

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

**REVİZE-TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ’NİN ALT
EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE GEÇERLİK VE
GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Serdar Yılmaz ESEN

**Protez-Ortez ve Biyomekani Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2022

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

**REVİZE-TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ’NİN ALT
EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE GEÇERLİK VE
GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ**

Fzt. Serdar Yılmaz ESEN

**Protez-Ortez ve Biyomekani Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Semra TOPUZ**

**ANKARA
2022**

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Revize-Toplumsal Katılım Anketi'nin Alt Ekstremitte Amputelerinde
Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi
Öğrenci: Serdar Yılmaz Esen
Danışman: Prof. Dr. Semra Topuz

Bu tez çalışması 19.07.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Protez-Ortez ve Biyomekani Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Akmer Mutlu (Hacettepe Üniversitesi)
Tez Danışmanı:	Prof. Dr. Semra Topuz (Hacettepe Üniversitesi)
Üye:	Prof. Dr. Tüzün Fırat (Hacettepe Üniversitesi)
Üye:	Dr. Öğr. Üyesi Sevilay Karahan (Hacettepe Üniversitesi)
Üye:	Prof. Dr. Kezban Bayramlar (Hasan Kalyoncu Üniversitesi)

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

27 Temmuz 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 tezimin 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. ⁽¹⁾
- X Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

19/07/2022

Serdar Yılmaz ESEN

¹“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 internetten 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 ayı 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 özgün olduğunu, Prof. Dr. Semra Topuz danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Fzt. Serdar Yılmaz Esen

TEŞEKKÜR

Öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, tez yazım sürecinde değerli fikir ve eleştirileri ile bana kazandırdığı akademik üslubun yanında hayatımın birçok alanında yol gösteren, kıymetli zamanını ayırarak destek olan, gelecekteki çalışmalar için ilham veren ve teşvik eden, tez danışmanım ve kıymetli hocam Prof. Dr. Semra TOPUZ’a,

Tezime yaptıkları eleştiri ve önerilerle sağladıkları katkılardan dolayı Sayın Prof. Dr. Akmer MUTLU, Sayın Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR ve Sayın Prof. Dr. Tüzün FIRAT hocalarıma,

Tezin istatistiksel analizleri, yazımı ve yorumlanmasında yol gösteren, tabloların oluşturulması ve yorumlanmasında değerli katkıları olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Sevilay KARAHAN’a

Tez hastalarımın ulaşmamda kolaylık sağlayan başta Uzm. Fzt. Ali YALÇIN ve Fzt. Bilgi KAVTELEK olmak üzere; Bilim Protez Ortez Uygulama Merkezi kurucuları ve personellerine ve gönüllü katılan tüm hastalara,

Yüksek lisans eğitimimin ve çalışmamın sürdürülmesinde katkıları olan, destekleri ve görüşleri ile tezime katkı sağlayan değerli arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun TÜRKMEN, Fzt. Gamze DARICI, Uzm. Fzt. Ezgi ÖZBAŞ, Uzm. Fzt. Okan ÜZER, Fzt. Ümit ADIYAMAN, Uzm. Ody. F. Deniz ŞENLİ’ye,

Aldığım her kararı güvenle destekleyen, bugünlere gelmemde en çok emeği olan; annem Ümmügülsüm ESEN, babam Güray ESEN ve sevgili kardeşlerim Cahide Selin ESEN ve Nehir ESEN’e,

Sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

ESEN, S.Y., Revize-Toplumsal Katılım Anketi'nin Alt Ekstremitte Amputelerinde Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Protez-Ortez ve Biyomekani Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022. Bu çalışmanın amacı, alt ekstremitte amputelerinde Toplumsal Katılım Anketi-Revize (TKA-R) ölçeğinin geçerliğini ve güvenirlliğini belirlemektir. Çalışmaya 18-65 yaş aralığında, en az 6 ay protez kullanmış ve araştırmaya katılmaya gönüllü alt ekstremitte amputeleri dahil edildi. Amputelerin proteze adaptasyonu “Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği” (TAPES) ile, fiziksel görünümü algılamaları “Ampute Vücut İmajı Ölçeği” (ABIS) ile ve toplumsal katılımları ise TKA-R ile değerlendirildi. TKA-R ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için TAPES ve ABIS ile korelasyonu ve doğrulayıcı faktör analizi yapıldı. TKA-R ölçeğinin test-tekrar test güvenirlliği sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) yöntemi ile belirlendi. İç tutarlılık analizi cronbach alfa katsayısı ile değerlendirildi. Çalışmaya 90 ampute alındı (ortalama yaş: 40,96±12,89 yıl; BKİ: 25,55±5,55 kg/m²). Katılımcıların 20'sine 1 hafta sonra TKA-R ölçeği tekrar uygulandı. TKA-R genel skoru ile TAPES genel psikososyal uyum alt parametresi arasında pozitif yönde orta derecede ($r=0,405$, $p<0,001$); aktivite kısıtlaması parametresi ile negatif yönde düşük-orta derecede ($r=-0,359$, $p<0,05$). TKA-R genel skoru ile TAPES protez ile memnuniyet alt parametresi ve ABIS ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı (sırasıyla $r=0,197$, $p=0,062$; $r=0,029$ $p=0,062$). Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre TKA-R yapısal geçerliği kabul edilebilir düzeyde bulundu. TKA-R test-tekrar test güvenirlliğini gösteren sınıf içi korelasyon katsayısı iyi seviyede bulundu (SKK=0,806). Ölçeğin iç tutarlılığı yüksek olarak bulundu (Cronbach alfa=0,920). Bu çalışmanın sonuçları, TKA-R ölçeğinin amputelerde toplumsal katılımın değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu gösterdi.

Anahtar kelimeler: Protez, ampute, katılım, güvenilirlik, geçerlik.

ABSTRACT

ESEN, S.Y., Validity and Reliability Investigation of the Community Integration Questionnaire-Revised in Lower Extremity Amputees, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Master of Science Thesis in Prosthetics Orthotics and Biomechanics Program, Ankara, 2022. The aim of this study is to determine the validity and reliability of the Community Integration Questionnaire-Revised (CIQ-R) scale in lower limb amputees. Lower limb amputees aged 18-65 years, who used prostheses for at least 6 months and volunteered to participate in the study, were included in the study. Adaptation of amputees to prosthesis was evaluated with the “Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale” (TAPES), their perception of physical appearance with the “Amputee Body Image Scale” (ABIS) and their community integration with CIQ-R. Correlation with TAPES and ABIS and confirmatory factor analysis were performed to determine the construct validity of the CIQ-R scale. The test-retest reliability of the CIQ-R scale was determined by the intraclass correlation coefficient (ICC) method. Internal consistency analysis was evaluated with cronbach α . 90 amputees were included in the study (mean age: 40.96 ± 12.89 years; BMI: 25.55 ± 5.5 kg/m²). CIQ-R scale was reapplied to 18 of the participants 1 week later. There was a moderate positive correlation between CIQ-R general score and TAPES general psychosocial adjustment sub-parameter ($r=0.405$, $p<0.001$); low-moderate level in the negative direction with the activity restriction parameter ($r=-0.359$, $p<0.05$). There was no statistically significant correlation between the CIQ-R general score and the satisfaction with the TAPES prosthesis sub-parameter and the ABIS scale ($r=0.197$, $p=0.062$, $r=0.029$ $p=0.062$, respectively). According to the confirmatory factor analysis results, the construct validity of CIQ-R was found to be acceptable. Intraclass correlation coefficient showing CIQ-R test-retest reliability was found at a good level (ICC=0.806). The internal consistency of the scale was found to be high (Cronbach's $\alpha=0.920$). The results of this study showed that the CIQ-R scale is a valid and reliable measurement tool that can be used in the evaluation of community integration in amputees.

Keywords: Prosthesis, amputee, integration, reliability, validity.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Toplumsal Katılım	3
2.2. Alt Ekstremitte Amputasyonları	4
2.3. Amputelerde Değerlendirme	6
2.3.1 Amputelerde Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler	7
2.4. Güvenirlik ve Geçerlik	10
2.4.1. Güvenirlik	10
2.4.2. Geçerlik	13
3. BİREYLER VE YÖNTEM	18
3.1. Bireyler	18
3.1.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri	19
3.1.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme kriterleri	19

3.2. Yöntem	20
3.2.1 Sosyodemografik Özelliklerin Değerlendirilmesi	20
3.2.2 Amputasyon ve Proteze ait Bilgilerin Değerlendirilmesi	20
3.2.3 Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler	20
3.3 Verilerin Değerlendirilmesi	24
3.3.1 Güvenirlik	25
3.3.2. Geçerlik	25
4. BULGULAR	27
4.1. Bireylere İlişkin Bulgular	27
4.2. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin İç Tutarlılığı	32
4.3. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin Test- Tekrar Test Güvenirliği	33
4.4. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin Geçerliği	34
4.5. Araştırma Sonucunda Elde Edilen Diğer Bulgular	37
5. TARTIŞMA	40
5.1. Demografik ve Sosyo-Ekonomik bilgiler	40
5.2. Güvenirlik	41
5.3. Geçerlik	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	46
6.1. Sonuçlar	46
6.2. Öneriler	47
7. KAYNAKLAR	48
8. EKLER	55
EK-1: ETİK KURUL ONAY BELGESİ	
EK-2: AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	
EK-3: TKA-R ANKET KULLANIM İZNİ	

EK-4: GENEL BİLGİLER FORMU

EK-5: COMMUNITY INTEGRATION SCORE-REVİSED

EK-6: TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ-REVİZE

EK-7: TRİNİTY AMPUTASYON VE PROTEZ DENEYİM ÖLÇEĞİ (TAPES)

EK-8: AMPUTE VÜCUT İMAJI ÖLÇEĞİ

EK-9: TEZDEN ÜRETİLMİŞ SÖZEL-POSTER SUNUMLAR

EK-10: ORJİNALLİK RAPORU

EK-11: DİJİTAL MAKBUZ

9.ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR

AMP	<i>Amputee mobility predictor</i>
ABIS	Ampute Vücut İmajı Ölçeği
AFA	Açıklayıcı Faktör Analizi
AK	Aktivite Kısıtlaması
AAK	Atletik Aktivite Kısıtlaması
ark.	Arkadaşları
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CFI	<i>Comparative Fit Index</i>
cm	Santimetre
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
FAK	Fonksiyonel Aktivite Kısıtlaması
GPSU	Genel Psikososyal Uyum
HS	<i>Houghton Scale</i>
IBM SPSS	<i>International Business Machines Statistical Package for the Social Sciences</i>
ICC	<i>Intraclass Correlation Coefficient</i>
ICF	İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması
IFI	<i>Bollen's Incremental Fit Index</i>
kg	Kilogram
LCI	<i>Locomotor Capabilities Index</i>
LPSU	Limitli Psikososyal Uyum
m	Metre
Maks.	Maksimum
Min.	Minimum
NNFI	<i>Bentler-Bonett Non-normed Fit Index</i>

P	Yanılma değeri
PAM	Protez ile Ağırlık Memnuniyeti
PEQ	<i>Prosthesis Evaluation Questionnaire</i>
PİEM	Protez ile Estetik Memnuniyet
PİFM	Protez ile Fonksiyonel Memnuniyet
PİM	Protez ile Memnuniyet
PSU	Psikososyal Uyum
RMSEA	<i>Root mean square error of approximation</i>
RNI	<i>Relative Noncentrality Index</i>
Q-TFA	<i>Questionnaire for Persons with a Transfemoral Amputation</i>
r	Korelasyon Katsayısı
SAK	Sosyal Aktivite Kısıtlaması
SPSU	Sosyal Psikososyal Uyum
SS	Standart Sapma
SSK	Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı
TAPES	Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği
TLI	<i>Tucker-Lewis Index</i>
VAS	<i>Visuel Analogue Scale</i>
X	Ortalama değer

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Çalışma akış diyagramı	19
4.1. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet dağılımı	28
4.2. Eğitim düzeyleri dağılımı	28
4.3. Unilateral amputasyonlu bireylerin amputasyon seviyeleri	30
4.4. Bireylerin amputasyon nedenlerine göre dağılımı	30

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Güvenirlik çeşitleri	11
2.2. Geçerlik çeşitleri	14
3.1. İş-okul puanlaması	23
3.2. Anketlerin uygulanması	24
3.3. İstatistiksel katsayılar ve anlamları	26
4.1. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel özellikleri	27
4.2. Bireylerin okul ve iş durumları	29
4.3. Bireylerin protez kullanımına ilişkin bilgileri	31
4.4. Ölçeklerin toplam skorlarının tanımlayıcı istatistikleri	32
4.5. TKA-R iç tutarlık analizi	33
4.6. Güvenirlik analizi	33
4.7. Doğrulayıcı faktör analizi	34
4.8. TKA-R ölçeğinin çalışmada uygulanan diğer ölçeklerle korelasyonu	35
4.9. TKA-R ile yaş, BKİ, protez kullanım süresi arasındaki ilişki	37
4.10. TKA-R cinsiyet ilişkisi	38
4.11. TKA-R bilateral, unilateral ilişkisi	39

1. GİRİŞ

Toplumsal katılım üç ana bileşenden oluşan çok boyutlu bir yapıdır. Bunlar; istihdam, barınma, sosyal ve boş zaman etkinlikleri olup ek olarak kişisel bakım, mobilite, fiziksel fonksiyon, mesleki ve toplumsal rollere katılımı içerir. Daha açık bir ifadeyle, bir insan yapacak bir şeyleri, yaşayacak yeri ve sevecek birileri olduğunda toplumla bütünleşebilir (1, 2).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir bireyin toplumsal rollerinin (yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak) yerine getirilmesini sınırlayan veya önleyen dezavantajlı durumlar engel olarak tanımlanmıştır. Engellilerde toplumsal katılımı etkileyen faktörlerin bilinmesi toplumla entegrasyonu geliştirmek açısından önemlidir. Willer B. ve arkadaşları tarafından azalmış engelin hesaplanması için “*Community Integration Questionnaire*” (Toplumsal Katılım Anketi (TKA)) geliştirilmiştir (3, 4). Farklı engel gruplarında katılımın değerlendirilmesinde kullanılan 1994 yılında geliştirilen bu anket, literatürde bulunan en belirgin, geniş çapta incelenen ve doğrulanmış toplumsal katılım anketi olup ekstremitte kayıplarında da kullanıldığı görülmektedir (2, 5). Sosyal iletişimin önem kazanması ile birlikte anket 2014 yılında revize edilerek Toplumsal Katılım Anketi-Revize (TKA-R) oluşturulmuştur (6).

Engelli bireylerin katılımlarını farklı engel gruplarında inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte ülkemizde amputasyonlu bireylerin toplumsal yaşama katılım ve rollerini yerine getirilebilmesi konularında yapılan çalışmalar yetersizdir (7, 8). Bu nedenle toplumsal katılımı doğrudan değerlendirebilecek TKA-R’nin geçerlik çalışmaları için doğrulayıcı faktör analizinin yanında daha önce alt ekstremitte amputelerinde güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış, işlevsellik, yetiyitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması (ICF) ile uyumlu, toplumsal katılımı etkileyebilecek faktörlerden psikososyal uyum, aktivite kısıtlaması ve protez memnuniyetini ölçen Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (TAPES) ve farklı sosyal durumlar karşısında kişinin vücudunu nasıl algıladığını ölçen Ampute Vücut İmajı Ölçeği (ABIS) çalışmaya dahil edilmiştir (9-11).

Alt ekstremitte kaybı sonrası toplumsal katılımı etkileyen faktörlerin uygun değerlendirme araçları ile değerlendirilmesi, bireylerin ihtiyaçlarının belirlenmesine olanak sağlayarak protez ve rehabilitasyon yaklaşımlarının uygun şekilde planlanması ve dolayısıyla toplumsal katılımları açısından katkı sağlayacaktır. Toplumsal katılımın belirlenmesinin klinik uygulamaların yanı sıra akademik çalışmalara ve amputasyonlu kişiler ve etkileşim halinde oldukları aile, iş ve sosyal çevreye dolayısıyla da topluma olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenlerle Türkiye’de yaşayan engel grupları içerisinde yer alan amputelerin toplumsal katılımlarının değerlendirilmesi amacıyla TKA-R’nin Türkçe versiyonunun alt ekstremitte amputelerinde geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesine ilişkin bu çalışma planlanmıştır. Çalışmamızın hipotezleri;

Hipotez 1: Revize-Toplumsal Katılım Anketi alt ekstremitte amputelerinde geçerlidir.

Hipotez 2: Revize-Toplumsal Katılım Anketi alt ekstremitte amputelerinde güvenilirirdir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Toplumsal Katılım

Genel olarak, toplumsal katılım kavramı öz bakım ve fiziksel fonksiyonun ötesine geçerek beklenen mesleki, sosyal ve toplumsal rollere katılmayı içerir ve engellilik ve sosyal katılım kavramlarıyla bağlantılıdır. Engellilik çoğu zaman insanların toplum yaşamına tam olarak katılmasını sınırlar. Rehabilitasyon, engelleri ortadan kaldırmayı, engellilerin sıradan günlük yaşamı oluşturan karmaşık faaliyetler ve ilişkiler dizisine yeniden katılmalarını sağlamayı amaçlar. Bu nedenle, rehabilitasyonun insanların günlük yaşama katılmalarına ve toplumla bütünleşmelerine yardımcı olduğu ölçüde başarılı olması beklenir (12). Toplumsal katılım çok boyutlu olarak, dinamik, kişisel ve kültürel bir adaptasyon sürecidir (2). Willer B. toplumsal katılımı topluluk ortamlarında etkili rol performansı olarak tanımlamıştır (4).

Toplumsal katılım; bireylerin kendi alanlarındaki aktivitelere katılımlarında yeterli olmalarıdır. Sosyal becerilerin günlük yaşam aktiviteleri olduğu düşünülmektedir ancak uzmanlara göre toplumsal katılım sadece iletişim kurmaktan ibaret değildir (4, 13). Toplumsal katılım topluma, çevreye, komşulara, okula veya işe katılım yetenekleri, bir aile rolüne katılma ve başarılı olma yeteneği, aile ve yakınlığın derecesine göre farklılık gösteren arkadaş, akran ilişkilerine katılma yeteneği ile toplum, aile ve arkadaş özelinde ele alınmaktadır. Bu nedenle toplumsal katılımın her konuda ve yaşam boyu değerlendirilmesi gerekir (14).

Katılım fizyolojik, psikolojik, bilişsel, sosyo-ekonomik ve kültürel faktörler gibi bir çok faktörden etkilenebileceği için katılım alanında kullanılan ölçeklerin farklı kültürlerde, hastalıklarda ve engel durumlarında geçerliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir (15, 16). Bu, katılım araştırmalarında karşılaşılan en önemli sorunu oluşturmaktadır. Yayınlarda bulunan farklı ve çelişkili sonuçlar, kullanılan yöntemlerin iyi olmaması, standart olmaması ve uluslararası alanda geçerli ve güvenilir olmamasına bağlanabilir (17).

Belirli engelleri ve koşulları olan kişiler için toplumsal katılımı ölçmenin önemi giderek daha fazla kabul görmektedir. Bu açıdan pek çok hastalıkta (inme, savaş gazisi, omurilik yaralanmaları) olduğu gibi bedensel engeli bulunan amputasyonlu bireylerde de yaşam boyu devam eden bu durumun toplumsal katılım açısından değerlendirilmesi önemlidir (18-21). Toplumsal katılıma ilişkin sonuçlar, tedavi etkinliğini değerlendirmek ve sağlığı izlemek için önemlidir.

2.2. Alt Ekstremitte Amputasyonları

Amputasyon, ekstremitenin bir kısmının veya tamamının cerrahi ile çıkarılması işlemi olarak tanımlanır. Amputasyonlar travma, periferik arter hastalığı veya tümör gibi nedenlerle sonradan olabildiği gibi, deformiteler nedeniyle konjenital de olabilir. Revaskülarizasyon veya yeniden bağlama gibi ekstremitte kurtarma girişimleri başarısız olduğunda veya uygun tedavi seçenekleri olarak kabul edilmediğinde amputasyonlar son çare olarak kabul edilir (22). Alt ekstremitte amputasyonlarının çoğu alt ekstremitte iskemisi (periferik arter hastalığı, emboli) ve diabetes mellitus nedeniyle gerçekleşmektedir. Amputasyonun diğer önde gelen nedeni ekstremitte travmasıdır ve geri kalanın çoğunluğunu malignite oluşturur (23-25). Ekstremitte iskemisi olan hastalarda alt ekstremitte amputasyonu ihtiyacını öngören faktörler arasında doku kaybı, son dönem böbrek hastalığı, zayıf fonksiyonel durum ve diyabet bulunur (26).

Amputasyon nedenleri ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Dünya çapındaki insidans hakkında güncel bilgi bulunmamaktadır (27). Gelişmiş ülkelerde, alt ekstremitte amputasyonlarının en yaygın nedeni periferik arter hastalığıdır (28, 29). Gelişmekte olan ülkelerde ise en yaygın neden travmadır (30). Periferik arter hastalığına bağlı amputasyonların yaklaşık yarısı diyabet nedenlidir. Amputasyonlar diğer kronik hastalıklar, savaşlar ve doğal afetlere de bağlıdır. Yaş ile ilgili olarak; 60 yaş altında travma ve kanserin başlıca nedenler olduğu belirtilmiştir (31). İkinci Trans-Atlantik Toplumlar Arası Uzlaşma Çalışma Grubu (TASC II), yılda 100.000 kişide 12 ila 50 arasında değişen periferik arter hastalığına bağlı majör amputasyon insidansını belgelemiştir (32). Yaşlanan nüfusun önümüzdeki 15 yıl içinde bu sayıyı yüzde 50 artırması beklenmektedir (33).

Amputasyon kararı ile başlayan ampute rehabilitasyonu ameliyat sonrası postoperatif dönemle devam eder. Protez uygulaması öncesi pre-prostetik dönem ve protez uygulamasının yapıldığı prostetik dönemden sonra sosyal yaşama dönüş ve takip dönemi ile tamamlanır. Amputelerin rehabilitasyon süreçlerinde özellikle sosyal yaşama dönüş sürecinde protezi ile mesleki, sosyal ve toplumsal rollere katılması hedeflenmektedir (34).

Amputasyon sonrası cerrahiye bağlı gelişen komplikasyonlardan depresyon ve anksiyete, amputasyondan 2 yıl sonrasına kadar nispeten yüksek olsa da daha sonra genel popülasyon normlarına geriliyor gibi görünmektedir. Bununla birlikte, bazı amputelerde sosyal rahatsızlık ve vücut imajı kaygısı da bulunmuştur. Bunlar artan aktivite kısıtlaması, depresyon ve kaygı ile ilişkilendirilmiştir. Uzun kayba pozitif uyum ile ilişkili faktörler arasında amputasyondan itibaren geçen sürenin artması, daha fazla sosyal destek, protezden daha fazla memnuniyet, aktif başa çıkma girişimleri, iyimser kişilik, daha düşük amputasyon seviyesi ve daha düşük seviyeli fantom ve güdük ağrısı yer almaktadır. Amputasyona anında tepki verme, rehabilitasyon dönemi sırasında ve kısa bir süre sonra uyum sağlama ve değişen bir benlik ve kimlik duygusunun gelişimi gibi psikososyal sorunlar rehabilitasyon süreçlerini etkilemekte ve bu nedenle bu konuda daha fazla araştırma ihtiyacını doğurmaktadır (35, 36). Amputasyona bağlı vücut yapısı ve işlevindeki kısıtlamalar, aktivite düzeyini ve dolayısıyla bireyin topluma katılımını etkiler. Uzun dönemde fonksiyonların kazanılmasında kişisel faktörlerin ve çevrenin de önemli rol oynadığı bilinmektedir (37). Gelir düzeyi, eğitim düzeyi, istihdam durumu gibi sosyo-ekonomik durumların alt ekstremitte amputasyonunu takiben yaşam beklentisi sonuçlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Ayrıca sağlık profesyonellerinin sorumluluğunun hasta hastaneden ayrıldığında bitmediği ve amputelerin yaşam kalitesinin düşük olması rehabilitasyonun ve topluma yeniden kazandırmanın önemini vurgulamaktadır (38, 39). Sağlık uzmanları, amputenin ailesi, arkadaşları ve akran gruplarıyla olan ilişkilerine verdiği değeri anlamalıdır. Bir sosyal destek ağı onlar için önemlidir. Sosyal etkileşimden ödün verilmeden bu grubun fiziksel aktivitesi artırılmalıdır. Sağlığa yararlı olacak türden günlük fiziksel aktiviteyi artırmanın ve bunu akran-grup etkileşimi ile birleştirmenin yolları araştırılmalıdır. Amputelerin sosyal ağlara yeniden

katılımının önemi konusunda rehabilitasyon ekibinde farkındalık yaratmak ve olumlu bir şekilde güçlendirmek çok önemlidir (40).

Amputasyonlu kişilere yönelik müdahaleleri değerlendirmek istediğimizde, fiziksel performans ölçümlerinin yanı sıra bireyin protez memnuniyeti, yaşam kalitesi, amputasyon seviyesi ve cinsiyete dayalı olarak bu durumlarda farklılıkların olup olmadığı gibi ölçümleri de içermelidir (41, 42). Bununla birlikte, başarılı protez kullanımında etkili diğer faktörleri belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (42). Kullanıcının ihtiyaç ve beklentilerinin zaman içinde değişebileceği düşüncesiyle sık aralıklarla değerlendirilmesi önemlidir.

2.3. Amputelerde Değerlendirme

Ölçüm, sayıların analiz birimlerine doğru atanmasını sağlamak veya “soyut kavramları deneysel göstergelere” bağlamak için gerekli olan genelleştirilebilir ve sistematik yaklaşımlarda önemli bir bilim sürecidir. Bu nedenle, yüksek kaliteli ölçüm, ampirik bulgular ile temeldeki gözlemlenemeyen bir kavram arasındaki ilişki hakkında daha iyi bir anlayışa sahip olmak için bilgi toplar (43).

Rehabilitasyon alanında çalışan klinisyenler değerlendirme araçlarını vücut yapısını ve işlevselliğini ölçmek için kullanırlar. Amputasyonlu bireylerin takibi sırasında birçok performans temelli testler ve biyomekanik ölçümler kullanılır. Bireylerin fiziksel yeteneklerini objektif olarak değerlendiren performans testleri önemli yer tutmaktadır. Bununla birlikte bu ölçümler profesyonel görüşlerle sınırlıdır ve tamamen bireyin fonksiyonel durumu ile ilgili olmayabilir (44).

Amputelerin rehabilitasyonu ve takibi için bireyler tarafından sağlanan subjektif geribildirimlerin de yaşam kalitesi ve fonksiyonel durumu değerlendirmede etkili olduğu kabul edilir (45). Yakın zamanda yaşam kalitesi ve fonksiyonel durumu ölçen değerlendirme araçlarının kullanımı artmıştır. Böylece, rehabilitasyonun ve amputasyonun fonksiyonel ve teknik başarısını değerlendirmede hasta bazlı ölçümlerin önemi açıkça gösterilmektedir (46).

2.3.1 Amputelerde Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler

Alt ekstremitte amputelerinin rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesinde kullanılan birçok ölçek vardır. Fizyoterapist, ölçeği bireyin ihtiyaçlarını belirlemek ve bir rehabilitasyon planı geliştirmek için kullanır. Hastalar tarafından yanıtlanan öz-bildirim değerlendirme araçları (*self-report*) amputelerde sıklıkla kullanılır (47). Öz bildirimler amputelerin günlük yaşam aktiviteleri, protez uyumu, protez kullanımı, fonksiyonel ve sosyal durumu gibi birçok konuyu ölçmede kullanılır.

Protez kullanımı, fonksiyonel durum, mobilite, bağımsızlık düzeyi, yaşam kalitesi ve memnuniyet düzeyleri gibi faktörlerin değerlendirilmesinde kullanılan bazı ölçekler aşağıda gösterilmiştir.

Günün Ampute Aktivite Ölçeği (*Day's Amputee Activity Survey*): Alt ekstremitte protezi kullanan amputelerin fonksiyonel durumu değerlendirilir. Ankette amputenin iş durumu, protez kullanımı, yürüme alışkanlıkları, sosyal aktiviteler ve yürüme yardımcısı kullanımını değerlendiren çoktan seçmeli olumlu ve olumsuz skorlanan maddeler yer almaktadır. Yaklaşık 15 dakika sürer ve minimum gözlemci yargısı kullanılır. -70 ile +50 arasında genel bir aktivite skoru sağlanır ve yüksek skor yüksek aktivite seviyesini gösterir (44, 48).

Houghton Ölçeği (*Houghton Scale*) (HS): Houghton Skalası, alt ekstremitte amputasyonu olan kişilerde yalnızca protez kullanımını değerlendiren bir araçtır; bir sağlık çalışanının bakış açısından değil, kişinin protez kullanımına yönelik algısını yansıtır ve 4 sorudan oluşmaktadır. İlk 3 madde protez takma alışkanlıklarını belirlemeye çalışır, dördüncü soru ise hastanın farklı yüzeyler üzerinde çalışırken konfor düzeyini değerlendiren 3 ikili (evet/hayır) madde içerir. Yüksek puanlar daha yüksek performans ve daha fazla konfor anlamına gelir. Hızlı bir şekilde uygulanır ve puanlanması kolaydır (49).

Lokomotor Kapasite İndeksi (*Locomotor Capabilities index*) (LCI): Rehabilitasyon sırasında ve sonrasında alt ekstremitte protezi kullananların yürüme kabiliyetini ve bağımsızlık düzeyini değerlendirir. Anketin soruları 14 farklı

aktiviteden oluşmaktadır. Bireyin aktiviteyi gerçekleştirme yeteneğini değerlendirir (50).

Protez Değerlendirme Anketi (*Prosthesis Evaluation Questionnaire*)

(PEQ): Amputelerde yaşam kalitesinde protezle ilgili değişikliklere daha uyumlu fonksiyonel sonuç ölçümleri sağlamak için özel olarak geliştirilmiş 9 fonksiyonel alan ve 54 sorudan oluşan öz-bildirim anketidir. Sorular 100 mm uzunluğunda görsel analog skala (VAS) tarzındadır. Soldan sağa doğru skor artar ve yüksek skor daha olumlu yanıtı karşılık gelir. Toplam skor için aritmetik ortalama alınır (51, 52).

Transfemoral Amputasyonlu Bireyler İçin Anket (*Questionnaire for Persons with a Transfemoral Amputation*) (Q-TFA):

Anket mevcut protez kullanımını, hareketliliği, sorunları ve sağlığı yansıtan, hedeflenmiş bir öz bildirim sonuç ölçüsüdür. Öncelikle transfemoral amputasyonu olan yaşlı olmayan kişiler için tasarlanmış olan Q-TFA, geleneksel soketli protezden kemiğe sabitlenmiş proteze geçişte sonuçları incelemek için de geliştirilmiştir. Toplam 70 sorudan oluşmakta ve yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Protez kullanımı veya hareketliliği ile ilgili ayrıntıları (yani yemek yaparken, araba kullanırken veya sosyalleşirken protez kullanıp kullanmama tercihini ve protezini kullanmaktan kaçınma nedenlerini açıklayan 16 soru) herhangi bir puana dahil edilmemektedir. Geri kalan 54 soru protez kullanım skoru, protez mobilite skoru, problem skoru ve global skor olmak üzere dört ayrı skorla özetlenmiştir. Protez kullanımı, haftalık protez kullanım miktarı olarak tanımlanır. Protezin normalde giyildiği haftadaki gün sayısı, günlük saat sayısı ile çarpılır. 100 Kullanım puanı, protezin normalde her gün günde 15 saatten fazla giyildiğini gösterir. Protez mobilite skoru, ampute kişinin protezi kullanırken hareket etme ve postürünü değiştirme performansı olarak tanımlanır. Yüksek skor yüksek performansı gösterir ve 0-100 arasında skorlanır. Problemler, amputasyon ve protezle ilgili spesifik problemlerin boyutu ve yaşam kalitesine etkisi olarak tanımlanmaktadır. Cevaplar 5 seviyeli likert skalası ile puanlanmaktadır ve yüksek puan daha ciddi problemleri göstermektedir. Global skor, mevcut protezle ilgili işlev ve sorunların algılanması olarak tanımlanır. Puan, cevapları 5 seviyeli likert skorlamasıyla verilen üç sorunun bir özeti. 100'lük bir Global puan, bu enstrüman tarafından ölçüldüğü üzere mümkün olan en iyi genel durumu gösterir (53).

Amputee Mobilité Göstergesi (*Amputee mobility predictor*) (AMP): AMP, amputenin protezsiz fonksiyonel yeteneklerini ölçmek ve bir protezle hareket etme yeteneğini tahmin etmek için tasarlanmıştır. Bu nedenle, protez öncesi dönemde protez kullanımı sonrası fonksiyonel hareketliliği tahmin etmek için kullanılabilir. Hızlı ve kolay uygulanan bir değerlendirme aracıdır. Protez reçetesine yardımcı olmak için büyük potansiyele sahiptir. Yüksek skor yüksek mobilitayı gösterir ve 0-42 arasında skorlanır (54).

Amputee Vücut İmajı Ölçeği (*Amputee Body Image Scale*) (ABIS): Bireyin kendi fiziksel durumuna ilişkin algısı, yaşam memnuniyetini ve iyi olma durumunu etkiler (33). Amputasyon sonrası fonksiyonel sonuçlarda etkisi önemli olan faktörlerden biri de vücut imajı değişiklikleri ve bu değişikliklere kişinin gösterdiği reaksiyonlardır (26, 33-36). ABIS 20 maddeden oluşmaktadır ve 5 seviyeli likert skalası (hiçbir zaman=1, nadiren=2, bazen=3, çoğu zaman=4, her zaman=5) ile puanlanmaktadır. Üç madde (3, 12 ve 16) ters puanlanmaktadır. Toplam skor 20-100 arasında değişmektedir. Yüksek skor vücut imajının kötü olduğunu göstermektedir (37).

Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (*Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales*) (TAPES): ICF ile uyumlu olması nedeniyle aktivite ve katılım için kullanılabilecek değerli bir ölçek olarak belirlenmiştir (55). Psikososyal uyum, protez memnuniyeti, aktivite kısıtlaması, fantom ağrısı, güdük ağrısı ve diğer tıbbi problemler dahil olmak üzere protezlere uyumu çok boyutlu bir düzeyde analiz etmek için çeşitli alt ölçekler kullanır (11). Demografik ve özürle ilişkili bilgiler içeren ilk bölümün ardından 2 kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısmın psikososyal uyum (PSU), aktivite kısıtlaması (AK) ve protez ile memnuniyet (PİM) alt skalalarından oluştuğu, ikinci kısmın ise protezin günlük kullanım süresi ile genel sağlığın ve fiziksel kapasitenin değerlendirilmesine ilişkin sorulardan oluştuğu çok yönlü bir değerlendirme aracıdır (28, 32). TAPES PSU, AK ve PİM bölümleri kendi içinde 3 alt bölüme ayrılmaktadır. Psikososyal uyum bölümü genel (GPSU), sosyal (SPSU) ve limitli psikososyal uyum (LPSU) alt bölümlerinden oluşmaktadır. Her alt bölüm 5 maddeden oluşmakta ve 5 seviyeli likert skalası (kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4, kesinlikle katılıyorum=5) ile

puanlanmaktadır. Alt bölümlerden 5-25 arasında skor elde edilmektedir. Yüksek skor yüksek uyumu göstermektedir. AK bölümü atletik (AAK), fonksiyonel (FAK) ve sosyal aktivite kısıtlaması (SAK) alt bölümlerinden oluşmaktadır. Her alt bölümü 4 maddeden oluşmakta ve 3 seviyeli likert skalası (evet çok kısıtlıyor=3, az kısıtlıyor=2, hayır hiç kısıtlamıyor=1) ile puanlanmaktadır. Alt bölümlerden 4-12 arasında skor elde edilmektedir. Yüksek skor yüksek aktivite kısıtlamasını göstermektedir. PİM bölümü Protez ile estetik (PiEM), Protezin ağırlığından memnuniyet (PAM) ve Protez ile fonksiyonel memnuniyet (PiFM) alt bölümlerinden oluşmaktadır. Her biri 5 seviyeli likert skalası (hiç memnun değilim=1, memnun değilim=2, kararsızım=3, memnunum=4, çok memnunum=5) ile puanlanmaktadır. PiEM alt bölümü 4 maddeden oluşmaktadır ve 4-20 arasında skor elde edilmektedir. PAM alt bölümü tek maddeden oluşmaktadır ve 1-5 arasında skor elde edilmektedir. PiFM alt bölümü 5 maddeden oluşmaktadır ve 5-25 arasında skorlanmaktadır. Yüksek skor yüksek memnuniyeti göstermektedir.

Bu tip kişinin kendi kendine yaptığı değerlendirme araçların ölçüm hatası, yorumlama ve istatistiksel analizi ciddi şekilde etkileyebileceğinden ölçüm yöntemlerinin ilgili hasta grubunda güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılması ile bu tür hatanın miktarını belirlemek önemlidir (56).

2.4. Güvenirlik ve Geçerlik

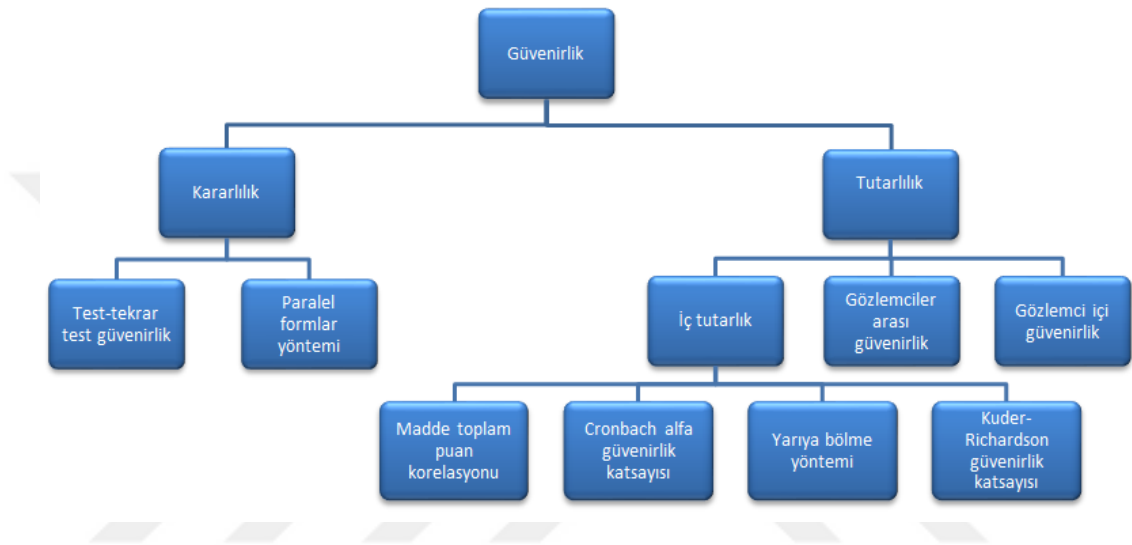
Güvenirlik ve geçerlik kavramları, teorik kavram veya modeli temsil eden deneysel bulgunun derecesini belirlerken faydalıdır. Bir ölçme aracında olması gereken ilk nitelik aynı araçla tekrarlanan ölçümler yapıldığında sonuçların tekrarlanabilirliği veya en azından tutarlılığı yani güvenilirliğidir (57). Bir ölçme aracında olması gereken ikinci nitelik ise ölçülecek özelliğin amaca uygun olarak ölçülme derecesidir yani geçerliğidir (43). Kısaca bir testin geçerliği testin anlamlılığı veya testin ölçmek istediği şeyi ölçüp ölçmediği ile ilgilidir (58).

2.4.1. Güvenirlik

Güvenirlik sadece ölçeğin özelliklerine bağlı değildir. Ayrıca ölçeğin uygulanma biçiminden ve ölçüm uygulama sürecinden de etkilenir. Bu nedenle

ölçeğin ve sonuçlarının bir özelliğidir. Güvenirlik için 2 özellik olan kararlılık ve tutarlılığı sağlamak gerekir. Kararlılık (zaman içinde değişmezlik), ölçülen değişken aynı ölçekle birçok kez farklı zamanlarda ölçüldüğünde aynı sonuçların alınmasıdır. Tutarlılık, ölçekte yer alan maddelerin ölçeğin tamamıyla uyumlu olmasıdır (59, 60). Güvenirlik çeşitleri Tablo 2.1.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.1. Güvenirlik çeşitleri (59, 61).



Güvenirlik için önemli olan kararlılık özelliği test- tekrar test güvenirliliği ve paralel formlar yöntemi ile değerlendirilir.

Kararlılık

1. Test-Tekrar Test Güvenirlik (*Test-Retest Reliability*)

Test-tekrar test güvenirliliği, belirli bir süre boyunca bir testin kararlılığını ölçer. Test-tekrar test güvenirliliğinde sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) (*The intra-class correlation-ICC*, 0,00–1,00 aralığı) kullanılır. SKK 0,60 ile 0,80 arasında çok iyi olarak kabul edilirken, 0,80'in üzerinde ise güvenirlilik mükemmel kabul edilir (56).

2. Paralel Formlar Yöntemi (*Parallel Forms Reliability*)

Ölçekte yer alan maddelere benzer yeni bir madde topluluğundan ölçek oluşturularak kontrol edilen güvenirliliktir (62, 63).

Tutarlılık

Güvenirlik için önemli olan bir diğer özellik ise tutarlılıktır. Tutarlılık özelliği aşağıda açıklanan yöntemlerle değerlendirilir.

1. İç Tutarlılık (*Internal Consistency*)

İç tutarlılık, aynı testteki madde kümelerinin denkliğinin bir tahminini verir (örneğin, yaşam kalitesini veya hastalık şiddetini değerlendirmeyi amaçlayan bir dizi soru). İç tutarlılık katsayısı, ölçümün güvenilirliğine ilişkin bir bilgi sağlar ve aynı yapıyı ölçen öğelerde bağlantının olması gerektiği varsayımına dayanır. İç tutarlılık güvenilirliğini tahmin etmek için en yaygın kullanılan yöntem cronbach alpha'dır (64).

- a. Madde toplam puan korelasyonu: Ölçeğin toplam puanı ile alt boyutların toplam puanı ve ölçekteki cümleler arasındaki ilişkinin incelenmesiyle elde edilen bir iç tutarlılık göstergesidir. Ölçekte yer alan maddelerin homojenliğini gösterir. Korelasyon katsayıları düşük olan maddeler yeterince güvenilir değildir (65).
- b. Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı: Cronbach alpha, maddelerin ortalama korelasyonlarının ve ölçekteki madde sayısının bir fonksiyonudur. Her şey eşit olduğunda, bir ölçekteki madde sayısı ne kadar fazlaysa, Cronbach alfası o kadar yüksek olma eğilimindedir. Bu bir yapıyı ölçmek için tek bir öğenin kullanılmasının optimal olmamasının bir nedenidir. Bir yapıyı ölçmek için birden fazla öğeye sahip olmak, ölçümün güvenilirliğinin belirlenmesine yardımcı olur ve genel olarak, ölçümün güvenilirliğini veya kesinliğini artırır (64). Genel kabul gören katsayının en düşük değeri 0,70 seviyesinde olmalıdır (59).
- c. Yarıya bölme yöntemi (*Split half method*): Bu yöntemde öncelikle ölçek iki eşit parçaya bölünür. Sonrasında bu iki parça örneklem grubuna uygulanır. Örneklem grubundaki bireylerin parça ölçeklerine ait skorları arasındaki ilişki, bir güvenilirlik tahmini sağlar (63).

- d. Kuder-Richardson güvenirlik katsayısı: Bu yöntemde ise ölçekteki tüm maddeler arasındaki tutarlılık ölçülür ve elde edilen sonuç iç tutarlılık katsayısı olarak ifade edilir. İki seçenekli (evet/hayır vb.) maddelerden oluşan ölçeklerde kullanılır(59).

2. Gözlemciler Arası Güvenirlik (*Inter Rater Reliability*)

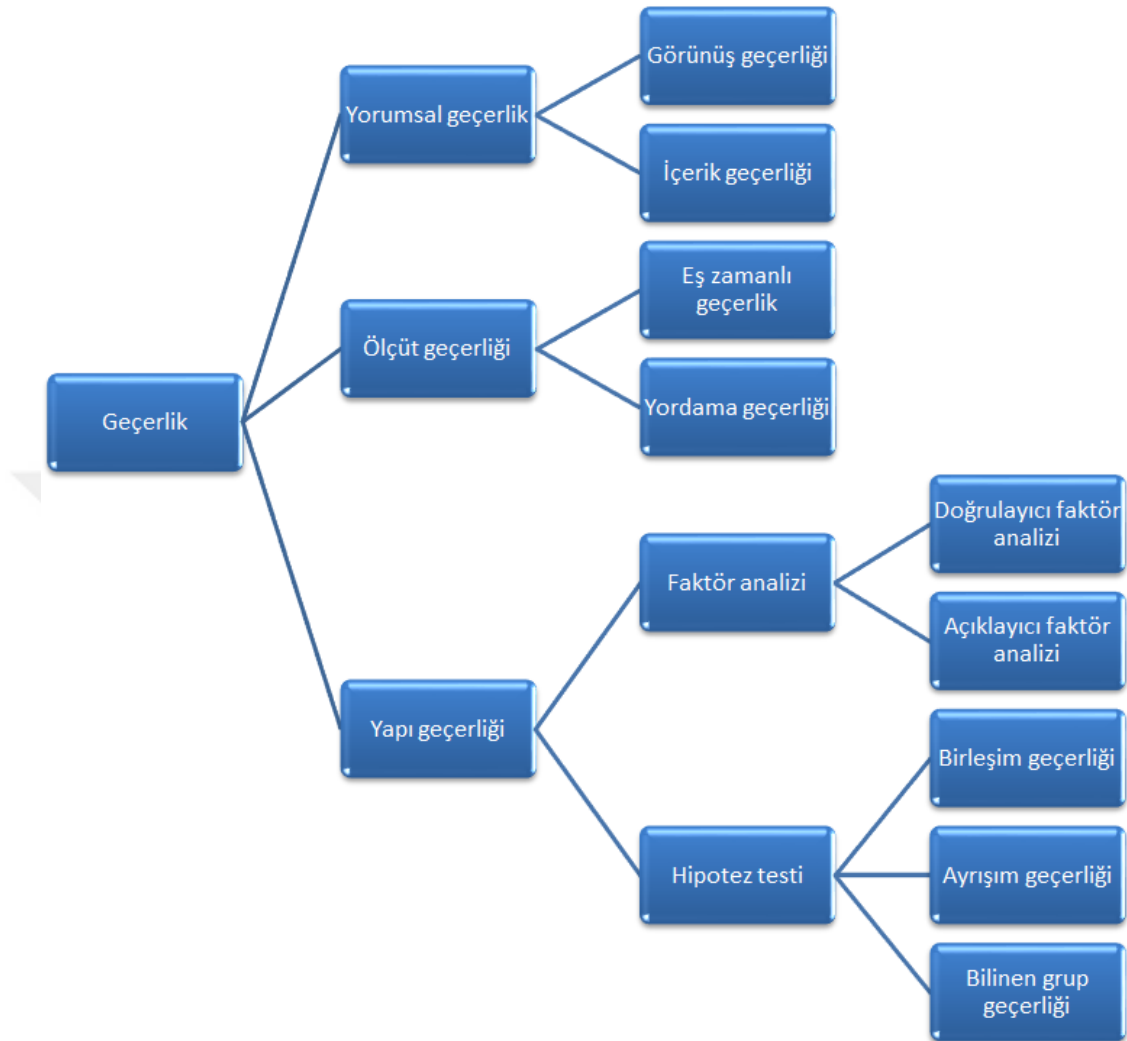
Farklı iki gözlemcinin aynı ölçeği uygulaması söz konusudur. Gözlemci değerlendirmelerinden elde edilen verilerin korelasyon katsayısı ile gözlemciler arası güvenirlik kontrol edilir (66).

3. Gözlemci İçi Güvenirlik (*Intra Rater Reliability*)

Aynı gözlemcinin ölçeği çoklu uygulaması sonrasında ölçümler arasındaki uyum derecesidir. Gözlemci, aynı ölçüm aracını kullansa bile birbirinden farklı sonuçlar alabilir (66).

2.4.2. Geçerlik

Geçerlik, bir aracın ölçmeyi amaçladığı şeyi ölçüp ölçmediğini belirlemekle ilgilidir. Dolayısıyla geçerlik kriteri, bir anketin değerlendirmek istediği şeyi gerçekten değerlendirip değerlendirmedeği gibi basit bir soruyla ilgilidir (60, 67). Geçerlik türleri Tablo 2.2’te sıralanmıştır.

Tablo 2.2. Geçerlik çeşitleri (59, 61).

Geçerlik türleri ve her bir türün nasıl analiz edildiği aşağıda açıklanmıştır.

1- Yorumsal Geçerlik (*Translation Validity*):

Ölçekte yapının işlevselliğini gösterir. Görünüş ve içerik geçerliği olmak üzere ikiye ayrılır.

- a- Görünüş geçerliği (*Face validity*): Ölçekte yer alan maddelerin geçerliliğini görünüm, okunabilirlik ve kullanım kolaylığı açısından test eder (66). Maddelerin ölçülen değişkenle açık bir şekilde ilişkili olduğuna dair uzman görüşüdür (68).

- b- İçerik geçerliği (*Content validity*): Bu geçerlik türü, geliştirilen öğelerin hedeflenen alanı yeterli seviyede değerlendirip değerlendirmediyi ele alır. Kapsam geçerliği, bir ölçümün bir içerik alanını yeterince kapsayıp kapsamadığını veya bir yapıyı yeterince temsil edip etmediğini belirlemek için istatistiksel bir test olmadığından, genellikle alandaki uzmanların yargısına bağlıdır (64).

2- Ölçüt Geçerliği (*Criterion Validity*):

Yeni ölçümdeki puanların aynı yapının diğer ölçümleriyle veya teorik olarak ilişkilendirilmesi gereken çok benzer temel yapılarla ne kadar iyi ilişkili olduğuna dair kanıt sağlar. Ölçüt geçerliği ikiye ayrılır. Bunlar;

- a- Eş zamanlı geçerlik (*Concurrent validity*): Bir ölçekteki skorların, aynı yapının başka bir ölçekteki skorlarıyla veya aynı bireylerde eş zamanlı olarak ölçülen oldukça ilişkili bir yapıyla ilişkilendirilmesidir. Bir ölçeğin geçerliğini belirlemeye yönelik bu strateji, yeni bir aracın altın standart ölçüye göre artan kullanım kolaylığı, azaltılmış zaman veya yönetim gideri gibi bazı avantajları olduğu durumlarda izlenebilir. Bu avantajlar, yeni bir aracın geliştirilmesi ve onaylanması için harcanan zaman ve çabayı haklı çıkaracaktır (64).
- b- Yordama geçerliği (*Predictive validity*): Ölçme aracının gelecekteki ölçüm sonuçlarını tahmin etme gücüdür. Sonuçlar ikili (örn: hasta/sağlıklı) olmalıdır. Böylelikle geliştirilen ölçekten elde edilen skorlar ile gelecekteki koşulların ne ölçüde tahmin edilebildiğini anlamak mümkündür (59).

3- Yapı Geçerliği (*Construct Validity*):

Bu geçerlik türü, belirli bir ölçüm aracı kullanan çok sayıda çalışmadan elde edilen kanıtların toplanmasına dayanan bir yargıdır. Yapı geçerliğinin değerlendirilmesi, değerlendirilmekte olan ölçümün, araç tarafından ölçülen yapıyla ilgili veya teorik olarak ilişkili olduğu bilinen değişkenlerle ilişkisinin incelenmesini gerektirir (64). Faktör analizi ve hipotez testi olarak 2'ye ayrılır.

- a- Faktör analizi (*Factor analysis*): Ölçekte yer alan ifadelerin grup olarak farklı alt boyutlara ayrıldığı bir yapı geçerliğidir (69). Bu yöntemde amaç, ilgili olduğu düşünülen ifadelerin yorumlanmasını kolaylaştırmak için ölçeğin temel boyutlarını belirlemektir (65). İki kategoriye ayrılır: Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA). DFA, daha önceki çalışmalarda alt boyutları gösterilen ölçeklerin yeni çalışmadaki orijinal faktör yapısı ile uyumluluğunu kontrol etmek için kullanılmıştır. AFA ise yeni oluşturulan veya çevrilen ölçeklerin faktör yapısını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır (70).
- b- Hipotez testi (*Hypothesis testing validity*): Ölçekten alınan puanın bilinen koşullara dayalı hipotezle ne derece uyumlu olduğudur (61). Kurulan hipotez araştırma sonuçlarıyla desteklendiğinde ölçeğin yapı geçerliği bilgisi elde edilebilir. Ölçeğin değerlendirme kapsamındaki değişkenle ilişkili veya onu etkileyen bir faktör hakkında olumlu veya olumsuz bir hipotez kurmak mümkündür (69). Hipotez testi bağlamında üç tür geçerlik vardır: birleşim geçerliği, ayrışım geçerliği ve bilinen grup geçerliği. Geliştirilen ölçeğin, ölçülmek istenen değişkenle ilgili ancak başka bir değişkeni ölçen benzer bir ölçekle ilişkisinin belirlenmesi birleşim geçerliği (*convergent validity*) olarak kabul edilir. Benzer yöntemler kullanılarak bir değişkeni ölçen ölçeğin, farklı değişkenin ölçülmesinde kullanılan başka bir ölçek ile arasında düşük korelasyon katsayısı olması ise ayrışım geçerliği (*divergent validity*) olarak tanımlanır (59, 62). Öte yandan bilinen grup geçerliği (*known-group validity, discriminant validity*), birbirinden farklı gruplar için farklı değerlere sahip olduğu bilinen değişkenleri ölçmek için ölçüm araçlarını kullanırken gruplar arasındaki farklılıkları gösterebilme yeteneğidir. Bu yöntemde farklı gruplara uygulanan ölçeklerden elde edilen sonuçlar arasındaki farklar incelenir (65).

Hangi kategoride olursa olsun ölçüm araçları genel popülasyon için veya uygulanan gruba özgü geliştirilmiş olabilir. Ölçüm aracının ölçülmesi hedeflenen parametreyi, değerlendirilen grupta geçerli ve güvenilir düzeyde ölçtüğüne ilişkin kanıtların olması yöntemin o gruba özgü kullanılabileceğini göstermektedir.

Alt ve üst ekstremité amputasyonları sonrası fonksiyon, memnuniyet, yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve mobilite gibi pek çok faktörün farklı kategorilerde değerlendirilmesine ilişkin ölçme araçları yer almaktadır. Bununla birlikte ülkemizde alt ekstremité amputelerinde özellikle uzun dönem kazanımlardan toplumsal katılımı doğrudan değerlendiren bir ölçüm yöntemi bulunmamaktadır.

Bu nedenle ülkemizde alt ekstremité amputelerinde toplumsal katılımı değerlendirmek amacıyla TKA-R ölçeğinin güvenirlik ve geçerliğinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

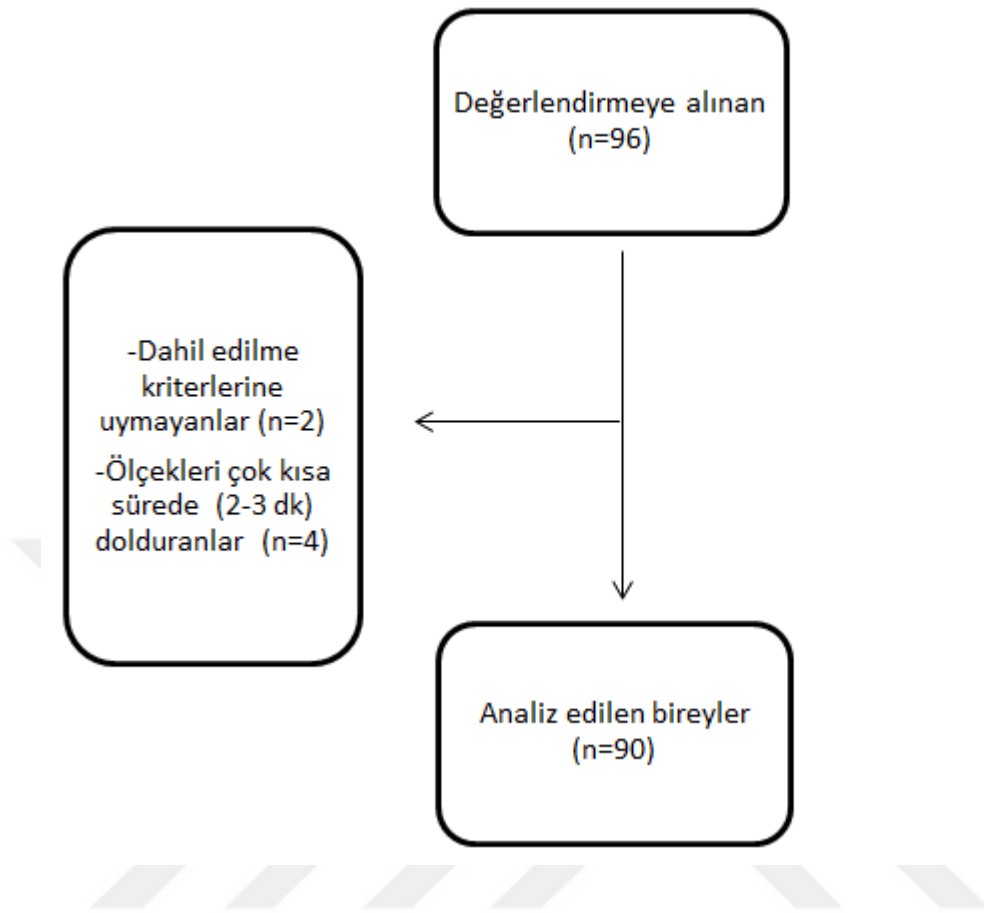
3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

TKA-R'nin alt ekstremitte amputasyonu olan bireylerde güvenilirlik ve geçerliğini incelemek amacıyla planlanan çalışma Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Protez ve Biyomekanik Ünitesinde COVID 19 Pandemisi nedeniyle yüz yüze ve çevrimiçi form olarak gerçekleştirildi.

Bu tez çalışması Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun GO 19/1039 kayıt numarasıyla Kasım 2019 – Haziran 2022 tarihleri kapsamında onaylandı (EK-1). Dahil edilme/edilmeme kriterlerine uygun olarak seçilen çalışmaya katılmaya gönüllü olan bireylerden aydınlatılmış onam formları alındı (EK-2).

Çalışmamıza toplam 135 ampute davet edildi. Davet edilenlerden 96 birey gönüllü olarak katılmayı kabul etti. Bireylerden 45'i yüz yüze, 51'i çevrimiçi olarak değerlendirme formlarını doldurdu. Şekil 3.1.'de çalışma akış diyagramı gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı.

Çalışmaya katılacak bireylerin dahil edilme/edilmeme kriterleri;

3.1.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18-65 yaş arasında olan
- Alt ekstremitte amputasyonu bulunan
- En az 1 yıldır protez kullanan
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireyler

3.1.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme kriterleri

- Bilinen herhangi bir bilişsel problemi olan,
- Okur yazar olmayan bireyler çalışma dışı bırakıldı

3.2. Yöntem

Anket Kullanım İzni:

TKA-R'nin Türkçe versiyonunun alt ekstremité amputasyonlu bireylerde geçerlik ve güvenirlik çalışması için öncelikle anketin ana geliştiricisi Willer B. ve Türkçe versiyon çalışmasını yapan Atasavun Uysal S'den anket kullanım izni alındı (EK-3).

Örneklem Büyüklüğü Hesaplanması:

Ölçekler için yapılan güvenirlik ve geçerlik çalışmalarında alınması gereken örneklem büyüklüğüne ilişkin olarak literatürde ölçekteki soru sayısının 5, 10 veya 20 katı bireye uygulanması gibi yaklaşımlar bulunmaktadır (71, 72). Buna dayanarak soru sayısının 5 katı ve cevapsızlık oranı %5 kabul edildiğinde örneklem büyüklüğü 90 kişi olarak hesaplandı.

Değerlendirme Parametreleri:

Çalışmaya katılan bireylere aşağıda belirtilen değerlendirmeler gerçekleştirildi.

3.2.1 Sosyodemografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Amputelerin demografik bilgileri, boy, kilo, eğitim durumları, medeni durumları, meslekleri ve kronik hastalıkları gibi bilgiler genel bilgi formuna kaydedildi (EK-4)

3.2.2 Amputasyon ve Proteze ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Amputasyona ait özellikler (amputasyon seviyesi, amputasyon nedeni, amputasyondan itibaren geçen süre vb) ve proteze ilişkin genel bilgileri (protez tipi, günlük protez kullanım süresi vb) genel bilgiler formuna kaydedildi (EK-4).

3.2.3 Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler

TKA-R anketinin Türkçe versiyon geçerlik ve güvenirlik çalışması kapsamında TKA-R anketi ile bireylere alt ekstremité amputelerinde güvenirlik ve

geçerlik çalışmaları daha önce yapılmış olan TAPES ve ABIS ölçekleri çevrimiçi veya yüz yüze uygulandı. Test-tekrar test güvenirlik için katılımcıların en az %20 sine klinik durumlarında değişimin olmadığı ve ilk teste verdikleri yanıtları hatırlamadıkları bir sürede (5-7 gün sonra) ölçek tekrar uygulandı (60, 73). TKA-R ölçeğinin Cronbach alfa katsayısının belirlenmesinde ölçeği dolduran 90 bireyin verileri değerlendirildi.

TKA-R

Öz bildirimler içerisinde bulunan, TKA yüz yüze veya telefonla doğrudan travmatik beyin hasarı olan kişiye uygulanabilecek kısa ve güvenilir bir toplumsal katılım ölçüsü olarak tasarlanmıştır. Duyguların aksine davranışları ölçmeye ağırlık verir, değer açısından tarafsız ve çok çeşitli yaşam koşullarına duyarlıdır (4). Elektronik-sosyal ağ alt bölümü eklenerek 2014 yılında revizyon yapılmış ve TKA-R tamamlanmıştır (EK-5). Çalışmamızda TKA-R'nin Uysal ve ark. tarafından yapılan Türkçe versiyonu toplumsal katılımı değerlendirmek için kullanılmıştır (74)(EK-6). TKA-R kişinin evin işleyişine aktif katılımı (Ev Katılımı), ev dışında çeşitli etkinliklere ve kişilerarası ilişkilere katılım (Sosyal Katılım), istihdama katılım, eğitim ve gönüllü faaliyetler (Üretkenlik), elektronik sosyal ağlara katılım (Elektronik-Sosyal Ağ) olmak üzere dört alt ölçekte toplam 18 maddeden oluşmaktadır (6). Toplam TKA-R puanı altta gösterilen dört alt ölçeğin puanlarının toplamına eşittir ve 0-35 arasında değer alır. Yüksek skor yüksek katılımı gösterir.

1- Ev Katılımı

Ev katılımı ilk 6 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar tek başına=2, başka biriyle beraber=1, başka biri=0 olarak puanlanmaktadır. Dördüncü soru (Evinizde çocuklara genelde kim bakar?) ek olarak 4. şıkka (Uygulanamaz (evde 17 yaşın altında çocuk yok)) sahiptir ve bu şık seçilirse bu sorunun puanı 1, 2, 3 ve 5. sorunun puanları ortalaması alınarak hesaplanır. Ev katılımı skoru bu 6 sorunun puanları toplanarak elde edilir ve 0-12 arasında değer alır. Yüksek puan ev katılımının yüksek olduğunu gösterir.

2- Sosyal Katılım

Sosyal katılım alt bölümü 5 sorudan (7, 8, 9, 10 ve 11. soru) oluşmaktadır. Soru 7, 8 ve 9'un cevapları 5 veya daha fazla=2, 1-4 defa=1, Hiç=0 olarak puanlanmaktadır. Soru 10'un (Boş zaman aktivitelerine katıldığınızda genelde bunu yalnız mı başkalarıyla mı yapıyorsunuz?) cevapları beş şıktan oluşmaktadır ve çoğunlukla yalnız=0, çoğunlukla aile üyeleriyle=1, çoğunlukla akranım olan arkadaşlarla=1, çoğunlukla kendimden genç olan arkadaşlarla=2, aile ve arkadaş birleşimiyle=2 olarak puanlanmaktadır. Soru 11'in cevapları ise iki şıktan oluşmaktadır evet=2, hayır=0 olarak puanlanmaktadır. Sosyal katılım skoru bu beş sorunun puanları toplanarak elde edilir ve 0-10 arasında değer alır. Yüksek puan sosyal katılımın yüksek olduğunu gösterir.

3- Üretkenlik

Üretkenlik alt bölümü 4 sorudan (12, 13, 14, 15. soru) oluşmaktadır. Soru 13, 14 ve 15. okul, iş ve gönüllü aktivitelere katılımını sorgular ve iş-okul alt bölümü olarak isimlendirilir. İş-okul bölümünün skorlaması Tablo 3.1'de gösterilmiştir. Soru 12 (Ev dışına ne sıklıkta seyahat ediyorsunuz?) hemen hemen her gün=2, hemen hemen her hafta=1, nadiren/hiç=0 olarak skorlanmaktadır. Eğer birey yaştan dolayı emekli ise İş-okul puanı sadece 15. soru göz önüne alınarak hesaplanır (5 veya daha fazla=4, 1-4 defa=2, Hiç=0). Üretkenlik skoru 12. soru ve İş-okul bölümü skorları toplanarak elde edilir ve 0-7 arasında değer alır. Yüksek skor üretkenliğin yüksek olduğunu gösterir.

Tablo 3.1. İş-okul puanlaması (6).

İş-Okul	Skor
Tam zamanlı çalışıyor ve yarı zamanlı okula gidiyor veya tam zamanlı okula gidiyor ve yarı zamanlı çalışıyor	5
Tam zamanlı okula gidiyor veya tam zamanlı çalışıyor	4
Yarı zamanlı okula giden veya yarı zamanlı çalışan	3
Aktif olarak iş arıyor ve/veya 1 ay içinde gönüllü aktivitelere 5 veya daha fazla katılıyor	2
1 ay içinde gönüllü aktivitelere 1-4 defa katılıyor ancak çalışmıyor, iş bakmıyor ve eğitime devam etmiyor	1
Çalışmıyor, iş aramıyor, eğitime devam etmiyor ve gönüllü aktivitelere katılmıyor	0

4- Elektronik-Sosyal Ağ

Elektronik-sosyal ağ son 3 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar her gün/ çoğu gün=2, hemen hemen her hafta=1, Nadiren/ hiç=0 olarak skorlanır. Elektronik-sosyal ağ skoru bu 3 sorunun skorları toplanarak elde edilir ve 0-6 arasında değer alır. Yüksek skor elektronik sosyal ağlara katılımın yüksek olduğunu gösterir.

TKA-R anketi katılımcılardan 20'sine ikinci kez uygulandı. İlk anket uygulandıktan 5-7 gün sonra tekrar test gerçekleştirildi. TKA-R anketinin ilk uygulaması (test) sırasında diğer anketler (TAPES, ABIS) de katılımcılar tarafından dolduruldu.

TAPES

ICF ile uyumlu, aktivite ve katılım için kullanılabilecek çok boyutlu bir ölçek olduğu için çalışmamızda kullanıldı. TAPES Gallagher ve Machlachlan tarafından geliştirilmiştir (11). Topuz ve ark. tarafından Türkçe versiyonu geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (75). Yazarlardan izin alınmıştır. İlk görüşmede TKA-R anketinin geçerlik analizleri için çevrimiçi veya yüz yüze olarak uygulandı (EK-7).

ABIS

Vücut imajı değişiklikleri ve kişinin bu değişikliklere gösterdiği reaksiyonlar amputasyon sonrası fonksiyonel sonuçları etkilediği için çalışmamızda TKA-R'nin geçerlik analizlerinde TAPES ile birlikte ABIS de kullanıldı. Yüz yüze veya çevrimiçi form olarak ilk görüşmede dolduruldu. ABIS Breakey JW ve ark. tarafından geliştirilmiştir (76). Bayramlar K ve arkadaşları tarafından amputelerde Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılan ABIS yazarlardan izin alınarak çalışmada kullanıldı (77)(EK-8).

Anketlerin uygulanması Tablo 3.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Anketlerin uygulanması.

Geçerlik İlk değerlendirme	Güvenirlik 5 gün sonraki değerlendirme
90 birey	20 birey
• Toplumsal Katılım Anketi-Revize • Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği • Ampute Vücut İmaj Ölçeği	• Toplumsal Katılım Anketi-Revize

3.3 Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analiz için IBM SPSS programının 22. sürümü kullanıldı. Çalışmada öncelikle tanımlayıcı istatistiksel analizlerden faydalanıldı. Sayısal veriler için ortalama $\pm$ standart sapma, kategorik veriler için ise oran (%) kullanıldı. Ölçeğin güvenirlik ve geçerlik analizleri için cronbach alfa katsayısı, sınıf içi korelasyon katsayısı, doğrulayıcı faktör analizi ve korelasyon analizleri kullanıldı. Çalışma sonucunda elde edilen cinsiyet, yaş, BKİ, ne kadar süredir protez kullandığı, amputasyona katılan alt ekstremitte sayısı (unilateral veya bilateral amputasyon) gibi bilgilere göre grupların TKA-R puanları arasındaki farklar Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı.

3.3.1 Güvenirlik

En sık değerdendirilen guvenirlik biçimleri, test-tekrar test guvenirliğı ve iç tutarlılık analizleridir. Test-tekrar test guvenirliğı, belirli bir süre boyunca bir testin kararlılığını ölçer. Test-tekrar test guvenirliğini belirlemek için sınıf içi korelasyon katsayısı kullanıldı. 0,60 ile 0,80 arasında bir guvenirlik katsayısı çok iyi olarak kabul edilirken, 0.80'in üzerinde bir guvenirlik mükemmel kabul edilir (56). İç tutarlılık değerdendirmesi için ise chronbach alfa katsayısı kullanılmıştır

3.3.2. Geçerlik

Çalışmamızda TKA-R anketinin skorları aynı anda yapılan diğer ölçeklerle karşılaştırılarak ve doğrulayıcı faktör analizi yapılarak yapı geçerliğı incelendi. TKA-R anketinin alt bölüm skorları, TAPES ve ABIS anketlerinin alt bölümleri ve toplam skorları arasında ilişki olup olmadığı *Spearman* Korelasyon Katsayısı ile değerdendirildi. Çalışmamızda yanılma olasılığı $p < 0,05$ olarak alındı.

Doğrulayıcı faktör analizinde orijinal yapıya uyumu değerdendirmek için CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker-Lewis Index*), RNI (*Relative Noncentrality Index*), NNFI (*Bentler-Bonett Non-normed Fit Index*), IFI (*Bollen's Incremental Fit Index*), RMSEA (*Root mean square error of approximation*) indeksleri kullanıldı.

Kullanılan istatistiksel analizlere ilişkin olarak elde edilen katsayıların derecelendirilmesi Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3. İstatistiksel katsayılar ve anlamları (62, 78).

	Anlamı
Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (<i>Intraclass Correlation Coefficient</i>) (ICC)	
$1,00 > ICC > 0,90$	Mükemmel
$0,90 > ICC > 0,75$	İyi
$0,75 > ICC > 0,50$	Orta
$0,50 > ICC$	Zayıf
Cronbach alfa (α)	
$1,00 > \alpha \geq 0,90$	Mükemmel
$0,90 > \alpha \geq 0,80$	İyi
$0,80 > \alpha \geq 0,70$	Kabul edilebilir
$0,70 > \alpha \geq 0,60$	Şüpheli
$0,60 > \alpha \geq 0,50$	Zayıf
$0,50 > \alpha$	Kabul edilemez
Korelasyon katsayıları (r)	
0,05-0,30	Düşük veya önemsiz
0,30-0,40	Düşük-orta
0,40-0,60	Orta
0,60-0,70	İyi
0,70-0,75	Çok iyi
0,75-1,00	Mükemmel

4. BULGULAR

4.1. Bireylere İlişkin Bulgular

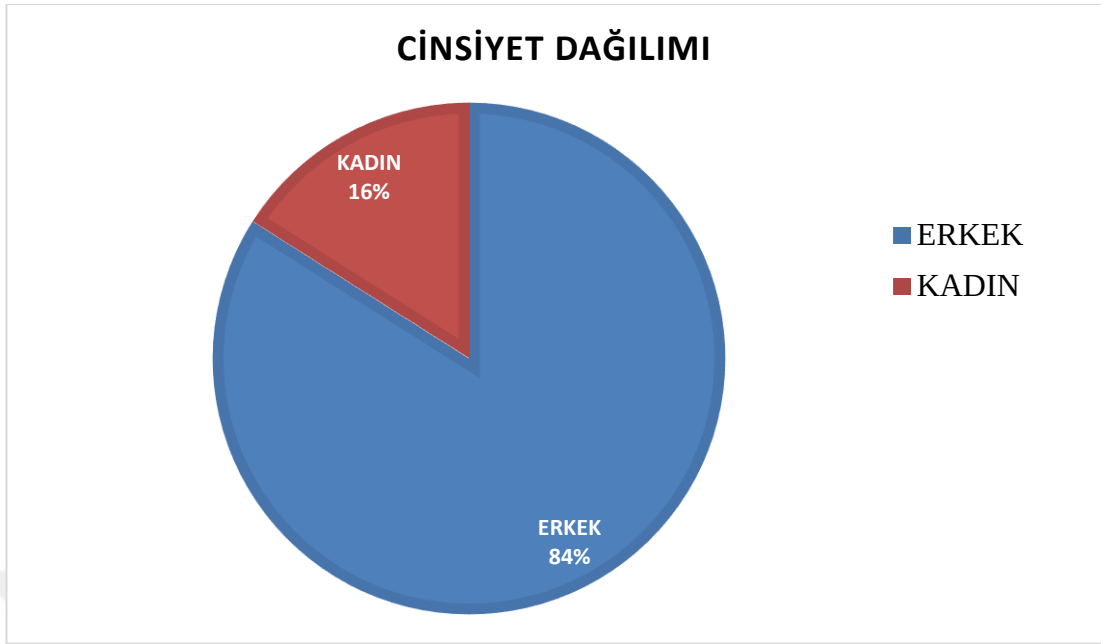
Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalamaları $40,96 \pm 12,89$ yıl, boy ortalamaları $172,25 \pm 11,58$ cm ve vücut ağırlıkları $75,30 \pm 13,47$ kg olarak bulundu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel özellikleri.

	X+SS	Min.	Maks.
Yaş (yıl)	$40,96 \pm 12,89$	20	65
Boy (cm)	$172,25 \pm 11,58$	143	191
Kilo (kg)	$75,30 \pm 13,47$	48	110
BKİ (kg/m²)	$25,55 \pm 5,55$	16,23	39,1

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min.-Maks.: Minimum-Maksimum, BKİ: Beden Kitle İndeksi

Çalışmamıza katılan alt ekstremitte amputasyonlu bireylerin 14'ü kadın, 76'sı erkek idi. Bireylerin cinsiyete göre dağılımı Şekil 4.1'de gösterildi.



Şekil 4.1. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet dağılımı.

Bireylerin 14'ü ilkokul (%15), 10'u ortaokul (%11), 34'ü lise (38), 32'si üniversite (%36) mezunudur. Eğitim düzeylerine ilişkin dağılım Şekil 4.2'te gösterilmiştir.



Şekil 4.2. Bireylerin eğitim düzeyleri dağılımı.

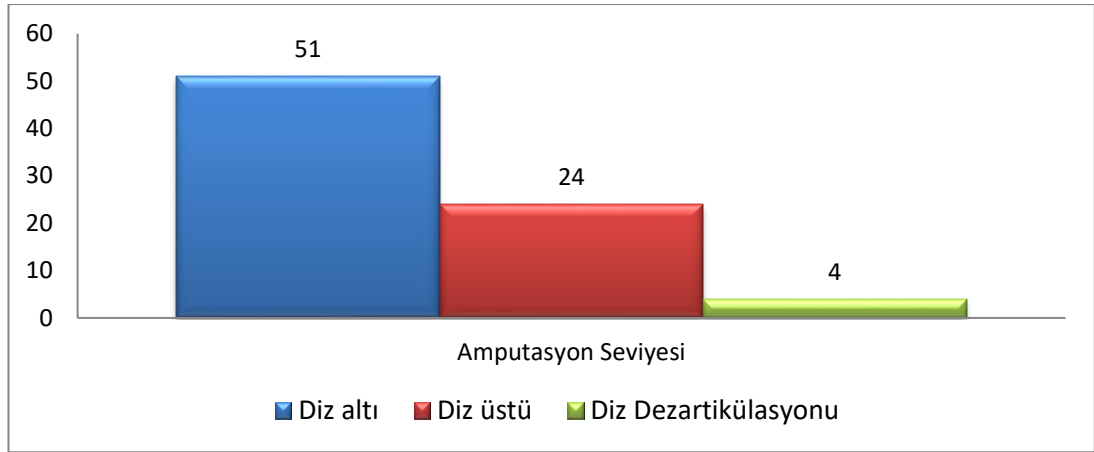
Çalışmamıza katılan bireylerin 57'si aktif olarak bir işte çalışmaktadır ve çalışan bireylerin 38'i eğitimi tamamlamış, 16'sı tam zamanlı 3'ü de yarı zamanlı (haftada 20 saat ya da daha az) olarak eğitimine devam etmektedir. 20 birey çalışmamaktadır. 13 birey de yaştan dolayı emeklidir. Okul ve iş durumları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Bireylerin okul ve iş durumları.

	Çalışıyor (%)	Çalışmıyor (%)	Emekli (%)
Tam zamanlı eğitime devam ediyor (n)	16 (17.78)	2 (2.22)	0
Yarı zamanlı eğitime devam ediyor (n)	3 (3.33)	0	1 (1.11)
Eğitimi tamamlamış (n)	38 (42.22)	18 (20)	12 (13.33)
Toplam	57 (63.33)	20 (22.22)	13 (14.44)

n: Birey Sayısı, %: Yüzde

Çalışmamıza 79 unilateral alt ekstremitte amputasyonlu, 11 bilateral alt ekstremitte amputasyonlu birey katılmıştır. Unilateral alt ekstremitte amputelerinde amputasyon seviyelerinin dağılımı: 51 diz altı (%64,5), 24 diz üstü (%30,4) ve 4 diz dezartikülasyonu (%5,1) olarak belirlenmiştir (Şekil 4.3). Bilateral alt ekstremitte amputelerinde ise amputasyon seviyelerinin dağılımı; 7 kişi bilateral diz altı, 2 kişi bilateral diz üstü, 1 kişi bilateral diz dezartikülasyonu ve 1 kişi de sağ diz altı, sol diz üstü amputasyonu olarak belirlenmiştir. Protezlerin dağılımı ise daha teknolojik protezlerin (Aktif, pasif vakum ve mikroişlemcili) kullanan 55 kişi (%61,1) ve diğer klasik protezleri kullanan 35 kişi (%38,9) belirlenmiştir.



Şekil 4.3. Unilateral amputasyonlu bireylerin amputasyon seviyeleri.

Bireylerin 55'i travma (%61,1), 13'ü dolaşım problemleri (%14,4), 4'ü kanser (%4,5) ve 18'i diğer (%20) nedenlerle amputasyon cerrahisi geçirmiştir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Bireylerin amputasyon nedenlerine göre dağılımı.

Ortalama protez kullanım süresi $17,82 \pm 13,41$ yıl, ortalama günlük protez kullanım süreleri $11,74 \pm 3,79$ saat ve ortalama protez sayıları $5,28 \pm 4,68$ olarak tespit edilmiştir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Bireylerin protez kullanımına ilişkin bilgileri.

n=90	X+SS	Min.	Maks.
Protez kullanma süresi (yıl)	$17,82 \pm 13,41$	1	58
Günlük protez kullanım süresi (saat)	$11,74 \pm 3,79$	2	18
Protez sayısı (adet)	$5,28 \pm 4,68$	1	25

n: Birey sayısı, $X \pm SS$: Ortalama $\pm$ Standart Sapma, Min.-Maks.: Minimum-Maksimum

Çalışmaya katılan bireylerin TKA-R, TAPES I. kısım ve ABIS ölçekleri sonuç skorlarının ortalama değerleri Tablo 4.4.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Ölçeklerin toplam skorlarının tanımlayıcı istatistikleri.

Ölçekler n=90	X±SS	Min.	Maks.
TKA-R (0-35)	21,13±5,36	7,25	30
TKA-R- Ev katılımı (0-12)	6,26±2,75	0	12
TKA-R- Sosyal katılım (0-10)	6,71±2,25	0	10
TKA-R- Üretkenlik (0-7)	4,34±1,98	0	7
TKA-R- Elektronik-sosyal ağ (0-6)	3,81±1,61	0	6
TAPES-Psikososyal uyum (15-75)	51,06±11,47	18	75
TAPES-Aktivite kısıtlaması (12-36)	18,82±5,23	12	32
TAPES-Protez ile memnuniyet (10-50)	37,88±6,88	20	50
ABIS (20-100)	44,38±14,28	20	85

TKA-R=Toplumsal Katılım Anketi-Revize, TAPES=Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği, ABIS=Ampute Vücut İmajı Ölçeği, n=Birey sayısı, X ± SS: Ortalama ± Standart Sapma, Min.-Maks.=Minimum-Maksimum

4.2. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin İç Tutarlılığı

TKA-R ölçeğinin alt başlıklarında iç tutarlığa bakıldığında ev katılımının kabul edilebilir (0,751), sosyal katılımın (0,649) ve elektronik-sosyal ağ bölümünün şüpheli (0,600), üretkenlik alt başlığının ise kabul edilemez (0,417) düzeyde olduğu ancak anketin toplam iç tutarlığının mükemmel (0,920) düzeyde olduğu gösterilmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. TKA-R iç tutarlık analizi.

	Cronbach α katsayısı	Madde sayısı	n
TKA-R-Toplam	0,920	18	90
TKA-R- Ev katılımı	0,751	6	90
TKA-R- Sosyal katılım	0,649	5	90
TKA-R- Üretkenlik	0,417	4	90
TKA-R- Elektronik-sosyal ağ	0,600	3	90

n: Birey Sayısı, TKA-R: Toplumsal Katılım Anketi-Revize

4.3. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin Test- Tekrar Test

Güvenirliği

TKA-R'nin toplam skoru, ev katılımı ve sosyal katılımı (sırasıyla SKK=0,806, $p<0,001$; SKK=0,852, $p<0,001$; SKK=0,752, $p<0,001$) iyi seviyede; elektronik-sosyal ağ (SKK=0,673, $p<0,001$) orta seviyede ve üretkenlik (SKK=0,387, $p<0,05$) bölümü zayıf seviyede test-tekrar test güvenilirliğine sahip bulundu. TKA-R ölçeğinin test-tekrar test yöntemiyle sınıf içi korelasyon katsayısı sonuçları Tablo 4.6.'de özetlenmiştir.

Tablo 4.6. Güvenirlik analizi.

n= 20	SKK	p
TKA-R	0,806	$<0,001$
TKA-R- Ev katılımı	0,852	$<0,001$
TKA-R- Sosyal katılım	0,752	$<0,001$
TKA-R- Üretkenlik	0,387	$=0,039$
TKA-R- Elektronik-sosyal ağ	0,673	$<0,001$

TKA-R=Toplumsal Katılım Anketi-Revize, n=Birey Sayısı, , p=istatistiksel anlamlılık düzeyi, SKK: Sınıf içi korelasyon katsayısı

4.4. Toplumsal Katılım Anketi-Revize Ölçeğinin Geçerliği

TKA-R ölçeğinin yapısal geçerliği doğrulayıcı faktör analizi ile Tablo 4.7’de gösterilen uyum indeksleri ile değerlendirilmiştir ve kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur.

Tablo 4.7. Doğrulayıcı faktör analizi.

Toplumsal Katılım Anketi-Revize	
CFI (<i>Comparative Fit Index</i>)	0.809
TLI (<i>Tucker-Lewis Index</i>)	0.766
RNI (<i>Relative Noncentrality Index</i>)	0.809
NNFI (<i>Bentler-Bonett Non-normed Fit Index</i>)	0.766
IFI (<i>Bollen's Incremental Fit Index</i>)	0.820
RMSEA (<i>Root mean square error of approximation</i>)	0.086

TKA-R ölçeğinin Genel, Ev Katılımı, Sosyal Katılım, Üretkenlik, Elektronik-sosyal ağ parametreleri ile TAPES-PSU, TAPES-AK, TAPES-PİM ve ABIS’in geçerlik analizine ait bulgular Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. TKA-R ölçeğinin çalışmada uygulanan diğer ölçeklerle korelasyonu.

n=90		Toplumsal Katılım Anketi-Revize				
		Genel	Ev katılımı	Sosyal katılım	Üretkenlik	Elektronik -sosyal ağ
TAPES- PSU	r	0,044	0,082	0,105	-0,047	-0,106
	p	0,681	0,443	0,325	0,660	0,322
TAPES- GPSU	r	0,405**	0,143	0,398**	0,319**	0,122
	p	<0,001	0,179	<0,001	0,002	0,252
TAPES- SPSU	r	0,172	0,132	0,231*	0,071	-0,053
	p	0,105	0,215	0,028	0,509	0,622
TAPES- LPSU	r	-0,291**	-0,043	-0,289**	-0,289**	-0,172
	p	0,005	0,691	0,006	0,006	0,106
TAPES- AK	r	-0,359**	-0,306**	-0,291**	-0,171	-0,137
	p	0,001	0,003	0,005	0,108	0,196
TAPES- AAK	r	-0,310**	-0,272**	-0,228*	-0,186	-0,076
	p	0,003	0,010	0,030	0,079	0,477
TAPES- FAK	r	-0,287**	-0,302**	-0,249*	-0,069	-0,092
	p	0,006	0,004	0,018	0,520	0,388
TAPES- SAK	r	-0,322**	-0,283**	-0,240*	-0,093	-0,190
	p	0,002	0,007	0,023	0,382	0,073
TAPES- PİM	r	0,197	0,197	0,228*	-0,033	0,067
	p	0,062	0,063	0,031	0,756	0,531
TAPES- PİEM	r	0,094	0,107	0,164	-0,102	-0,011
	p	0,377	0,314	0,122	0,337	0,922
TAPES- PAM	r	0,165	0,095	0,177	0,108	0,028
	p	0,120	0,372	0,095	0,310	0,794
TAPES- PİFM	r	0,198	0,213*	0,213*	-0,017	0,104
	p	0,061	0,044	0,044	0,877	0,331
ABIS	r	0,029	-0,029	-0,097	0,052	0,049
	p	0,787	0,788	0,361	0,625	0,649

p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi, n: Birey sayısı, ABIS: Ampute Vücut İmajı Ölçeği, TAPES: Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği, **: p<0,01, *: p<0,05.

TKA-R genel skoru ile TAPES GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde orta derecede ($r=0,405$, $p<0,001$); AK, AAK ve SAK parametreleri ile negatif yönde düşük-orta derecede (sırasıyla $r=-0,359$, $p<0,05$; $r=-0,310$, $p<0,05$; $r=-0,322$, $p<0,05$)

ve FAK parametresi arasında negatif yönde düşük derecede ($r=-0,287$, $p<0,05$); LPSU alt parametresi ile negatif yönde düşük derecede ($r=-0,291$, $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R genel skoru ile TAPES PSU, SPSU, PİM, PİEM, PAM ve PİFM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

TKA-R ev katılımı alt parametresi ile TAPES AK skoru ve FAK alt parametreleri arasında negatif yönde düşük-orta derecede (sırasıyla $r=-0,306$, $p<0,05$; $r=-0,302$, $p<0,05$); AAK ve SAK alt parametreleri ile negatif yönde düşük derecede (sırasıyla $r=-0,272$, $p<0,05$; $r=-0,283$, $p<0,05$); PİFM alt parametresi ile pozitif yönde düşük derecede ($r=0,213$, $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R ev katılımı ile TAPES PSU, GPSU, SPSU, LPSU, PİM, PİEM ve PAM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

TKA-R sosyal katılım alt parametresi ile TAPES GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde düşük-orta derecede ($r=0,398$, $p<0,001$); SPSU, PİM ve PİFM alt parametreleri ile pozitif yönde düşük derecede (sırasıyla $r=0,231$, $p<0,05$; $r=0,228$, $p<0,05$; $r=0,213$, $p<0,05$); AK, LPSU ve SAK alt parametreleri arasında negatif yönde düşük derecede (sırasıyla $r=-0,291$, $p<0,05$; $r=-0,289$, $p<0,05$; $r=-0,240$, $p<0,05$); AAK ve FAK alt parametreleri arasında negatif yönde düşük derece (sırasıyla $r=-0,228$, $p<0,05$; $r=-0,249$, $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R sosyal katılımı ile TAPES PSU, PİEM ve PAM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

TKA-R üretkenlik alt parametresi ile TAPES'in GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde düşük-orta derecede ($r=0,319$, $p<0,05$); LPSU alt parametresi ile negatif yönde düşük derecede ($r=-0,289$, $p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R üretkenlik alt parametresi ile TAPES'in PSU, SPSU, AK, AAK, FAK, SAK, PİM, PİEM, PAM ve PİFM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

TKA-R elektronik-sosyal ağ alt parametresi ile TAPES, ABIS ve alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

ABIS ölçeği ile TKA-R ve alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

4.5. Araştırma Sonucunda Elde Edilen Diğer Bulgular

Çalışma sonucunda elde edilen ve katılımı etkileyebilecek olan cinsiyet, yaş, BKİ, ne kadar süredir protez kullandığı, unilateral veya bilateral amputasyon gibi değişkenler ile TKA-R arasında bulunan ilişkiler aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir (Tablo 4.9, Tablo 4.10).

Tablo 4.9. TKA-R ile yaş, BKİ, protez kullanım süresi arasındaki ilişki.

n=90	Yaş		BKİ		Ne kadar süredir protez kullanıyor	
	r	p	r	p	r	p
TKA-R genel	-0,239*	0,023	-0,176	0,103	0,069	0,519
TKA-R ev katılımı	-0,042	0,691	-0,229*	0,033	0,017	0,873
TKA-R sosyal katılım	-0,145	0,174	-0,033	0,763	0,190	0,075
TKA-R üretkenlik	-0,291**	0,005	-0,024	0,825	0,115	0,285
TKA-R elektronik-sosyal ağ	-0,222*	0,036	-0,060	0,582	-0,113	0,292

n: Birey sayısı, r: Spearman korelasyon katsayısı, p: İstatistiksel anlamlılık düzeyi, TKA-R: Toplumsal Katılım Anketi-Revize, BKİ: Beden Kütle İndeksi.

Kadınların TKA-R genel, ev katılımı ve elektronik-sosyal ağ katılımları erkeklere göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Sosyal katılım

ve üretkenlik skorları ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. TKA-R cinsiyet ilişkisi.

n=90	Kadınlar n=14		Erkekler n=76		p
	X±SS	Ortanca (min-mak)	X±SS	Ortanca (min-mak)	
TKA-R genel	25,10± 3,58	25,50 (16,50- 30)	20,40± 5,33	20,37 (7,25- 30)	0,002
TKA-R ev katılımı	8,53± 2,94	8,62 (2- 12)	5,84± 2,52	6 (0- 12)	0,001
TKA-R sosyal katılım	7,50± 1,69	7,50 (5- 10)	6,56± 2,32	7 (0- 10)	0,190
TKA-R üretkenlik	4,35± 1,98	5 (1- 7)	4,34± 1,99	5 (0- 7)	0,914
TKA-R elektronik-sosyal ağ	4,71± 1,20	5 (2- 6)	3,64± 1,63	4 (0- 6)	0,019

X± SS: ortalama ± standart sapma, min-mak: minimum-maksimum, TKA-R: Toplumsal Katılım Anketi Revize, p: istatistiksel anlamlılık düzeyi.

Unilateral veya bilateral amputasyonlar ile TKA-R anketi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11. TKA-R bilateral, unilateral ilişkisi.

	Unilateral (n=79)		Bilateral (n=11)		p
	X±SS	Ortanca (min-mak)	X±SS	Ortanca (min-mak)	
TKA-R genel	21,10± 5,47	21,50 (7,25-30)	21,34± 4,72	22 (12- 29)	0,985
TKA-R ev katılımı	6,42± 2,72	6 (1- 12)	5,15± 2,88	6 (0- 11)	0,222
TKA-R sosyal katılım	6,63± 2,32	7 (0- 10)	7,27± 1,67	7 (5- 10)	0,422
TKA-R üretkenlik	4,27± 2,01	5 (0- 7)	4,81± 1,77	5 (2- 7)	0,419
TKA-R elektronik-sosyal ağ	3,77± 1,64	4 (0- 6)	4,09± 1,44	4 (2- 6)	0,624

X± SS: ortalama ± standart sapma, min-mak: minimum-maksimum, TKA-R: Toplumsal Katılım Anketi Revize, p: istatistiksel anlamlılık düzeyi.

5. TARTIŞMA

TKA-R anketinin alt ekstremitte amputasyonu olan bireylerde geçerlik ve güvenilirliğini araştırdığımız ve protez kullanan amputelerde toplumsal katılım yeteneklerini tespit edebilecek bir değerlendirme ölçeğini alana kazandırmayı hedeflediğimiz çalışmamızın sonucunda hipotezlerimiz doğrulanmış ve TKA-R'nin amputelerde toplumsal katılımın değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

5.1. Demografik ve Sosyo-Ekonomik bilgiler

Bireylerin cinsiyet açısından heterojen bir dağılım gösterdiği ve çoğunluğunu erkek hastaların oluşturduğu çalışmamız bu yönüyle ülkemizdeki ampute popülasyonunun cinsiyet dağılımı ve yapılan diğer çalışmalarla paralellik göstermektedir (25, 79). Araştırmamıza katılan bireylerin yaş ortalaması incelendiğinde, büyük çoğunluğun Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre genç bireylerden oluştuğu ve bu durumun travma nedenli amputasyonların sayıca fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (80). Amputasyon seviyeleri göz önüne alındığında ise, alt ekstremitte amputasyonlarındaki görülme oranı ile benzer şekilde büyük bir kısmı diz altı amputasyonların oluşturduğu görülmektedir (31, 37).

Bireylerin amputasyon nedenlerine baktığımızda çoğunluğu travma nedenli amputasyonların oluşturduğu ve bu sonucun ülkemizdeki amputasyon nedenlerini inceleyen çalışmalarla benzer olduğu söylenebilir (79, 81). Bununla birlikte güncel çalışmalarda diyabetik komplikasyonlar nedeniyle gerçekleşen amputasyonların öne çıkmaya başladığı ifade edilmektedir (25). Çalışmamızda da travmayı dolaşım bozukluklarına bağlı amputasyonların takip ettiği görülmektedir. İlk sırada travma nedenli amputasyonların yer alması daha önce de ifade edildiği gibi çalışmada yaşça genç bir grubun değerlendirilmiş olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Araştırmamıza katılan bireylerin sosyo-ekonomik durumları incelendiğinde yaş ortalaması ile ilişkili olarak çoğunluğu gelir getirici aktivitelerde bulunmakta ve eğitimlerini tamamlamıştır. Araştırmamızdaki yaş ortalaması, kadın erkek oranı,

amputasyon nedenleri, amputasyon seviyeleri ve sosyo-ekonomik durumları güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları açısından alt ekstremitte amputelerini temsil edecek özelliklere sahip olduğu görülmektedir (79, 82). Böylelikle anketin, elde edilen sonuçlar dahilinde alt ekstremitte ampute grubunu kapsadığı ve bu grupta yapılan güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin sonuçları doğrultusunda kullanılabilmesi mümkündür.

Alt ekstremitte amputelerinde toplumsal katılımı etkileyecek protez yapımı ve rehabilitasyon süreçlerinin tamamlanmış, kişinin protezi ile sosyal yaşamı deneyimlediği, adaptasyon sağladığı dönem katılımın değerlendirilmesi toplumsal katılım açısından doğru sonuçlara ulaşmayı etkileyebileceği için bu durum çalışmada dahil edilme kriterleri ile sınırlandırılmıştır. Protezini kullanan ve protez ile rehabilitasyon süreçleri tamamlanmış hastaların katılımlarına ilişkin sonuçlar elde edilmiştir. Toplumsal katılım protez ve rehabilitasyon süreci tamamlandıktan sonra bireyin sosyal yaşamına, işine ve rollerine dönmesi sürecidir. Protez uyumu sonrası en az 6 ay geçmiş olan bireylerin çalışmaya alınması proteze alışmış hastaların sonuçlarını içermesi açısından önemlidir (83, 84).

5.2. Güvenirlik

Çalışmamızda test-tekrar test yöntemiyle güvenilirliği değerlendirmek için sınıf içi korelasyon katsayısı belirlendi. Sınıf içi korelasyon katsayısı değerlerine göre, TKA-R toplam, ev katılımı ve sosyal katılım iyi; üretkenlik alt parametresi zayıf ve elektronik sosyal-ağ parametresi orta derecede test-tekrar test güvenilirliğine sahip olarak bulundu. Literatüre baktığımızda Callaway ve ark. TKA ölçeğine elektronik-sosyal ağ alt parametresini ekleyerek TKA-R halini almasını sağlamış ve Avustralya versiyon çalışmasını yapmışlardır (6). Avustralya versiyon çalışmasında toplam skor (SKK= 0,84) ve üretkenlik (SKK= 0,78) iyi, sosyal katılım (SKK= 0,66) ve elektronik-sosyal ağ (SKK= 0,70) alt parametreleri orta, ev katılımı (SKK= 0,96) mükemmel seviyede test- tekrar test güvenilirliği bulunmuştur. Bu sonuçlar üretkenlik alt parametresi dışında çalışmamız ile benzerdir. Çalışmamızda üretkenlik ve elektronik-sosyal ağ alt parametrelerinin daha düşük çıkmasının sebebi ise gelişmekte olan

ülkemizin ekonomik, sosyal yapısındaki farklılık ve bu alt parametrelerdeki soru sayısının az olması kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamız, ölçeğin alt ekstremitte amputelerinde test- tekrar test güvenilirliğini güçlü bir metodoloji ile inceleyen ilk çalışmadır. Bu yönüyle çalışmamızın literatüre önemli bir katkı sağladığını ifade edebiliriz.

Ölçeğin iç tutarlılığının göstergesi ise Cronbach alfa katsayısıdır. Araştırmamızda Cronbach alfa katsayısının total skoru mükemmel, ev katılımı kabul edilebilir, sosyal katılım ve elektronik-sosyal ağ parametresi şüpheli ve üretkenlik parametresi kabul edilemez derecede bulundu. Bu sonuca göre TKA-R ölçeğindeki maddeler homojen yapıyı sorgulamak için bir bütün oluşturmaktadır. Çalışmamızdaki Cronbach alfa katsayısı; travmatik beyin hasarı, omurilik yaralanmaları ve fiziksel işlev bozukluğu gibi katılımları olumsuz etkilenen hasta popülasyonlarında da TKA-R ölçeğinin kullanıldığı çalışmalarda bulunan sonuçlarla benzerlik göstermektedir (85-87).

Buna göre çalışmamızda genel anlamda TKA-R ölçeğinin alt ekstremitte amputelerinde iyi seviyede test- tekrar test ve iç tutarlık güvenilirliğine sahip olduğu sonucuna varıldı. Böylece TKA-R ölçeğinin tekrarlı ölçümlerde aynı sonuçları elde edecek güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu gösterilmiştir.

5.3. Geçerlik

Literatürü incelediğimizde TKA-R ölçeği farklı hasta gruplarında toplumsal katılım seviyelerini ölçmek için kullanılmıştır (18-21). TKA-R ölçeği amputasyonlu bireylerde toplumsal katılımı değerlendirme amacıyla ilk defa çalışmamızda ele alınmıştır. Amputelerde toplumsal katılımı ölçen başka test bulunmadığı için geçerlik analizlerinde benzer yapıyı ve toplumsal katılımı etkileyen faktörleri ölçen ölçeklerden ve doğrulayıcı faktör analizinden yararlanılmıştır. Bu amaçla kullanılan TAPES anketi PSU, AK ve PİM alt başlıkları aracılığıyla çok boyutlu düzeyde proteze adaptasyonu değerlendirir. ICF kategorileriyle uyum gösterdiği için aktive ve katılım açısından kullanılabilir değerli bir ölçektir. Benzer şekilde ABIS ölçeği, farklı sosyal durumlar karşısında bir kişinin vücudunu nasıl algıladığını ölçmek için tasarlanmıştır.

Araştırmamızda amputelere özgü, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği incelenmiş olan bu iki anket TKA-R'nin geçerlik analizleri için kullanıldı. TAPES ve ABIS'in içeriği katılımı etkileyen farklı durumları değerlendirdiği için çok boyutlu ve spesifik karşılaştırmalar yapılmasına imkân vermiştir.

Çalışmamızda TKA-R genel skoru ile TAPES'in GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde orta derecede; AK, AAK ve SAK alt parametreleri ile negatif yönde düşük-orta derecede ve FAK alt parametresi arasında negatif yönde düşük derecede; LPSU alt parametresi ile negatif yönde önemsiz derecede istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R genel skoru ile TAPES PSU, SPSU, PİM, PİEM, PAM ve PİFM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon bulunmadı. Bu sonuçlara göre genel toplumsal katılımın alt ekstremitte amputasyonlu bireylerde özellikle psikososyal uyum ve aktivite kısıtlaması ile ilişkili olduğunu, protezin ağırlık, estetik ve fonksiyon memnuniyetinin katılımı etkilemediğini görmekteyiz. Bu durum TAPES'in psikososyal uyum ve aktivite kısıtlaması parametrelerinin toplumsal katılımın üç ana bileşeninden biri olan sosyal ve boş zaman etkinliklerinin değerlendirilmesine olanak sağlaması ve bu nedenle toplumsal katılımı ilişkili çıkması beklenen bir sonuçtur. TAPES'in AK alt parametreleri ile negatif yönlü ilişkili çıkmasının amputelerde katılım açısından aktivite kısıtlılıklarının önemli olduğunu göstermektedir.

Protezin estetik, ağırlık ve fonksiyonel memnuniyetinin TKA-R genel katılımı arasında ilişki çıkmamıştır.

TKA-R ev katılımı alt parametresi ile TAPES'in AK ve FAK alt parametreleri arasında negatif yönde düşük-orta derecede, AAK ve SAK alt parametreleri ile negatif yönde düşük derecede, PİFM alt parametresi ile pozitif yönde düşük derecede istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R ev katılımı ile TAPES'in PSU, GPSU, SPSU, LPSU, PİM, PİEM ve PAM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Bu sonuçlar TAPES'in AK alt parametreleri ile TKA-R arasındaki ilişkinin ev katılımı açısından alt ekstremitte amputelerinde aktivite kısıtlamalarının ön plana çıktığını ortaya koymaktadır.

TKA-R sosyal katılım alt parametresi ile TAPES'in GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde düşük-orta derecede; SPSU, PİM ve PİFM alt parametreleri ile pozitif yönde düşük derecede; AK, LPSU ve SAK alt parametreleri arasında negatif yönde düşük derecede; AAK ve FAK alt parametreleri arasında negatif yönde önemsiz derece istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. TKA-R sosyal katılımı ile TAPES'in PSU, PİEM ve PAM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Bu sonuçlar amputelere özgü çok yönlü değerlendirme parametresi içeren TAPES anketinin alt skalaları ile sosyal katılım arasındaki ilişkilerin TKA-R anketinin amputelerde sosyal katılımı değerlendirmek için geçerli bir ölçüm aracı olduğunu ve kullanılabileceğini ortaya koymaktadır.

TKA-R üretkenlik alt parametresi ile TAPES'in GPSU alt parametresi arasında pozitif yönde düşük-orta derecede; LPSU alt parametresi ile negatif yönde düşük derecede istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulundu. TKA-R üretkenlik alt parametresi ile TAPES'in PSU, SPSU, AK, AAK, FAK, SAK, PİM, PİEM, PAM ve PİFM alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Üretkenliğin sosyo-ekonomik çevre ve sağlıklı bireyler tarafından kabul görmeme gibi faktörden etkilendiğini (88, 89), sonuçların da bu yönde PSU parametreleri ile ilişkili ancak AK ve PİM gibi parametrelerle ilişkili çıkmadığını düşünmekteyiz.

TKA-R elektronik-sosyal ağ alt parametresi ile TAPES, ABIS ve alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Gelişen teknoloji ve elektronik-sosyal ağların, birçok dezavantajı ortadan kaldırdığını bu yüzden diğer ölçekler ile ilişkili çıkmadığını düşünmekteyiz.

ABIS ölçeği ile TKA-R ve alt parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmadı. Bu durumun uzun süredir protez kullanmaları, günlük protez kullanım sürelerinin yüksek olması ve katılımı etkileyen faktörün amputelerin kendi vücut algıları ile değil çevredekilerin vücutları hakkındaki algıları ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz. Protez tipi ve amputasyon seviyelerine göre oluşturulan gruplarda ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu sonuçlara göre TKA-R ölçeğinin alt ekstremitte amputelerinde toplumsal katılımı incelemede geçerli bir değerlendirme aracı olduğu gösterilmiştir.

Çalışmanın limitasyonları

En önemli limitasyonlarından biri çalışmanın pandemi sürecinde yapılması ile alışkanlıkları ve algılar açısından katılımcıların katılımlarının etkilenmiş olabileceğidir. Bu değişimleri daha iyi değerlendirebilmek için izolasyon sürecinin etkilerini içeren özellikle elektronik-sosyal ağ parametrelerinin değerlendirildiği ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak; çalışmamızda kurduğumuz hipotezler doğrulandı ve TKA-R ölçeğinin, klinik uygulamalarda ve araştırmalarda yol gösterecek, hastaların ihtiyaçlarının belirlenmesi ile rehabilitasyon programlarının planlanmasına katkı sağlayacak, toplumsal katılımı ülkemizdeki alt ekstremité amputelerinde değerlendiren geçerli ve güvenilir bir yöntem alana kazandırıldı.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

1. TKA-R alt ekstremitte amputelerinde katılımın değerlendirilmesinde kullanılabilecek güvenilir bir yöntemdir.
2. Alt ekstremitte amputelerinde TKA-R katılımın değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli bir yöntemdir.
3. Alt ekstremitte amputelerinde psikososyal uyumun katılım ile ilişkisi olduğu görülmüştür.
4. Alt ekstremitte amputelerinde aktivite kısıtlamasının katılım ile ilişkisi olduğu görülmüştür.
5. Protez ile memnuniyetin alt ekstremitte amputelerinde toplumsal katılıma etkisinin olmadığı belirlenmiştir.
6. Vücut imajı algısının alt ekstremitte amputelerinde toplumsal katılıma etkisinin olmadığı belirlenmiştir.
7. TKA-R ev katılımı, sosyal katılım, üretkenlik ve elektronik katılımlarını değerlendirerek; alt ekstremitte amputelerinin mevcut durumlarının tespitinde faydalı bir ölçektir.
8. TKA-R ölçeği; amputelerin katılımlarını değerlendirerek bu alanda çalışan sağlık profesyonellerine ve akademisyenlere objektif veri sağlar.
9. TKA-R araştırma veya klinik çalışmalarda kullanılabilecek, çok kısa süreli, çevrimiçi uygulama kolaylığı sağlayan ve herhangi bir ekipman gerektirmeyen bir ölçektir.
10. Sonuç olarak; TKA-R ölçeği alt ekstremitte amputelerinde yeterli kanıt düzeyine sahip geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır.

6.2. Öneriler

Öz bildirim ölçekler günümüzde daha kolay uygulanması ve bireylerin görüşlerini daha iyi yansıtması nedeniyle sık tercih edilmektedir. Bu ölçeklerin geçerlik ve güvenirliği ile ilgili çalışmalar, rehabilitasyon programlarının oluşturulması, katılım hedeflerinin belirlenmesi, uygulanan tedavilerin sonuçlarının ölçülmesi, katılım seviyelerinin değerlendirilmesi konularında literatüre önemli katkı sağlayacaktır. TKA-R ölçeği, literatürde alt ekstremité amputelerinin katılımlarını değerlendiren ilk çalışmadır. Bu alanda elde edilen sonuçlara yönelik yapılan düzenlemelerin ampute bireyler ve etkileşim halinde oldukları aile, iş, sosyal çevre ve topluma olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecekte, ölçeğin ülke çapında çok merkezli olarak uygulanması ve üst ekstremité amputelerinde de güvenirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılmasının bu alana önemli katkılar sağlayacağını düşünmekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Scheeren AM, Geurts HM. Research on community integration in autism spectrum disorder: Recommendations from research on psychosis. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2015;17:1-12.
2. Salter K, Foley N, Jutai J, Bayley M, Teasell R. Assessment of community integration following traumatic brain injury. *Brain injury*. 2008;22(11):820-35.
3. Organization WH. International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA29. 35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976: World Health Organization; 1980.
4. Willer B, Rosenthal M, Kreutzer JS, Gordon WA, Rempel R. Assessment of community integration following rehabilitation for traumatic brain injury. *The Journal of head trauma rehabilitation*. 1993;8(2):75-87.
5. Reistetter TA, Abreu BC. Appraising evidence on community integration following brain injury: A systematic review. *Occupational therapy international*. 2005;12(4):196-217.
6. Callaway L, Winkler D, Tippet A, Herd N, Migliorini C, Willer B. The Community Integration Questionnaire-Revised: Australian normative data and measurement of electronic social networking. *Australian occupational therapy journal*. 2016;63(3):143-53.
7. Hirsh AT, Braden AL, Craggs JG, Jensen MP. Psychometric properties of the community integration questionnaire in a heterogeneous sample of adults with physical disability. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2011;92(10):1602-10.
8. Negahban H, Fattahizadeh P, Ghasemzadeh R, Salehi R, Majdinasab N, Mazaheri M. The Persian Version of Community Integration Questionnaire in persons with multiple sclerosis: translation, reliability, validity, and factor analysis. *Disability and rehabilitation*. 2013;35(17):1453-9.
9. Köseoğlu BF, Di SÖ. Amputasyonlu Hastanın Takibinde Kullanılan Ölçekler. *Türkiye Klin*. 2017;10(4):401-8.
10. Gül H. Diz altı amputelerin bağımsız ambulasyonunda uluslararası fonksiyonel sınıflandırma sistemine göre kapasite ve performansın değerlendirilmesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
11. Gallagher P, MacLachlan M. Development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). *Rehabilitation Psychology*. 2000;45(2):130.
12. Minnes P, Carlson P, Ann Mccoll M, Lou Nolte M, Johnston J, Buell K. Community integration: a useful construct, but what does it really mean? *Brain injury*. 2003;17(2):149-59.

13. Hall KM. Establishing a national traumatic brain injury information system based upon a unified data set. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 1997;78(8):S5-S11.
14. Sladyk K. OT study cards in a box: SLACK Incorporated; 2003.
15. Akyürek G. Engelli kişilerin toplumsal katılımlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. 2011.
16. Stark S, Sanford J. Environmental enablers and their impact on occupational performance. *Occupational therapy: Performance, participation, and well-being*. 2005;3:298-9.
17. Sheehan DV, Harnett-Sheehan K, Raj B. The measurement of disability. *International clinical psychopharmacology*. 1996.
18. Resnik L, Bradford DW, Glynn SM, Jette AM, Johnson Hernandez C, Wills S. Issues in defining and measuring veteran community reintegration: proceedings of the Working Group on Community Reintegration, VA Rehabilitation Outcomes Conference, Miami, Florida. *Journal of Rehabilitation Research & Development*. 2012;49(1).
19. Chang K-H, Lin Y-N, Liao H-F, Yen C-F, Escorpizo R, Yen T-H, et al. Environmental effects on WHODAS 2.0 among patients with stroke with a focus on ICF category e120. *Quality of life Research*. 2014;23(6):1823-31.
20. Noonan VK, Miller WC, Noreau L. A review of instruments assessing participation in persons with spinal cord injury. *Spinal cord*. 2009;47(6):435-46.
21. Dalemans RJ, De Witte LP, Beurskens AJ, Van Den Heuvel WJ, Wade DT. An investigation into the social participation of stroke survivors with aphasia. *Disability and rehabilitation*. 2010;32(20):1678-85.
22. Magee DJ, Manske RC. *Orthopedic physical assessment-E-Book*: Elsevier health sciences; 2020.
23. Dillingham TR, Pezzin LE, MacKenzie EJ. Limb amputation and limb deficiency: epidemiology and recent trends in the United States. *Southern medical journal*. 2002;95(8):875-84.
24. Heikkinen M, Saarinen J, Suominen V, Virkkunen J, Salenius J. Lower limb amputations: differences between the genders and long-term survival. *Prosthetics and orthotics international*. 2007;31(3):277-86.
25. Erşen Ö, Kiliç Ns, Bilekli Ab, Neyişçi Ç, Doğan B. Indications, complications, and revisions of amputations in Turkey. *Ege Tıp Dergisi*. 2020;59(4):251-7.
26. Dillingham TR, Pezzin LE, Shore AD. Reamputation, mortality, and health care costs among persons with dysvascular lower-limb amputations. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2005;86(3):480-6.
27. Sinha R, Van Den Heuvel WJ. A systematic literature review of quality of life in lower limb amputees. *Disability and rehabilitation*. 2011;33(11):883-99.

28. Rommers G, Vos L, Groothoff J, Schuiling C, Eisma W. Epidemiology of lower limb amputees in the north of The Netherlands: aetiology, discharge destination and prosthetic use. *Prosthetics and Orthotics International*. 1997;21(2):92-9.
29. Pernot H, Winnubst G, Cluitmans J, Witte Ld. Amputees in Limburg: incidence, morbidity and mortality, prosthetic supply, care utilisation and functional level after one year. *Prosthetics and orthotics international*. 2000;24(2):90-6.
30. Narang I, Mathur B, Singh P, Jape V. Functional capabilities of lower limb amputees. *Prosthetics and orthotics international*. 1984;8(1):43-51.
31. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, Vries D, Goeken N, Eisma W. Epidemiologic characteristics and quality of life of lower limb amputee patients in adulthood in the Netherlands. Functional outcome after a lower limb amputation Groningen: Northern Centre for Healthcare Research. 2002:59-74.
32. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Journal of vascular surgery*. 2007;45(1):S5-S67.
33. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R. Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2008;89(3):422-9.
34. Esquenazi A. Amputation rehabilitation and prosthetic restoration. From surgery to community reintegration. *Disability and rehabilitation*. 2004;26(14-15):831-6.
35. Horgan O, MacLachlan M. Psychosocial adjustment to lower-limb amputation: a review. *Disability and rehabilitation*. 2004;26(14-15):837-50.
36. Cutson TM, Bongiorno DR. Rehabilitation of the older lower limb amputee: a brief review. *Journal of the American Geriatrics Society*. 1996;44(11):1388-93.
37. Sinha R, van den Heuvel WJ, Arokiasamy P. Factors affecting quality of life in lower limb amputees. *Prosthetics and orthotics international*. 2011;35(1):90-6.
38. Manning BJ. Lower extremity amputation: Analysis by postcode. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*. 2019;57(4):561.
39. Stringhini S, Carmeli C, Jokela M, Avendaño M, Muennig P, Guida F, et al. Socioeconomic status and the 25× 25 risk factors as determinants of premature mortality: a multicohort study and meta-analysis of 1· 7 million men and women. *The Lancet*. 2017;389(10075):1229-37.
40. Deans SA, McFadyen AK, Rowe PJ. Physical activity and quality of life: A study of a lower-limb amputee population. *Prosthetics and orthotics international*. 2008;32(2):186-200.
41. Resnik L, Borgia M. Reliability of outcome measures for people with lower-limb amputations: distinguishing true change from statistical error. *Physical therapy*. 2011;91(4):555-65.
42. Murray CD, Fox J. Body image and prosthesis satisfaction in the lower limb amputee. *Disability and rehabilitation*. 2002;24(17):925-31.

43. Carmines EG, Zeller RA. Reliability and validity assessment: Sage publications; 1979.
44. Agrawal V. Clinical outcome measures for rehabilitation of amputees: a review. *Phys Med Rehabil Int.* 2016;3(2):1080-4.
45. Legro MW, Reiber GD, Smith DG, del Aguila M, Larsen J, Boone D. Prosthesis evaluation questionnaire for persons with lower limb amputations: assessing prosthesis-related quality of life. *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 1998;79(8):931-8.
46. Hawkins AT, Henry AJ, Crandell DM, Nguyen LL. A systematic review of functional and quality of life assessment after major lower extremity amputation. *Annals of vascular surgery.* 2014;28(3):763-80.
47. Gailey RS. Predictive outcome measures versus functional outcome measures in the lower limb amputee. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics.* 2006;18(6):P51-P60.
48. Day H. The assessment and description of amputee activity. *Prosthetics and orthotics international.* 1981;5(1):23-8.
49. Devlin M, Pauley T, Head K, Garfinkel S. Houghton scale of prosthetic use in people with lower-extremity amputations: reliability, validity, and responsiveness to change. *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 2004;85(8):1339-44.
50. Larsson B, Johannesson A, Andersson IH, Atroshi I. The Locomotor Capabilities Index; validity and reliability of the Swedish version in adults with lower limb amputation. *Health and quality of life outcomes.* 2009;7(1):1-9.
51. Safer VB, Yavuzer G, Demir SO, Yanikoglu I, Guneri FD. The prosthesis evaluation questionnaire: reliability and cross-validation of the Turkish version. *Journal of physical therapy science.* 2015;27(6):1677-80.
52. Boone DA, Coleman KL. Use of the prosthesis evaluation questionnaire (PEQ). *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics.* 2006;18(6):P68-P79.
53. Hagberg K, Brånemark R, Hägg O. Questionnaire for Persons with a Transfemoral Amputation (Q-TFA): initial validity and reliability of a new outcome measure. *Journal of Rehabilitation Research & Development.* 2004;41(5).
54. Gailey RS, Roach KE, Applegate EB, Cho B, Cunniffe B, Licht S, et al. The amputee mobility predictor: an instrument to assess determinants of the lower-limb amputee's ability to ambulate. *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 2002;83(5):613-27.
55. Gül H. Diz altı amputelerin bağımsız ambulasyonunda uluslararası fonksiyonel sınıflandırma sistemine göre kapasite ve performansın değerlendirilmesi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2012.
56. Shrout PE, Fleiss JL. Intraclass correlations: uses in assessing rater reliability. *Psychological bulletin.* 1979;86(2):420.
57. Kalyoncu ZB. Development of A New Scale to Measure Culinary Acculturation of Immigrants Who Are Living in Turkey: Validity and Reliability Assessment. 2018.

58. Keeves JP. Educational research, methodology, and measurement: An international handbook: Pergamon Press; 1990.
59. Karakoç AGDFY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. Tıp Eğitimi Dünyası. 2014;13(40):39-49.
60. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. 1998.
61. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The Cosmin Study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. Journal of clinical epidemiology. 2010;63(7):737-45.
62. Alpar R. Sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlilik. İstanbul: Detay; 2010.
63. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenirlilik ve Geçerlik, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 30 (3), 211-216. 2004.
64. Kimberlin CL, Winterstein AG. Validity and reliability of measurement instruments used in research. American journal of health-system pharmacy. 2008;65(23):2276-84.
65. Çakmur H. Araştırmalarda Ölçme-Güvenirlilik-Geçerlilik. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2012;11(3).
66. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenirlik ve geçerlilik. Dicle Tıp Dergisi. 2012;39(2):316-9.
67. Bellamy N. Musculoskeletal clinical metrology: Kluwer Academic Publishers; 1993.
68. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Nobel Yayıncılık, Ankara. 2002.
69. Taylor SM, Dear MJ. Scaling community attitudes toward the mentally ill. Schizophrenia bulletin. 1981;7(2):225-40.
70. Yaşlıoğlu MM. Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi. 2017;46:74-85.
71. Tabachnick BG, Fidell LS, Ullman JB. Using multivariate statistics: Pearson Boston, MA; 2007.
72. Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik: Omega Araştırma; 2011.
73. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use: Oxford University Press, USA; 2015.
74. Atasavun Uysal S, Demircioglu A, Sahin U, Karabulut E, Abit Kocaman A, Karapinar M, et al. Turkish validity and reliability of community integration questionnaire in elderly individuals. Turkish Journal Of Physiotherapy Rehabilitation-Fizyoterapi Rehabilitasyon. 2018;29(3).
75. Topuz S, Ülger Ö, Yakut Y, Gül Şener F. Reliability and construct validity of the Turkish version of the Trinity Amputation and Prosthetic Experience Scales

(TAPES) in lower limb amputees. *Prosthetics and orthotics international*. 2011;35(2):201-6.

76. Breakey JW. Body image: the lower-limb amputee. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. 1997;9(2):58-66.

77. Bayramlar K, Bumin G, Yakut Y, Şener G. Ampute Vücut İmajı Ölçeği (Amputee Body Image Scale-ABIS) Türkçe uyarlamasının geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2007;18(2):79-83.

78. Hayran O. Sağlık bilimlerinde araştırma ve istatistik yöntemler: Nobel Tıp Kitabevi; 2012.

79. Aslan MD, Çulha C, Yanikoğlu İ, Malas FÜ, Güntepe Ş, Özgirgin N. Clinical and demographic characteristics of patients with lower limb amputation. *Ege Tıp Dergisi*. 2019;58(1):46-51.

80. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJ, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard. Geneva: World Health Organization. 2001;9(10):1-14.

81. Yilmaz E, Belhan O, Karakurt L, Bulut M, Serin E. Amputasyonların etyoloji, seviye ve yaş grupları açısından değerlendirilmesi. *Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi Dergisi (Eski Adı: Artroplasti Artroskopik Cerrahi Derg)*. 2006;17(2):79-84.

82. Schoppen T, Boonstra A, Groothoff JW, de Vries J, Göeken LN, Eisma WH. Employment status, job characteristics, and work-related health experience of people with a lower limb amputation in The Netherlands. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2001;82(2):239-45.

83. Raichle KA, Hanley MA, Molton I, Kadel NJ, Campbell K, Phelps E, et al. Prosthesis use in persons with lower-and upper-limb amputation. *Journal of rehabilitation research and development*. 2008;45(7):961.

84. Gozaydinoglu S, Hosbay Z, Durmaz H. Body image perception, compliance with a prosthesis and cognitive performance in transfemoral amputees. *Acta orthopaedica et traumatologica turcica*. 2019;53(3):221-5.

85. Tršinski D, Tadinac M, Bakran Ž, Klepo I. Utility of the Croatian translation of the community integration questionnaire-revised in a sample of adults with moderate to severe traumatic brain injury. *Disability and rehabilitation*. 2019;41(14):1711-8.

86. Rintala DH, Novy DM, Garza HM, Young ME, High Jr WM, Chiou-Tan FY. Psychometric properties of a Spanish-language version of the Community Integration Questionnaire (CIQ). *Rehabilitation Psychology*. 2002;47(2):144.

87. Razaob NA, Tham SY, Mohd Rasdi HF, Wan Yunus F, Kadar M. Translation, Validation and Reliability Testing of Community Integration Questionnaire-Revised (CIQ-R) Malay Version: A Preliminary Study. *Occupational therapy in health care*. 2020;34(1):32-47.

88. Vornholt K, Uitdewilligen S, Nijhuis FJ. Factors affecting the acceptance of people with disabilities at work: A literature review. *Journal of occupational rehabilitation*. 2013;23(4):463-75.

89. Ephraim PL, MacKenzie EJ, Wegener ST, Dillingham TR, Pezzin LE. Environmental barriers experienced by amputees: the Craig Hospital inventory of environmental factors–short form. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2006;87(3):328-33.



8. EKLER

EK-1: Etik Kurul Onay Belgesi



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

Sayı : 16969557 -2111

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 19 KASIM 2019 SALI
Toplantı No : 2019/27
Proje No : GO 19/1039 (Değerlendirme Tarihi: 22.10.2019)
Karar No : 2019/27-26

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Semra TOPUZ'un sorumlu araştırmacı olduğu, Fzt. Serdar Yılmaz ESEN, Dr. Öğr. Üyesi Sevilay KARAHAN ile birlikte çalışacakları, GO 19/1039 kayıt numaralı, **"Alt Ekstremitte Amputasyonu Olan Hastalarda Toplumsal Bütünleşme Anketinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması"** başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 20 Kasım 2019-20 Kasım 2020 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)	9. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR	(Üye)
İZİNLİ		İZİNLİ	
2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU	(Üye)	10. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)
İZİNLİ			
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA	(Üye)	11. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAG	
4. Prof. Dr. N	(Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ	
5. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜN	(Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	
6. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞ	(Üye)	14. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGEL	
7. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	15. Av. Meltem ONURLU	(Üye)
8. Doç. Dr. Gözde GİRGİN	(Üye)		

EK-2: Aydınlatılmış Onam Formu

ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

“Revize-Toplumsal Katılım Anketi’nin Alt Ekstremitte Amputelerinde Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi” amacıyla bir çalışma yapmaktayız. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi’nde gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. 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 formu imzalayınız.

Eğer çalışmaya katılmayı kabul ederseniz Prof. Dr. Semra TOPUZ tarafından çalışmaya uygunluk kriterleri açısından değerlendirileceksiniz. Fzt. Serdar Yılmaz ESEN ise yaş, boy, kilo gibi özellikleriniz, amputasyon ve proteze ilişkin bilgiler “Toplumsal Katılım Anketi-Revize”, “Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği” ve “Ampute Vücut İmajı Ölçeği” isimli anket değerlendirmelerini gerçekleştirecektir. Bu anketler ile toplumsal hayata katılım seviyeniz değerlendirilecektir. Değerlendirmeler yaklaşık 30 dk sürecektir. Toplumsal Katılım Anketi 2 kez uygulanacak ve 2. Uygulama 5-7 gün içinde yapılacaktır. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Şahsınızla ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Değerlendirmeler sonucunda oluşabilecek riskler: Çalışma kapsamında yapılacak değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir.

Yapılacak değerlendirmelerin getireceği olası yararları: Bu anketin Türkçe versiyonunun oluşturulması ile alt ekstremitte amputasyonu olan bireylerin toplumsal katılımlarının belirlenmesi özellikle ülkemizde alt ekstremitte amputasyonu olan bireylerde sonuçlara yönelik yapılan düzenlemeler ile alt ekstremitte amputasyonu olan kişilerin ve etkileşim halinde oldukları aile, iş ve dolayısıyla toplumun yaşamına da olumlu katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde kurumla iletişiminiz ve takiplerinizi herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Fzt. Serdar Yılmaz ESEN ve Prof. Dr. Semra TOPUZ tarafından Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi’nde 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 fizyoterapist ile aramızda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında, herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğini önceden bildirmemizin uygun olacağını bilincindeyim)* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla, araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

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

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte Prof. Dr. Semra TOPUZ'u [] Fzt. Serdar Yılmaz ESEN'i [] no'lu telefonlardan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun fizyoterapi programına ve fizyoterapist ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

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 gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı:

Görüşme tanığı:

**Katılımcı ile görüşen
fizyoterapist:**

Adı:

Adı:

Adı:

Soyadı:

Soyadı:

Soyadı:

Adres:

Adres:

Adres:

Tel.:

Tel.:

Tel.:

İmza:

İmza:

İmza:

EK-3: TKA-R Anket Kullanım İzni

21.06.2022 00:08

Gmail - Toplumsal Katılım Anketi (TKA)

Serdar <[redacted]>

Toplumsal Katılım Anketi (TKA)

Songül atasavun uysal <[redacted]>

Alıcı: Serdar <[redacted]>

12 Aralık 2020 15:30

Sayın Esen,

Anketi kullanmanızdan mutluluk duyarız.

Anket ve makalemiz ekte.

İyi çalışmalar

Serdar <[redacted]>, 12 Ara 2020 Cmt, 00:27 tarihinde şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]

2 eklenti

 **TKA-R.docx**
443K

 **TKA-R GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİLİK.pdf**
182K

<https://mail.google.com/mail/u/0/?ik=fa91c54032&view=pt&search=all&permmsgid=msg-f%3A1685875567997097480&simpl=msg-f%3A1685875...> 1/1

EK-4: Genel Bilgiler Formu**Genel Bilgiler Formu**

Hasta kodu:

Yaş:

Cinsiyet:

Boy/Kilo:

Eğitim düzeyi:

Medeni durumunuz (amputasyon öncesi-sonrası):

Mesleğiniz:

Amputasyon tarihi:

Amputasyon nedeni:

Amputasyon seviyesi:

Ne kadar süredir protez kullanmaktasınız? :

Kullandığınız protez kaçınıcı proteziniz? :

Hangi tip protezi kullanmaktasınız? :

Günde ortalama kaç saat protez kullanmaktasınız? :

Kronik bir hastalıklar:

EK-5: Community Integration Score-Revised

The Community Integration Questionnaire-Revised (CIQ-R)

Name: _____

Date: _____

1 Who usually does the shopping for groceries or other necessities in your household?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else

2 Who usually prepares meals in your household?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else

3 In your home who usually does normal everyday housework?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else

4 Who usually cares for the children in your home?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else
☐ Not applicable (no children under 17 yrs in the home)

5 Who usually plans social arrangements such as get-togethers with family and friends?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else

6 Who usually looks after your personal finances, such as banking or paying bills?

- ☐ Yourself alone ☐ Yourself and someone else ☐ Someone else

7 Approximately how many times a month do you usually participate in shopping outside your home?

- ☐ 5 or more ☐ 1-4 times ☐ Never

8 Approximately how many times a month do you usually participate in leisure activities such as movies, sports, restaurants, etc?

- ☐ 5 or more ☐ 1-4 times ☐ Never

9 Approximately how many times a month do you usually visit friends or relatives?

- ☐ 5 or more ☐ 1-4 times ☐ Never

10 When you participate in leisure activities do you usually do this alone or with others?

- ☐ Mostly alone ☐ Mostly with family members ☐ Mostly with friends who have a disability
☐ Mostly with friends who do not have a disability ☐ With a combination of family and friends

11 Do you have a best friend in whom you confide?

☐ Yes ☐ No

12 How often do you travel outside the home?

☐ Almost every day ☐ Almost every week ☐ Seldom / never (less than once per week)

13 Please check the answer that best corresponds to your current (during the past month) work situation:

☐ Full-time (more than 20 hours per week)
☐ Part-time (less than or equal to 20 hours per week)
☐ Not working, but actively looking for work
☐ Not working, not looking for work
☐ Not applicable, retired due to age

14 Please check the answer that best corresponds to your current (during the past month) school or training program situation:

☐ Full-time
☐ Part-time
☐ Not attending school or training program
☐ Not applicable, retired due to age

15 In the past month, how often did you engage in volunteer activities?

☐ 5 or more ☐ 1-4 times ☐ Never

16 How often do you write to people for social contact using the Internet (e.g., email, social networking sites such as Facebook)?

☐ Every day / most days ☐ Almost every week ☐ Seldom / never

17 How often do you talk to people for social contact using an online video link (e.g. Skype, FaceTime)?

☐ Every day / most days ☐ Almost every week ☐ Seldom / never

18 How often do you make social contact with people by talking or text messaging using your phone?

☐ Every day / most days ☐ Almost every week ☐ Seldom / never

Comments:

EK-6: Toplumsal Katılım Anketi-Revize

TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ-REVİZE (TKA-R)

Hasta Kodu: _____ **Tarih:** _____

1. Evinizdeki market veya diğer zorunlu alışverişleri genelde kim yapar?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri

2. Evinizde yemekleri genelde kim hazırlar?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri

3. Evinizde normal günlük ev işlerini genelde kim yapar?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri

4. Evinizde çocuklara genelde kim bakar?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri
☐ Uygulanamaz (evde 17 yaşın altında çocuk yok)

5. Aile ve arkadaşlarla birlikte olma gibi sosyal düzenlemeleri genelde kim planlar?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri

6. Banka ve fatura ödeme gibi kişisel finanslarınızı genelde kim üstlenir?

- ☐ Tek başına ☐ Başka biriyle beraber ☐ Başka biri

7. Genelde bir ayda yaklaşık kaç defa evinizin dışında alışverişe katılırsınız?

- ☐ 5 veya daha fazla ☐ 1-4 defa ☐ Hiç

8. Genelde bir ayda yaklaşık kaç defa film, spor, restoran gibi boş zaman aktivitelerine katılırsınız?

- ☐ 5 veya daha fazla ☐ 1-4 defa ☐ Hiç

9. Genelde bir ayda yaklaşık kaç defa arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret edersiniz?

- ☐ 5 veya daha fazla ☐ 1-4 defa ☐ Hiç

10. Boş zaman aktivitelerine katıldığınızda genelde bunu yalnız mı başkalarıyla mı yapıyorsunuz?

- ☐ Çoğunlukla yalnız ☐ Çoğunlukla aile üyeleriyle ☐ Çoğunlukla akranam olan arkadaşlarla
☐ Çoğunlukla kendimden genç olan arkadaşlarla ☐ Aile ve arkadaş birleşimiyle

11. Güvendiğiniz en iyi bir arkadaşla sahip misiniz?

- ☐ Evet ☐ Hayır

12. Ev dışına ne sıklıkta seyahat ediyorsunuz?

- ☐ Hemen hemen her gün ☐ Hemen hemen her hafta ☐ Nadiren/hiç (haftada 1 defadan az)

13. Lütfen şimdiki (geçen bir ay boyunca) iş durumunuzun karşılığı olan en iyi cevabı işaretleyiniz:

- ☐ Tam zamanlı (haftada 20 saatten fazla)
☐ Kısmi zamanlı (haftada 20 saat veya daha az)
☐ Çalışmıyor, fakat aktif olarak iş bakıyor
☐ Çalışmıyor, iş bakmıyor
☐ Uygulanamaz, yaştan dolayı emekli

14. Lütfen şimdiki (geçen bir ay boyunca) okul veya eğitim programı durumunuzun karşılığı olan en iyi cevabı işaretleyiniz:

- ☐ Tam zamanlı
☐ Kısmi zamanlı
☐ Okul veya eğitim programına devam etmiyor
☐ Uygulanamaz, yaştan dolayı emekli

15. Geçen ay içinde, ne kadar sıklıkta gönüllü aktivitelere katıldınız?

- ☐ 5 veya daha fazla ☐ 1-4 defa ☐ Hiç

16. İnterneti kullanarak sosyal bağlantı için insanlara ne sıklıkta yazarsınız (örneğin ; e-mail, Facebook gibi sosyal iletişim ağı siteleri)?

- ☐ Her gün/çoğu gün ☐ Hemen hemen her hafta ☐ Nadiren/hiç

17. Bir online video bağlantı kullanarak sosyal bağlantı için insanlarla ne sıklıkta konuşursunuz (örneğin; Skype, FaceTime gibi)?

- ☐ Her gün/çoğu gün ☐ Hemen hemen her hafta ☐ Nadiren/hiç

18. Telefonunuzu kullanarak konuşma veya yazılı mesajla insanlarla ne sıklıkta sosyal bağlantı kurarsınız?

- ☐ Her gün /çoğu gün ☐ Hemen hemen her hafta ☐ Nadiren/hiç

Yorumlar:

EK-7: Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği (TAPES)

Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği TAPES

(Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scale)

HASTA KOD NO: _____

Tarih: ____/____/____

Yaş - Cinsiyet : _____

Ampute Taraf : _____

Bu anket yapay bir uzvuza sahip olmanın farklı yönlerini araştırmak için tasarlanmıştır. Lütfen her soruyu olabildiğince dürüst olarak cevaplandırın. Sorularda doğru ya da yanlış cevap bulunmamaktadır. Cevaplarınız gizli tutulacaktır.

Ne kadar zamandır yapay bir uzvuza sahipsiniz? yıl ay.

Nasıl bir yapay uzvuza sahipsiniz?

- ☐ Diz altı ☐ Diz dezentikülasyonu ☐ Diz üstü
☐ Dirsek ☐ Dirsek dezentikülasyonu ☐ Dirsek üstü
☐ Diğer: Lütfen belirtiniz _____

Amputasyon nedeniniz nedir?

- ☐ Periferik damar hastalığı ☐ Şeker (Diyabet) ☐ Kanser
☐ Kaza ☐ Diğer: _____

Bölüm 1: Aşağıda yapay bir uzuv kullanımı ile ilişkili bir seri ifade yazılmıştır. Lütfen her ifadeyi dikkatlice okuyunuz ve daha sonra her ifadenin yanındaki kutudan o ifadeye ne kadar katıldığınızı ya da ne kadar katılmadığınızı göstereni işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1 Yapay bir uzvum olmasına alıştım	☐	☐	☐	☐	☐
2 Zaman geçtikçe yapay uzvumu daha fazla kabulleniyorum	☐	☐	☐	☐	☐
3 Hayatımdaki bu sorunu ile başarılı bir şekilde mücadele ettiğimi hissediyorum	☐	☐	☐	☐	☐
4 Yapay bir uzvuza sahip olmama rağmen hayatım çok dolu	☐	☐	☐	☐	☐
5 Yapay bir uzuv kullanmaya alıştım	☐	☐	☐	☐	☐
6 Yapay uzvuma birilerinin bakmasına aldığım	☐	☐	☐	☐	☐
7 Yapay uzvum hakkında konuşmayı kolay buluyorum	☐	☐	☐	☐	☐
8 İnsanların yapay uzvum ile ilgili soru sormalarına aldığım	☐	☐	☐	☐	☐
9 Sohbetler sırasında kaybettiğim uzvum hakkında konuşmakta zorlanıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
10 Birileri topalladığını fark etse de umursamıyorum	☐	☐	☐	☐	☐
11 Yapay bir uzuv işlemi yapma becerimi etkiliyor	☐	☐	☐	☐	☐
12 Yapay bir uzvuza sahip olmak beni olmak istediğimden daha çok başkalarına bağımlı yapıyor	☐	☐	☐	☐	☐
13 Yapay bir uzvuza sahip olmak yapabileceğim iş çeşidini sınırlıyor	☐	☐	☐	☐	☐
14 Ampute olmak demek her istediğimi yapamayacağım anlamına gelir	☐	☐	☐	☐	☐
15 Yapay bir uzvuza sahip olmak yapabileceğim iş miktarını kısıtlıyor	☐	☐	☐	☐	☐

Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği Sayfa-2

Aşağıdaki sorular sıradan bir gün içerisinde yapabileceğiniz aktiviteler hakkındadır. Yapay bir uzuva sahip olmak sizi bu aktiviteleri yaparken kısıtlıyor mu? Eğer evet ise ne kadar kısıtlıyor? Bunlarla ilgili olarak aşağıdaki soruların her biri için uygun olan kutuyu işaretleyiniz.

	Evet, çok kısıtlıyor	Az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a Koşma, ağır bir cismi kaldırma, temas sporları gibi zor aktivitelerde	☐	☐	☐
b Birkaç kat merdiven çıkmada	☐	☐	☐
c Otobüse yetişmeye çalışmakta	☐	☐	☐
d Spor ve boş zaman aktivitelerinde	☐	☐	☐
e Bir kat merdiven çıkmakta	☐	☐	☐
f Bir buçuk kilometreden fazla yürüyüşte	☐	☐	☐
g 700-800 metre yürümeye	☐	☐	☐
h 100 m yürümeye	☐	☐	☐
i Arkadaşlık ilişkilerini yürütmede	☐	☐	☐
j Arkadaşları ziyaret etmede	☐	☐	☐
k Hobilerle uğraşmada	☐	☐	☐
l İşe gitmede	☐	☐	☐

Aşağıda değişik açılardan yapay uzvunuzdan ne kadar memnun ya da memnuniyetsiz olduğunuzu belirten kutulardan size en uygun olanını işaretleyiniz.

	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Kararsızım	Memnunum	Çok memnunum
i. Renginden	☐	☐	☐	☐	☐
ii. Şeklinden	☐	☐	☐	☐	☐
iii. Sesinden	☐	☐	☐	☐	☐
iv. Görünüşünden	☐	☐	☐	☐	☐
v. Ağırlığından	☐	☐	☐	☐	☐
vi. Kullanışlılığından	☐	☐	☐	☐	☐
vii. Güvenilirliğinden	☐	☐	☐	☐	☐
viii. Uyumundan	☐	☐	☐	☐	☐
ix. Rahatlığından	☐	☐	☐	☐	☐
x. Tüm yönleriyle	☐	☐	☐	☐	☐

Trinity Amputasyon ve Protez Deneyim Ölçeği Sayfa-3

Bölüm 2: Aşağıdaki sorular için lütfen uygun olan kutuları işaretleyiniz

1	Ortalama olarak günde kaç saat protez giyiyorsunuz?	saat.
2	Genel olarak olarak sağlık durumunuz nasıldır? ☐ Çok kötü ☐ Kötü ☐ Orta ☐ İyi ☐ Çok iyi	
3	Genel olarak fiziksel kapasiteniz nasıldır? ☐ Çok kötü ☐ Kötü ☐ Orta ☐ İyi ☐ Çok iyi	
4	a) Kalan uzvunuzda (güdüğünüzde) ağrı hissediyor musunuz? ☐ Hayır, (Eğer cevabınız hayır ise lütfen 5. sorudan devam ediniz) ☐ Evet, (Eğer cevabınız evet ise lütfen b, c, d ve e'yi işaretleyiniz)	
	b) Geçen hafta boyunca kaç kez güdük ağrınız oldu?	
	c) Ortalama olarak her ağrı periyodu ne kadar sürdü?	
	d) Geçen hafta boyunca hissettiğiniz güdük ağrısının ortalama düzeyini lütfen uygun olan kutuyu işaretleyerek belirtiniz? ☐ Dayanılmaz ☐ Korkunç ☐ İstirap verici ☐ Rahatsız edici ☐ Hafif	
	e) Geçen hafta boyunca güdük ağrısı günlük yaşam sitilinizi (örn: iş hayatınız, sosyal ve ailesel aktiviteleriniz) ne kadar etkiledi? ☐ Çok fazla ☐ Epeyce ☐ Orta derecede ☐ Çok az ☐ Hiç	
5	a) Fantom ağrısı (uzvunuzun ampute edilen kısmındaki ağrı) hissediyor musunuz? ☐ Hayır, (Eğer cevabınız hayır ise lütfen 6. sorudan devam ediniz) ☐ Evet, (Eğer cevabınız evet ise lütfen b, c, d ve e'yi işaretleyiniz)	
	b) Geçen hafta boyunca kaç kez fantom ağrısı hissettiniz?	
	c) Her seferinde ortalama olarak ağrı ne kadar sürdü?	
	d) Geçen hafta boyunca hissettiğiniz fantom ağrısının ortalama düzeyini lütfen uygun olan kutuyu işaretleyerek belirtiniz? ☐ Dayanılmaz ☐ Korkunç ☐ İstirap verici ☐ Rahatsız edici ☐ Hafif	
	e) Geçen hafta boyunca fantom ağrısı günlük yaşam sitilinizi (örn: iş hayatınız, sosyal ve ailesel aktiviteleriniz) ne kadar etkiledi? ☐ Çok fazla ☐ Epeyce ☐ Orta derecede ☐ Çok az ☐ Hiç	
6	a) Güdük ağrısı ya da fantom ağrısı dışında başka tıbbi problemler yaşıyor musunuz? ☐ Hayır ☐ Evet, (Eğer cevabınız evet ise lütfen aşağıdaki yıkları işaretleyiniz)	
	b) Yaşadığınız problemleri belirtiniz:	
	c) Geçen hafta boyunca bu tıbbi problemlerden kaç kez şikâyetçi oldunuz? kez.	
	d) Her problem ortalama ne kadar sürdü?	
	e) Geçen hafta boyunca bu problemler sonucu oluşan ağrı düzeyini lütfen uygun olan kutuyu işaretleyerek belirtiniz? ☐ Dayanılmaz ☐ Korkunç ☐ İstirap verici ☐ Rahatsız edici ☐ Hafif	
	f) Geçen hafta boyunca bu tıbbi problemler günlük yaşam sitilinizi (örn: iş hayatınız, sosyal ve ailesel aktiviteleriniz) ne kadar etkiledi? ☐ Çok fazla ☐ Epeyce ☐ Orta derecede ☐ Çok az ☐ Hiç	
	g) Daha önce belirtmediğiniz herhangi bir ağrı çekiyor musunuz? ☐ Hayır ☐ Evet	
	Eğer cevabınız evet ise, lütfen belirtiniz:	

Gabigian, P. & MacLachlan, M. (2003). Development and psychometric evaluation of the Trinity Amputation and Prosthesis Experience Scales (TAPES). Rehabilitation Psychology, 48, 130-154.

EK-8: Ampute Vücut İmaj Ölçeği

Ampute Vücut İmaj Ölçeği

(Amputee Body Image Scale)

Hasta Kod No:						Tarih: ____/____/____
Yaş :		Protez Tipi :				
Amputasyon Tarihi :		Protez Soket :				
Ampute Taraf :		Protez Diz Eklemleri :				
Amputasyon Seviyesi :		Diğer yaralanmalar :				

Bu anket kendi vücudunuzu nasıl gördüğünüz ve nasıl değerlendirdiğinizi ölçmek için hazırlanmıştır. Bu uygulama bir test değildir, doğru ve yanlış cevap yoktur. Hissettiklerinizi dikkatli ve doğru bir şekilde, her sorunun yanındaki uygun kutuyu işaretleyerek cevaplayınız.

		hiçbir zaman	nadiren	bazen	çoğu zaman	her zaman
1	Amputasyonlu olduğum için, fiziksel görünümüm hakkında sosyal ortamlarda yalnız olduğum zamanlardan daha fazla huzursuz oluyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
2	Protezim görülebileceği için toplum içine şort giyerek çıkmaktan kaçınıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
3	Protezimi taktığım zaman tüm fiziksel görünümümü beğeniyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
4	Bir uzvumun olmamasının, çeşitli günlük faaliyetlerim esnasında vücudumun fonksiyonel yeteneklerini azalttığını düşünüyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
5	Protezimi görmemek için boy aynasına bakmaktan kaçınıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
6	Amputasyonlu olduğum için, fiziksel görünümüm beni her gün huzursuz ediyor.	☐	☐	☐	☐	☐
7	Fantom hissim var (uzvumu varmış gibi hissediyorum).	☐	☐	☐	☐	☐
8	Uzvumu kaybettiğim zamandan beri toplumun ideal görünüş biçiminde olmamak beni rahatsız ediyor.	☐	☐	☐	☐	☐
9	Uzvumu kaybetmiş olmam nedeniyle kendimi tehlikelerden koruma yeteneğimin azalmış olması beni rahatsız ediyor.	☐	☐	☐	☐	☐
10	Protezimi takmadığım zamanlarda fiziksel görünümümün başkaları tarafından değerlendirilebileceği ortamlardan kaçınıyorum (sosyal ortamlar, plaj, yüzmeye havuzu gibi ortamlardan kaçınmak).	☐	☐	☐	☐	☐
11	Uzvumu kaybetmiş olmak kendimi 'engelli, özürlü' olarak düşünmeme neden oluyor.	☐	☐	☐	☐	☐
12	Protezimi takmadığım zamanlarda fiziksel görünümümü beğeniyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
13	İnsanlar yürürken topalladığımı fark ediyorlar.	☐	☐	☐	☐	☐
14	Protezimi taktığım zamanlarda fiziksel görünümümün başkaları tarafından değerlendirilebileceği ortamlardan kaçınıyorum (herhangi bir sosyal ortam ve/veya yüzmeye havuzu, plaj gibi ortamlardan kaçınmak).	☐	☐	☐	☐	☐
15	İnsanlar bana 'engelli, özürlü' gibi davranıyor.	☐	☐	☐	☐	☐
16	Güdüğümün görünümünü beğeniyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
17	Protezimi gizleyebilmek için bol giysiler giyiyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
18	Fiziksel olarak çekici olabilmek için dört uzvumun da normal olması gerektiğini hissediyorum.	☐	☐	☐	☐	☐
19	Protezimi taktığım zaman protezli bacağımın sağlam bacağımın aynı boyutlarda olması önemli.	☐	☐	☐	☐	☐
20	Güdüğümün anatomisini görmemek için boy aynasına bakmaktan kaçınıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐

Toplam Puan: _____

EK-9: Tezden Üretilmiş Sözel-Poster Sunumlar



8. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi

Yeni Normalde Fizyoterapi Rehabilitasyon

Online Kongre

8-9 Mayıs 2021

Kongre Başkanı
Prof. Dr. Tulin Akcağ Döner
Türk Fizyoterapistler Derneği
ve Kongre Başkanı

Düzenleme Kurulu
Prof. Dr. Baran Yılmazoğlu
Bopart Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya Mıgır Güneş
Bezm-i Azem Üniversitesi
Prof. Dr. Necmiye Ün Yildırım
Yıldırım Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Serap İval
İzmir Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Tulin Akcağ Döner
Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Arzu Erden
Hacettepe Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Esra Doğan Hızmet
Hacettepe Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Naciye Vardar Yağlı
Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Nilay Çömlekçi Balı
Ordu Tıp Fakültesi
Doç. Dr. Seyda Toprak Çelenay
Ankara Tıp Fakültesi
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Akdoğan Sert
ATD Kurumu
Dr. Fat. Reyhan Özgüç
T.C. Sağlık Bakanlığı
Dr. Fat. Reyhan Özgüç
T.C. Sağlık Bakanlığı
Dr. Fat. Reyhan Özgüç
T.C. Sağlık Bakanlığı
Dr. Fat. Reyhan Özgüç
T.C. Sağlık Bakanlığı

Bilimsel Sekreteryası
Doç. Dr. Naciye Vardar Yağlı
Dr. Fat. Reyhan Özgüç
bilimsel@fizyoterapikongresi2021.org

Organizasyon Sekreteryası
İlknur Adalı

Sayın **Serdar Yılmaz Esen**,

"8. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi"ne göstermiş olduğunuz ilgiden dolayı teşekkür ederiz.

Kongreye göndermiş olduğunuz bildiri hakem değerlendirmelerinden sonra "**SÖZEL Bildiri**" olarak kabul edilmiştir.

Bildiri Detaylarınız aşağıda bilgilerinize sunulmuştur.

Sözel Bildiriniz; kongre yayın platformu 'Bildiriler' bölümünde yayınlanacaktır.

Bildiri No: S053

Bildiri Başlığı: Transtibial Amputelerde Amputasyondan İtibaren Geçen Süre ile Psikososyal Uyum ve Aktivite Kısıtlaması Arasındaki İlişki: Tanımlayıcı Pilot Çalışma

Sunucu Yazar: Serdar Yılmaz Esen

Yazarlar: Serdar Yılmaz Esen, Semra Topuz

Kurum/lar: Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Bildirinizizi; sunumunuzu ve kamera görüntünüzü de kapsayacak şekilde videoya kaydederek, [Redacted] adresine en geç 30 Nisan tarihine kadar mail göndermeniz gerekmektedir.

Video dosyası MP4 formatında 1080p veya 720p olacak şekilde hazırlanmalı ve Videonun süresi "3 dakikayı" kesinlikle aşmamalıdır. Lütfen video dosya adının sözel bildiri numaranızla birebir eşleştiğinden emin olunuz ve yalnızca bildiri numaranızı yazınız.

Not: Sunum videosu olmayan sözel bildiriler Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi Özel Sayısında yayınlanmayacaktır. İlerleyen zamanda Dergide yayınlanacak bildiri özetleri ile ilgili olarak Dergi Editörleri düzeltme talep edebilir.

Saygılarımla,

İlknur ADALI

www.fizyoterapikongresi2021.org

EK-10: Orijinallik Raporu

REVİZE-TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ'NİN ALT EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 15	% 15	% 4	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 6
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	% 1
4	openaccess.bezmialem.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	i-rep.emu.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<% 1
6	www.takagazete.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	ALTUNTAŞ, Onur and BAFRALI1, Cemre. "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Grup Aktivitesinin Benlik Algısına Etkisi", Hacettepe Üniversitesi Hastalaeri Basımevi, 2017. Yayın	<% 1

EK-11: Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Serdar Yılmaz Esen
 Ödev başlığı: Serdar Yılmaz Esen
 Gönderi Başlığı: REVİZE-TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ'NİN ALT EKSTREMİTE A...
 Dosya adı: Serdar_Y_IlmaZ_ESEN_Tez.docx
 Dosya boyutu: 474.76K
 Sayfa sayısı: 48
 Kelime sayısı: 8,127
 Karakter sayısı: 57,224
 Gönderim Tarihi: 26-Tem-2022 10:40ÖÖ (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1875368499

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

REVİZE-TOPLUMSAL KATILIM ANKETİ'NİN ALT
EKSTREMİTE AMPUTELERİNDE GEÇERLİLİK VE
GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ

Prof. Serdar Yılmaz ESEN

Protez-Ortez ve Dispozitif Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2022

9.ÖZGEÇMİŞ

