçek ağrı yoğunluğu, kişisel bakım, yük kaldırma, yürüme, oturma, ayakta durma, uyku, sosyal hayat, seyahat, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, iş ve araba kullanma olmak üzere toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Her bir soruda 6 seçenek vardır ve durumunuzu en iyi tanımlayan ifadeyi seçmeniz istenmektedir. Daha sonra bu ölçeğin geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesi için daha önce Türkçe versiyonu yapılmış Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası, The Core Outcome Measure Index Neck ve Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi'ni cevaplandırmanız ve ağrı şiddetinizin belirlenebilmesi için Görsel Analog Skala üzerinden istirahat, aktivite ve gece ağrısı şiddetinizi işaretlemeniz istenecektir. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası 12 sorudan oluşmakta ve her soru 0-5 arasında puanlanmaktadır. Puanlama, [0]; aktiviteyi yapmak mümkün değil, [1]; aşırı zor, [2]; epey zor, [3]; orta derecede zor, [4]; biraz zor, [5]; zor değil şeklindedir. Kendinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz istenmektedir. The Core Outcome Measure Index Neck 6 maddeden oluşmaktadır. Birinci madde 0-10 grafik derecelendirme ölçeğinde ve diğer tüm maddeler beş puanlık ölçekle değerlendirilir. Kendinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz istenmektedir. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi 36 sorudan oluşmakta ve her soru için kendinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz istenmektedir. Görsel Analog Skala 10 cm'lik tek bir çizgiden oluşan bir skaladır. Skalada başlangıç noktası hiç ağrı olmadığını [0], bitiş notası ise dayanılmaz ağrıyı [10] ifade eder. 10 cm'lik çizgi üzerinde istirahat, aktivite ve gece ağrılarınızın şiddetini ayrı ayrı işaretlemeniz istenmektedir. Bu ölçekleri doldurduktan 7 gün sonra sadece Toplam Özürülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış halini tekrar doldurmanız istenecektir.
Araştırmanın Öngörülen Süresi (Başlama ve Bitiş Tarihi)	2 Şubat 2021 – 2 Eylül 2021
Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı	70 gönüllü birey
Araştırmanın Yapılacağı Yerler	Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Görüntü ve/veya ses kaydı alınacak mı?	Evet ☐ Hayır ☒

EK-2. (devam) Katılımcılar için bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

KATILIMCI BEYANI

Yukarıda amacı ve içeriği belirtilen bu araştırma ile ilgili bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Bu çalışmaya katılmayı kabul ettiğim takdirde gerek araştırma yürütülürken gerekse yayımlandığında kimliğimin gizli tutulacağı konusunda güvence aldım. Bana ait verilerin kullanımına izin veriyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin dikkatle korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana herhangi bir ödeme yapılamayacaktır. Araştırma ile ilgili bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu çalışmaya hiçbir baskı altında kalmadan kendi bireysel onayım ile katılıyorum. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Araştırma yürütücüsü

Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Seyit ÇITAKER	Tarih ve İmza
Adres ve telefonu	Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Emek/Ankara 05536212449	

Katılımcı

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

Velayet veya Vesayet Altındaki Katılımcılar için Veli/Vasi

Adı ve Soyadı		Tarih ve İmza
Adres ve telefonu		

EK-3. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin orijinal sahibinden alınan izin

06.12.2020

Posta - Sena Özsoy - Outlook

Re: Request for Master Thesis

Protopsaltis, Themistocles <Themistocles.Protopsaltis@nyulangone.org>

15.08.2020 Cmt 19:57

Kime: Sena Özsoy <senaozsoy_10@hotmail.com>

Bilgi: Matt Spiegel <spiegel.matt@gmail.com>; Balouch, Eaman <Eaman.Balouch@nyulangone.org>

I think this is a very useful questionnaire
You have our permission to translate it

Do you want us to send you the relevant development articles and our version of the questionnaire?

Themistocles S. Protopsaltis, MD
Chief, Division of Spine Surgery
Associate Professor of Orthopaedic Surgery and Neurosurgery
Department of Orthopedic Surgery
NYU Langone Health

On Aug 14, 2020, at 12:42 PM, Sena Özsoy <senaozsoy_10@hotmail.com> wrote:

[EXTERNAL]

Dear Themistocles Protopsaltis,

My name is Ayşe Sena Özsoy, I am second year master student from Gazi University, Turkey. I would like to conduct a research on validity and reliability by using your Total Disability Index. I would like to get your permission to make Turkish version of this questionnaire.

Can you send me a full text?

Kind regards

EK-4. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin orijinal hali

TOTAL DISABILITY INDEX QUESTIONNAIRE	
<i>This questionnaire has been designed to assess how your neck and back pain have affected your ability to manage everyday activities. We realize that you may feel that more than one statement relates to you, but please mark only the ONE CHOICE that most closely describes your problem right now.</i>	
SECTION 1 – Pain Intensity ☐ I have no pain at the moment. ☐ The pain is very mild at the moment. ☐ The pain is moderate at the moment. ☐ The pain is fairly severe at the moment. ☐ The pain is very severe at the moment. ☐ The pain is the worst imaginable at the moment.	SECTION 8 – Social Life ☐ My social life is normal and causes me no extra pain. ☐ My social life is normal but increases the degree of pain. ☐ Pain has no significant effect on my social life apart from limiting my more energetic interests, e.g. sport, etc. ☐ Pain has restricted my social life and I do not go out as often. ☐ Pain has restricted my social life to my home. ☐ I have no social life because of pain.
SECTION 2 – Personal Care (washing, dressing, etc.) ☐ I can look after myself normally without causing extra pain. ☐ I can look after myself normally but it is very painful. ☐ It is painful to look after myself and I am slow and careful. ☐ I need some help but manage most of my personal care. ☐ I need help everyday in most aspects of self care. ☐ I do not get dressed, wash with difficulty and stay in bed.	SECTION 9 – Travelling ☐ I can travel anywhere without pain. ☐ I can travel anywhere but it gives extra pain. ☐ Pain is bad but I manage journeys over two hours. ☐ Pain restricts me to journeys less than one hour. ☐ Pain restricts me to short necessary journeys under 30 minutes. ☐ Pain prevents me from travelling except to receive treatment.
SECTION 3 – Lifting ☐ I can lift heavy weights without extra pain. ☐ I can lift heavy weights but it gives extra pain. ☐ Pain prevents me from lifting heavy weights off the floor but I can manage if they are conveniently positioned, e.g. on a table. ☐ Pain prevents me from lifting heavy weights but I can manage light to medium weights if they are conveniently positioned. ☐ I can lift only very light weights. ☐ I cannot lift or carry anything at all.	SECTION 10 – Reading ☐ I can read as much as I want with no pain in my neck. ☐ I can read as much as I want with slight pain in my neck. ☐ I can read as much as I want with moderate pain in my neck. ☐ I cannot read as much as I want because of moderate pain in my neck. ☐ I cannot read as much as I want because of severe pain in my neck. ☐ I cannot read at all.
SECTION 4 – Walking ☐ Pain does not prevent me from walking any distance. ☐ Pain prevents me from walking more than 1 mile. ☐ Pain prevents me from walking more than 1/4 mile. ☐ Pain prevents me from walking more than 100 yards. ☐ I can only walk using a stick or crutches. ☐ I am in bed most of the time and have to crawl to the toilet.	SECTION 11 – Headaches ☐ I have no headaches at all. ☐ I have slight headaches which come infrequently. ☐ I have moderate headaches which come infrequently. ☐ I have moderate headaches which come frequently. ☐ I have severe headaches which come frequently. ☐ I have headaches almost all the time.
SECTION 5 – Sitting ☐ I can sit in any chair as long as I like. ☐ I can sit in my favorite chair as long as I like. ☐ Pain prevents me from sitting for more than 1 hour. ☐ Pain prevents me from sitting for more than 1/2 an hour. ☐ Pain prevents me from sitting for more than 10 minutes. ☐ Pain prevents me from sitting at all.	SECTION 12 – Concentration ☐ I can concentrate fully when I want to with no difficulty. ☐ I can concentrate fully when I want to with slight difficulty. ☐ I have a fair degree of difficulty in concentrating when I want to. ☐ I have a lot of difficulty in concentrating when I want to. ☐ I have a great deal of difficulty in concentrating when I want to. ☐ I cannot concentrate at all.
SECTION 6 – Standing ☐ I can stand as long as I want without extra pain. ☐ I can stand as long as I want but it gives me extra pain. ☐ Pain prevents me from standing for more than 1 hour. ☐ Pain prevents me from standing for more than 1/2 an hour. ☐ Pain prevents me from standing for more than 10 minutes. ☐ Pain prevents me from standing at all.	SECTION 13 – Work ☐ I can do as much work as I want to. ☐ I can only do my usual work, but no more. ☐ I can do most of my usual work, but no more. ☐ I cannot do my usual work. ☐ I can hardly do any work at all. ☐ I cannot do any work at all.
SECTION 7 – Sleeping ☐ My sleep is never disturbed by pain. ☐ My sleep is occasionally disturbed by pain. ☐ Because of pain I have less than 6 hours sleep. ☐ Because of pain I have less than 4 hours sleep. ☐ Because of pain I have less than 2 hours sleep. ☐ Pain prevents me from sleeping at all.	SECTION 14 – Driving ☐ I can drive my car without any neck pain. ☐ I can drive my car as long as I want with slight pain in my neck. ☐ I can drive my car as long as I want with moderate pain in my neck. ☐ I cannot drive my car as long as I want because of moderate pain in my neck. ☐ I can hardly drive at all because of severe pain in my neck. ☐ I cannot drive my car at all.

EK-5. Toplam Özürlülük İndeksi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanmış hali

TOPLAM ÖZÜRLÜLÜK İNDEKSİ ÖLÇEĞİ Bu ölçek, bel ve boyun ağrılarınızın günlük aktivitelerinizi gerçekleştirme becerinizi nasıl etkilediğini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Birden fazla seçenek sizin için uygun olabilir fakat şuan probleminizi en iyi anlatan bir şıkka işaretleyiniz.	
Bölüm 1 – Ağrı Yoğunluğu ○ Şu an hiçbir ağrım yok. ○ Şu an ağrım çok hafif. ○ Şu an ağrım orta dereceli. ○ Şu an ağrım biraz şiddetli. ○ Şu an ağrım çok şiddetli. ○ Şu an ağrım hayal edilebilecek en kötü halde.	Bölüm 8 – Sosyal Hayat ○ Sosyal hayatım normaldir ve fazladan ağrıya neden olmaz. ○ Sosyal hayatım normaldir ancak ağrının miktarını artırır. ○ Ağrı spor gibi daha fazla enerji gerektiren aktivitelerimi kısıtlamak dışında sosyal yaşamımda belirgin etki yaratmıyor. ○ Ağrı sosyal yaşamımı kısıtlıyor, bu nedenle çok sık dışarıya çıkamıyorum. ○ Ağrı sosyal hayatımı evimle sınırladı. ○ Ağrı nedeniyle sosyal hayatım yok.
Bölüm 2 – Kişisel Bakım (yıkama, giyinme vb.) ○ Ekstra ağrım olmadan kendime bakabiliyorum. ○ Normal olarak kendime bakabilirim fakat bu çok ağrı verici. ○ Kendi bakımımı yapmak ağrılı ve bu işleri yavaş ve dikkatli yapıyorum. ○ Biraz yardıma ihtiyacım olmasına rağmen kişisel bakımımın çoğunu yapabiliyorum. ○ Giyinemiyorum, güçlüklerle yıkanabiliyorum ve yatakta kalıyorum.	Bölüm 9 – Seyahat ○ Her yere ağrısız seyahat edebilirim ○ Her yere seyahat edebilirim ama bu bana ekstra ağrı verir. ○ Ağrım kötü ama 2 saate kadar olan seyahatlerde durumu idare edebilirim. ○ Ağrım beni bir saatten daha kısa süreli seyahatle kısıtlıyor. ○ Ağrım beni yarım saatten daha kısa süreli zorunlu seyahatle kısıtlıyor. ○ Ağrım tedavi dışındaki seyahatlerime engel oluyor.
Bölüm 3 – Yük Kaldırma ○ Ekstra ağrım olmadan ağır yükleri kaldırabiliyorum. ○ Ağır yükleri kaldırabiliyorum fakat bu bana ekstra ağrı veriyor. ○ Ağrı, ağır yükleri yerden kaldırmamı engelliyor fakat uygun pozisyonlardaki ağırlıkları kaldırabiliyorum. Örneğin bir masa üzerinde. ○ Ağrı, yerden ağır yükleri kaldırmamı engelliyor fakat uygun pozisyonlardaysa hafif ila orta dereceli ağırlıkları kaldırabiliyorum. ○ Sadece çok hafif ağırlıkları kaldırabiliyorum. ○ Hiçbir şeyi kaldıramıyorum veya taşıyamıyorum.	Bölüm 10 – Okuma ○ Boynumda ağrı olmadan istediğim kadar okuyabiliyorum. ○ Boynumda hafif ağrı ile istediğim kadar okuyabiliyorum. ○ Boynumda orta derecede ağrıyla istediğim kadar okuyabiliyorum. ○ Boynumdaki orta derecede ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum. ○ Boynumdaki şiddetli ağrı nedeniyle istediğim kadar okuyamıyorum. ○ Hiç okuyamıyorum.
Bölüm 4 – Yürüme ○ Ağrı hiç bir mesafeyi yürümeme engel değil. ○ Ağrı 1,6 km'den daha fazla yürümeme engel oluyor. ○ Ağrı 400 m'den daha fazla yürümeme engel oluyor. ○ Ağrı 100 m'den daha fazla yürümeme engel oluyor. ○ Sadece baston veya koltuk değneği ile yürüyebiliyorum. ○ Zamanın çoğunda yataktayım ve tualete sürünerek gidebiliyorum.	Bölüm 11 – Baş Ağrısı ○ Hiç baş ağrım yok. ○ Seyrek hafif baş ağrıları var. ○ Seyrek orta derecede baş ağrıları var. ○ Sık sık gelen orta derecede baş ağrıları var. ○ Sık sık gelen ağır derecede baş ağrıları var. ○ Hemen hemen her zaman baş ağrıları var.
Bölüm 5 – Oturma ○ Herhangi bir sandalyede istediğim kadar uzun oturabilirim ○ Sadece favori sandalyemde istediğim kadar uzun oturabilirim. ○ Ağrı bir saatten uzun oturmama engel oluyor. ○ Ağrı yarım saatten uzun oturmama engel oluyor. ○ Ağrı 10 dakikadan uzun oturmama engel oluyor. ○ Ağrı her zaman oturmama engel oluyor.	Bölüm 12 – Konsantrasyon ○ İstedğim zaman hiç zorlanmadan konsantre olabiliyorum. ○ İstedğim zaman çok az zorlanarak konsantre olabiliyorum. ○ İstedğim zaman biraz zorlanarak konsantre olabiliyorum. ○ İstedğim zaman epeyce zorlanarak konsantre olabiliyorum. ○ İstedğim zaman konsantre olmakta çok fazla zorlanıyorum. ○ Hiç konsantre olamıyorum.
Bölüm 6 – Ayakta Durma ○ Ekstra ağrı hissetmeden istediğim kadar uzun süre ayakta durabilirim. ○ İstedğim kadar uzun süre ayakta durabilirim fakat ekstra ağrı olur. ○ Ağrı bir saatten daha uzun süre ayakta durmama engel oluyor. ○ Ağrı yarım saatten daha uzun süre ayakta durmama engel oluyor. ○ Ağrı 10 dakikadan daha uzun süre ayakta durmama engel oluyor. ○ Ağrı her zaman ayakta durmama engel oluyor.	Bölüm 13 – İş ○ İstedğim kadar iş yapabilirim. ○ Sadece her zamanki işlerimi yapabilirim ama fazlasını yapamam. ○ Her zamanki işlerimin çoğunu yapabilirim ama fazlasını yapamam. ○ Her zamanki işlerimi yapamam. ○ Neredeyse hiç iş yapamıyorum ○ Hiç bir işi yapamıyorum.
Bölüm 7 – Uyku ○ Uykum ağrıdan dolayı hiç bölünmez. ○ Uykum ara sıra ağrı yüzünden bölünür. ○ Ağrı nedeniyle 6 saatten daha az uyurum. ○ Ağrı nedeniyle 4 saatten daha az uyurum. ○ Ağrı nedeniyle 2 saatten daha az uyurum. ○ Ağrı her zaman uyumama engel oluyor.	Bölüm 14 – Araba Kullanma ○ Arabamı boyun ağrısı olmadan kullanabiliyorum. ○ Arabamı boynumda hafif ağrıyla istediğim kadar kullanabiliyorum. ○ Arabamı boynumda orta şiddetli ağrıyla istediğim kadar kullanabiliyorum. ○ Arabamı boynumdaki orta şiddetli ağrı yüzünden istediğim kadar kullanamıyorum. ○ Boynumdaki şiddetli ağrı yüzünden güçlüklerle araba kullanabiliyorum. ○ Arabamı hiç süremiyorum.

EK-6. Demografik bilgi formu

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Ad-soyad:		Tarih:
Telefon:		Adres:
Cinsiyet: Kadın () Erkek ()		
Yaş:		
Boy (cm):	Kilo (kg):	VKI (kg/m ²):
Eğitim düzeyi: Okuma yazma bilmiyor () Okuma yazma biliyor () İlkokul mezunu () Ortaokul mezunu () Lise mezunu () Üniversite Mezunu ()		
Meslek:		
İş durumu: Aktif olarak çalışıyor () Emekli ()		
Sigara kullanımı: İçiyor () Paket/yıl: Hiç içmemiş () Bırakmış ()		Alkol kullanımı: Kullanıyor () Kullanmıyor ()
Daha önce ameliyat geçirdiniz mi? Evet () Hayır ()		Tarihi:
Özgeçmiş:		Soygeçmiş:
Bel ağrınız var mı? Evet () Hayır ()		
Bel ağrınızın başlama zamanı:		
Bel ağrınız için ilaç kullanıyor musunuz? Evet () Hayır ()		
Boyun ağrınız var mı? Evet () Hayır ()		
Boyun ağrınızın başlama zamanı:		
Boyun ağrınız için ilaç kullanıyor musunuz? Evet () Hayır ()		

EK-7. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçeye uyarlanmış hali

Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası

Aşağıda listelenmiş sorularla var olan bel probleminizden dolayı dikkat ettiğiniz bütün aktivitelerde herhangi bir zorluk yaşıyıp yaşamadığınızı öğrenmekle ilgileniyoruz. Lütfen her bir aktivite için cevap veriniz.

Bugün aşağıdaki aktivitelerin tamamında bel probleminizden dolayı herhangi bir zorluğunuz oldu mu ya da olur mu?
(Yanıtlayandan aşağıdaki aktivitelerle uğraşma yeteneğini 0'dan 5'e kadar olan skalada derecelendirmesi istenir.

0= Aktiviteyi yapmak mümkün değil,

1= Aşın zor,

2= Epey zor,

3= Orta zorlukta,

4= Biraz zor,

5= Zor değil.

	(Her satırda bir numarayla daire içine alınız)					
1. Her zamanki iş, ev işi veya okul aktivitelerinizin herhangi biri	0	1	2	3	4	5
2. Her zamanki hobileriniz, eğlence veya spor aktiviteleriniz	0	1	2	3	4	5
3. Evinizin etrafında ağır işler yapmak	0	1	2	3	4	5
4. Bükülmek veya eğilmek	0	1	2	3	4	5
5. Ayakkabınızı veya çorabınızı giymek (külotlu çorap)	0	1	2	3	4	5
6. Yerden bakkaliye kutusu kaldırmak	0	1	2	3	4	5
7. Uyumak	0	1	2	3	4	5
8. 1 saat ayakta durmak	0	1	2	3	4	5
9. 1,5 km yürümek	0	1	2	3	4	5
10. İki kat merdiven çıkmak veya inmek (yaklaşık 20 basamak)	0	1	2	3	4	5
11. 1 saat oturmak	0	1	2	3	4	5
12. 1 saat araba sürmek	0	1	2	3	4	5
Ara toplam						
TOPLAM SKOR	____ / 60					

EK-8. The Core Outcome Measure Index – Neck’in Türkçeye uyarlanmış hali

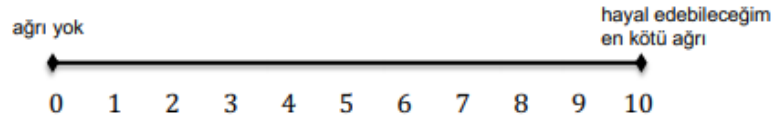
Boyun problemleri, boyun ağrısı ve/veya kollarda/omuzlarda ağrıya sebep olabilir; bunların yanında bu bölgelerin herhangi birinde karıncalanma, iğnelenme veya uyuşukluk gibi duyu bozukluklarına neden olabilir.

Aşağıdaki 2 soru ile (1a ve 1b), ağrınızın şiddetini 0'dan 10'a (0=ağrı yok, 10=hayal edebileceğiniz en şiddetli ağrı) kadar çizgi üzerine çarpı koyarak belirtmenizi istiyoruz.

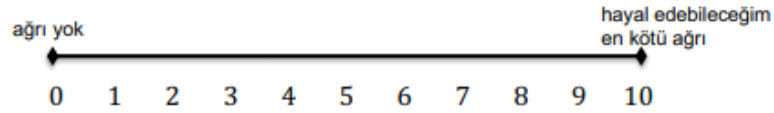
Boyun ağrısı ve kol ağrısı /omuz ağrısı için ayrı sorular mevcuttur.



1a. Geçen hafta boyun ağrınız ne kadar şiddetliydi?



1b. Geçen hafta kol ağrınız /omuz ağrınız ne kadar şiddetliydi?



2. Geçen hafta boyunca, boyun probleminiz normal işinizi (hem ev dışındaki hem de ev işleriniz dahil) ne kadar engelledi?

- ☐ Hiç
- ☐ Biraz
- ☐ Orta derecede
- ☐ Oldukça fazla
- ☐ Aşırı derecede

EK-8. (devam) The Core Outcome Measure Index – Neck’in Türkçeye uyarlanmış hali

3. Hayatınızın geri kalanını şu andaki şikayetleriniz ile geçirmek zorunda kalsaydınız nasıl hissederdiniz?

- ☐ Çok memnun
- ☐ Biraz memnun
- ☐ Ne memnun ne de memnuniyetsiz
- ☐ Biraz memnuniyetsiz
- ☐ Çok memnuniyetsiz

4. Lütfen geçen haftayı düşününüz. Yaşam kalitenizi nasıl değerlendirirdiniz?

- ☐ Çok iyi
- ☐ İyi
- ☐ Orta
- ☐ Kötü
- ☐ Çok kötü

5. Geçen 4 hafta boyunca, boyun probleminiz sebebiyle genellikle yaptığınız işleri (iş, ev işi, okul, eğlence aktiviteleri) kaç gün boyunca azalttınız?

- ☐ Hiç
- ☐ 1 ve 7 gün arası
- ☐ 8 ve 14 gün arası
- ☐ 15 ve 21 gün arası
- ☐ 21 günden fazla

6. Geçen 4 hafta boyunca, boyun probleminiz sizi kaç gün işe (meslek, okul, ev işi) gitmekten alıkoydu?

- ☐ Hiç
- ☐ 1 ve 7 gün arası
- ☐ 8 ve 14 gün arası
- ☐ 15 ve 21 gün arası
- ☐ 21 günden fazla

EK-9. Kısa Form-36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi'nin Türkçeye uyarlanmış hali

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling, golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürümek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

EK-9. (devam) Kısa Form-36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi'nin Türkçeye uyarlanmış hali

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

- | | | |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az miktar işin tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama | 1 | 2 |
| d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması | 1 | 2 |

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

- | | | |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? | 1 | 2 |
| b. İsteddiğinizden daha az kısım tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama | 1 | 2 |

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|---------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta derecede | 3 |
| Biraz | 4 |
| Oldukça | 5 |

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |
| Çok şiddetli | 6 |

EK-9. (devam) Kısa Form-36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi'nin Türkçeye uyarlanmış hali

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sinirli bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|-----------------|---|
| Her zaman | 1 |
| Çoğu zaman | 2 |
| Bazı zamanlarda | 3 |
| Çok az zaman | 4 |
| Hiçbir zaman | 5 |

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK-10. Görsel Analog Skala

AĞRI DEĞERLENDİRMESİ

"Bel ağrı" nızın şiddetini istirahat, aktivite ve gece ağrısı olmak üzere aşağıdaki ölçeklerin üzerine ayrı ayrı işaretleyin.

- İstirahat sırasındaki bel ağrınızın şiddeti



- Aktivite sırasındaki bel ağrınızın şiddeti



- Gece bel ağrınızın şiddeti



"Boyun ağrı" nızın şiddetini istirahat, aktivite ve gece ağrısı olmak üzere aşağıdaki ölçeklerin üzerine ayrı ayrı işaretleyin.

- İstirahat sırasındaki boyun ağrınızın şiddeti



- Aktivite sırasındaki boyun ağrınızın şiddeti



- Gece boyun ağrınızın şiddeti



ÖZGEÇMİŞ

1. Kişisel Bilgiler

Adı soyadı : Ayşe Sena ÖZSOY

Uyruğu : T.C.

Doğum tarihi ve yeri :

E-mail :

Medeni hali : Bekâr

2. Eğitim

Derecesi	Okul	Mezuniyet Yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi /F.T.R.A.B.D	Devam ediyor
Lisans	Gazi Üniversitesi/ F.T.R	2017

3. Mesleki Deneyim

Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2020-Devam ediyor	Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH	Fizyoterapist
2019-2020	T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı	Fizyoterapist

4. Yayınlar

Kocahan, T., Özsoy, A. S., Kabak, B., Akınoğlu, B. (2020). Erkek güreşçilerde q açısı ile kalça eklemi rotasyon açılarının pes planus deformitesine göre karşılaştırılması. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 11(2) , 94-102.

Kabak, B., Özsoy, A.S., Kocahan, T., Akınoğlu, B., Hasanoğlu, A. (2019). Kadın ve erkek yüzme sporcularında pes planus varlığının q açısı ve kalça eklemi internal ve eksternal rotasyon açıları üzerine etkisinin incelenmesi. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. (Özet bildirisi).

Kocahan, T., Özsoy, A.S., Ünüvar, E., Kabak, B. Akınoğlu, B. (2019) Kano sporcularında pes planus varlığı Q açısı ve kalça eklemi internal ve eksternal rotasyon hareketini etkiler mi? Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. (Özet bildirisi).



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..