

**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İNEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE**  
**UYARLANMASI VE GENÇ YETİŞKİN BİREYLERDE**  
**PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Fzt. Engin ÇAĞLAR**

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA**

**2022**



**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İNEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE  
UYARLANMASI VE GENÇ YETİŞKİN BİREYLERDE  
PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

**Fzt. Engin ÇAĞLAR**

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN**

**ANKARA**

**2022**

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İTEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI VE**  
**GENÇ YETİŞKİN BİREYLERDE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**  
**Öğrenci: Engin Çağlar**  
**Danışman: Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN**

Bu tez çalışması 12.09.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Nöroloji Fizyoterapistliği-Yüksek Lisans Programı"nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Başkanı:** *Doç. Dr. Çiğdem AYHAN KURU* (imza)  
*(Hacettepe Üniversitesi)*

**Tez Danışmanı:** *Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN* (imza)  
*(Hacettepe Üniversitesi)*

**Üye:** *Doç. Dr. Yeliz SALCI* (imza)  
*(Hacettepe Üniversitesi)*

**Üye:** *Doç. Dr. Hilal KEKLİCEK* (imza)  
*(Trakya Üniversitesi)*

**Üye:** *Dr. Öğr. Üyesi Ender AYVAT* (imza)  
*(Hacettepe Üniversitesi)*

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

06.10.2022  
*Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN*  
**Enstitü Müdürü**

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

06 /10/2022

Engin ÇAĞLAR

1

<sup>1</sup>“**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ay aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir \*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

\* Tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.**

**ETİK BEYAN**

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığımı beyan ederim.

Fzt. Engin AğLAR

## TEŞEKKÜRLER

Lisans eğitimimden itibaren bilgisine ve sorun çözüme yeteneğine hayran olduğum, yüksek lisans eğitimime başladığım ilk günden itibaren her konuda desteğini esirgemeyen, tezimin her aşamasında tecrübesi, bilgisi ve emeğiyle ışık tutan, bilimsel çalışmam sırasında karşılaştığımız sorunları kolaylaştıran sayın hocam Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN'a,

Lisans, yüksek lisans eğitimim ve tez sürecince kazandırdığı bilgiler ve tecrübeler için sayın Doç. Dr. Yeliz SALCI'ya,

Lisans, yüksek lisans ve tez çalışmamın her adımında sevgisi, sabrı ve mantıklı çözümleriyle ile hep yanımda olan en büyük destekçim, sevgili eşim Uzm. Fzt. Meltem MERAN ÇAĞLAR'a,

Yüksek lisans süreci ve tez sürecince yardımları için Fzt. Saniye GÖZDE'ye,

İş hayatım sırasında, tez çalışmamda ve akademik çalışmalarda beni destekleyen, yorumlarını ve desteklerini esirgemeyen sevgili Fzt. Öznur KAYA'ya, Fzt. Ayşem Ecem ÖZDEMİR'e, Uzm. Fzt. Mustafa Oğuz KETHÜDAĞOĞLU'na, Fzt. Gökhan DEMİR'e, Uzm. Hem. Ramazan DEMİRER'e ve Uzm. Dyt. Hasan Fatih AKGÖZ'e,

Tez sürecinde yardımlarını esirgemeyen babam Mehmet ÇAĞLAR'a annem Birsal ÇAĞLAR'a, kardeşlerim Erdinç ÇAĞLAR'a ve Efehan ÇAĞLAR'a, kayınpederim Hüseyin MERAN'a ve kayınvalidem Meliha MERAN'a,

Tezime katılan ve sabırla değerlendirme formlarımı dolduran tüm bireylere,

Yüksek lisansa başlamamdan tezimin bitimine kadar süreçte yardımlarını, desteklerini esirgemeyen, emeği geçen herkese teşekkür ederim.

## ÖZET

**Çağlar, E., İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Genç Yetişkin Bireylerde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Nöroloji Fizyoterapistliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.** Çalışmamızın amacı İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin (İDÖ) Türkçe versiyonunun oluşturulması, güvenilirliğinin ve geçerliliğinin incelenmesi ve genç erişkinlerde interosepsiyonun duygu durumu, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi ile ilişkisinin araştırılmasıdır. Çalışmaya yaşları 20-40 ( $25.99 \pm 5.78$ ) arasında değişen 349 (253 kadın, 96 erkek) kişiye dahil edildi. İDÖ'nün Türkçe versiyonu oluşturulduktan sonra test-tekrar test güvenirliliği, iç tutarlılığı ve yapı geçerliği incelenmiştir. Yapılan analizlerde İDÖ'nün 3 alt boyuttan oluştuğu, iç tutarlılığının (Cronbach Alfa=0,920) mükemmel derece olduğu, test tekrar güvenirliliğinin (ICC=0,77) iyi derecede olduğu belirlendi. Ölçeğin yapı geçerliliği hipotez testleri ile araştırılmış ve İDÖ ile Vücut Farkındalığı Anketi, Toronto Aleksitimi Ölçeği ve Beck Depresyon Envanteri arasında orta seviyede korelasyon (sırasıyla  $r=0,462$ ;  $r=0,482$ ;  $r=0,428$ ,  $p<0,05$ ), Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3 arasında ise düşük-orta seviyede korelasyon ( $r=0,394$   $p<0,05$ ) bulundu. Yapılan analizlerde cinsiyetin, ilişki durumunun, alkol ve sigara kullanımının interosepsiyonu etkilediği bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Ayrıca interosepsiyon ve yaşam kalitesi arasında pozitif, orta seviyede korelasyon olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak İDÖ'nün interosepsiyonu değerlendirmede güvenilir ve geçerli bir anket olduğu, sağlıklı bireylerde cinsiyetin, ilişki durumunun, alkol ve sigara kullanımının interosepsiyonu etkilediği ve interosepsiyon ile yaşam kalitesi arasında korelasyon olduğu gösterilmiştir. Türkçe literatüre interosepsiyonu kapsamlı değerlendirebilecek bir ölçek kazandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İnterosepsiyon, İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, Güvenirlilik, Geçerlilik



## ABSTRACT

**Çağlar, E., Turkish Adaptation of Interoception Sensory Questionnaire and Investigating Its Psychometric Properties in Young Adults, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Neurology Physiotherapy Program, Master Thesis, Ankara 2022.** The aim of our study is to create the Turkish version of the Interoception Sense Questionnaire (ISQ), to examine its reliability and validity, and to investigate the relationship of interoception with mood, body awareness, and quality of life in young adults. A total of 349 (253 female, 96 male) people aged between 20-40 ( $25.99 \pm 5.78$ ) were included in the study.. After the Turkish version of the ISQ was created, test-retest reliability, internal consistency and construct validity were examined. In the analyzes performed, it was determined that the ISQ consisted of 3 sub-dimensions, its internal consistency (Cronbach's Alpha = 0.920) was excellent, and the test-retest reliability (ICC = 0.77) was good. The construct validity of the scale was investigated by hypothesis tests and moderate correlation between ISQ and Body Awareness Questionnaire, Toronto Alexithymia Scale and Beck Depression Inventory ( $r=0.462$ ,  $r=0.482$ ,  $r=0.428$ ,  $p<0.05$ , respectively), low-moderate correlation between Anxiety Sensitivity Index-3 ( $r =0.394$   $p<0.05$ ) found. Gender, relationship status, alcohol and cigarette use were found to affect interoception in the analyzes ( $p<0.05$ ). In addition, a positive, moderate correlation was found between interoception and quality of life. As a result, it has been shown that ISQ is a reliable and valid questionnaire in evaluating interoception, that in healthy individuals, gender, relationship status, alcohol and cigarette use affect interoception, and there is a correlation between interoception and quality of life. A scale that can comprehensively evaluate interoception has been added to the Turkish literature.

**Keywords:** Interoception, Interoception Sensory Questionnaire, Reliability, Validity

## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iv
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	v
ETİK BEYAN	vi
TEŞEKKÜRLER	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
<b>1.GİRİŞ</b>	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	3
2.1. İnterosepsiyon	3
2.1.2 İnterosepsiyonun Boyutları	4
2.1.3. İnterosepsiyonun Nöroanatomisi	5
2.2. İnterosepsiyon Değerlendirilmesi	8
Kalp Atışı Sayma ve Kalp Atışı Algılama Görevi	8
2.3. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik	11
2.3.1. Güvenilirlik	12
2.3.2. Geçerlilik	14
<b>3. BİREYLER VE YÖNTEM</b>	19
3.1. Bireyler	19
3.2.1. Ölçeğin Türkçe Versiyonlarının Oluşturulması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi	22
3.2.2: Vücut farkındalığı, duygu durumu, yaşam kalitesi ve interosepsiyon arasındaki ilişkinin incelenmesi	24
<b>4.BULGULAR</b>	30
4.1 Çalışmaya Katılan Bireylere Ait Tanımlayıcı Bulgular	30
4.2 İDÖ'nün Psikometrik Özelliklerin İncelenmesiyle Elde Edilen Bulgular	32
4.2.1 İDÖ'nün Güvenilirliğine Ait Bulgular	32
4.2.2 İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Geçerliliğine Ait Bulgular	37
4.3 Çalışmanın Sonucunda Elde Edilen Diğer Bulgular	43

<b>5.TARTIŞMA</b>	50
5.1. Çalışmaya Dâhil Edilen Bireyler	50
5.2.Güvenirlilik	51
5.2.1. Kararlılık	51
5.2.2. İç Tutarlılık	51
5.3. Geçerlilik	53
5.4. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri ile İnterosepsiyon Arasındaki ilişki	58
5.5. Çalışmanın Limitasyonları	64
5.6. Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Bilimine Katkıları	65
<b>6.SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	66
<b>7.KAYNAKLAR</b>	67
<b>8.EKLER</b>	79
EK-1 Ölçeğini Oluşturan Charlotte Brownlow'dan Alınan İzin	
EK-2 Etik Kurul Raporu	
EK-3 Anket Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-4 Araştırma Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-5 Değerlendirme Formu	
EK-6 İnterosepsiyon Duyu Ölçeği	
EK-7 Vücut Farkındalığı Anketi	
EK-8 Toronto Aleksitimi Ölçeği-20	
EK-9 Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3	
EK-10 Nottingham Sağlık Profili	
EK-11 Beck Depresyon Envanteri	
EK-12. Sözel Bildiri	
EK-13. Orijinallik Raporu	
EK-14. Dijital Makbuz	
<b>9. ÖZGEÇMİŞ</b>	

## SİMGELER ve KISALTMALAR

<b>%</b>	Yüzde
<b>A</b>	Anterior
<b>ADİ-3</b>	Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3
<b>AI</b>	Anterior İnsula
<b>AMG</b>	Amigdala
<b>BDE</b>	Beck Depresyon Envanteri
<b>cm</b>	Santimetre
<b>CS</b>	Central Sulcus
<b>dACC</b>	Dorsal Anterior Singulat Korteks
<b>DLPFC</b>	Dorsolateral Prefrontal Korteks
<b>EKG</b>	Elektrokardiyografi
<b>İDÖ</b>	İnterosepsiyon Duyu Ölçeği
<b>İDÖ-AT</b>	İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik Alt Boyutu
<b>İDÖ-i&amp;F</b>	İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık Alt Boyutu
<b>İDÖ-SB</b>	İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme Alt Boyutu
<b>IAS</b>	Interoceptive Accuracy Scale
<b>ICQ</b>	Interoceptive Confusion Questionnaire
<b>ISAQ</b>	Interoceptive Sensitivity and Attention Questionnaire
<b>ISQ</b>	Interoception Sensory Questionnaire
<b>ISQ-T</b>	Interoception Sensory Questionnaire-Türkçe Versiyonu
<b>KAAG</b>	Kalp Atışı Algılama Görevi
<b>KASG</b>	Kalp Atışı Sayma Görevi
<b>kg</b>	Kilogram
<b>KMO</b>	Kaiser-Meyer-Olkin Testi
<b>m<sup>2</sup></b>	Metrekare
<b>MAIA</b>	Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness
<b>MTurk</b>	Amazon's Mechanical Turk
<b>n</b>	Birey Sayısı
<b>NSP</b>	Nottingham Sağlık Profili
<b>NSP-A</b>	Nottingham Sağlık Profili Ağrı Alt Boyutu

<b>NSP-ES</b>	Nottingham Sağlık Profili Enerji Seviyesi Alt Boyutu
<b>NSP-ER</b>	Nottingham Sağlık Profili Emosyonel Reaksiyonlar Alt Boyutu
<b>NSP-FA</b>	Nottingham Sağlık Profili Fiziksel Aktivite Alt Boyutu
<b>NSP-Sİ</b>	Nottingham Sağlık Profili Sosyal İzolasyon Alt Boyutu
<b>NSP-U</b>	Nottingham Sağlık Profili Uyku Alt Boyutu
<b>p</b>	İstatistiksel Anlamlılık Değeri
<b>P</b>	Posterior
<b>PI</b>	Posterior Insula
<b>r</b>	Spearman Korelasyon Katsays
<b>SS</b>	Standart Sapma
<b>SPIS</b>	Sensory Profile Interoception Scale
<b>SPSS</b>	Statistical Package for Social Sciences
<b>TAÖ</b>	Toronto Aleksitimi Ölçeği
<b>THAL</b>	Talamus
<b>THISQ</b>	Three-domain Interoceptive Sensations Questionnaire
<b>VFA</b>	Vücut Farkındalığı Anketi
<b>VKİ</b>	Vücut Kitle İndeksi
<b>VMPFC</b>	Ventromedial Prefrontal korteks
<b>VS</b>	Ventral Striyatum
<b>X</b>	Ortalama

**ŞEKİLLER**

<b>Şekil</b>		<b>Sayfa</b>
2.1.	İnsan insulasının anatomisi	6
2.2.	İnsula	7
2.3.	İnsulanın bağlantıları	9
3.1.	Pilot çalışma	21
3.2.	Çalışmanın akış şeması	22
4.1.	Scree Plot grafiği	38

## TABLOLAR

<b>Tablolar</b>	<b>Sayfa</b>
2.1. İnterosepsiyonun boyutları	4
2.2. Güvenirlik türleri	12
2.3. Geçerlilik türleri	15
3.1. İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonun oluşturulması	23
3.2. Ölçüm araçları	28
3.3. İstatistiksel anlamlar ve katsayılar	29
4.1. Bireylere ait demografik bilgiler	30
4.2. Bireylere ait sosyoekonomik bilgiler	31
4.3. Bireylerin interosepsiyon, aleksitimi, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesine puanları	32
4.4. Test-tekrar test uygulamasına katılan bireylere ait demografik bilgiler	33
4.5. Test-tekrar test uygulamasına katılan bireylere ait sosyoekonomik bilgiler	34
4.6. Test-Tekrar Test ICC değerleri	35
4.7. Ölçeğin geneline göre madde-toplam puan korelasyonları	36
4.8. Ölçeğin Cronbach Alfa değerleri	36
4.9. Maddeler ölçekten çıkarıldığında Cronbach alfa değerleri	37
4.10. Keiser-Meyer-Olkin ve Barlett Testi sonuçları	38
4.11. İDÖ'ye ait öz değerler ve varyansı açıklama oranları	39
4.12. Maddelerin faktör yükleri	40
4.13. İDÖ'nün faktör yapısına göre madde dağılımları	41
4.14. İDÖ alt gruplarının Cronbach alfa katsayıları	42
4.15. İDÖ'nün birleşim geçerliğinin incelenmesinde kullanılan ölçeklerle ilişkileri	42
4.16. İDÖ'nün alt boyutlarının birleşim geçerliğinin incelenmesinde kullanılan ölçeklerle ilişkileri	43
4.17. İDÖ skoru ve ilişki seviyeleri	44

4.18.	Yaşa göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	44
4.19.	Cinsiyete göre interosepsiyon arasındaki farklılık	45
4.20.	Cinsiyete göre BDE ve ADİ-3 skorları	45
4.21.	VKI'ye göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	46
4.22.	İlişki durumuna göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	46
4.23.	Eğitim durumuna göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	47
4.24.	Egzersiz alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	47
4.25.	Sigara kullanma alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	48
4.26.	Alkol kullanma alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık	48
4.27.	NSP ve alt birimleri ile İDÖ ve alt birimleri arasındaki korelasyon değerleri	49



## 1.GİRİŞ

İnterosepsiyon, vücudun iç durumuyla iç organlardan gelen sinyaller aracılığıyla iletişim kurarak homeostazinin korunmasına ve sürdürülmesine yardımcı olan (1-3), değişen çevre ve dünyayla daha iyi uyumlu olmamızı ve daha iyi bağlantı kurmamızı sağlayan çok boyutlu bir duyudur (4,5).

İnterosepsiyon diğer bir deyişle vücudun fizyolojik durumunu bildiren vücut sinyallerinin algılanması, işlenmesi ve temsilini içerir (6). Bu duyu organların gerginlik, basınç, hareketlilik, doku hasarı gibi bilgiler, gizli refleksler (barorefleks), açlık ve susuzluk gibi motivasyonel yönlendiriciler ve nefes darlığı, mesane şişmesi gibi bedensel duyular yoluyla davranışı yönlendirerek homeostatik kontrolü ve çevre adaptasyonu destekler ve vücut ve beyin arasındaki etkileşimin afferent kanalını sağlar (7,8).

İnterosepsiyon, bireyin dış dünyadaki uyarılara ve kaynaklara yaklaşımı veya kaçınma davranışının bir dengeyi sürdürmeyi amaçladığı şekilde, homeostatik bir işleve hizmet ettiği düşünülmektedir (18). Örneğin, bir kişi soğuk bir ortamda bir ısı kaynağına yaklaşacak, ancak ortam sıcaklığı yüksek olduğunda bundan kaçınacaktır ya da sıcak bir yaz günü soğuk bir duş fikri güzel gelirken kışın ise bireyin kaçınmak isteyeceği bir davranış olacaktır.

Sağlık ve iyi halin çeşitli yönleriyle ilgili olan interosepsiyon (9), hafıza (10), bilişsel kontrol, duygusal deneyim, karar verme (11), öz farkındalık (12), ödül, stres gibi beyin süreçleri üzerinde de önemli etkilere sahiptir. Ayrıca, interoseptif sinyallerin biliş üzerinde yaygın bir etkiye sahip olduğu, dikkat ve algıyı etkilediği, karar vermeye rehberlik ettiği ve hafızayı ve duygu işlemeyi şekillendirdiği giderek daha fazla kabul edilmektedir (2,13). Ek olarak bozulmuş interosepsiyon, çeşitli hastalık ve bozuklukların başlamasına ve sürdürülmesine katkıda bulunabilir. İnteroseptif eksiklikler artık anksiyete (14) ve depresyon (15), bağımlılık ve anoreksi dâhil olmak üzere birçok psikiyatrik ve nörolojik bozukluğun ifade edilmesinde ve sürdürülmesinde önemli faktörler olarak kabul edilmektedir (9). Ayrıca olarak, interosepsiyon son zamanlarda fenomenal bilinç (5,16,17) ve beden farkındalığı ile ilişkilendirilmiştir.

İnterosepsiyon, sağlığın birçok yönüyle ilişkilidir (9). İnterosepsiyonu değerlendirmek ve olası bozuklukları tespit edebilmek, bireylere ve hastalıklara

bakışımızı değiştirebilir. Ayrıca fizyoterapi bilimin etki etmeye çalıştığı ağrı, vücut farkındalığı, genel iyilik hali, solunum ve kalp hızının algısı gibi birçok konuyla direkt olarak ilişkisi olan bir duyu olduğu için özellikle müdahale çalışmalarında tedavi öncesi ve sonrası iyi bir interoseptif değerlendirme çalışma sonuçlarına katkıda bulunacak, tedavi programlarının yönlendirilmesine yardımcı olacaktır. Bu nedenlerle interosepsiyonu hızlıca ve anlaşılabilir sonuçlarıyla değerlendirmek önemlidir. Literatürde interosepsiyon ve boyutları değerlendirmek amacıyla çeşitli performans testleri, ölçekler geliştirilmiştir. Ancak Türkçe literatürde bu duyuyu değerlendirebilecek ölçek sayısı yeterli değildir.

Çalışmamızın amacı genç erişkinlerde interosepsiyon duyusunu incelemektir. Bunun için öncelikle bu duyuyu ölçebilen bir araç olan İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe güvenilirlik ve geçerliliğini analiz etmek ve ardından da bu ölçekle genç erişkinlerde interosepsiyonu değerlendirip etkileştiği faktörleri araştırmak istenmektedir.

Çalışmanın hipotezleri aşağıda sıralanmıştır.

H1: Interoception Sensory Questionnaire'nin Türkçe versiyonu interosepsiyonu değerlendirmede kullanabilecek güvenilir bir ölçektir.

H2: Interoception Sensory Questionnaire'nin Türkçe versiyonu interosepsiyonu değerlendirmede kullanabilecek geçerli bir ölçektir.

H3: Genç yetişkin bireylerde interosepsiyon ile demografik özellikler arasında ilişki vardır.

H4: Genç yetişkin bireylerde interosepsiyon ile sosyoekonomik özellikler arasında ilişki vardır.

H5: Genç yetişkin bireylerde interosepsiyon ile yaşam kalitesi arasında ilişki vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. İnterosepsiyon

#### 2.1.1. İnterosepsiyonun Tanımı

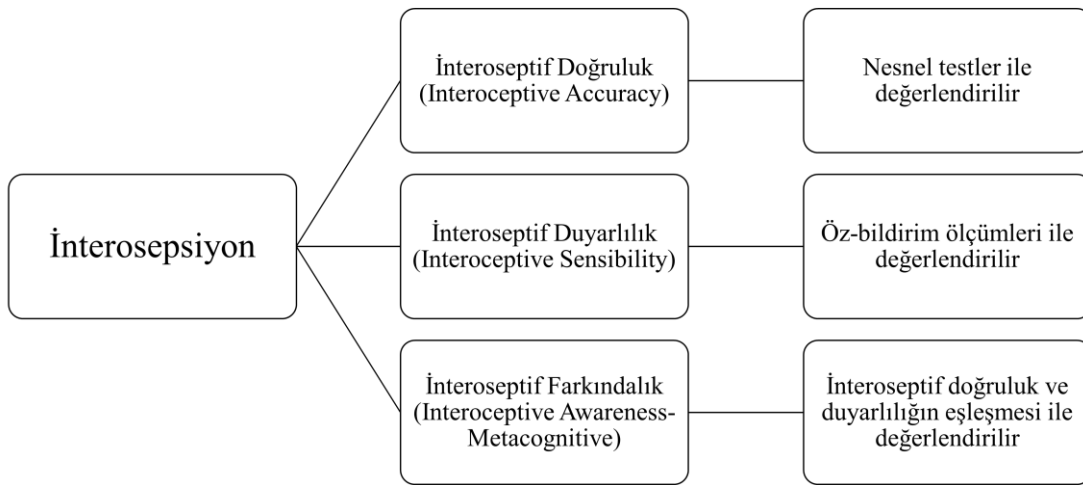
İnterosepsiyon, vücudun iç organlarından, dokularından ve hücrelerinden kaynaklanan afferent duyuşsal bilgilerin işlenmesini geniş ölçüde kapsayan çok boyutlu bir duyudur (18). İnterosepsiyon terimini ilk kez kullanan Sir Charles Sherrington (1906) olmasına rağmen, yüzyıllar öncesine dayanmaktadır. İlk Alman fizyologları ağrı, sıcaklık açlık, susuzluk, tensel dokunma, vazomotor kızarma, nefes darlığı, kaşıntı, gıdıklama, kassal ve visseral hisler gibi genel bedensel hisleri “Gemeingefühl” veya “common sensation” olarak kabul etmiş ve onları beş duyudan ayırmıştır (19). Sherrington, tüm bu duyuların birbiriyle ilişkili olduğunu ve kişinin fiziksel benliği duygusu için bir temel oluşturduğunu düşünerek bir 'maddi ben' duygusunu kavramsallaştırmıştır (20). William James de benzer doğal felsefi argümanlar sunmuş ve bedenlerimizden gelen hisleri öz farkındalık ve duygunun temeli olarak görmüştür (21). Daha sonraları, Sherrington ise duyuları teloreseptif (görme ve işitme), proprioseptif (uzuv pozisyonu), eksteroseptif (dokunma), kemoreseptif (koku ve tat) ve interoseptif (visseral) modaliteler olarak gruplamıştır (4). Sherringtona göre interosepsiyon visseral duyulardır ve o zamandan bu yana interoseptif süreçleri anlamamızda çok şey değişmiştir. Lamina I spinotalamokortikal sistemin fonksiyonel anatomisine ilişkin bulgular, interosepsiyonun sadece visseral duyularla ilgili olmadığını, tüm vücudun fizyolojik durumunu tanımlamak için yeniden tanımlanması gerektiği göstermektedir (6).

İnterosepsiyon kavramındaki en göze çarpan gelişmelerden biri tanımının, bedensel sinyallerin algılanmasına ek olarak bilişsel ve duyuşsal süreçleri içeren çok yönlü bir algıya genişletilmesidir (22). Örneğin, tat alma duygusu her zaman interoseptif bir duyu olarak kabul edilmez. Ancak Sherrington tat alma duygusunu da interoseptif olarak gruplandırmıştır. Bununla birlikte, tat ve koku alma özel visseral duyulardır. Çünkü genel visseral afferentlerle ortak biyokimyasal işaretleri paylaşırlar ve interosepsiyon ile ilişkili merkezi alanlara taşınırlar (23). Tat ve koku alma muhtemelen interoseptif süreçlerde rol oynar (18).

### 2.1.2 İnterosepsiyonun Boyutları

Son yıllarda interosepsiyona artan ilgiyle beraber literatürdeki araştırma sayısı artmaktadır (24,25). Ancak araştırmacılar arasında interosepsiyon kavramı, boyutları ve değerlendirme konusunda ortak bir görüş bulunmamaktadır (26). Garfinkel ve arkadaşları bu amaçla interoseptif süreçler arasında bir ayırım yapmıştır (Bkz. Tablo 2.1.) (27). İnterosepsiyonun üç boyutu geniş çapta kabul görmüştür (27,28).

**Tablo 2.1.** İnterosepsiyonun boyutları (27,28)



#### 1) İnteroseptif Doğruluk (Interoceptive Accuracy)

İnteroseptif doğruluk, içsel duyuları doğru bir şekilde algılama ve takip etme kapasitesidir (29). Davranışsal performans ölçütleri ile bireysel farklılıkları nesnel olarak değerlendirilir. Kalp atışı algılama görevleri, interoseptif doğruluğu değerlendirmek için kullanılan yöntemlerden en çok kullanılanıdır (30). Kalp atışları, kolayca tespit edilebilen ve ölçülebilen belirgin içsel olaylardır. Kalp atışı tespit yöntemlerinde genellikle ya bir kişinin belirli zaman aralıkları boyunca kalp atışlarını kaç kez algıladığını saymasını ya da bunun yerine dokunma yoluyla veya kalp atışlarının dış uyaranlarla senkronizasyonu yoluyla bireysel kalp atışlarının zamanlamasını bildirmesini gerektir (31–34).

#### 2) İnteroseptif Duyarlılık (Interoceptive Sensibility)

İnteroseptif duyarlılık, içsel duyumlara ve bunları tespit etme kapasitesine odaklanmaya yönelik bireyin kendi bildirdiği eğilimdir (29). Bireyin içsel duyuları

nasıl deneyimlediğine ilişkin kişisel açıklamasını ifade eder. Bu 'duyarlılık', hem bireyin interoseptif yeteneklerine olan inancını hem de interoseptif sinyallerle meşgul olma derecesini gösterir ve öznel ölçüler kullanılarak değerlendirilir (35,36) İnteroseptif duyarlılığın ölçülmesi iki şekilde olabilir. İlk yaklaşım, öz-bildirim anketlerini kullanmaktır. İkinci yaklaşım, belirli bir interoseptif görevin performansı sırasında görevin öznel yönleri puanlamaktır. İnterosepsiyonun öz bildirim anketi ölçümleri, bir dizi içsel bedensel değişiklik boyunca interoseptif duyarlılıktaki bireysel farklılıkların ölçülmesinde kullanışlıdır. Ancak anketler öznel interoseptif duyarlılığının doğru olup olmadığını anlamakta yetersiz kalabilirler (27).

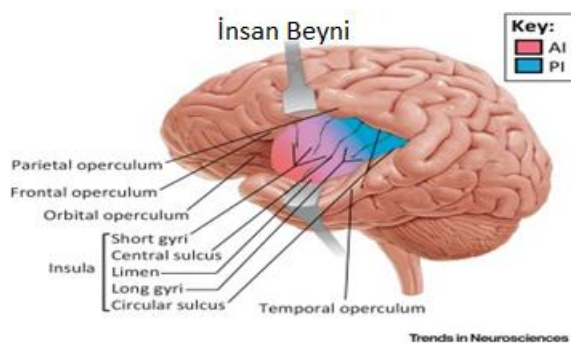
### 3) İnteroseptif Farkındalık (Interoceptive Awareness)

İnteroseptif farkındalık, interoseptif doğruluk ve duyarlılık arasındaki eşleşmedir (29). Ayrıca kişinin davranışsal performansına ilişkin öz-bildirim güveni tarafından içgörü doğruluğunun tahmin edilme derecesini temsil eder(29). Öz-bildirim ölçümleri, interoseptif doğruluktan bağımsız olarak öznel eşiklerdeki önyargıları ve yanlılıkları yansıtabilir. Bu nedenle, bazı çalışmalarda öznel ölçümler ile kalp atışı algısı görevleri gibi interoseptif doğruluk ölçümleri birlikte uygulanmıştır (37). Bu yöntemle beraber belirli bir bireyde inanç doğruluğu ne kadar iyi öngördüğünü açıkça ölçmek için daha karmaşık analitik yaklaşımlar da uygulanabilir. Bu üçüncü interoseptif yapı, interosepsiyon yeteneğinin üstbilişsel farkındalığının bir ölçüsünü ve dolayısıyla mevcut standartlara göre interosepsiyon farkındalığının en kesin tanımını sağlar. Daha önce, 'interoseptif farkındalık' ve 'interoseptif duyarlılık' terimleri tipik olarak eşanlamlı ve birbirinin yerine kullanılabilir olarak ele alınmıştır (27,38). Değerlendirme modunun gerçekten nesnel interoseptif doğruluğu, üstbilişsel farkındalığı veya öznel duyarlılığı değerlendirip değerlendirmedığı konusunda derin bir değerlendirme yapılmadan, son zamanlarda "interoseptif doğruluk" terimi, interoseptif davranışsal testlere atıfta bulunmak için giderek daha fazla kullanılmaktadır (27).

#### 2.1.3. İnterosepsiyonun Nöroanatomisi

İnsular lob, Sylvian fissürünün derinliklerinde yer alan, zengin bir vasküler ağ ile kaplanmış ve fronto-parieto-temporal operkulum tarafından gizlenmiş ince bir

kortikal yapıdır (39). İnsan insular korteksi, lateral serebral fossa altında, lateral sulkus veya temporal lobu parietal ve frontal loblardan ayıran fissürün derinlerinde bilateral olarak bulunur (40). Johann Christian Reil tarafından keşfedilmesinden dolayı “Reil Adası” olarak da bilinir. İnsula, yüzeyden görülemeyen bir korteks bölgesidir (Bkz. Şekil 2.1)(41). Ancak oldukça bağlantılı bir beyin bölgesidir (39). İnsula, erişimi zorlaştıran Sylvian fissürünün derinliklerindeki konumu ve izole insular lezyonların çok düşük prevalansı nedeniyle en az anlaşılan beyin bölgelerinden biridir (41,42).



**Şekil 2.1.** İnsan insulasının anatomisi (43)

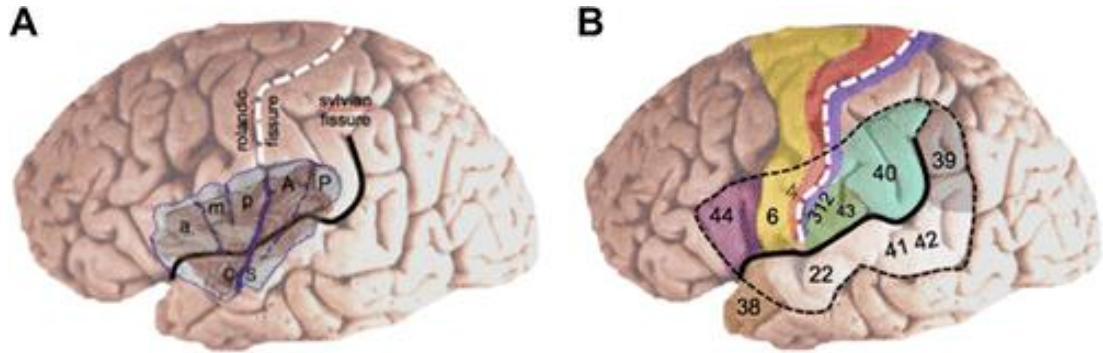
*İnsan insular korteksi temporal lobu, parietal ve frontal loblardan ayıran lateral sulkus içinde çift taraflı olarak yer alır. İnsula, bitişik frontal, parietal ve temporal operkulum kıvrımlarıyla kaplıdır. İnsula derin merkezi sulkus ile anterior ve posterior olmak üzere ikiye ayrılır. Anterior insulada üç kısa insular girus bulunurken, posterior insulada iki uzun insular girus bulunur. Sitomimari olarak, insula kabaca bir disgranüler orta bölüm ile ön agranüler ve arka granüler şeklinde ayrılabilir. AI: Anterior Insula, PI: Posterior Insula*

İnsulanın sayısız duyuşal işlevi, interosepsiyon kavramı altında birleştirilmiştir (6). İnsular korteksi, paralimbik veya limbik entegrasyon korteksi olarak tanımlanmıştır (44). Görünmez olmasına rağmen, insula insan bilişi ve davranışı için kritik öneme sahip çoklu işlevlere katkıda bulunur. İnsanlarda duyuşal ve duyuşsal işlemeden üst düzey bilişe kadar çok çeşitli işlevlere hizmet eder (41). Son zamanlardaki insan nörogörüntüleme çalışmaları, birçok beyin hastalığında insulanın önemine dikkat çekmektedir (43).

İnsula kabaca posterior ve anterior olmak üzere iki bölüme ayrılabilir. Her bölüm farklı sitoarkitektonik özelliklere, bağlantıya ve dolayısıyla işlevlere sahiptir (40,43). Anterior insulada üç kısa insular girus bulunurken, posterior insulada iki uzun

insular girus bulunur (Bkz. Şekil 2.2). Sitomimari olarak, insula bir disgranüler orta bölüm ile kabaca ön agranüler ve arka granüler bölümlere ayrılır (43).

Anterior insula, anterior singulat korteks ile güçlü yapısal ve işlevsel bağlantılara sahiptir. Bu nedenle, bir 'limbik motor alan' olan anterior singulat korteks ile bağlantılı bir 'limbik duyuşsal alan' olarak düşünülebilir (12,45).



**Şekil 2.2.** İnsula (39)

*A, İnsula anatomik olarak 3 kısa girus (a, ön; m, orta; p, arka) içeren ön kısım ve 2 uzun girus (A, Ön; P, Arka) içeren bir arka kısım olarak bölünmüştür.*

*B, İnsula motor, duyuşsal, işitsel ve dil işleme için gerekli olan suprasylvian ve infrasylvian opercular bölgeleriyle kaplıdır. Rakamlar Brodmann alanını ifade eder. CS (Central Sulcus), insulanın merkezi sulkusunu gösterir (41).*

Anterior insula, subjektif duyuş durumlarını desteklemede temel bir role sahiptir (46). Duyuşsal sinyallerin birincil duyuşsal kortekslerle eşleştiği iyi bilinmektedir. Benzer şekilde, birincil interoseptif sinyaller, posterior insuladaki belirli alt bölgelere eşlenir (6,47). İnteroseptif sinyallerin arkadan öne yeniden eşlenmesi, interoseptif bilgilerin bilinçli olarak algılanmasını sağlar (5). Bu nedenle anterior insula, öznel duyuş durumlarının sinirsel temelini oluşturur (5,6,46).

İnterosepsiyon, sıcaklık, kaşınma, kas gerginliği, haz içeren dokunmalar, gıdıklanma, düşük pH ile ilişkili mide rahatsızlığı, bağırsak gerginliği ve ağrı gibi duyuşları içerir (48). Bu duyuşlarla birlikte vücudun fizyolojik durumuna ilişkin kompleks bir algı ve farkındalık sağlar (6). Bu interoseptif duyuşlar periferden insular kortekse iki yol ile iletilir. İlk olarak, periferden alınan bilgiler, homeostatik afferent aktivite için kohezif bir sistem içerdiği düşünülen küçük çaplı birincil afferent lifler aracılığıyla hareket eder (49). Daha sonra ise spinal dorsal boynuzun en yüzeysel tabakasındaki projeksiyon nöronlarında sonlanır. Lamina I spinotalamik nöronlar,

belirli bir talamo-kortikal nükleusuna taşınır daha sonra ise bu bilgiler dorsal posterior insular korteksin ayrı bir bölümüne taşınır. İkinci yolda ise, soliter yolun çekirdeğinde vagal ve glossofaringeal sinir sinapsları ile seyahat eden afferent interoseptif bilgiler, ventro-posterior talamik nükleus aracılığıyla dolaylı olarak ve iki yönlü olarak posterior insulaya taşınır (50,51). Daha sonra bu interoseptif bilgilerin insula boyunca arkadan öne doğru ilerlediği öne sürülmüştür (5). İlk olarak, birincil interoseptif sinyaller, düşük seviyeli duyuşsal özelliklerin işlendiği posterior insulaya ulaşır. Daha sonra interoseptif sinyaller, diğer amigdala, anterior singulat korteks, dorsolateral prefrontal korteks ve ventral striatum gibi kortikal ve subkortikal bölgelerden toplanan duygusal, bilişsel ve motivasyonel sinyallerle bütünleştiği anterior insulaya iletilir (Bkz. Şekil 2.3)(43).

Anterior insular korteksin karşılıklı bağlantıları ile hata işleme ve eylem seçiminin değerlendirilmesi için önemli olan anterior singulat korteks, ödüllendirici uyaranların motivasyonel yönleri için önemli olan nükleus akumbens, uyaranların belirginliği ve önemi açısından kritik olan amigdala ve çevresel uyaranların değerlendirilmesinde önemli olan orbitofrontal korteks gibi kortikolimbik ve striatal ödül devresi bileşenlerine entegre edilir (52,53).

Bu bağlantılar sebebiyle anterior insula, anlık ve beklenen duygu durumunun çok boyutlu bir temsiline ve entegrasyonuna erişime sahiptir (5,6). Ayrıca kişinin kendisinin, başkalarının ve çevrenin farkında olma yeteneği için de önemlidir (50,54).

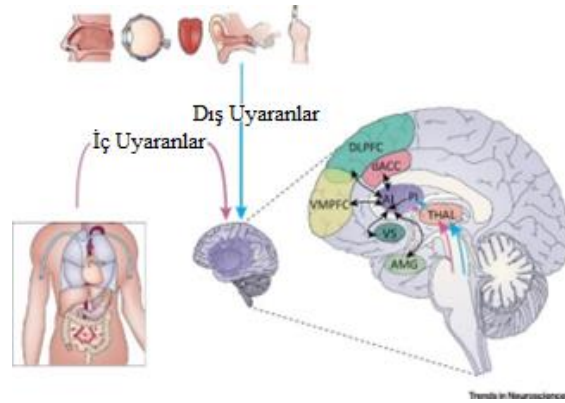
## **2.2. İnterosepsiyon Değerlendirilmesi**

İnterosepsiyona, bu duyunun akıl sağlığı ve iç dengeyle olan ilişkisine gösterilen büyük ilgiye rağmen, interosepsiyonu ölçmek ve değerlendirmek hala zor olmaya devam etmektedir (30). Birçok interosepsiyon çalışmasında genellikle Kalp Atışı Sayma Görevi (KASG) (31,54), Kalp Atışı Algılama Görevinin (KAAG) bir varyantı (33,34) veya öz-bildirim şeklinde ölççekler kullanılır.

### **Kalp Atışı Sayma ve Kalp Atışı Algılama Görevi**

Bireyler, her iki ayağı yerde, elleri uyluklarında olacak şekilde otururlar. Bireylerden kalp atışlarını üç aralıkta (25, 35 ve 50 s; rastgele sırada sunulur) saymaları ve ardından sayıyı sözlü olarak bildirmeleri istenir. Her aralık sözlü bir başlama sinyali ile başlanır ve uygulayıcı tarafından bir durdurma sinyali ile sona erer.





**Şekil 2.3. İnsulanın Bağlantıları (43)**

Sürekli değişen vücut durumlarının interoseptif bilgisi, özel talamik röleler aracılığıyla özel spinal ve beyin sapı yollarından duygusal girdileri posterior insulaya ulaşır. Bu bilgiler, bir dizi kortikal ve subkortikal bölgeden gelen duygusal, bilişsel ve motivasyonel sinyallerle bütünleştiği ön insulaya rostral olarak yansıtılır. Sonuç olarak, ön insula benzersiz öznel duygu durumlarını destekler. Anterior insula, daha yüksek biliş ve motivasyonla ilgili çok sayıda yolun kesişme noktasındaki kortikal konumu sayesinde, öznel duyguların bilişsel ve motivasyonel süreçlere girişini düzenler. AI, Anterior İnsula; AMG, Amigdala; dACC, Dorsal Anterior Singulat Korteks; DLPFC, Dorsolateral Prefrontal Korteks; PI, Posterior İnsula; THAL, Talamus; VMPFC, Ventromedial Prefrontal korteks; VS, Ventral Striyatum. (43)

Bireyler, herhangi bir kalp atışı hissetmedikleri takdirde sıfırın geçerli bir cevap olduğu söylenir. Ancak hafif bir hisleri olsa bile saymaları konusunda teşvik edilir. Gerçek denemeler, 15 saniyelik bir uygulama aşamasından önce yapılır. Bireylere, denemelerin tam süresi veya performansları hakkında bilgi verilmez. Gerçek kalp atışı sayısı ise EKG cihazı ile kaydedilir. KASG skoru, bildirilen kalp atışlarının sayısı ile gerçek kalp atışlarının sayısı karşılaştırılarak ve ardından üç aralığın skorunun ortalaması alınarak hesaplanır (31,54). Her aralık için aşağıdaki formül kullanılır:

$$[1 - (|\text{Kaydedilen KA} - \text{Sayılan KA}|) / \text{Kaydedilen KA}]$$

Yaygın kullanımına rağmen, KASG, kişinin istirahat halindeki kalp atış hızını bilmesi ve bu bilgiyi kalp atışlarının sayısını tahmin etmek için kullanmasıyla iyi bir performansın elde edilebileceği temeline eleştirilmiştir (55).

### **Kullanılan Ölçekler**

Three-domain Interoceptive Sensations Questionnaire (THISQ): Vlemincx ve arkadaşları tarafından 2021 yılında bireylerin doğal solunum, kardiyak ve gastroözofageal duyularının algısını değerlendirmek amacıyla geliştirdiği öz bildirim şeklinde bir ölçektir. Ölçek 3 alt boyuttan ve 1 (hiçbir zaman) ile 5 (her zaman) arasında değişen 5’li Likert tipi 28 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki her bir ifadenin günlük yaşamlarında bireylerin kendilerine ne sıklıkta uyduğunu seçmesi istenir (56).

Interoceptive Accuracy Scale (IAS): Murphy ve arkadaşları tarafından interoseptif doğruluğu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 21-105 puan arasında değişen, 1 (Kesinlikle Katılmıyorum) ile 5 (Kesinlikle Katılıyorum) arasında derecelendirilen 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçek sonucunda elde edilen daha yüksek puanlar, bireyin kendi bildirdiği daha fazla interoseptif doğruluğunu gösterir (57).

Interoceptive Confusion Questionnaire (ICQ): Bireylerin sıcaklık, açlık gibi duygusal olmayan kendi interoseptif durumlarını yorumlamak için ne derece mücadele ettiklerini hissettiklerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte yirmi madde yer almaktadır. Tüm maddeler 1 (Beni tanımlamıyor) ile 5 (Beni çok iyi tanımlıyor) arasında yanıtlanmaktadır. Ölçekteki bazı maddeler ters (5 = 1, 4 = 2, 2 = 4, 1 = 5) puanlanmıştır. Ters puanlamanın ardından tüm yanıtlar toplanarak 20 ile 100 arasında değişen bir interoseptif algı karışıklığı puanı hesaplanır. Yüksek puanlar artmış interoseptif algı karışıklığını gösterir (58).

Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness (MAIA): Mehling ve arkadaşları tarafından 2012 yılında interoseptif vücut farkındalığının en belirgin yönleri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin “Farkına varma”, “Dikkati dağıtmama”, “Endişelenmeme”, “Dikkati Düzenleme”, “Duygusal Farkındalık”, “Kendini Düzenleme”, “Bedeni Dinleme” ve “Güvenme” olmak üzere sekiz alt boyutu vardır. Ölçeğin, 0 ('asla') ile 5 ('her zaman') arasında değişmekte olan, altı puanlık bir ölçekte interosepsiyonun boyutlarını değerlendirir (59). 2018 yılında ölçeğe 5 ilave madde eklenerek yeni bir versiyonu (MAIA-2) geliştirilmiştir (60).

Interoceptive Sensitivity and Attention Questionnaire (ISAQ): Bogaerts ve arkadaşları tarafından interoseptif sinyallere duyarlılığı ve dikkati değerlendirmek amacıyla geliştirilen öz-bildirim şeklindeki bir ölçektir. Ölçeğin 17 maddesi

bulunmakta olup cevaplama 5’li Likert tipinde yapılmaktadır. Puanlamada 1 “kesinlikle katılmıyorum”, 5 ise “kesinlikle katılıyorum” ifadesine karşılık gelmektedir. Ölçeğin alt “Nötr Bedensel Duyumlara Duyarlılık”, “Hoş Olmayan Bedensel Duyumlara Dikkat” ve “Hoş Olmayan Bedensel Duyumlardan Ayrılma Zorluğu” olmak üzere üç alt boyutu vardır (61).

Interoception Sensory Questionnaire (ISQ): L. Fiene ve ark. tarafından 2018 yılında otizmlili bireylerde iç algılama zorluğunu değerlendirmek için geliştirilen öz bildirim türünde bir ölçektir. 20 maddeden oluşan ölçekte bireyin vücudundan gelen duyuları nasıl hissettiği ve yorumladığıyla ilgili sorular bulunmaktadır. Birey her maddenin kendi için ne kadar geçerli olduğunu 1’den 7’ye kadar olan bir ölçekte belirtir. Bireyin elde ettiği puana göre interoseptif durumuna karar verilir. 71 ve üstü alanlar bireyler “Aleksizomi”, 94 ve üstü puan alan bireyler ise “Yüksek Aleksizomi” olarak sınıflandırılır (62). Aleksizomi, aşırı olmadıkları sürece, interoseptif bedensel durumlar hakkında kafa karışıklığının yaşandığını, somatik farkındalığın ancak interoseptif bedensel sinyaller güçlü olduğunda netleştiğini anlatan bir ifadedir.

Sensory Profile Interoception Scale (SPIS): Dunn ve arkadaşları tarafından interosepsiyonun günlük yaşam davranışlarında kendini nasıl gösterdiğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek 5’li likert tipi 91 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin “Duyarlılık”, “Kaçınma”, “Kaydetme” ve “Arama” olmak üzere dört alt boyutu vardır (63).

### **2.3. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik**

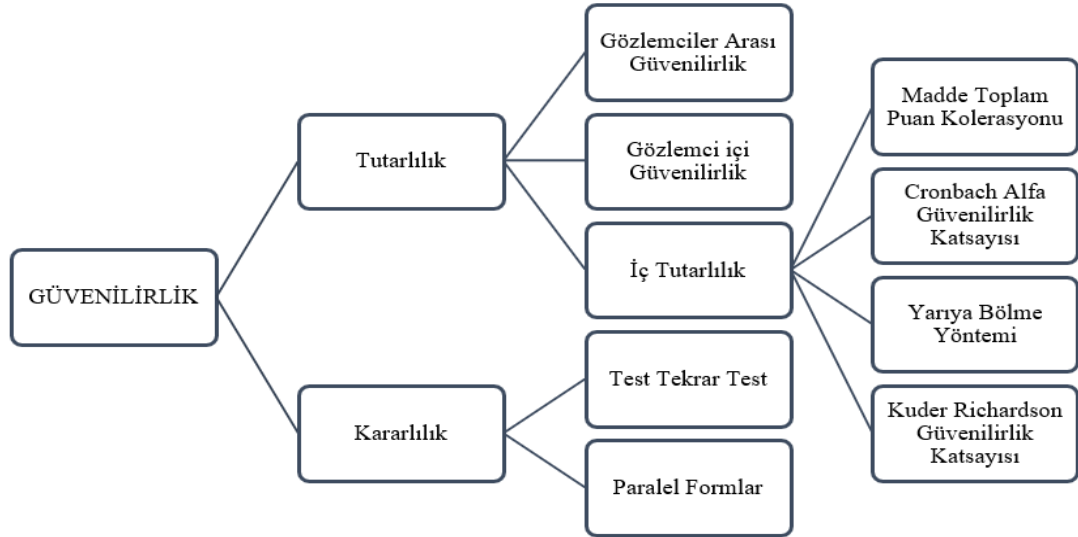
Bir niteliğin incelenip, sonucunun sayı ve sembollerle gösterilmesine ölçüm denir (64). Bilim bir bakıma ölçüm demektir. Doğru olmayan ölçümler argümanlarımızın, tedavilerimizin ve sonuçlarımızın güvenilirliğini sarsar (65). İyi bir ölçüm hem geçerli hem de güvenilir olmalıdır (66). İstatistikte güvenilirlik, ölçme yönteminin kendi içinde kararlı ve tutarlı olduğunu ayrıca ölçmedeki standart hatanın az olduğunu ifade eder (67). Güvenilirlik için ölçeğin farklı yer ve zamanlarda aynı sonuçları vermelidir (68). Diğer yandan geçerlilik bir ölçme yönteminin ölçmek istediği değişkeni ölçüp ölçmediği, eğer ölçüyorsa onu farklı değişkenlerle karıştırmadan ne derece ayırarak ölçtüğünü belirtir (65). Geçerli ölçekler, yinelenen ölçümlerde denk sonucu vermelidir (68). Ancak bir ölçmenin geçerliliğinin ilk koşulu

güvenilirliğidir. Bir test geçerli ise aynı zamanda güvenilirdir. Fakat güvenilirliği yüksek bir test geçerli olmayabilir (66,69). Güvenilirlik ölçülmek istenen kavramın değerlendirilmesinde zorunludur ancak tek başına yeterli değildir (68)

### 2.3.1. Güvenilirlik

Bir ölçeğin güvenilirliğinden bahsetmemiz için kararlılık ve tutarlılık kavramlarının sağlanması gereklidir. Kararlılık ölçeğin farklı zamanlarda farklı ölçümlerde aynı sonuçları vermesidir. Tutarlılık ise incelenen ölçeğin kendi maddeleriyle uyum içinde olmasıdır (70). Ancak kararlılık ve tutarlılık sağlanıyorsa ölçekler güvenilirdir (71). Güvenilirlik türleri Tablo 2.2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2.2.** Güvenilirlik Türleri



### Eşdeğer Formlar/ Paralel formlar Arası Güvenilirlik

Paralel formlar yönteminde aynı bireylere esas, şekil, zorluk ve yapı bakımından aynı iki eş değer ölçeğin aynı yâda farklı zamanlarda uygulayan güvenilirlik yöntemidir (72). İki ölçeğin sonuçları arasındaki korelasyon paralel formlar güvenilirliğini gösterir (65).

### Test/tekrar test (Test/retest)

Test tekrar test yönteminde aynı ölçeğin bireylere aynı koşullarda ancak farklı zamanlarda iki kez uygulanır. İki testin sonuçları arasındaki uyum ölçeğin

güvenilirliğini gösterir. Ölçeğin güvenilir olduğunu söyleyebilmek için iki testin sonuçları arasındaki ilişki katsayısı en az 0,70 olmalıdır (72). İki test arasındaki zaman aralığının az olması ezberleme etkisinden dolayı testin sahte bir yüksek bir güvenilirlik katsayısı elde etmesine sebep olabilir. Ancak iki test arasındaki zamanın fazla olması ölçülmek istenen özelliklerde değişiklik veya gelişim olabileceğinden dolayı ölçülmek isteneni ölçmeyi zorlaştırabilir (68). Bu nedenle sağlıkla ilgili ölçeklerde 2 ila 15 gün arasında test tekrar testlerin gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür (73).

#### **İç Tutarlılık Güvenilirliği (Internal Consistency Reliability):**

Ölçekteki maddelerin birbirleri arasında ne kadar homojen olduğu yani ölçeğin yalnızca ölçülmek istenen kavramı ölçüp ölçmediği incelenir (70).

#### **Gözlemciler arası güvenilirlik (Interrater Reliability):**

İncelenmek istenilen ölçek farklı araştırmacılar tarafından uygulanır. Elde edilen veriler gözlemciler arası güvenilirlik için incelenir (65). Gözlemciler arasında %70 ve üstünde olan tutarlılık, ölçeğin güvenilirliği için yeterlidir (74).

#### **Gözlemci içi güvenilirlik (Intrarater Reliability):**

Tek bir gözlemcinin birden fazla uyguladığı ölçümler arasındaki uyum derecesidir. Bir gözlemcinin aynı ölçüm aracıyla tekrarladığı ölçümlerde farklılıklar gösterebilir (65). Bu durum ölçüm aracına ya da ölçüm yapılan grup veya öğelerden bağımsız olarak araştırmacıya bağlı olarak ortaya çıktığını göstermektedir (65).

#### **Yarıya bölme (Split half)**

Bu yöntemde ölçekte yer alan maddeler rastgele olarak iki eş parçaya ayrılır. Daha sonra bu eş parçalar aynı örnekleme aynı anda uygulanır ve iki eş parçanın puanı hesaplanır. Bu yarımların karşılaştırılmasıyla güvenilirlik derecesi saptanır (65,72).

#### **Cronbach alfa katsayısı**

Cronbach alfa katsayısı iç tutarlılığının bir göstergesidir (68). Cronbach alfa katsayısı incelenen ölçeğin maddelerin kendi aralarında ne ölçüde tutarlı olduğu

hakkında bilgi verir (68,69). İç tutarlılığın yeterli olması için Cronbach alfa katsayısı bireysel düzeydeki hesaplamalarda en az 0.90, grup düzeyindeki araştırmalar için en az 0,70 değerinde olmalıdır (66).

### **Madde Toplam Puan Korelasyonu:**

Bu yöntemde ölçeği oluşturan maddelerin genel puan toplamıyla ve alt boyut toplam puanı arasındaki korelasyonu inceleyen iç tutarlılık yöntemidir. İlişki katsayısı düşük olan maddelerin yeterince güvenilir olmadığı düşünülür (68).

### **Kuder Richardson Güvenilirlik Katsayısı:**

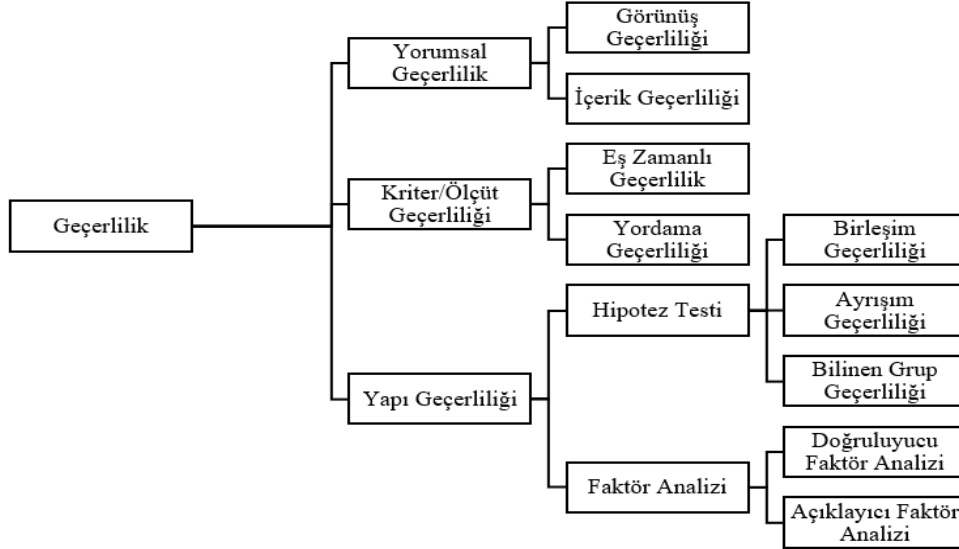
Bu yöntemde Kuder Richardson Güvenilirlik formülleri ölçekte yer alan tüm maddelerin birbirleriyle ve ölçeğin tümüyle olan iç tutarlılığının ölçümünü verir. Bu yöntem ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımı üzerine kuruludur (72).

### **2.3.2. Geçerlilik**

Geçerlilik, literatürde farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Geçerlilik, değerlendirilmek istenen değişkenin amaca uygun olarak ölçülme derecesidir (69). Bu tanım 1937 yılında Garret tarafından yapılmıştır. Başka bir tanımda ise geçerlilik, çalışmanın genel doğruluğunu yaralayacak hataların bulunmaması durumudur. Geçerlilik bir ölçeğin ölçmeyi planladığı olguyu ölçüp ölçemediğini göstermektedir. Bir testin, ölçümün veya cihazın geçerli olabilmesi için değerlendirilmek istenilen özelliği farklı bir değişkenle karıştırılmadan, doğru ve tam olarak ölçmesi gereklidir. Ölçüm geçerli ise, ölçme aracı ölçmeyi amaçladığı özellikleri sahiden ölçebiliyordur. Bir testin, deneyin ya da ölçeğin geçerli olması için, tekrarlanan ölçümlerinden aynı sonuçlar alınmalıdır. Geçerlilik türleri Tablo 2.3'te özetlenmiştir.

### **1.Yorumsal Geçerlik (Translation Validity)**

Geliştirilen ölçeğin yapısının fonksiyonellik derecesini ifade eder. Yorumsal geçerlilik içerik geçerliği ve görünüş geçerliği olarak ikiye ayrılır.

**Tablo 2.3.** Geçerlilik Türleri**İçerik geçerliği (Content Validity):**

Ölçülmek istenen değişkeni ölçeğin maddelerinin ve bütününün ne kadar ölçebildiğini ifade eder (70). Konu uzmanlarının geliştirilen ölçek ve maddeleri hakkındaki görüşleri alınarak kapsam geçerliği sağlanması amaçlanır (65).

**Görünüş geçerliği (Face Validity):**

Geliştirilen ölçekteki maddelerin kesin bir şekilde araştırılan konu ile ilgili olduğuna yönelik uzman görüşüdür (75). İstatistik bir değerlendirme yapılamaz (68). Ölçeğin uygulanmasındaki kolaylığı, okunabilirliği açısından incelenmesidir (65).

**2. Ölçüt Geçerliği (Criterion Validity)**

Geliştirilen ölçeğin sonuçlarının daha önce geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış standart bir ölçek veya birden fazla ölçüt esas alınarak yapılan geçerlilik çalışmalarıdır (69). Ölçüt geçerliliğinin kullanılma amacı geliştirilen ölçeğin sonuçlarının değerlendirmekten ziyade ileriye yönelik tahmin yapmaktır (68). Yordama geçerliği ve eş zamanlı geçerlik olarak ikiye ayrılır.

### **Yordama geçerliği (Predictive Validity):**

Gelecekte alınacak referans sonun daha önceden ön görülmesidir. Ölçülen verinin dikotom (hasta/normal) özellikte olmalıdır. Bu metot ile ölçeğin sonuçlarının gelecekteki davranışı ne derecede yordadığı araştırılır (70).

### **Eş zamanlı geçerlik (Concurrent Validity):**

Eş zamanlı geçerliliği test etmek için daha önce güvenilirliği ve geçerliliği ispat edilmiş, oluşturulmak istenen ölçekle aynı değişkeni ölçen bir başka ölçekle eş zamanlı olarak uygulanır (65). Oluşturulan ölçek ile daha önceden kullanılan ölçek test puanları arasındaki ilişki incelenir (70).

### **3. Yapı Geçerliği (Construct Validity)**

Geliştirilen ölçek maddelerinin önceden bilenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Geliştirilen ölçek ile karşılaştıracak referans yoksa yapı geçerliliği incelenmelidir (70,75).

### **Faktör analizi (Factor analysis):**

Faktör analizi yöntemi, geliştirilen ölçekteki değişkenlerin arasında yatan temel düzeni ve yapıyı ortaya çıkarmak için yapılan yapısal geçerlilik türüdür (68). Bu yöntemin amacı ilişki içinde olduğu düşünülen değişkenler arasındaki ilişkinin anlaşılması ve yorumlanmasının kolaylaştırılması için geliştirilen ölçeğin temel boyutlarını tespit etmektir (70,75). Faktör analizinin yapılabilmesi için yeterli örneklem büyüklüğünün sağlanması gerekmektedir. Örneklem büyüklüğü ölçekteki madde sayısının minimum 5 (beş) katı olmalıdır. Örneklemin yeterli büyüklüğe sahip olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin testi ile anlaşılmaktadır (76).

### **Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) (Confirmatory Factor Analysis)**

DFA geçmişteki çalışmalarda alt boyutları belirlenmiş olan ölçeğin bu boyutlarının doğrulanması amacıyla kullanılır (76).



### **Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) (Exploratory Factor Analysis)**

AFA yeni oluşturulan veya başka bir dilden çevrilmiş, maddeleri arasında tespit edilmiş bir ilişki olduğu bilinmeyen ölçeklerin faktör yapısını tespit etmek amacıyla kullanılır (77).

### **Hipotez testi (Hypothesis testing validity):**

Bir ölçeğin önceden yapılan çalışmalar sonucunda belirlenen durumlara dayanılarak kurulan hipotezlerinin tutarlılığını inceleyen yöntemdir. Birleşim (convergent validity), ayrışım (divergent validity) ve bilinen grup geçerliliği (known-group validity, discriminant validity) olmak üzere 3 tip hipotez geçerliliği vardır. Ölçek ile aynı kavramı ölçtüğü düşünülen başka bir ölçekle yüksek ilişki katsayısı birleşim geçerliliğini gösterir. Ayrışım geçerliliği ise ölçeğin, farklı bir parametreyi ölçen başka bir ölçme aracıyla arasında düşük korelasyon katsayısını göstermesidir (70). Hipotez testleriyle belirlenen bir diğer geçerlilik bilinen grup geçerliliğidir. Bu geçerlilikte geliştirilen ölçeğin sonuçlar bakımından farklı olduğu bilinen grupları değerlendirdiğinde gruplar arasındaki farklılığı gösterebilmesini ifade eder.

Beynin temel sorumluluğu, vücudun geri kalanıyla birlikte kendini canlı tutmaktır. Beyin, dış ve iç değişikliklere esnek bir şekilde tepki vererek hayati iç süreçlerin düzenlenmesini koordine eder. İnterosepsiyon vücut ve beyin arasındaki iletişimi sağlayarak vücudun fizyolojik durumunu bildiren vücut sinyallerinin algılanması, işlenmesi ve temsilini içerir (6,8). İnterosepsiyonun hafıza, karar verme, öz farkındalık, dikkat gibi birçok zihinsel süreç üzerinde etkili olduğu bilinmektedir (2,9–13). Ayrıca interosepsiyon fizyoterapi biliminin etki etmeye çalıştığı ağrı, vücut farkındalığı, genel iyilik hali, solunum ve kalp hızının algısı gibi konularla da ilişkilidir (6). Müdahale çalışmalarında tedavi öncesi ve sonrası interosepsiyonu değerlendirmek, vücudun içinden gelen sinyallerin fark edilmesinin önemli olduğu klinik durumlarda tedavi programlarının yönlendirilmesine yardımcı olacaktır. Bu nedenlerle interosepsiyonu hızlıca ve anlaşılabilir sonuçlarıyla değerlendirmek önemlidir. Literatürde interosepsiyon ve boyutları değerlendirebilecek çeşitli performans testleri, ölçekler geliştirilmiştir. Ancak Türkçe literatürde bu duyuyu değerlendirebilecek ölçek sayısı yeterli değildir. Bu nedenlerle çalışmamızın amacı

ISQ'nun Türkçe versiyonunu geliştirmek ve genç yetişkinlerde psikometrik özelliklerini incelemektedir.

### 3. BİREYLER VE YÖNTEM

Çalışmamız genç erişkinlerde interosepsiyonu incelemek amacıyla yapılmıştır. Öncelikle çalışma kapsamında “Interoception Sensory Questionnaire” (ISQ) ölçeğinin Türkçe versiyonunun geliştirildi ve genç erişkin bireylerde psikometrik özellikleri incelendi, sonrasında ise bireylerin interosepsiyon düzeyleri ile sosyodemografik özellikleri arasındaki etkileşim ile yaşam kalitesi arasındaki bağlantı araştırıldı.

Çalışmanın başında ilk olarak orijinali İngilizce olan İnterosepsiyon Duyu Ölçeği’ni (İDÖ) oluşturan araştırma ekibinde yer alıp sorumlu yazar olan Charlotte BROWNLOW’dan Türkçe versiyonunun oluşturulması amacıyla izin alındı (EK-1).

Epidemiyolojik türde olan çalışmamız için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’dan etik onay alındı (GO 20/969 proje numaralı ve 2020/17-42 karar numaralı araştırma projesi) (EK-2).

#### 3.1. Bireyler

Çalışmamıza başta İstanbul ve Ankara’da ikamet eden yakın çevremizden ve sosyal medya hesaplarımızdan ulaşabildiğimiz 20-40 yaş arasındaki Türkçe okuryazar genç yetişkinler oluşturdu. İnterosepsiyonun yaş, sağlık durumu gibi birçok etkenden etkilenmesinden dolayı çalışmamızın örneklemi daha homojen hale getirmek ve izole olarak interosepsiyonu incelemek amacıyla 20 ila 40 yaşları arasındaki sağlıklı genç yetişkinler olarak belirlendi. Sosyal medya hesapları, internet destekli sohbet uygulamaları ile çalışma kriterlerimize uygun olacağını düşündüğümüz kişilere çevrimiçi olarak ulaştık. Ayrıca kartopu örneklem oluşturma yöntemine göre ulaşılan bu bireylerden sosyal medya hesaplarında ve internet destekli sohbet uygulamalarına ait gruplarında çalışmamızı paylaşmaları rica ettik.

Öncelikle sosyal medya hesaplarından 17 kişiye ulaşıldı. Bu katılımcılardan 15’i kendi yakın çevrelerini çalışmaya davet etti. İkinci basamakta toplamda 149 kişiye ölçekler ulaştırılmış oldu. Araştırmacılar ilerleyen dönemde kendi çevrelerindeki 22 kişiyi daha çalışmalarına kattılar. Bu yeni katılımcılar 213 bireyi çalışmaya davet etti. Her iki grubun davetleri ile toplamda 550 kişiye ulaşılmış oldu.

Dahil edilme kriterleri

- Türkçe okuryazar olmak

- Çalışmaya katılmayı kabul etmek
- Bilinen herhangi bir nörolojik ve psikiyatrik hastalığın olmaması

Dahil edilmeme kriterleri

- İleri düzeyde görme özüne sahip olmak
- Nörolojik, psikiyatrik ya da diğer sistemleri ilgilendiren ilaç kullanmak (duyu ve algıyı değiştirmesi muhtemel ilaçlar, beta blokerler, anti diyabetikler vb)
- Sosyal medya kullanamamak

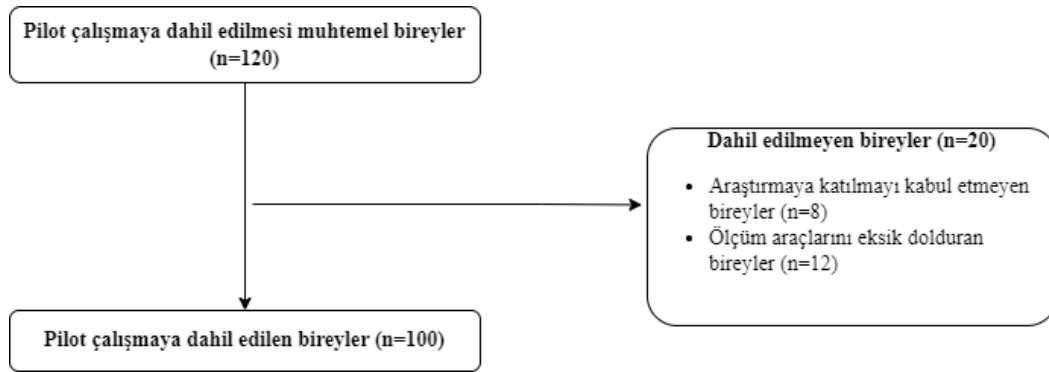
Ölçek geliştirme sürecinde anlamlı ve geçerli sonuçlara ulaşabilmek için ölçeğin madde sayısının en az 5 katı ideal olarak ise madde sayısının 10 katı bireyin çalışmaya dahil edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (70). Bununla birlikte faktör analizinin yapılabilmesi için ideal sayının en az 300 ile 500 kişi arasında olduğu rapor edilmiştir (78,79). Bu bilgiler ışığında çalışma popülasyonumuzu, Türkçe versiyon oluşturulduktan sonra yapılacak olan pilot çalışma ve faktör analizini göz önünde bulundurularak 550 kişi ile sınırladık.

### 3.1 Yöntem

Çalışmamız kapsamında değerlendirme formları Google formlar aracılığıyla oluşturuldu. Online olarak oluşturulan form araştırmacıların sosyal medya hesapları ve elektronik postaları vasıtasıyla 20-40 yaş arasında olduğu düşünülen herkese gönderildi. Formun ilk sayfasında için aydınlatılmış onam bölümü (Bkz. EK-3 ve 4) bulunmaktaydı. Onam formu, katılımcı adaylarına araştırmanın içeriği ile ilgili bilgi sağlayacak ve anketleri doldurmayı istedikleri zaman bırakabilecekleri bilgisini paylaşacak şekilde yapılandırıldı. Açıklamaların ardından çalışmaya katılmayı kabul edenlerin onay butonunu işaretlemeleri istenildi. Sadece araştırmaya katılmayı kabul edenler diğer pencerelerdeki değerlendirme formuna (Bkz. EK-5) ve anketlere ulaşabildi. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen bireylere ise teşekkür edilip bu kişilerin araştırmaya erişimi sonlandırıldı. Onam formunu onaylayan bireylerden sırayla gelen sorulara kendi durumlarına uygun cevaplar vermeleri rica edildi.

Tekrar test uygulaması için bireylere internet üzerinden 3 ila 7 gün arasında tekrar ulaşıldı ve sadece İDÖ'yü yeniden doldurmaları istendi.

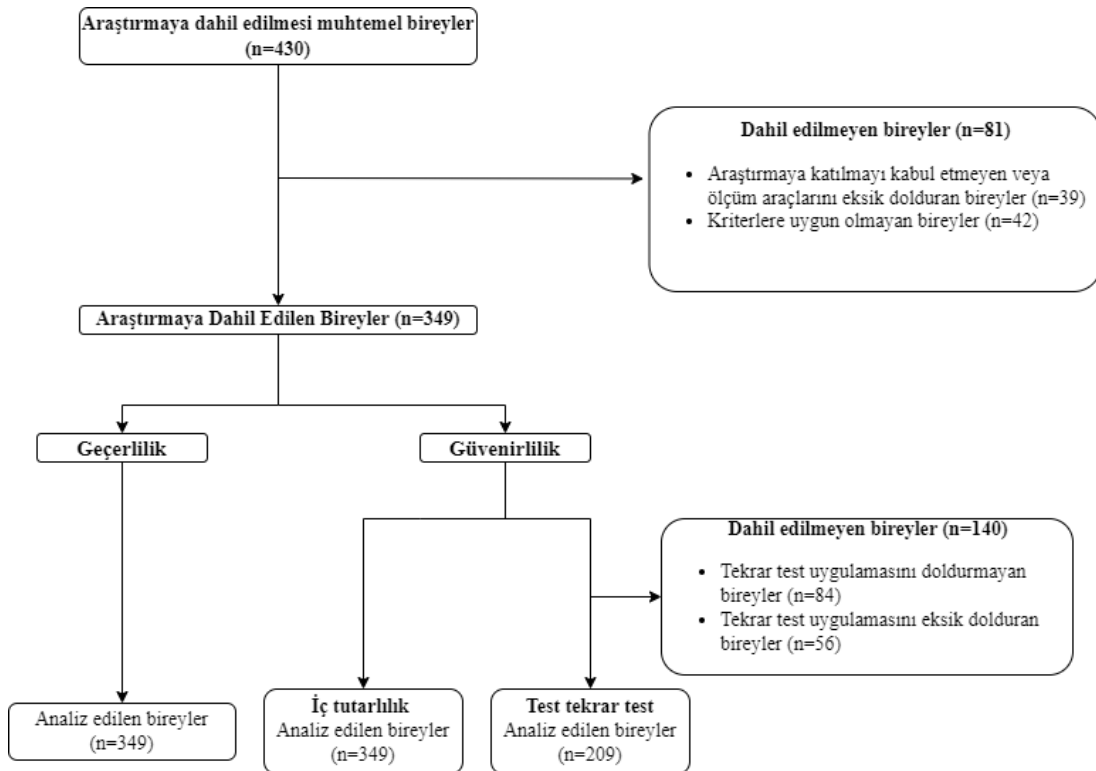
Çalışmamız kapsamında pilot çalışma için 120 kişiye, ana çalışmamız için ise 430 kişiye toplamda ise 550 kişiye ulaşıldı. Ölçeğin Türkçe versiyonunu oluşturmak için yapılan pilot çalışma kapsamında; ölçekteki madde sayısı ve olası kayıplar (%20) göz önünde bulundurularak 120 bireyle temasa geçildi. Bireylerden 100'ü pilot çalışmayı tamamladı (Şekil 3.1).



**Şekil 3.1.** Pilot Çalışma

Türkçe versiyonun oluşturulması ve pilot çalışma ile test edilmesinin ardından araştırma kriterlerini sağlayacağı düşünülen 430 bireye formlar iletildi. Bireylerden 42 tanesi çalışmanın kriterlerini sağlamıyordu. 39 birey çalışmaya katılmadı veya formları yarıda bıraktı. Toplam 349 birey ilk değerlendirmeyi tamamladı. Tekrar test uygulaması için çalışmaya katılan tüm bireylere 3 ila 7 gün sonra tekrar ulaşıldı. Bireylerden 84 tanesi kendilerine internet üzerinden gönderilen formu tekrar doldurmadı. Bireylerden 56'sının ise formlarında eksiklik olduğu belirlendi. Toplamda 209 birey gönderilen formları iki kez doldurmuş oldu (Şekil 3.2).

Çalışmamız genç erişkin bireylerde interosepsiyon duyusunun demografik ve sosyoekonomik özelliklerle ilişkisini incelemek amacıyla planlandı, ilk olarak İDÖ'nün Türkçe versiyonunun uygun prosedürle oluşturulması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi ikinci olarak ise genç yetişkin bireylerde ölçekten elde edilen interosepsiyon puanları ile sağladığı interosepsiyon duyusunun demografik ve interosepsiyon, duygu durum, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi olmak üzere 2 aşamada gerçekleştirildi.



Şekil 3.2. Çalışmanın akış seması

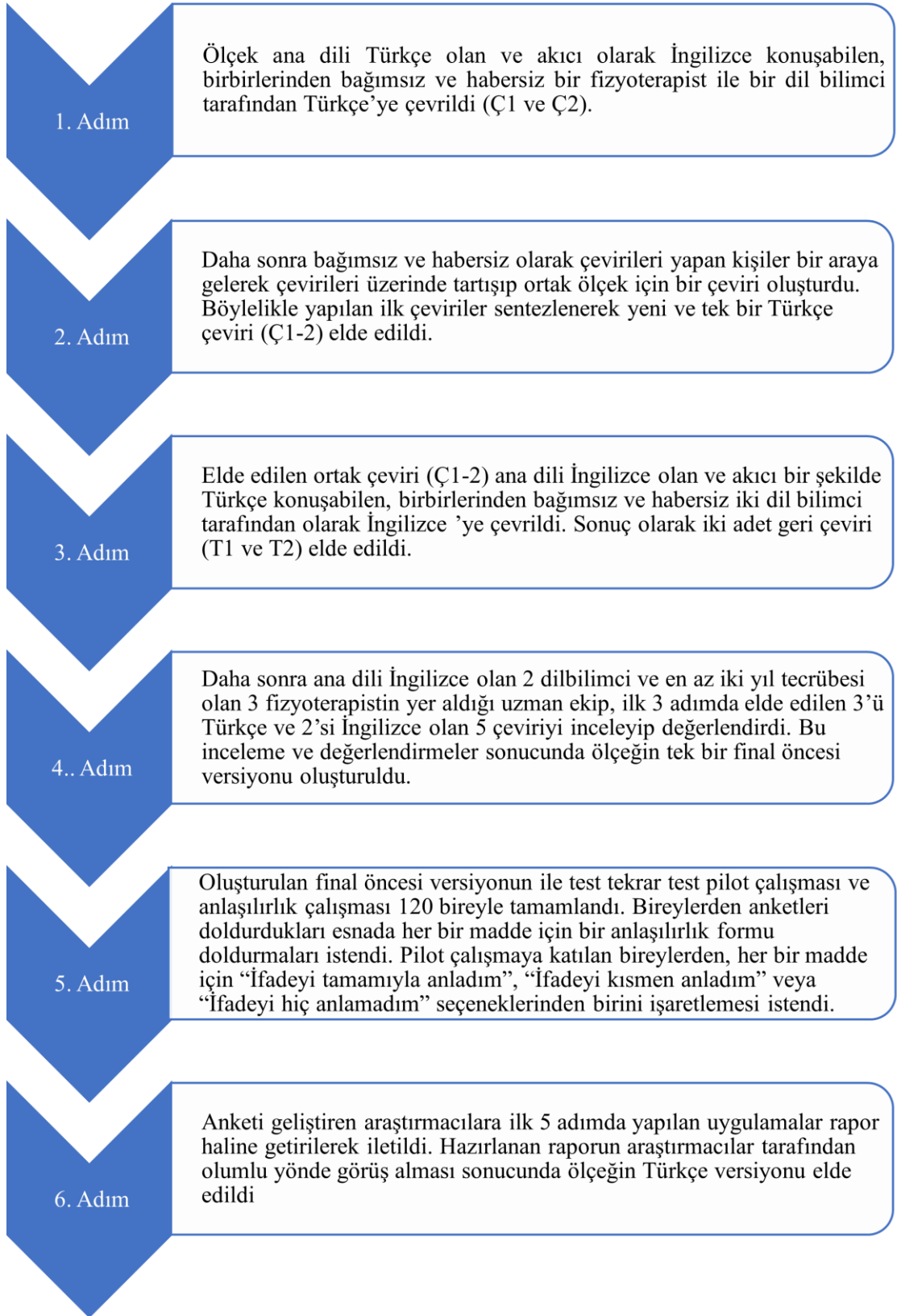
### 3.2.1. Ölçeğin Türkçe Versiyonlarının Oluşturulması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Orijinali İngilizce İDÖ'nün Türkçe versiyonunun oluşturulması rehber olarak Beaton ve arkadaşlarının geliştirdiği ve 6 adımdan oluşan rehber esas alındı (80) (Tablo 3.1).

Çalışma kapsamında öncelikle ölçeğin Türkçe versiyonu geliştirildi ve sonrasında psikometrik özellikleri incelendi.

#### Güvenirliğin incelenmesi

Çalışmamız kapsamında iç tutarlılık (madde-toplam puan korelasyonu ve Cronbach alfa katsayısı) ölçeği bir kez tamamlayan 349 kişinin verileri kullanılarak değerlendirildi. Test-tekrar test güvenirliliğinin analizi ise formları iki kez dolduran 209 kişinin verisi ile yapıldı.

**Tablo 3.1.** İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonun oluşturulması

### **Geçerliğin incelenmesi**

Çalışmamızda anketlerin yapı geçerliği faktör analizi ve hipotez testleri kullanılarak araştırıldı. Toplamda 349 kişinin verileri kullanılarak İDÖ'nün gizli (örtülü) olarak bulunan boyutlarını belirlemek ve ölçeğin içerdiği maddelerin altında yatan yapıyı ortaya çıkartmak amacıyla "Açıklayıcı Faktör Analizi" kullanıldı. Ayrıca hipotez testleri ile İDÖ'nün birleşim geçerliliği incelendi. Bu amaçla İDÖ ile Vücut Farkındalığı Anketi (VFA), Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ), Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3 (ADİ-3) arasındaki korelasyona bakıldı.

Çalışmanın başında ölçeğin yapı geçerliliği için kurduğumuz hipotezlerimiz aşağıdaki gibi kurulmuştur:

1. İDÖ ile VFA arasında negatif yönlü bir korelasyon vardır.
2. İDÖ ile TAÖ arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardır.
3. İDÖ ile BDÖ arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardır.
4. İDÖ ile ADİ-3 arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardır.

### **3.2.2: Vücut farkındalığı, duygu durumu, yaşam kalitesi ve interosepsiyon arasındaki ilişkinin incelenmesi**

Çalışmamızda İDÖ'den elde edilen interosepsiyon değerleri cinsiyet, yaş, Vücut Kitle İndeksi (VKİ), maddi ve medeni durum, sigara/alkol kullanımı, spor yapma alışkanlığı gibi özelliklere göre ayrılıp, özel gruplarda ayrı ayrı incelendi ve sonrasında bu özelliklerle interosepsiyon arasındaki ilişki analiz edildi.

### **Araştırmada Kullanılan Değerlendirme Araçları**

Çalışma kapsamında kullanılan bütün değerlendirmeler bireylere internet ortamında ulaştırıldı. Öncelikle Google Forms ile hazırlanan form ile; çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet, yaş, boy gibi demografik özellikleri ile ilişki durumu, çalışma durumu, eğitim durumu ve aylık gelir durumu gibi sosyoekonomik özellikleri hakkında bilgi toplandı. Demografik ve sosyoekonomik değerlendirmelerin ve iletişim bilgilerinin yer aldığı formu doldurulmasının ardından bireyler İDÖ'nün yanı sıra Vücut Farkındalığı Anketi (VFA), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Toronto



Aleksitimi Ölçeği (TAÖ), Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3 (ADİ-3) ve Nottingham Sağlık Profili (NSP) anketlerini yanıtladılar (Bkz. Tablo3.). İlk değerlendirmeden 3 ila 7 gün sonrasında İDÖ tekrar katılımcılara gönderildi ve bir kez daha ölçeğin doldurulması istendi.

**İnterosepsiyon Duyu Ölçeği (İDÖ) (Interoception Sensory Questionnaire – ISQ) (EK-6):** L. Fiene ve ark. tarafından 2018 yılında otizimli bireylerde iç algılama zorluğunu değerlendirmek için geliştirilen öz bildirim türünde bir ölçektir. 20 maddeden oluşan ölçekte bireyin vücudundan gelen duyuları nasıl hissettiği ve yorumladığıyla ilgili sorular bulunmaktadır. Birey her maddenin kendi için ne kadar geçerli olduğunu 1’den 7’ye kadar olan bir ölçekte belirtir. Bireyin elde ettiği puana göre interoseptif durumuna karar verilir. 71 ve üstü alanlar bireyler “Aleksizomi”, 94 ve üstü puan alan bireyler ise “Yüksek Aleksizomi” olarak sınıflandırılır (62). Ölçek otizimli bireylerin içsel algılama zorluğu için geliştirilmiş olsa da geliştirme sırasında yetişkinler üzerinde araştırma yapıldığı ve sağlıklı bireylerde de interosepsiyonu değerlendirebildiği görülmektedir.

**Vücut Farkındalığı Anketi (VFA):** (EK-7) Stephanie A. Shields ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilen VFA, bireyin vücut tepkilerini, hastalık sürecini, vücut süreçleri ile ilgili tahminlerini, uyku ve uyanıklık döngüsünü sorgulayan bir ankettir. VFA Likert tipi 18 madde ve 4 alt gruptan oluşan bir ankettir. Anket sonucunda alınan yüksek puan yüksek vücut farkındalık seviyesini ifade etmektedir (81). Anketin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışılmıştır (82).

**Toronto Aleksitimi Ölçeği-20 (TAÖ):** (EK-8) Taylor ve ark. tarafından 1992 yılında geliştirilmiş olan öz bildirim türündeki bir ölçektir (83). Aleksitimi'nin kişilik yapısını (a) kendilikteki duyguları tanımlamada güçlük, (b) duyguları başkalarına tanımlamada zorluk ve (c) dışa dönük bir düşünme stilinden oluşan aşağıdaki üç faktör modeline göre ölçmek için geliştirilmiştir. Yirmi maddelik TAÖ 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında beşli Likert ölçeğine göre değişen yanıtlar içermekle birlikte, "Neden kızgın olduğumu çoğu zaman bilmiyorum" gibi ifadeler de içermektedir. Ölçeğin alt boyutlarından alından yüksek puanlar, duyguları tanımlamada artan zorlukları gösterir. Türkçe güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiştir (84).

**Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3 (ADİ-3):** (EK-9) Reiss ve arkadaşları tarafından ilk kez 1986 yılında tanımlanan “Anksiyete Duyarlılık İndeksi” daha sonra gözden geçirilmiş ve son olarak “Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3” geliştirilmiştir (85). ADİ-3 fiziksel, bilişsel ve sosyal olmak üzere üç alt ölçeği içerir. Mantar ve arkadaşları ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini gösterilmiştir (86).

**Nottingham Sağlık Profili (NSP)** (EK-10): Bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesini incelemek amacıyla 1980 yılında İngiltere’de geliştirilen öz bildirim türündeki bir ölçektir (53). Ölçek birbirinden bağımsız olarak da kullanılabilen 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde bireyin yaşam kalitesini inceleyen 38 maddeden oluşmaktadır. İkinci bölüm ise bireyin problemlerinin sosyal rollerindeki fonksiyonlarına etkisini ölçen 6 maddeden oluşmaktadır. Çalışmamızda ölçeğin birinci bölümü kullanıldı. Bu bölüm evet-hayır şeklinde cevaplanan 6 alt bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler fiziksel hareket, uyku, ağrı, enerji, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyon olup her alt bölümünde yer alan maddelerin puan ağırlıkları farklıdır. Her boyutun puanı 0 ile 100 arasında değişmekte, ölçeğin genel puanı ise bu 6 alt boyutun ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Alınan düşük puanlar yüksek yaşam kalitesi, yüksek puanlar ise düşük yaşam kalitesini göstermektedir. Küçükdeveci ve ark. tarafından ölçeğin Türkçe geçerlilik ve geçerliliği incelenmiştir (54).

**Beck Depresyon Envanteri (BDE)** (EK-11): Bireylerin son bir haftalık dönemde tecrübe ettiği depresyon belirtilerinin düzeyini ölçmek amacıyla geliştirdiği bir ölçektir (87). Yirmi bir maddeden oluşan öz bildirim türündeki ölçekte bireyler her maddede yer alan 4 ifadeden kendileri için en uygun olanını tercih eder. Her maddede 0-3 arasında yapılan puanlamada, 0 normal hali 3 ise en şiddetli depresyon halini ifade eder. Birey ölçeğin sonunda 0 ile 63 arasında bir puan alır. Meites ve arkadaşları BDE’den alınan 0-10 arasındaki puanların bireylerde hafif seviyedeki depresif semptomları, 11-20 arasındaki puanların orta seviyedeki, 21 ve üstü puanların ise ciddi seviyedeki semptomları gösterdiğini vurgulanmıştır (88). Hisli ve ark. tarafından ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (89).

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışmanın verilerin SPSS 21 (Statistical Package for Social Sciences SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) yazılımıyla analiz edildi. Verilerin normal dağılıma

uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi, histogram ve olasılık grafikleri ile değerlendirildi. Veri sayıları yüksek olmakla birlikte bireylerin yaşı, kilo ve VKİ gibi demografik özellikleri ve VFA, ADİ-3 ve BDE skorları hariç birçok parametrenin anormal dağılıma sahip olduğu belirlendi. Normal dağılım gösteren sayısal verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortalama±standart sapma, normal dağılım göstermeyen sayısal verilerin tanımlayıcı istatistikleri ise ortanca ve çeyrekler arası aralık (%25-75) ile gösterildi. Kategorik verilerin tanımlayıcı istatistikleri için ise sayı (n) ve oran (%) kullanıldı.

Anlaşılabilirliği sağlayabilmek adına değişkenlerin ortalama ve standart sapma değerleri de sunuldu.

İDÖ'nün güvenilirliği incelenirken; test tekrar test güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısıyla (ICC- Intraclass Correlation Coefficient) değerlendirildi. İç tutarlılık ise Cronbach alfa katsayısı ve madde toplam puan korelasyon değerleri ile analiz edildi.

İDÖ'nün yapı geçerliliği faktör analizi ve hipotez testleri ile araştırıldı. Ölçeğin faktör yapısı ve alt boyutlarının belirlenmesi için "Açıklayıcı Faktör Analizi" yapıldı. Bu analiz için örneklemin yeterliğini Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, örneklemin uygunluğunu ise Barlett testi ile belirlendi. *Principal Axis Factoring* varyansın değerlendirilmesinde kullanılırken, rotasyon yöntemi olarak ise *direct oblimin* ( $\delta=0$ ) rotasyonu kullanıldı. Faktör sayısı öz değer katsayısı (*Eigenvalue*) değerleri 1'den büyük olan faktörler ve *Scree plot* grafiğinde yüksek ivmeli hızlı düşüşlerin bulunduğu faktörler göz önünde tutularak belirlendi. Açıklanan varyans değerinin toplam varyansın %50'sini geçmesi, faktör sayısına karar verilmesinde kriter olarak kabul edildi. Rotasyon sonrası elde edilen faktör yüklerinde anlamlı kabul edilebilecek minimum faktör yükü 0,40 olarak belirlendi. İki faktöre birden uyum olması durumunda maddelerin binişik kabul edilmemesi için iki yük arasında en az 0.10'luk bir değerin olması gerektiği göz önünde tutuldu (90,91). Daha sonra faktör analizi ortaya çıkarılan alt boyutların iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile incelendi. Yapı geçerliliği ayrıca hipotez testleri ile araştırıldı. Bu amaçla İDÖ ile VFA, TAÖ, ADİ-3 ve BDE arasındaki ilişki Spearman testi ile incelendi.

**Tablo 3.2.** Ölçüm araçları

<b>Ölçüm Araçları</b>	<b>Anlamı</b>
<b>İDÖ</b>	Ölçekten ve alt boyutlarından yüksek puanlar azalmış interoseptif farkındalığı işaret eder.
<b>TAÖ</b>	Ölçekten ve alt boyutlarından alınan yüksek puanlar daha yüksek aleksitemiyi göstermektedir.
<b>VFA</b>	Anket sonucunda alınan yüksek puan yüksek vücut farkındalık seviyesini göstermektedir.
<b>BDE</b>	Alınan yüksek puanlar depresyon seviyesinin arttığını işaret eder.
<b>ADİ-3</b>	Anket sonucunda alınan yüksek puanlar yüksek anksiyete seviyesi işaret eder.
<b>NSP</b>	Alınan düşük puanlar yüksek yaşam kalitesi, yüksek puanlar ise düşük yaşam kalitesini göstermektedir.

İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, VFA: Vücut Farkındalık Anketi, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği, Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3, BDE: Beck Depresyon Envanteri, NSP: Nottingham Sağlık Profili

Çalışma kapsamında ayrıca bireylerin demografik ve sosyoekonomik durumları ile interosepsiyon arasındaki ilişki verilerin niteliğine göre Spearman testi veya Eta kare testi ile incelendi. Eta-Kare değeri 0.01-0.05 arasında düşük, 0.06-0.14 arasında orta, 0.14'ün üzerinde yüksek olarak kabul edilmiştir (92). Çalışma sonunda incelenen bir diğer ilişki de yaşam kalitesi ve interosepsiyon arasındaki ilişkiydi. İstatistiksel kat sayılarının anlamları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir (Tablo 3.3).

Araştırmada kullanılan istatistiksel analizlerin sonuçları Tablo 3.3'e göre yorumlanmıştır. İstatistiksel anlamlılık (p) değeri 0.05 olarak kabul edildi.

**Tablo3.3.** İstatistiksel anlamlar ve katsayılar

<b>Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Interclass Correlation Coefficient-ICC)</b>	
<b>Değer</b>	<b>Anlamı</b>
1,00> ICC> 0,90	Mükemmel
0,90> ICC> 0,75	İyi
0,75> ICC> 0,50	Orta
0,50> ICC	Zayıf
<b>Cronbach Alfa (<math>\alpha</math>) Katsayısı</b>	
1,00> $\alpha \geq 0,90$	Mükemmel
0,90> $\alpha \geq 0,85$	İyi
0,80> $\alpha \geq 0,70$	Kabul Edilebilir
0,70> $\alpha \geq 0,60$	Şüpheli
0,60> $\alpha \geq 0,50$	Zayıf
<b>Korelasyon Katsayıları</b>	
1,00-0,75	Mükemmel Korelasyon
0,75-0,70	Çok İyi Derecede Korelasyon
0,70-0,60	İyi Derecede Korelasyon
0,60-0,40	Orta Derecede Korelasyon
0,40-0,30	Düşük Orta Derecede Korelasyon
0,30-0,05	Düşük veya Önemsiz Korelasyon

## 4.BUL GULAR

Çalışma sonuçları 3 bölümde incelenmiştir.

- 1) Bireylerin tanımlayıcı bulguları
- 2) İDÖ'nün psikometrik özelliklerinin incelenmesiyle elde edilen bulgular
- 3) Çalışmanın sonucunda elde edilen diğer bulgular

### 4.1 Çalışmaya Katılan Bireylere Ait Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmaya 253 kadın 96 erkek toplam 349 birey dâhil edilmiştir. Katılımcıların yaşlarının 20 ile 40 arasında değiştiği görülmüştür. Bireylere ait demografik ve sosyoekonomik özelliklerin cinsiyete göre dağılımları tablo 4.1 ve 4.2'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.1.** Bireylere ait demografik bilgiler

	<b>Median(%25-75)</b>	<b>Min-Maks</b>	<b>Ortalama±Standart sapma</b>
<b>Demografik özellikler</b>			
Vücut ağırlığı (kg)	63 (54,5-77)	40-127	67.08±16.3
Boy (cm)	167 (160.5-173)	152-198	167.9±8.61
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	22.67 (20.48-25.96)	15.76-36.71	23.58±4.29
Yaş (yıl)	25 (21.5-28)	20.00-40.00	25.99±5.78

kg:kilogram, cm:santimetre, VKİ:Vücut Kütle İndeksi, X±SS: ortalama±standart sapma

**Tablo 4.2.** Bireylere ait sosyoekonomik bilgiler

	<b>Genel (n=349)</b>	
<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Bekar	214	(61.43)
İlişkisi var / Sözlü	41	(11.71)
Evli	88	(25.14)
Boşanmış	6	(1.71)
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise	7	(2.00)
Ön Lisans	107	(30.57)
Lisans	205	(58.86)
Lisansüstü	30	(8.57)
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışmıyor	44	(12.60)
Öğrenci	115	(32.96)
Çalışıyor	190	(54.44)
<b>Aylık Gelir</b>		
Geçimini kendi sağlamıyor	111	(31.8)
1-5000 TL	119	(34.1)
5001 TL ve üzeri	119	(34.1)
<b>Yaşadığı Yer</b>		
İlçe	119	(34.1)
İl	230	(65.9)

n=Birey sayısı, % Yüzde oran

Bireylerin interosepsiyon, duyu sağırlığı, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesine puanları Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.3.** Bireylerin interoepsiyon, aleksitimi, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesine puanları

	<b>Median(%25-75)</b>	<b>Min-Maks</b>	<b>Ortalama±Standart sapma</b>
İDÖ	30 (23-42.5)	20-140	35,81±17,44
VFA	98 (83-111)	18-126	95.66±20.21
TAÖ	52 (47-58)	20-83	52.14±9.47
ADİ-3	21 (10-31)	0-62	21.73±13.86
BDE	9 (4-18)	0-63	12.04±10.69
NSP-ES	39.2 (0-63.2)	0-100	37.99±37.09
NSP-A	0 (0-22.9)	0-100	15.51±25.24
NSP-ER	23.75 (0-62.33)	0-100	33.02±32.12
NSP-Sİ	0 (0-42.14)	0-100	23.98±32.14
NSP-U	12.57 (0-43.36)	0-100	25.19±26.86
NSP-FA	10.79 (0-11.37)	0-100	12.33±17.88
NSP	117.05 (34.09- 239.64)	0-600	148.04- 131.99

( $X \pm SS$ : ortalama±standart sapma, İDÖ: İnteroepsiyon Duyu Ölçeği, VFA: Vücut Farkındalık Anketi, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği, Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3, BDE: Beck Depresyon Envanteri, NSP: Nottingham Sağlık Profili, NSP-ES: Nottingham Sağlık Profili Enerji Seviyesi, NSP-A: Nottingham Sağlık Profili Ağrı, NSP-ER: Nottingham Sağlık Profili Emosyonel Reaksiyonlar, NSP-Sİ: Nottingham Sağlık Profili Sosyal İzolasyon, NSP-U: Nottingham Sağlık Profili Uyku, NSP-FA: Nottingham Sağlık Profili Fiziksel Aktivite)

## **4.2 İDÖ'nün Psikometrik Özelliklerin İncelenmesiyle Elde Edilen Bulgular**

İDÖ'nün psikometrik özellikleri güvenilirlik ve geçerlilik olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

### **4.2.1 İDÖ'nün Güvenilirliğine Ait Bulgular**

Anketin güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla test – tekrar test güvenilirliği ve iç tutarlılığı incelendi.



### Test – Tekrar Test Güvenirliği Bulguları

Tekrar test güvenirliği 209 bireyin verisi kullanılarak araştırıldı. Test uygulamasına ve tekrar test uygulamasına dahil olan bireylerin demografik ve sosyoekonomik özellikleri Tablo 4.4 ve Tablo 4.5’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.4.** Test-tekrar test uygulamasına katılan bireylere ait demografik bilgiler

	Median(%25-75)	Min-Maks	Ortalama±Standart sapma
<b>Demografik özellikler</b>			
Vücut ağırlığı (kg)	62 (53.5-77.5)	42-127	66.75±16.53
Boy (cm)	167 (162-173)	152-198	167.99±8.76
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	22.65 (20.35-25.53)	15.76-36.71	26.57±6.04
Yaş (yıl)	26 (23-28)	20-40	23.42±4.24

kg:kilogram, cm:santimetre, VKİ:Vücut Kütle İndeksi X±SS: ortalama±standart sapma

İDÖ’nün test tekrar test değerlerine bakıldığında genel ölçek ICC değerinin 0.771 olduğu belirlendi. Ölçeğin 11.maddesi en yüksek ICC değerine, 4. maddesi ise en düşük ICC değerine sahipti. Genel anlamda ölçeğin test-tekrar test güvenirliğin iyi seviyede olduğu gözlemlendi. Test-tekrar test uygulaması sonrası elde edilen puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri, ICC değerleri ve %95 güven aralığı değerleri Tablo 4.6’da gösterilmiştir.

**Tablo 4.5.** Test-tekrar test uygulamasına katılan bireylere ait sosyoekonomik bilgiler

	<b>Genel (n=209)</b>	
<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Bekar	130	(62.2)
İlişkisi var / Sözlü	25	(11.96)
Evli	49	(23.44)
Boşanmış	5	(2.4)
<b>Eğitim Durumu</b>		
Ön Lisans	46	(22.6)
Lisans	144	(68.89)
Yüksek Lisans	4	(1.91)
Doktora	15	(7.14)
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışmıyor	23	(11)
Öğrenci	62	(29.66)
Çalışıyor	124	(59.34)
<b>Aylık Gelir</b>		
Geçimini kendi sağlamıyor	61	(29.18)
1-5000 TL	61	(29.18)
5001 TL ve üstü	87	(41.62)
<b>Yaşadığı Yer</b>		
İlçe	54	(26.32)
İl	155	(73.68)

n=Birey sayısı, % Yüzde oran

**Tablo 4.6.** Test-Tekrar Test ICC değerleri

<b>Madde No</b>	<b>Test Uygulaması X±SS</b>	<b>Tekrar-Test Uygulaması X±SS</b>	<b>ICC</b>	<b>%95 Güven Aralığı</b>
<b>1</b>	2.33±1.58	2.21±1.51	0.723	0.636-0.789
<b>2</b>	1.54±1.17	1.55 ±1.13	0.693	0.597-0.766
<b>3</b>	1.79±1.47	1.71±1.28	0.761	0.685-0.818
<b>4</b>	1.84±1.39	1.77±1.26	0.542	0.399-0.651
<b>5</b>	1.34±0.85	1.48±0.89	0.646	0.535-0.731
<b>6</b>	1.88±1.26	1.93±1.24	0.650	0.540-0.734
<b>7</b>	1.95±1.55	1.97±1.49	0.755	0.678-0.813
<b>8</b>	1.65±1.39	1.67±1.34	0.787	0.721-0.838
<b>9</b>	2.10±1.57	2.01±1.37	0.756	0.680-0.814
<b>10</b>	1.73±1.36	1.73±1.22	0.673	0.571-0.751
<b>11</b>	1.61±1.20	1.61±1.14	0.808	0.748-0.854
<b>12</b>	1.56±1.05	1.62±1.03	0.674	0.572-0.752
<b>13</b>	1.45±0.97	1.57±1.04	0.622	0.504-0.713
<b>14</b>	1.70±1.18	1.78±1.24	0.713	0.623-0.781
<b>15</b>	1.37±0.93	1.44±0.90	0.595	0.468-0.691
<b>16</b>	2.14±1.33	1.95±1.23	0.730	0.645-0.794
<b>17</b>	1.92±1.34	1.87±1.24	0.779	0.709-0.831
<b>18</b>	2.01±1.45	1.85±1.17	0.797	0.733-0.845
<b>19</b>	1.82±1.45	1.66±1.20	0.688	0.591-0.763
<b>20</b>	2.45±1.83	2.2±1.59	0.700	0.606-0.772
<b>Ölçek Toplam</b>	36.28±16.76	35.58±17.72	0.771	0.710-0.821

(X±SS: ortalama±standart sapma, ICC: Intraclass Correlation Coefficient)

### **İç Tutarlılık Bulguları**

Ölçeğin madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin genel toplam puanı ile orta-çok iyi derece arasında değişen

korelasyonlara sahip oldukları belirlendi (Tablo 4.7). Bulgular, en yüksek korelasyona 12. madde, en düşük korelasyona ise 2. maddenin sahip olduğu gösterdi.

**Tablo 4.7.** Ölçeğin geneline göre madde-toplam puan korelasyonları

<b>Madde</b>	<b>Korelasyon katsayısı</b>
1	0.493
2	0.425
3	0.515
4	0.586
5	0.607
6	0.633
7	0.500
8	0.509
9	0.587
10	0.667
11	0.659
12	0.724
13	0.615
14	0.702
15	0.642
16	0.604
17	0.696
18	0.671
19	0.665
20	0.472

Cronbach alfa değerleri incelendiğinde bu değer 0.922 olduğu belirlendi. Elde edilen bu sonuç İDÖ'nün genelinin mükemmel seviyede iç tutarlılığa sahip olduğu gösterdi (Tablo 4.8).

**Tablo 4.8.** Ölçeğin Cronbach Alfa değerleri

	<b>Cronbach Alfa Katsayısı</b>
<b>İnterosepsiyon Duyu Ölçeği</b>	0.922

Ölçek maddeleri ölçekten tek tek çıkarıldığında 20. madde haricinde ölçeğin geneli için Cronbach alfa değerinin değişmediği, diğer tüm maddeler çıkarıldığında ise bu değer düşüğü bulundu (Tablo 4.9). Bununla birlikte ölçeğin orijinalin korunması adına 20. madde ölçekten dışlanmadı.

**Tablo 4.9.** Maddeler ölçekten çıkarıldığında Cronbach alfa değerleri

Madde	Cronbach Alfa Değeri
1	0.921
2	0.921
3	0.920
4	0.918
5	0.919
6	0.917
7	0.921
8	0.920
9	0.918
10	0.917
11	0.917
12	0.916
13	0.918
14	0.916
15	0.918
16	0.918
17	0.916
18	0.916
19	0.917
20	0.922

#### 4.2.2 İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Geçerliliğine Ait Bulgular

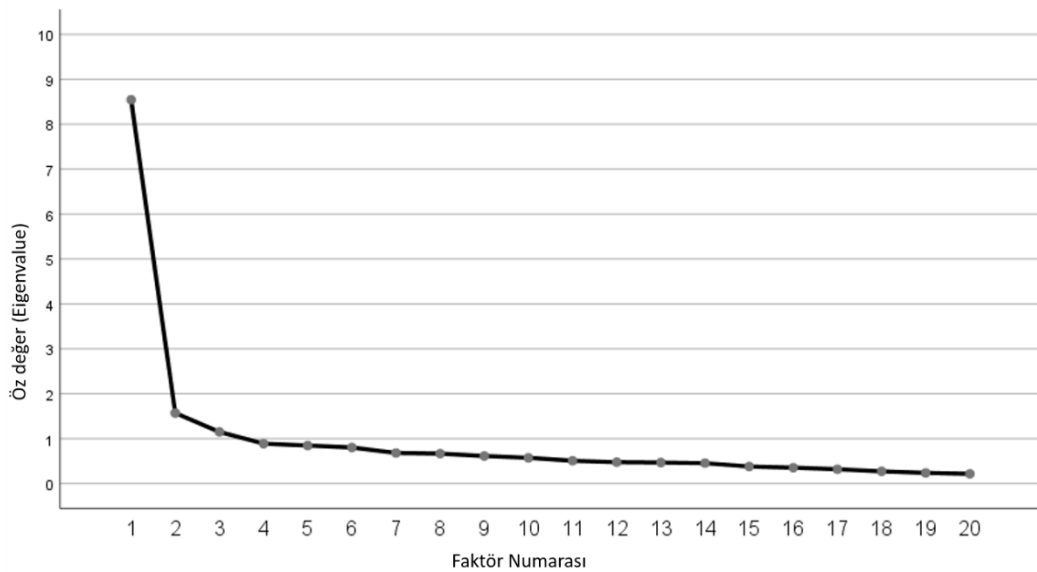
Ölçeğin yapı geçerliliği çalışmamız kapsamında Açıklayıcı Faktör Analizi ve hipotez testi (birleşim geçerliği) kullanılarak incelendi.

Açıklayıcı faktör analizi için çalışma örnekleminin yeterliliğini belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) testi yapıldı. Bartlett's testi ile de örnekleminin uygunluğunu araştırıldı. KMO değerinin 0.926, Bartlett testinin p değerinin 0.05'ten küçük olması çalışma örnekleminin faktör analizi için yeterli ve uygun olduğunu gösterdi (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Keiser-Meyer-Olkin ve Barlett Testi sonuçları

	Keiser-Meyer-Olkin Testi	Barlett Testi	
		Ki Kare	p
<b>İnterosepsiyon Duyu Ölçeği</b>	0.926	3418.758	<0.001

Bireylerin İDÖ puanları *Scree Plot* grafiği ile analiz edildiğinde ölçeğin 3 faktörden oluştuğu belirlendi (Şekil 4.1).

**Şekil 4.1.** Scree plot grafiği

İDÖ'nün tek faktörlü yapısının toplam varyansın %47,71'ini açıklarken, iki faktörlü yapısının toplam varyansın %50,56'sını ve üç faktörlü yapısının ise %56,31'ini karşıladığı belirlendi. İDÖ'ye ait öz değerler ve toplam faktör yükleri Tablo 4.11'de özetlenmiştir.

**Tablo 4.11.** İDÖ'ye ait öz değerler ve varyansı açıklama oranları

Faktör	Başlangıç Öz değerleri			Toplam Faktör Yükleri		
	Toplam	Varyans (%)	Yığılımlı (%)	Toplam	Varyans (%)	Yığılımlı (%)
1	8.543	42.717	42.717	8.054	40.271	40.271
2	1.569	7.845	50.562	1.081	5.406	45.677
3	1.149	5.747	<b>56.310</b>	0.665	3.324	49.001
4	0.888	4.438	60.747			
5	0.847	4.233	64.98			
6	0.802	4.011	68.992			
7	0.68	3.401	72.393			
8	0.665	3.326	75.719			
9	0.613	3.065	78.784			
10	0.573	2.863	81.647			
11	0.506	2.531	84.178			
12	0.474	2.372	86.550			
13	0.466	2.332	88.882			
14	0.453	2.266	91.148			
15	0.379	1.897	93.045			
16	0.352	1.759	94.804			
17	0.317	1.583	96.387			
18	0.272	1.359	97.746			
19	0.236	1.181	98.927			
20	0.215	1.073	100			

Üç faktörlü olarak görülen yapıdan sonra faktörleri oluşturan maddeler incelendi ve faktörler “İfade etme ve farkındalık”, “Algıya tepkisellik” ve “Sezgisel beslenme” olarak isimlendirildi. Ölçekte bulunan maddelerin patern matrisine göre faktör yükleri Tablo 4.12’te gösterilmiştir.

**Tablo 4.12.** Maddelerin faktör yükleri

	<b>Faktör 1 (İfade Etme ve Farkındalık)</b>	<b>Faktör 2 (Sezgisel Beslenme)</b>	<b>Faktör 3 (Algıya Tepkisellik)</b>
<b>1</b>	<b>0.519</b>		
<b>2</b>	0.176	<b>0.410</b>	
<b>3</b>		<b>0.723</b>	0.103
<b>4</b>	<b>0.530</b>	0.187	
<b>5</b>	<b>0.574</b>	0.277	-0.163
<b>6</b>	<b>0.620</b>		
<b>7</b>		0.126	<b>0.695</b>
<b>8</b>		<b>0.584</b>	0.152
<b>9</b>	<b>0.482</b>	0.207	
<b>10</b>	<b>0.526</b>	0.210	
<b>11</b>	0.223	<b>0.652</b>	
<b>12</b>	<b>0.701</b>	0.222	-0.103
<b>13</b>	<b>0.622</b>		
<b>14</b>	<b>0.745</b>		0.111
<b>15</b>	<b>0.516</b>		0.201
<b>16</b>	<b>0.573</b>	-0.106	0.228
<b>17</b>	<b>0.799</b>	-0.144	0.106
<b>18</b>	<b>0.833</b>	-0.224	
<b>19</b>	0.139	0.283	<b>0.562</b>
<b>20</b>	0.154		<b>0.577</b>

Maddelerin faktör yükleri incelendiğinde 1, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 ve 18. maddelerin Faktör 1'e (ifade etme ve farkındalık); 2, 3, 8 ve 11. maddelerin Faktör 2'ye (sezgisel beslenme) ve 7, 19 ve 20. maddelerin ise Faktör 3'e (Algıya tepkisellik) bariz olarak yüklendiği bulundu. En düşük faktör yükü 2. maddeye aitti. Ancak bu maddenin diğer faktördeki yük değerinin, anlamlılık sınırı olarak kabul edilen 0.4'ten düşük olduğu belirlendi. Aynı zamanda 2. faktördeki yüklenmenin diğer faktördeki yüklenmeden 0.234 daha fazla olduğu ve bu farkın 0.1 olarak belirlenen



binşik madde özelliği gösterme değerinden büyük olduğu da görüldü. Bu nedenle 4. maddenin faktör 2'ye ait bir madde olduğuna karar verildi. Ölçeğin faktör yapısına göre maddelerinin dağılımını Tablo 4.13'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.13.** İDÖ'nün faktör yapısına göre madde dağılımları

GENEL İFADE ETME & FARKINDALIK	1	Çok güçlü olmadıkça vücudumdan gelen sinyalleri algılamakta zorluk yaşıyorum
	4	Hava sıcak olduğunda vücudumu nasıl hissettiğimden emin değilim
	5	Açlık, susuzluk, sıcaklama ve üşüme gibi duyguları tarif etmekte güçlük çekiyorum.
	6	Vücudumdaki hisleri yorumlamakta zorluk çekiyorum
	9	Bazen insanların tepkileri sayesinde vücudumdaki değişiklikleri fark ediyorum.
	10	Vücudumdan gelen uyarı ve sinyalleri anlamakta güçlük çekiyorum (örneğin; kendimi yaraladığımda veya dinlenmem gerektiğinde)
	12	Vücudumun bana söylediği uyarıları anlamakta güçlük çekiyorum (örneğin, bayılmak üzereysem veya çok yorgunsam)
	13	Açlık, susuzluk, sıcaklama, üşüme veya ağrı gibi duyguları başkalarının hissettiği gibi tarif edemem.
	14	Vücudumdaki duyular konusunda kafam karışık
	15	Vücudumdaki yaralanmanın yerini tespit etmekte zorlanıyorum
	16	Vücudumda bir problem olduğunda bazen sorunun ne olduğunu anlamakta zorluk çekiyorum.
	17	Vücudumdaki duyguları çok yoğun olana kadar fark etmeyebilirim.
	18	Vücudumun içinden gelen duyuları kelimelerle ifade etmekte zorlanıyorum.
ALGIYA TEPKİSELLİK	7	Kendimi kötü şekilde yaraladığımda bunu hissetmeme rağmen bu konuda bir şey yapma ihtiyacı hissetmiyorum.
	19	Aç olduğumu, susadığımı, acı çektiğimi, sıcakladığımı veya üşüdüğümü bilsem bile bu konuda bir şey yapma ihtiyacı duymuyorum.
	20	Fiziksel olarak iyi olmadığımı bilmeme rağmen, durumumu değiştirmek için hiçbir şey yapmıyorum.
SEZGİSEL BESLENME	2	Ne zaman yemek yiyeceğimi veya içeceğimi bilmek için görsel hatırlatıcılar (saat vb.) kullanma eğilimindeyim
	3	Açlığımı hissetmekte zorluk çekiyorum.
	8	Sadece açıktan acı çektiğimde, midem bulandığımda veya güçsüz kaldığımda yemem gerektiğini anlıyorum.
	11	Aç veya susamış olduğumu anlamakta güçlük çekiyorum

Faktör analizi sonrası elde edilen alt grupların iç tutarlılığını belirlemek amacıyla Cronbach alfa değerleri incelendi. Alt grupların kabul edilebilir-iyi düzey arasında iç tutarlılığının olduğu belirlendi (Tablo 4.14)

**Tablo 4.14.** İDÖ alt gruplarının Cronbach alfa katsayıları

	<b>Cronbach Alfa Katsayısı</b>
<b>İDÖ-İfade etme ve farkındalık</b>	0.910
<b>İDÖ-Sezgisel beslenme</b>	0.771
<b>İDÖ-Algıya tepkisellik</b>	0.754

İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği

Ölçeğin yapı geçerliliği ayrıca hipotez testleri ile birleşim geçerliliğinin araştırılmasıyla incelendi. VFA, TAÖ, ADİ-3, BDE ile İDÖ arasındaki ilişki Spearman testi ile incelendi. Ölçeğin birleşim geçerliliğini (yapı geçerliliğinin parçası) sınamak için kurulan hipotezlerin aşağıdaki gibi doğrulandığı görüldü.

1. İDÖ ile VFA arasında orta seviyede negatif bir korelasyon vardır.
2. İDÖ ile TAÖ arasında orta seviyede pozitif bir korelasyon vardır.
3. İDÖ ile BDÖ arasında orta seviyede pozitif bir korelasyon vardır.
4. İDÖ ile ADİ-3 arasında düşük-orta seviyede pozitif bir korelasyon vardır.

Hipotez testleri, genel olarak ölçeğin birleşim geçerliliğinin olduğunu gösterdi. Ölçekler arasındaki korelasyonlar Tablo 4.15'te verilmiştir.

**Tablo 4.15.** İDÖ'nün birleşim geçerliliğinin incelenmesinde kullanılan ölçeklerle ilişkileri

	<b>İDÖ Genel Toplam</b>	
	<b>r</b>	<b>p</b>
<b>VFA</b>	-0.462	<0.001
<b>TAÖ</b>	0.428	<0.001
<b>BDE</b>	0.428	<0.001
<b>ADİ-3</b>	0.394	<0.001

r: Korelasyon Katsayısı, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, VFA: Vücut Farkındalık Anketi, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği, BDE: Beck Depresyon Envanteri, ADİ-3: Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3, r: Spearman korelasyon katsayısı

Ölçeğin alt birimlerinin birleşim geçerlilikleri de ayrıca incelendi. Alt birimler ile diğer ölçekler arasında düşük ile orta düzey arasında değişen derecelerde ilişki

olduğu görüldü. Diğer ölçeklerle korelasyonu en düşük olan komponentin sezgisel beslenme olduğu belirlendi (tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** İDÖ'nün alt boyutlarının birleşim geçerliğinin incelenmesinde kullanılan ölçeklerle ilişkileri

	İDÖ-İ&F		İDÖ-SB		İDÖ-AT	
	r	p	R	p	r	p
<b>VFA</b>	-0.468	<0.001	-0.281	<0.001	-0.333	<0.001
<b>TAÖ</b>	-0.419	<0.001	0.201	<0.001	0.335	<0.001
<b>BDE</b>	0.383	<0.001	0.261	<0.001	0.339	<0.001
<b>ADİ-3</b>	0.393	<0.001	0.174	<0.001	0.318	<0.001

(VFA: Vücut Farkındalık Anketi, TAÖ: Toronto Aleksitimi Ölçeği, BDE: Beck Depresyon Envanteri, ADİ-3: Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, r: Spearman korelasyon katsayısı)

### 4.3 Çalışmanın Sonucunda Elde Edilen Diğer Bulgular

#### 4.3.1 Sosyodemografik Özellikler ve İnterosepsiyon

Çalışmamız kapsamında demografik ve sosyoekonomik değişkenler ve İDÖ puanları arasındaki ilişkiler de incelenmiştir. Ancak medeni durum dışında diğer özelliklerle İDÖ sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür. Medeni durum ile interosepsiyon arasında önemsiz bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (eta kare=0.017, p=0.015) (Tablo 4.17). Bununla birlikte interosepsiyonu etkilemesi muhtemel olan bazı demografik ve sosyoekonomik özelliklere göre bireyler gruplandırılmış ve grupların interosepsiyon değerleri karşılaştırılmıştır (Tablo 4.18-Tablo 4.26).

**Tablo 4.17.** İDÖ skoru ve ilişki seviyeleri

İDÖ	İlişki	Sig. (2-tailed)	n
Yaş	-0.078	0.144	349
Kilo	-0.079	0.140	349
Boy	-0.089	0.098	349
Cinsiyet	0.016*	0.155	349
VKİ	-0.490	0.360	349
Medeni Durum	<b>0.017*</b>	<b>0.015</b>	<b>349</b>
Öğrenim Durumu	0.001	0.796	349
Çalışma Durumu	0.006*	0.842	349
Yaşadığı Yer	0.002*	0.386	349
Çocuk Sahibi Olmak	0.002*	0.391	349
Aylık Gelir	0.007*	0.398	348
Haftada Çalışma Gün Sayısı	-0.101	0.166	189
Günlük Çalışma Süresi	-0.102	0.058	179
Spor Düzenli Durumu	0.001	0.865	349
Günlük Uyku Süresi	-0.088	0.099	349
Bakmakla Yükümlü Olduğun Birey Durumu	-0.016*	0.865	335
Sigara Kullanımı	0.100	0.066	349
Alkol Kullanımı	0.002	0.377	349

\*: Eta kare değeri

Katılımcılarımızı yaşlarına göre sınıflandırıldığımızda da benzer olarak bu grupların interosepsiyon bakımından farklı olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ) (tablo 4.18).

**Tablo 4.18.** Yaşa göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

	20-24 yaş (yıl)	25-29 yaş (yıl)	30 – 34 yaş (yıl)	35 – 40 yaş (yıl)	p
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	23.38±10.42	23.21±13.76	23.21±13.76	23.90±12.97	0.295
<b>İDÖ-SB</b>	6.653±3.97	6.49±4.31	6.49±4.31	6.74±4.44	0.510
<b>İDÖ-AT</b>	6±3.74	6.53±4.38	6.53±4.38	6.35±4.81	0.577
<b>İDÖ Toplam</b>	36.03±15.146	36.24±20.21	36.24±20.21	37±20.23	0.398

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Kruskal Wallis-H Testi sonucu

Çalışmamızda cinsiyete göre interosepsiyonun değiştiği ve kadınlarda erkeklere oranla daha az olduğu belirlenmiştir. Alt birimler incelendiğinde sadece “ifade etme ve farkındalık” bölümünde cinsiyetin fark oluşturduğu görülmüştür

( $p<0.05$ ) (tablo 4.19). Bu nedenle ileri analizlerle kadın ve erkek cinsiyete göre diğer veriler de incelenmiştir (Tablo 4.20).

**Tablo 4.19.** Cinsiyete göre interosepsiyon arasındaki farklılıklar

Cinsiyet	Kadın (n=253)	Erkek (n=96)	p
	X±SS	X±SS	
İDÖ-İ&F	23.75±11.44	21.41±12.71	<b>0.007</b>
İDÖ-SB	6.71±4.13	6.07±3.88	0.120
İDÖ-AT	6.14±3.96	6.21±4.39	0.754
<b>İDÖ Toplam</b>	<b>36.6139±16.84</b>	<b>33.70±18.85</b>	<b>0.020</b>

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Mann Whitney-U testi sonucu

**Tablo 4.20.** Cinsiyete göre BDE ve ADİ-3 skorları

	Cinsiyet		p
	Kadın (n=253)	Erkek (n=96)	
	X±SS	X±SS	
<b>BDE</b>	13.18±10.63	9.05±10.34	<b>0.0001</b>
<b>ADİ-3</b>	23.04±13.73	18.27±13.69	<b>0.003</b>

X±SS: ortalama±standart sapma, BDE: Beck Depresyon Envanteri, ADİ-3: Anksiyete Duyarlılık İndeksi-3, p: Mann Whitney-U testi sonucu

Çalışmamıza katılan bireyler VKİ değerlerine göre zayıf ( $VKİ<18.5 \text{ kg/m}^2$ ), normal ( $VKİ 18.5 \text{ kg/m}^2 -24.9 \text{ kg/m}^2$ ), fazla kilolu ( $VKİ 25 \text{ kg/m}^2 -29.9 \text{ kg/m}^2$ ) ve obez ( $VKİ>30 \text{ kg/m}^2$ ) olarak sınıflandırılmış ve bu grupların interosepsiyon düzeyleri karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak gruplar arasında fark olmadığı ( $p>0.05$ ), VKİ değerlerinin interosepsiyon düzeyini etkilemediği görülmüştür (tablo 4.21).

**Tablo 4.21.** VKİ'ye göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

	VKİ Grupları				p
	Zayıf (n=23)	Normal (n=222)	Fazla kilolu (n=71)	Obez (n=33)	
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	19.78±10.14	23.59±11.88	21.90±10.33	24.78±15.17	0.350
<b>İDÖ-SB</b>	7.82±5.74	6.51±3.86	6.27±3.71	6.36±4.84	0.581
<b>İDÖ-AT</b>	6.08±3.58	5.95±3.90	6.29±4.17	7.36±5.22	0.678
<b>İDÖ Toplam</b>	33.70±17.16	36.06±17.30	34.47±15.14	38.51±22.88	0.789

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Kruskal Wallis-H Testi sonucu

Birlikteliği olan kişilerin İDÖ toplam puanları ve İDÖ-ifade etme&farkındalık alt bölüm puanlarının daha düşük olduğu bir başka deyişle interosepsiyonlarının daha iyi olduğu görülmüştür (p<0.05). (Tablo 4.22)

**Tablo 4.22.** İlişki durumuna göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

İlişki	Var (n=129)	Yok (n=220)	p
	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	21.27±10.50	24.19±12.45	<b>0.005</b>
<b>İDÖ-SB</b>	6.15±3.27	6.76±4.46	0.929
<b>İDÖ-AT</b>	5.55±3.53	6.52±4.33	0.055
<b>İDÖ Toplam</b>	32.97±14.84	37.47±18.63	<b>0.012</b>

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Mann Whitney-U testi sonucu

Eğitim durumunun interosepsiyona etkisini belirlemek amacıyla katılımcılar eğitim düzeylerine göre sınıflandırıp interosepsiyon değerleri karşılaştırıldı ve grupların benzer olduğu belirlendi (p>0.05) (Tablo 4.23).

**Tablo 4.23.** Eğitim durumuna göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

	Eğitim Durumu			P
	Orta öğretim (n=7)	Lisans (n=312)	Lisansüstü (n=30)	
	X±SS	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	18.28±6.36	23.26±11.97	22.6±11.48	0.531
<b>İDÖ-SB</b>	6.85±2.6	6.54±4.15	6.36±3.49	0.290
<b>İDÖ-AT</b>	7±6.5	6.18±4.08	5.7±3.36	0.982
<b>İDÖ Toplam</b>	32.14±9.11	36±17.65	34.66±16.87	0.870

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Kruskal Wallis-H Testi sonucu

Egzersiz yapma alışkanlıklarına göre bireyler egzersiz alışkanlığı olanlar ve olmayanlar iki gruba ayrılmış ve grupların interosepsiyon düzeyleri karşılaştırılmıştır. Grupların benzer olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

**Tablo 4.24.** Egzersiz alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

Egzersiz alışkanlığı	Var (n=158)	Yok (n=191)	p
	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	23.32±12.40	22.93±11.37	0.879
<b>İDÖ-SB</b>	6.56±4.11	6.51±4.04	0.564
<b>İDÖ-AT</b>	6.15±4.12	6.17±4.05	1.000
<b>İDÖ Toplam</b>	36.03±18.36	35.62±16.68	0.880

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Mann Whitney-U testi sonucu

Sigara kullanımına göre bireyler gruplandırıldığında sigara kullananların kullanmayanlara göre İDÖ toplam puanlarının ve algıya tepkisellik alt bölüm skorlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.25). Ölçekten alınan yüksek puanlar interosepsiyonun bozulmasına işaret ettiği için sigara kullananlarda interosepsiyonun daha düşük seviyede olduğu görülmüştür.

**Tablo 4.25.** Sigara kullanma alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

	Sigara alışkanlığı		p
	Var (n=107)	Yok (n=242)	
	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	24.6±12.15	22.45±11.66	0.088
<b>İDÖ-SB</b>	7.18±4.48	6.48±4.09	0.413
<b>İDÖ-AT</b>	6.65±4.03	5.71±3.81	<b>0.0001</b>
<b>İDÖ Toplam</b>	38.44±17.54	34.64±17.3	<b>0.016</b>

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Mann Whitney-U testi sonucu

Alkol kullananlarda İDÖ toplam puanlarının ve alt komponentlerden sezgisel beslenme puanının daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 4.26). Alkol kullananlarda interosepsiyonun daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0.05)

**Tablo 4.26.** Alkol kullanma alışkanlığına göre grupların interosepsiyon düzeyleri arasındaki farklılık

	Alkol Alışkanlığı		p
	Var (n=129)	Yok (n=220)	
	X±SS	X±SS	
<b>İDÖ-İ&amp;F</b>	23.62±11.15	22.8±12.23	0.101
<b>İDÖ-SB</b>	6.83±3.82	6.36±4.2	0.018
<b>İDÖ-AT</b>	6.39±4.02	6.02±4.11	0.164
<b>İDÖ Toplam</b>	36.86±16.38	35.2±18.04	<b>0.042</b>

X±SS: ortalama±standart sapma, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, p: Mann Whitney-U testi sonucu

### 4.3.2 Yaşam Kalitesi ve İnterosepsiyon

Çalışmamızda NSP ve İDÖ arasındaki etkileşim incelendiğinde, iki ölçeğin toplam puanları ile alt grup puanları arasında düşük ile orta dereceli arasında değişen



seviyelerde korelasyon olduğu görülmüştür. Sonuçlar interosepsiyonun yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğunu göstermiştir. ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).

**Tablo 4.27.** NSP ve alt birimleri ile İDÖ ve alt birimleri arasındaki korelasyon değerleri

	İDÖ TOPLAM		İDÖ-İ&F		İDÖ-SB		İDÖ-AT	
	r	p	r	p	r	p	r	p
<b>NSP</b>	0.443	<0.001	0.379	<0.001	0.253	<0.001	0.390	<0.001
<b>NSP-ES</b>	0.324	<0.001	0.271	<0.001	0.167	<0.001	0.288	<0.001
<b>NSP-A</b>	0.338	<0.001	0.300	<0.001	0.134	<b>0.012</b>	0.333	<0.001
<b>NSP-ER</b>	0.426	<0.001	0.363	<0.001	0.260	<0.001	0.384	<0.001
<b>NSP-Sİ</b>	0.328	<0.001	0.281	<0.001	0.208	<0.001	0.267	<0.001
<b>NSP-U</b>	0.294	<0.001	0.250	<0.001	0.218	<0.001	0.248	<0.001
<b>NSP-FA</b>	0.276	<0.001	0.261	<0.001	0.035	0.513	0.274	<0.001

NSP: Nottingham Sağlık Profili, NSP-ES: Nottingham Sağlık Profili Enerji Seviyesi, NSP-A: Nottingham Sağlık Profili Ağrı, NSP-ER: Nottingham Sağlık Profili Emosyonel Reaksiyonlar, NSP-Sİ: Nottingham Sağlık Profili Sosyal İzolasyon, NSP-U: Nottingham Sağlık Profili Uyku, NSP-FA: Nottingham Sağlık Profili Fiziksel Aktivite, İDÖ: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, İDÖ-İ&F: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği İfade Etme ve Farkındalık, İDÖ-SB: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Sezgisel Beslenme, İDÖ-AT: İnterosepsiyon Duyu Ölçeği Algıya Tepkisellik, r: Spearman korelasyon katsayısı

## 5.TARTIŞMA

İnterosepsiyon, bireyin kendi içinden gelen sinyalleri algıladığı, yorumladığı, bütünleştirdiği ve düzenlediği süreçleri içeren bir duygudur (45). Diğer duyguların düzenlenmesi, özlem ve motivasyon, öğrenme ve karar verme, açlık ve doygunluk ve depresyon üzerinde önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir (11,30,93,94). Bozulmuş interosepsiyonun bireylerde anksiyete, depresyon, şizofreni, panik bozukluklar, alkol ve madde kullanımı, yeme bozuklukları gibi pek çok psikiyatrik durumla ilişkilendirilmesi (25,30) bu duyunun uygun bir şekilde değerlendirmesinin önemini göstermektedir.

Çalışmamız genç erişkinlerde interosepsiyonu incelemek üzere yapılmış ancak Türkçe literatürde interosepsiyonu inceleyecek bir öz bildirim ölçeği olmadığı için öncelikle İDÖ'nün Türkçe versiyonu geliştirilmiştir. Daha sonra bu ölçeğin psikometrik özellikleri incelenmiştir. Ölçeğin iyi-mükemmel seviyede iç tutarlığa, iyi seviyede test tekrar test güvenilirliğine sahip olduğu ve orta düzeyde geçerli olduğu belirlenmiştir. Bir sonraki aşamada ölçeğin sağladığı veriler kullanılarak katılımcıların kişisel özellikleri ve yaşam kaliteleri ile interosepsiyon arasındaki etkileşimler incelenmiştir. Çalışmamız İDÖ'nün Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir. Ayrıca kadınlarda, birlikteliği olmayanlarda, sigara ve alkol kullananlarda interosepsiyonun daha düşük olduğu belirlenmiştir. Yaşam kalitesi ile interosepsiyon arasındaki ilişki incelendiğinde ise interosepsiyon azaldıkça yaşam kalitesi de azaldığı görülmektedir.

### 5.1. Çalışmaya Dâhil Edilen Bireyler

Çalışmamıza toplamda 550 kişi dahil edilmiştir. Ölçeği geliştirmek için yapılan ilk çalışmada Fiene ve arkadaşları (62) üniversite öğrencilerini, Amazon's Mechanical Turk (MTurk) kullanıcılarını ve çeşitli topluluk üyelerini bir yaş sınırı olmadan çalışmaya dahil etmişler. Çalışmanın örneklemi bu nedenle toplumun her kesimini içermemektedir. Çalışmamıza orijinal çalışmaya nispeten birçok farklı kesimden kişi katılmıştır. Bununla birlikte çalışmamızdaki bireylerin orijinal çalışmayla benzer yaş ortalamalarına ( $26,27 \pm 6,62$ ) sahip olduğu görülmektedir.

Ölçeği geliştirmek için yapılan ilk çalışmaya 459 sağlıklı ve 52 otizmlili toplam 511 birey dahil edilmiştir. Bizim çalışmamızda ise toplam 550 birey katılmıştır. Bu

bireylerden 120'si ölçeğin dil yeterliliği için yapılan çalışmaya dahil olmuştur. Geriye kalan bireyler göz önüne alındığında örneklemimiz orijinal çalışmaya göre daha küçük olduğu görülmektedir. Bununla birlikte sayımızın güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları için yeterli olduğu görülmektedir (70). Orijinal çalışmaya katılan sağlıklı bireylerden 286'sı kadın (%62,3) ve 173'ü erkekti (%37,7) Bu oranın bizim çalışmamızda da benzer olduğu belirlenmiştir.

## **5.2.Güvenirlilik**

Bir ölçeğin güvenilirliğinden bahsetmemiz için kararlılık ve tutarlılık kavramlarının sağlanması gereklidir. Kararlılık ölçümün farklı zamanlarda, farklı ölçümlerde aynı sonuçların alınmasıdır. Tutarlılık ise incelenen ölçeğin kendi maddeleriyle uyum içinde olmasıdır (70).

### **5.2.1. Kararlılık**

Test tekrar test güvenirliliği ölçme aracının kararlılığını gösterilebilmesi için en çok tercih edilen yöntemlerden biri olup ICC değeri ile gösterilir (95).

Çalışmamızda İDÖ'nün test tekrar test güvenirliliği 20-40 yaş arasındaki 209 birey üzerinde araştırılmış ve ölçeğin iyi seviyede test-tekrar test güvenirliliğe sahip olduğu bulunmuştur. İDÖ'nün "Aç veya susamış olduğumu anlamakta güçlük çekiyorum" ifadesini içeren 11. maddesi tüm maddeler içerisinde en yüksek ICC değerine sahipti. Bu sonuç 11. maddenin bireyler tarafından çok sık tecrübe edilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Ölçekte en düşük ICC değerini gösteren madde ise "Hava sıcak olduğunda vücudumu nasıl hissettiğimden emin değilim" ifadesini barındıran 4. maddedir. Havanın sıcaklığının gün içinde değişmesi, giyilen kıyafetlerden, bulunulan ortama kadar birçok dışsal faktörden etkileniyor olması 4. maddenin tutarlılığını düşürmüş olması muhtemeldir.

### **5.2.2. İç Tutarlılık**

Ölçekteki maddelerin birbirleri arasında ne kadar homojen olduğu, yani yalnızca ölçülmek istenen kavramı ölçüp ölçmediği o ölçeğin iç tutarlılığı değeri ile gösterilir (40). Çalışmamızda iç tutarlılık Cronbach alfa katsayısı ve madde toplam puan korelasyonu ile incelenmiş ve İDÖ'nün içinde yer alan maddelerin ölçeğin genel

toplam puanı ile orta-çok iyi derece arasında değişen korelasyonlara sahip olduğu belirlenmiştir.

Fiene ve arkadaşlarının (62) İDÖ'yü geliştirmek için yaptığı çalışmalarında Cronbach alfa katsayısını mükemmel seviyede olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde çalışmamızda da ölçeğin Cronbach alfa katsayısının mükemmel seviyede olduğunu gözlemlenmiştir. Ölçek maddelerinin tek tek çıkarılmasıyla genel ölçek Cronbach alfa kat sayısındaki değişim incelendiğinde ise 20. madde hariç (Fiziksel olarak iyi olmadığımı bilmeme rağmen, durumumu değiştirmek için hiçbir şey yapmıyorum) diğer tüm maddelerin çıkarılmasının bu değeri düşürdüğü belirlenmiştir. Diğer yandan 20. maddenin çıkarılması Cronbach alfa katsayısını değiştirmemiştir. Ancak anketin orijinal halinin korunması için versiyon çalışmamızda bu madde ölçekten çıkarılmamıştır. Genel olarak ölçekteki ifadelerin büyük bir kısmının, ölçeğin Cronbach alfa değerine katkı sağladığı ve anketin genelinin mükemmel seviyede iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir.

Ölçeğin madde toplam puan korelasyonu incelendiğinde her bir maddenin ölçekle orta ile çok iyi derece arasında değişen bir korelasyon gösterdiği belirlenmiştir. En düşük korelasyonu 2. maddenin (Çok güçlü olmadıkça vücudumdan gelen sinyalleri algılamakta zorluk yaşıyorum), en yüksek korelasyonu ise 12. maddenin (Vücudumun bana söylediği uyarıları anlamakta güçlük çekiyorum (örneğin, bayılmak üzereysem veya çok yorgunsam)) gösterdiği belirlendi. İkinci maddenin, ölçek toplam puanı ile en düşük düzeyde korelasyon göstermesinin nedeni, bu maddenin içeriğinde yer alan “çok güçlü olmadıkça” şeklindeki ifadenin diğer maddelerdeki ifadelerin yanında daha sübjektif kalması olabilir. Benzer olarak on ikinci maddenin sınırlarının “örneğin, bayılmak üzereysem veya çok yorgunsam” şeklinde çizilmesi ise bu madde için madde-toplam puan korelasyon analizinde yüksek ilişki katsayısını sağlamış olabilir. Her ne kadar ölçekte madde – toplam puan korelasyonları geniş bir aralıkta değişse de en düşük korelasyon sayısının bile orta derecede olması, ölçeğin iç tutarlılığının yeterli düzeyde olduğunun bir belirtisidir.

Sonuç olarak ölçeğin iyi seviyede test tekrar test güvenilirliğine, orta-iyi derece madde-toplam puan korelasyonlarına ve mükemmel seviyede Cronbach alfa katsayısına sahip olması, İDÖ'nün oluşturulan Türkçe versiyonunun interosepsiyonu değerlendirmede güvenilirliği yüksek bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

### 5.3. Geçerlilik

#### 5.3.1 Yapı geçerliliği

Geliştirilen ölçek maddelerinin önceden bilinen özellikleri ne derece doğru ölçtüğü ve bilinen özelliklerle ne derece bağlantılı olduğunu açıklamasını kapsar (70). Çalışmamızda yapı geçerliliği faktör analizi ve hipotez testleri ile analiz edilmiştir.

#### **Faktör Analizi**

İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin yapı geçerliliği ilk olarak ölçeğin geliştirme sürecinde 30 maddelik versiyonunda incelenmiştir. Yapılan Açıklayıcı Faktör analizi sonucunda ölçeğin 10 maddesi silinmiştir. Kalan 20 soruluk versiyonu tekrar AFA yapılmış ve ölçeğin tek boyuttan oluştuğu gösterilmiştir (62).

Suzman ve arkadaşları İDÖ'yü ergen ve yetişkin otizm spektrumundaki bireyler için uyarlamak amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapıp ölçeği 20 maddeden 8 maddeye düşürmüşler ve 7'li Likert cevap şeklini 5'li Likert olarak şekilde değiştirmişlerdir. Sonuç olarak 1, 3, 4, 5, 9, 12, 15 ve 20. maddeleri içeren bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu ölçek de orijinalinde olduğu gibi tek boyutlu olarak karşımıza çıkmaktadır (96).

Çalışmamızda ölçeğin 3 boyutlu olarak belirlendiği görülmektedir. En çok madde içeren “ifade etme ve farkındalık” alt boyutunun daha çok kişilerin vücudun içinden gelen sinyalleri anlayabilme, tanımlama ve sözel olarak ifade edebilme yeteneğindeki problemleri yansıtan maddelerden oluşturduğu görülmektedir. Algıya tepkisellik alt boyutu içsel duyuların hissedilmesi veya anlaşılmasına rağmen bir cevap verme isteğinin olmayışını ifade eden maddeleri içermektedir. Sezgisel beslenme diğer faktörlere göre daha karmaşık ifadeler içermektedir. Çünkü maddeler içerisinde açlık veya susuzluğun içsel olarak algılanmasında zorluğunu yani iç sinyalleri anlayabilmeyi, ihtiyaçların giderilmesi için içsel veya dışsal faktörlere olan gereksinimi içermektedir. Bununla birlikte bu alt boyut içinde yer alan maddelerin faktör yüklerinin bariz olduğu görülmektedir. Elde ettiğimiz sonuçların bu maddelerin içinde yer alan yeme ve içmeyle ilgili ifadelerin izole ve net olarak verilmesine (5. ve 13. maddeden farklı olarak) ve toplum olarak açlık ve susuzluğumuzu iyi bir şekilde ifade edebilme yeteneğine sahip olmamıza bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Literatüre bakıldığında İDÖ gibi tek boyutlu başka ölçeklerin de olduğu görülmektedir. Brewer ve arkadaşları (97) *Interoceptive Confusion Questionnaire*'nin tek boyutlu bir faktörial yapı sergilediğini göstermişlerdir. Bununla birlikte İDÖ'nün orijinal hali dahil olmak üzere her ne kadar tek boyutlu ölçekler bulunsa interosepsiyonu değerlendiren ölçeklerin genellikle çok boyutlu oldukları görülmektedir. Murphy ve arkadaşları (98) *Interoceptive Accuracy Scale*'nin psikometrik özellikleri incelerken faktör yapısını da incelemişler ve iki faktörlü bir yapıdan bahsetmişlerdir. Bu faktörlere tam olarak isim vermemekle birlikte araştırmacılar birinci faktörün interseptif sinyallerin algısını yansıttığını ve ikinci faktörün ise sadece interseptif bilgileri kullanarak algılaması zor olabilecek sinyalleri içerdiğini ifade etmişlerdir. Dunn ve arkadaşları geliştirdikleri *Sensory Profile Interoception Scale*'nin arayış, kayıt, duyarlılık ve kaçınma alt boyutlara sahip olduğunu bildirmişlerdir (63). Vlemincx ve arkadaşları (56) *Three-domain Interoceptive Sensations Questionnaire*'nin “kardiyorespiratuar aktivasyon”, “kardiyorespiratuar deaktivasyon” ve “gastroözofageal duyular” olmak üzere üç faktörden oluştuğunu rapor etmişlerdir. Bogaerts ve arkadaşları (61) *Interoceptive Sensitivity and Attention Questionnaire*'nin psikometrik özelliklerini incelediklerinde ölçeğin “nötral bedensel duyulara duyarlılık”, “hoş olmayan bedensel duyulara dikkat” ve “hoş olmayan bedensel duyulardan kurtulma zorluğu” olmak üzere üç alt boyutu olduğunu belirlemişlerdir. Benzer olarak Mehling ve arkadaşları (59) MAIA'yı “fark etmek”, “dikkati dağıtmak”, “endişelenmemek”, “dikkati düzenlemek”, “duygusal farkındalık”, “öz düzenleme yetisi”, “bedeni dinleme” ve “güvenmek” olmak üzere çok boyutlu bir ölçek olarak dizayn etmişlerdir. Çalışmamızda biz de üç boyutlu bir ölçek yapısıyla karşılaştık ve sonuçlarımızın genel anlamda literatürle uyumludur. İnterosepsiyonun sübjektif olarak öz bildirim ölçekleriyle ölçülmesi sırasında bedensel duyuların hissedilmesi, içsel ve dışsal etmenlerle anlamlandırılması, uygun cevapların oluşturulması, kişinin cevaplarının sonuçlarını izleyebilmesi gibi karmaşık birçok işlev üzerinde durulmaktadır. İncelediğimiz İDÖ de benzer yaklaşıma sahip sorulardan oluştuğu için çok faktörlü bir yapı sergilemesinin beklenebilir bir durum olduğunu düşünmekteyiz.

### **Hipotez Testleri (Birleşim Geçerliliği)**

Çalışmamızda yapı geçerliliği faktör analizinin yanı sıra ayrıca bilişim geçerliliği (hipotez testi) ile de incelenmiştir. Ölçeğin hipotez testlerinde vücut farkındalığı, aleksitimi ve depresyon arasında orta seviyede korelasyon, anksiyete ile ise düşük-orta seviyede korelasyon bulundu. Hipotez testleri ölçek için genel olarak doğrulandı. Ölçeğin birleşim geçerliliğinin olduğu belirlendi.

Vücut farkındalığı, içsel beden duyularına karşı dikkatli bir odaklanmayı ve farkındalığı içerir. Proprioepsiyonun ve interoepsiyonun öznel, fenomenolojik yönünü oluşturur (99). Literatürde vücut farkındalığı, bilinçli farkındalığa giren ve dikkat, yorumlama, değerlendirme, inançlar, anılar, tutumlar gibi dahil olmak üzere zihinsel süreçleri içeren çok boyutlu bir yapı olarak tanımlanmaktadır (99,100). Çalışmamızda İDÖ ile VFA arasında istatistiksel olarak anlamlı, orta seviyede ilişki olduğu belirlenmiştir. İnteroepsiyon ölçeklerinin geçerlilikleri araştırılırken genellikle vücut farkındalığı ile aralarındaki ilişkinin izlendiği görülmektedir. Genel olarak VFA sıklıkla tercih edilen ölçeklerden biri olmakla birlikte farklı ölçeklerin de tercih edilebilmektedir. Dunn ve arkadaşları (63) *Sensory Profile Interoception Scale* ölçeğinin yapı geçerliliğini araştırırken VFA'yı kullanmışlar ve interoepsiyon ile vücut farkındalığı arasında orta dereceli bir korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir. Benzer şekilde Vlemincx ve arkadaşları Three-domain Interoceptive Sensations Questionnaire ölçeğinin Hollanda dili ve İngilizce için versiyon çalışmalarını tek bir çalışmada yapmışlardır. Her iki dil için de interoepsiyon ile vücut farkındalığı arasında düşük-orta dereceli bir korelasyon bulmuşlardır (56). Bogaerts ve arkadaşları üç alt boyutu bulunan *Interoceptive Sensitivity and Attention Questionnaire*'nin psikometrik özelliklerini inceledikleri çalışmalarını 1184 sağlıklı kişi üzerinde yapmışlar ve ölçeğin alt boyutları ile vücut farkındalığı arasında düşük ile orta dereceli arasında değişen seviyelerde ilişki olduğunu belirlemişlerdir (61). Ferentzi ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada (101) MAIA'nın geçerliliğini incelerken vücut farkındalığı ile ölçeğin alt boyutları arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve düşük ile orta dereceli arasında değişen korelasyon düzeylerinin olduğunu rapor etmişlerdir. Çalışmamızda interoepsiyon ile vücut farkındalığı arasındaki orta dereceli bir korelasyon literatürle uyumludur. Vücut farkındalığının interoepsiyonu kapsamıyla

birlikte tamamen aynı kavramlar olmaması nedeniyle bulduğumuz orta dereceli korelasyonun uygun bir seviye olduğunu düşünmekteyiz.

Aleksitimi, duyguları tanımlama ve tanımlamada yanlışlık ile karakterize edilen bir dizi bilişsel-duygusal eksiklik ile tanımlanan klinik bir boyuttur (102). Çalışmamız sonucunda İDA ile TAÖ arasında orta seviyede, pozitif bir ilişki tespit ettik. Literatürde de alekstiminin sık sık TAÖ ile değerlendirdiği ve bizim sonuçlarımızla benzer ilişki düzeylerinin gözlendiği görülmektedir. İki değişken arasındaki en yüksek korelasyon İDA'nın orijinalini geliştiren Fiene ve arkadaşları (62) tarafından bildirilmiştir. Araştırmacılar TAÖ ile İDA arasında çok iyi seviyede ilişki olduğunu rapor etmişlerdir. Brewer ve arkadaşları (97) Interoceptive Confusion Questionnaire ile TAÖ arasında iyi dereceli bir ilişkinin olduğunu bildirmişlerdir. Literatürdeki diğer çalışmaların birçoğu daha düşük derecede korelasyonlardan bahsetmişlerdir. Berenguer ve arkadaşları interosepsiyon ile aleksitimi arasında negatif, orta seviyede bir ilişki bulmuşlardır (103). Murphy ve arkadaşları (57) Interoceptive Accuracy Scale için psikometrik özellikleri incelerken TAÖ ile bu ölçek arasında orta dereceli bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Edwards ve Lowe da yüksek aleksitimin düşük interosepsiyon farkındalık ile ilişkili olduğunu ve iki değişken arasında düşük-orta düzeyde değişen korelasyon olduğunu göstermişlerdir (104). Gaggero ve arkadaşları interosepsiyon ve aleksitimi arasındaki ilişkinin netleştirilmesi adına yaptıkları çalışmada iki değişken ve alt grupları arasında düşük orta ile orta arasında değişen derecelerde korelasyon olduğunu belirlemişlerdir (105). Vlemincx ve arkadaşları ise interosepsiyon ile aleksitimi arasındaki korelasyonu düşük dereceli olarak rapor etmişlerdir (56). Sonuçlarımız genel itibariyle literatürle uyumludur. Ancak orijinal ölçeğe göre aleksitimi ile daha düşük derecede korelasyonun olduğu görülmektedir. Fiene ve arkadaşları çalışmalarında beklediklerinin üzerinde bir ilişki derecesi görüldüğünü belirtmişler ve bu durumu "aleksizomi" olarak ifade ettikleri bir bozukluğa bağlamışlardır. Araştırmacılar çalışma popülasyonlarında baştan beri aleksizomi ile aleksitimi arasındaki ilişkinin beklenenin üzerinde olduğunu düşündüklerini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz ilişki düzeyi ise ölçeğin orijinal sahiplerinin başlangıçta bekledikleri ilişki düzeyiyle uyumludur.

Depresyon, günlük yaşamın birçok yönünü etkileyen yaygın bir zihinsel sağlık durumudur (48). Depresif dönemler sırasında, birçok hasta bilişsel bozulma,



duygularının farkında olmama, fiziksel komorbidite ve kararlılık eksikliğinden mağdurdur (106). Benzer olarak interoseptif farkındalığı azalmış kişilerin aynı şekilde daha az gelişmiş bilgi işleme, karar verme kapasitesinde azalma ve daha az yoğunlukta duygular yaşadıkları bulunmuştur (106,107).

Çalışmamızda BDE ile İDÖ arasında orta dereceli bir ilişki olduğu görülmüştür. Literatürde depresyonlu bireylerde zayıf veya bozulmuş interosepsiyonun olduğunu rapor eden çalışmalar bulunmaktadır (15,48,106,108–112). Yoshino ve arkadaşları bir çalışmada Yanan Ağız Sendromu olan bireylerin interosepsiyonu kalp hızının tahmini üzerinden doğruluk boyutuyla belirlemişler ve depresyon düzeylerini ise BDE ile değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak depresyon ile interosepsiyon arasında orta dereceli bir korelasyon olduğunu belirlemişlerdir (113). Pollatos ve arkadaşları (110) benzer olarak 119 kişi üzerinde yaptıkları çalışmalarında interosepsiyon doğruluk ile BDE arasında orta dereceli ters yönlü bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Borg ve arkadaşları (114) fibromiyaljisi olan hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada interosepsiyonu MAİA ile değerlendirmiş, BDE ile bu ölçeğin bazı alt grupları arasında orta dereceli korelasyon olduğunu rapor etmişlerdir. Di Lernia ve arkadaşları (115) da MAİA ile sağlıklı bireylerin interosepsiyon düzeylerini araştırmışlar ve psikolojik özellikler ile interosepsiyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma sonuçları çalışmalarında interosepsiyon ile depresyon arasında zayıf-orta dereceli bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak interosepsiyon ve depresyon arasında orta seviyeli bir ilişki gözlemlenmiştir.

Anksiyete bozuklukları en yaygın ruh sağlığı sorunudur (112). Literatürde interosepsiyon ile anksiyetenin ilişkisini inceleyen çalışmalar vardır. Edward ve arkadaşlarının yaptığı yakın zamanlı bir çalışmada bozulmuş veya azalmış interosepsiyon farkındalığı ile anksiyetenin ilişkili olduğu gösterilmiştir (104). Anksiyete ve panik bozukluklarında bozulmuş interosepsiyonun prevalansının arttığına dair kanıtlar vardır (116). Normalden farklı olarak yüksek interoseptif farkındalık hem panik bozukluğu hem de anksiyete sendromlarını karakterize ettiği ileri sürülmüştür (117,118). Klinik durumların birçoğu azalmış interoseptif doğruluk (interoceptive accuracy) ile doğru ilişkilirken, anksiyete bozukluklarında genellikle artmış interoseptif doğruluk gösteren çalışmalar vardır (48,119). Literatürde yüksek

anksiyete oranlarına sahip bireylerin, bedensel duyumlar konusunda daha fazla farkındalık bildirdiği ve kalp atışı izleme ölçümlerine tipik bireylere göre daha yüksek interoseptif duyarlılık gösterdiği belirtilmiştir (119,120). İnteroseptif doğruluk ve farkındalık ölçümleri dışında ölçeklerle yapılan değerlendirmelere bakıldığında farklı sonuçlar alındığı görülmektedir. Ölçekler verilerinden elde edilen puanlar göz önüne alındığında anksiyete arttıkça interosepsiyonun bozulduğu belirlenmiştir. Ferentzi ve arkadaşları bir çalışmalarında interosepsiyonu MAİA ile değerlendirmişler ve anksiyete ile interosepsiyon arasında düşük-orta seviyede bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir (101). Benzer şekilde Machorrinho ve arkadaşları MAİA'nın Portekizce versiyonunu inceledikleri çalışmalarında anksiyete ile MAİA'nın bazı ölçek alt grupları arasında orta ile iyi arasında değişen değerlerde korelasyon olduğunu belirlemişlerdir (121). Bu çalışmaların hepsinde anksiyete Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği ile değerlendirmişlerdir. Diğer çalışmalardan farklı olarak Vlemincx ve arkadaşları ise sağlıklı genç yetişkinlerde *Three-Domain Interoceptive Sensations Questionnaire*'nin Hollanda ve İngilizce dilleri için geçerlilik ve güvenilirliğini araştırdıkları çalışmalarında bizim de çalışmamızda kullandığımız ADİ-3'ü kullanmışlardır. Onlar da çalışmalarının sonunda anksiyete ile interosepsiyon arasında her iki versiyon için de zayıf bir korelasyon gördüklerini bildirmişlerdir (56). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak interosepsiyon ile anksiyete düzeyi arasında düşük-orta seviyede ilişki gözlenmiştir.

Sonuç olarak İDÖ'nün 3 boyutlu bir ölçek olup, toplam ölçek puanının ve alt boyut puanlarının birleşim geçerliliği için seçilen ölçeklerle düşük ile orta seviyede değişen ilişki düzeylerine sahip olduğu görülmüştür. En düşük korelasyon değerlerine “sezgisel beslenme” alt boyutu sahip olmakla birlikte; bu boyutun literatürde interosepsiyon ölçeklerinin geçerlilik çalışmalarında ulaştıkları korelasyon değerlerine yakın değerler aldığı görülmektedir. Tüm bu sonuçlar İDÖ'nün interosepsiyonu değerlendirmede kullanılabilir bir ölçek olduğu göstermiştir.

#### **5.4. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri ile İnterosepsiyon Arasındaki ilişki**

Çalışmamızda demografik ve sosyokültürel özelliklerle interosepsiyon arasındaki ilişki incelendiğinde sadece medeni durumla aralarında korelasyon olduğu belirlendi. Bu ilişki düzeyinin de önemsiz boyutlarda olduğu görüldü. Yaş, cinsiyet,

VKİ, ilişki durumu, eğitim durumu, egzersiz yapma alışkanlığı, sigara ve alkol kullanımına göre katılımcılar gruplandırılıp karşılaştırma yapıldığında ise farklı sonuçlar elde edildi.

Çalışmamızda yaş ile interosepsiyon arasında bir ilişki olmadığı gözlenmiş ve ayrıca yaşa göre grupladığımız katılımcıların interosepsiyon değerleri arasında da fark olmadığı belirlenmiştir. Literatürde yaş ile interosepsiyon arasındaki ilişkinin limitli bir şekilde incelendiği görülmektedir. Genellikle çalışmalar korelasyon analizi yaparken yaş ve cinsiyet gibi demografik özellikleri dışlayıp parsiyel korelasyona bakmayı tercih etmişlerdir. Bununla birlikte yaş ile direkt olarak interosepsiyonun ilişkisini araştıran bazı çalışmalar da bulunmakta ancak bu çalışmaların da sonuçları farklılık gösterebilmektedir (122–124). Murphy ve arkadaşları (122) 18-90 yaş aralığındaki bireylerde yaptıkları araştırmalarında interosepsiyon ile yaşın negatif korelasyon gösterdiğini rapor etmişlerdir. Aynı çalışmada araştırmacılar kalp hızı üzerinden interoseptif doğruluğu ölçtüklerinde ise yaş ile bağlantılı olmadığını görmüşlerdir. Bir diğer çalışmada Khalsa ve arkadaşları (125) 22-63 yaş aralığında olan bireylerde interoseptif doğruluğu incelemişler, yaşlı bireylerin genç ve orta yaşlı bireylere göre daha az isabetle kalp atış sayılarını tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Nusser ve arkadaşları ise yaş ortalaması 42 olan bir grupta interosepsiyonun doğruluk boyutunun yaşla azaldığını, spesifik interoseptif duyarlılığın yaşla arttığını ve genel interoseptif duyarlılığın ise yaştan etkilenmediğini rapor etmişlerdir (126). Literatüre göre farklı sonuçlar elde etme nedenimiz öncelikle interosepsiyonu öz bildirim yolu ile değerlendiriyor olmamız ve çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin yaşlarının 20-40 arasında olması olabilir.

Çalışmamızda interosepsiyon ile cinsiyet arasında korelasyon olmadığı gözlenmiştir. Ancak gruplara ayrılarak kadın ve erkek cinsiyet, interosepsiyon değerleri bakımından karşılaştırıldığında, erkeklerin interosepsiyon düzeyinin daha iyi olduğu belirlendi. Literatürde cinsiyet karşılaştırma çalışmalarında genel olarak bizim çalışmamızda kullandığımız interoseptif farkındalık (öz bildirim yoluyla anket üzerinden) yönteminden farklı olarak interosepsiyonun interoseptif doğruluk üzerinden değerlendirildiği görülmektedir. Çalışmalarda interoseptif algılama doğruluğu ve duygusal yetenek arasında pozitif bir ilişki olduğunu ancak cinsiyet faktörü için içine girdiğinde sonuçlarda bazı tutarsızlıklar olduğu rapor edilmiştir.

Erkeklerle karşılaştırıldığında, kadınların kan şekeri seviyeleri, kan basıncı düzeyi, açlık tokluk gibi mide ile ilgili durumlar ve respiratuar verileri belirlemede (interoseptif doğruluk) daha kötü oldukları bildirilmiştir (127). Benzer olarak kalp atışı tespiti ile yapılan interoseptif doğruluk çalışmalarında erkeklerin kadınlara göre daha fazla isabetle kalp atış sayılarını bildiği belirtilmiştir (128,129). Çalışma sonuçlarımız genel olarak literatürle uyumludur. Bununla birlikte sonuçlarımız bizim için şaşırtıcı olmuştur.

Çalışmamızda kullandığımız ölçek bir öz bildirim ölçeğidir ve interoseptif doğrulamadan ziyade farkındalığı ölçmek üzere geliştirilmiştir. Normal şartlarda kadınlar kendilerinin ve başkalarının duygularını işleme ve tanıma konusunda erkeklere göre daha avantajlıdır. Özellikle başkalarının yüz ifadelerinin tanınmasında ve duygusal seslendirmelerde sözsüz iletişimin kodunu çözmede kadınlar erkeklerden daha iyi performans gösterir (130). Bu bilgiler ışığında biz çalışmamız sonucunda kadınların interosepsiyon düzeylerinin daha iyi olmasını beklerdik. Literatürde ölçekler üzerinden cinsiyet bağlamında interosepsiyon düzeyi karşılaştırması yapan çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Çünkü birçok çalışmada yaş ve cinsiyet dışlanarak parsiyel korelasyonlar incelenmiştir. Grabauskaite ve arkadaşları (1) yaptıkları çalışmada MAİA ve kalp hızı tahmini yöntemiyle interosepsiyonu araştırmışlar ve cinsiyet bakımından sonuçları karşılaştırmışlardır. İnteroseptif farkındalık bakımından kadınların bedensel duyuları daha sık fark etme, bedensel duyular ve duygusal durumlar arasındaki ilişkileri daha iyi anlama, acı veya rahatsızlık hissettiklerinde daha fazla duygusal sıkıntı yaşama veya endişelenme ya da bedenlerinde daha az güvende hissetme eğiliminde olduklarını göstermişlerdir. İnteroseptif doğruluğa bakıldığında ise kadınların kalp atışlarını bilinçli olarak tespit etmede daha az başarılı olduklarını belirlemişlerdir. Bu çalışma aslında sonuçları ile bizim beklentimizi karşılamakla birlikte bizim sonuçlarımızla uyuşmamaktadır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz erkek popülasyonunda interoseptif farkındalığın yüksek olması birkaç nedenle açıklanabilir. Cinsiyet bakımından elde ettiğimiz sonuçlar nedeniyle bazı ileri istatistiksel analizler yaptığımızda kadın popülasyonumuzun anksiyete ve depresyon seviyelerinin erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu belirlendi (131). Bu durum kadınlarda depresyon ve anksiyetenin daha çok görülmesi ve interosepsiyon ile bu duygu durum bozukluklarının ilişkisi nedeniyle ortaya çıkmış olabilir. Daha önce de

belirttiğimiz gibi erkekler içsel hisleri fizyolojik olaylara bağlamakta daha başarılıdır (interoseptif doğrulama). İDÖ'nün maddeleri fizyolojik ihtiyaçları ve değişiklikleri ifade etmekte başarılı olduğu için bu sonuçlar elde edilmiş olabilir. Bu durum her ne kadar ölçek interoseptif doğrulama üzerine kurgulanmış olmasa bile bu boyutla ilgili de bilgi sunuyor olabilir. İleride İDÖ ile kalp hızı tahmini yöntemlerinin bir arada kullanılarak yapılacak bir çalışma sonuçların daha iyi yorumlanmasına katkıda bulunacaktır.

İnteroepsiyon, literatürde VKİ ile etkileşimi bakımından sıklıkla incelenmiştir. Fazla kilolu (VKİ  $\geq 25-29.9$ ) ve obez (VKİ  $\geq 30$ ) bireylerdeki farklılıkların açıklanmasında interoepsiyon önemli bir rol oynayabilmektedir (132). Kilo alımında olumsuz duygu ve deneyimlere cevap olarak yemek yemek bilinen bir durumdur (38,133). İnteroseptif süreçler, duygusal düzenleme yoluyla obezitenin gelişimine katkıda bulunabilir. İnteroepsiyondaki eksiklikler duygu durumu düzenlemeyi etkileyebileceğinden, bu durum dolaylı olarak duygusal aşırı yemeye ve sonuç olarak fazla kilo alımına sebep olabilir (134). Bununla birlikte literatürde interoepsiyon ve VKİ arasındaki ilişki konusunda farklı sonuçlar elde eden çalışmalar bulunmaktadır. Robinson ve arkadaşları öz bildirim yoluyla incelenen interoepsiyon algılama doğruluğu ve VKİ arasında anlamlı negatif korelasyon saptamıştır (135). Yine aynı çalışmada yüksek VKİ ile interoepsiyondaki eksikliklerle ilişkili olduğunu belirlemişlerdir. Diğer bir çalışmada Robinson ve arkadaşları VKİ ile interoepsiyon arasındaki ilişkiyi inceleyen bir meta analiz çalışması yapmışlar, VKİ'nin interoepsiyon eksiklikleri ile kesitsel olarak ilişkili olduğunu, ancak bu eksikliklerin interoepsiyonun hangi boyutundan (doğruluk, farkındalık, tahmin) kaynaklandığının belirsiz olduğunu vurgulamışlardır. İnteroepsiyondaki eksikliklerin daha fazla vücut ağırlığına katkıda bulunup bulunmadığını ve/veya bunun bir sonucu olarak ortaya çıkıp çıkmadığını anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu belirtmişlerdir (132). Todd ve arkadaşları (136), Mata ve arkadaşları (137), Grabauskaité ve arkadaşlarının (1) yaptıkları çalışmalarında da interoepsiyon ve VKİ arasında tutarlı ve anlamlı ilişkiler gösterilememiştir. Biz de çalışmamızda interoepsiyon ve VKİ arasında bir ilişki bulamadık. Bu durum VKİ ile korelasyon olduğunu rapor eden çalışmalarda genel olarak yeme bozukluğu olan, obez veya fazla kilolu insanlara odaklanılmışken bizim popülasyonumuzun sağlıklı bireylerden

oluşuyor olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca seçtiğimiz yaş aralığında obezite ve fazla kilolu birey bulunma olasılığının daha düşük olması da sonuçlara katkı sağlamış olabilir. Öz bildirim ölçeği üzerinden değerlendirme yapmamızın da diğer bir faktör olarak düşünülebilir.

Çalışmamızda interosepsiyon ile ilişki durumu arasındaki etkileşim incelenmiş ve bu iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı, önemsiz seviyede korelasyon olduğu gözlenmiştir. Ayrıca bireyler ilişkisi olan ve olmayanlar olmak üzere gruplandırıldığında interosepsiyon değerleri bakımından ilişkisi olan bireylerin daha avantajlı oldukları görülmüştür. Literatürü interosepsiyon ile ilişki durumunu inceleyen bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte araştırmacılar ilişkisi olan bireylerin olmayan bireylere göre daha iyi zihinsel sağlığa sahip olduklarını ve depresyon düzeylerinin daha düşük olduğunu belirlemişlerdir (138–142). Depresyon ve interosepsiyon arasındaki etkileşim göz önüne alındığında sonuçlarımızın literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda interosepsiyon ile egzersiz yapma alışkanlığı arasında korelasyon olmadığı gözlenmiştir. Ayrıca bireyler egzersiz yapma alışkanlığına göre gruplara ayrılarak analiz edildiğinde interosepsiyon değerleri bakımından egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin benzer olduğu görülmüştür. Bizim sonuçlarımızdan farklı olarak Amaya ve arkadaşları interosepsiyon ve egzersiz alışkanlığı arasında ilişki gözlemlemişlerdir (143). Ancak o çalışmada sağlıklı bireylere aerobik egzersiz uygulanmış ve interoseptif doğrulama yöntemi ile bireylerin interosepsiyonu değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda olarak bizim çalışmamızdan farklı olarak egzersiz yapan grubun daha fazla interoseptif doğruluk gösterdiğini gözlemlemişlerdir. Bu sonuçlardaki bu farklılık bizim çalışmamızda interoseptif farkındalığın ve egzersiz alışkanlıklarının öz bildirim yoluyla araştırılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda eğitim durumu ile interosepsiyon arasında bir ilişki olmadığı gözlenmiş ve ayrıca eğitim durumuna göre grupladığımız katılımcıların interosepsiyon değerleri arasında da fark olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar bu iddiayı destekler niteliktedir. Ölçeğin geliştirilmesi sırasında yürütülen çalışmada da eğitim durumu ile interosepsiyon arasında bir korelasyon olmadığı gözlenmiştir (62). Cameron, interosepsiyonun fizyolojik ihtiyaçları düzenlemek için

evrimsel olarak programlanmış doğuştan gelen fizyolojik süreçleri içerdiğinden eğitim durumunun doğuştan gelen süreçlerle ilişkili olmayacağını iddia etmiştir (144).

Çalışmamızda sigara kullanımı ile interosepsiyon arasında bir ilişki olmadığı gözlenmiştir. Ancak gruplara ayrılarak sigara kullanan ve kullanmayanların interosepsiyon değerleri bakımından karşılaştırıldığında, sigara kullanan bireylerin kullanmayanlara göre interosepsiyon düzeyinin daha kötü olduğu belirlendi. Literatürde interosepsiyonun algılanmasında sorumlu insulanın sigara aşırma (engellenmez sigara içme isteği) ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (5). Ayrıca insular bölgesi hasar alan bireylerin sigarayı zahmetsizce bıraktıkları belirtilmiştir (145). Harte ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada sigara bırakan bireylerin interoseptif doğruluklarının arttığını rapor etmişlerdir (146). Çalışma sonuçlarımız Harte ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarıyla örtüşmektedir. Ancak literatürde interosepsiyon farkındalığı (öz bildirim yoluyla elde edilen) ve sigara kullanma durumunu inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız bu anlamda öncü bir çalışmadır.

Literatürde interosepsiyon ile alkol kullanımının etkileşimi sıklıkla incelenmiştir. İnterosepsiyondaki eksikliğin duygusal düzensizlik ve dürtüsellik gibi nedenlerle alkol tüketimine yol açabileceği gibi alkol kullanımının interoseptif sistem yapılarına zarar verebileceği ve interoseptif farkındalığı etkileyebileceği belirtilmiştir (147). Çalışmamızda interosepsiyon ile alkol kullanımı arasında korelasyon olmadığı gözlenmiştir. Ancak alkol kullanan ve alkol kullanmayanların interosepsiyon değerleri karşılaştırıldığında, alkol kullanmayanların interosepsiyon düzeyinin daha iyi olduğu belirlendi. Literatürde alkol kullanım karşılaştırma çalışmalarında genel olarak bizim çalışmamızda kullandığımız interoseptif farkındalık (öz bildirim yoluyla anket üzerinden) yönteminden farklı olarak interosepsiyonun interoseptif doğruluk üzerinden değerlendirildiği görülmektedir. Schmidt ve arkadaşları, alkol kullanım bozukluğu olan bireylerde interoseptif doğruluk ve alkol davranışı arasında bir ilişki bulamamışlardır (148). Ancak interoseptif doğruluk ile alkol tüketme isteği arasında negatif bir korelasyon olduğunu ayrıca interosepsiyon farkındalığında eksiklik olan bireylerin daha fazla alkol tüketme eğiliminde olduğunu gözlemlemişlerdir (148). Schmidt ve arkadaşlarından farklı olarak Jakubczyk ve ark. (149), Çöl ve ark. (150) ile Sönmez ve ark. (143) interoseptif doğruluğun alkol tüketim bozukluğu olan bireylerde sağlıklı bireylere göre daha düşük olduğunu gözlemlemişlerdir. Bizim

sonuçlarımızdan farklı olarak Schmidt ve arkadaşları ile Jakubczyk ve arkadaşları, alkol tüketim bozukluğu olan bireylerin öz bildirim yoluyla elde edilen interoseptif farkındalığının sağlıklı bireylerden daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (148,149). Bu farklılığın nedeni bu çalışmaların alkol tüketim bozukluğu olan bireyler ile sağlıklı bireylerin interosepsiyon düzeylerinin farkını araştırmaya odaklanmaları ve bizim popülasyonumuzun ise sadece sağlıklı bireylerden oluşuyor olması olabilir.

Çalışmamızda NSP ve İDÖ arasındaki etkileşim incelendiğinde, iki ölçeğin toplam puanları ile alt grup puanları arasında düşük ile orta dereceli arasında değişen seviyelerde korelasyon olduğu görülmüştür. Narapareddy ve arkadaşları Kronik Tik Hastalığı olan bireylerde interosepsiyonu MAIA ile incelemiş, MAIA ve alt boyutlarıyla yaşam kalitesi arasında korelasyon saptamışlardır (151). Ayrıca Pile ve arkadaşları Kronik Tik Hastalarında interoseptif doğrulama ile yaşam kalitesi arasındaki negatif bir korelasyon saptamışlardır (152). Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Sonuçlar interosepsiyonun yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar şaşırtıcı değildir. Çünkü bozulmuş veya azalmış interosepsiyonun depresyon (153,154), anksiyete (104,155) gibi zihinsel durumlarla, yeme bozukluklarıyla (156,157) ve madde bağımlılıklarıyla (158–160) ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu sebeple interosepsiyon dolaylı olarak yaşam kalitesini etkileyebilir.

İnterosepsiyon farkındalığı az olan bireylerde Feldenkrais methodu, vücut farkındalık egzersizleri, nefes egzersizleri, postür egzersizleri, yoga, Tai Chi gibi yaklaşımlar sonucunda bireylerin interosepsiyon farkındalıklarının arttırılabileceği gösterilmiştir (161,162). Bu yaklaşımların ortak noktası beden ve zihin farkındalığına odaklanmasıdır. Vücut farkındalığının arttıracak egzersiz yaklaşımları, zihinsel sağlığı olumlu etkileyebilecek egzersiz yaklaşımları bireylerin interosepsiyon farkındalığını arttırabilir (161).

### **5.5. Çalışmanın Limitasyonları**

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Öncelikle grubumuzun yaş, eğitim durumu ve mesleki olarak tüm toplumu temsil etmemektedir.

Çalışmamızın örnekleme suboptimal bir örnekleme yöntemi olan kartopu yöntemi ile belirlenmiştir.



İnterosepsiyon sadece ölçek üzerinden değerlendirilmiştir. Kalp hızı doğrulama ve kalp hızı tahmini gibi daha objektif veri sunabilecek yöntemler kullanılamamıştır.

Çalışmamıza sağlıklı genç yetişkinler dahil edildiğinden gelecekte klinik gruplar ve farklı yaş gruplarında ileri çalışmalar önerilir.

### **5.6. Fizyoterapi ve Rehabilitasyona Bilimine Katkıları**

İnterosepsiyon visseral ve somatik duyuların algılanması ve yorumlanmasını içeren karmaşık bir süreç sonucunda oluşur. Ağrı, vücut farkındalığı, genel iyilik hali, solunum ve kalp hızının algısı gibi fizyoterapi bilimin etki etmeye çalıştığı birçok konuyla direkt olarak ilişkisi olan bir duyu olduğu için özellikle müdahale çalışmalarında tedavi öncesi ve sonrası iyi bir interoseptif değerlendirme çalışma sonuçlarına katkıda bulunacak, tedavi programlarının yönlendirilmesine yardımcı olacaktır. Özellikle vücut içinden gelen sinyallerin dinlenmesinin önem arz ettiği hastalarda (yorgunluk, sıcak intoleransı, taşikardi gibi) tedavi programlarının güvenli bir şekilde uygulanıp uygulanamayacağının belirlenmesinde kullanışlı bir değerlendirme yöntemi olacaktır.

İnterosepsiyon farkındalığı, zihin ve vücut ilişkisini geliştirecek metotlar ve egzersiz yaklaşımlarıyla artırılabilir. Ayrıca egzersiz yaklaşımları ile vücut farkındalığı ve zihinsel sağlığı olumlu etkileyerek interosepsiyon farkındalığında artış sağlanabilir.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Çalışmamızda İDÖ'nün interosepsiyonu değerlendirmede güvenilir bir ölçek olduğu görülmüştür.
2. Çalışmamızda İDÖ'nün interosepsiyonu değerlendirmede geçerli bir ölçek olduğu görülmüştür
3. Çalışmamızda İDÖ'nün 3 alt boyutta sahip olduğu bulunmuştur.
4. İDÖ'nün öz bildirim ölçeği olmasına rağmen erkeklerde daha yüksek bir interosepsiyon seviyesini göstermesi ölçeğin interosepsiyonun diğer boyutlarıyla (doğruluk gibi) da ilgili bilgi sağladığını düşündürmüştür. Bu konuda EKG gibi objektif verilerle ileri çalışmaların yapılması uygun olabilir.
5. Sağlıklı olmalarına rağmen sigara kullanan bireylerde interosepsiyonun daha az olması ileride yapılacak çalışmalarda bu demografik bilginin göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermiştir.
6. Alkol kullanımı çok az seviyelerde olsa bile interosepsiyona etki edebilmektedir. İnterosepsiyonla ilgili çalışmalarda bu bilginin göz önünde bulundurulması gerektiğini düşünmekteyiz.
7. Çalışmamızda ilişkisi olan bireylerin interoseptif düzeylerinin daha iyi olduğu görülmektedir. İlişki ve duygu durumu arasındaki bağlantılar bize depresyon ve anksiyetenin birçok faktör üzerine örtülü etkilerinin olabileceğini ve interosepsiyon çalışmalarında bu parametrelerin ayrıntılı biçimde incelenmeleri gerektiğini düşündürmüştür. Özellikle çalışmamızda bu iki değişken bakımından dezavantajlı olma eğiliminde olan kadın cinsiyetin daha düşük interosepsiyon seviyelerine sahip olmaları bu düşüncemizi desteklemektedir.

## 7.KAYNAKLAR

1. Grabauskaitė A, Baranauskas M, Griškova-Bulanova I. Interoception and gender: What aspects should we pay attention to? *Conscious Cogn*. 2017 Feb 1;48:129–37.
2. Critchley HD, Harrison NA. Visceral Influences on Brain and Behavior. *Neuron* [Internet]. 2013;77(4):624–38. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627313001402>
3. Häfner M. When Body and Mind Are Talking. *Exp Psychol*. 2013;60(4):255–9.
4. Sherrington C. The integrative action of the nervous system. CUP Archive; 1952.
5. (Bud) Craig AD. How do you feel — now? The anterior insula and human awareness. *Nat Rev Neurosci* [Internet]. 2009;10(1):59–70. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrn2555>
6. Craig AD. How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nat Rev Neurosci* [Internet]. 2002;3(8):655–66. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrn894>
7. Tsakiris M, Critchley H. Interoception beyond homeostasis: affect, cognition and mental health. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* [Internet]. 2016;371(1708):20160002. Available from: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rstb.2016.0002>
8. Quadt L, Critchley HD, Garfinkel SN. The neurobiology of interoception in health and disease. *Ann N Y Acad Sci*. 2018;1428(1):112–28.
9. Barrett LF, Simmons WK. Interoceptive predictions in the brain. *Nat Rev Neurosci* [Internet]. 2015;16(7):419–29. Available from: <https://doi.org/10.1038/nrn3950>
10. Garfinkel SN, Barrett AB, Minati L, Dolan RJ, Seth AK, Critchley HD. What the heart forgets: Cardiac timing influences memory for words and is modulated by metacognition and interoceptive sensitivity. *Psychophysiology* [Internet]. 2013;50(6):505–12. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/psyp.12039>
11. Dunn BD, Galton HC, Morgan R, Evans D, Oliver C, Meyer M, et al. Listening to Your Heart: How Interoception Shapes Emotion Experience and Intuitive Decision Making. *Psychol Sci* [Internet]. 2010;21(12):1835–44. Available from: <https://doi.org/10.1177/0956797610389191>
12. Seth AK. Interoceptive inference, emotion, and the embodied self. *Trends Cogn Sci* [Internet]. 2013;17(11):565–73. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661313002118>
13. Critchley H, Garfinkel S. Interactions between visceral afferent signaling and

- stimulus processing. *Front Neurosci* [Internet]. 2015;9:286. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fnins.2015.00286>
14. Garfinkel SN, Manassei MF, Hamilton-Fletcher G, den Bosch Y, Critchley HD, Engels M. Interoceptive dimensions across cardiac and respiratory axes. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* [Internet]. 2016;371(1708):20160014. Available from: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rstb.2016.0014>
  15. Harshaw C. Interoceptive dysfunction: toward an integrated framework for understanding somatic and affective disturbance in depression. *Psychol Bull.* 2015;141(2):311.
  16. Damasio A. Mental self: The person within. *Nature* [Internet]. 2003;423(6937):227. Available from: <https://doi.org/10.1038/423227a>
  17. Park H-D, Tallon-Baudry C. The neural subjective frame: from bodily signals to perceptual consciousness. *Philos Trans R Soc B Biol Sci* [Internet]. 2014;369(1641):20130208. Available from: <https://royalsocietypublishing.org/doi/abs/10.1098/rstb.2013.0208>
  18. Tsakiris M, De Preester H. *The interoceptive mind: from homeostasis to awareness.* Oxford University Press; 2018.
  19. Weber E, Wagner R. *Handwörterbuch der Physiologie mit Rücksicht auf physiologische Pathologie.* Braunschweig, Ger Verlag. 1846;
  20. Sherrington CS. *Cutaneous sensations.* Text Book of Physiology. Schäfer EA. 1900;
  21. James W. *The principles of psychology.* Vol. 1. Cosimo, Inc.; 2007.
  22. Berntson GG, Khalsa SS. Neural Circuits of Interoception. *Trends Neurosci* [Internet]. 2021 Jan;44(1):17–28. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33378653>
  23. Squire L, Berg D, Bloom FE, Du Lac S, Ghosh A, Spitzer NC. *Fundamental neuroscience.* Academic press; 2012.
  24. Khalsa SS, Lapidus RC. Can Interoception Improve the Pragmatic Search for Biomarkers in Psychiatry? *Front psychiatry.* 2016;7:121.
  25. Khalsa SS, Adolphs R, Cameron OG, Critchley HD, Davenport PW, Feinstein JS, et al. Interoception and Mental Health: A Roadmap. *Biol Psychiatry Cogn Neurosci Neuroimaging* [Internet]. 2018;3(6):501–13. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451902217302343>
  26. Medford N, Critchley HD. *Interoception and psychopathology. Phenomenol Neuropsychiatry, How Patient Exp Bridg Clin with Clin Neurosci* Springer New York. 2014;
  27. Garfinkel SN, Seth AK, Barrett AB, Suzuki K, Critchley HD. Knowing your own heart: Distinguishing interoceptive accuracy from interoceptive awareness. *Biol Psychol* [Internet]. 2015;104:65–74. Available from:

- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301051114002294>
28. Garfinkel SN, Critchley HD. Interoception, emotion and brain: new insights link internal physiology to social behaviour. Commentary on: “Anterior insular cortex mediates bodily sensibility and social anxiety” by Terasawa et al. (2012). *Soc Cogn Affect Neurosci* [Internet]. 2013 Mar;8(3):231–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23482658>
  29. Desmedt O, Heeren A, Corneille O, Luminet O. What do measures of self-report interoception measure? Insights from a systematic review, latent factor analysis, and network approach. *Biol Psychol* [Internet]. 2022;169:108289. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030105112200031X>
  30. Plans D, Ponzio S, Morelli D, Cairo M, Ring C, Keating CT, et al. Measuring interoception: The phase adjustment task. *Biol Psychol* [Internet]. 2021;165:108171. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301051121001642>
  31. Schandry R. Heart Beat Perception and Emotional Experience. *Psychophysiology* [Internet]. 1981;18(4):483–8. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1469-8986.1981.tb02486.x>
  32. Brener J, Kluitse C. Heartbeat detection: judgments of the simultaneity of external stimuli and heartbeats. *Psychophysiology*. 1988;25(5):554–61.
  33. Katkin ES, Reed SD, Deroo C. A methodological analysis of 3 techniques for the assessment of individual-differences in heartbeat detection. In: *Psychophysiology*. Soc Psychophysiol Res 1010 Vermont Ave Nw Suite 1100, Washington, Dc 20005; 1983. P. 452.
  34. Whitehead WE, Drescher VM, Heiman P, Blackwell B. Relation of heart rate control to heartbeat perception. *Biofeedback Self Regul*. 1977;2(4):371–92.
  35. Ernst J, Böker H, Hättenschwiler J, Schüpbach D, Northoff G, Seifritz E, et al. The association of interoceptive awareness and alexithymia with neurotransmitter concentrations in insula and anterior cingulate. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2014;9(6):857–63.
  36. Terasawa Y, Shibata M, Moriguchi Y, Umeda S. Anterior insular cortex mediates bodily sensibility and social anxiety. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2013;8(3):259–66.
  37. Ehlers A, Breuer P, Dohn D, Fiegenbaum W. Heartbeat perception and panic disorder: possible explanations for discrepant findings. *Behav Res Ther*. 1995;33(1):69–76.
  38. van Strien T. Causes of Emotional Eating and Matched Treatment of Obesity. *Curr Diab Rep*. 2018 Apr;18(6):35.
  39. Jobst BC, Gonzalez-Martinez J, Isnard J, Kahane P, Lacey N, Lahtoo SD, et al. The Insula and Its Epilepsies. *Epilepsy Curr* [Internet]. 2019 Jan 1;19(1):11–21. Available from: <https://doi.org/10.1177/1535759718822847>

40. Flynn FG. Anatomy of the insula functional and clinical correlates. *Aphasiology*. 1999;13(1):55–78.
41. Uddin LQ, Nomi JS, Hébert-Seropian B, Ghaziri J, Boucher O. Structure and Function of the Human Insula. *J Clin Neurophysiol* [Internet]. 2017 Jul;34(4):300–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28644199>
42. Isnard J, Guénot M, Sindou M, Mauguière F. Clinical manifestations of insular lobe seizures: a stereo-electroencephalographic study. *Epilepsia*. 2004;45(9):1079–90.
43. Namkung H, Kim S-H, Sawa A. The Insula: An Underestimated Brain Area in Clinical Neuroscience, Psychiatry, and Neurology. *Trends Neurosci* [Internet]. 2017;40(4):200–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166223617300176>
44. Collin G, Sporns O, Mandl RCW, van den Heuvel MP. Structural and Functional Aspects Relating to Cost and Benefit of Rich Club Organization in the Human Cerebral Cortex. *Cereb Cortex* [Internet]. 2014 Sep 1;24(9):2258–67. Available from: <https://doi.org/10.1093/cercor/bht064>
45. Medford N, Critchley HD. Conjoint activity of anterior insular and anterior cingulate cortex: awareness and response. *Brain Struct Funct*. 2010;214(5):535–49.
46. Critchley HD, Wiens S, Rotshtein P, Öhman A, Dolan RJ. Neural systems supporting interoceptive awareness. *Nat Neurosci* [Internet]. 2004;7(2):189–95. Available from: <https://doi.org/10.1038/nn1176>
47. Harrison NA, Gray MA, Gianaros PJ, Critchley HD. The embodiment of emotional feelings in the brain. *J Neurosci*. 2010;30(38):12878–84.
48. Paulus MP, Stein MB. Interoception in anxiety and depression. *Brain Struct Funct*. 2010 Jun;214(5–6):451–63.
49. Craig AD. Interoception and emotion: a neuroanatomical perspective. *Handb Emot*. 2008;3(602):272–88.
50. van der Kooy D, Koda LY, McGinty JF, Gerfen CR, Bloom FE. The organization of projections from the cortex, amygdala, and hypothalamus to the nucleus of the solitary tract in rat. *J Comp Neurol*. 1984;224(1):1–24.
51. Shipley MT. Insular cortex projection to the nucleus of the solitary tract and brainstem visceromotor regions in the mouse. *Brain Res Bull*. 1982;8(2):139–48.
52. Craig AD. Interoception: The sense of the physiological condition of the body. *Curr Opin Neurobiol* [Internet]. 2003;13(4):500–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959438803000904>
53. Jakubczyk A, Skrzyszewski J, Trucco EM, Suszek H, Zaorska J, Nowakowska M, et al. Interoceptive accuracy and interoceptive sensibility in individuals with alcohol use disorder—Different phenomena with different clinical correlations? *Drug Alcohol Depend* [Internet]. 2019;198:34–8. Available

- from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376871619300687>
54. Dale A, Anderson D. Information variables in voluntary control and classical conditioning of heart rate: Field dependence and heart-rate perception. *Percept Mot Skills*. 1978;47(1):79–85.
  55. Windmann S, Schonecke OW, Fröhlig G, Maldener G. Dissociating beliefs about heart rates and actual heart rates in patients with cardiac pacemakers. *Psychophysiology*. 1999;36(3):339–42.
  56. Vlemincx E, Walentynowicz M, Zamariola G, Van Oudenhove L, Luminet O. A novel self-report scale of interoception: the three-domain interoceptive sensations questionnaire (THISQ). *Psychol Health [Internet]*. 2021 Dec 7;1–20. Available from: <https://doi.org/10.1080/08870446.2021.2009479>
  57. Murphy J, Brewer R, Plans D, Khalsa S, Catmur C, Bird G. Validation of the interoceptive accuracy scale (IAS) supports distinction between self-reported interoceptive accuracy and awareness. 2018.
  58. Brewer R, Cook R, Bird G. Alexithymia: a general deficit of interoception. *R Soc Open Sci [Internet]*. 2022 Jul 27;3(10):150664. Available from: <https://doi.org/10.1098/rsos.150664>
  59. Mehling WE, Price C, Daubenmier JJ, Acree M, Bartmess E, Stewart A. The multidimensional assessment of interoceptive awareness (MAIA). *PLoS One*. 2012;7(11):e48230.
  60. Mehling WE, Acree M, Stewart A, Silas J, Jones A. The Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness, Version 2 (MAIA-2). *PLoS One*. 2018;13(12):e0208034.
  61. Bogaerts K, Walentynowicz M, Van Den Houte M, Constantinou E, Van den Bergh O. The Interoceptive Sensitivity and Attention Questionnaire: Evaluating Aspects of Self-Reported Interoception in Patients With Persistent Somatic Symptoms, Stress-Related Syndromes, and Healthy Controls. *Psychosom Med*. 2022;84(2):251–60.
  62. Fiene L, Ireland MJ, Brownlow C. The interoception sensory questionnaire (ISQ): a scale to measure interoceptive challenges in adults. *J Autism Dev Disord*. 2018;48(10):3354–66.
  63. Dunn W, Brown C, Breitmeyer A, Salwei A. Construct Validity of the Sensory Profile Interoception Scale: Measuring Sensory Processing in Everyday Life. *Front Psychol*. 2022;13:872619.
  64. Crocker L, Algina J. Introduction to validity. *Introd to Class Mod Test Theory* Fort Worth Holt, Rinehart, Winst. 1986;
  65. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik. *Dicle Tıp Derg*. 2012;39(2):316–9.
  66. Hayran O. Sağlık bilimlerinde araştırma ve istatistik yöntemler. *Nobel Tıp Kitabevi*; 2012.

67. Meeker WQ, Luis A. Escobar. *Statistical Methods for Reliability Data*. Hoboken, New Jersey: Wiley; 1998.
68. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. *TAF Prev Med Bull*. 2012;11(3).
69. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde geçerlilik ve güvenilirlik. Ankara: Seçkin Matbaası. 2005;
70. Karakoç A., Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2014;13(40):39–49.
71. Ergin Y. Ölçeklerde güvenilirlik ve gec-erlilik. *M Ü Atatürk Egit Fakültesi Egit Bilim Derg Derg*. 1995;7:125–48.
72. Ercan İ, İsmet KAN. Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg*. 2004;30(3):211–6.
73. Alpar C. Spor Sağlık Ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik Ve Geçerlik Güvenirlik. 2016;
74. Karasar N. Bilimsel Araştırma Yöntemi,-Kavramlar, İlkeler, Teknikler, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti; 1999.
75. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara. 2002;
76. Yaşlıoğlu MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Derg*. 2017;46:74–85.
77. Orçan F. Açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Derg*. 2018;9(4):413–21.
78. Henson RK, Roberts JK. Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educ Psychol Meas*. 2006;66(3):393–416.
79. MacCallum RC, Widaman KF, Zhang S, Hong S. Sample size in factor analysis. *Psychol Methods*. 1999;4(1):84.
80. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186–91.
81. Shields SA, Mallory ME, Simon A. The body awareness questionnaire: reliability and validity. *J Pers Assess*. 1989;53(4):802–15.
82. Karaca S. Vücut farkındalığı anketinin Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü;
83. Taylor GJ, Bagby M, Parker JDA. The Revised Toronto Alexithymia Scale: some reliability, validity, and normative data. *Psychother Psychosom*. 1992;57(1–2):34–41.



84. Güleç H, Yenel A. 20 maddelik Toronto aleksitimi ölçeği Türkçe uyarlamasının kesme noktalarına göre psikometrik özellikleri. *Klin Psikiyatr Derg.* 2010;13(3):108–12.
85. Reiss S, Peterson RA, Gursky DM, McNally RJ. Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behav Res Ther.* 1986;24(1):1–8.
86. Mantar A. Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3'ün Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2008.
87. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4(6):561–71.
88. Meites K, Lovallo W, Pishkin V. A comparison of four scales for anxiety, depression, and neuroticism. *J Clin Psychol.* 1980;36(2):427–32.
89. Hisli N. Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği.(A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *J Psychol.* 1989;7:3–13.
90. Beavers AS, Lounsbury JW, Richards JK, Huck SW, Skolits GJ, Esquivel SL. Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Pract Assessment, Res Eval.* 2013;18(1):6.
91. Howard MC. A review of exploratory factor analysis decisions and overview of current practices: What we are doing and how can we improve? *Int J Hum Comput Interact.* 2016;32(1):51–62.
92. Jossberger H. Toward self-regulated learning in vocational education: Difficulties and opportunities. 2011;
93. Kever A, Pollatos O, Vermeulen N, Grynberg D. Interoceptive sensitivity facilitates both antecedent-and response-focused emotion regulation strategies. *Pers Individ Dif.* 2015;87:20–3.
94. Füstös J, Gramann K, Herbert BM, Pollatos O. On the embodiment of emotion regulation: interoceptive awareness facilitates reappraisal. *Soc Cogn Affect Neurosci.* 2013;8(8):911–7.
95. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası .* 2014;13:39–49.
96. Suzman E, Williams ZJ, Feldman JI, Failla M, Cascio CJ, Wallace MT, et al. Psychometric validation and refinement of the Interoception Sensory Questionnaire (ISQ) in adolescents and adults on the autism spectrum. *Mol Autism.* 2021 Jun;12(1):42.
97. Brewer R, Cook R, Bird G. Alexithymia: a general deficit of interoception. *R Soc open Sci.* 2016 Oct;3(10):150664.
98. Murphy J, Brewer R, Plans D, Khalsa SS, Catmur C, Bird G. Testing the independence of self-reported interoceptive accuracy and attention. *Q J Exp Psychol (Hove).* 2020 Jan;73(1):115–33.

99. Mehling W, Wrubel J, Daubenmier J, Price C, Kerr C, Silow T, et al. Body Awareness: A phenomenological inquiry into the common ground of mind-body therapies. *Philos Ethics Humanit Med*. 2011 Apr 7;6:6.
100. Mehling WE, Gopisetty V, Daubenmier J, Price CJ, Hecht FM, Stewart A. Body awareness: construct and self-report measures. *PLoS One*. 2009;4(5):e5614.
101. Ferentzi E, Olaru G, Geiger M, Vig L, Köteles F, Wilhelm O. Examining the Factor Structure and Validity of the Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness. *J Pers Assess*. 2021;103(5):675–84.
102. Sifneos PE. The prevalence of ‘alexithymic’ characteristics in psychosomatic patients. *Psychother Psychosom*. 1973;22(2–6):255–62.
103. Berenguer C, Rebôlo C, Costa RM. Interoceptive Awareness, Alexithymia, and Sexual Function. *J Sex Marital Ther*. 2019;45(8):729–38.
104. Edwards DJ, Lowe R. Associations between mental health, interoception, psychological flexibility, and self-as-context, as predictors for alexithymia: A deep artificial neural network approach. *Front Psychol*. 2021;12:637802.
105. Gaggero G, Bizzego A, Dellantonio S, Pastore L, Lim M, Esposito G. Clarifying the relationship between alexithymia and subjective interoception. *PLoS One*. 2021;16(12):e0261126.
106. Terhaar J, Viola FC, Bär K-J, Debener S. Heartbeat evoked potentials mirror altered body perception in depressed patients. *Clin Neurophysiol [Internet]*. 2012;123(10):1950–7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1388245712002258>
107. Pollatos O, Herbert BM, Matthias E, Schandry R. Heart rate response after emotional picture presentation is modulated by interoceptive awareness. *Int J Psychophysiol [Internet]*. 2007;63(1):117–24. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167876006002820>
108. Honkalampi K, Tolmunen T, Hintikka J, Rissanen M-L, Kylmä J, Laukkanen E. The prevalence of alexithymia and its relationship with Youth Self-Report problem scales among Finnish adolescents. *Compr Psychiatry*. 2009;50(3):263–8.
109. Dunn BD, Dalgleish T, Ogilvie AD, Lawrence AD. Heartbeat perception in depression. *Behav Res Ther*. 2007;45(8):1921–30.
110. Pollatos O, Traut-Mattausch E, Schandry R. Differential effects of anxiety and depression on interoceptive accuracy. *Depress Anxiety*. 2009;26(2):167–73.
111. Furman DJ, Waugh CE, Bhattacharjee K, Thompson RJ, Gotlib IH. Interoceptive awareness, positive affect, and decision making in major depressive disorder. *J Affect Disord*. 2013;151(2):780–5.
112. Aaronson ST, Sears P, Ruvuna F, Bunker M, Conway CR, Dougherty DD, et al. A 5-year observational study of patients with treatment-resistant depression treated with vagus nerve stimulation or treatment as usual: comparison of

- response, remission, and suicidality. *Am J Psychiatry*. 2017;174(7):640–8.
113. Yoshino A, Otsuru N, Doi M, Maekawa T, Sasaoka T, Yamawaki S. Interoceptive accuracy is related to the psychological mechanisms of the burning mouth syndrome: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2022 Jul;22(1):297.
  114. Borg C, Chouchou F, Dayot-Gorlero J, Zimmerman P, Maudoux D, Laurent B, et al. Pain and emotion as predictive factors of interoception in fibromyalgia. *J Pain Res*. 2018;11:823–35.
  115. Di Lernia D, Serino S, Riva G. Psychological Correlates of Interoceptive Perception in Healthy Population BT - Pervasive Computing Paradigms for Mental Health. In: Cipresso P, Serino S, Villani D, editors. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 71–82.
  116. Brewer R, Murphy J, Bird G. Atypical interoception as a common risk factor for psychopathology: A review. *Neurosci Biobehav Rev* [Internet]. 2021;130:470–508. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0149763421003456>
  117. Ehlers A. Interoception and panic disorder. *Adv Behav Res Ther*. 1993;15(1):3–21.
  118. Clark DM. Anxiety disorders: Why they persist and how to treat them. *Behav Res Ther*. 1999;37(1):S5.
  119. Domschke K, Stevens S, Pfleiderer B, Gerlach AL. Interoceptive sensitivity in anxiety and anxiety disorders: an overview and integration of neurobiological findings. *Clin Psychol Rev*. 2010;30(1):1–11.
  120. Eley TC, Stirling L, Ehlers A, Gregory AM, Clark DM. Heart-beat perception, panic/somatic symptoms and anxiety sensitivity in children. *Behav Res Ther*. 2004;42(4):439–48.
  121. Machorrinho J, Veiga G, Fernandes J, Mehling W, Marmeleira J. Multidimensional Assessment of Interoceptive Awareness: Psychometric Properties of the Portuguese Version. *Percept Mot Skills* [Internet]. 2018 Nov 19;126(1):87–105. Available from: <https://doi.org/10.1177/0031512518813231>
  122. Murphy J, Geary H, Millgate E, Catmur C, Bird G. Direct and indirect effects of age on interoceptive accuracy and awareness across the adult lifespan. *Psychon Bull Rev*. 2018 Jun;25(3):1193–202.
  123. Mahlo L, Windsor TD. Older and more mindful? Age differences in mindfulness components and well-being. *Aging Ment Health* [Internet]. 2021 Jul 3;25(7):1320–31. Available from: <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1734915>
  124. Raimo S, Boccia M, Di Vita A, Cropano M, Guariglia C, Grossi D, et al. The Body Across Adulthood: On the Relation Between Interoception and Body Representations. *Front Neurosci*. 2021;15:586684.

125. Khalsa SS, Rudrauf D, Tranel D. Interoceptive awareness declines with age. *Psychophysiology*. 2009;46(6):1130–6.
126. Nusser L, Pollatos O, Zimprich D. Age-related effects on interoceptive accuracy, general interoceptive sensibility, and specific interoceptive sensibility. *Eur J Heal Psychol*. 2020;27(4):154.
127. Prentice F, Hobson H, Spooner R, Murphy J. Gender differences in interoceptive accuracy and emotional ability: An explanation for incompatible findings. *Neurosci Biobehav Rev*. 2022;104808.
128. Ludwick-Rosenthal R, Neufeld RWJ. Heart beat interoception: a study of individual differences. *Int J Psychophysiol*. 1985;3(1):57–65.
129. Montoya P, Schandry R, Müller A. Heartbeat evoked potentials (HEP): topography and influence of cardiac awareness and focus of attention. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol Potentials Sect*. 1993;88(3):163–72.
130. Thompson AE, Voyer D. Sex differences in the ability to recognise non-verbal displays of emotion: A meta-analysis. *Cogn Emot*. 2014;28(7):1164–95.
131. Ferrari AJ, Charlson FJ, Norman RE, Patten SB, Freedman G, Murray CJL, et al. Burden of depressive disorders by country, sex, age, and year: findings from the global burden of disease study 2010. *PLoS Med*. 2013;10(11):e1001547.
132. Robinson E, Foote G, Smith J, Higgs S, Jones A. Interoception and obesity: a systematic review and meta-analysis of the relationship between interoception and BMI. *Int J Obes (Lond)*. 2021 Dec;45(12):2515–26.
133. Konttinen H, Van Strien T, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. Depression, emotional eating and long-term weight changes: a population-based prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(1):1–11.
134. Young HA, Williams C, Pink AE, Freegard G, Owens A, Benton D. Getting to the heart of the matter: Does aberrant interoceptive processing contribute towards emotional eating? *PLoS One*. 2017;12(10):e0186312.
135. Robinson E, Marty L, Higgs S, Jones A. Interoception, eating behaviour and body weight. *Physiol Behav*. 2021 Aug;237:113434.
136. Todd J, Aspell JE, Barron D, Swami V. Multiple dimensions of interoceptive awareness are associated with facets of body image in British adults. *Body Image*. 2019 Jun;29:6–16.
137. Mata F, Verdejo-Roman J, Soriano-Mas C, Verdejo-Garcia A. Insula tuning towards external eating versus interoceptive input in adolescents with overweight and obesity. *Appetite*. 2015 Oct;93:24–30.
138. LaPierre TA. Marital status and depressive symptoms over time: age and gender variations. *Fam Relat*. 2009;58(4):404–16.
139. Bulloch AG, Williams J V, Lavorato DH, Patten SB. The relationship between major depression and marital disruption is bidirectional. *Depress Anxiety*.

- 2009;26(12):1172–7.
140. Jang S-N, Kawachi I, Chang J, Boo K, Shin H-G, Lee H, et al. Marital status, gender, and depression: analysis of the baseline survey of the Korean Longitudinal Study of Ageing (KLoSA). *Soc Sci Med*. 2009;69(11):1608–15.
  141. Bebbington P. Marital status and depression: a study of English national admission statistics. *Acta Psychiatr Scand*. 1987;75(6):640–50.
  142. Bulloch AGM, Williams JVA, Lavorato DH, Patten SB. The depression and marital status relationship is modified by both age and gender. *J Affect Disord* [Internet]. 2017;223:65–8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165032716315828>
  143. Sönmez MB, Kahyacı Kılıç E, Ateş Çöl I, Görgülü Y, Köse Çınar R. Decreased interoceptive awareness in patients with substance use disorders. *J Subst Use*. 2017;22(1):60–5.
  144. Cameron OG. *Visceral sensory neuroscience: Interoception*. Oxford University Press; 2001.
  145. Naqvi NH, Gaznick N, Tranel D, Bechara A. The insula: a critical neural substrate for craving and drug seeking under conflict and risk. *Ann N Y Acad Sci*. 2014;1316(1):53–70.
  146. Harte CB, Meston CM. Effects of Smoking Cessation on Heart Rate Variability Among Long-Term Male Smokers. *Int J Behav Med* [Internet]. 2014;21(2):302–9. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9295-0>
  147. Wiśniewski P, Maurage P, Jakubczyk A, Trucco EM, Suszek H, Kopera M. Alcohol use and interoception – A narrative review. *Prog Neuro-Psychopharmacology Biol Psychiatry* [Internet]. 2021;111:110397. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278584621001561>
  148. Schmidt AF, Eulenbruch T, Langer C, Banger M. Interoceptive awareness, tension reduction expectancies and self-reported drinking behavior. *Alcohol Alcohol*. 2013;48(4):472–7.
  149. Jakubczyk A, Skrzyszewski J, Trucco EM, Suszek H, Zaorska J, Nowakowska M, et al. Interoceptive accuracy and interoceptive sensibility in individuals with alcohol use disorder—Different phenomena with different clinical correlations? *Drug Alcohol Depend*. 2019;198:34–8.
  150. Çöl IA, Sönmez MB, Vardar ME. Alkol Bağımlısı Olan Hastalarda İçsel Farkındalığın Değerlendirilmesi Evaluation of Interoceptive Awareness in Alcohol-Addicted Patients. 2016;
  151. Narapareddy A, Eckland MR, Riordan HR, Cascio CJ, Isaacs DA. Altered Interoceptive Sensibility in Adults With Chronic Tic Disorder. *Front psychiatry*. 2022;13:914897.
  152. Pile V, Lau JYF, Topor M, Hedderly T, Robinson S. Interoceptive Accuracy in Youth with Tic Disorders: Exploring Links with Premonitory Urge,

- Anxiety and Quality of Life. *J Autism Dev Disord.* 2018 Oct;48(10):3474–82.
153. Simmons WK, Burrows K, Avery JA, Kerr KL, Bodurka J, Savage CR, et al. Depression-related increases and decreases in appetite: dissociable patterns of aberrant activity in reward and interoceptive neurocircuitry. *Am J Psychiatry.* 2016;173(4):418–28.
  154. Nierenberg AA, Pava JA, Clancy K, Rosenbaum JF, Fava M. Are neurovegetative symptoms stable in relapsing or recurrent atypical depressive episodes? *Biol Psychiatry.* 1996;40(8):691–6.
  155. Pluess M, Conrad A, Wilhelm FH. Muscle tension in generalized anxiety disorder: a critical review of the literature. *J Anxiety Disord.* 2009;23(1):1–11.
  156. Khalsa SS, Craske MG, Li W, Vangala S, Strober M, Feusner JD. Altered interoceptive awareness in anorexia nervosa: effects of meal anticipation, consumption and bodily arousal. *Int J Eat Disord.* 2015;48(7):889–97.
  157. Berner LA, Simmons AN, Wierenga CE, Bischoff-Grethe A, Paulus MP, Bailer UF, et al. Altered interoceptive activation before, during, and after aversive breathing load in women remitted from anorexia nervosa. *Psychol Med.* 2018;48(1):142–54.
  158. Goldstein RZ, Bechara A, Garavan H, Childress AR, Paulus MP, Volkow ND. The neurocircuitry of impaired insight in drug addiction. *Trends Cogn Sci.* 2009;13(9):372–80.
  159. Naqvi NH, Bechara A. The insula and drug addiction: an interoceptive view of pleasure, urges, and decision-making. *Brain Struct Funct.* 2010;214(5):435–50.
  160. Paulus MP, Stewart JL. Interoception and drug addiction. *Neuropharmacology* [Internet]. 2013/07/12. 2014 Jan;76 Pt B(0 0):342–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23855999>
  161. Ahmadi H, Adib H, Selk-Ghaffari M, Shafizad M, Moradi S, Madani Z, et al. Comparison of the effects of the Feldenkrais method versus core stability exercise in the management of chronic low back pain: a randomised control trial. *Clin Rehabil.* 2020 Dec;34(12):1449–57.
  162. Mehling WE, Chesney MA, Metzler TJ, Goldstein LA, Maguen S, Geronimo C, et al. A 12-week integrative exercise program improves self-reported mindfulness and interoceptive awareness in war veterans with posttraumatic stress symptoms. *J Clin Psychol.* 2018 Apr;74(4):554–65.

## 8.EKLER

### EK-1 Ölçeğini Oluşturan Charlotte BROWNLOW'dan Alınan İzin

**From:** Ayla Fil [REDACTED]  
**Sent:** Monday, 2 December 2019 10:13 PM  
**To:** Charlotte Brownlow <[REDACTED]>  
**Subject:** Permission for Turkish version of The Interoception Sensory Questionnaire (ISQ)

**NOTICE:** sender is [REDACTED]

Dear Brownlow,

Recently I read your research about interoception. I noticed The Interoception Sensory Questionnaire (ISQ). If you let me, I would like to make a Turkish version of this scale and investigate its the reliability and validity on neurologic patients. I am looking forward to your reply.

Kind regards  
Ayla FIL BALKAN, Assoc Prof, PT, PhD  
Hacettepe University  
Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation  
Ankara/ TURKEY  
[REDACTED]

Gönderen: **Charlotte Brownlow** <[REDACTED]>  
Date: 3 Ara 2019 Sal 02:41  
Subject: RE: Permission for Turkish version of The Interoception Sensory Questionnaire (ISQ)  
To: Ayla Fil [REDACTED]

Dear Ayla,

Thank you for your email and your interest in our scale. Please do create a Turkish version of the scale. I have attached a copy of the full scale in case you don't have this.

We would be interested in hearing what you find.

Best wishes

Charlotte

## EK-2 Etik Kurul Raporu



T.C.  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1492

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

**Toplantı Tarihi** : 20 EKİM 2020 SALI  
**Toplantı No** : 2020/17  
**Proje No** : GO 20/969(Değerlendirme Tarihi: 20.10.2020)  
**Karar No** : 2020/17-42

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Dr. Öğr. Üyesi Ayla Fil BALKAN'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SALCI, Fzt. Saniye GÖZDE ile birlikte çalışacakları ve Fzt. Engin ÇAĞLAR'ın yüksek lisans tezi olan, GO 20/969 kayıt numaralı "*Genç Erişkinlerde İnteroepsiyon Algısının Duygu Durumu, Vücut Farkındalığı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Araştırılması*" başlıklı proje önerisi araştırmamın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 21 Ekim 2020-21 Eylül 2021 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

- |                                |          |                                       |
|--------------------------------|----------|---------------------------------------|
| 1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN   | (Başkan) | 7. Doç. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR     |
| 2. Prof. Dr. G. Burça AYDIN    | (Üye)    | 8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK   | (Üye)    | 9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ (Üye)   |
| 4. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER    | (Üye)    | 10. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR         |
| 5. Doç. Dr. H. Tuna Çakır İSEN | (Üye)    | 11. Av. Serap MORALIOĞLU (Üye)        |
| 6. Doç. Dr. Can Ebru KURT      | (Üye)    |                                       |



## EK-3 Anket Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu

### GENÇ ERİŞKİNLERDE İNTEROSEPSİYON ALGISININ DUYGU DURUMU, VÜCUT FARKINDALIĞI VE YAŞAM KALİTESİ İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Sevgili Katılımcı,

“Genç Erişkinlerde İnterosepsiyon Algısının Duygu Durumu, Vücut Farkındalığı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Araştırılması” başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi tarafından yapılmaktadır. Araştırma interosepsiyon algısı ve farkındalığı, duygu durumu, vücudun farkında olma ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırmak için planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlar daha sonra özellikle bazı özel uygulamalarla ilgili olarak yapılacak olan çalışmalara yol gösterecektir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketleri doldururken istemezseniz son verebilirsiniz. Anketleri cevaplamaya başlamadan önce aşağıdaki “kabul ediyorum” kutucuğunu tıklamanız durumunda çalışmaya dahil edileceksiniz ve anketlere erişim sağlayabileceksiniz.

**Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.**

Çalışmamız kapsamında sizden yaş, cinsiyet, boy, öğrenim durumunuz gibi bazı kişisel özelliklerinizi belirlemek amacıyla oluşturulmuş bir form doldurmanız istenecektir. Bu formun yanı sıra toplamda 15-20 dakikada tamamlayabileceğiniz 6 anketi cevaplamanızı rica edeceğiz. Bu anketlerden İnterosepsiyon Duyu Anketi, interosepsiyon algınızı ve farkındalığınızı belirlenmeye çalışılacaktır. 20 maddelik bu ölçek yaklaşık 5 dakikada cevaplanabilmektedir. Ayrıca yaşam kalitenizi değerlendirmek için 38 maddelik Nottingham Sağlık Profilini doldurmanız isteyeceğiz. “Evet” ve “hayır” şeklinde cevaplanan bu ölçek yaklaşık 5 dakika içinde doldurulabilmektedir. Vücut Farkındalık Anketi ile vücudunuzdaki değişimleri veya var olan durumları ne kadar hissettiğiniz belirlenecektir. 18 maddeden oluşan bu ölçek yaklaşık 5 dakikanızı alacaktır. Toronto Aleksitimi Ölçeği ile duygularınızı ne kadar ifade edebildiğiniz belirleyeceğiz. 20 maddelik bu ölçek yaklaşık 5 dakikada tamamlanacaktır. Duygu durumunuz Beck Depresyon Envanteri 21 soru ve Anksiyete Duyarlılığı İndeksi 18 soru ile belirlenecektir. Bu ölçeklerin cevaplanması toplamda yaklaşık 10 dakika sürecektir. Tüm değerlendirmeler (İnterosepsiyon Duyu Anketi isimli anket dışında) sadece bir kez doldurulacaktır. İnterosepsiyon Duyu Anketi ise ilk değerlendirmeden bir hafta sonra tekrar size göndereceğiz ve tekrar cevaplamanızı rica edeceğiz. Her bir anketimizde yanıtlarınızı, soruların altında veya yanında yer alan seçenekler arasından uygun olanı tıklayarak veya cevabınızı açıklamanız gerektiği durumlarda ise cevap kısmında bırakılmış boş alana yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleylebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyniz. EĞer sorunun yanıtları arasında “diğer” seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketlerimizi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

Doç. Dr. Üyesi Ayla Fil Balkan  
Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi  
Telefon: ██████████

Araştırma Ekibi  
Doç. Dr. Ayla Fil Balkan (Sorumlu Araştırmacı)  
Fzt. Engin ağlar (Yardımcı Araştırmacı)  
Doç. Dr. Yeliz Salcı (Yardımcı Araştırmacı)  
Fzt. Saniye Gözde (Yardımcı Araştırmacı)

Yukarıdaki onam formunu okuyup çalışmaya gönüllü katılmayı kabul ediyormusunuz?

Kabul ediyorum

Kabul etmiyorum

## EK-4 Araştırma Araştırmaları İçin Aydınlatılmış Onam Formu

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

#### (Araştırmacıların beyanı)

Sayın Katılımcı,

Sağlıklı bireyler üzerine bir araştırma yapmaktayız. Araştırmamızın ismi: "Genç Erişkinlerde İnterosepsiyon Algısının Duygu Durumu, Vücut Farkındalığı ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisinin Araştırılması"’dır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz aşağıdaki onay kutusuna tıklayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerliliğini incelemektir. Araştırmamızda herhangi bir sağlık sorunu olmayan bireylerde ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerliliğinin incelenmesi amacıyla yürütülmektedir. Sizin yanıtlarınızdan elde edeceğimiz sonuçlar ile öz bildirim yoluyla elde edilen interosepsiyon ile vücut farkındalığı, duygu durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki tespit edilecektir. Tüm bu sonuçlar ışığında elde edeceğimiz bilgilere göre değerlendirme-müdahale programları planlanabilecektir.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü bünyesinde çevrimiçi olarak gerçekleştirilecek olan bu çalışmaya katılmamız araştırmanın başarısı için önemlidir. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz size yapacağımız değerlendirmeleri kabul etmenizi rica ediyoruz. Kimliğimizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarımızın yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır. Değerlendirme kayıtlarımız kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında bilimsel nitelikli yayınlarda kullanılabilir. Çalışma hakkında bilgiler aşağıda verilmiştir.

#### Çalışma Kapsamında Yapılacak Değerlendirmeler:

1. Sizin demografik bilgileriniz (yaşınız, kilonuz, boyunuz, cinsiyetiniz) ile sosyoekonomik bilgileriniz (eğitim durumu, yaşadığınız yer, çalışma durumu gibi) değerlendirme formuna kaydedilecektir.
2. Daha sonra 20 maddeden oluşan İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonunu doldurmanız istenecektir.
3. Ardından vücudunuzdaki değişimleri veya var olan durumları ne kadar hissettiğinizi değerlendirmek amacıyla 18 maddeden oluşan Vücut Farkındalık Anketi'ni doldurmanız istenecektir.
4. Duyularınızı ne kadar ifade edebildiğinizi belirlemek amacıyla 20 maddeden oluşan Toronto Aleksitimi Ölçeği'ni doldurmanız istenecektir.
5. Duygu durumunuzu değerlendirmek amacıyla 21 maddeden oluşan Beck Depresyon Envanteri ile 18 maddeden oluşan Anksiyete Duyarlılığı İndeksi'ni doldurmanız istenecektir.
6. Son olarak yaşam kalitenizi değerlendirmek için evet/hayır şeklinde cevaplanan 38 maddelik Nottingham Sağlık Profilini doldurmanız isteyeceğiz.  
Bütün değerlendirilmelerin tamamlanması yaklaşık 30 dakikanızı alacaktır.
7. Tüm anket ve ölçekler ile değerlendirildikten 7 gün sonra İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonunu tekrar doldurmanız isteyeceğiz. Bu anketi doldurmanız ise yaklaşık 5 dakikanızı alacaktır.

**Çalışma sırasında oluşabilecek riskler:** Uygulanacak değerlendirmeler size zarar verecek herhangi bir risk içermemektedir.

**Yapılacak araştırmanın getireceği olası yararlar:** Literatürde interosepsiyonun iyi halin sürdürülmesi ve birçok sağlık problemi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu önemli duyuyu değerlendirmek amacıyla literatürde çok sayıda anket ve performans testleri geliştirilmiştir. Ancak interosepsiyonu kapsamlı ve öz bildirim yoluyla değerlendirebilecek Türkçe güvenilir ve geçerli ölçek sayısı yeterli değildir. Bu araştırma ile İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun güvenilir ve geçerliliği incelenerek bilime katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Bu çalışmaya katılmamız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Bağlı olduğumuz Sosyal Güvenlik Kurumu'na veya size herhangi bir faturalandırma yapılmayacaktır. Çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Kimlik ve sağlık verilerinizle ilgili bilgiler, sadece çalışmaya katılacak araştırmacıların erişebileceği şekilde muhafaza edilerek kapalı bir dolapta saklanacaktır.

Bu araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve katılmayı reddetmeniz tamamen sizin kendi kararınızdır. Yine, araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir.

**(Katılımcının Beyanı)**

Sayın sorumlu araştırmacı Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN ve yardımcı araştırmacılar Fzt. Engin ÇAĞLAR, Doç. Dr. Yeliz SALCI ve Fzt. Saniye GÖZDE tarafından Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Araştırma Ünitelerinde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacılar ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında büyük özen ve saygı ile yaklaşılabileceğine inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim).* Ayrıca araştırmaya katılmak tamamen benim inisiyatifimde.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma ile ilgili bir durumda; herhangi bir saatte Doç. Dr. Ayla FİL BALKAN'a [REDACTED], Fzt. Engin ÇAĞLAR'a [REDACTED], Doç. Dr. Yeliz SALCI'ya [REDACTED] ve Fzt. Saniye GÖZDE'ye [REDACTED] cep no'lu telefondan ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve 67 gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Onaylayacağım bu form kâğıdının bir kopyası bana e-posta ile iletilecektir.

**Katılımcı**

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

**Katılımcı ile iletişime geçen araştırmacı**

Adı soyadı, unvanı:

Fzt. Engin ÇAĞLAR

Adres:

Tel.

İmza

## EK-5 Değerlendirme Formu

## DEĞERLENDİRME FORMU

Yaş:	Boy:
Cinsiyet:	Kilo:
<b>Medeni Durum:</b> <input type="checkbox"/> Bekar <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> İlişkisi var/sözlü/nişanlı <input type="checkbox"/> Boşanmış	
<b>Eğitim durumu:</b> <input type="checkbox"/> okur-yazar fakat okul bitirmemiş <input type="checkbox"/> ilkokul <input type="checkbox"/> ortaokul <input type="checkbox"/> lise <input type="checkbox"/> Ön lisans <input type="checkbox"/> lisans <input type="checkbox"/> lisans üstü	
<b>Çalışma durumu:</b> <input type="checkbox"/> Çalışıyor <input type="checkbox"/> Çalışmıyor <input type="checkbox"/> Öğrenci	
<b>Aylık Gelir durumu:</b> <input type="checkbox"/> Geçimini kendi sağlamıyor/kendi geliri yok <input type="checkbox"/> 1-5000 TL <input type="checkbox"/> 5001 TL ve üzeri	
<b>Düzenli spor yapma alışkanlığınız var mı?</b> <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var, haftada 1 kez <input type="checkbox"/> Var, haftada 2-4 kez <input type="checkbox"/> Var, haftanın her günü	
<b>Sigara alışkanlığı:</b> <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> sosyal içici <input type="checkbox"/> düzenli kullanım kaç yıldır:..... günde kaç paket:..... <input type="checkbox"/> bıraktım kaç yıl oldu: ..... kaç yıl içtiniz: ... günde kaç paket:...	
<b>Alkol alışkanlığı:</b> <input type="checkbox"/> yok <input type="checkbox"/> sosyal içici <input type="checkbox"/> düzenli kullanım kaç yıldır: ..... haftada ne kadar: ..... <input type="checkbox"/> bıraktım kaç sene oldu:..... kaç sene içtiniz:... haftada ne kadar:.....	
<b>En çok yaşadığınız yer:</b> <input type="checkbox"/> köy/kırsal bölge <input type="checkbox"/> şehir/kentsel bölge	
<b>Şuan yaşadığınız yer:</b> <input type="checkbox"/> köy <input type="checkbox"/> ilçe merkezi <input type="checkbox"/> il merkezi	

## EK-6 İnterosepsiyon Duyu Ölçeği

### İNTEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİ

Aşağıda vücudunuzdan gelen hisleri nasıl hissettiğiniz ve yorumladığınızla ilgili sorular var. Her ifade için, 1'den 7'ye kadar bir ölçekte bu ifadenin sizin için ne ölçüde geçerli olduğunu belirtin; 1 = "benim için hiç doğru değil" ve 7 = "benim için kesinlikle doğru".

		1	2	3	4	5	6	7
1	Çok güçlü olmadıkça vücudumdan gelen sinyalleri algılamakta zorluk yaşıyorum							
2	Ne zaman yemek yiyeceğimi veya içeceğimi bilmek için görsel hatırlatıcılar (saat vb.) kullanma eğilimindeyim							
3	Açlığımı hissetmekte zorluk çekiyorum.							
4	Hava sıcak olduğunda vücudumu nasıl hissettiğimden emin değilim							
5	Açlık, susuzluk, sıcaqlama ve üşüme gibi duyguları tarif etmekte güçlük çekiyorum.							
6	Vücudumdaki hisleri yorumlamakta zorluk çekiyorum							
7	Kendimi kötü şekilde yaraladığımda bunu hissetmeme rağmen bu konuda bir şey yapma ihtiyacı hissetmiyorum.							
8	Sadece açıktan acı çektiğimde, midem bulandığımda veya güçsüz kaldığımda yemem gerektiğini anlıyorum.							
9	Bazen insanların tepkileri sayesinde vücudumdaki değişiklikleri fark ediyorum.							
10	Vücudumdan gelen uyarı ve sinyalleri anlamakta güçlük çekiyorum (örneğin; kendimi yaraladığımda veya dinlenmem gerektiğinde)							
11	Aç veya susamış olduğumu anlamakta güçlük çekiyorum							
12	Vücudumun bana söylediği uyarıları anlamakta güçlük çekiyorum (örneğin, bayılmak üzereysem veya çok yorgunsam)							
13	Açlık, susuzluk, sıcaqlama, üşüme veya ağrı gibi duyguları başkalarının hissettiği gibi tarif edemem.							
14	Vücudumdaki duygular konusunda kafam karışık							
15	Vücudumdaki yaralanmanın yerini tespit etmekte zorlanıyorum							
16	Vücudumda bir problem olduğunda bazen sorunun ne olduğunu anlamakta zorluk çekiyorum.							
17	Vücudumdaki duyguları çok yoğun olana kadar fark etmeyebilirim.							
18	Vücudumun içinden gelen duyguları kelimelerle ifade etmekte zorlanıyorum.							
19	Aç olduğumu, susadığımı, acı çektiğimi, sıcaqladığımı veya üşüdüğümü bilsem bile bu konuda bir şey yapma ihtiyacı duymuyorum.							
20	Fiziksel olarak iyi olmadığımı bilmeme rağmen, durumumu değiştirmek için hiçbir şey yapmıyorum.							

## EK-7 Vücut Farkındalığı Anketi

### VÜCUT FARKINDALIĞI ANKETİ

Aşağıdaki ifadelerde insanların kendileriyle ilgili hissettikleri bazı durumlar listelenmiştir. Her ifadeyi okuduktan sonra ifadenin solundaki boşluğa ifadenin sizin için hangi derecede doğru olduğunu 1'den 7'ye kadar değerlendirerek numarayı yazınız. Doğru veya yanlış cevaplar yoktur. En doğru cevap ifadenin sizin tecrübenize uygunluğunu dürüstçe yansıtır.

Benim için  
hiç doğru  
değil

Benim için  
tamamen  
doğru

1 2 3 4 5 6 7

		1	2	3	4	5	6	7
1	Vücudumun çeşitli yiyeceklere verdiği tepkilerdeki farklılığı anlarım.							
2	Bir yerimi çarptığımda berelenme olup olmayacağını her zaman söyleyebilirim.							
3	Kendimi ertesi gün ızdırap duyacak kadar fiziksel olarak zorlayıp zorlamadığımı her zaman bilirim.							
4	Bazı yiyecekleri yediğim zaman enerji düzeyimdeki değişimleri her zaman fark ederim.							
5	Grip olacağımı önceden anlarım.							
6	Dereceyle ölçmeden ateşimin olduğunu bilirim.							
7	Açlıktan kaynaklanan yorgunluk ile uykusuzluktan kaynaklanan yorgunluk arasındaki farkı ayırt edebilirim.							
8	Uykusuzluğun beni günün hangi saatinde etkileyeceğini doğru tahmin edebilirim.							
9	Gün boyunca aktivite düzeyimdeki değişikliklerin farkındayım. *							
10	Vücut fonksiyonlarımdaki mevsimsel ritim ve döngüleri fark etmiyorum.							
11	Sabah uyanır uyanmaz gün boyunca ne kadar enerjim olacağını bilirim.							
12	Yatağa gittiğimde o gece ne kadar iyi uyuyacağımı söyleyebilirim.							
13	Yorgun olduğumda vücudumdaki belirgin tepkileri fark ederim.							
14	Hava değişikliklerine karşı vücudumun verdiği tepkileri fark ederim.							
15	Dinlenmiş bir şekilde uyanmak için gece ne kadar uyumam gerektiğini tahmin edebilirim.							
16	Egzersiz alışkanlıklarım değiştiğinde enerji düzeyimin nasıl etkileneceğini tahmin edebilirim.							
17	Benim için gece uyumaya gitmenin belli bir uygun zamanı vardır.							
18	Aşırı açlık durumundaki özel vücut tepkilerimi fark ederim							

## EK-8 Toronto Aleksitimi Ölçeği-20

### TORONTO ALEKSİTİMİ ÖLÇEĞİ-20

Lütfen aşağıdaki maddelerin sizi ne ölçüde tanımladığını işaretleyiniz.

Hiçbir zaman (1),....., Her zaman (5) olacak şekilde bu maddelere puan veriniz.

		Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1	Ne hissettiğimi çoğu kez tam olarak bilemem	1	2	3	4	5
2	Duygularım için uygun kelimeleri bulmak benim için zordur	1	2	3	4	5
3	Bedenimde doktorların bile anlamadığı duygular oluyor	1	2	3	4	5
4	Duygularımı kolayca tanımlayabilirim	1	2	3	4	5
5	Sorunları yalnızca tanımlamaktansa onları çözümlmeyi yeğlerim	1	2	3	4	5
6	Keyfim kaçtığında, üzgün mü, korkmuş mu yoksa kızgın mı olduğumu bilemem	1	2	3	4	5
7	Bedenimdeki duygular çoğu kez kafamı karıştırır.	1	2	3	4	5
8	Neden öyle sonuçlandığını anlamaya çalışmaksızın, işleri olurluna bırakmayı yeğlerim	1	2	3	4	5
9	Tam olarak tanımlayamadığım duygularım var	1	2	3	4	5
10	İnsanların duygularını tanıması zorunludur	1	2	3	4	5
11	İnsanlar hakkında ne hissettiğimi tanımlamak benim için zordur	1	2	3	4	5
12	İnsanlar duygularım hakkında daha çok konuşmamı isterler.	1	2	3	4	5
13	İçimde ne olup bittiğini bilmiyorum	1	2	3	4	5
14	Çoğu zaman neden öfkeli olduğumu bilmem	1	2	3	4	5
15	İnsanlarla, duygularından çok günlük uğraşları hakkında konuşmayı yeğlerim.	1	2	3	4	5
16	Psikolojik dramalar yerine eğlence programları izlemeyi yeğlerim.	1	2	3	4	5
17	İçimdeki duyguları yakın arkadaşlarıma bile açıklamak bana zor gelir	1	2	3	4	5
18	Sessizlik anlarında bile kendimi birisine yakın hissedebilirim	1	2	3	4	5
19	Kişisel sorunlarımı çözerken duygularımı incelemeyi yararlı bulurum.	1	2	3	4	5
20	Film ya da tiyatro oyunlarında gizli anlamlar aramak, onlardan alınacak hazzı azaltır.	1	2	3	4	5

**ANKSİYETE DUYARLILIK İNDEKSİ-3****ANKSİYETE DUYARLILIK İNDEKSİ-3**

Lütfen her maddede sizin için en uygun olduğunu düşündüğünüz sayıyı daire içersine alınız. Eğer her hangi bir madde şimdiye kadar hiç yaşamadığınız bir şeyle ilgiliyse (örn: toplum içinde bayılmak), böyle bir deneyimi yaşamaz halinde nasıl hissedebileceğinizi temel alarak cevaplayınız. Bunun dışında, tüm maddeleri kendi deneyiminizi temel alarak cevaplayınız. Her madde için sadece bir sayıyı daire içersine almaya dikkat ediniz ve lütfen tüm maddeleri cevaplayınız.

	<b>Çok Az</b>	<b>Az</b>	<b>Biraz</b>	<b>Fazla</b>	<b>Çok Fazla</b>
1. Sınırlı görünmemek benim için önemlidir.	0	1	2	3	4
2. Kafamı bir işe veremediğim zaman, aklımı kaçıyorum diye endişelenirim.	0	1	2	3	4
3. Kalbimin hızlı çarpması beni korkutur.	0	1	2	3	4
4. Midem rahatsız olduğunda, ciddi bir hastalığım olabilir diye endişelenirim.	0	1	2	3	4
5. Zihnimi bir işe verememek beni korkutur.	0	1	2	3	4
6. Başkalarının yanında titredim, insanların benim için neler düşüneceğinden korkarım.	0	1	2	3	4
7. Göğsüm sıkıştığında, düzgün bir şekilde soluk alamayacağımdan korkarım.	0	1	2	3	4
8. Göğsümde ağrı hissettiğimde, kalp krizi geçireceğim diye endişelenirim.	0	1	2	3	4
9. Diğer insanlar huzursuzluğumu fark edecek diye endişelenirim.	0	1	2	3	4
10. Kendimi tuhaf ya da boşlukta gibi hissettiğimde, ruhsal bir hastalığım olabileceğinden endişelenirim.	0	1	2	3	4
11. İnsanların önünde yüzümün kızarması beni korkutur.	0	1	2	3	4
12. Kalbimin teklediğini fark ettiğimde, bende ciddi bir sorun olabileceğinden endişelenirim.	0	1	2	3	4
13. Topluluk önünde terlemeye başladığımda, insanların hakkımda olumsuz düşüncelerinden korkarım.	0	1	2	3	4
14. Düşüncelerim hızlanır gibi olduğunda, aklımı kaçıyorum diye endişelenirim.	0	1	2	3	4
15. Boğazım sıkılmış gibi hissettiğimde, boğularak öleceğimden endişelenirim.	0	1	2	3	4
16. Net (berrak biçimde) düşünmekte zorluk çekersem, bende bir sorun olabileceğinden endişelenirim.	0	1	2	3	4
17. Toplum içinde bayılmanın benim için korkunç bir şey olduğunu düşünürüm.	0	1	2	3	4
18. Zihnimde boşluk hissettiğimde, bende korkunç bir sorun olmasından endişelenirim.	0	1	2	3	4



## EK-10 Nottingham Sağlık Profili

### NOTTINGHAM SAğLIK PROFİLİ

İnsanların günlük yaşamlarında karşılaşabilecekleri bazı sorunlar aşağıda sıralanmıştır. Aşağıdaki listeyi inceleyiniz ve eğer bu sorun sizde varsa "EVET" in altındaki kutunun içine, yoksa "HAYIR" in altındaki kutunun içine "+" işareti koyunuz.

Lütfen her ifadeye yanıt veriniz. Eğer "EVET" veya "HAYIR" yanıtını vermede tereddüt ediyorsanız, řu anda gerçeğe en yakın olanını işaretleyiniz.

		EVET	HAYIR
1	Kendimi sürekli yorgun hissediyorum		
2	Geceleri ağrım oluyor		
3	Herşey moralimi bozuyor		
4	Dayanılmaz şiddetli ağrılarım		
5	Uyuyabilmek için ilaç alıyorum		
6	Artık eğlenmeyi unuttum		
7	Kendimi çok sinirli hissediyorum		
8	Hareket etmek, pozisyon değiştirmek		
9	Kendimi yalnız hissediyorum		
10	Sadece ev içinde yürüyebiliyorum		
11	ne eğilmek benim için zor oluyor		
12	En basit işler için bile çaba sarfetmem		
13	Sabahları çok erken saatte uyanıyorum		
14	Hiç yürüyemiyorum		
15	İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor		
16	Günler geçmek bilmiyor		
17	Merdivenleri inip çıkmada zorlanıyorum		
18	En basit işler için bile çaba sarfetmem		
19	Yürürken ağrım oluyor		
20	Bugünlerde çok kolay fkeleniyorum		

21	Bana yakın hiçkimse yokmuş gibi		
22	Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum		
23	Bazen kontrolümü kaybediyormuşum		
24	Ayakta durunca ağrım olur		
25	Kendi kendime giyinmek zor oluyor		
26	Çabucak yoruluveriyorum		
27	Uzun süre ayakta durmak bana zor		
28	Sürekli ağrım oluyor		
29	Uykuya dalabilmek için uzun süre bek		
30	Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum		
31	Geceleri endişelerim yüzünden uyuya		
32	Hayat yaşamaya değmezmiş gibi		
33	Gece uykularım çok kötü		
34	İnsanlarla geçinmekte zorlanıyorum		
35	Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyaç		
36	Merdiven inip çıkarken ağrım olur		
37	Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum		
38	Otururken ağrı hissediyorum		

## EK-11 Beck Depresyon Envanteri

### BECK DEPRESYON ENVANTERİ

Aşağıdaki 21 maddeden oluşan formda yazılı seçenekleri dikkatlice okuyunuz. Geçtiğimiz bir (1) hafta içindeki kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatan 'bir' ifadeyi işaretleyiniz.

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

## SÖZEL ÖZET SUNUMLAR

### İNEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE VERSİYONUN OLUŞTURULMASI VE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

*Engin ÇAĞLAR, Saniye GÖZDE, Yeliz SALCI, Ayla FİL BALKAN*

*Türkiye*

**Öz:** İnterosepsiyon, değişen çevreye daha iyi uyum ve dünya ile daha iyi bir bağlantı kurmamızı sağlayan, iç dengenin korunmasına yardımcı olan, vücudun iç durumuyla iç organlardan gelen sinyaller yoluyla iletişim kuran çok boyutlu duyuşsal sistemdir. Bununla birlikte interosepsiyon, bilişsel kontrol, duygusal deneyim, karar verme, hafıza, öz bilinç, ödül, stres ve koşullandırma gibi diğer beyin süreçleri üzerinde derin etkilere sahiptir. Literatürde interosepsiyonu öz bildirim yoluyla değerlendiren çok sayıda ölçek olmasına rağmen Türkçe ölçek sayısı sınırlıdır. Çalışmamızın amacı İnterosepsiyon Duyu Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun (T-İDÖ) oluşturulması, güvenilirliğinin ve geçerliliğinin incelenmesidir. Ölçeğin Türkçe versiyonu oluşturulmuş ve 349 (253 kadın, 96 erkek) kişiye uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireyler ölçeği birer hafta arayla iki kez doldurmuştur. Ölçeğin test tekrar test güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısı, iç tutarlılığı ise Cronbach Alfa Katsayısı ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliği hipotez testi ile araştırılmış ve Vücut Farkındalığı Anketi (VFA), Toronto Aleksitimi Ölçeği (TAÖ), Anksiyetite Duyarlılık İndeksi (ADİ), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Nottingham Sağlık Profili (NSP) arasındaki ilişki incelenmiştir. Yapılan analizlerde T-İDÖ iç tutarlılığının (Cronbach Alfa=0,920) mükemmel derece olduğu görüldü. Ayrıca ölçeğin test tekrar güvenilirliğinin (ICC=0,77) iyi derecede olduğu belirlendi. Hipotez testlerinde T-İDÖ ile VFA, TAÖ, BDE ve NSP arasında orta seviyede korelasyon (sırasıyla  $r=0,462$ ;  $r=0,482$ ;  $r=0,428$ ;  $r=0,443$ ,  $p<0,05$ ), ADİ arasında ise düşük-orta seviyede korelasyon ( $r=0,394$   $p<0,05$ ) bulundu. Çalışma sonucunda T-İDÖ'nün yüksek seviye iç tutarlılığı ve iyi seviyede test tekrar güvenilirliğine sahip olduğu gösterilmiştir. Sonuç olarak T-İDÖ'nün interosepsiyonu değerlendirmede güvenilir ve geçerli bir anket olduğu gösterilmiştir. Türkçe literatüre interosepsiyonu kapsamlı değerlendirebilecek bir ölçek kazandırılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İnterosepsiyon, İnterosepsiyon Duyu Ölçeği, Güvenilirlik, Geçerlilik

## EK-13. Orijinallik Raporu

# İTEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE'YE UYARLANMASI VE GENÇ YETİŞKİN BİREYLERDE PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

### ORJİNALLİK RAPORU

% <b>8</b>	% <b>8</b>	% <b>2</b>	% <b>5</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>Submitted to Hacettepe University</b> Öğrenci Ödevi	% <b>4</b>
<b>2</b>	<b>www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080</b> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>3</b>	<b>acikbilim.yok.gov.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Bahcesehir University</b> Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>
<b>5</b>	<b>dergipark.org.tr</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>6</b>	<b>acikerisim.ybu.edu.tr:8080</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>7</b>	<b>dspace.gazi.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<% <b>1</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Acadia University</b> Öğrenci Ödevi	<% <b>1</b>

[openaccess.bezmialem.edu.tr](http://openaccess.bezmialem.edu.tr)

## EK-14. Dijital Makbuz



### Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Engin Çağlar  
Ödev başlığı: İNEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMA...  
Gönderi Başlığı: İNEROSEPSİYON DUYU ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMA...  
Dosya adı: Turnitin\_engin\_06.10.docx  
Dosya boyutu: 1.06M  
Sayfa sayısı: 70  
Kelime sayısı: 13,931  
Karakter sayısı: 100,473  
Gönderim Tarihi: 06-Eki-2022 09:56ÖÖ (UTC+0300)  
Gönderim Numarası: 1918066482



## 9. ÖZGEÇMİŞ

Engin ÇAĞLAR