



**NECK OUTCOME SCORE'UN TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE  
GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Şeyda CANDENİZ**

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

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OCAK 2018**

Şeyda CANDENİZ tarafından hazırlanan “ Neck Outcome Score’un Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması “ adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Seyit ÇITAKER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi  
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



**Başkan :** Prof. Dr. Nevin ATALAY GÜZEL

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi  
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



**Üye :** Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR

Ergoterapi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi  
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma Tarihi: 19.01.2018

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

## 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.



Şeyda CANDENİZ

23./01/2018

# NECK OUTCOME SCORE'UN TÜRKÇE VERSİYON, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Şeyda CANDENİZ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2018

## ÖZET

Boyun ağrısı, kas iskelet sisteminin en sık bildirilen üç şikayetinden birisidir. Boyun ağrısının prevalansı ülkemizde de yaygındır. Boyun ağrısı kişinin yaşam kalitesini azaltmakta, günlük yaşam ve iş hayatına katılımı limitlemektedir. Boyun ağrılarının kaynağının saptanması ve tedavisinde klinik muayeneler, değerlendirmeler ve fonksiyonel ölçekler kullanılmaktadır. Kişinin hayatını negatif yönde etkileyen boyun ağrısında klinisyenlerin hastaları daha detaylı değerlendirmelerine olanak tanıyan fonksiyonel ölçeklerin önemi büyük görünmektedir. Boyun ağrılı hastaların değerlendirilmesinde güçlü psikometrik özelliklere sahip anketlere ihtiyaç vardır. Bu nedenle çalışmamızın amacı Neck Outcome Score Anketi'nin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir. Çalışmaya 208 non-spesifik boyun ağrılı hasta dahil edilmiştir. Güvenirliğin belirlenmesi için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Test- tekrar test sonuçları Intraclass Correlation Coefficient yöntemi ile değerlendirilmiştir. Intraclass Correlation Coefficient sonuçları 0,715-0,844 arasında değişim göstermektedir. Bu sonuçlar test- tekrar test cevaplarının yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğunu göstermektedir. İç tutarlılık analizi için alt parametrelerin Cronbach Alfa değerleri 0,818-0,870 aralığında bulunmuştur. Bu sonuç anketin yüksek iç tutarlığa sahip olduğunu göstermektedir. Anketin geçerliğine faktör analizi ile bakılmıştır. Yapılan faktör analizi anketin beş faktörlü olduğunu belirtmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda Neck Outcome Score'un Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

Bilim kodu :1024

Anahtar kelimeler : Boyun ağrısı, geçerlik, güvenilirlik, versiyon, Boyun Sonuç Skoru

Sayfa adedi : 58

Danışman : Doç. Dr. Seyit ÇITAKER

NECK OUTCOME SCORE TURKISH VERSION, VALIDITY AND RELIABILITY  
STUDY

(M. Sc. Thesis)

Şeyda CANDENİZ

GAZI UNIVERSITY  
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

January 2018

ABSTRACT

Neck pain is one of the three most frequently reported complaints of the musculoskeletal system. The prevalence of neck pain is also common in our country. Neck pain reduces one's quality of life and limits the participation in daily life and work life. Clinical examinations, evaluations, and functional scales are used in the identification and treatment of the neck pain source. In the neck pain that affects the life of the person in the negative direction, the importance of functional scales which allow clinicians to make more detailed evaluations of the patients seems to be significant. Questionnaires with strong psychometric properties are needed in the evaluation of neck pain patients. For this reason, Turkish version of Neck Outcome Score Questionnaire aimed to determine the validity and reliability of our study. 208 non-specific neck pain patients were included in the study. Test-retest and internal consistency analyzes were conducted to determine reliability. The test-retest results were evaluated using the Intraclass Correlation Coefficient method. Intraclass Correlation Coefficient results vary between 0,715 and 0,844. These results indicate that the test-retest responses are highly reliable. Cronbach alpha values of the sub-parameters for internal consistency analysis ranged from 0.818 to 0.870. This result shows that the survey has high internal consistency. The validity of the questionnaire was examined by factor analysis. The constructed factor analysis indicated that the questionnaire had five factors. In the light of these results, the Turkish version of Neck Outcome Score was found valid and reliable.

Science Code :1024

Key Words : Neck pain, validity, reliability, version, Neck Outcome Score Page

Number :58

Advisor : Assoc. Prof. Dr. Seyit ÇITAKER

## TEŞEKKÜR

Çalışma süresince bütün samimiyeti, iyi niyeti ve anlayışlı tutumuyla hep yanımda olan elimden tutan çok kıymetli danışmanım Doç Dr. Seyit ÇITAKER'e,

Lisans döneminden itibaren elini hiç üzerimden çekmeyen, akademik hayatta olmam için sürekli çaba gösteren ve teşvik eden biricik hocam Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR'a,

En büyük şansım, huzur kaynağım, her zor zamanımda ilk sığındığım limanım, canım eşim Anıl CANDENİZ'e,

Daha ufacıkken yanlarından ayrıлып büyük adımlarla koşmam için beni cesaretlendiren, hayata hazırlayan canım annem Emine CUMA ve aslan babam Mustafa CUMA'ya, Ailelerine katıldığım andan beri beni kucaklayan, yardımlarını esirgemeyen, kıymetli annem ve babam Nevres CANDENİZ ve Ahmet CANDENİZ'e,

Canım kardeşlerim Seher CUMA, Samet CUMA, Mehmet Enes CUMA ve arkadaşlarım Gökhan MARAŞ, Mesken Gümüşsoy, Özlem DEMİRCİ, Aslıhan KANTAR, Hasan İPER, Gülderen TAŞDELEN, Hatice NERGİZ, Ayşe KANTARKAYA, Filiz PIÇAKÇI'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**İÇİNDEKİLER**

	<b>Sayfa</b>
ÖZET .....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	5
2.1. Servikal Bölgenin Anatomisi .....	5
2.1.1. Servikal bölgenin kemikleri .....	5
2.1.2. Servikal bölgenin eklemleri .....	7
2.1.3. Servikal bölgenin bağları .....	9
2.1.4. Servikal bölgenin kasları.....	10
2.1.5. Servikal bölgenin biyomekanisi .....	12
2.2. Boyun Ağrısı .....	14
2.2.1. Boyun ağrısı için risk faktörleri .....	14
2.2.2. Boyun ağrısının nedenleri .....	14
2.2.3. Boyun ağrısında tedavi.....	15
2.2.4. Boyun ile ilgili Türkçe anketler .....	16
3. MATERYAL VE METOD .....	17
3.1. Demografik Bilgi Formu.....	18
3.2. Ağrı Şiddeti .....	18
3.3. The Neck OutcOme Score Anketi.....	19



	<b>Sayfa</b>
3.4. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi .....	19
3.5. Boyun Özür Göstergesi .....	19
3.6. İstatistiksel Analiz .....	20
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>21</b>
4.1. Demografik Bilgiler .....	21
4.2. NOOS-Tr'nin Güvenirliği.....	23
4.2.1. NOOS-Tr'nin iç tutarlığı.....	23
4.2.2. NOOS-Tr'nin test-tekrar test güvenirliği .....	23
4.3. NOOS-Tr'nin Geçerliği.....	24
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>27</b>
5.1. Demografik Bilgiler .....	27
5.2. NOOS-Tr Anketi'nin İç Tutarlılığı .....	28
5.3. NOOS-Tr Anketi'nin Test-tekrar Test Analizleri .....	29
5.4. NOOS-Tr'nin Geçerliği.....	30
5.5. Limitasyonlar .....	30
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>33</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>35</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>43</b>
Ek-1. Neck Outcome Score.....	44
Ek-2. Boyun Sonuç Skoru.....	46
Ek-3. SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi.....	48
Ek-4. Boyun Özür Göstergesi .....	51
Ek-5. Demografik Bilgi Formu .....	53
Ek-6. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	54
Ek-7. Etik Komisyon Onay Formu .....	56
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>58</b>

## ÇİZELGELERİN LİSTESİ

<b>Çizelge</b>	<b>Sayfa</b>
Çizelge 4.1. Hastaların vücut kütle indeks'i ortalamaları .....	22
Çizelge 4.2. Hastaların cinsiyete göre ağrı sürelerinin dağılımı .....	22
Çizelge 4.3. Hastaların cinsiyete göre ağrı şiddetlerinin ortalamaları .....	22
Çizelge 4.4. Hastaların ağrı lokalizasyonlarının dağılımı .....	22
Çizelge 4.5. Anketin güvenilirlik katsayısı .....	23
Çizelge 4.6. Anketin alt parametreleri çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerleri .....	23
Çizelge 4.7. Anketin test-tekrar test Intraclass Correlation Coefficient değerleri .....	24
Çizelge 4.8. Anketin test-tekrar test puan ortalamaları .....	24
Çizelge 4.9. Alt grupların faktör analizi değerleri .....	25

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Tipik servikal vertebra.....	5
Şekil 2.2. C1 vertebra.....	6
Şekil 2.3. C2 vertebra.....	6
Şekil 2.4. C7 vertebra.....	7
Şekil 2.5. Servikal bölgenin ligamentleri.....	9
Şekil 2.6. Servikal bölgenin kasları .....	12
Şekil 3.1. Çalışma akış şeması.....	18

## SİMGELER VE KISALTMALAR

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

<b>Simgeler</b>	<b>Açıklamalar</b>
%	Yüzde
cm	Santimetre
kg	Kilogram
n	Olgu sayısı
p	İstatistiksel yanılma düzeyi
r	Korelasyon değeri
x	Ortalama
<b>Kısaltmalar</b>	<b>Açıklamalar</b>
art	Articularis
BÖG	Boyun Özür Göstergesi
fac	Facies
ICC	Intraclass Correlation Coefficient
lig	Ligamentum
m	Musculus
mm	Musculi
maks	Maksimum
min	Minimum
NOOS	Neck Outcome Score
NOOS-Tr	Boyun Sonuç Skoru
proc	Processus
SF-36	Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi
SPSS	Statistical Package for Social Sciences Version
SS	Standart Sapma



## 1. GİRİŞ

Boyun ağrısı kas iskelet sisteminin en sık bildirilen üç şikayetlerinden birisidir. Popülasyona ve boyun ağrısının tanımına bağlı olarak, yaygınlıkları %10-22 arasında değişmektedir [1, 2]. Tüm bireylerin yaklaşık üçte ikisinin hayatlarının bir döneminde boyun ağrısı deneyimleme oranının %67-71 arasında olduğu belirlenmiştir [1]. Genel olarak, prevalansın 50 yaş civarında en yaygın ve kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek olduğu bildirilmiştir [3]. Boyun ağrısına genellikle baş ağrısı veya şikayetlerin üst ekstremiteye yayılımı da eşlik etmektedir [3, 4]. Boyun ağrısının prevalansı ülkemizde de yaygındır ve birçok alanda iş gücü ve maddi kayıplara neden olmaktadır [5]. Boyun ağrısının bu iş gücü ve ekonomik alandaki yükü etkin müdahaleleri gerektirmektedir. Bununla birlikte, bu müdahalelerin etkililiği ve etkinliğinin değerlendirilmesi, belirgin ve sağlam sonuç ölçümlerini gerektirir.

Boyun ağrısının düzeyini değerlendirmek, teşhis ve tedavilerin yanında kişilerin yaşam kalitelerini, günlük yaşama katılımlarını ve limitasyonlarını belirlemek açısından da önem taşımaktadır. Belirlenen bu limitasyonlara neden olan ve ağrıyı ağırlaştır eden faktörlerin belirlenmesinde; klinik muayeneler, psikolojik değerlendirmeler, sosyodemografik ve ekonomik faktörlerin incelenmesi gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bu değerlendirme parametrelerine ek olarak fonksiyonel ölçüm metodlarının klinisyenler ve klinik araştırmacılar tarafından kullanımı yaygınlaşmıştır [6]. Fonksiyonel ölçekler, teşhis için klinik belirti ve semptomlara odaklanmak yerine, ağrının günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerine odaklanmıştır [7].

Boyun problemlerinde ölümle sonuçlanan vakalar az olduğu için bu hasta grubunda asıl amaç kişilerin fonksiyonel durumlarının iyileştirilmesi ve günlük yaşama katılımlarının artırılmasıdır. Ölçeklerden beklenen ise boyun ağrılı bireylerin durumunu objektif ve fonksiyonel olarak ölçmesi, bireylerdeki küçük değişimlere duyarlı olmasıdır. Ülkemizde de boyun ağrısının fonksiyonel değerlendirilmesinde anketler kullanılmaktadır. Kopenhag Boyun Fonksiyonel Özürülük Skalası [8], Boyun Ağrı ve Özürülük Skalası [9], Boyun Özür Göstergesi (BÖG) [10] bu anketlerden başlıcalarıdır. Evrensel düzeyde bu anketlerden en çok tercih edileni ise Boyun Özür Göstergesi olmuştur. BÖG, günlük yaşam aktivitelerinde sakatlığı ölçmek için geliştirilmiştir [11]. Güncel metodolojik kalite çalışmalarında yaygın kullanımına karşın BÖG içerik geçerliliği [12], güvenilirlik [13, 14] ve boyutsallık [13] açısından eleştirilmiştir. Bununla birlikte, BÖG'ün gelişim sürecinde;

geniş bir hasta seçimi, veri doygunluğuna ulaşma ve içerik geçerliliğini belirlemede örneklem ve çalışma popülasyonunun yetersiz seçimi BÖG'ü yetersiz kılmıştır [15]. Ayrıca boyun ağrısının; mide bulantısı, baş ağrısı, baş dönmesi gibi semptomları da tetiklemesi ve bu semptomların kişilerin aktiviteye katılımlarını, aktivitenin süresini ve kalitesini etkilemesi BÖG'deki yetersizlikleri daha da arttırmıştır. BÖG'deki bu yetersizliklerden dolayı boyun ağrısının semptomlarını kapsamlı olarak ele alan, hastaların ağrısının farklı aktivitelere katılımlarındaki cevaplarını değerlendiren yeni bir ölçeğe ihtiyaç doğmuştur.

Boyun ağrısının etkisini hasta raporlu değerlendirmek için 2015 yılında T. Juul ve arkadaşları tarafından The Neck Outcome Score (NOOS) geliştirilmiştir. NOOS boyun hareketliliğini, kişinin uyku bozukluğunu, günlük aktivitelere katılımını, yaşam kalitesini ve boyunun semptomlarını sorgulayan 34 sorudan oluşan bir ankettir [16]. Ankette "hareketlilik", "belirtiler", "uyku bozukluğu", "günlük aktivite ve ağrı" ve "günlük yaşama katılım" olmak üzere 5 alt kategori bulunmaktadır.

Bu anketin Danca ve İngilizce olmak üzere iki orijinal dili mevcuttur. Anketin Arapça, Çince, Farsça ve Portekizcede çevirisi yapılmış fakat bu dillerde kültürel adaptasyon çalışmaları henüz tamamlanmamıştır.

Anket Dünya Sağlık Örgütü'nün Uluslararası İşlevsellik Sınıflamasına (ICF) göre hastanın boyun yeti yitimini nicel olarak ölçmeyi hedefler. NOOS, hem kısa hem de uzun zaman aralıklarında kullanılabilir. Kısa vadede bireyin boyun problemlerinden kaynaklı yetersizliklerinin nicel olarak ölçülmesine yardımcı olurken uzun vadede hastanın bu şikayetleri için aldığı tedavinin etkinliğinin (ilaç, ameliyat, fizik tedavi) haftadan haftaya değerlendirilmesine olanak sağlar. Bu sayede bireylerin aktivite katılımları ile ilgili problemleri tespit edilerek, bunların yaşam kalitesi ve yaşam memnuniyeti üzerine etkisi gösterilebilir. Bu sonuçlara göre klinisyenlerin problem seviyesini belirleyebilmesi ve tedavi programını iyileştirebilmesine yardımcı olur. Bu anket; yetersiz bulunan performans alanına yönelik eğitim ve girişimler için temel oluşturabilecek, aynı zamanda bireylere yönelik rehabilitasyon müdahale yaklaşımlarına katkı sağlayabilecek niteliktedir.

Yüksek iç tutarlılık, iyi içerik ve yapı geçerliğine sahip olan NOOS anketinin Türkçe versiyonu, geçerliği ve güvenilirliği bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı NOOS anketinin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

Hipotezler:

Araştırmanın amacına yönelik hipotezler;

H0: The Neck Outcome Score Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir değildir.

H1: The Neck Outcome Score Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenirdir.







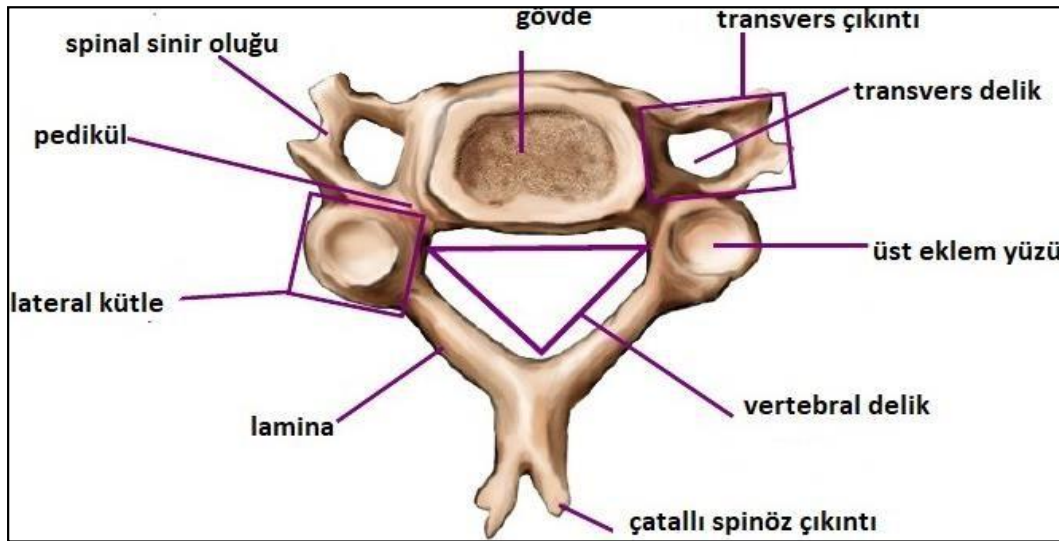
## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Servikal Bölgenin Anatomisi

#### 2.1.1. Servikal bölgenin kemikleri

Omurga, ilk 24'ü hareketli, sonraki 9'u hareketsiz olmak üzere toplamda 33 vertebradan oluşur. Tipik bir vertebra; corpus vertebra ve arcus vertebra olmak üzere iki bölümden oluşur. İki arasında kalan delik foramen vertebraleyi oluşturur. Vertebraların üst üste gelmesiyle bu deliklerin oluşturduğu kanala ise canalis vertebralis denir. Canalis vertebralis içerisinde, medulla spinalis ve onu besleyen damarlar yer alır. Tipik bir arcus vertebra'da; processus articularis superior ve processus articularis inferior (zygapophyses), processus transversus; processus spinosus ve lamina arcus vertebra' dan oluşan 7 tane çıkıntı vardır.

Servikal vertebra başı desteklemek ve omurgayı korumak için özelleşmiş 7 adet vertebradan oluşur. Servikal vertebraların en karakteristik özelliği, processus transversus'larındaki foramenlerdir [17]. Bu deliklerden arteria ve vena vertebralisler geçer. Servikal 7. vertebra hariç, servikal vertebraların processus spinosus'ları çatallıdır. Servikal vertebraların processus spinosuslarının uzunluğu aşağıya doğru inildikçe artmaktadır [18]. Servikal 3-6 vertebralar tipik servikal vertebralar olarak adlandırılırlar ve bu vertebralar alt servikal omurgayı oluştururlar. Corpus vertebraları kare görünümlü, pedikülleri kısa, laminaları ise daha uzun yapıdadır.

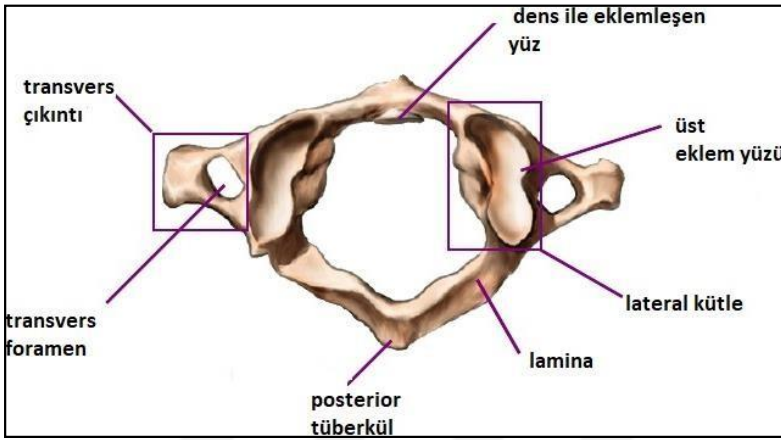


Şekil 2.1. Tipik servikal vertebra [19]

Servikal vertebralardan 1, 2 ve 7. vertebralar ise atipik özellik gösterirler.

### C1 (atlas)

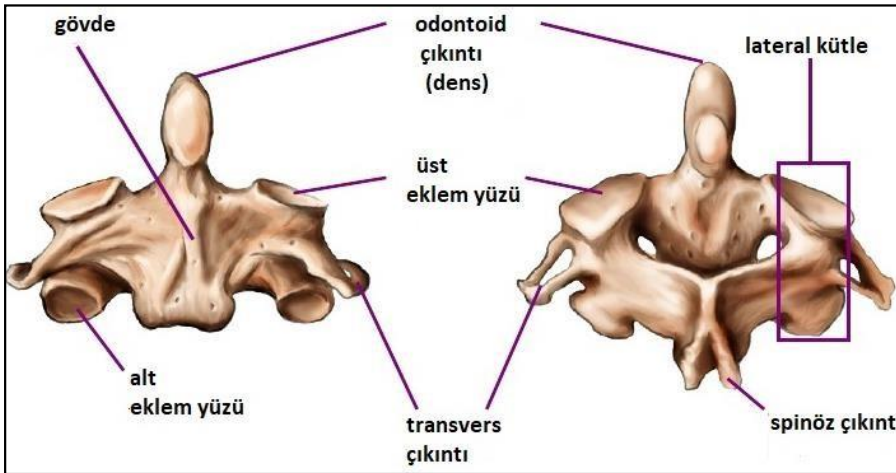
Servikal 1. vertebra atlas olarak adlandırılan en üst vertebradır. Yüzük şeklindedir ve vertebra gövdesine sahip olmayan tek servikal vertebradır. Kafatasının tabanını desteklemek için atlanto-occipital eklem ile yukarıda occipital kemiğe bağlanır. Corpus vertebra ve processus spinosus yoktur [20].



Şekil 2.2. C1 vertebra [19]

### C2 (axis)

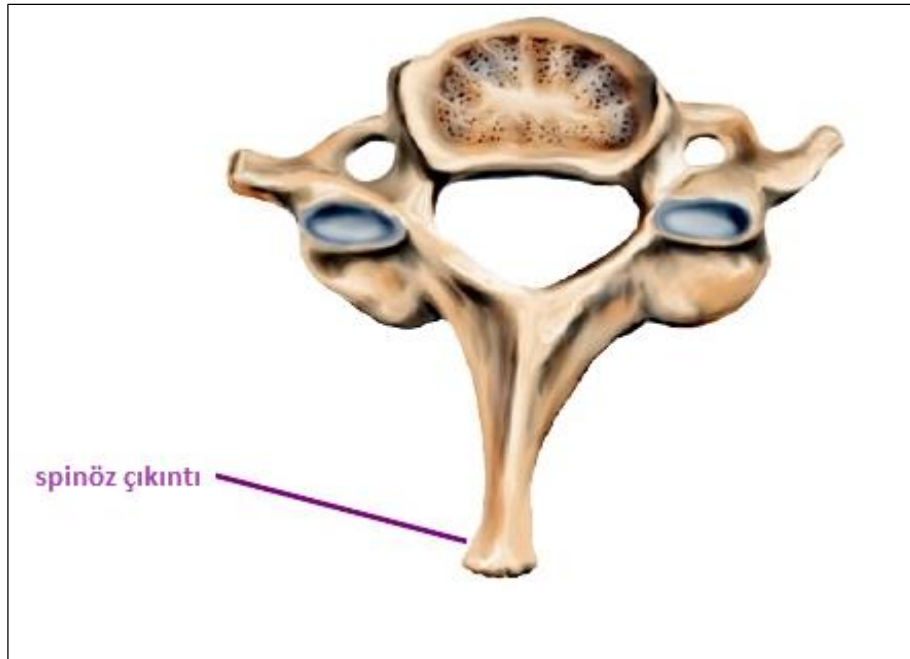
Axis adı verilen ikinci vertebra, vertebra gövdesinden yukarı doğru uzanan ve atlas (fovea dentis) ile eklem yapan dens axis isimli bir çıkıntıya sahiptir. Servikal vertebraların en kuvvetlisidir [21].



Şekil 2.3. C2 vertebra [19]

### C7 (vertebra prominens)

Processus spinosus'u diğerlerine göre daha uzun ve çatalsız olan tek servikal vertebradır. Elle muayenede, spinal çıkıntısı hissedilebilmesi nedeniyle vertebraların sayılmasında kullanılır. En küçük foramen transversarium'a sahip olmasının yanısıra içerisinde sadece vena vertebralis geçer [21].



Şekil 2.4. C7 vertebra [19]

### **2.1.2. Servikal bölgenin eklemleri**

Servikal omurgada kraniovertebral eklemler, faset eklemler ve vertebral eklemlerin oluşturduğu 7 eklem bulunmaktadır [21].

#### Kraniovertebral eklemler

Vertebral kolonu kraniuma bağlayan atlanto-occipital ve atlantoaxial eklemler, synovial eklemlerdir ve intervertebral diskleri yoktur.

Atlanto-occipital eklem: Elipsoid eklem tipine sahip olan bu eklem, başın primer olarak fleksiyon hareketini yaptırır ve bir miktar da lateral fleksiyon ve rotasyon hareketlerine izin verir [22]. Sağ ve sol iki eklem tek eklem gibi hareket eder. Eklem yüzleri hiyalin kıkırdakla kaplıdır. Eklem kapsülü gevşek fakat sağlamdır. Eklem dıştan çeşitli bağlarla kuvvetlendirilmiştir.

Atlanto-axial eklem: Atlanto-axialis lateralis (2 eklem) ve atlanto-axialis mediana (1 eklem) olmak üzere üç synovial eklemden oluşmaktadır. Lateral eklemler plana tipi eklem yapısına sahipken; median eklem trokoid tipi eklemdir. Eklem kapsülü gevşek ve zayıftır. Atlas ile axis arasında oluşan bu eklemler birlikte hareket ederler. Articularis (art) atlanto-axialis mediana başın rotasyonunu sağlar. Bu harekete art. atlanto-axialis lateralis de kayma hareketiyle katılırlar [23]. Bu kayma hareketi eklem kapsülü gerilinceye kadar devam eder.

### Vertebral eklemler

Vertebralarda iki tip eklem vardır. Vertebra gövdeleri arasındaki eklemler (symphysis intervertebralis) ve processus articularis'ler arasındaki faset (zygapophysialis) eklemlerdir.

Symphysis intervertebralis: Bu eklemler symphysis grubu eklemlerdir. Vertebra gövdeleri arasında discus intervertebralis denilen elastik yapılar bulunur. Bu diskler vertebra gövdelerini sıkıca birbirine bağladıkları için sınırlı hareketlere izin verirler.

Discus intervertebralis: İnsan vücudunda 23 adet discus intervertebralis bulunur. Bunlar Servikal 2 ile sakral 1 vertebralarda arasına yerleşmişlerdir. Discusların şekli genellikle arasında buldukları vertebra gövdelerinin şekline benzer. Kalınlıkları yukarıdan aşağıya doğru indikçe artar. Discus intervertebralisler, vertebra gövdelerinin arkasında ve önünde bulunan bağlara tutunurlar. Discusların merkezi kısımları jelatinöz yapıdadır ve nucleus pulposus adını alır. Periferik kısımları fibrokartilajinöz yapılıdır ve anulus fibrosus adını alır. Discus intervertebralisler üzerlerine binen ağırlığın etkisi ile yassılaşırlar. Ağırlık kalkınca tekrar eski haline dönerler [24].

### Faset eklemler

Komşu vertebraların processus articularis superior ve inferiorları arasında oluşan ince bir eklem kapsülüyle çevrelenmiş faset eklemlerdir. Plana tipidirler ve tam hareketlidirler [23, 25].

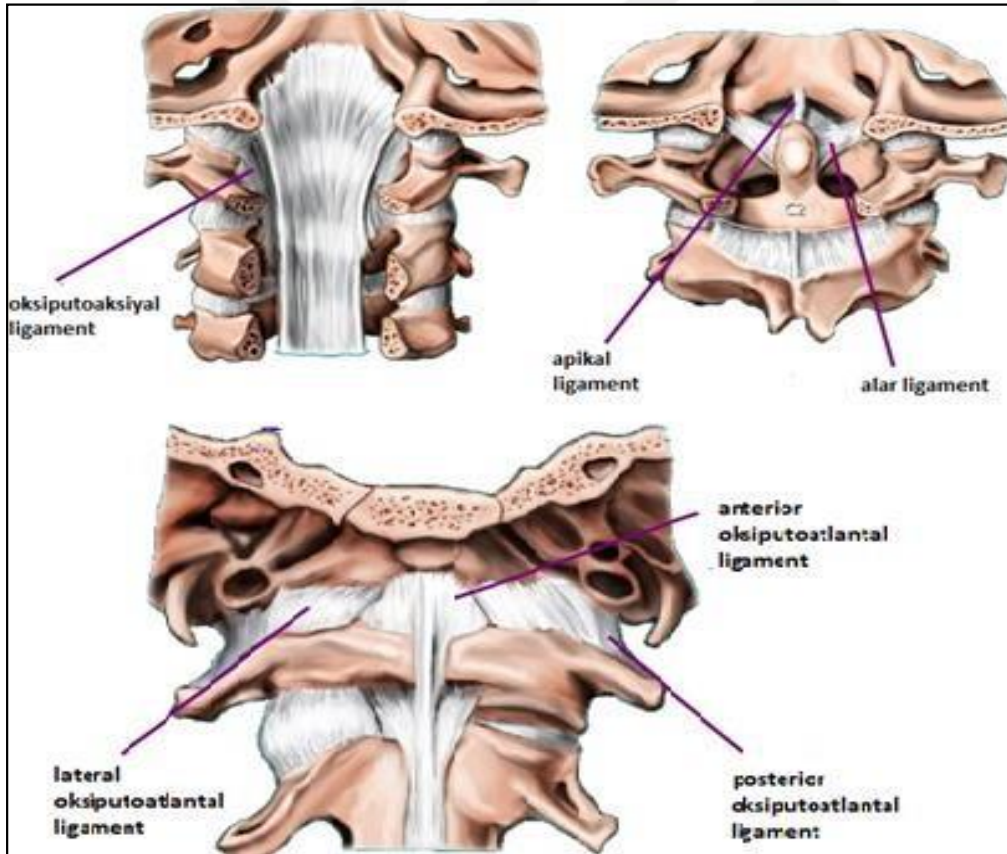
Doğuşta var olmayan fakat ikinci dekatta oluşan, synovial zar, kıkırdak ve eklem kapsülüne sahip olan bir diğer eklem grubu ise unkovertebral (Luschka) eklemlerdir. Bu eklemler, servikal 3-6 vertebraların lateral üst çıkıntıları (unsinat çıkıntı) ile üstteki vertebraların alt yüzlerinin eklemleşmesiyle meydana gelirler [26, 27].

### 2.1.3. Servikal bölgenin bağları

Omurganın intrinsik dengesinin sağlanmasında üst ve alt servikal ligamentler önemli rol oynamaktadır. Bölgede hareketliliğin artırılması veya stabilitenin sağlanması gibi amaca yönelik olarak her ligament gevşek veya daha sıkı bağlanır [28].

Cruciform ligament, alar ligament, anterior atlanto-occipital membran, posterior atlanto-occipital membran, aksesuar atlantoaxial ligamentler, apikal ligament, anterior longitudinal ligament, tectorial membran üst servikal ligamentleri oluştururlar [29].

Anterior longitudinal ligament, posterior longitudinal ligament, ligamentum flavum, ligamentum nucha, interspinöz ligament, intertransvers ligament, supraspinal ligamentler ise alt servikal ligamentleri oluştururlar [29].



Şekil 2.5. Servikal bölgenin ligamentleri [19]

#### 2.1.4. Servikal bölgenin kasları

Çoğu küçük ve palpe edilmesi zor olan boyun kasları başın ve boynun doğru hizalanması ve taşınmasında büyük önem taşımaktadırlar. Anterolateral bölgede yer alan kaslardan sternocleidomastoideus kası spinal aksesuar sinir tarafından innerve edilirken, bunun dışındaki tüm kaslar servikal pleksustan çıkan küçük adsız sinirler tarafından inerve edilmektedir. Omurganın en hareketli segmenti olması sebebiyle servikal bölge kompleks kas yapısına sahiptir [30].

Servikal bölgede bulunan bu kaslar anterolateral ve posterior bölgede yer alanlar olarak 2 kısımda incelenir:

##### Anterolateral bölgede yer alan kaslar

*Musculus (m) sternocleidomastoideus:* Manubrium ve proksimal claviculadan mastoid proces'e uzanır ve boyun bölgesinin her iki tarafında lokalizedir ve iki baştan oluşur. Nervus accessorius tarafından inerve edilir. Çift taraflı kontraksiyonlarında atlantooccipital eklemden başa ekstansiyon, boyuna fleksiyon; tek taraflı kontraksiyonlarında ise aynı tarafa lateral fleksiyon ve karşı tarafa rotasyon açığa çıkarırlar [31, 32]. Baş ve boyun sabitlendiğinde, clavicula ve manubrium sterni yükselir ve göğüs kafesi genişler. Bu fonksiyon inspirasyon sırasında aksesuar kas olarak efektif olduklarını gösterir. Ayrıca supin pozisyonda m. longus colli ile birlikte kasıldıklarında başın kaldırılmasında görev yaparlar [33].

*M. scalenius anterior:* Sternocleidomastoideus kasının derinliklerinde yer alır. Tek taraflı kontraksiyonlarında lateral fleksiyon yaptıran bu kaslar çift taraflı kasıldıklarında boyunda fleksiyon açığa çıkarırlar. Bu görevine ek olarak inspirasyonda göğüs kafesinin yükselmesine yardımcı olan kaslar arasındadır [34].

*M. scalenius medius:* Skalen kasların en büyüğüdür, tek taraflı kasılmalarında güçlü lateral fleksiyon yaptırır [34].

*M. scalenus posterior:* Boyuna lateral fleksiyon yaptırır.

Bu kaslar yerleşimlerinden dolayı orta ve alt servikal segmentlerde stabilite sağlamaktadır. Üst servikal bölgenin kontrolü ise daha çok rectus capitis anterior ve suboccipital kaslar tarafından sağlanmaktadır [34].

*M. longus colli ve longus capitis:* Vertikal stabilitenin sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Longus colli kasının ana fonksiyonu boyun fleksiyonu olmasına rağmen, aynı tarafa lateral fleksiyon ve karşı tarafa rotasyon yaptırdığıyla ilgili görüşler de bulunmaktadır. Fakat bu fonksiyonları tartışmalıdır [34]. Longus capitis kası ise servikal bölgenin fleksiyon hareketinde ve stabilizasyonunda görevlidir [35].

*M. rectus capitis anterior ve rectus capitis lateralis:* Servikal 1. vertebranın transvers çıkıntısından başlar ve occipital kemiğin alt yüzünde sonlanırlar. Ana görevi hareket sırasında atlanto-occipital eklem stabilizasyonunu sağlamak olan rectus capitis anterior kası baş ve boyuna fleksiyon da yaptırır. Rectus capitis lateralis kası ise servikal lateral fleksiyonda görevlidir. Bu kasların hareketleri atlanto-occipital eklem tarafından limitlenmektedir [36].

Bu bölgedeki boyun kasları özellikle görsel ve vestibüler sistemlerle olan bağlantıları nedeniyle önemli propriyoseptif role sahiptirler.

*Suprahyoid kaslar:* Digastric, mylohyoid ve geniohyoid kaslardan oluşur [32].

*Infrahyoid kaslar:* Omohyoid, sternohyoid, sternothyroid ve thyrohyoid kaslardan oluşur [32].

Suprahyoid ve infrahyoid kaslar grup olarak çalışırlar. Larinks ve trakeanın konuşma, yutma, solunum sırasındaki görevlerini en iyi şekilde yapmalarını sağlarlar. Çenenin açılmasına yardım ederler [32].

#### Posterolateral bölgede yer alan kaslar

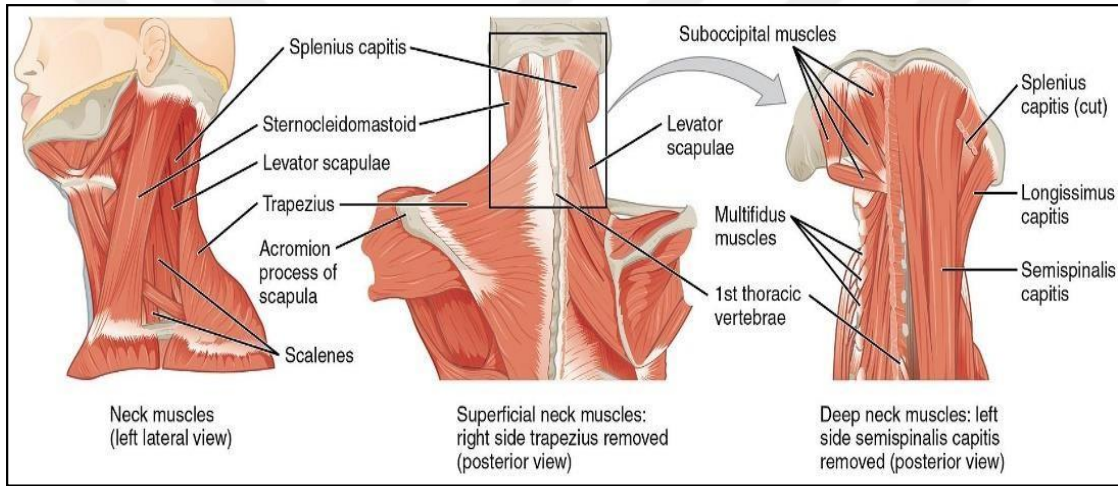
*M. trapezius:* Posterior bölgedeki en yüzeysel kastır ve 11. kranial sinir tarafından inerve edilir. Başın ekstansiyonu; skapulanın elevasyonu ve stabilizasyonundan sorumludur [37].



*M. splenius capitis* ve *splenius cervicis*: Tek taraflı kasılmalarında lateral fleksiyon yaptırırken, aynı tarafa rotasyon da yaptırırlar. Çift taraflı kasılmalarında boyun ekstansiyonu yaptırırlar [37].

*M. levator scapulae*: Boynun posterior yerleşimli kasıdır. Boyun ekstansiyonunu yaptıran bu kas aynı zamanda skapula stabilizasyonuna da yardımcı olur [33].

*M. rectus capitis posterior major*, *rectus capitis posterior minor*, *obliquus capitis superior*, *obliquus capitis inferior*: Suboccipital bölgede yer alırlar. Bu kısa kalın bant şeklindeki kaslar atlanto-occipital ve atlanto-axial eklemlerin stabilizasyonunda önemlidirler [36].



Şekil 2.6. Servikal bölgenin kasları [38]

### 2.1.5. Servikal bölgenin biyomekanisi

Servikal bölge yapıları hem başın hareketleri için fleksibilitiyi, hem de stabilite için kasların endüransını sağlayabilen kompleks yapılardır. Bu kompleks hareketlerin kinematiğini etkileyen iki faktör eklem yüzlerinin geometrisi ve bağlantılı yapıların mekanik özellikleridir. Hareketlerin çeşitliliği eklem yüzlerinin şekline, bağlara, eklem çıkıntılara ve pozisyonlarına bağlıdır. Servikal omurga fonksiyonel ünitelerden oluşur. İki komşu vertebra bir fonksiyonel üniteyi oluşturur. Anterior ve posterior kolumna olarak böldüğümüzde anterior bölümü vertebra gövdesi, intervertebral disk ve longitudinal ligamentler oluştururken; posterior bölümde vertebral kanal, zigapofisial eklemler ve erektör spina kasları yer alır. Anterior bölüm fleksibl yapısı sayesinde şok absorban görev görür ve yük taşır. Posterior bölüm ise nöral yapıları korur. Servikal omurgaların processus articularis

superiorlarındaki eklem yüzü düze yakındır ve arka tarafa doğru bakarlar. Bu sebeple ekstansiyon hareketi fleksiyona göre daha fazla yapılır [39].

Servikal omurganın fonksiyonunu C3 segmentin üzerindeki vertebraların hareketleri ve C3-C7 segmenti arasındaki vertebral hareketler olarak ikiye ayrılabilir. Üst servikal segment beş eklemden oluşur; ikisi occiput ve atlas arasında, ikisi atlas ve aksis arasında ve bir tanesi dens ve atlas arasındadır. Bu beş eklem oluşturduğu occiputo-atlanto-axial kompleks vücuttaki en kompleks eklem yapısıdır. Atlanto-occipital eklem yaklaşık 13° fleksiyon ve ekstansiyon hareketi vardır. Atlanto axial eklemde ise 10° kadar fleksiyon-ekstansiyon hareketi görülür. Bu sebeple occiputo-atlanto-axial komplekste yaklaşık 23° kadar fleksiyon-ekstansiyon hareketi görülür [40]. Ayrıca bu eklemlerde ekstansiyon fleksiyona göre daha fazla yapılır [41]. Axial rotasyon hareketinin büyük bir kısmı da yine üst servikal kolumnada atlanto-axial eklemde meydana gelir [41, 42]. Bu rotasyon açısı yaklaşık 47° olup boyundaki rotasyonun %50'sine denk gelir ve geri kalan %50'lik rotasyon alt servikal segmentler tarafından gerçekleştirilir [43].

C3-7 arası vertebralar alt servikal segmenti oluşturur. Bu segmentin en hareketli ve aktif kısmı C4-6 vertebralardır. En fazla fleksiyon hareketi bu aralıkta meydana gelir [44]. Alt servikal segmentlerde tek planda hareket yoktur; eklem yüzlerinin şekli nedeniyle lateral fleksiyon hareketi rotasyonla birlikte açığa çıkar [45]. Lateral fleksiyonun en çok gerçekleştirilebildiği segment C2-3'tür [46].

Bu alt segmentlerde hareketlerin tek planda gerçekleşmemesi ve hareket çiftleri şeklinde görülmesi sonucu ortaya çıkan rotasyonel kuvvetler intervertebral diskte deformasyonlara neden olur. Eklem bu kuvvetlerin etkisiyle aldığı pozisyon intradiskal basıncı ve nöral foramenleri de etkiler. Fleksiyon sırasında anterior disk yüzeyi baskı altındadır ve disk posteriora doğru genişler. Ekstansiyonda ise posterior diskte kompresyon meydana gelir. Sırtüstü pozisyonda intradiskal basınç en az iken, boynun tam fleksiyonunda yük C7-T1 ekleminde 3,6 kat daha fazla yüklenmeye sebep olur [47]. Fleksiyonda nöral foramenler genişlerken ekstansiyonda daralır, lateral fleksiyonda hareketin olduğu tarafta foramen kapanırken karşı tarafta açılır [48]. Böylece bütün bu yapıların kombinasyonu statik ve dinamik postürü sağlar. Statik postürü oluşturan ve başın pozisyonuna göre omurgaya etkileyen momentin önemli bir kısmını karşılayan pasif dokular eklem kapsülü ve ligamentlerdir [36, 49]. Boynun mekanik stabilitesinde ise %80 kaslar, %20 osteoligamentöz

yapılar görev almaktadır. Multifidus, interspinal ve rotator kas gibi daha kısa ve segmental kaslar stabilizasyonda önemli rol üstlenirler. Bu etkenlerden dolayı servikal kolonun dizilimi ve kasların koordineli çalışması disk ve fasetlere olan yüklenmeleri etkilediğinden baş-boyun ağrısı için önem taşımaktadır [50]. Ayrıca periferden gelen impulslara karşı oluşturulan cevap postürü oluşturur. Mekanoreseptörler servikal eklem yüzlerinde lumbal ve torakal bölgeden daha fazladır. Bu nedenle yapıların doğru dizilimi doğru postüre neden olurken; travmalar, artritler, yapısal değişikliklere neden olan hastalıklar ve emosyonel durumlar ağrıya neden olabilirler [51].

## **2.2. Boyun Ağrısı**

### **2.2.1. Boyun ağrısı için risk faktörleri**

Boyun ağrısı birçok nedene bağlı olarak görülmektedir. Ağrıların %90'ına yakınının nedeninin mekanik kaynaklı olduğunu belirten çalışmalar vardır [52]. Uzun süreli yanlış postürde kalma, boyuna hiperekstansiyonda yük verme, stresli yaşam ve depresyon boyun ağrısına neden olan faktörlerin başında gelmektedir. Fazla sayıda çocuk sahibi olmak, ayrılmış olmak, mobing ağrısı tetikleyen psikososyal stresler arasındadır [53]. İş hayatının getirdiği stress, yanlış postürde durma, fiziksel inaktivite, uzun süreli fleksiyon pozisyonunda çalışma ve ısı değişimleri de boyun ağrısını tetiklemektedir [54]. Özellikle yoğun bilgisayar kullanan ofis çalışanlarında sık görülmektedir [55, 56]. Dünya çapındaki trendin işyerinde artan bilgisayar tabanlı görevler olması, günlük olarak daha uzun süre bilgisayar kullanımına neden olmuştur [57]. Genellikle işle ilgili boyun rahatsızlıklarının etiolojisinin çok boyutlu olduğu, karmaşık bir bireysel, fiziksel ve psiko-sosyal faktör dizisi ile ilişkili olduğu ve bunlardan etkilendiği üzerinde durulmuştur [54].

Diğer risk faktörleri; yaşı 40'tan fazla olması, zayıf genel sağlık, kötü yaşam kalitesi, kadın cinsiyet, sigara, obezite ve boyun ağrısı öyküsü, daha önce deneyimlenen bel ağrısı, travma veya düşük eğitim düzeyi olarak belirlenmiştir [58, 59].

### **2.2.2. Boyun ağrısının nedenleri**

Boyun ağrısı, vertebral kemikler, ligamentler, sinir kökleri, fasetler, kapsüller, kaslar ve boyundaki ağrıya duyarlı yapılardan birindeki fizyopatolojiden kaynaklanabilir [60].

Uluslararası Ağrı Derneği boyun ağrılarının nedenlerini; nevrojiler, kraniofasial ağrı sendromları, servikal veya radiküler spinal ağrı sendromları, psikolojik orijinli boyun ağrıları, suboccipital ve servikal kas-iskelet bozuklukları, visseral ağrılar olarak 6 grupta sınıflamıştır. Her bir grup, birçok hastalık ve sendromu içermektedir. Servikal veya radiküler spinal ağrı sendromları içerisinde enfeksiyonlar ve neoplazmlar gibi çok ciddi rahatsızlıklar %0,4 oranında nadir görülen boyun ağrısı nedeni olarak belirlenmiştir [60]. Yaklaşık %90 oranında kompresif sebeplerden kaynaklı bir veya daha fazla servikal spinal sinir köklerindeki disfonksiyon sonucu görülen radikülopatiler boyun ağrısı nedenleri arasındadır [61]. Spondiloz ve artritler ise en yaygın ağrı nedenleri arasında bildirilmiştir [62]. Fibromiyalji ve disk hernileri de boyun ağrısının nedenleri arasında önemli bir yer tutmaktadır. Faset eklemlerde dejenerasyonlar ve minör travmalar sonucu görülen mekanik boyun ağrıları da yaygın olarak görülmektedir [63]. Servikal travmalar sonucu görülen kırıkların prevalansı da düşük nedenler arasında bildirilmiştir [64, 65]. Postüral bozukluklara sekonder görülen boyun ağrısı ve whiplash gibi yumuşak doku sprainleri sonrası görülen ağrılar ve sporla ilişkili görülen boyun ağrıları da yaygın görülen ağrılar olarak belirtilmiştir [66, 67].

### **2.2.3. Boyun ağrısında tedavi**

Boyun ağrısının tedavisinde uygulanan birçok müdahale bulunmaktadır. Tedavi için altın standart ise önce ağrının kaynağının doğru tespit edilmesidir. Bu tespit tedavi sürecini şekillendirecek ilk ve en önemli aşamadır [68].

Miyelopatik veya radiküler motor zayıflık sonucu görülen şiddetli boyun ağrısında ilk müdahale ağrı kaynağına yönelik yapılan konservatif tedavidir. Whiplash sonucu görülen ağrılarda ilk olarak ilaç tedavisi ile birlikte eğitici videolarla hasta bilgilendirilerek pozisyonlama ile akut ağrı azaltılmaya çalışılır [68]. Tedavinin etkinliğinin artmasında multimodal programlar önerilmektedir. En az iki terapi modalitesi uygulanmasının tedaviden daha erken sonuç alınmasını sağladığı çalışmalarda bildirilmektedir [69, 70]. Kronik ve mekanik nonspesifik boyun ağrısının tedavisinde sıklıkla ilaç tedavisi ile birlikte mobilizasyon yöntemleri, skapular ve propriyoseptif egzersizler, germe ve güçlendirme programları uygulanmaktadır [71]. Ayrıca elektrik stimülasyonları, ultrason ve traksiyon uygulamaları, akupunktur yöntemleri ve masaj da ağrıyı azaltmak için uygulanan konservatif yöntemler arasındadır [72, 73].

Şiddetli deformite veya instabilite sonucu görülen yaygın dejeneratif değişikliklerle ortaya çıkan boyun patolojilerinde konservatif yöntemlerle tedavinin etkinliği düşük olduğunda anterior veya posterior servikal vertebral füzyon veya servikal artroplastiler gibi cerrahi müdahalelere de ihtiyaç duyulmaktadır [74].

#### **2.2.4. Boyun ile ilgili Türkçe anketler**

BÖG, Kopenhag Boyun Fonksiyonel Özürlülük Skalası, Boyun Ağrı ve Özürlülük Skalası ve Northwick Park Boyun Ağrı Anketi [8-10, 75] boyun ağrısını değerlendirmede kullanılan ve Türkçe versiyonu yapılan anketlerdir.

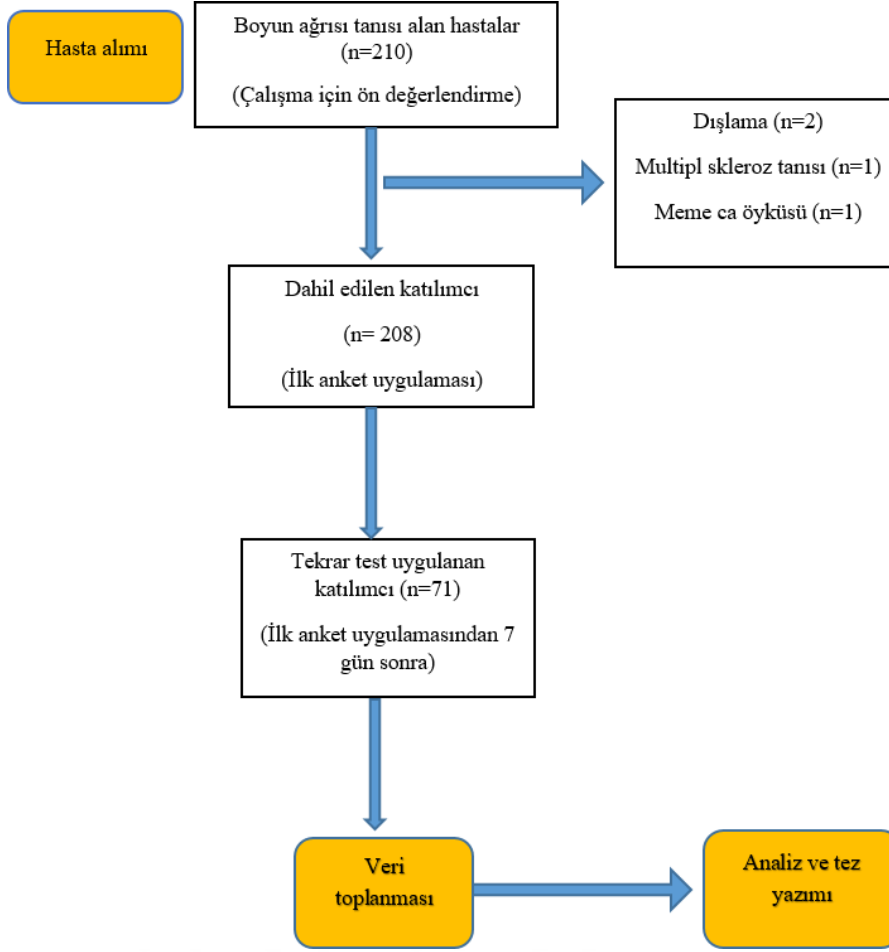
Boyun ağrısının değerlendirilmesinde kullanılan Türkçe versiyonu mevcut anketler güncel çalışmalarda farklı açılardan yetersiz bulunmuştur. Yapılan bir sistematik derleme çalışmasında boyun ağrısı ile ilgili anketlerin translasyon süreci ve metodolojik kalitesi incelenmiş ve Boyun Özur Göstergesi güvenilirlik açısından, Boyun Ağrı ve Özürlülük Skalası ve Kopenhag Boyun Fonksiyonel Özürlülük Skalası iç tutarlık ve çeviri süreci açısından yetersiz bulunmuştur [76]. Ferreira ve arkadaşlarının yaptığı başka bir sistematik derleme çalışmasında ise Kopenhag Boyun Fonksiyonel Özürlülük Skalası anketinin içeriği Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen bio-psiko-sosyal çerçevede boyun ağrılı bireylerin mobilite, kişisel bakım ve günlük aktiviteler gibi değişik yönlerden değerlendirmesinde yetersiz ve limitli bulunmuştur [77]. Northwick Park Boyun Ağrı Anketi ise whiplash yaralanmalarının değerlendirmesi için geliştirilen spesifik bir ankettir. Boyun Özur Göstergesi ve Northwick Park Boyun Ağrı Anketi'nin ikisi de Oswestry anketinden türetilmiş olmasına ve ortak sorular içermesine rağmen yapılan çalışmalarda aralarında zayıf korelasyon görülmüştür [78]. Mevcut versiyonların metodolojik kalitesinin düşük olması ve psikometrik özelliklerinin yetersizliği boyun hastalarının daha kapsamlı değerlendirilebileceği ölçeklere ihtiyaç olduğunu göstermektedir. NOOS anketinin boyun hastalarının daha kapsamlı değerlendirilmesine olanak sağlayacağı düşüncesi ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucu NOOS anketinin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunursa; Türk toplumunda yaşayan boyun ağrılı bireylerin daha detaylı değerlendirilmesine olanak sağlayacak bir anket Türkçe'ye kazandırılmış olacaktır.

### 3. MATERYAL VE METOD

NOOS anketinin Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla planlanan bu çalışma için anketin orijinal sahibinden izin alınmıştır. Türkçe versiyon izni alındıktan sonra Gazi Üniversitesi, Etik Komisyonuna ve Gazi Üniversitesi Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü'ne başvurulmuş ve çalışmanın yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (EK-7). Çalışma izninin alınmasının ardından anketin çeviri ve kültürel adaptasyonu Beaton ve arkadaşları tarafından belirtilen metoda göre yapılmıştır [79]. İlk olarak anketin orijinali İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu işlem anadili Türkçe olan ve İngilizce'yi çok iyi bilen bir fizyoterapist ve iki İngiliz dil bilimci tarafından gerçekleştirilmiştir. Yapılan üç bağımsız çeviri ekip tarafından sentezlenerek tek bir Türkçe taslak oluşturulmuştur. Türkçe'ye çevrilen anket anadili İngilizce olan ve Türkçe'yi çok iyi bilen iki yeminli tercüman tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Elde edilen çeviri tüm çeviri ekibi tarafından kontrol edilerek uygunluğuna karar verilmiştir. Her ihtimale karşı anketin orijinali ile uyumu için orijinal yazara çeviri gönderilmiş ve yapılan Türkçe'den İngilizce'ye çevirinin orijinaline uyumlu olduğunun onayı alınmıştır. Anketin Türkçe versiyonunun anlaşılabilirliği çalışmaya katılımı kabul eden 35 hasta, 69 sağlıklı kişiyle yüz yüze görüşme ile test edilmiştir. Katılımcılar anketin tüm sorularında "tamamen anladım" ifadesini işaretledikleri için komisyon tarafından anketin Türkçe versiyonunun anlaşılabilirliğinde sorun olmadığına, anketin son hali olarak kabul edilmesine ve NOOS-Tr olarak kısaltılmasına karar verilmiştir.

Çalışmanın diğer basamağına non spesifik boyun ağrısı tanısı olan, çalışmaya katılımı kabul eden, okuma yazma bilen hastalar dâhil edilmiştir. Ciddi nörolojik hastalığı bulunan, algı problemi olan, alkol veya madde bağımlılığı olan, psikolojik rahatsızlığa sahip veya okuma yazması olmayan hastalar ise alınmamıştır.

Çalışmaya non spesifik boyun ağrısı tanılı, 18-65 yaş aralığında 208 hasta alınmıştır. Tüm hastaların demografik bilgileri ve ağrı şiddetleri sözel olarak sorgulanmıştır. Tüm hastalara BÖG, Kısa form-36 Yaşam Kalitesi Anketi (SF-36) ve NOOS-Tr anketleri yüz yüze görüşme ile uygulanmıştır. Hastaların 71'i NOOS-Tr anketini 1 hafta sonra tekrar doldurmuşlardır.



Şekil 3.1. Çalışma akış şeması

### 3.1. Demografik Bilgi Formu

Çalışmaya alınan bireylerin adı, soyadı, cinsiyeti, yaşı (yıl), boyu (cm), vücut ağırlığı (kg), vücut kütle indeksi (VKİ) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), mesleği, özgeçmişi, soygeçmişi, çalışma durumu, eğitim bilgileri ve sigara kullanımı incelenmiştir. Ayrıca çalışmanın amacına spesifik olarak boyun ağrılı bireylerin tedavi alıp almadığı, ilaç kullanımı, ağrının lokalizasyonu, ağrıyı artıran faktörler incelenmiştir.

### 3.2. Ağrı Şiddeti

Hastaların istirahat, aktivite ve gece ağrısının şiddeti vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirilmiştir. Hastalardan ağrı şiddetlerini 10 cm uzunluğundaki çizgi üzerinde işaretlemeleri istenmiştir. Çizginin başlangıcına “0” hiç ağrı yok, bitimine ise “10” dayanılmaz ağrı var ifadeleri konulmuştur. Ağrı şiddeti için hasta tarafından işaretlenen nokta cetvel ile milimetre cinsinden ölçülerek kaydedilmiştir [80].

### 3.3. The Neck Outcome Score Anketi

NOOS boynun hareketliliğini, kişinin uyku bozukluğunu, günlük aktivitelere katılımını, yaşam kalitesini ve boynun semptomlarını sorgulayan 34 sorudan oluşan bir ankettir [16]. Ankette "hareketlilik" (7 madde), "belirtiler" (5 madde), "uyku bozukluğu" (4 madde), "günlük aktivite ve ağrı" (8 madde) ve "günlük yaşama katılım" (10 madde) olmak üzere 5 alt kategori bulunmaktadır. Bireyler soruları geçen haftaki boyun problemlerini dikkate alarak cevaplarlar. Her bir soruya cevap vermek için standartlaştırılmış likert skalası kullanılır. Her soru 0-4 arası skor alır. Bu beş alt kategorinin her biri içerdiği maddelerin toplam puanına göre değerlendirilir. Toplam skor 0-100 arasındadır. En yüksek skor olan 100 semptom göstermeyen sağlıklı bireyi ifade ederken; 0 ciddi problem ve/veya fonksiyonel limitasyonların varlığını ifade etmektedir.

### 3.4. Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla SF-36 anketi kullanılmıştır. Anket Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından 1999 yılında yapılmıştır [81]. 36 maddeden oluşan anket fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları, mental sağlık, enerji/vitalite, ağrı ve sağlığın genel algılanması alt parametrelerinden oluşmaktadır. Değerlendirme son 4 hafta göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. Anketteki her bir alt parametre 0-100 arasında puanlanır ve "0" kötü sağlık durumunu, "100" ise iyi sağlık durumunu gösterir. Ankette toplam bir sonuç skoru yoktur; her bir boyutun puanı 0-100 arasında ayrı değerlendirilir. Kişinin puanının artması, yaşam kalitesinin de arttığını göstermektedir [81].

### 3.5. Boyun Özür Göstergesi

Boyun ağrısının günlük yaşama olan etkilerini belirlemek ve analiz etmek amacıyla Türkçe'ye uyarlaması yapılmış olan BÖG kullanılmıştır [10]. Bu anket ağrının şiddeti, kişisel bakım, yük kaldırma, okuma, baş ağrısı, konsantrasyon, iş hayatı, araba kullanma, uyku ve boş zaman uğraşları başlıkları altında 10 bölümde değerlendirme yapmaktadır. Her bir bölüm için 6 cevap seçeneği vardır. 0: ağrı ve fonksiyonel limitasyon yok anlamına gelirken; 5: en kötü ağrı ve maksimum limitasyonu gösterir. Hastalardan kendi durumlarını



en iyi tanımlayan seçeneği işaretlemeleri istenir. İşaretlenen seçeneklerin puanları toplanarak hastaların yetersizlikleri belirlenir. BÖG'den alınan 0-4 puan özür yok, 5-14 puan hafif özür, 15-24 puan orta derecede özür, 25-34 puan şiddetli özür ve 35 puan üstü tam özür anlamına gelmektedir [11].

### **3.6. İstatistiksel Analiz**

Verilerin analizi Statistical Package for Social Sciences (SPSS® Inc., Chicago, IL, ABD) 11.5 Windows sürümünde yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak nicel değişkenler için ortalama±standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum), nitel değişkenler için vaka sayısı (%) verilmiştir. Güvenirliğin belirlenmesi için test-tekrar test ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Test-tekrar test sonuçları Intraclass Correlation Coefficient (ICC) yöntemi ile değerlendirilmiştir. İç tutarlık analizi için alt parametrelerin Cronbach Alfa değerleri hesaplanmıştır. Geçerliğe faktör analizi ile bakılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alınmıştır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Demografik Bilgiler

NOOS anketinin geçerlik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla yapılan çalışmaya boyun ağrısı şikayeti olan, çalışmayı kabul eden ve onam formunu imzalayan 144 (%69,2) kadın, 64 (%30,8) erkek toplamda 208 hasta katılmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin sosyodemografik bilgileri incelendiğinde, tüm katılımcıların yaşları 18 ile 65 arasında değişmekte olup yaş ortalaması  $35,88 \pm 13,79$  yıl olarak bulunmuştur.

Test-tekrar test güvenilirlik analizi 49 kadın, 22 erkek olmak üzere toplamda 71 hastaya yapılmıştır. Kadın hastaların yaş ortalamalarının  $35,06 \pm 12,90$  yıl, erkek hastaların yaş ortalamalarının ise  $33,50 \pm 13,74$  yıl olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan 94'ünün boyun ağrısının yanında ilave hastalıkları da mevcuttur.

Çalışmaya katılan olguların eğitim düzeyleri incelendiğinde; 34 kişinin ilköğretim, 10 kişinin ortaöğretim, 36 kişinin lise, 108 kişinin üniversite ve 20 kişinin lisansüstü mezunu olduğu tespit edilmiştir. Olgulardan 4 kişi emekli, 30 kişi ev hanımı, 118 kişi çalışan ve 56 kişi öğrencidir. Katılımcılardan 37 kişi sigara kullanırken, 171 kişi sigara kullanmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların boy ortalaması  $167,58 \pm 8,23$  cm (ortanca 167,00 (min-maks: 150,00-193,00)) ve kilo ortalaması  $70,54 \pm 13,98$  kg, (ortanca 70,00 (min-maks: 40,00-110,00)) olarak bulunmuştur.

Çalışmaya katılan tüm hastaların VKİ ortalamaları  $25,08 \pm 4,53$  kg/m<sup>2</sup>, kadın hastalarda VKİ ortalamaları  $24,81 \pm 5,09$  kg/m<sup>2</sup>, erkek hastaların VKİ ortalamaları ise  $25,68 \pm 2,5$  kg/m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.1).

Çalışmaya katılan kişilerin ağrı süreleri nonspesifik boyun ağrısı durasyon sınıflamasına göre yapılmıştır. Yaklaşık 4 haftadır ağrısı olanlar akut, 4 hafta üzerinde ağrı durasyonu olan hastalar ise kronik olarak gruplandırılmıştır [82]. Toplamda 208 kişiden 77 katılımcının akut, 131 katılımcının ise kronik boyun ağrısına sahip olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.2).

Kadın hastaların ortalama ağrı şiddeti aktive sırasında  $5,65 \pm 2,24$ , istirahatte  $3,54 \pm 2,26$ , uyku sırasında  $2,61 \pm 2,65$  olarak belirlenmiştir. Erkek hastaların ortalama ağrı şiddeti aktivite sırasında  $5,39 \pm 1,84$ , istirahatte  $3,48 \pm 2,35$  ve uyku sırasında  $2,70 \pm 2,69$  bulunmuştur (Çizelge 4.3).

Hastaların boyun ağrılarının lokalizasyonuna; “sadece boyun bölgesinde ağrısı olanlar”, “boyun bölgesinde ve omuz bölgesine yayılan ağrısı olanlar” ve “boyun ile beraber omuz ve kollara yansıyan ağrısı olanlar” olarak üç gruba ayrılarak bakılmıştır. Çalışmaya katılan hastalardan 53 kişi sadece boyun bölgesinde ağrı belirtirken, 82 kişi ağrının omuzlara da vurduğunu; 73 kişi ise ağrının kollara ve parmaklara kadar yayıldığını ifade etmiştir (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.1. Hastaların vücut kütle indeksi ortalamaları

Cinsiyet	n	Ort	SS	Minimum	Maksimum
Kadın	144	24,80	5,09	16,02	42,97
Erkek	64	25,68	2,84	19,04	33,06
Toplam	208	25,07	4,53	16,02	42,97

Çizelge 4.2. Hastaların cinsiyete göre ağrı sürelerinin dağılımı

Cinsiyet			Ağrı süresi		Toplam
			Akut <4hf	Kronik >4hf	
Kadın	n (%)		52 (36,1)	92 (63,9)	144 (100,0)
	Erkek	n (%)	25 (39,1)	39 (60,9)	64 (100,0)
Toplam		n (%)	77 (37,0)	131 (63,0)	208 (100,0)

Çizelge 4.3. Hastaların cinsiyete göre ağrı şiddetlerinin ortalamaları

Cinsiyet		İstirahat	Aktivite	Uyku
	n	144	144	144
Kadın	Ort±SS	$3,54 \pm 2,26$	$5,65 \pm 2,23$	$2,61 \pm 2,65$
	Min-Maks	0,00-9,00	0,00-10,00	0,00-10,00
	n	64	64	64
Erkek	Ort±SS	$3,48 \pm 2,35$	$5,39 \pm 1,83$	$2,70 \pm 2,68$
	Min-Maks	0,00-10,00	1,00-8,00	0,00-10,00
	n	208	208	208
Toplam	Ort±SS	$3,52 \pm 2,28$	$5,57 \pm 2,12$	$2,63 \pm 2,65$
	Min-Maks	0,00-10,00	0,00-10,00	0,00-10,00

Çizelge 4.4. Hastaların ağrı lokalizasyonlarının dağılımı

Ağrı lokalizasyonu	n	%
Boyun	53	25,5
Boyun, omuz	82	39,4
Boyun, omuz, kolları	73	35,1
Toplam	208	100,0

## 4.2. NOOS-Tr'nin Güvenirliği

### 4.2.1. NOOS-Tr'nin i tutarlığı

NOOS-Tr'nin iç tutarlık analizi Cronbach Alfa değeri ile hesaplanmıştır. Bu analiz ile anket kapsamında yer alan maddelerin ilgili faktör ile ölçölmek istenen özelliği ölçöþ ölçmediğine ilişkin bilgi veren Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri tüm anket için 0,870 olarak hesaplanmıştır. Bu değer anketin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir [83](izelge 4.5). Anketi oluşturan her bir alt parametre çıkarıldığında anketin Cronbach Alfa değeri ise 0,818 ile 0,870 arasında değişiklik göstermektedir (izelge 4.6) . Elde edilen bu katsayılar her bir faktör ve anketin tamamı için yüksek düzeyde iç tutarlık güvenirliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Çizelge 4.5. Anketin güvenirlik katsayısı

Cronbach's Alpha	Parametre sayısı
0,870	5

Çizelge 4.6. Anketin alt parametreleri çıkarıldığında Cronbach's Alpha değerleri

	Madde çıkarıldığında ölçek ortalaması	Madde çıkarıldığında ölçek varyansı	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu	Madde ıkarıldığında Alpha değerleri
Hareketlilik skor	234,5598	4096,922	0,694	0,842
Semptomlar skor	244,3677	4408,317	0,571	0,870
Uyku bozukluğu skor	229,3617	3756,987	0,679	0,849
Aktivite ve ağrı skor	239,4705	3984,279	0,758	0,827
Katılım skor	231,3457	3804,842	0,788	0,818

### 4.2.2. NOOS-Tr'nin test-tekrar test güvenirliği

NOOS-Tr'nin güvenirliği test-tekrar test yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Anketin Test-tekrar test güvenirliği için ICC yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 71 boyun ağrılı hasta dâhil edilmiştir. Anketin tekrar-testi 7 gün sonra uygulanmıştır. Anketin alt parametrelerinin test-tekrar test güvenirliği ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Hareketlilik için tekrar test değerleri 0,838, semptomlar için 0,715, uyku bozukluğu için 0,756, aktivite ve ağrı için 0,792, günlük yaşama katılım için 0,844 olarak belirlenmiştir (izelge 4.7.). İlk test ve tekrar testlerden alınan ortalama puanlar anketin bütün alt parametrelerinde benzerdir. Hareketlilik parametresi için ilk test ortalama değerleri  $67,12 \pm 13,02$ , tekrar test ortalama değerleri  $67,78 \pm 11,71$ 'dir. Semptomlar alt parametresi için ilk test ortalama değerleri  $68,75 \pm 13,82$ ,

tekrar test ortalama değeri 70,48±12,48'dir. Uyku bozukluğu parametresi için ilk test ortalama değeri 68,71±16,15, tekrar test ortalama değeri 67,33±14,57'dir. Aktivite ve ağrı parametresi için ilk test ortalama değeri 67,68±14,29, tekrar test ortalama değeri 69,67±15,47'dir. Hastaların katılım parametresi için verdikleri skorların ilk ölçüm ortalama değeri 70,68±15,51, tekrar test ortalama değeri 70,45±16,26'dir (Çizelge 4.8.). Bu değerler anketin ilk ve ikinci ölçümlerinin zaman içindeki kararlılığını ve ölçülen özelliğe test-tekrar test güvenilirliğinin sağlandığını göstermektedir.

Çizelge 4.7. Anketin test-tekrar test Intraclass Correlation Coefficient değerleri

Intraclass Correlation Coefficient							
	Uyum katsayısı	95% Güven Aralığı		F Test with True Value 0			
		Alt Sınır	Üst Sınır	Value	df1	df2	Sig
Hareketlilik	0,838	0,748	0,896	11,845	70	70	0,000
Semptomlar	0,715	0,565	0,817	6,517	70	70	0,000
Uyku Bozukluğu	0,756	0,635	0,840	7,109	70	70	0,000
Aktivite ve Ağrı	0,792	0,683	0,866	8,993	70	70	0,000
Katılım	0,844	0,762	0,900	11,721	70	70	0,000

Çizelge 4.8. Anketin test-tekrar test puan ortalamaları

	Hareketlilik skor		Semptomlar skor		Uyku bozukluğu skor		Aktivite-ağrı skor		Katılım skor	
	Test	Tekrar test	Test	Tekrar test	Test	Tekrar test	Test	Tekrar test	Test	Tekrar test
n	208	71	208	71	208	71	208	71	208	71
x	67,12	67,78	68,75	70,48	68,71	67,33	67,68	69,67	70,68	70,45
SS	13,02	11,71	13,82	12,48	16,15	14,57	14,29	15,47	15,51	16,26
min	33,82	36,69	15,00	39,46	28,92	33,20	33,44	38,08	27,29	32,00
maks	94,68	92,39	100	92,91	100	95,41	100	100	100	100

### 4.3. NOOS-Tr'nin Geçerliliği

NOOS-Tr'nin geçerliliğine faktör analizi ile bakılmıştır. Faktör analizi değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlemdir [84]. Faktör analizinde aynı yapıyı ölçmeyen maddelerin ayıklanması hedef alınır. Çalışmamızda örneklemin faktör analizi için 34 sorunun ilk 7 soru toplamı hareketlilik skorunu, 8-12. sorular toplamı semptomlara ait skoru, 13-16. sorular toplamı uyku bozukluğu skorunu, 17-24. sorular toplamı aktivite ve ağrı skorunu, 25-34. sorular toplamı katılım skorunu oluşturacak şekilde orijinalindeki gibi 5 faktör olarak ayrılmıştır. Soruların faktörlerinin araştırmaya uygun olabilmesi için faktörlerin değerlerinin 0,4'ün altında olmaması gerekmektedir [85].

Sorulara ait faktör değerlerinin hepsi 0,4'ten büyük olarak belirlenmiştir. Tüm soruların 0,4'ten büyük çıkması, soruların ilgili faktörleri temsil ettiği, daha önceden seçilen faktör modelinin verilerle uyumunun sağlandığı ve faktörlerinin araştırmaya uygun olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Alt grupların faktör analizi değerleri

Faktör 1 hareketlilik	Faktör 2 semptomlar	Faktör 3 uyku bozukluğu	Faktör 4 aktivite ve ağrı	Faktör 5 katılım
M1. 0,675	SY1. 0,697	SL1. 0,878	A1. 0,734	PT1. 0,834
M2. 0,811	SY2. 0,749	SL2. 0,826	A2. 0,683	PT2. 0,798
M3. 0,677	SY3. 0,670	SL3. 0,836	A3. 0,785	PT3. 0,704
M4. 0,794	SY4. 0,756	SL4. 0,875	A4. 0,722	PT4. 0,835
M5. 0,761	SY5. 0,602		A5. 0,784	PT5. 0,790
M6. 0,736			A6. 0,815	PT6. 0,815
M7. 0,705			A7. 0,742	PT7. 0,897
			A8. 0,748	PT8. 0,849
				PT9. 0,763
				PT10. 0,694



## 5. TARTIŞMA

Boyun ağrısı olan hastalarda boyun sorunları ile ilgili şikayetlerin yanında hareket zorluğu, baş ağrısı ve baş dönmesi gibi komplikasyonlar da bireylerin boş zaman aktivitelerine katılımlarını zorlaştırabilmekte ve günlük hayatlarında sınırlamalara neden olmaktadır. Juul ve arkadaşları daha önceden öngörülemeyen ve dikkate alınmayan bu önemli noktanın üzerinde durarak NOOS anketini geliştirmişlerdir. Bu nedenle, NOOS anketi semptomlar ve katılımı içermesiyle boyun ağrısı olan hastaların yaşadığı diğer önemli sıkıntıları da kapsamaktadır. Bu yeni maddelerin ortaya çıkması, NOOS'un mevcut ölçeklerdeki boşluklara hitap ettiğini ve yeni bir anketin gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Anket vücut işlevleri, yapısı, etkinliği ve katılımı üzerine odaklanarak uluslararası sınıflandırılma çerçevesinde geliştirilmiştir [86, 87]. NOOS'un Türkçe validasyonunun yapılması, geçerlik ve güvenilirliğinin gösterilmesi ile Türk araştırmacılar ve klinisyenlerin Türk toplumundaki boyun şikayetleri olan hastaları çok boyutlu olarak değerlendirilebilmeleri mümkün olacaktır.

### 5.1. Demografik Bilgiler

NOOS'un başka bir dile versiyon çalışması yapılmadığı için bu çalışmanın sonuçları sadece çalışmanın orijinal versiyonuyla karşılaştırılmıştır.

Örneklem büyüklüğünü ölçeğin orijinal versiyonu ile karşılaştırdığımızda 144 kadın 64 erkek olmak üzere toplamda 208 hastayla bu çalışma tamamlanmıştır. Orijinal versiyon çalışması ise 146 kadın 50 erkek olmak üzere toplamda 196 hasta ile yapılmıştır. Her iki çalışmanın cinsiyet oranı benzerlik göstermektedir. BÖG'nin Türkçe versiyon çalışmasına 65 kadın 23 erkek olmak üzere toplam 88 katılımcı alınmıştır. Örneklem genişliği bu çalışmaya göre daha azdır. Üç çalışmada da kadın hasta sayısının erkek hasta sayısından daha fazla olması, boyun ağrısının kadınlarda erkeklerden daha sık görülebileceğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların VKİ değerleri  $25,07 \pm 4,53$  iken; orijinal versiyonda  $25,60 \pm 5,01$  olarak hesaplanmıştır. Hastaların VKİ'leri göz önünde bulundurulduğunda da her iki versiyondaki değerlerin benzer olduğu görülmüştür. Bu çalışmada yer alan katılımcıların yaş ortalaması  $35,88 \pm 13,79$  yıl olarak belirlenmiştir. Anketin orijinal versiyonunda yaş



ortalaması  $47,8 \pm 13,7$  yıl, BÖG’de ise  $37,82 \pm 12,08$  yıl olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada yer alan katılımcıların yaş ortalamasının BÖG çalışmasında yer alan katılımcıların yaş ortalamalarına benzer, anketin orijinalinde yer alan katılımcılardan ise daha düşük olduğu görülmektedir.

Anketin orijinalinde yer alan katılımcıların 18’inin akut, 178’inin ise kronik boyun ağrısı olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada yer alan katılımcılardan 77’sinin akut, 131’inin kronik boyun ağrısına sahip olduğu belirlenmiştir. BÖG Türkçe versiyon çalışmasının tüm katılımcıları ise kronik boyun ağrılı bireylerden oluşmaktadır. BÖG anketinin sadece kronik boyun ağrılı hastalar için Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirliği bulunurken, NOOS-Tr anketi hem akut, hem de kronik boyun ağrılı bireylerde kullanılabilir geçerlik ve güvenilirlikte. Bu nedenle akut veya kronik boyun ağrılı hastaların değerlendirilmesinde NOOS-Tr anketinin tercih edilmesi önerisinde bulunabiliriz.

## **5.2. NOOS-Tr Anketi’nin İç Tutarlılığı**

NOOS-Tr anketinin cronbach’s alpha değeri tüm 34 soruda 0,870 bulunmuştur. Bu değer anketin iç tutarlık seviyesinin yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir [88, 89]. Anketin alt gruplarının cronbach’s alpha katsayısı; hareketlilik için 0,842, semptomlar için 0,870, uyku bozukluğu için 0,849, aktivite ve ağrı için 0,827 ve günlük yaşama katılım için 0,818 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler ölçeğin yüksek iç tutarlığa sahip olduğunu göstermektedir. Orijinal versiyonunda ise cronbach’s alpha değeri tüm sorulara göre verilmemiş olup, tüm alt parametreleri için 0,77-0,92 aralığında bulunarak iç tutarlık seviyesinin yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir [90]. Alt gruplarının alfa katsayıları ise; hareketlilik için 0,85, semptomlar için 0,77, uyku bozukluğu için 0,86, aktivite ve ağrı parametresi için 0,92 ve günlük yaşama katılım için 0,92 olarak hesaplanmıştır. BÖG’ün ise iç tutarlık analizi yapılmamıştır. NOOS anketinin orijinal versiyonunda olduğu gibi Türkçe versiyonunun da iç tutarlık seviyesi yüksek bulunmuştur.

### 5.3. NOOS-Tr Anketi'nin Test-tekrar Test Analizleri

Bu çalışmada test-tekrar test analizleri için ICC yöntemi kullanılmıştır [91, 92]. Anketin ilk uygulaması ile ikinci uygulaması arasında orijinal versiyonunda olduğu gibi 7 gün ara verilmiştir. NOOS-Tr anketinin ICC sonuçları 0,715 ile 0,844 arasında değişim göstermiş olup anketin zamana karşı değişmezliği yüksek düzeydedir. Orijinal versiyonunda ise test-tekrar test güvenilirliği 0,88 ile 0,95 arasında bulunmuştur. BÖG'ün test-tekrar test güvenilirliği ise 0,979 olarak belirtilmiştir. NOOS-Tr anketinin test-tekrar test sonuçlarının orijinal versiyondan ve BÖG'den daha düşük olması birkaç neden ile açıklanabilir. Neck Disability Index'in Türkçe versiyonu olan BÖG anketinin güvenilirliği toplamda 88 kronik boyun ağrılı hasta üzerinden hesaplanmıştır. Örneklem sayısı bu çalışmada yer alan katılımcı sayısından daha azdır. Ayrıca Neck Disability Index'in diğer dillerdeki versiyon çalışmalarının tümü iki ayrı sistematik derleme çalışmasıyla incelenmiştir. Derlemelerde belirtildiğine göre BÖG versiyonları içerisinde yüksek kaliteye sahip çalışmaların güvenilirlik değerleri düşük bulunmuştur. Cleland ve arkadaşları yüksek örneklem sayısı ve daha kapsamlı istatistiksel analizlerle yapılan en iyi kalitedeki iki çalışmanın güvenilirlik değerlerini 0,50 ve 0,68 olarak raporlamışlardır [93, 94]. Başka bir sistematik analizde ise Neck Disability Index'in diğer dillerdeki versiyonlarında hastaların akut ve kronik olarak gruplandırıldığı belirtilmiş [95-98] ve bu çalışmalarda akut ağrılı hastaların güvenilirlik değerlerinin daha düşük olduğu raporlanmıştır [99]. BÖG çalışmasına sadece üç aydan daha fazla süredir ağrısı olan kronik boyun ağrılı hastalar dâhil edilmiştir. Pellicciari ve arkadaşlarının yaptığı başka bir sistematik derleme çalışmasında ise Neck Disability Index'in tüm dillerdeki versiyonlarının metodolojik kalitesi incelenmiş; sadece Polonya ve Almanya versiyonlarının güvenilirliği yeterli bulunmuş olup, Türkçe versiyonunun zayıf kalitede olduğu belirtilmiştir [100]. Tüm bunlar göz önüne alındığında; bu çalışmada yer alan hastaların yarısına yakınının akut boyun ağrılı hastaları içermesi ve alınan hasta sayısının fazla olması güvenilirlik değerinin BÖG'den daha düşük çıkmasının nedeni olabilir. NOOS anketinin orijinal versiyon çalışmasına neredeyse tamamı kronik boyun ağrılı hastalar dahil edilmiştir. Bu çalışmada yer alan hastaların ise neredeyse yarısı akut, yarısı da kronik boyun ağrılı hastalardan oluşmaktadır. Akut boyun ağrılı hastalar NOOS-Tr'nin güvenilirlik değerlerinin orijinal versiyonuna göre daha düşük çıkmasına neden olmuş olabilir.

#### 5.4. NOOS-Tr'nin Geçerliği

Ölçeğin yapı geçerliği için çalışmaya 208 hasta dâhil edilmiştir. Örneklemin faktör analizi için temel bileşenleri incelendiğinde tüm alt parametrelerin faktör katsayıları 0,4'ten büyük bulunmuştur. Versiyon çalışmalarında varolan hipotez sınandığı için uyarlanan ölçek ile orijinalinin faktör yapısının karşılaştırılmasının gerekli olduğu belirtilmektedir [84]. NOOS-Tr'nin faktör yapısı incelendiğinde orijinalindeki gibi beş faktörlü bulunmuştur. Anketin faktör yükleri 0,571 ile 0,788 arasında değişmektedir. Orijinal versiyonda anketin alt parametrelerinin geçerliğine bu çalışmadaki gibi faktör analizi ile bakılmıştır. Katılım parametresindeki bazı maddeler hariç tüm alt parametrelerin katsayıları 0,4'ten büyük bulunmuştur [16]. Sonuçlar bu çalışmada elde edilenler ile benzerlik göstermektedir. BÖG ise tek faktörlü bir anket olduğundan versiyon çalışmasında faktör analizi yapılmamıştır. Yapılan bir çalışma da BÖG'ün tek faktörlü olmasını boyutsallık açısından eleştirmiş ve yetersiz bulmuştur [101]. Bir ölçek, bir yapı ya da olgu tipini ölçtüğünde tek boyutlu kabul edilir. Bir envanter örneğin boyun problemlerine neden olan birden fazla alt parametreyi (ör. fiziksel işlev, depresyon, semptomlar, tutum vb.) ayrı ayrı ölçüyorsa, çok boyutludur. Bu durum anketlerin yorumlanabilmesi açısından önemlidir. BÖG'deki gibi tek bir özet skorun yorumlanması zor olabilir, çünkü skorların oranlarını birden çok yapının her birine nasıl atfettilereceği açık değildir. NOOS-Tr'de ise boyun ağrısına neden olan veya ağrı sonucu olan limitasyonlar nicel verilerle ifade edilerek ayrı ayrı ve daha objektif yorumlanabilmektedir. Bu etkenler ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliliğini desteklemektedir. Wiitavaara ve arkadaşlarının 2017 yılında yayınlanan boyun ağrılı hastaları değerlendiren anketlerin kalitesi ile ilgili güncel sistematik derleme çalışmasında kriter geçerliliği BÖG için yetersiz, NOOS anketi için ise yeterli bulunmuştur [102]. Tüm bu sonuçlar NOOS-Tr anketinin boyun ağrısı olan hastaları çok boyutlu olarak değerlendirebildiğini desteklemektedir. Bu nedenle Türk toplumunda boyun ağrısı olan bireylerin değerlendirilmesinde NOOS-Tr anketinin tercih edilmesini önerebiliriz.

#### 5.5. Limitasyonlar

Çalışmanın limitasyonu olarak çalışmaya katılan hastalardan tedavi görenlere responsiveness yapılmamış olmasıdır.

Çalışma katılımcıları akut, subakut ve kronik olarak 3 gruba ayrılabilinecek olunmasına rağmen, bu çalışmada sadece akut ve kronik olarak iki gruba ayrılmıştır.

Gelecekte katılımcılar akut, subakut ve kronik boyun ağrılı olacak şekilde ayrılarak verilerin yeniden analizinin yapılması planlanmaktadır.





## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma NOOS anketinin Türkçe versiyonunun geçerliğini ve güvenilirliğini inceleyerek Türk toplumunda kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmanın tüm verilerinden elde edilen sonuçlara göre;

- Türk bireylerden oluşan bu çalışma örneklemindeki bireylerde boyun ağrısı her iki cinsiyette de benzer yaşlarda görülmekte olup kadın bireylerde erkeklerden daha fazla görülmektedir.
- Boyu ağrısı görülen kadın ve erkek hastaların VKİ'leri benzerdir.
- NOOS-Tr anketinin yüksek iç tutarlığa sahip olduğu görülmüştür.
- Yapılan faktör analizi sonrasında anketin 5 faktörlü olduğu doğrulanmıştır.
- NOOS-Tr anketinin zamana göre değişmezliği yüksek seviyede bulunmuştur.
- NOOS anketinin Türkçe versiyonu orijinali ile tutarlı olup geçerli ve güvenilir bulunmuştur ve H1 hipotezi kabul edilmiştir.



## KAYNAKLAR

1. 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.
2. Andersson, H.I., Ejlertsson G., Leden I. and Rosenberg C. (1993). Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. *The Clinical Journal of Pain*, 9(3), 174-182.
3. Carroll, L. (2000). The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. *Spine*, 25(9), 1109-1117.
4. Guzman, J., Hurwitz, E.L., Carroll, L.J., Haldeman, S., Côté, P., Carragee, E.J., Peloso, P.M., van der Velde, G., Holm, L.W., Hogg-Johnson, S., Nordin, M. and Cassidy, J.D. (2009). A new conceptual model of neck pain: linking onset, course, and care: the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 32(2), 17-28.
5. Berker, E., (1998). Bel ağrılarında epidemiyoloji ve risk faktörleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(1), 1998.
6. Deyo, R.A., Andersson, G., Bombardier, C., Cherkin, D.C., Keller, R.B., Lee, C.K., Liang, M.H., Lipscomb, B., Shekelle, P. and Spratt, K.F. (1994). Outcome measures for studying patients with low back pain. *Spine*, 19(18), 2032-2036.
7. Pietrobon, R., Coeytaux, R.R., Carey, T.S., Richardson, W.J. and DeVellis, R.F. (2002). Standard scales for measurement of functional outcome for cervical pain or dysfunction: a systematic review. *Spine*, 27(5), 515-522.
8. Yapali, G., Günel, M.K. ve Karahan, S. (2012). The cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the Copenhagen Neck Functional Disability Scale in patients with chronic neck pain: Turkish version study. *Spine*, 37(11), 678-682.
9. Bicer, A. Yazici, A., Camdeviren, H. ve Erdogan, 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.
10. Telci, E.A., Karaduman, A., Yakut, Y., Aras, B., Simsek, İ.E. ve 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.
11. 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.
12. Ailliet, L., Sidney, M., Henrica, R., de Vet Maurits, C.W., Caroline, T. and Terwee, B. (2013). Definition of the construct to be measured is a prerequisite for the



- assessment of validity. The Neck Disability Index as an example. *Journal of Clinical Epidemiology*, 66(7), 775-782.
13. Macdermid, J.C., Walton D.M., Avery S., Blanchard A., Etruw E., McAlpine C. and Goldsmith C.H. (2009). Measurement properties of the neck disability index: a systematic review. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 39(5), 400-412.
  14. Schellingerhout, J.M., Arianne P., Verhagen Martijn W., Heymans Bart W., Koes Henrica, C. de Vet and Caroline, B. T. (2012). Measurement properties of disease-specific questionnaires in patients with neck pain: a systematic review. *Quality of Life Research*, 21(4), 659-670.
  15. Vernon, H. (2008). The Neck Disability Index: state-of-the-art, 1991-2008. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 31(7), 491-502.
  16. Juul, T., Sogaard, K., Roos, E.M. and Aileen, 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.
  17. Middleditch, A. and Oliver, J. (2005). *Functional anatomy of the spine*. Elsevier Health Sciences. Elsevier Health Sciences, Second Edition, 359.
  18. Yoganandan, N., Kumaresan, S. and Pintar, F.A. (2001). Biomechanics of the cervical spine Part 2. Cervical spine soft tissue responses and biomechanical modeling. *Clinical Biomechanics*, 16(1), 1-27.
  19. İnternet: URL:  
<http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.slideshare.net%2Fpankajnsurange%2Fanatomy-of-spine&date=2018-01-01>. Son Erişim Tarihi: 30.12.2017.
  20. Senoglu, M., Safavi-Abbasi S., Theodore N., Bambakidis N.C., Crawford NR. and Sonntag V.K. (2007). The frequency and clinical significance of congenital defects of the posterior and anterior arch of the atlas. *Spine*, 7(4), 399-402.
  21. Gzik, M., Wolański, W. and Tejszerska, D. (2008). Experimental determination of cervical spine mechanical properties. *Acta of Bioengineering and Biomechanics*, 10(4), 49-54.
  22. Jayanthi, V., Kulkarni, R. and Kulkarni, R. (2003). Atlanto-occipital fusion—report of two cases. *Journal of Anatomy Soc India*, 52(1), 71-3.
  23. Greory, D., Cramer, D. and Darby, S. (2005). Basic and clinical anatomy of the spine, spinal cord, and ANS. *Elsevier Health Sciences*, Third edition, 688.
  24. Lasanianos, N.G., Triantafyllopoulos, G.K. and Pneumaticos, S.G. (2015). Intervertebral Disc Herniation, in Trauma and Orthopaedic Classifications. *Springer*, 2(11), 243-245.
  25. Jaumard, N.V., Bauman, J.A., Weisshaar, C.L., Guarino, B.B., Welch, W.C. and Winkelstein, B.A. (2011). Contact pressure in the facet joint during sagittal bending

- of the cadaveric cervical spine. *Journal of Biomechanical Engineering*, 133(7), 071004.
26. Dvorak, J. and Sandler, A. (1994). Historical Perspective Hubert von Luschka: Pioneer of Clinical Anatomy. *Spine*, 19(21), 2478-2482.
  27. Payne, E.E. and Spillane, J.D. (1957). The cervical spine an anatomico-pathological study of 70 specimens (using a special technique) with particular reference to the problem of cervical spondylosis. *Brain*, 80(4), 571-596.
  28. Sharma, M., Langrana, N.A. and Rodriguez, J. (1995). Role of ligaments and facets in lumbar spinal stability. *Spine*, 20(8), 887-900.
  29. Van Der El, A. (2010). *Orthopaedic manual therapy diagnosis: spine and temporomandibular joints*. Jones & Bartlett Publishers, 9780763755942, 578.
  30. Kamibayashi, L.K. and Richmond, F.J. (1998). Morphometry of human neck muscles. *Spine*, 23(12), 1314-1323.
  31. Patton, K.T. and Thibodeau G.A. (2017). *The Human Body in Health & Disease*. E-Book, Elsevier Health Sciences, Baskı 7, 344.
  32. Cramer, G.D. and Darby S.A. (2017). *Clinical Anatomy of the Spine, Spinal Cord, and ANS*. E-Book, Elsevier Health Sciences, Mosby, 672.
  33. Dimitriadis, Z. (2016). Respiratory dysfunction in patients with chronic neck pain: What is the current evidence? *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(4), 704-714.
  34. Palastanga, N., Field, D. and Soames, R. (2006). Anatomy and human movement: structure and function. *Elsevier Health Sciences*, 6, 620.
  35. Jull, G.A. (2000). Deep cervical flexor muscle dysfunction in whiplash. *Journal of Musculoskeletal Pain*, 8(1-2), 143-154.
  36. Neumann, D.A., (2013). *Kinesiology of the Musculoskeletal System-E-Book: Foundations for Rehabilitation*: Elsevier Health Sciences, 752.
  37. Taner, D., Sancak, B., Akşit, D., Cumhuri, M., İlgi, S., Kural, E., Taşçıoğlu, B., Başar, R., Yener, N. ve Önderoğlu, S., (2000). *Fonksiyonel anatomi ekstremiteler ve sirt bölgesi*. Metu Press, Hekimler Yayın Birliği. Ankara. 129-134.
  38. İnternet: URL:  
[http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2FFile%3A1111\\_Posterior\\_and\\_Side\\_Views\\_of\\_the\\_Neck.jpg&date=2018-01-01](http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fcommons.wikimedia.org%2Fwiki%2FFile%3A1111_Posterior_and_Side_Views_of_the_Neck.jpg&date=2018-01-01), Son Erişim Tarihi: 30.12.2017.
  39. White, A., Johnson, R.M., Panjabi, M.M. and Southwick, W.O. (1974). Biomechanical analysis of clinical stability in the cervical spine. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 22(109), 85-96.

40. Werne, S. (1957). Studies in spontaneous atlas dislocation. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 28(23), 3-150.
41. Penning, L. (1978). Normal movements of the cervical spine. *American Journal of Roentgenology*, 130(2), 317-326.
42. Iai, H., Moriya, H., Goto, S., Takahashi, K., Yamagata, M. and Tamaki, T. (1993). Three-dimensional motion analysis of the upper cervical spine during axial rotation. *Spine*, 18(16), 2388-2392.
43. Dvorak, J., Panjabi, M., Gerber, M. and Wichmann, W. (1987). CT-Functional Diagnostics of the Rotatory Instability of Upper Cervical Spine: 1. An Experimental Study on Cadavers. *Spine*, 12(3), 197-205.
44. Truumees, E. and Herkowitz, H. (2000). Cervical spondylotic myelopathy and radiculopathy. *Instructional Course Lectures*, 49, 339-360.
45. Ishii, T., Ishii T, Mukai Y, Hosono N, Sakaura H, Fujii R, Nakajima Y, Tamura S, Sugamoto K, Yoshikawa H. (2004). Kinematics of the subaxial cervical spine in rotation in vivo three-dimensional analysis. *Spine*, 29(24), 2826-2831.
46. Mestdagh, H. (1976). Morphological aspects and biomechanical properties of the vertebroaxial joint (C2-C3). *Acta morphologica Neerlando-Scandinavica*, 14(1), 19-30.
47. Chaffin, D.B. (1973). Localized muscle fatigue-definition and measurement. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 15(4), 346-354.
48. Bogduk, N. (1982). The clinical anatomy of the cervical dorsal rami. *Spine*, 7(4), 319-330.
49. Yoganandan, N., Kumaresan, S. and Pintar, F.A. (2000). Geometric and mechanical properties of human cervical spine ligaments. *Transactions-American Society of Mechanical Engineers Journal of Biomechanical Engineering*, 122(6), 623-629.
50. Walmsley, R.P., Kimber, P. and Culham, E. (1996). The effect of initial head position on active cervical axial rotation range of motion in two age populations. *Spine*, 21(21), 2435-2442.
51. McLain, R.F. and Pickar, J.G. (1998). Mechanoreceptor endings in human thoracic and lumbar facet joints. *Spine*, 23(2), 168-173.
52. Aggarwal, P., Aggarwal, B. and Jain, D. (2010). Clinical approach to neck pain. *Indian Journal of Rheumatology*, 5(4), 193-198.
53. Ariëns, G.A., Mechelen, W. and Bongers, P.(2001). Psychosocial risk factors for neck pain: a systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*, 39, 180-193.
54. Cagnie, B. (2007). Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *European Spine Journal*, 16(5), 679-686.

55. Juul-Kristensen, B. and Jensen, C. (2005). Self-reported workplace related ergonomic conditions as prognostic factors for musculoskeletal symptoms: the "BIT" follow up study on office workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 62(3), 188-194.
56. Brandt, L.P.A. (2004). Neck and shoulder symptoms and disorders among Danish computer workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 2(11), 399-409.
57. Hannan, L.M. (2005). Job strain and risk of musculoskeletal symptoms among a prospective cohort of occupational computer users. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 3(22), 375-386.
58. Croft, P.R. (2001). Risk factors for neck pain: a longitudinal study in the general population. *Pain*, 93(3), 317-325.
59. Childs, J.D. (2008). Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 38(9), 1-34.
60. Johnson, M.J. and Lucas, G.L. (1997). Value of cervical spine radiographs as a screening tool. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 340(22), 102-108.
61. Schoenfeld, A.J. (2012). Incidence and epidemiology of cervical radiculopathy in the United States military: 2000 to 2009. *Clinical Spine Surgery*, 25(1), 17-22.
62. Gore, D.R., Sepic, S.B. and Gardner, G.M. (1986). Roentgenographic findings of the cervical spine in asymptomatic people. *Spine*, 11(6), 521-524.
63. Network, L., Shah, K.D. and Sehgal, N. (2007). Systematic review of diagnostic utility of facet (zygapophysial) joint injections in chronic spinal pain: an update. *Pain Physician*, 10(11), 213-228.
64. Gerrelts, B.D. (1991). Delayed diagnosis of cervical spine injuries. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 31(12), 1622-1626.
65. Gupta, S., Bogduk, N. and McGuirk, B. (2009). Management of acute and chronic neck pain: an evidence-based approach. Edinburgh: Elsevier, 2006. *Evidence-based Medicine*, 14(1), 29.
66. Dieck, G.S. (1985). An epidemiologic study of the relationship between postural asymmetry in the teen years and subsequent back and neck pain. *Spine*, 10(10), 872-877.
67. Bongers, P. (2006). Epidemiology of work related neck and upper limb problems: psychosocial and personal risk factors (part I) and effective interventions from a bio behavioural perspective (part II). *Journal of Occupational Rehabilitation*, 16(3), 272-295.
68. Brison, R.J. (2005). A randomized controlled trial of an educational intervention to prevent the chronic pain of whiplash associated disorders following rear-end motor vehicle collisions. *Spine*, 30(16), 1799-1807.

69. Hurwitz, E.L. (2009). Treatment of neck pain: noninvasive interventions: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(2), 141-175.
70. Gross, A.R. (2007). Conservative management of mechanical neck disorders: a systematic review. *The Journal of Rheumatology*, 34(5), 1083-1102.
71. Karjalainen, K.A., Malmivaara, A., van Tulder, M. W., Roine, R., Jauhiainen, M., Hurri, H. (2003). Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for neck and shoulder pain among working age adults. *The Cochrane Library*, 2.
72. Kroeling, P., Gross, A. R. and Goldsmith, C. H. (2005). Electrotherapy for neck disorders. *Cochrane Database Syst Review*, 30(21), E641-E648.
73. Trinh, K., Graham, N., Irnich I.D., Cameron, D., Cochrane, F. and Kramer, S. (2016). Acupuncture for neck disorders. *Deutsche Zeitschrift Für Akupunktur*, 59(4), 31-32.
74. Carragee, E.J., Hurwitz, E. L., Cheng, I., Carroll, L. J., Peloso, P., Holm, L.W., Johnson, S. and Haldeman, S. (2009). Treatment of neck pain: injections and surgical interventions: results of the bone and joint decade 2000–2010 task force on neck pain and its associated disorders. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(2), 176-193.
75. Leak, A., Cooper, J. and Dyer, S. (1994). The Northwick Park Neck Pain Questionnaire, devised to measure neck pain and disability. *Rheumatology*, 33(5), 469-474.
76. Schellingerhout, J.M., Heymans, M.W. and Verhagen, A.P. (2011). Measurement properties of translated versions of neck-specific questionnaires: a systematic review. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 87.
77. Ferreira, M.L., Borges, B.M. and Rezende, I.L. (2010). Are neck pain scales and questionnaires compatible with the international classification of functioning, disability and health? A systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 32(19), 1539-1546.
78. Hoving, J.L., O'leary, E.F., Niere, K.R. and Green, S. (2003). Validity of the neck disability index, Northwick Park neck pain questionnaire, and problem elicitation technique for measuring disability associated with whiplash-associated disorders. *Pain*, 102(3), 273-281.
79. 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.
80. 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), 95-97.
81. Koçyiğit, H., Aydemir, O., Fisek, G. ve Memiş, A. (1999). Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(1), 102-106.

82. Binder, A. (2007). The diagnosis and treatment of nonspecific neck pain and whiplash. *Europa Medicophysica*, 43(1), 79-89.
83. Büyüköztürk, Ş. (2017). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. *Pegem Atıf İndeksi*, 1-213.
84. Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.
85. Field, A. (2013). Discovering statistics using IBM SPSS statistics. *Sage*, 4, 952.
86. Organization, W.H. (2001). International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF. World Health Organization, *Nonserial Publication*, 299.
87. Teng, S.W., Yen, C.F., Liao, H.F., Chang, K.H., Chi, W., Wang, Y. and Liou, T. (2013). Evolution of system for disability assessment based on the International Classification of Functioning, Disability, and Health: A Taiwanese study. *Journal of the Formosan Medical Association*, 112(11), 691-698.
88. Terwee, C.B. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(1), 34-42.
89. Bernstein, I.H. and Nunnally, J. (1994). Psychometric theory. New York: McGraw-Hill. Oliva, TA, Oliver, RL, & MacMillan, IC (1992). A catastrophe model for developing service satisfaction strategies. *Journal of Marketing*, 56(12), 83-95.
90. Juul, T. (2016). Psychometric properties of the Neck Outcome Score, Neck Disability Index, and Short Form-36 were evaluated in patients with neck pain. *Journal of Clinical Epidemiology*, 79(11), 31-40.
91. Mokkink, L.B. (2010). The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content. *BMC Medical Research Methodology*, 10(1), 22.
92. de Vet, H.C. (2006). When to use agreement versus reliability measures. *Journal of Clinical Epidemiology*, 59(10), 1033-1039.
93. Cleland, J.A., Childs, J.D. and Whitman, J.M. (2008). Psychometric properties of the Neck Disability Index and Numeric Pain Rating Scale in patients with mechanical neck pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(1), 69-74.
94. Cleland, J.A. (2006). The reliability and construct validity of the Neck Disability Index and patient specific functional scale in patients with cervical radiculopathy. *Spine*, 31(5), 598-602.
95. Cook, C. (2006). Cross-cultural adaptation and validation of the Brazilian Portuguese version of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale. *Spine*, 31(14), 1621-1627.
96. Humphreys, B. and Bolton, J. (2002). Documenting outcomes in neck pain patients. *Journal of Whiplash & Related Disorders*, 1(1), 5-22.

97. 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.
98. Wlodyka-Demaille, S. Poiraudreau, S., Catanzariti, F., Rannou, F., Fermanian, J. and Revel M. (2002). French translation and validation of 3 functional disability scales for neck pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 83(3), 376-382.
99. Westaway, M.D., Stratford, P.W. and Binkley, J.M. (1998). The patient-specific functional scale: validation of its use in persons with neck dysfunction. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 27(5), 331-338.
100. Pellicciari, L. (2016). Patient-reported outcome measures for non-specific neck pain validated in the Italian-language: a systematic review. *Archives of Physiotherapy*, 6(1), 9.
101. Pickering, P.M. (2011). An examination of outcome measures for pain and dysfunction in the cervical spine: a factor analysis. *Spine*, 36(7), 581-588.
102. Wiitavaara, B. and Heiden, M. (2017). Content and psychometric evaluations of questionnaires for assessing physical function in people with neck disorders: a systematic review of the literature. *Disability and Rehabilitation*, 2(11), 1-9.





# Ek-1. Neck Outcome Score (NOOS)

Neck Outcome Score, English version LK 1.0, November 2015

**Neck Outcome Score (NOOS)**  
A questionnaire for individuals with neck pain

Name \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

**INSTRUCTIONS**

This questionnaire contains questions about your neck-related problems. Your answers will help us monitor how you are doing and how you are coping in everyday life.

Please answer each question by marking the answer that best applies to you. Mark only one answer for each question. Please answer ALL questions.

If a question is not relevant for you, or it is not something you have not experienced it during the past week, please make your "best guess" as to which answer would be the most accurate.

Neck Outcome Score, English version LK 1.0, November 2015

**MOBILITY**

When you respond to the following questions, think about the **neck problems** you have had **during the past week**. How often...

M1. Have you been able to turn your head fully and without difficulty?

All Week     Often     Occasionally     Rarely     Never

---

M2. Have you been able to tilt your neck or head all the way back without difficulty?

All Week     Often     Occasionally     Rarely     Never

---

M3. Have you been able to look down at your chest without difficulty?

All Week     Often     Occasionally     Rarely     Never

---

**What degree of neck pain** have you felt **during the past week**, when you...

M4. Have turned your head all the way to one side?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

---

M5. Have tilted your head or neck all the way back?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

**STIFFNESS**

Stiffness in the neck involves difficulty in carrying out movements (bending or turning your neck). **To what degree** have you felt **stiffness** in your neck **during the past week**?

M6. How stiff is your neck when you have just woken up in the morning?

Not at all     A little     Moderately     Very     Extremely

---

M7. How stiff has your neck been later in the day?

Not at all     A little     Moderately     Very     Extremely

SY4. Have you felt dizzy?

Never     Rarely     Occasionally     Often     All week

---

SY5. Have you had trouble concentrating?

Never     Rarely     Occasionally     Often     All week

**SYMPTOMS**

When you respond to the following questions, think about the **neck problems** you have had **during the past week**.

SY1. What is your neck pain like when it is at its worst?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

---

SY2. Have you had a headache?

Never     Rarely     Occasionally     Often     All week

---

SY3. What is your headache like when it is at its worst?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

**SLEEP DISTURBANCE**

**To what degree** have your **neck problems** disturbed your sleep **during the past week**, when you...

SL1. Have lain in bed?

Not at all     Mild     Moderate     Considerable     Very considerable

---

SL2. What degree of neck pain have you felt, when you have been lying down?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

---

SL3. What degree of neck pain, have you felt at night for example pain that disturbed your sleep?

None     Mild     Moderate     Severe     Very severe

---

SL4. How often have you slept badly because of your neck problems?

Never     Rarely     Occasionally     Often     All week

# Ek-1. (devam) Neck Outcome Score (NOOS)

Neck Outcome Score, English version LK 1.0, November 2015

EVERY DAY ACTIVITY AND PAIN					
<b>What degree of neck pain</b> have you felt <b>during the past week</b> , when you...					
A1. Have sat still for more than one hour when for example reading, watching TV or sitting in front of a computer?					
None	Mild	Moderate	Severe	Very severe	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A2. Have been standing for more than 30 minutes?					
None	Mild	Moderate	Severe	Very severe	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A3. Have had your arms above your head for example when getting dressed, washing or brushing your hair?					
None	Mild	Moderate	Severe	Very severe	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A4. Have lifted or carried heavy items, such as grocery bags?					
None	Mild	Moderate	Severe	Very severe	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<b>To what degree</b> have your <b>neck problems</b> made your everyday life difficult <b>over the past week</b> , when you...					
A5. Have sat still for more than 1 hour?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A6. Have been shopping?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A7. Have been doing light housework, such as cooking or dusting?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A8. Have been doing heavy housework, such as washing the floor or vacuuming?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Neck Outcome Score, English version LK 1.0, November 2015

PARTICIPATING IN EVERY DAY LIFE					
Please answer ALL questions. If a question is not relevant for you, or it is not something you have experienced during the past week, please make your "best guess" as to which answer would be the most accurate.					
<b>To what degree</b> have your <b>neck problems</b> made your everyday life difficult <b>over the past week</b> , when you...					
PT1. Have been taking part in social life, such as visiting your family, friends or colleagues?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT2. Have been practising your preferred leisure activities, such as hobbies or handicrafts?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT3. Have been practising your preferred sporting activities, such as swimming, cycling, running or tennis?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT4. Have been attending to your work or studies in or outside your home?					
Not at all	Mild	Moderate	Considerable	Very considerable	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT5. Have you been able to participate in your preferred physical activities for as long as you would like?					
Always	Often	Occasionally	Rarely	Never	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT6. Have you been able to participate in your preferred physical activities in the manner you would like?					
Always	Often	Occasionally	Rarely	Never	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

QUALITY OF LIFE					
PT7. Have your neck problems caused you to make changes to your lifestyle?					
Not at all	To some extent	Moderately	To a considerable extent	To a great extent	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT8. Do you experience limitations in your life as a result of your neck problems, such as avoiding or limiting work, leisure activities, hobbies or socialising?					
Not at all	To some extent	Moderately	To a considerable extent	To a great extent	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT9. Have your neck problems affected your relations to those closest to you?					
Not at all	To some extent	Moderately	To a considerable extent	To a great extent	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT10. Do your neck problems have an emotional affect on you, for example in the form of experiencing sadness, frustration or anger?					
Not at all	To some extent	Moderately	To a considerable extent	To a great extent	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Ek-2. Boyun Sonuç Skoru (NOOS-Tr)

<p><b>Boyun Sonuç Skoru (NOOS-Tr)</b> Boyun ağrılı hastalar için bir anket</p>
<p>İsim _____</p> <p>Tarih _____</p>
<p><b>TALİMATLAR</b></p> <p>Bu anket boynunuzla ilgili problemlerinizi hakkında sorular içermektedir. Cevaplarınız, ne yaptığınız ve günlük yaşamınızda nasıl başa çıktığınızı izlememize yardımcı olur. Lütfen, size en uygun yanıtı işaretleyerek her soruyu cevaplayın. Her soru için yalnızca bir cevap işaretleyin. Lütfen TUM soruları cevaplayınız.</p> <p>Eğer sizin için geçerli olmayan bir soru olursa veya geçtiğimiz hafta içerisinde yaşamadığımız bir şeyle ilgili olursa, lütfen en doğru cevabın ne olacağına dair en iyi tahminde bulununuz.</p>

<b>HAREKETLİLİK</b>
<p>Aşağıdaki soruları cevaplariken, geçtiğimiz hafta içerisinde yaşadığınız boyun problemlerini düşününüz.</p>
<p>M1. Ne sıklıkla başınızı zorluk yaşamadan, tamamen çevirebildiniz?</p>
<p>bütün hafta <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> hiçbir zaman <input type="checkbox"/></p>
<p>M2. Ne sıklıkla başınızı zorluk yaşamadan, tamamen geriye götürebildiniz?</p>
<p>bütün hafta <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> hiçbir zaman <input type="checkbox"/></p>
<p>M3. Ne sıklıkla zorluk yaşamadan göğsünüze doğru aşağı bakabildiniz?</p>
<p>bütün hafta <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> hiçbir zaman <input type="checkbox"/></p>
<p>Geçtiğimiz hafta içerisinde, ..... M4. Başınızı tamamen bir tarafa çevirdiğinizde ne derece boyun ağrısı hissettiniz?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>
<p>M5. Başınızı tamamen geriye götürdüğünüzde ne derece boyun ağrısı hissettiniz?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>

<b>SERTLİK</b>
<p>Boyun tutulması bazı hareketleri (boynunuzu eğmek veya çevirmek) yapmakta zorluğa neden olur. Geçtiğimiz hafta içerisinde, ne derece sertlik hissettiniz? M6. Sabah ilk uyanığınızda boynunuz ne derece sert olur?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> biraz <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> çok <input type="checkbox"/> oldukça <input type="checkbox"/></p>
<p>M7. Günün ilerleyen saatlerinde boynunuz ne derece sert olur?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> biraz <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> çok <input type="checkbox"/> oldukça <input type="checkbox"/></p>

<p>SY4. Başınız döndü mü?</p>
<p>hiçbir zaman <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> bütün hafta <input type="checkbox"/></p>
<p>SY5. Konsantre olmakta zorluk yaşadınız mı?</p>
<p>hiçbir zaman <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> bütün hafta <input type="checkbox"/></p>

<b>BELİRTİLER</b>
<p>Aşağıdaki soruları cevaplariken, geçtiğimiz hafta içerisinde yaşadığınız boyun problemlerini düşününüz. SY1. En kötüsü olduğu zaman boyun ağrınızı nasıl tanımlarsınız?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>
<p>SY2. Baş ağrınız oldu mu ?</p>
<p>hiçbir zaman <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> bütün hafta <input type="checkbox"/></p>
<p>SY3. En kötüsü olduğu zaman baş ağrınızı nasıl tanımlarsınız?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>

<b>UYKU BOZUKLUĞU</b>
<p>Geçtiğimiz hafta içerisinde, ..... boyun problemlerinizi uykuunuza ne derece olumsuz etkiledi? SL1. Yataкта uzandığınızda?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> fazla <input type="checkbox"/> çok fazla <input type="checkbox"/></p>
<p>SL2. Uzanırken ne derece boyun ağrısı hissettiniz?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>
<p>SL3. Geceleyin ağrıdan uykunuz bölündüğünde, ne derece boyun ağrısı hissettiniz?</p>
<p>hiç <input type="checkbox"/> hafif <input type="checkbox"/> orta <input type="checkbox"/> şiddetli <input type="checkbox"/> çok şiddetli <input type="checkbox"/></p>
<p>SL4. Boyun problemlerinizi yüzünden ne sıklıkla kötü uyuduğunuz oldu?</p>
<p>hiçbir zaman <input type="checkbox"/> nadiren <input type="checkbox"/> arada sırada <input type="checkbox"/> sıklıkla <input type="checkbox"/> bütün hafta <input type="checkbox"/></p>

## Ek-2. (devam) Boyun Sonuç Skoru (NOOS-Tr)

GÜNLÜK AKTİVİTE ve AĞRI					
Geçtiğimiz hafta içerisinde, ..... ne derece boyun ağrısı hissettiniz?					
A1. Bir saatten fazla oturduğunuzda, örneğin kitap okurken, TV izlerken veya bilgisayar başında otururken?					
hiç	hafif	orta	şiddetli	çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A2. 30 dakikadan fazla ayakta olduğunuzda ?					
hiç	hafif	orta	şiddetli	çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A3. Kollarınızı başınızı üzerine kaldırdığınızda, örneğin giyinirken, saçınızı yıkarken veya tararken ?					
hiç	hafif	orta	şiddetli	çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A4. Market poşeti gibi ağır şeyler kaldırken veya taşırken?					
hiç	hafif	orta	şiddetli	çok şiddetli	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Geçtiğimiz hafta içerisinde, ..... boyun ağrınız günlük hayatınıza ne derece zorlaştırdı?					
A5. Bir saatten fazla oturduğunuzda ?					
hiç	hafif	orta	önemli ölçüde	çok büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A6. Alışveriş yaparken?					
hiç	hafif	orta	önemli ölçüde	çok büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A7. Yemek pişirmek veya toz almak gibi hafif ev işleri yaparken?					
hiç	hafif	orta	önemli ölçüde	çok büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
A8. Yerleri silmek veya evi süpürmek gibi ağır ev işleri yaparken ?					
hiç	hafif	orta	önemli ölçüde	çok büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

GÜNLÜK HAYATA KATILIM					
Geçtiğimiz hafta içerisinde, ..... boyun ağrınız günlük hayatınıza ne derece zorlaştırdı?					
PT1. Aile, arkadaş veya iş arkadaşları ziyareti gibi sosyal hayata katılırken ?					
hiç	hafif	orta	çok	oldukça çok	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT2. Hobi veya el işi gibi tercih ettiğiniz boş zaman aktivitelerinizi yaparken?					
hiç	hafif	orta	çok	oldukça çok	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT3. Yürme, bisiklete binme, koşu veya tenis gibi tercih ettiğiniz spor aktivitelerinizi yaparken?					
hiç	hafif	orta	çok	oldukça çok	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT4. Evinizin içinde veya dışındaki iş veya çalışmalarınızı yaparken?					
hiç	hafif	orta	çok	oldukça çok	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT5. Tercih ettiğiniz fiziksel aktivitelerinizi istediğiniz süre boyunca katılabildiniz mi ?					
daıma	sıkıkla	arada sırada	nadiren	hiç	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT6. Tercih ettiğiniz fiziksel aktivitelerinizi istediğiniz şekilde katılabildiniz mi ?					
daıma	sıkıkla	arada sırada	nadiren	hiç	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

YAŞAM KALİTESİ					
PT7. Boyun problemleriniz yaşam tarzınıza değıştirmeniz neden oldu mu?					
hiç	biraz	orta derecede	önemli ölçüde	büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT8. Boyun problemleriniz yüzünden hayatınızda işi, boş zaman aktivitelerinizi, hobileri, sosyalleşmeyi sınırlanmak veya bunlardan kaçınmak gibi kısıtlamalar yapıyor musunuz?					
hiç	biraz	orta derecede	önemli ölçüde	büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT9. Boyun problemleriniz en yakınlarınızla olan ilişkilerinizi etkiledi mi?					
hiç	biraz	orta derecede	önemli ölçüde	büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PT10. Boyun problemleriniz üzüntü, öfke veya kızgınlık gibi üzerinizde duygusal bir etki yaratıyor mu?					
hiç	biraz	orta derecede	önemli ölçüde	büyük ölçüde	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Ek-3. SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı 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 gününüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınızı 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-3. (devam) SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız  
EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığımız 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 sınırlı hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız  
EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığımız 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, arkadaşlarınız, 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-3. (devam) SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi

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-4. Boyun Özur Göstergesi

**BOYUN ÖZÜR GÖSTERGESİ**

Lütfen açıklamaları okuyunuz: Bu anket boyun ağrısının günlük yaşantınızı nasıl etkilediğine dair doktorunuza bilgi vermek için hazırlanmıştır. Lütfen her bölümdeki soruları cevaplayıp sadece size uyan bir kutuyu işaretleyiniz. Bir bölüm içerisinde size uyan 2 ifade olabilir, ancak yine de sizin probleminizi en iyi şekilde tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz.

<p><b>BÖLÜM 1- AĞRININ ŞİDDETİ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Şu anda ağrım yok</li> <li>• Şu anda ağrım çok hafif</li> <li>• Şu anda ağrım orta şiddette</li> <li>• Şu anda ağrım oldukça şiddetli</li> <li>• Şu anda ağrım çok şiddetli</li> <li>• Şu anda ağrım düşünölebilenin en kötüsü</li> </ul>	<p><b>BÖLÜM 6 – KONSANTRASYON</b> ( dikkati bir noktada toplayabilmek)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İstedğim zaman zorluk çekmeden tam olarak konsantre olabilirim.</li> <li>• Hafif bir güçlölkle istediğim zaman tam olarak konsantre olabilirim.</li> <li>• Konsantre olmak istediğimde orta derecede zorluk çekerim.</li> <li>• Konsantre olmak istediğimde fazla zorluk çekerim.</li> <li>• Konsantre olmak istediğimde çok fazla zorluk çekerim.</li> <li>• Hiçbir şekilde konsantre olamam.</li> </ul>
<p><b>BÖLÜM 2 – KİŞİSEL BAKIM</b> ( Yıkama, giyinme, vb)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Var olan ağrıda artış olmaksızın normal olarak kişisel bakımımı yapabilirim.</li> <li>• Normal olarak kişisel bakımımı yapabilirim ancak var olan ağrıda artış olur.</li> <li>• Kişisel bakımımı yapmam ağırlıdır ve bu nedenle yavaş ve dikkatliyim.</li> <li>• Biraz yardıma ihtiyacım olmakla beraber kişisel bakımımın büyük bir kısmını kendim yapabilirim.</li> <li>• Kişisel bakımımın pek çoğunda her gün yardıma ihtiyaç duyarım.</li> <li>• Giyinemem, güçlölkle yıkanabilirim ve yataktayım.</li> </ul>	<p><b>BÖLÜM 7 – İŞ HAYATI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• İstedğim kadar çok iş yapabilirim.</li> <li>• Sadece günlük işimi yapabilirim, fakat daha fazlasını değil.</li> <li>• Günlük işimin büyük bir kısmını yapabilirim, fakat daha fazlasını değil.</li> <li>• Günlük işimi yapamam.</li> <li>• Herhangi bir işi hemen hemen hiç yapamam.</li> <li>• Hiçbir işi yapamam.</li> </ul>



## Ek-4. (devam) Boyun Özur Göstergesi

<p><b>BOLUM 3 – YUK KALDIRMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Var olan ağrıda artış olmaksızın bana ağır gelen yükleri kaldırabilirim.</li> <li>• Ağır yükleri kaldırabilirim fakat var olan ağrıda artış olur.</li> <li>• Ağrım yerden ağır yükleri kaldırmama engel olur fakat, eğer yükler uygun şekilde yerleştirilirse örneğin, masanın üzerine konulursa bunu kaldırabilirim.</li> <li>• Ağrım yerden ağır yükleri kaldırmama engel olur fakat eğer yükler uygun yerleştirilmişse ağır olmayan yükleri kaldırabilirim.</li> <li>• Çok hafif yükleri kaldırabilirim.</li> <li>• Hiçbir şeyi kaldıramam veya taşıyamam</li> </ul>	<p><b>BOLUM 8 – ARABA KULLANMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herhangi bir boyun ağrısı olmadan arabamı kullanabilirim.</li> <li>• Hafif bir boyun ağrısı ile istediğim kadar arabamı kullanabilirim.</li> <li>• Orta dereceli boyun ağrıyla istediğim kadar arabamı kullanabilirim.</li> <li>• Orta dereceli boyun ağrım nedeniyle istediğim kadar arabamı kullanamam.</li> <li>• Boynumdaki ciddi ağrı nedeni ile neredeyse hiç araba kullanamam.</li> <li>• Hiçbir şekilde arabamı kullanamam.</li> </ul>
<p><b>BOLUM 4 – OKUMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boynumda herhangi bir ağrı olmadan istediğim kadar okuyabilirim.</li> <li>• Boynumda hafif bir ağrı ile istediğim kadar okuyabilirim.</li> <li>• Boynumda orta şiddetteki bir ağrı ile istediğim kadar okuyabilirim.</li> <li>• Boynumdaki orta şiddetteki ağrı nedeni ile istediğim kadar okuyamam.</li> <li>• Boynumdaki şiddetli ağrı nedeni ile neredeyse hiç okuyamam.</li> <li>• Hiçbir şekilde okuyamam</li> </ul>	<p><b>BOLUM 9 – UYKU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uyku sorunum yok.</li> <li>• Uykum çok az bölünür ( 1 saatten daha az uykusuzluk).</li> <li>• Uykum biraz bölünür ( 1-2 saat uykusuzluk).</li> <li>• Uykum orta derecede bölünür ( 2-3 saat uykusuzluk).</li> <li>• Uykum çok fazla bölünür ( 3-5 saat uykusuzluk).</li> <li>• Uykum sürekli bölünür ( 5-7 saat uykusuzluk).</li> </ul>
<p><b>BOLUM 5 – BAŞ AGRISI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiç baş ağrım yok</li> <li>• Seyrek gelen hafif baş ağrılarım var.</li> <li>• Seyrek gelen orta şiddette baş ağrılarım var.</li> <li>• Sıklıkla orta şiddette baş ağrılarım var.</li> <li>• Sıklıkla şiddetli baş ağrılarım var.</li> <li>• Neredeyse her zaman baş ağrılarım var.</li> </ul>	<p><b>BOLUM 10 - BOŞ ZAMAN UĞRAŞILARI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herhangi bir boyun ağrım olmadan tüm boş zaman uğraşlarıma katılabilirim.</li> <li>• Boynumda biraz ağrı ile tüm boş zaman uğraşlarıma katılabilirim.</li> <li>• Boynumdaki ağrı nedeniyle, tamamına olmamakla beraber, her zamanki boş zaman uğraşlarımla büyük bir kısmına katılabilirim.</li> <li>• Boynumdaki ağrı nedeni ile her zamanki boş zaman uğraşlarımla ancak birkaçına katılabilirim.</li> <li>• Boynumdaki ağrı nedeni ile boş zaman uğraşlarına hemen hemen hiç katılamam.</li> <li>• Hiçbir boş zaman uğraşısını yapamam.</li> </ul>

Hasta Adı:

Tarih:

Skor:

## Ek-5. Demografik Bilgi Formu

**BOYUN SONUÇ SKORU DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU**

1. Ad-soyad:
- Tarih:
2. Telefon:
3. Cinsiyet: Kadın ( ) Erkek ( )
4. Yaş:
5. Boy(cm):
6. Kilo(kg):
7. Meslek:
8. İş durumu: Aktif olarak çalışıyor ( ) Emekli ( )
9. Eğitim düzeyi: 0 ( ) 5 yıl ( ) 8 yıl ( ) 12 yıl ( ) 14 yıl ( ) 16 yıl ( ) +16 yıl ( )
10. Medeni hal: Bekar ( ) Evli ( )
11. Sigara kullanımı: Evet ( ) : Günlük paket/yıl:..... Hayır ( )
12. İlave hastalıklar:
13. Önceden cerrahi operasyon geçirdiniz mi? Evet ( ) :..... Hayır ( )
14. Sosyal güvence:
15. Boyun ağrısı şikayetinin ilk başlama zamanı: ay/yıl
16. Şuanki boyun ağrısının süresi: gün/ay
17. Daha önce boyun ağrınız için tedavi aldınız mı? Evet ( ) Hayır ( )
18. Boyun ağrınız için ilaç kullandınız mı? Evet ( ) Hayır ( )
19. Boyun ağrısı nedeni: Ani hareket ( ) Ağır yük taşıma/ kaldırma ( ) Travma/düşme ( ) Ağır iş/aktivite ( ) diğerleri.....
20. Ağrı lokalizasyonu: Boyun ( ) Boyun, Omuz ( ) Boyun ,Omuz, Kollar ( )
21. Visüel Analog Skala (VAS): Ağrı şiddeti  
Ağrınızı aşağıdaki çizgi üzerinde 'X' işaretiyle belirtir misiniz?  
İstirahat halindeki ağrınız?  
Ağrı yok  
Dayanılmaz ağrı  
0  
10 \_\_\_\_\_
- Aktivite sırasında ağrınız?  
Ağrı yok  
Dayanılmaz ağrı  
0  
10 \_\_\_\_\_
- Uyku sırasında ağrınız?  
Ağrı yok  
Dayanılmaz ağrı  
0  
10 \_\_\_\_\_

## Ek-6. Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

### KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Doç Dr. Seyit ÇITAKER tarafından yürütülen “**Neck OutcOme Score’un Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması**” 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 katıldığımız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup , kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır.

- **Araştırmanın Amacı**
- Boyun ağrılarını sorgulayan anketlerin ve fonksiyonel testlerin Türkçe versiyonlarının sayısının artırılması boyun rahatsızlıklarının değerlendirme yöntemlerinin çeşitliliğini arttıracak, rahatsızlığın daha iyi sorgulanmasını sağlayacaktır. Çalışmanın amacı Neck OutcOme Score’un Türkçe versiyonunun Türk toplumu için uygunluğu ve klinik olarak kullanılmasının etkinliğini sorgulamaktır.
- **Araştırmanın İçeriği**
- Çalışmada sizden Neck OutcOme Score’un Türkçeye çevrilmiş versiyonunda yer alan soruları okuyup her aktivite için bir cevap vermeniz istenmektedir. Neck OutcOme Score’un hareketlilik, semptomlar, uyku düzeni, yaşam kalitesi, günlük yaşama katılım ve ağrı olmak üzere 34 sorudan oluşan bu aktiviteleri yaparken boyun probleminiz nedeniyle zorlanıp zorlanmadığınızı ve boyun ağrınızın derecesini sorgulayan bir ankettir. Daha sonra bu anketin geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesi için daha önce Türkçe versiyonu yapılmış Boyun Özür Göstergesi’ni ve Kısa Form-36 ’yı cevaplandırmanız istenecektir. Boyun Özür Göstergesi boyun ağrılı hastalardaki ağrı duyarlılığı, kişisel bakım, ağırlık kaldırma, okuma, baş ağrıları, konsantrasyon, çalışma/iş, araba kullanma, uyku ve sosyal aktivitelerindeki özürü ölçen 10 sorudan oluşan bir ankettir. Kısa Form-36 yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilen; hastanın sağlık durumunu, günlük aktivitelerini, fiziksel ve emosyonel sağlığını ve sosyal faaliyetlerini ve ağrısını ölçen toplamda 36 sorudan oluşan bir ankettir.
- **Araştırmanın Nedeni** Bilimsel Araştırma Tez Çalışması
- **Araştırmanın Öngörülen Süresi: 6 ay**
- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 200 kişi**
- **Araştırmanın Yapılacağı Yer:**  
Gazi Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesi Fiziksel tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı ve Gazi üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

#### KATILIMCI BEYANI

**Neck OutcOme Score’un Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması** başlıklı araştırmanın yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir 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

## Ek-6. (devam) Katılımcılar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

**Görüşme tanığı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Seyit Gitzker

01.03.2017

## Ek-7. Etik Komisyon Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 13/01/2018-E.8946



T.C.  
GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-  
Konu : Değerlendirme ve Onay

## SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 27/03/2017 tarihli ve 14574941-100- 45456 sayılı yazı.  
b) 12/05/2017 tarihli ve 77082166-604.01.04- 70153 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Şeyda CUMA'nın, Doç.Dr. Seyit ÇITAKER'in** danışmanlığında yürüttüğü "*Neck OutCome Seore'un Türkçe Versiyon, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **09.05.2017** tarih ve **05** 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.

**e-imzalıdır**  
**Prof. Dr. Alper CEYLAN**  
**Komisyon Başkanı**

Araştırma Kod No: 2017-213

Ek:1 Liste

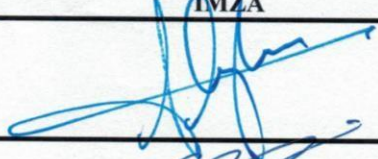
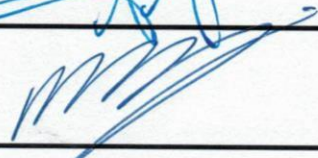
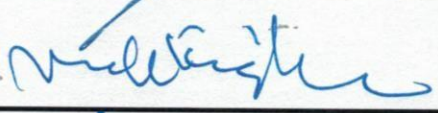



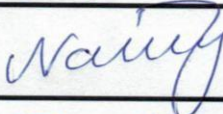



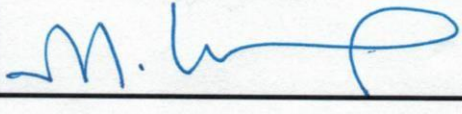


Ankara  
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76  
İnternet Adresi :http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/

Bilgi için :Esgül BOŞNAK  
Genel Evrak Sorumlusu  
Telefon No:03122022666

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## Ek-7. (devam) Etik Komisyon Onay Formu

<b>GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ</b>	
TOPLANTI TARİHİ : 09.05.2017	TOPLANTI SAYISI : 05
ADI-SOYADI	İMZA
Prof.Dr.Alper CEYLAN BAŞKAN	
Prof.Dr.Mustafa N.İLHAN BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.Mehmet KÜÇÜKKURT	
Prof.Dr.Fatma GÜMÜŞ	
Prof.Dr.Rahmi ÜNAL	
Prof.Dr.Mehmet Sayım KARACAN	
Prof.Dr.Naciye YILDIZ	
Prof.Dr.Mustafa SARIKAYA	
Prof.Dr.İbrahim DOĞAN	
Prof.Dr.C. Haluk BODUR	
Prof.Dr.Mustafa İLBAŞ	
Prof.Dr.Füsun DEMİREL	KATILMADI
Doç.Dr.Tuncay ÖNDER	KATILMADI

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : CANDENİZ, Şeyda  
 Uyuğu : T.C.  
 Doğum tarihi ve yeri : 15.05.1991, Düziçi  
 Medeni hali : Evli  
 Telefon : 0 (536) 7923404  
 e-mail : seydacuma15@gmail.com



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi / Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Devam ediyor
Lisans	Ahi Evran Üniversitesi/ F.T.R	2013
Lise	ÇEAŞ Anadolu Lisesi	2009

### İş Deneyimi

Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2017-halen	Ankara Üniversitesi	Öğretim Görevlisi
2016- 2017	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2015-2016	Samsun Çarşamba Devlet hastanesi	Fizyoterapist
2013-2014	Özel FBM Korpark Hastanesi	Fizyoterapist

### Yabancı Dil

İngilizce

### Yayınlar

Cuma, Ş., Çıtaker, S. ve Meray, J. (2017). *Neck Outcome Score Anketinin Türkçe Versiyon, Geçerlik Ve Güvenirliği (Pilot Çalışma)*. 1.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi.

Cuma, Ş., Çıtaker, S. ve Meray, J. (2017). *Non-Spesifik Boyun Ağrılı Hastalarda Boyun Ağrı Lokalizasyonu Ve Ağrı Şiddetinin Vücut Kütle İndeksi İle İlişkisi*. 1.Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi.

### Hobiler

Dans ve Spor.



*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...*