

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

**ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM
KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**

Uzm. Fzt. Şeyda Nur BİLGEN

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

**ANKARA
2022**

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

**ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM
KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**

Uzm. Fzt. Şeyda Nur BİLGEN

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

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Gözde YAĞCI**

**ANKARA
2022**

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ
Öğrenci: Şeyda Nur BİLGİN
Danışman: Doç. Dr. Gözde YAĞCI

Bu tez çalışması 04.01.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Protez-Ortez ve Biyomekani Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	<i>Prof. Dr. Fatma Gül YAZICIOĞLU</i> <i>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</i>	<i>(imza)</i>
Tez Danışmanı:	<i>Doç. Dr. Gözde YAĞCI</i> <i>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</i>	<i>(imza)</i>
Üye:	<i>Prof. Dr. Fatih ERBAHÇECİ</i> <i>HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ</i>	<i>(imza)</i>
Üye:	<i>Prof. Dr. Yavuz YAKUT</i> <i>HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ</i>	<i>(imza)</i>
Üye:	<i>Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR</i> <i>HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ</i>	<i>(imza)</i>

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

27 Ocak 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞÇİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezin/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, tezin 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 tezin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

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

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezin erişime açılması mezuhiyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezin erişime açılması mezuhiyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

15 /01/2022

Şeyda Nur BİLGİN

i

⁽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 internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı 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 tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

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

ETİK BEYAN

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

Fzt. şeyda Nur BİLGEN

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez dönemim boyunca her zaman beni destekleyen, çalışmam süresince tez danışmanlığımı üstlenerek çalışmamın planlanmasında, gerçekleştirilmesinde ve sonuçlandırılmasında her türlü bilimsel katkı sağlayan değerli hocam Doç. Dr. Gözde YAĞCI'ya,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi bu süreçte de desteklerini hiç esirgemeyen, beni bu yıllara getiren, emeklerinin karşılığını asla veremeyeceğim aileme,

Çok teşekkür ederim.

ÖZET

Bilgen ŞN., Alt Ekstremitte Ortezi Kullanan Çocuklarda Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Protez-Ortez ve Biyomekani Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2022. Bu çalışmanın amacı alt ekstremitte ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörleri incelemektir. Çalışmaya yaş ortalaması ve standart sapması $11,6 \pm 4,7$ olan 4-18 yaş arası 76 çocuk dahil edildi. Çalışmada katılımcıların demografik bilgileri, fizyoterapistin önerdiği ortez kullanımının saatlerine uyumu, toplam ortez kullanım süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saatine ait bilgiler kaydedildi. Ailenin ortez hakkındaki bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı Görsel Analog Skalası (VAS) ile, bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE) ile, fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri Çocuklar İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ile, ortez kullanımının hayatlarına etkisi Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI) ile, ortez memnuniyeti ise QUEBEC Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetini Değerlendirilmesi anketi (QUEBEC) ile değerlendirildi. Elde edilen bulgulara göre yaşam kalitesinin ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile düşük ($r=0,249$), ortez kullanımı ile iyi ($r=0,594$), fonksiyonel bağımsızlık ile mükemmel ($r=0,885$), ortez memnuniyeti ile orta derecede ($r=0,491$) pozitif yönde ilişkisi bulundu. Fizyoterapistin önerdiği ortez kullanım saatlerine uyum ile yaşam kalitesi arasında ortez kullanım saatlerine uyanlar lehinde pozitif bir ilişki bulundu. Ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$). Sonuç olarak ortez kullanan çocuklarda yaşam kalitesi üzerinde ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, ortez kullanım saatlerine uyum, ortez kullanım durumu, fonksiyonel bağımsızlık ve ortez memnuniyetinin etkili olduğu görüldü. Çocukların yaşam kalitesine olumlu yönde etki edebilmek için kişiye özel doğru ortez önerimi yapılmalı, ortez memnuniyeti arttırılmalı, aileye bu ortezin işlevselliği hakkında detaylı bilgi verilmeli ve önerilen ortez kullanım saatine uyum sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: alt ekstremitte, ortez, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Bilgen ŞN., Investigation of Factors Affecting Quality of Life in Children Using Lower Extremity Orthoses, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Prosthesis-Orthotics and Biomechanics Program, Master Thesis, Ankara 2022. The aim of this study was to examine the factors affecting the quality of life of children using lower extremity orthoses. A total of 76 children aged 4-18 years with a mean age and standard deviation of 11.6 ± 4.7 were included in the study. Demographic information of the participants, compliance with the hours of orthosis use recommended by the physiotherapist, total orthosis usage time and daily orthosis usage hours were recorded. The level of knowledge of the family about the orthosis and the family's belief in the functionality of the orthosis with the Visual Analog Scale, the health-related quality of life of individuals with the PÖDE, the level of functional independence with the WeeFIM, the effect of orthosis use on their lives satisfaction with the PGI and orthosis satisfaction were assessed with the QUEBEC. The quality of life was low with the family's belief in the functionality of the orthosis, good with the use of orthosis, excellent with functional independence, moderately positive with orthosis satisfaction. direction was found. A positive correlation was found between compliance with orthosis wearing hours recommended by the physiotherapist and quality of life in favor of those who followed the orthosis use protocol. There was no relationship between the family's knowledge about orthosis and quality of life. As a result, it was observed that the family's belief in the functionality of the orthosis, compliance with orthosis usage hours, orthosis use status, functional independence and orthosis satisfaction were effective on the quality of life of children using orthoses. In order to have a positive effect on the quality of life of children, the right orthosis recommendation should be made, orthosis satisfaction should be increased, detailed information should be given to the family about the functionality of this orthosis, and compliance with the recommended orthosis usage protocol should be ensured.

Keywords: lower extremity, orthosis, quality of life

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	xiii
ŞEKİLLER	xv
TABLolar	xvi
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1.Ortez Nedir?	3
2.2. Pediatrike Ortez Kullanımı	3
2.2.1. Pediatrik Nörolojik Problemler	3
2.2.2. Pediatrik Ortopedik Problemler	10
2.3. Alt Ekstremitte Ortezleri	12
2.3.1. Supra Malleoler Ortez	13
2.3.2. Ayak ve Ayakbileği Ortezleri	16
2.3.3. Diz Ayak-Ayakbileği Ortezi (KAFO)	19
2.3.4. Kalça Diz ve Ayak-Ayakbileği Ortezleri (HKAFO)	21

2.4. Pediatrik Hastalarda Yaşam Kalitesi	22
3. BİREYLER VE YÖNTEM	25
3.1. Bireyler	25
3.1.1. Örneklem Büyüklüğünü Belirleme	26
3.2. Yöntem	26
3.2.1. Değerlendirme Formu	26
3.2.2. Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE)	27
3.2.3. Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI: Patient Generated Index):	28
3.2.4. QUEBEC Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi (QUEBEC)	29
3.2.5. Çocuklar İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM: Functional Independence Measure for Kids)	30
3.3. İstatistiksel Analiz	30
4.BULGULAR	32
4.1. Bireylerin Tüm Değerlendirmelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular	32
4.1.1. Demografik ve Klinik Özelliklerine Ait Tanımlayıcılar	32
4.1.2. Cihaz Çeşidi, Ailenin Eğitim Düzeyi, Ortez Kullanım Saatlerine Uyuma Ait Tanımlayıcılar	34
4.1.3. Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi ve Günlük Ortez Kullanım Saatine Ait Tanımlayıcılar	36
4.1.4. PÖDE, WeeFIM, PGI ve QUEBEC Anketlerine Ait Tanımlayıcılar	36
4.2. Değerlendirmeler Arasındaki Korelasyonun İncelenmesi	37
4.2.1. Demografik Bilgiler, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı ile Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki	37

4.2.2. Ortez Kullanım Saatlerine Uyum ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki	41
4.2.3. Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki	42
4.2.4. En Sık Kullanılan Ortez Çeşitlerine Göre, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi ve Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı, Ortez Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi	45
5.TARTIŞMA	48
5.1. Demografik Bilgiler, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı ile Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Bağımsızlık ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki	49
5.2. Ortez Kullanım Saatine Uyum ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki	52
5.3. Yaşam Kalitesi ile Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki	53
5.4. En Sık Kullanılan Ortez Çeşitlerine Göre, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi ve Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı, Ortez Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi	56
5.5. Çalışmanın Limitasyonları	58
6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER	59
6.1. Sonuçlar	59
6.2. Öneriler	62
7.KAYNAKLAR	63
8. EKLER	71
EK-1 Etik Kurul Onay Formu	
EK-2 Değerlendirme Formu	
EK-3 Pediyatrik Özürüllük Değerlendirme Envanteri	

EK-4 Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyeti Değerlendirmesi

EK-5 Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM)

EK-6 Hasta Tarafında Oluşturulan İndeks (PGI)

EK-8 Orijinallik Ekran Çıktısı

EK-9 Dijital Makbuz

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR

AFO Ayak Ayakbileği Ortezi

AGMC Artrogripozis Multipleks Konjenita

BKİ Beden Kitle İndeksi

cm santimetre

ÇİYKÖ Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği

DAFO Dinamik Ayak Ayakbileği Ortezi

DP-SP Diparetik Serebral Palsi

GRAFO Yer Reaksiyon Ayak Ayakbileği Ortezi

HAFO Hinged Ayak Ayakbileği Ortezi

HKAFO Kalça, Diz ve Ayak Ayakbileği Ortezi

HP-SP Hemiparetik Serebral Palsi

KAFO Diz ve Ayak Ayakbileği Ortezi

kg Kilogram

m Metre

n Kişi Sayısı

NMH Nöromusküler Hastalıklar

NTD Nöral Tüp Defekti

OSB Otizm Spektrum Bozukluğu

p İstatistiksel Yanılma Düzeyi

PAFO Plastik Ayak Ayakbileği Ortezi

PFAS Patellafemoral Ağrı Sendromu

PFM Patellofemoral Eklem

PGI (Patient Generated Index) Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks

PÖDE Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri

QUEBEC Q-YTKMD Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetinin
Değerlendirilmesi

r Korelasyon Katsayısı

SAFO Solid Ayak Ayakbileği Ortezi

SB Spina Bifida

SMA Spinal Musküler Atrofi

SP Serebral Palsi

SS Standart Sapma

TLSO Torakolumbosakral Ortez

u Mann Whitney U Testi

UCBL University of California Biomechanics Laboratory

VAS Visual Analog Skalası

WeeFIM (Functional Independence Measure for Kids) Çocuklar İçin
Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği

X Ortalama

% Yüzde

< Küçüktür

> Büyüktür

° Derece

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1 UCBL Ortezi	16
2.2. Eklemlili Ayak Ayak Bileği Ortezi	18
2.3. Yer Reaksiyon Ayak Ayak Bileği Ortezi	19
2.4. Diz Kontraktür Ortezi	20
2.5. Palumbo Ortezi	21
4.1. Hasta Akış Diyagramı	32

TABLolar

Tablo	Sayfa
2.1. Pediatri de en sık kullanılan alt ekstremite ortezleri	13
4.1. Katılımcıların demografik özellikleri	33
4.2. Katılımcıların cinsiyet ve tanı dağılımları	34
4.3. Cihaz çeşitleri, ailenin eğitim düzeyi, ortez kullanım saatlerine uyum	35
4.4. Ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati	36
4.5. PÖDE, WeeFIM, PGI ve QUEBEC anketleri	37
4.6. Demografik bilgilerin, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile PÖDE, WeeFIM ve PGI anketleri arasındaki ilişki	41
4.7. Ortez kullanım saatlerine uyum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki	42
4.8. PÖDE anketinin WeeFIM, PGI ve QUEBEC anketleri arasındaki ilişki	43
4.9. PGI anketine göre ortez kullanımından etkilenen alanlar ve aktiviteler	44
4.10. QUEBEC anketi ortez memnuniyeti önem verilen maddeler	45
4.11. Fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanımı, ortez memnuniyeti ve yaşam kalitesi parametreleri açısından eklemli ayak ayak bileği yürüyüş ortezi, sabit ayak ayak bileği yürüyüş ortezi ve tabanlı gruplarının karşılaştırılması	47

1.GİRİŞ

Vücudumuzun yerle karşılaştığı ve yer reaksiyon kuvvetlerinin üst segmentlere ilettiği organımız olan ayaklar üzerinde yükselen alt ekstremiteler, bedenin vertikalizasyonu, yürüme ile ilişkili fonksiyonel aktiviteler, ağırlık taşınması gibi temel görevler üstlenmektedir. Nörolojik problemlerden konjenital problemlere, edinilmiş ortopedik problemlerden travmatik lezyonlara kadar kas iskelet sistemini etkileyen pek çok farklı sorunun tedavisinde ortotik desteklerden yararlanılmaktadır.

Yaşam kalitesi, kişinin yaşadığı değerler sistemi içinde kendi yaşamını nasıl algılayıp yorumladığı; kişinin ulaşmak istediği hayat standartları ve endişeleri ile ilişkilidir. Çocuklar için yaşam kalitesi önemli bir kavramdır. Çünkü fiziksel sağlık, sosyal ve duygusal yaşam alanlarında öznel iyilik halinin göstergesi olabilmektedir (1). Erişkinlerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ile çocukların yaşam kalitesini değerlendirmek arasında farklılıklar vardır. Erişkinlerde yaşam kalitesini değerlendirirken kullanılan alanlar; iş hayatı, kişisel bakım, aile içindeki sorumluluklar, merdiven çıkabilme, evi işleri gibi aktiviteler değerlendirilirken, çocuklarda beslenme, temizlik ve kişisel bakım ihtiyaçlarını kendi giderebilme, ufak rutin gündelik işleri yerine getirebilme ve oyun oynama gibi aktiviteler değerlendirilmektedir.

Yaşam kalitesini etkileyen yaş, cinsiyet, kilo, sahip olunan hastalık, bağımsızlık düzeyi, yorgunluk, kas kuvveti, normal eklem hareketi, kooperasyon, ailenin maddi durumu, ortez kullanımı gibi birçok faktör bulunmaktadır. Özellikle ortez kullanımının fonksiyonel olarak yaşam kalitesi üzerinde birçok etkisi vardır. Bunlardan bazıları daha düzgün yürüyüş paterni ile enerji tüketimini azaltıp yorgunluk düzeyini azaltmak, ekstremitelerin doğru dizilimini sağlayarak olası yaralanmaları önlemek, ayakta durmayı sağlayarak vertikalizasyonu arttırıp akciğerlerin havalanmasını arttırıp solunum iş yükünü azaltmak, doğru ağırlık aktarma ile oluşabilecek patolojileri önlemektir. Literatürde tek bir ortez çeşidi ve tek bir tanı üzerine yoğunlaşmış birçok çalışma olmakla birlikte, ortez kullanan çocukların yaşam kalitesinin araştırıldığı çalışmalar sınırlı sayıdadır (2,3).

Bu çalışmada alt ekstremite ortezi kullanan tüm çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörleri araştırmayı hedefledik.

Bu çalışmadaki hipotezler şunlardır:

H1: Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık çocukların yaşam kalitesini etkiler.

H2: Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda kullanılan ortez çocukların yaşam kalitesini etkiler.

H3: Alt ekstremite ortez kullanım saatlerine uyum çocukların yaşam kalitesini etkiler.

H4: Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ailenin ortez ile ilgili bilgi düzeyi çocukların yaşam kalitesini etkiler.

H5: Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı çocukların yaşam kalitesini etkiler.

H6: Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ortezden memnuniyet çocukların yaşam kalitesini etkiler.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Ortez Nedir?

Ortezler, görevini yerine getiremeyen uzuvların performansını arttırmak ve daha fazla kullanılabilir hale getirmek amacıyla kullanılan yardımcı cihazlardır. “Ortho” kelimesinden türetilen kelime düzgün anlamına gelmektedir (4). Ortez ve splint terimleri sağlık alanında genellikle aynı anlamlı kullanılmasına karşın ortez ve splint karşılaştırıldığında ortezin daha kapsayıcı bir terim olduğu görülür (5). Buna ek olarak ortez kas fonksiyonunun kaybını önleyerek kalıcı bir tedavi seçeneği sunarken splint geçici olarak tedavi seçeneği sunar.

2.2. Pediatrikte Ortez Kullanımı

Pediyatrik rehabilitasyonda cihazlamanın erişkinlerdekenden farklı yönleri vardır. Çocuk gelişiminde çevre ile etkileşiminde hareket halinde olması önem taşır. Bağımsız hareket edemeyen bir çocuğun zekâ ve sosyal gelişiminde gerilemeler görülebilir. Ambulasyon ortezleri vertikal pozisyonu sağlamak bu vertikalizasyonla birlikte beslenmeyi desteklemek, akciğer havalanmasını arttırmak, bağımsız oturma, ayakta duruş, yürüme, hareket yeteneği kazandırmak ve böylece fiziksel olduğu kadar mental ve sosyal açıdan da destek sağlanmaktadır.

2.2.1. Pediyatrik Nörolojik Problemler

Serebral Palsi (SP) postürün ve hareketin etkilendiği bir bozukluktur. SP genellikle ilerleyici olmayan fakat değişebilen bir bozukluktur. Beyin gelişiminde oluşan lezyonlara bağlı olarak ortaya çıkan motor bozukluklarla seyreden bir hastalıktır. Süreç içinde farklı klinik görünümünün olmasının sebebi merkezi sinir sisteminin gelişimi ve plastisitesidir (6).

Hipertonusu inhibe etmek, fonksiyonu arttırmak, deformite oluşumunu engellemek, cerrahi sonrası zayıflamış yapıları desteklemek ve cerrahi ile elde edilen düzeltmeyi korumak ve yürümenin etkinliğini arttırmak amacıyla SP’de ortez verilir. SP’de ilgili ekip ortez kullanımına karar verirken birçok faktörü göz önünde

bulundurmalıdır. Bunlar; çocuğun mental durumu, yaşı, sosyo-ekonomik durumu, ortezin işlevsel olup olamayacağı ve kullanım süresi göz önünde bulundurulmalıdır.

Ortez kullanımının SP'li hastalarda kaslara uyguladığı germe ile ve ayak bileği ve dizin bazı hareketlerini kısıtlaması sebebiyle yürüme paternini düzelttiği bilinmektedir (7). SP'li çocukların klinik özelliklerine bakıldığında ortez olarak en sık Ayak Ayak Bileği Ortezi (AFO) (%47), ikinci sıklıkta Yer Reaksiyon Ayak Ayak Bileği Ortezi (GRAFO) (%9) ve Diz ve Ayak Ayak Bileği Ortezi (KAFO) (%9) verildiği görülmüştür (8). Radtka ve arkadaşları Dinamik Ayak Ayak Bileği Ortezi (DAFO) ve Solid Ayak Ayak Bileği Ortezi'nin (SAFO) Hemiparetik Serebral Palsi'li (SP-HP) hastalarda yürüme parametreleri üzerine etkilerini inceledikleri çalışmada her iki ortezin de fazla plantar fleksiyonu engellendiği görülmüştür (9). SP'de SAFO ve Eklemlili AFO kullanımının iki temel amacı vardır. Bunlar ayak bileğini 5-10 derecelik açıda kısıtlayarak gastrosoleus kas grubuna pasif germe uygulama ve yürümede oluşan artmış plantar fleksiyonu azaltarak yürümeyi normalleştirmektir (7).

Nöromusküler hastalıklar (NMH), kalıtsal veya sonradan kazanılan periferik sinirlerde, nöromusküler kavşakta, ön boynuz motor hücrelerinde veya kaslarda meydana gelen bir anormallikten kaynaklanan, kalıtsal veya edinilmiş heterojen bir hastalık grubudur (12). NMH hızlı ilerleyici özellik gösterirken, uzun yıllar hastanın klinik durumunda değişiklik olmadan devam eden hastalıklar da bulunmaktadır. NMH klinik belirtilerin dağılımına göre, kas güçsüzlüğüne ve katılım modeline göre sınıflandırılmaktadır (9,10,11).

Spinal Musküler Atrofi (SMA), sıklıkla otozomal resesif geçişli kalıtsal bir nöromusküler hastalık olup survival motor nöron (SMN) genindeki mutasyonlar sonucu ortaya çıkmaktadır. Hastalığın nedenleri tam olarak çözülememiştir. Ama SMA, beyin sapı motor nükleuslarının ve spinal kord ön boynuz hücrelerinin tutulduğu, hücre ölümü ile patolojisini açıklanabilir (13).

Progresif Musküler Distrofiler (PMD) genellikle çocukluk çağında başlayan, ilerleyici kas atrofileri ile karakterize, kalıtsal, sıklıkla proksimal kasların tutulduğu hastalıktır. Musküler distrofi, iskelet kaslarının progresif dejenerasyonu ile giden,

kaslarda güçsüzlük ve atrofiye sebep olan, genetik geçişli heterojen bir grup hastalığı ifade eder. Bu hastalığın özelliği olan kas gücündeki selektif ve yavaş azalma, kas hücresinde azalmaya bağlıdır (14).

Duchenne Musküler Distrofi (DMD), çocukluk çağının en sık görülen nöromusküler hastalığıdır. Yalnızca erkeklerde görülür, kızlar ise taşıyıcıdır. X' e bağlı resesif geçer. DMD hastalarında X kromozomunun kısa kolundaki (Xp21) patoloji nedeniyle kas proteini olan distrofin hiç yapılamamaktadır.

Artrogripozis Multipleks Konjenita (AGMK) ise ciddi eklem kontraktürleri, kas zayıflığı ve fibrozisle karakterize, doğumda ortaya çıkan ilerleyici olmayan bir nöromusküler sendromdur. AGMK'de primer tanıya bağlı çocuğun durumunda kötüleşme olmasa da çocuk büyüdükçe özürülük durumunda artış gözlenebilir. Özellikle mobilite ve kendine bakım aktivitelerinde çeşitli derecelerde limitasyonlarla beraber farklı alanlarda katılım kısıtlılıkları oluşur.

Ortez uygulamaları ile NMH'da kaslar arasındaki kuvvet farklılığı sonucu olarak gelişen ekstremit ve omurga deformitelerini kontrol altına alınabilmektedir. Ortez uygulamalarının NMH'daki amaçları; zayıf olan kasa destek vermek, kontraktürlerin önlenmesi, eklem stabilitesinin sağlanması, vücut biyomekaniğinin korunması, mobilitenin ve günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesidir (15). Üst ekstremitte ortezleri zayıflığı kompanse etmek, ekstremitelerin rahat ve fonksiyonel pozisyonunu sağlamak, kontraktürleri önlemek ve tedavi etmek amacıyla kullanılabilir.

AFO nöromusküler hastalarda kullanılan en yaygın kullanılan alt ekstremitte ortezidir. Ayak bileği dorsifleksiyon zayıflığı, ambulasyon, ihtiyacı ve plantar fleksiyon kontraktürünü önleyici amaçla tasarlanmıştır. Gece splinti şeklinde önerilmektedir.

Ayakta durmayı fasilite eden ve oturma postürünü destekleyen ve bu pozisyonu korumayı sağlayan ortezler kullanılmaktadır. Bu tip ortezler aynı zamanda çocuğun toplumsal yönden kaynaşmasına ve bu durumun devam etmesinde de kullanılmaktadır. Ortezin yaratabileceği inaktive kassal zayıflığı hızlandırabilir. Rijit olmayan deformitelerde düzeltme amacıyla verilen ortezler sadece gece veya sadece

gündüz kullanılabilir. Bu tip kullanımla ortezin osteoartiküler dokular üzerindeki zararlı etkilerinin azaltılmasını da sağlamış olur. NMH'daki ortezlerin hafif olması önemli noktalardan bir tanesidir çünkü kaslar yeterli kuvvete sahip değillerdir. Ambulasyondaki fonksiyonel başarıyı artırmak buna bağlıdır. NMH'da orteze karar verirken "hafif ve etkili bir ortez yapılamayacaksa, hiç yapmamak" daha etkili bir müdahale olarak kabul edilir (16-19).

Spina Bifida (SB), nöral tüpün yetersiz kapanışından ve gestasyonun erken dönemlerinde spinal membranın ve sinirlerin protrüzyonundan kaynaklanan doğumsal bir defektir (20). **Hidrosefali** ise tek başına görüldüğünde bir Nöral Tüp Defekti olarak sınıflandırılmasa da genellikle açık SB ile birlikte görülmektedir. Serebrospinal sıvı sirkülasyonunun engellenmesiyle oluşan hidrosefali ve açık SB görülmektedir.

Bağımsız mobilite, kas kuvveti ve mental beceri SB'lı hastalarda günlük yaşam fonksiyonları ve yaşam kalitesi için en önemli parametreler olarak tanımlanmıştır (21,22). Mobilite yürüyerek ya da ortez, tekerlekli sandalye gibi yürüyüş yardımcılarını kullanarak ya da kullanmadan başarılabilir. Ancak bağımsız yürümenin, sarkopeni, osteoporoz, kırıklar, dekübit ülser, fiziksel kondisyon eksikliği ve sosyal izolasyon gibi immobilizasyonun negatif etkilerini önlemek için önemli olduğu vurgulanmaktadır (21,22,23).

SB hastalarda en çok tercih edilen ortez çeşidi AFO'dur. AFO kullanacak hastaların kalça fleksiyon kaslarının güçlü olması ve bunun yanı sıra hastaların kuadriseps kas gücünün 4 veya daha üstü olması gerekmektedir (24). SB hastalarının yaklaşık %95'inin baldır kasları, yürüme esnasında ayak ayak bileği stabilizasyonunu sağlayacak kadar güçlü değildir. Bu nedenle hastalar AFO'ya ihtiyaç duyarlar SB hastalarında AFO kullanımını aynı zamanda kuadriceps kasının daha iyi çalışmasına imkân verir (25). AFO'lar ayak bileği ve subtalar eklemi desteklediği gibi çömelerek yürüme durumunda da kullanılmaktadırlar. Çömelerek yürümede AFO'lar basma anında diz fleksiyonunu azaltabilmektedirler. Bu durumda AFO ayak bileğinde bir moment oluşturarak basmadaki ayak bileği dorsifleksiyonuna direnç oluşturur (26).

Gelişme, çevresel faktörlerden etkilenerek fonksiyonlarda oluşan değişimleri açıklamak için kullanılır. **Gelişim geriliği**, yetersiz büyüme hızı ya da doğum ağırlığının normalin altında olması olarak tanımlanır. Gelişim geriliğinin sebep olduğu yetersizlikler bilişsel alanda olduğu gibi fiziksel alanda da görülmektedir (27). Gelişim geriliği, 0-2 yaş döneminde iletişimsel ve bilişsel alanda, ortopedik, işitme ve görme yetersizliğini kapsayan fiziksel alanda, sosyal ve uyumsal gelişim alanlarında yaşitlarına kıyasla anlamlı gerilik gösteren çocukları kapsamaktadır.

Gelişim geriliği kavramı, birçok farklı kavram yerine de kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları zihinsel yetersizlik ve gelişimsel yetersizliktir. Bunun nedeni ise gelişim geriliği olan çocukların birçoğunu zihinsel engelli çocuklar oluşturmaktadır (28).

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB); yaygın gelişimsel bir bozukluk olan iletişim becerileri, sosyal etkileşim ve motor hareketlerdeki yetersizliklerle karakterizedir (29).

Yaşa ve gelişim düzeyine göre görülen problemler ve etkilenme seviyesi farklılıklar göstermektedir. Sınırlı motor koordinasyon, ince ve kaba motor fonksiyon yetersizliği ve tekrarlı hareketler gözlenmektedir. Vestibular, taktil, oral, işitsel ve görsel olarak aşırı duyarlılığın azalması veya duyarlılık gibi duyuşal; hareketin planlanması ve duyuşal uyarıların tamamlanmasındaki yetersizlik nedeniyle fiziksel problemler ortaya çıkmaktadır. Bu problemler tekrarlayıcı stereotipik hareketlere ve farklı kognitif gelişimlere neden olmaktadır (30,31). Bu stereotipik hareketlerin nedeni daha çok duyuşal uyarı elde ederek çevresel etkileşimden kaçma içindir (32).

OSB'li bireylerde motor gelişim basamaklarında gecikmeden dolayı yürüyüş, üst ve alt ekstremitte koordinasyonu, postür kontrol ve motor becerilerde yetersizlikler görülmektedir (33).

Yapılan çalışmalarda OSB hastalarında parmak uçlarında yürüme oranı %63 gibi yüksek oranlarda olduğu bulunmuştur (34). Ayak parmak uçlarında yürüme, yürümenin duruş aşamasında topuklarla zemin arasındaki temas eksikliğini ifade

eder. İdiyopatik ayak parmağında yürüme, nörogelişimsel bozuklukları olan çocuklarda da görülen yaygın bir özelliktir. İdiyopatik parmakla yürüme tanısı, sürekli parmak ucunda yürümesi olan ve ilişkili bir tıbbi durumu olmayan çocuklarda kullanılan bir dışlama tanısıdır (35). AFO kullanımının takip ettiği seri alçılamanın, parmak uçlarıyla yürüyen otizmlilerde pasif dorsifleksiyonu artırmak ve yürüyüşü iyileştirmek için geçerli bir yöntem olduğu gösterilmiştir (36). Alçı, ayak dorsifleksiyon pozisyonundayken yerleştirilir ve 2-4 haftada bir değiştirilir. Alçının yerinde bırakıldığı süreye göre farklı çalışmalar olsa da (38). Bu, ilgili eklemlerin sürekli manipülasyonuna izin verir (37). AFO ve ayak ortezleri parmak ucu yürüme tedavisinde kullanılmaktadır.

Down sendromu (DS), kromozom kaynaklı hastalıklardan en sık görülen hastalıktır (34). Etnik grup veya ırkın DS insidansına bir etkisi olmadığı gibi cinsiyetler arasında hastalığın görülme sıklığında bir fark yoktur (39).

Normal bir insanda 46 kromozom bulunmaktadır. Bu kromozomların 23 tanesi anneden diğer 23 tanesi ise babadan alınmaktadır. Fakat DS hastalarında 47 kromozom vardır. DS'lu bireylerde 21. kromozomdan iki tane vardır ve anormal olarak fazladan bir protein sentezine sebep olarak bebeğin anormal gelişimine sebep olur (40). DS'da vücudun en küçük kromozomu olan 21. kromozom şeridinde 3 kromozom bulunur. DS oluşumuna göre Trisomi 21, Translokasyon ve Mozaik olmak üzere 3 şekilde kendini gösterir. DS 3 ayrı tür olmasına rağmen klinik olarak bu tiplerin birbirlerinden farkı yoktur.

Gelişmiş bireylerde tanı için karakteristik fiziki özellikler, mental geriliğin bulunması yeterlidir. Fakat yenidoğan bebekte fiziki özellikler tam yerleşmediği için bu kriterlerle tanı zor olur. Dar ve kısa damak, mikrosefali, düz oksiput, oksipital saç kıvrımı, düz burun köprüsü, hipotoni, dilin dışarıda durması, kısa geniş eller, zayıf moro refleksi, laksite, gözlerin yukarı çekik olması, kulak anomalisi gibi belirtiler yenidoğanlarda bize tanı için yardımcı olabilir fakat tanının kesinleştirmek için kromozom incelemesi yapılmalıdır.

Çok sayıda DS hastası, kas-iskelet sistemi ve eklemleriyle ilgili problemlere sahiptir (41). DS hastalarında sıklıkla kalça çıkığı, skolyoz, pes planus ve üst servikal omurga instabilitesi görülen ortopedik problemlerdir. Ortopedik problemlerden en sık görüleni ise Pes Planustur. Perotti ve arkadaşlarının yaptığı çalışma DS hastalarının %58'inin Pes Planusa sahip olduğunu göstermiştir (42). Kemik anomalilerinin ve deformitelerin yanı sıra eklem laksitesi de DS hastaları için fiziksel bir problemdir. Bu fiziksel problemler kümülatif olarak yürüme fonksiyonunda bir düşüşe neden olabilir. Önceki çalışmalar, DS hastalarının belirli bir yürüyüş sergilediğini bildirmiştir. Örneğin, DS hastalarında kalça eklemine dış rotasyonu, diz eklemlerinin fleksiyonu, valgusu ve tibianın dış rotasyonu vardır (43).

Williams Sendromu, 7. kromozomdaki gen silinmesi nedeniyle oluşan bir hastalıktır (44). Metabolizmadaki normal olmayan kalsiyum seviyesi, kalp ve böbrek sorunları ve büyüme bozuklukları ayırıcı özellikleridir. Ayrıca hafif düzeyde zihinsel yetersiz eşlik etmektedir. Zayıf olarak belirtilen el-göz koordinasyonları mevcuttur.

Turner Sendromu, kromozomal bozukluklardan dişilerde en çok görülenlerden biridir. Anormal X kromozomuna sahip olmanın veya X kromozomunun yokluğunda oluşur. Başlangıçta fenotipik özellikler, kısa boy ve seksüel infantilizm ile dikkat çeken sendrom zamanla kromozomal temelini araştırılması ile ayrı bir özellik kazanmıştır (45).

Rett Sendromu, nörolojik ilerleyici bir hastalıktır. X'e bağlı dominant kalıtım gösterirken cinsiyet olarak çoğunlukla kız çocuklarda görülmektedir. Kızlarda gözlenen mental retardasyon nedenleri arasında DS'nu takiben ikinci sırada geldiği kabul edilmektedir. Doğum sonrasında 6-18 aylık süreçte gelişimleri normal ilerleyen çocuklarda zamanla gelişen psikomotor gerilik, mikrosefali ve amaçsız el hareketleriyle kendini gösterir. Sendromda fazlaca rastlanılan otistik bulgulara da rastlanılmaktadır (46).

Costello Sendromu; mental retardasyon, gelişim bozukluğu, kısa boyun, makroglossi, makrosefali ve tipik yüz görünümüyle karakterize, çok sık görülmeyen

genetik bir hastalıktır. Kapak bozuklukları ve hipertrofik kardiyomyopati gibi kardiyovasküler sorunların da görüldüğü vakalara rastlanılmaktadır (47).

2.2.2. Pediatrik Ortopedik Problemler

Pes Planus, ayakta subtalar eklemden oluşan deformitelere çoğunlukla eşlik eder. Bu nedenle ayakta rotasyonel deformitesi olan çocuklarda mutlaka pes planusun değerlendirilmesi gerekir. Pes planus ayağa ağırlık aktarılırken arka ayağın valgusu, ön ayağın arka ayağa göre supinasyonu ve orta ayakta medial longitudinal arkın kaybolması ile karakterizedir (48). En önemli şekil bozukluğu subtalar eklem kompleksindedir. Bu bölgede yük verme sırasında aşırı eversiyon, kalkaneusta talusa göre valgus angulasyonu, dış rotasyon ve dorsifleksiyon; tibiaya göre plantar fleksiyon görülür. Navikula ise talus başına göre dorsifleksiyon ve abdüksiyondadır. Bahsedilen bozukluklar neticesinde ayağın medial longitudinal arkı kaybolur ve çökme meydana gelir (49,50).

Pes planus fizyolojik ve patolojik olarak ikiye ayrılır. Fizyolojik pes planus esnek ve iyi karakterlidir. Çocukların çoğunda mevcut olup, normal olarak kabul edilir. Arkın görüldüğü durumlar, “esnek (fleksibl)”, fizyolojik pes planus başlığı altında toplanır. Fizyolojik pes planusta çocuk bastığında ayak düz görünür, ancak parmak uçlarına kalktığına ya da basmadığında ark tekrar ortaya çıkar. Subtalar ve ayak bileği hareketleri tamdır ve grafiye gerek yoktur. Birçoğu yaşla beraber normal gelişim sürecinde düzelir, tedavi gerektirmez. Kullanılan ortopedik bot ve tabanlıklar gereksiz ve rahatsız edicidir. Kanda Pediatri Topluluğu tarafından çocuklarda ayakkabı kullanımı ile ilgili yapılan tavsiyeler arasında esnek pes planusta ortezlerin faydalı olmadığı da belirtilmiştir (51).

Çocuklara önerilen sert ayakkabıların günümüzde yeri yoktur. Ayakkabı kullanmayan çocukların ayaklarında deformite varlığının daha az olduğu ve ayakkabı kullananlara göre daha güçlü ayak yapıları olduğu bulunmuştur. Öncelikli olarak düzeltici alçılarla tedavi edilmeye çalışılır. Ayak ağrısı şikâyeti olan çocuklar ortez ile

korunmalıdır ki ağrının sebep olabileceği yürüyüş bozukluğunun önüne geçilsin. Dirençli olgular cerrahi yöntemlerle tedavi edilirler.

Pes Ekinovarus (Clubfoot), metatarsus adduktus, pes kavus, arka ayağın varusu ve ekini kapsayan bir deformitedir. Gelişsel bir şekil bozukluğu olup tedavi edilmemiş Pes Ekinovarus en önemli ortopedik problemlerden biridir. 1000 canlı doğumda 1-2 düzeyinde görüldüğü bilinmektedir. Clubfoot metatarsus adduktustan ve ekin pozisyonundaki metatarsus varustan farklıdır. Kalkaneus topukta yüksek bir pozisyonda olup topuk boşmuş gibi hissedilir. Ayak bileği 90 derece dorsi fleksiyonu geçemez. Ayak kemiklerinde displazi görülen bu patolojide en çok etkilenen kemik talustur. Dizden aşağı kısmında bütün kaslarda atrofi, medialdeki tendon ve bağlarda fibrozis görülür. Ayak tabanlarına birbirine, ayak sırtı dış tarafa bakar (52).

Ponseti alçısı doğum sonrası ilk 2 ay içinde uygulanmalıdır. Bu Pes Ekinovarus'lu çoğu hasta için en iyi koreksiyon yöntemi olup hastaları %95'e varan bir başarıyla tedavi etmek mümkün olabilmektedir (53).

Patellofemoral Ağrı Sendromu (PFAS), patellofemoral eklemdaki biyomekanik ve fiziksel farklılıklar sonucu oluşan peripatellar veya retropatellar ağrı olarak tanımlanmaktadır. Patellofemoral eklem, patella, femur ve bunlara ek olarak destekleyici yapılardan meydana gelir. Ağrı genellikle bu destekleyici yapılardan kaynaklanır. Ön diz ağrısı diye de adlandırılır (54).

Patellofemoral eklem (PFE) dizin ön kısmını korur ve mekanik olarak dizin ekstansör mekanizmasının parçası olan kuadriseps kasına yardımcı olur. Patella diz ekstansiyon gücünü yarısı kadar artırabilir. Diz ekstansiyon hareketi ile birlikte trokleanın laterale patella oturur. Diz fleksiyonu hareketi boyunca, patella mediale doğru hareket eder ve 130° fleksiyona kadar interkondiler çentik içindedir sonra tekrar laterale hareket etmeye başlar. Patellanın mediolateral hareketleri özellikle de vastus medialis obliquus ve vastus lateralis parçaları ile kontrol edilir. Diz fleksiyonunun artması ile birlikte patellanın daha büyük eklem yüzeyi femur ile temasa geçer bu da fleksiyon hareketi boyunca artan yüklenme ile dengelenir.

Anatomik olarak PFE'in medialde bulunan yapılar lateralindeki yapılara göre daha zayıftır ve sonuç olarak kuvvetler arasındaki eşitsizlik patellanın laterale doğru gitmesine neden olabilir. PFE diziliminin normal olması ile maksimum diz fonksiyonu kazanılabilir (55).

Mevcut olan bazı ortezler patellanın ve alt ekstremitenin normal biyomekanik diziliminin bozulmasını yani patellanın mediale kaymasını sağlayabilirler (55). Literatüre göre patellar breyslerin patellayı anatomik pozisyonda koruduğunu, patellanın temas yüzeyinin arttırdığını, eklem streslerini azalttığını göstermektedir. Breysler tekrarlayıcı patella dislokasyonu ya da subluksasyonu olan hastalar için kullanılabilir. Patellofemoral ağrı sendromuna sahip bazı hastalarda diz ortezi kullanmak fayda sağlayabilmektedir (56).

Ayak ortezi kullanımı PFAS için koruma yöntemi ve konservatif bir tedavi olarak kullanılmaktadır. Alt ekstremitede dizilimini düzenlemeye yardımcı olur (57).

2.3. Alt Ekstremitte Ortezleri

Vücudumuzun yerle karşılaştığı ve yer reaksiyon kuvvetlerinin üst segmentlere ilettiği organımız olan ayaklar üzerinde yükselen alt ekstremiteler, bedenin vertikalizasyonu, yürüme ve ilişkili fonksiyonel aktiviteler, ağırlık taşınması gibi temel görevler üstlenmektedir. Nörolojik problemlerden konjenital problemlere, edinilmiş ortopedik problemlerden travmatik lezyonlara kadar kas iskelet sistemini etkileyen pek çok farklı sorunun tedavisinde ortotik desteklerden yararlanılmaktadır.

Alt ekstremitte patolojilerinde ortezlerin kullanım amaçları:

- Deformite oluşumunu ve yapısallaşmasını önlemek,
- Esnek deformiteleri düzenlemek,
- Vücut ağırlığının alt ekstremitelerden doğru dizilimle geçmesini sağlamak,
- Sağlanmadığında ayakta durmayı ya da vertikalizasyonu sağlamak,
- Taban basınçlarını dengeli bir şekilde dağıtmak,
- Şokları absorbe etmek,

- Anatomik düzgünlüğü sağlamak,
- Normal paterne en yakın yürüyüşün gerçekleşmesini sağlamak,
- Normal gelişim süreçlerini desteklemek,
- Cerrahi tedaviler sonrası kazanılan başarıyı korumak ve sürdürmek,
- Enerji tüketimini azaltmak,
- Hasarlı dokuları korumaya yönelik sınırlamaları ve immobilizasyonu sağlamak,
- Yumuşak doku değişikliklerinden kaynaklanan sekonder dizilim bozukluklarını önlemektir.

Bu amaçlara yönelik olarak farklı alt ekstremitte patolojilerinde sıklıkla kullanılan ortezler şunlardır:

- Tabanlıklar, farklı plantar destekler, kamalar ve ayak için üretilen ortezler (FO)
- Ayak ayak bileği eklemine içine alan ortezler (AFO)
- Diz eklemine içine alan ortezler (KO)
- Diz ve ayak ayak bileği eklemine içine alan ortezler (KAFO)
- Kalça eklemine içine alan ortezler (HO)
- Kalça diz ve ayak-ayak bileği eklemine içine alan ortezler (HKAFO)
- Gövde ortezlerine bağlantılı şekilde kullanılan HKAFO'lar ve özel yürüme ortezleri

Tablo 2.1. Pediatrikte en sık kullanılan alt ekstremitte ortezleri.

Submalleolar Ortez	Ayak-Ayakbileği Ortezi	Diz Ayak-Ayakbileği Ortezi
Tabanlıklar	Plastik AFO	
Medial Ark	Eklemlili AFO	Kalça Diz Ayak-Ayakbileği Ortezi
Lateral Longitudinal Ark	Dinamik AFO	
Transvers Ark	Yer Reaksiyon AFO	
UCBL		

2.3.1. Supra Malleoler Ortez

a) Tabanlıklar

Ayak bir yürüyüş döngüsü boyunca şok absorpsiyon, ağırlık taşıma, mobil adaptasyon ve rijit kaldıraç fonksiyonları bir arada ve uyum içinde

yürütür (67). Ayağın normal fonksiyonunun sürdürülebilmesi ayaktaki kemik, kas, tendon ligament ve diğer yumuşak dokuların bütünlüğüne ve sağlıklı olmalarına bağlıdır. Herhangi bir patoloji nedeniyle bu mekanizmalardan birinde ortaya çıkan bozukluk, ayağı ilişkide olduğu fonksiyonları ve üst segmentleri zincirleme olarak olumsuz etkiler (68). Bu nedenle ayakkabı içine yerleştirilen tabanlık ve kama uygulamaların tespit edilen soruna özel olarak seçilmesinin yanı sıra ayağın mevcut fonksiyonlarına uyum göstermesi de gerekmektedir. Bu durumun aksine örnek olarak geçmişte pes planus tanılı hastalara sıklıkla önerilen çelik tabanlık uygulamaları gösterilebilir. Çelikten yapılan bir tabanlığın ayağın şok absorpsiyon ve mobil adaptasyon fonksiyonlarını engelleyerek fonksiyonunu bozmaktadır. Bu durumda kayıp fonksiyon genellikle başka bir segment tarafından kompanse edilerek ya da dokuların erken dejenerasyonuna neden olacak şekilde gerçekleştirilir (69).

Tabanlık uygulamaları sıklıkla ayaktaki mevcut arkların yüksekliklerini kaybetmesi ve buna bağlı sorunların tedavisinde, semptomların azaltılmasında kullanılmaktadır. Tabanlıklar, hastanın ayak ölçüsüne ve ayağının özelliklerine uygun sabit bir taban üzerine yerleştirilmiş farklı amaçlara hizmet eden yüksekliklerden oluşmaktadır.

b) Medial Longitudinal Ark Desteği

Medial longitudinal ark düşüklüğü, kalkaneal valgus, medial ligament lezyonları, plantar fasiit, tibialis posteriorun tendon yetmezliği, tarsal tünel sendromu, halluks valgus, rijit pescavus gibi durumlarda kullanılır. Amaç arka ayağın aşırı ve uzamış pronasyonunu azaltmak, arkin yüksekliğini korumak, subtalar kompasyonu önlemek, ağrıyı azaltmak, medialdeki ligamentleri gevşetmek ve vücut ağırlığını laterale aktarmaktır (70).

c) Lateral Longitudinal Ark Desteği

Lateral ligament lezyonları, lateral longitudinal ark düşmesi, esnek pes kavus, kalkanel varus gibi durumlarda kullanılır. Amaç arka ayağın varusunu

azaltmak, subtalar kompasyonu önlemek, lateral arkı desteklemek, lateral ligamentleri gevşetmek, ağrıyı azaltmak, vücut ağırlığını mediale aktarmaktır.

d) Transvers Ark Desteği, Metatarsal ve Yayıcı Ped

Transvers ark düşüklüğü, metatarsalji, morton nöroma, morton parmağı, çekiç ve pençe parmak, ön ayak ekin deformitesi gibi durumlarda kullanılır. Amaç metatarsal arkı desteklemek ve korumak, metatars arası yumuşak dokuların sıkışmasını önlemek, uzun ve kısa parmak fleksör ekstansör kompansasyonlarını önlemek, ağrıyı azaltmaktır.

e) University of California Biomechanics Laboratory (UCBL) Ortezi

Ayak tabanına ek olarak ayağın da içine alındığı ortezler, daha çok tabanlıklarla ayak eklemlerinde istenilen momentler açığa çıkarılmadığı durumlarda daha uzun kuvvet kolu oluşturmak amacıyla kullanılmaktadır. Sıklıkla subtalar ve midtarsal eklemlerin medio lateral sorunlarının kontrol altına alınması amacıyla kullanılan ortezlerdir. Primer ve sekonder pes ekinovarus ya da HP-SP gibi patolojilerde arka ayağın varus pozisyonunun kontrolünde, tibialis posterior yetmezliği ve Diparetik Serebral Palsi (DP-SP) semptomların azaltılması ve yumuşak dokuların korunması amacıyla subtalar valgusun önlenmesinde kullanılan UCBL ortezi bunun en yaygın örneğidir (71). Bu ortezlerde temel prensip istenilen yönde mediolateral stabilizasyon sağlanırken ayak bileğinin dorsi-plantar fleksiyon hareketlerinin serbest bırakılmasıdır. Bu ortezlerin ayakkabı içine giyilebilir olması özellikleri nedeniyle de sportif aktiviteler sürecince de kullanılabilir.



Şekil 2.1. UCBL ortezi.

(<https://orthopedia.fandom.com/wiki/UCBL>)

2.3.2. Ayak ve Ayakbileği Ortezleri

Yaygın olarak kullanılan AFO'nun fonksiyonları geniş ölçüde hastanın endikasyonuna, tasarım özelliklerine ve üretildiği materyale bağlı olarak değişkenlik gösterir (72,73). Metal parçalar ve deri işçiliği ile hazırlanan AFO'lar "Kısa Yürüme Ortezi" olarak da adlandırılırlar.

a) Plastik AFO (PAFO)

Hasta üzerinde ölçü alınarak ve plastik modelleme ile üretilen plastik AFO'lar için PAFO kısaltması kullanılmaktadır. PAFO'lar konvansiyonel kısa yürüme ortezlerine göre üzerine ayakkabı giyme zorunluluğu olduğu için her iki ayak arasında asimetrik görünüşe sebep olması yönüyle bir miktar estetik dezavantaja sahiptir. Ayrıca ayakkabı içine giyildiğinde ekstremiteler arası boy eşitsizliği yaratmaması için plastik malzemeden tabandaki yüksekliği kadar diğer ayakkabının içine takviye konulması gerekmektedir. Ancak konvansiyonel kısa yürüme ortezlerinde olduğu gibi tek bir ayakkabıya bağımlı kalma zorunluluğu yaratmaz hastaya ortezini farklı tip ve modellerde ayakkabılarla giyilme avantajı sağlar ve bu şekilde hastanın evdeki ambulasyonu sırasında da kullanılabilir.

PAFO'ların iç kısımları gerektiğinde yumuşak materyallerle kaplanabilmekte, istenildiği takdirde amaca yönelik içlerine, ark destekleri, kamalar, farklı yönlerde çektirme bantları ya da ayırıcılar yerleştirilerek daha fonksiyonel hale getirilebilmektedir.

PAFO üretimi için ölçü alınırken, hastanın yüzüstü pozisyonda ayak bileğinin 90°lik dorsi fleksiyon pozisyonda ve subtalar eklemin nötral pozisyonunun tüm parametrelerini sağlandığı pozisyonda ölçü alınmalıdır. Bu tip total temaslı AFO'lar dizde yaratılmak istenen etki doğrultusunda ölçü alma ya da modelleme işlemi sürecinde rijit, dorsi fleksiyonda ya da dorsi fleksiyon hareketi serbest olarak veya dizde ekstansör moment oluşturmak amacıyla plantar fleksiyonda şekillendirilebilir. Ayrıca bu ortezler eksternal ve kendinden eklemli olarak da üretilebilmektedir.

b) Eklemli Ayak Ayakbileği Ortezi (HAFO: Hinged Ankle Foot Orthosis)

Ayak bileğinde pasif dorsifleksiyonu engelleyen aktif dorsi fleksiyona izin veren bir eklem sahip olması ile Eklemli AFO'nun (HAFO), PAFO'dan ayrılır. Minimum 5° dorsifleksiyon açısı olması HAFO kullanımı için gereklidir (74). Yürüyüşün duruş fazında stabilite kazandırmak için sıklıkla PAFO kullanılırken, HAFO daha çok hareketliliği kontrollü bir şekilde artırmak için kullanılır. Çocuklara ilk olarak (18-24 ay arası) genelde AFO kullanımı önerilir. Daha sonra daha iyi bir stabiliteye sahip oldukları 3-4 yaşlarında ve yürüteç gibi yardımcı cihaz kullanmaya başladıklarında plantar fleksiyonu kısıtlayarak fonksiyon sırasında dorsifleksiyona izin vermek ve aynı zamanda dinamik germe etkisi oluşturmak amacıyla AFO yerine HAFO kullanımı önerilmektedir (75). PAFO ise ayak bileğinde mediolateral bir instabilite olduğu durumlarda tercih edilir. Yeterli kuadriceps kas kuvvetine sahip olmayan ve bu nedenle bükük diz yürüyüşü yapan çocuklarda HAFO kullanımı kontraendikedir (76).



Şekil 2.2. Eklemlili Ayak Ayak Bileği Ortezli.

c) Dinamik AFO (DAFO)

Esnek ve ince materyalden yapılan DAFO'lar ayak bileğinde minimal de olsa aktif bir dorsifleksiyon hareketi varsa ayağın dorsifleksiyona gitmesine izin vermesi için kullanılır. DAFO'lar eversiyon, inversiyon, plantar fleksiyon ve dorsifleksiyon gibi ayak hareketlerine belirli ölçü de olsa izin verirler. Aynı zamanda subtalar eklemin ve ön ayağın nötral pozisyonunu korurlar. DAFO'larda kullanılan P-lite denilen tabanlık ile plantar yakalama refleksi inhibe edilirken ve aynı zamanda taban basınç dağılımı eşit bir şekilde dağıtılır. Bu tabanlık hastaya göre kişisel olarak oluşturulmaktadır. P-lite tabanlık ile DAFO'nun foksiyonelliği artmaktadır. Ayağın aşırı pronasyonunu önlemek, ekin deformitesini önlemek, yürümenin etkinliğini artırmak, stabiliteyi ve dengeyi artırmak, enerji harcamasını azaltmak ve gövdenin mobilitesini artırmak amacıyla DAFO kullanılmaktadır (77).

d) Yer Reaksiyon AFO (GRAFO)

GRAFO, PAFO'nun farklı bir türüdür. Yer reaksiyon kuvvetlerini distalden değiştirerek proksimal eklemlere etki etmek amacıyla GRAFO kullanılmaktadır. GRAFO ile ayak bileğinin plantar fleksiyonu ile dizde ekstansor etki, ayak bileğinin dorsifleksiyonu ile de dizde fleksor etki ortaya çıkarabilirler (78). Dizleri bükük yürüyen çocuklarda 5-10° plantar fleksiyonda pozisyonlayarak, ekstansör

mekanizma amacıyla duruş fazında dizlerinde fleksiyon olan çocuklarda kullanılması önerilmektedir.

Kontraendike olan durumlar ise diz ekstansiyonda iken ayak bileğinin nötral pozisyona gelememesi, hamstring kas grubunda şiddetli spastisite varlığı ve pasif diz ekstansiyonunun tamamlanamamasıdır. Kontraendike olan durumlarda PAFO ile devam edilmesi önerilmektedir. Kendi ayakları üzerinde desteksiz durabilen ve ambulasyonunu sağlayan çocuklarda kullanılabilir (79).



Şekil 2.3. Yer Reaksiyon Ayak Ayak Bileği Ortezi.

2.3.3. Diz Ayak-Ayakkabı Ortezi (KAFO)

Statik ortezler, ayak bileğini pozisyonlamasının yanı sıra diz eklemine de içine alan eklemsiz ortezler, genellikle çift eklem kat eden kasların yarattığı dinamik problemlerin pozisyonlanmasında kullanılmaktadır. İstirahat KAFO'lar, pediatrik nörolojik hastalardaki ayak bileği plantar ve diz fleksiyon kontraktürünün önlenmesi, Jüvenil Romatoid Artritli hastalarda dizin fleksiyon ve valgusa gidişinin önüne geçilmesi, artrogripozis ve peskinovarus gibi konjenital deformitelerde alt ekstremitelerin deformitenin tersi pozisyonda pozisyonlanması, gevşetme ameliyatları sonrasında kazanılan başarının korunması amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır. Sözü edilen durumların özellerine göre KAFO'ların diz ve ayak bileği istenilen pozisyonda statik olarak tutmaktadır (75,80).

Eklemliler ortezler, diz eklemine içine alan ve klinikte uzun yurme ortezi olarak bilinen ambulasyon amaçlı bu KAFO'lar, yurme ve ayakta durma fonksiyonu sırasında vucut ağırlığına karşı diz ekstansiyonunu koruyamayan hastalar için endikedir. Daha çok alt motor noron paralizilerinde ve paraplejiklerde tercih edilmektedir. İyileşme surecinin buyk bölümünün spontan olarak tanımlandığı inme sonrası Hemiplejik ya da SP'li hastalarda kullanılması gereğinden fazla mekanik destek sağlanmasına neden olacağından literatürde pek fazla yer bulmamaktadır.

a) Diz Kontraktür Ortezi

 nokta prensibi temeline dayanarak kullanılmaktadır. Fleksiyon kontraktürünü düzeltmek için yumuşak doku kısalığına gidermeyi hedefler ve uzun sureli hafif ilerleyici gerilim uygulayan diz ortezidir.



Şekil 2.4. Diz Kontraktür Ortezi.

(<https://www.mmarmedical.com/Deroyal-Static-Pro-Knee-p/4405x.htm>)

b) Palumbo Diz Ortezi

PFAS, kondromalezik patella gibi patellafemoral eklem bozukluklarında lateral yonden kuvvet uygulayarak patellanın subluksasyonunu engellemek, patellayı fikse etmek, quadriceps kasının çekiş açısını ve kuvvetini arttırmak amacıyla kullanılmaktadır.



Şekil 2.5. Palumbo Ortezi.

(<https://www.allegromedical.com/products/palumbo-brace/>)

2.3.4. Kalça Diz ve Ayak-Ayakbileği Ortezleri (HKAFO)

HKAFO'lar, alt ekstremitesinde kısa ve uzun yürüme ortezi kullanımına ilişkin gerekli semptom ve patolojilerin görüldüğü, ek olarak da ayakta dik duruşta ya da yürümede pelvis ve gövdenin alt ekstremitelere göre pozisyonlanmasında ve kontrolünde sorun yaşayan hastalar için kullanılmaktadır (81,82). Bu durumda genellikle uzun yürüme ortezinin lateral yan barı, uyluk korsesinin proksimalinde devam ederek mekanik kalça eklemi bağlantısını oluşturmaktadır. Femurun büyük trokantörü üzerine yerleştirilmiş olan mekanik kalça ekleminin yukarıdaki bağlantısı ise pelvik kemer ile birleşmektedir. Pelvik kemerin metal destek parçası, unilateral yürüme ortezi kullanan bir hastada, spina iliaca anterior superiorun 2-2,5 cm önünden başlayarak arkada sacrum üzerinde sonlanmaktadır. Ancak üzerini kaplayan deri ya da dokuma kısmı tıpkı bir kemer gibi pelvisi dolaşmakta ve önde hastanın gövdesine göre ayarlanacak şekilde birleşmektedir. Pelvik kemer, pelvis ve dolayısıyla gövde üzerinde kontrol oluşturabilmek için büyük trokantör ile crista iliaca arasında yerleşmelidir.

Hastalarda tedavi ve motor gelişmelere paralel olarak gövde ve pelvis dengesi geliştiğinde ya da kassal kuvvet dengesi geri kazanıldığında ortezin pelvik kemer ve mekanik kalça eklemi parçaları çıkarılmalıdır çünkü kalça eklemi kilitli olarak zorlu

gövde hareketleri ile yürümek hastalar için oldukça zor ve enerji tüketimi yüksek bir aktivitedir (83,84).

2.4. Pediatrik Hastalarda Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi yaşam koşulları içinde elde edilebilecek günlük yaşamın fiziksel, ruhsal ve toplumsal etkilerine verilen kişisel tepkileri ve kişisel tatmini gösteren bir kavramdır (58). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi subjektif bir kavram olmasından dolayı yalnızca güvenilir ve geçerli ölçüm araçlarıyla ölçülmesi uygundur. Değerlendirilirken kişiye hayat ile ilgili ne hissettiği sorulmalı ve kişi tüm özellikleriyle bir bütün olarak ele alınmalıdır.

Çocuklarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi yetişkinlere göre bazı farklılıklar içermektedir. Bu farklılıkların bilinmesi yaşam kalitesi ölçeklerini geliştiren ve kullanan araştırmacılar için önemlidir. Erişkinlerde yaşam kalitesini değerlendirirken kullanılan alanlar; iş hayatı, kişisel bakım, aile içindeki sorumluluklar, merdiven çıkabilme, evi işleri gibi aktiviteler değerlendirilirken, çocuklarda beslenme, temizlik ve kişisel bakım ihtiyaçlarını kendi giderebilme, ufak rutin gündelik işleri yerine getirebilme ve oyun oynama gibi aktiviteler değerlendirilmektedir. Erişkinlerde sosyallik değerlendirilirken okul ve arkadaş ilişkilerine dikkat edilmezken çocuklarda yapılan sosyallik değerlendirmesinde okula uyum düzeyi, oyun oynama, arkadaşları ile görüşmelere dikkat edilmektedir (59). Bazı araştırmacılara göre öznellik içerdiği için çocuğun değerlendirme sorularını cevaplaması önemlidir (60). Bazı araştırmacılara göre ise çocuğa bakan kişinin değerlendirme sorularını cevaplayarak daha nesnel bir yöntem izlenmesi önemlidir (61). Bu farklılıklar zaman zaman tartışılrsa da son zamanlarda çocukların yaşam kalitelerini kendilerinin değerlendirmesi düşüncesi daha hâkimdir (59,62).

Fonksiyonel bağımsızlığın ve yaşam kalitesinin ölçülmesi, bir rehabilitasyon programının tasarlanmasında ve sonucunda önemli bir yer taşır. Ancak, engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlığını ölçmek için yalnızca birkaç değerlendirme yöntemi vardır. Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ve Pediatrik Özürlülük

Envanteri (PÖDE), pediatrik fonksiyonel değerlendirmede en sık kullanılan yöntemlerdir (63). Çalışmamız için karar verdiğimiz değerlendirme yöntemlerinden iki tanesi PÖDE ve WeeFIM oldu.

PÖDE Haley ve arkadaşları tarafından geliştirilen geniş kapsamlı bir klinik değerlendirme ölçüsüdür (64). Çocuğun günlük aktiviteleri hem beceri hem de performans açısından değerlendirilir. Bu çocukların öz bakım becerilerinin, motor fonksiyonlarının, iletişim ve sosyal bilişlerinin yaşa, çevresel faktörlere ve sosyokültürel duruma göre belirgin şekilde değiştiği bilinen bir gerçektir.

WeeFIM; yetişkinlerde kullanılan FIM bağımsızlık ölçeğinden yola çıkarak çocuklarda kullanılmak üzere geliştirilen bir fonksiyonel bağımsızlık ölçeğidir. Kendine Bakım, Sfinkter Kontrolü, Transferler, Hareket, İletişim ve Sosyal Algı olmak üzere altı alt başlıktan oluşur ve fonksiyonel bağımsızlığı değerlendiren bir ankettir.

Bir diğer tercih ettiğimiz değerlendirme parametresi ise Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI)'tir. PGI; durumun, hastalığın ve tedavisinin; bireyin önemli olarak tanımladığı yaşam kalitesinin kendine göre olan yönleri üzerindeki etkisini değerlendirir. Ruta ve ark tarafından bel ağrısı yaşayan kişilerin yaşam kalitesini ölçmek için tasarlanmıştır (65). PGI bireylerin yaşam kalitesi ile birlikte öznel olarak beklentilerini de değerlendiren bir kişisel öz bildirim anketidir (66).

PGI, hastaya özgü sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendiren yeni bir ölçüm aracıdır. Çalışmalarda hasta söylemlerine dayalı olarak yapılan değerlendirme sayesinde hastaların yaşam kalitelerinin hangi fonksiyon açısından etkilendiği belirlenir ve standart yaşam kalitesi ölçekleri tarafından hedeflenmeyen veya tespit edilmeyen, bireyler tarafından bahsedilen endişeler vurgulanır. Böylece bireylerin yaşam kalitelerini kendilerine göre tanımlamalarına izin verilerek tedavide daha iyi sonuçlar elde edilmesi sağlanabilir. Ayrıca tedavi hedefleri ailelerin de perspektifleriyle uyumlu hale getirilerek klinikte ortak karar verme paradigmasının daha verimli bir şekilde gerçekleşmesi sağlanabilir.

Pediatric cases' quality of life assessment for existing many assessment tools available. But PGI different assessment tools from other disease conditions individual experiences assessment for use.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bu çalışma, alt ekstremitte ortezi kullanan çocuklarda yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla Mart 2021- Kasım 2021 tarihleri arasında, Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Ortez ve Biyomekani ünitesinde ve çeşitli özel eğitim merkezlerinde fizik tedavi hizmeti alan 76 birey ile gerçekleştirildi.

Çalışmanın yapılabilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izin ve onay alındı.

Çalışma öncesinde çocuklara ve çocuğun bakımdan sorumlu olan kişiye çalışmanın amacı ve çalışma sırasında yapılacak değerlendirmeler hakkında bilgilendirme yapıldı. Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden katılımcılara ve çocuğun bakımdan sorumlu olan kişiden imzalı onam belgesi alındı. Çalışmanın dahil edilme, dahil edilmeme ve dışlanma kriterleri şu şekildeydi:

Dahil Edilme Kriterleri

- 4-18 yaş arasında
- En az 3 ay süre ile ortez kullanan
- Bağımsız ambulasyonunu sağlayabilen
- Son 6 ay içerisinde Botoks tedavisi almamış olan
- Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden

Dahil Edilmeme Kriterleri

- Soruları cevaplayabilecek kooperasyona sahip olmamak
- Çocuk ve aile yönünden mental bozukluk oluşturacak şekilde psikiyatrik hastalığı olma
- Yardımcı cihaz ile ambulasyonunu sağlayan

- Çalışmaya katılmayı kabul edip, değerlendirmeler esnasında huzursuzluk, ağlama, adaptasyon sorunu gibi sebeplerle iletişim sağlanamayan çocuklar

3.1.1. Örneklem Büyüklüğünü Belirleme

Örneklem büyüklüğünü belirlemede 40 kişi üzerinde yapılan pilot çalışmadan yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan değerlendirme yöntemlerinden birincil sonuç ölçütleri olarak PÖDE'nin (Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri) alt parametreleri olan kendine bakım, mobilite, sosyal fonksiyon ve total puanları ile QUEBEC'in (Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi) cihaz, servis ve total puanları seçilmiştir. Bu değerler arasında Spearman korelasyon analizi yapılmış ve aralarında %31 oranında bir korelasyon bulunmuştur. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında Power Analysis & Sample Size (PASS) programı kullanılarak güç analizi yapılmıştır. Yapılan güç analizine göre 4-18 yaş arası toplam 76 kişinin çalışmaya dahil edilmesi uygun görülmüştür. Çalışmamızın gücü %80, Tip I hata düzeyi %5 olarak kabul edilmiştir.

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirme Formu

Çalışmamıza alınan çocukların yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, Beden Kitle İndeksi (BKİ), dominant taraf, tanı değerlendirme formundaki soruları cevaplayan ebeveynin (tercihen çocuğun ortez kullanma alışkanlıklarını en yakından takip eden kişi) yakınlık derecesi, doğum tarihi, eğitim durumu, mesleği ve ailenin ortalama aylık gelirine ait bilgiler kaydedildi.

Ayrıca çocuğun kullandığı ortez çeşidi, toplam ortez kullanım süresi (yıl), günlük ortez kullanım saatine ait bilgiler de kaydedildi. Visual Analog Skalası (VAS) üzerinden ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ve fizyoterapistin önerdiği ortez kullanım saatlerine uyumu sorgulanarak kaydedildi. VAS, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyini sorgularken sol ucu "orteze dair hiç bilgim yok", sağ ucu "orteze dair her şeyi biliyorum"; ailenin ortezin işlevselliğine olan

inancını sorgularken sol ucu “ortezin hiçbir yararı yok”, sağ ucu “ortezin birçok yararı var” şeklinde tanımlanan 10 santimetrelilik (cm) bir skaladır.

3.2.2. Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE)

Detaylı bir değerlendirme aracı olan PÖDE, özürlü çocukların fonksiyonel yeteneğini ve performansını değerlendirir. Özellikle yaşı küçük olan çocukların fonksiyonlarını belirlemek için düzenlenmiştir. Ama 7.5 yaşın altında olan ve daha büyük çocuklar için de kullanılabilen bir değerlendirme yöntemidir (85). PÖDE, fonksiyonel beceriler, çocuğa bakan kişinin yardım düzeyi ve uyarlamalar alt başlıklar adı altında üç ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin her biri kendi içinde kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyon alanlarını değerlendirir. “Fonksiyonel beceriler; kendine bakım alt parametresi 73 madde, mobilite alt parametresi 59 madde ve sosyal fonksiyonlar alt parametresi de 65 madde olmak üzere toplamda 197 maddeden oluşur. Bu bölümde çocuğun fonksiyonel yetenekleri ölçülür. Çocuk bu bölümdeki maddelerden 1; yapabilir ve 0; yapamaz şeklinde puanlanır. Her bir alt parametresi sonunda o parametresi puanları toplanır ve alt parametresi puanlarının toplanması ile fonksiyonel beceriler toplam puanı elde edilir (86). “Çocuğa bakan kişinin yardım düzeyi” ve “Uyarlamalar” bölümü 20’şer maddeden oluşurlar. Çocuğa bakan kişinin yardım düzeyi fonksiyonel aktivitenin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan yardım miktarına göre çocuğun özür durumunu ölçer. Uyarlamalar bölümü ise çocuğun günlük yaşam becerilerinde kullandığı çevresel uyarlamaları ve araçları gösterir. PÖDE alt parametrelerinin her biri bağımsız olarak kullanılabilir (87).

PÖDE fizyoterapist tarafından çocuğun fonksiyonel davranışlarının müdahale edilmeden gözlemi ile ya da aile görüşmesi şeklinde uygulanmaktadır. Yaklaşık uygulama süresi 45-60 dakikadır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Erkin ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (87).

Çalışmamıza dahil edilen çocukların PÖDE fonksiyonel beceriler alt parametresindeki değerlendirmeler ve uyarlamalar bölümündeki değerlendirmeler çocuğa bakan kişi ile görüşülerek yapıldı.

3.2.3. Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI: Patient Generated Index):

Katılımcıdan ortezin yaşamında en çok etkilediği 5 maddeyi listelemesi istenerek, ortezin hangi etkilerinin onun için önemli olduğunu belirlemek amacıyla yapılan bir ölçektir. Değişikliklere duyarlı, kısa ve tekrarlanabilir bir ölçek olan indeksin Türkçe adaptasyonu da yapılan çalışmalar sonucu geçerli ve güvenilir bulunmuştur (88). PGI, beklentileri ele alan üç aşamadan (S1, S2, S3) oluşur. Birinci aşama (S1) için, katılımcıdan birinci aşama yazısı altında verilen boşluklara hayatlarının ortezden etkilenen en önemli 5 alanını veya aktivitesini yazmaları istenir ve buna ek olarak, katılımcının ortez kullanımından olmayan ve yaşam kalitesini etkilediğini düşündüğü bir alanı ya da aktiviteyi 6. alana yazması istenir. Bu son alan; katılımcının durumundan etkilenen ve hayatının ilk beş maddeden birinde listelenecek kadar önemli olmayan tüm yönlerini kapsamayı amaçlamaktadır. İkinci aşamada (S2) katılımcıdan bu 6 alanda/aktivitede 0 ile 100 arasında (0: hayal edebileceğim en kötü durumdayım, 100: Tam istediğim gibiyim) nasıl hissediyorsa ona göre bir değer vermesi istenir. Üçüncü aşama (S3) ise, katılımcı tarafından tamamlanacak başka bir puanlama sisteminden oluşmaktadır. Bireyden yaşamının herhangi bir alanını iyileştirebileceğini hayal etmeleri istenir. Daha sonra, etkilenen alanları iyileştirmek için listelenen altı alan için "harcayabileceği" toplam 60 puan verilir. Etkilenen alanlardan en çok hangi alanı iyileştirmek istiyorsa o oranda bu puanı tüm alanlar arasında paylaşması istenir. Son olarak etkilenen her alan için verilen ilk değer (nasıl hissettiği) ve ikinci değer (60 puandan bu alana ne kadarını kullandıysa) çarpılarak çıkan tüm sonuçlar toplanıp 60'a bölünerek yaşam kalitesi skoru belirlenir. Bu skor 0 ile 100 arasındadır. Yüksek puanlar, katılımcının hedefleri açısından nerede olmak isteyeceğini ve bu hedeflere ulaşmada gerçekte nerede olduğunu temsil eder. Düşük puanlar ise, hedefleri ile mevcut sağlık durumları arasında büyük bir kopukluğu temsil eder (65).

3.2.4. QUEBEC Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetinin Değerlendirilmesi (QUEBEC)

QUEBEC Yardımcı Teknoloji Kullanıcı Memnuniyeti Değerlendirme (Q-YTKMD) anketi, çeşitli teknolojik yardımcı cihaz kullanan bireylerin memnuniyetlerinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir ankettir (89). Ankette tanımlanan memnuniyet, bireyin teknolojik cihazı eleştirisel değerlendirmesidir. Bireyin beklentileri, algısı, tutumu ve kişisel özellikleri bu değerlendirmeyi etkilemektedir (90). Q-YTKMD anketi, geliştiricileri tarafından geçerlilik, güvenilirlik ve uygulanabilirlik açısından incelenmiş olup daha önce çeşitli yardımcı cihazlar kullanan bireylerde kullanıcı memnuniyeti araştırılmıştır (93). Anket orijinal olarak İngilizce ve Fransızca dillerinde geliştirilmiş ve daha sonra birçok dile çevrilmiş (Norveç, Alman, Japon, Arap, Yunan, Çin, İtalyan, Kore, Tayvan, Portekiz, Afgan) ve uyarlamaları yapılmıştır.

Q-YTKMD anketi, cihazın karakteristikleri (8 madde) ve yardımcı teknoloji hizmeti (4 madde) ile ilgili sorular içermektedir. 8 soruluk cihaz karakteristikleri ile ilgili kısım, cihazın özellikleri ilgili kullanıcı memnuniyetini ölçerken, 4 soruluk kısım da yardımcı teknoloji ile ilgili verilen hizmeti değerlendirmektedir (92). Çalışmamızda katılımcılardan kullandıkları yardımcı cihaz ve bu süreçte aldıkları hizmet ile ilgili memnuniyetleri açısından ankette bulunan soruları cevaplaması istendi. Çocukluk çağında olan bireyler için anket, ebeveynleri tarafından dolduruldu. Görüşmeler yüz yüze gerçekleştirildi. Cevaplar, 5 puanlı Likert skalasına göre memnuniyet (1=hiç memnun değilim ve 5=çok memnunum) açısından puanlandı. Q-YTKMD anketinin 3 skoru bulunmaktaydı; bunlar cihaz memnuniyeti, hizmet memnuniyeti ve toplam skordu. Son olarak da katılımcılardan 12 madde üzerinden kendisi için önemli olan 3 önemli madde seçmesi istendi. Uygulama süresi yaklaşık 15 dakikadır. Anketin Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması Yakut ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (91).

3.2.5. Çocuklar İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM: Functional Independence Measure for Kids)

Yetişkinlerde kullanılan FIM bağımsızlık ölçeğinden yola çıkarak çocukların fonksiyonel bağımsızlığını değerlendirmek için geliştirilmiş bir ölçektir. Toplamda 6 alt başlıktan ve 18 maddeden oluşmaktadır. Bu alt başlıklar; Kendine Bakım, Sfinkter Kontrolü, Trasferler, Hareket, İletişim ve Sosyal Algıdır. Her madde 1-7 arasında puanlanır. Puanlama sisteminde 1 tamamen yardımla yapılan, 7 ise tamamen bağımsız yapılan aktiviteleri göstermektedir. Toplam puan en az 18, en fazla 126 puandır. Aileye sorularak ya da fizyoterapist gözlemi ile puanlanabilir (94,95).

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmadaki veriler "SPSS 22.0 for Windows" programı kullanılarak analiz edildi. Alt ekstremitte ortezi kullanan çocukların demografik bilgileri, yaşam kalitesi, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanımı, ortez memnuniyetine yönelik olan değerlendirmelerin sonucunda tanımlayıcı istatistikler belirlendi.

Sayısal değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro Wilk testleri) incelendi. Sayısal değişkenlerin birbirleri ile korelasyonlarının incelenmesinde, sayısal değişkenlerin normal dağılım göstermemesi sebebiyle Spearman Korelasyon analizi kullanıldı. Korelasyon katsayısı, 0,05-0,29 arasında ise "düşük veya önemsiz", 0,30-0,39 arasında ise "düşük-orta derecede", 0,40-0,59 arasında ise "orta derecede", 0,60-0,69 arasında ise "iyi derecede", 0,70-0,74 arasında ise "çok iyi derecede", 0,75-1,00 arasında ise "mükemmel" korelasyon olarak ifade edilmiştir (96). Ortez kullanım saatlerine uyum ile yaşam kalitesi arasında karşılaştırmalar yapılırken Mann Whitney-U testi uygulandı. Yapılan tüm istatistiksel analizlerde, anlamlılık değeri $p=0,05$ olarak kabul edildi.

Çalışmada ayrıca en sık kullanılan 3 ortez grubu olan Eklemlili Ayak AFO-Yürüyüş, Sabit AFO-Yürüyüş ve Tabanlılık grupları arasında yaşam kalitesi, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanımı, ortez memnuniyeti, toplam ortez kullanım süresi, günlük

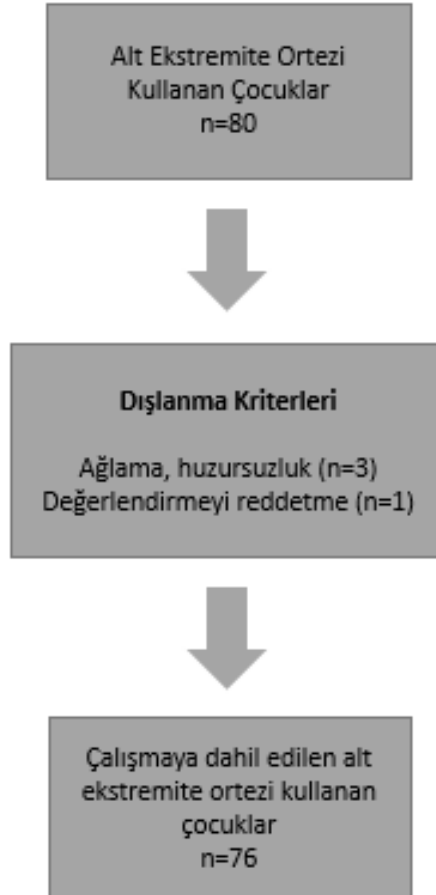
ortez kullanım saati, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile ilgili parametrelerini karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi kullanıldı. Üç grup arasında bir fark bulunduğu durum için, daha sonra ikili karşılaştırmalar iki örnekli Mann Whitney-U testi kullanılarak yapıldı ve Bonferroni düzeltmesine göre sonuçlar analiz edildi.

4.BULGULAR

4.1. Bireylerin Tüm Değerlendirmelerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

4.1.1. Demografik ve Klinik Özelliklerine Ait Tanımlayıcılar

Çalışmaya katılması belirlenen 80 katılımcının 3'ü değerlendirme sırasında ağlama, huzursuzluk gibi sebeplerle 1'i ise değerlendirmeyi reddetmesi sonucunda değerlendirmeyi tamamlayamadı. Bunun sonucunda toplam 76 katılımcı değerlendirildi (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Hasta Akış Diyagramı.

Çalışmaya dahil edilen 76 katılımcıların yaş ortalamaları $11,6 \pm 4,7$ yıl, vücut ağırlık ortalamaları $41 \pm 14,07$ kg, boy ortalamaları $124,8 \pm 35,1$ cm ve BKİ $28,04 \pm 10,52$ kg/m² olarak belirlendi (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri.

Demografikler	Bireyler		
	X ± SS	Minimum	Maksimum
Yaş(yıl)	11,6 ± 4,7	4	18
Boy(cm)	124,8 ± 35,1	65	178
Kilo(kg)	41 ± 14,07	18	75
BKİ (kg/m ²)	28,04± 10,52	15,94	56,71

BKİ: Beden Kitle İndeksi, cm: santimetre, kg: kilogram, kg/m²: kilogram/ metre * metre, X: ortalama, SS: standart sapma, n: katılımcı sayısı

Çalışmadaki toplam 76 katılımcınının 26'sı kız (%34,2), 50'si erkekti (%65,8). Katılımcılara tanı dağılımı olarak bakıldığında büyük çoğunluğunun SP-HP (%31,6) olduğu görüldü. Diğer tanılarının dağılımı ise çoktan aza doğru sırasıyla DP-SP, Sendromlar (3 kişi Down, 1 kişi Costello, 1 kişi Rett, 1 kişi Turner, 1 kişi Williams Sendromu), SB, Pes Planus, Kas Hastalıkları, Pes Ekinavrus, Gelişim Geriliği, PFAS, Bağ Yaralanmaları, Artrogripozis Multipleks Konjenita (AGMC), Hidrosefali ve Otizm Spektrum Bozukluğu şeklindedir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Katılımcıların cinsiyet ve tanı dağılımları.

		n	%	
Cinsiyet	Kız	26	34,2	
	Erkek	50	65,8	
Tanı	Nörolojik	Serebral Palsi-Hemiparetik	24	31,6
		Serebral Palsi-Diparetik	19	25
		Sendromlar	7	9,2
		Spina Bifida	5	6,6
		Kas Hastalıkları	4	5,3
		Gelişim Geriliği	2	2,6
		Artrogripozis Multipleks Konjenita	1	1,3
		Hidrocefali	1	1,3
		Otizm Spektrum Bozukluğu	1	1,3
	Ortopedik	Pes Planus	5	6,6
		Pes Ekinovarus	3	3,9
		Bağ Yaralanmaları	2	2,6
		Patella Femoral Ağrı Sendromu	2	2,6

n: katılımcı sayısı

4.1.2. Cihaz Çeşidi, Ailenin Eğitim Düzeyi, Ortez Kullanım Saatlerine Uyuma Ait Tanımlayıcılar

25 katılımcı ile Sabit Ayak Ayak Bileği Ortezi-Yürüyüş en çok kullanılan cihaz çeşidiydi. Onu 23 katılımcı ile Eklemlili Ayak Ayak Bileği Ortezi-Yürüyüş ve 19 katılımcı ile Tabanlık takip etti. Devamında ise 3 katılımcı Palumbo Ortezi, 2 katılımcı Ayak Ayak Bileği Ortezi-İstirahat, 2 katılımcı Kalça Diz Ayak Ayak Bileği Ortez, 1 katılımcı Diz Ayak Ayak Bileği Ortezi, 1 katılımcı Diz Kontraktür Ortezi, 1 katılımcı İsveç Diz Kafesi kullanmaktaydı.

Değerlendirme formundaki soruları cevaplayan ebeveynlerin eğitim seviyelerine bakıldığında ilkokul 31 kişi (%40,8), ortaokul 22 (%28,9), lise 13 (%21,1) ve üniversite 7 (%9,2) kişidir.

Katılımcıların %61,8'i (47 kişi) fizyoterapistinin önerdiği ortez kullanım saatlerine uymakta %38,2'si (29 kişi) ise ortez kullanım saatlerine uymamaktadır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Cihaz çeşitleri, ailenin eğitim düzeyi, ortez kullanım saatine uyum.

		n	%
Cihaz Çeşitleri	Kalça Diz Ayak-Ayak Bileği Ortezi	2	2,6
	Diz Ayak-Ayak Bileği Ortezi	1	1,3
	Diz Kontraktür Ortezi	1	1,3
	Palumbo Ortezi	3	3,9
	Eklemlili Ayak Ayak Bileği Ortezi-Yürüyüş	23	30,3
	Sabit Ayak-Ayak Bileği Ortezi-Yürüyüş	25	32,9
	Ayak-Ayak Bileği Ortezi-İstirahat	2	2,6
	Tabanlık (Medial Ark Desteği)	19	25
Ailenin Eğitim Düzeyi	İlkokul	31	40,8
	Ortaokul	22	28,9
	Lise	13	21,1
	Üniversite	7	9,2
Ortez Kullanım Saatine Uyum	Evet	47	61,8
	Hayır	29	38,2

n: katılımcı sayısı

4.1.3. Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi ve Günlük Ortez Kullanım Saatine Ait Tanımlayıcılar

Ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve ortezin işlevselliğine olan inancı VAS skalasına göre değerlendirilip ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 4.4'te yer almaktadır. Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saati sorgulanıp ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer olarak Tablo 4.4'te yer almaktadır. Katılımcıların ortez kullanma yılı ortalama 4,3 yıl olup gün içerisinde ortezi ortalama 6,4 saat kullanmaktadırlar.

Tablo 4.4. Ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati.

	Katılımcılar (n=76)		
	X ± SS	Minimum	Maksimum
Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi	7,9 ± 1,5	4,3	10
Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı	8,01 ± 1,6	2,1	10
Toplam Ortez Kullanım Süresi (yıl)	4,3 ± 3,6	0,2	15
Günlük Ortez Kullanım Saati	6,4 ± 2,5	2	14

X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: Katılımcı Sayısı

4.1.4. PÖDE, WeeFIM, PGI ve QUEBEC Anketlerine Ait Tanımlayıcılar

Katılımcıların yaşam kalitesi PÖDE anketi ile, ortez kullanım durumu PGI anketi ile, fonksiyonel bağımsızlık WeeFIM ile ve cihaz memnuniyeti QUEBEC anketi ile değerlendirilip ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri Tablo 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.5. PÖDE, WeeFIM, PGI, QUEBEC anketleri.

		Katılımcılar (n=76)		
		X ± SS	Minimum	Maksimum
PÖDE	Kendine Bakım	120,94 ± 19,35	78	137
	Mobilite	110,17 ± 7,74	81	115
	Sosyal Fonksiyon	90,28 ± 20,1	30	105
	Total	312,4 ± 43,01	219	357
WeeFIM		113,24 ± 16,44	69	126
PGI		66,17 ± 17,33	20	95
QUEBEC	Cihaz	36,78 ± 5,09	19	40
	Servis	20 ± 0	20	20
	Total	56,78 ± 5,09	39	60

PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, WeeFIM: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, PGI: Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks, QUEBEC: Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Değerlendirilmesi, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: Katılımcı Sayısı

4.2. Değerlendirmeler Arasındaki Korelasyonun İncelenmesi

4.2.1. Demografik Bilgiler, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı ile Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki

Katılımcıların yaşı ile yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin “Kendine Bakım” ($r=.391$ ve $p<0,05$), “Mobilite” ($r=.255$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.383$ ve $p<0,05$) alt parametreleri arasında pozitif yönde düşük orta derecede anlamlı bir ilişki varken “Sosyal Fonksiyon” ($r=.479$ ve $p<0,05$) alt parametresi ile pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki vardı. (Tablo 4.6).

Katılımcıların kilosu ile yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin “Mobilite” ($r=.26$ ve $p<0,05$) alt parametresi ile arasında pozitif yönde düşük derecede anlamlı bir ilişki, “Kendine Bakım” ($r=.37$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.337$ ve $p<0,05$) alt parametreleri ile arasında pozitif yönde düşük orta derecede ve “Sosyal Fonksiyon” ($r=.455$ ve $p<0,05$) alt parametresi ile arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki vardı. (Tablo 4.6).

Katılımcıların fonksiyonel bağımsızlığını değerlendiren WeeFIM anketi ile yaşları arasında ($r=.247$ ve $p<0,05$) pozitif yönde düşük derecede anlamlı bir ilişki varken kiloları arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların ortez kullanımının hayatlarına etkisini ve beklentilerini değerlendiren PGI anketi ile yaşı ve kilosu arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların kullandıkları cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketi ile yaş ve kilosu arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saati ile yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin alt parametreleri olan “Kendine Bakım”, “Mobilite”, “Sosyal Fonksiyon” ve “Total Puan” ($p>0,05$) arasında anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saati ile fonksiyonel bağımsızlığı değerlendiren WeeFIM anketi ($p>0,05$) ile arasında anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saati ile ortez kullanımının hayatlarına etkisini ve beklentilerini değerlendiren PGI anketi ($p>0,05$) ile arasında anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi ve kullandıkları cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketi ile arasında ($r=-0,434$ ve $p<0,05$) negatif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki vardı (Tablo 4.6).

Katılımcıların günlük ortez kullanım saatleri ile cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketi ile arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin alt parametresi olan “Sosyal Fonksiyon” ile arasında ($r=.296$ ve $p<0,05$) pozitif yönde düşük derecede anlamlı düzeyde bir ilişki varken diğer alt parametreleri ile anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve kullandıkları cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketi ile arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ve kullandıkları cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketi ile arasında ($r=.33$ ve $p<0,05$) pozitif yönde düşük orta derecede anlamlı düzeyde bir ilişki vardı (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ve yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin “Mobilite” ($r=.242$ ve $p<0,05$), “Sosyal Fonksiyon” ($r=.247$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.249$ ve $p<0,05$) alt parametreleri arasında pozitif yönde düşük derecede anlamlı bir ilişki varken “Kendine Bakım” ile arasında ($p>0,05$) anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ile ortez kullanımının katılımcıların hayatlarına etkisini ve beklentilerini değerlendiren PGI anketi ve fonksiyonel bağımsızlığını değerlendiren WeeFIM anketi ($p>0,05$) ile arasında anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile fonksiyonel bağımsızlığını değerlendiren WeeFIM anketi ($r=.374$ ve $p<0,05$) ile arasında pozitif yönde düşük derecede anlamlı bir ilişki vardı (Tablo 4.6).

VAS ile değerlendirilen ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile ortez kullanımının katılımcıların hayatlarına etkisini ve beklentilerini değerlendiren PGI anketi ($p>0,05$) ile arasında anlamlı düzeyde bir ilişki yoktu (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Demografik bilgilerin, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile PÖDE, WeeFIM ve PGI anketleri arasındaki ilişki.

		PÖDE				WeeFIM	PGI	QUEBEC
		Kendine Bakım	Mobilite	Sosyal Fonksiyon	Total			
Yaş	r	0,391*	0,255*	0,479*	0,383*	0,247*	0,205	-0,058
	p	0,001	0,033	<0,001	0,001	0,03	0,075	0,616
Kilo	r	0,370*	0,260*	0,455*	0,337*	0,189	0,105	-0,047
	p	0,002	0,03	<0,001	0,003	0,1	0,36	0,686
Toplam Ortez Kullanım Süresi (yıl)	r	-0,023	-0,085	0,061	-0,007	-0,035	-0,126	-0,434*
	p	0,850	0,486	0,615	0,955	0,762	0,277	<0,001
Günlük Ortez Kullanım Saati	r	0,125	0,101	0,19	0,144	-0,063	0,133	0,002
	p	0,302	0,405	0,116	0,214	0,587	0,252	0,99
Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi	r	0,172	0,121	0,296*	0,195	0,18	0,067	0,064
	p	0,154	0,319	0,013	0,091	0,121	0,567	0,581
Ailenin Ortez İşlevselliğine Olan İnancı	r	0,186	0,242*	0,247*	0,249*	0,374*	0,15	0,33*
	p	0,123	0,043	0,039	0,03	0,001	0,196	0,004

PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, WeeFIM: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, PGI: Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks, QUEBEC: Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Değerlendirilmesi, * = $p < 0,05$, r: Korelasyon Katsayısı

4.2.2. Ortez Kullanım Saatlerine Uyum ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Fizyoterapistin önerdiği ortez kullanım saatine uyanların ve uymayanların PÖDE anketi ile değerlendirilen yaşam kaliteleri ($r=0,30$ ve $p < 0,05$) arasında ortez kullanım saatine uyanlar yönünde anlamlı bir farklılık vardı (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Ortez kullanım saatine uyum ve yaşam kalitesi (PÖDE) arasındaki ilişki.

Ortez Kullanım Saatine Uyum	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	p
Evet	47	43,61	2049,5	0,008*
Hayır	26	30,22	876,5	

n: Katılımcı Sayısı, *= p<0,05

4.2.3. Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Katılımcıların fonksiyonel bağımsızlığını değerlendiren WeeFIM anketi ile yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin “Kendine Bakım” ($r=.881$ ve $p<0,05$), “Mobilite” ($r=.831$ ve $p<0,05$), “Sosyal Fonksiyon” ($r=.868$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.885$ ve $p<0,05$) alt parametreleri arasında pozitif yönde mükemmel derecede anlamlı bir ilişki vardı (Tablo 4.8).

Katılımcıların ortez kullanımının hayatlarına etkisini ve beklentilerini değerlendiren PGI anketi ile yaşam kalitesini değerlendiren PÖDE anketinin “Kendine Bakım” ($r=.665$ ve $p<0,05$), “Mobilite” ($r=.653$ ve $p<0,05$), “Sosyal Fonksiyon” ($r=.612$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.594$ ve $p<0,05$) alt parametreleri arasında pozitif yönde iyi derecede anlamlı ilişki vardı (Tablo 4.8).

Katılımcıların kullandıkları cihazdan memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketinin “Cihaz” parametresi ile yaşam kalitelerini değerlendiren PÖDE anketinin alt parametresi olan anketinin “Kendine Bakım” ($r=.45$ ve $p<0,05$), “Mobilite” ($r=.565$ ve $p<0,05$), “Sosyal Fonksiyon” ($r=.429$ ve $p<0,05$) ve “Total” ($r=.491$ ve $p<0,05$) alt parametreleri arasında pozitif yönde orta derecede bir ilişki vardı (Tablo 4.8).

Katılımcıların kullandıkları cihazın servisinden memnuniyetlerini değerlendiren QUEBEC anketinin “Servis” parametresi ile yaşam kalitelerini değerlendiren PÖDE anketi arasındaki ilişki değişkenlerden en az biri sabit olduğu için hesaplanamadı (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. PÖDE anketinin WeeFIM, PGI ve QUEBEC anketleri arasındaki ilişki.

PÖDE		WeeFIM	PGI	QUEBEC		
				Cihaz	Servis	Total
Kendine Bakım	r	0,881*	0.665*	0,45*	n/a	0,45*
	p	<0,001	<0,001	<0,001	n/a	<0,001
Mobilite	r	0.831*	0.653*	0.565*	n/a	0.565*
	p	<0,001	<0,001	<0,001	n/a	<0,001
Sosyal Fonksiyon	r	0,868*	0,575*	0,429*	n/a	0,429*
	p	<0,001	<0,001	<0,001	n/a	<0,001
Total	r	0.885*	0.594*	0.491*	n/a	0.491*
	p	<0,001	<0,001	<0,001	n/a	<0,001

PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, WeeFIM: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, PGI: Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks, QUEBEC: Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Değerlendirilmesi * = $p < 0,05$, r: Korelasyon Katsayısı n/a: not available

Tablo 4.9'de verilen PGI anketini bulgularına göre ortez kullanımından en çok etkilenen aktivite/alan olarak 47 kişi tarafından "ağrı" denildi. Onu 43 kişi ile "denge kaybı" takip etti. Daha sonra sırasıyla 35 kişi "yürüme", 30 kişi "kıyafetlerin duruşu", 27 kişi "yorgunluk", 25 kişi "kozmetik kaygı", 20 kişi "hareket kısıtlılığı", 18 kişi "oyun oynama", 17 kişi "zaman kaybı" ve 15 kişi "duruş bozukluğu" diyerek cevap verdi.

Tablo 4.9. PGI anketine göre ortez kullanımından etkilenen alanlar ve aktiviteler.

PGI Aktiviteler/Alanlar	n	%
Ağrı/Acı	47	12,3
Denge Kaybı	43	11,3
Yürüme	35	9,2
Kıyafetlerin Duruşu	30	7,8
Yorgunluk	27	7,1
Kozmetik Kaygı	25	6,5
Hareket Kısıtlılığı	20	5,2
Oyun Oynama	18	4,7
Zaman Kaybı	17	4,4
Duruş Bozukluğu	15	3,9

PGI: Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks, n: Katılımcı Sayısı

Tablo 4.10'te verilen QUEBEC anketi bulgularına göre ortez memnuniyeti önem verilen madde olarak 25 kişi tarafından "kullanım kolaylığı" seçildi. Daha sonra sırasıyla 20 kişi "ağırlık", 19 kişi "rahatlık", 17 kişi "boyutlar", 16 kişi "işe yararlık", 9 kişi "dayanıklılık", 7 kişi "ayarlamalar" ve 6 kişi "sağlamlık ve güvenlik" seçildi. Maddeler arasında bulunan "teslim alana kadar ki hizmet", "tamir/servis", "profesyonel hizmet" ve "düzenli takip hizmetleri" hiç seçilmedi.

Tablo 4.10. QUEBEC anketi ortez memnuniyeti önem verilen maddeler.

QUEBEC Anketi Ortez Memnuniyeti Önem Verilen Maddeler	n	Yüzde
Kullanım Kolaylığı	25	21
Ağırlık	20	16
Rahatlık	19	15
Boyutlar	17	14
İşe Yararlılık	16	13
Dayanıklılık	9	7
Ayarlamalar	7	5
Sağlamlık ve Güvenlik	6	5

QUEBEC: Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Değerlendirilmesi n: Katılımcı Sayısı

4.2.4. En Sık Kullanılan Ortez Çeşitlerine Göre, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi ve Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı, Ortez Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

Katılımcıların en fazla kullandığı 3 ortez çeşidi olan Eklemlili AFO-Yürüyüş, Sabit AFO-Yürüyüş ve Tabanlılık olarak oluşturulan 3 grup arasında, ortez memnuniyeti, ortez kullanımı, yaşam kalitesi, fonksiyonel bağımsızlık, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, toplam ortez kullanım süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saati parametreleri karşılaştırıldı. Üç grup arasındaki karşılaştırmada QUEBEC Cihaz, QUEBEC Servis, PÖDE Kendine Bakım, PÖDE Mobilite, PÖDE Sosyal Fonksiyon, WeeFIM, PGI, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin

ortezin işlevselliğine olan inancı, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati değerlendirildi.

QUEBEC Servis, PÖDE Kendine Bakım, PÖDE Mobilite, PÖDE Sosyal Fonksiyon, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, günlük ortez kullanım saati açısından 3 grup arasında farklılık gözlenmedi.

QUEBEC Cihaz ($p<0.001$), WeeFIM ($p<0.001$), PGI ($p<0.001$) ve toplam ortez kullanım süresinde ($p=0,007$) 3 grup arasında farklılık gözlemlendi (Tablo 4.11).

Daha sonra farklılık görülen parametreler arasında ikili karşılaştırmalar yapıldı. Sonuç olarak gruplar arasındaki farklılıkların sebebi cihazdan memnuniyet, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanma durumu ve toplam ortez kullanım süresinden kaynaklı olduğunu bulduk (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanımı, ortez memnuniyeti ve yaşam kalitesi parametreleri açısından eklemli ayak ayak bileği yürüyüş ortezi, sabit ayak ayak bileği yürüyüş ortezi ve tabanlık gruplarının karşılaştırılması.

		Eklemli AFO Yürüyüş n=23	Sabit AFO Yürüyüş n=25	Tabanlık n=19	p ^a değeri	İkili Karşılaştırma	p ^b değeri
QUEBEC	Cihaz	37,56 ± 3,65	33,80 ± 6,54	39,73 ± 0,73	<0.001**	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	0,399 0,028 <0,001**
	Servis	20 ± 0	20 ± 0	20 ± 0	1	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
PGI		70,21 ± 15,98	53,89 ± 14,48	72,63 ± 17,26	<0.001**	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	0,003* 1 <0,001**
PÖDE	Kendine Bakım	67,38 ± 12,06	57,76 ± 16,27	62,83 ± 16,68	0,165	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
	Mobilite	58,19 ± 2,35	56,76 ± 16,27	55,72 ± 4,62	0,065	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
	Sosyal Fonksiyon	60,66 ± 9,75	51,80±61,80	52,72 ± 17,18	0,217	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
WeeFIM		118.78 ± 9,13	102,48±18,03	117,84±14,96	<0.001**	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	<0,001** 1 <0,001**
Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi		7,53 ± 1,19	7,70 ± 1,85	8,33 ± 1,37	0,133	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
Ailenin Ortezin İşlevselliği ile ilgili inancı		8,61 ± 1,38	7,76 ± 1,92	7,80 ±1,67	0,13	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a
Toplam Ortez Kullanım Süresi(yıl)		3,10 ± 2,93	3,72 ± 2,35	6,10 ± 3,61	0,007*	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	0,523 0,005* 0,169
Günlük Ortez Kullanım Saati		5,91 ± 1,75	5,6 ± 2,1	7,31 ± 3,10	0,217	Eklemli AFO Yürüyüş -Sabit AFO Yürüyüş Eklemli AFO Yürüyüş - Tabanlık Sabit AFO Yürüyüş - Tabanlık	n/a

QUEBEC: Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Değerlendirilmesi, PGI: Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks, PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri, WeeFIM: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, p^a:üç grup arasındaki karşılaştırma, p^b:bonferroni koreksiyon düzeltmesi, n/a: not available * =p^a<0,05, ** =p^a <0,001, * =p^b<0,017 , ** =p^b<0,001

5.TARTIŞMA

Ortopedik ya da nörolojik bir rahatsızlığa sahip olup var olan patolojiyi düzeltmek amacıyla ortez kullanmak durumunda kalan çocuklara ortez reçete ederken çocuğun klinik özellikleri ile birlikte ailenin ve çocuğun motivasyonu, istekleri, sosyo-kültürel durumları göz önünde bulundurulmalıdır.

Çocuğun biyolojik özelliklerinin yanı sıra psikolojik ve sosyal açıdan da ele almak gerekir. Değerlendirme, tedavi ve takip basamaklarında bu unsurlar hep birlikte göz önünde tutulmalıdır. Çocuğu değerlendirirken sadece biyomekaniksel açıdan değerlendirmek, klinik durumuna ve hastalığına göre ortez vermek yeterli değildir. Bu noktada fizyoterapist çocuğun klinik durumunun yanı sıra çocuk ve ailenin benimseyebileceği, doğru kullanılabileceği ortezin seçiminde ortez kullanımını etkileyen diğer faktörleri de göz önünde bulundurmalıdır. Yapılan ortezin hastanın gözüyle değerlendirilmesi, kalitenin belirlenmesi, hastaya sunulan tedavi hizmetinin düzenliliği ve devamlılığında önemli bir yere sahiptir. Fizyoterapistler için ortezle hedeflenen amaç ve sağlanan fonksiyonellik önemli iken hasta açısından estetik kaygılar ön plana çıktığından ortezin görünümü, ağırlığı, kullanım kolaylığı önemlidir. Rehabilitasyona yardımcı teknolojinin değerlendirilmesinde, kullanıcı memnuniyeti önemli bir kavramdır ve hasta merkezli yaşam kalitesi çalışmaları da giderek önem kazanmaktadır (91).

Çalışmamızda katılımcıları daha iyi tanımak ve kullandıkları ortez ile ilgili bilgileri almak amacıyla tarafımızca hazırlanan demografik bilgiler değerlendirme formundaki sorular ortez kullanan çocukların ebeveynlerine soruldu. Demografik bilgiler değerlendirme formunda çocukların doğum tarihi, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, BKİ, dominant taraf, tanı, geçirdiği cerrahiler ile birlikte değerlendirme formundaki soruları cevaplayan ebeveynin yakınlık derecesi, doğum tarihi, eğitim durumu, mesleği, ortalama ailenin aylık gelirine ait bilgiler, çocuğun kullandığı ortez çeşidi, toplam ortez kullanım süresi (yıl), günlük ortez kullanım saati ait bilgiler, VAS üzerinden ailenin ortez ile bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı sorgulanarak kaydedildi. Çalışmaya katılan çocukların yaşam kalitesi PÖDE ile ortez

kullanımının hayatlarını etkileme derecelerini PGI ile kullandıkları ortez memnuniyeti QUEBEC ile fonksiyonel bağımsızlıkları ise WeeFIM ile değerlendirildi.

Yapmış olduğumuz değerlendirmeler neticesinde; “Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda fonksiyonel bağımsızlık çocukların yaşam kalitesini etkiler”, “Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda kullanılan ortez çocukların yaşam kalitesini etkiler”, “Alt ekstremite ortez kullanım saatine uyum çocukların yaşam kalitesini etkiler”, “Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı çocukların yaşam kalitesini etkiler” ve “Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ortezden memnuniyet çocukların yaşam kalitesini etkiler” hipotezleri kabul edilirken “Alt ekstremite ortezi kullanan çocuklarda ailenin ortez ile ilgili bilgi düzeyi çocukların yaşam kalitesini etkiler” hipotezi reddedildi.

5.1. Demografik Bilgiler, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi, Ailenin Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı ile Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Bağımsızlık ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki

Yaşam kalitesini değerlendirmek için PÖDE kullanıldı. Literatürdeki çalışmalara baktığımızda Şirzai ve arkadaşlarının anketin tüm alt parametreleri ayrı ayrı hesaplayıp yorumlamalarını ona göre yaptıklarını gördük (87). Biz de bu bilgiler ışığında yaşam kalitesini PÖDE anketinin alt parametreleri olan “Kendine Bakım”, “Mobilite”, “Sosyal Fonksiyon” ve “Total” olarak değerlendirdik.

Şahin ve arkadaşlarının 40 SB’lı ve 40 sağlıklı çocuğun dahil ederek yaptığı çalışmada katılan bireyler yaşlarına göre 3 gruba ayrılıp WeeFIM anketi ile fonksiyonel bağımsızlıkları, Çocukluk Çağı Sağlık Değerlendirme Sorgu Formu PF-50 (CHQPF-50) ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Sonuç olarak yaşam kalitesi bakımından sağlıklı olguların puanları daha yüksek çıkmıştır. SB’lı bireylerin yaşı arttıkça iletişim, kendine bakım, sosyal, mental ve ruhsal durumlarda olumlu yönde ilerleme olmasına rağmen fiziksel skor, transfer, mobilite ve sfinkter kontrolünde yaş ile birlikte bir farklılık görülmemiştir (97).

Bizim çalışmamızda bu çalışmaya benzer sonuç olarak yaş ile yaşam kalitesinin tüm alt basamakları arasında pozitif yönde bir ilişkinin olduğu görüldü. Yani yaşın ilerlemesi ile yaşam kalitesi artmaktaydı. Yaş ile en fazla artmakta olan yaşam kalitesi alt parametresi ise “Sosyal Fonksiyon”du. Yaşın yanı sıra bir başka demografik özellik olan kilonun da yaşam kalitesinin tüm alt parametreleri ile arasında pozitif yönde bir ilişki vardı. Şahin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada fonksiyonel bağımsızlık parametrelerine ayrı ayrı bakılmıştır biz çalışmamızda fonksiyonel bağımsızlığa total puan olarak baktık ve yaş ile artış gösterdiğini buldu. Bir başka demografik özellik olan kilo ile bir ilişkisi bulunmadı.

Adölesan SP’li çocuklarda davranışsal ve uyum problemlerinin benzer yaş grubu sağlıklı çocuklardan oluşan grup ile karşılaştırıldığında daha fazla olduğu bilinmektedir (98). Adölesan SP’li çocuklarla yapılan bir çalışmada AFO kullanımının hastanın ve çevresinin beklentilerinden etkilendiği ayrıca yaş, cinsiyet gibi kişisel özelliklerin de önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır (99).

Çetinkaya ve arkadaşları yaptığı çalışmada çocuğa bakan kişiye çocuklarının hastalık, tedavi ve rehabilitasyonu ile bilgi verilenler ve verilmeyenler olarak iki gruba ayırmış ve bu bilgi durumunun tedavi başarısına etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Özürlü çocuğa hayatı boyunca destekleyecek esas kişiler olan ailelerin çocuğun duruma ilişkin beklentilerinin sınırlayabilmeleri, beklentilerinde gerçekçi olabilmeleri ve bunlar doğrultusunda çocuklarına yardım edebilmeleri açısından çocuğa bakan kişinin çocuklarının hastalığı hakkında bilgi sahibi olması oldukça önemlidir (100).

Bizim çalışmamızda ise ailenin ortez hakkında bilgi düzeyinin artmasının “Total” yaşam kalitesi puanı üzerinde bir etkisi yoktu. Sadece “Sosyal Fonksiyon” alt parametresi üzerinde pozitif bir etkisi olduğu görüldü. Ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı arttıkça ise yaşam kalitesinin de arttığı görüldü. Artan yaşam kalitesi alt parametrelerinde “Mobilite”, “Sosyal Fonksiyon” ve “Total” yer alırken “Kendine Bakım” parametresi yer almadı.

Dilek ve arkadaşlarının yaptığı 3-18 yaş arası 100 SP'li çocuğun katıldığı çalışmada Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ile fonksiyonel bağımsızlık seviyesi değerlendirilip ayak-ayak bileği ortezi kullanım süresine etkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak SP'li olgularda kaba motor seviyelerinin gündüz ve gece AFO kullanma sürelerinde etkili olmadığı bulunmuştur. Ebeveynlerin rehabilitasyon süreci hakkındaki bilgi düzeyi ile AFO-Yürüyüş kullanım süresini etkilerken AFO-İstirahat kullanım süresini etkilemediği görülmüştür. Hastalık hakkında bilgi seviyelerinin ise AFO-İstirahat ve AFO-Yürüyüş kullanım süresini etkilemediği bulunmuştur. Sonuç olarak ortez kullanma sürelerindeki düşüklüğün, aile beklentilerinin daha az olmasına bağlanmıştır (101). Dilek ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olduğu gibi bizim çalışmamızda da katılımcıların fonksiyonel seviyesi ile toplam ortez kullanımı süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saati arasında bir ilişki bulunmadı.

Havey ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada dijital bir sistem geliştirerek spinal ortezlerin kullanım sürelerini kaydetmişlerdir. Dört adet kuvvete duyarlı sensörler orteze konumlandırılmıştır. Bu duyarlı sensörler, vücut ile temas ettiğinde çalışarak katılımcıların ortez kullanım sürelerini kaydetmiştir (102). Yapılan bir diğer çalışmada çocuğa bakan kişiler için oluşturulmuş bir günlüğün nasıl kullanıldığı incelenmiş ve yazarlar evde, mobilite ve oturmaya yönelik farklı ortezler çeşitlerinin günlük kullanım saatlerinin ve kullanım sıklıklarının kaydedilmesinin oldukça güvenilir ve kolay bir uygulama olduğunu belirtmişlerdir (103). Literatürdeki birçok çalışma gibi bizim çalışmamızda da toplam ortez kullanım süresini belirleyen objektif bir yöntem yer almamaktaydı. Çalışmamızda ailenin sorularak “toplam ortez kullanım süresi (yıl)” ve “günlük ortez kullanım saati” sorgulandı.

Çankaya ve arkadaşlarının yaptığı 105 kronik engelli (64 SP'li, 13 SB'li, 14 Musküler Distrofi ve 14 farklı nörolojik tanılı) katılımcının bulunduğu çalışmada katılımcıların yardımcı cihaz/ortez günlük kullanım süreleri sorgulanarak Ortez Kullanım Memnuniyet Anketi yapılmıştır. Sonuç olarak katılımcıların toplam ortez kullanma süreleri ile ortez memnuniyet puanı arasında ilişki yokken, günlük ortez

kullanım saati arttıkça toplam ortez memnuniyet puanının arttığı bulunmuştur (104). Bu sonuçların aksine çalışmamızda günlük ortez kullanım saati ile cihaz memnuniyeti arasında bir ilişki bulunamamakla beraber toplam ortez kullanım süresi (yıl) ne kadar fazla olursa ortez memnuniyetinin o kadar az olduğu bulundu.

Çalışmamızın hipotezi olmamasına rağmen ileride yapılacak çalışmalara ışık tutması açısından katılımcıların toplam ortez kullanım süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saatlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisini incelendik. Sonuç olarak toplam ortez kullanım süresi (yıl) ve günlük ortez kullanım saati ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki bulunamadı. Ayrıca toplam ortez kullanım süresinin arttıkça cihaz memnuniyetinin azaldığı bulundu. Katılımcılar ortalama 4,3 yıl ortez kullanırken günlük ortalama 6,4 saat ortez kullanmaktaydı. Ortez tedavisinde toplam ortez kullanım süresi tedavi başarısını etkileyen en önemli faktörlerden biridir (105). Ortez giyme süreleri halen tartışmalıdır. Literatürde ortez kullanma süresi günde en az 6 saat olarak önerilmektedir (106,107). Bizim çalışmamızda toplam ortez kullanım süresi ortalama 4,3 yıl iken günlük ortez kullanım süresi ortalama 6,4 saattir. Çalışmamıza katılan katılımcılar literatürde kabul edilen ortez kullanma saatini sağlamaktadırlar.

5.2. Ortez Kullanım Saatine Uyum ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

Başaran ve arkadaşlarının yaptığı nörolojik hastalığa sahip ve alt ekstremitte ortezi kullanan 231 ortez reçete edilen hastanın katıldığı çalışmada hastalar altı ay sonra telefon görüşmesi ile kullanım, komplyanslar ve memnuniyet dereceleri sorgulanmak için arandı. Hastalar tarafından 231 reçetenin 198'inin (%85,7) uygulandığı bildirildi. Uygulanan cihazların %16,7'sinin kullanılmadığı, %22,7'sinin düzensiz olarak kullanıldığı veya bırakıldığı ve geri kalan %60,6'sının ise düzenli olarak kullanıldığı görülmüştür. Düzenli ve düzensiz kullanıcılar arasında cihaz memnuniyeti açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (108). Bizim çalışmamıza katılan katılımcıların %61,8'i düzenli olarak fizyoterapistin önerdiği ortez kullanım saatine uymaktadır. Çalışmamız sonucunda ortez kullanım saatine uyan katılımcıların yaşam kalitelerinin olumlu yönde etkilendiğini gördük.

5.3. Yaşam Kalitesi ile Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı ve Ortez Memnuniyeti Arasındaki İlişki

Ortez kullanımının katılımcıların hayatlarına etkisini ve beklentilerini PGI anketi ile değerlendirdik. Ortez kullanan çocuklarda günlük yaşam aktivitelerinde yaşam kalitesini etkileyen kişisel detayların ortaya çıkarılması açısından işlevsel bir öz bildirim anketidir. Genel yaşam kalitesi algısı, öznellik gösterdiği için PGI, öz bildirime dayalı olması açısından değerlendirmede tercih edildi. Ortez kullanımında yaşam kalitesini etkileyen birçok parametre vardır bu parametrelere fizyoterapist gözüyle daha derine inilmelidir. Anket sonucunda ortez kullanımı sonucunu etkilenen farklı günlük yaşam aktivitelerinin mevcut olduğu görüldü. Bu aktivitelerin belirlenmesi ortez kullanan çocukların klinikte uygulanacak olan rehabilitasyon programlarının planlanmasında yol gösterici olabilir.

Daha önce literatürde Tarakçı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 13-18 yaş arası 38 SP'li olgu ve 42 sağlıklı olgunun yaşam kaliteleri değerlendirip sonuç olarak iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş olup SP'li olguların yaşam kalitesi olarak fiziksel sağlık ve psikososyal sağlık puanları sağlıklı olgulara göre düşük bulunmuştur (109).

Şirzai ve arkadaşları SP'li çocukların bağımsızlık seviyesi azaldıkça kendine bakım, hareket ve sosyal aktivitedeki kısıtlılıkların arttığını ve yaşam kalitelerini rehabilitasyon öncesi ve sonrası olarak karşılaştırıldığında aralarında pozitif yönde bir farklılık olduğunu bulmuşlardır (110). Bizim çalışmamızda ise 76 katılımcının 43'ü SP tanısına sahip ve hepsi alt ekstremitte ortezi kullanmaktaydı.

Wong ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada SP'li çocukların aktivite ve katılım seviyesi incelenmiş ve çocukların aktivite ve katılım seviyesini en çok etkileyen faktörlerin zekâ problemleri, epilepsi varlığı, SP tipi ve kaba motor fonksiyon seviyesi olduğu bulunmuştur. Ancak çalışmadaki çocukların çoğunun fonksiyonel bağımsızlıklarını vücut yapılarındaki bozukluğa rağmen devam ettirdiği bildirilmiştir (111). Kerem Günel ve arkadaşları tarafından yapılan başka bir çalışmada ise SP'li

çocukların aktivite ve katılım seviyesi ile kaba ve ince motor beceriler arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (112). Wong ve Kerem Günel'in çalışmalarında belirttiği gibi aktivite ve katılımı belirleyen birçok faktör fonksiyonel bağımsızlık üzerinde etkilidir. Çalışmamızda fonksiyonel bağımsızlığın artmasıyla yaşam kalitesinin arttığı görüldü.

Kerem Günel ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada belirttiği gibi fonksiyonel bağımsızlık üzerinde birçok faktör etkilidir. Bu faktörlerden birisi de ortez kullanımıdır. Çalışmamızda ortez kullanımını PGI anketi ile değerlendirdiğimiz çocukların kendilerini gördükleri nokta ne kadar olumlu ise yaşam kalitelerinin de o yönde olumlu olduğu bulundu. Ortez kullanımının günlük yaşam aktivite/alanlarında neleri en çok etkilediği sorgulandığında "ağrı" cevabı en çok verildi. Ağrıyı "denge kaybı" ve "yürüme" takip etti.

Erel ve arkadaşlarının yaptığı 3-14 yaş arası nörolojik problemi olan 52 çocuk katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada ilk olarak çocukların normal kullandığı PAFO ve ikinci olarak desenli renkli malzemelerden oluşan ve adına çocuk dostu denilen PAFO'yu kullanmalarını isteyerek ortezi kabullenme, ortez memnuniyeti ve ortez programına uyumu sorgulayan Memnuniyet Değerlendirme Anketi ve Memnuniyet Skalası soruları ile değerlendirilmiş ve sonuç olarak memnuniyet ve kabullenme açısından çocuk dostu PAFO lehine pozitif yönde bir fark bulunmuştur (113).

Magnusson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya nörolojik etkilenimi olan 222 yetişkin hasta katılmış ve sonuç olarak cihazdan memnuniyetsizliğin en çok rahatlık, boyutu ve güvenlikten kaynaklandığını bulunmuştur. Yardımcı cihazın; günlük yaşam aktivitelerine yardımcı olması nedeniyle ortez memnuniyetini artırdığını bulmuşlardır. (114)

Çalışmamızda yaşam kalitesi ve ortez memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki vardı. Buradan ortez kullanımında kullanılan ortezin kullanıcının kriterlerine göre verilip memnuniyeti arttırarak yaşam kalitesine etki edilebileceği sonucuna ulaştık.

Sierra ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma sonucunda, katılımcılar kullandıkları yardımcı cihazlarının boyutundan, rahatlığından ve güvenliğinden memnun olmazken, tamir ve bakım servislerine ulaşımın, cihazın dayanıklılığının önemini fazlaca vurgulamışlar ağrının yardımcı cihazdan memnuniyet düzeyini etkileyen en önemli faktör olduğu görülmüştür.

Swinnen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre cinsiyet farketmeksizin işlevsellik ve konfor ile ilgili yönlerin kozmetik yönlerden çok daha önemli olduğu bildirilmiştir (115).

Holtkamp ve arkadaşlarının yaptığı 211 nörolojik etkilenimi olan yetişkin hastanın katıldığı çalışmada ise katılımcıların büyük çoğunluğunun ortez kullanımından kaynaklanan birçok problemi göz ardı ettiği ama ortezlerinden memnun olduğu bildirilmiştir (116).

Bizim çalışmamızda da Magnusson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olduğu gibi ortez memnuniyetinde önem verilen ilk 3 maddeden birisi rahatlaktır (114). Diğer 2 madde ise kullanım kolaylığı ve ortezin ağırlığı olarak bulundu. Sierra ve arkadaşlarının ortez kullanımında önemli olduğunu vurguladığı cihazın dayanıklılığı bizim çalışmamızda altıncı sırada ve %7 oranında tercih edildi. Sierra ve arkadaşlarının çalışmasında “ağrı”nın ortez memnuniyetini etkileyen en önemli faktör olduğu söylenirken bizim çalışmamızda da ortez kullanımının en çok etkilediği aktivite/alan %12,3 oranla “ağrı” olarak bulundu. Devamında ise %11,3 ile “denge kaybı” ve %9,2 ile “yürüme” gelmektedir. Buradan yola çıkarak rehabilitasyon programları oluşturulurken rehabilitasyon öncesinde, rehabilitasyon sırasında ve rehabilitasyon sonrasında ağrı sürekli olarak sorgulanıp değerlendirilmeli ve rehabilitasyon programı bu değerlendirmeler ışığında oluşturulmalıdır.

5.4. En Sık Kullanılan Ortez Çeşitlerine Göre, Ailenin Ortez Hakkında Bilgi Düzeyi ve Ortezin İşlevselliğine Olan İnancı, Toplam Ortez Kullanım Süresi, Günlük Ortez Kullanım Saati, Fonksiyonel Bağımsızlık, Ortez Kullanımı, Ortez Memnuniyeti ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi

Doğan ve arkadaşlarının SP'li çocuklarda ortez kullanımı ile ilgili fonksiyonel seviyeyi inceledikleri çalışmaya katılan 86 SP'li çocuğun %98'inin alt ekstremitte ortezi kullandığı ve bunların %58,8'inin AFO kullandığı bulunmuştur (99). Bizim çalışmamızda ise en çok kullanılan üç cihaz çeşidi %32,9 ile Sabit AFO-Yürüyüş, % 30.3 ile Eklemlili AFO-Yürüyüş ve % 25 ile Tabanlıktı. Toplamda katılan katılımcıların %63,2'si AFO kullanmaktaydı. Çalışmamızın hipotezi olmamasına rağmen gelecekteki çalışmalara ışık tutması amacıyla Eklemlili AFO-Yürüyüş, Sabit AFO-Yürüyüş ve Tabanlık olmak üzere en çok kullanılan 3 ortez çeşitinin yaşam kalitesi, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanma durumu, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı, toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saati üzerine etkisini inceledik.

Çalışmada Eklemlili AFO-Yürüyüş, Sabit AFO-Yürüyüş ve Tabanlık arasında yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda ortez çeşidine göre cihaz memnuniyeti, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanım durumu ve toplam ortez kullanım süresinin farklılık gösterdiği bulundu.

Çankaya ve arkadaşlarının yaptığı 105 kronik engelli (64 SP'li, 13 SB'li, 14 farklı nörolojik tanılı ve 14 Musküler Distrofili) katılımcının bulunduğu çalışmada katılımcıların günlük ortez kullanım süreleri sorgulanarak Ortez Kullanım Memnuniyet Anketi yapılmıştır. Sonuç olarak, kronik engelli bireylerde günlük ortez kullanım süresi arttıkça memnuniyetin de arttığı görüldü (104). Ortez tipinin ortez kullanma memnuniyeti ile ilişkili olmadığı gözlemlendi. Bizim çalışmamızda bu çalışmanın aksine ortez çeşidinin ortez memnuniyeti üzerinde etkili olduğu bulundu. Tabanlık kullanan katılımcıların Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre ortezlerinden daha memnun olduğu bulundu.

Buckon ve arkadaşlarının SP-HP'li çocuklarda üç Ayak Ayak Bileği Ortezinin (Sabit AFO, Eklemlili AFO ve Posterior Leaf Spring) konfigürasyonunun karşılaştırıldığı çalışmada katılımcılar 3 ay ara ile takip edilerek ayak bileği eklem hareket açıklığı, yürüyüş analizi, enerji tüketimi ve fonksiyonel motor becerileri bakımından değerlendirilmiştir. Sonuç olarak Eklemlili AFO ve Posterior Leaf Spring kullanan SP-HP'li çocuklar normal gelişen akranlarının fonksiyonel seviyelerine yaklaşmalarına olanak sağlayarak motor becerilerinin performansını arttırmıştır (117). Bizim çalışmamızda da bu çalışmada olduğu gibi ortez çeşidinin fonksiyonel bağımsızlık üzerinde etkili olduğu bulundu. Eklemlili AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılar Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre fonksiyonel bağımsızlık açısından daha iyi durumda tabanlık kullanan katılımcılar ise Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre daha iyi durumda olduğu bulundu.

Eklemlili AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılar Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre yaşam kalitesi bakımından hayattan beklentilerine daha fazla ulaşmış durumda, tabanlık kullanan katılımcılar ise Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre yaşam kalitesi bakımından kendilerini görmek istedikleri noktaya daha yakın olduğu bulundu.

Tabanlık kullanan katılımcıların Eklemlili AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre toplam ortez kullanım süresi daha fazla bulundu

Çalışmamızın amacı alt ekstremite ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörleri incelemektir. Çalışmamızın sonucuna göre fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanma durumu, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ve ortez memnuniyetinin yaşam kalitesi ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğu bulunurken ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki olmadığı bulundu. Ayrıca fizyoterapistin önerdiği ortez kullanma saatine uyum ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir ilişki bulundu.

5.5. Çalışmanın Limitasyonları

- Doğru ortez öneriminde objektifliği sağlayabilmek amacıyla orteze karar veren fizyoterapistlerin tecrübelerine göre değerlendirilip sınıflandırılabilir.
- Katılımcıların toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saat bilgileri aileye sorularak öğrenildi bu bilgilerin doğruluğundan emin olmak adına daha objektif bir yöntem kullanılabilirdi.
- Çalışmaya alt ekstremitte ortezi kullanan çocuklar dahil edildi. Katılımcılardan bazıları alt ekstremitte ortezi ile birlikte üst ekstremitte ortezi de kullanmaktaydı. İleri zamanlı yapılacak çalışmalarda katılımcılar yaşam kalitesi bakımından değerlendirilirken alt ekstremitte ortezi kullanan, üst ekstremitte ortezi kullanan ve hem alt hem de üst ekstremitte ortezi kullanan olarak sınıflandırılabilir.
- Çalışmamızda cihaz servisinin yaşam kalitesi üzerine etkisi değişkenlerden en az biri sabit olduğu için hesaplanamadı. Gelecek çalışmalarda bu sorun göz önüne alınarak çalışmalar planlanabilir.

6.SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Alt ekstremite ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yaptığımız çalışmada yapılan değerlendirmelerden elde ettiğimiz bulgular neticesinde çalışmamızın sonuçları şu şekildedir:

- Yaş, kilo ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancının artması ile yaşam kalitesinin arttığı görüldü. Yaşam kalitesindeki bu artışın en fazla “Sosyal Fonksiyon” üzerinde olduğu görüldü.
- Toplam ortez kullanım süresi ve günlük ortez kullanım saati ile yaşam kalitesi arasında bir ilişki olmadığı görüldü.
- Ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi arttıkça sadece “Sosyal Fonksiyon” yaşam kalitesinin arttığı gözlenmiştir. “Kendine Bakım” ve “Mobilité” üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı görüldü.
- Yaş ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancının artması ile fonksiyonel bağımsızlığın arttığı görüldü.
- Kilo, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati ve ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ile fonksiyonel bağımsızlık arasında bir ilişki olmadığı görüldü.
- Yaş, kilo, toplam ortez kullanım süresi, günlük ortez kullanım saati, ailenin ortez hakkında bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı ile ortez kullanan katılımcıların yaşam kalitesi olarak kendileri görmek istedikleri noktaya ulaşmada herhangi bir etkisi olmadığı görüldü.
- Toplam ortez kullanım yılı arttıkça memnuniyetin azaldığı, ailenin ortezin işlevselliğine olan inancı arttıkça ise memnuniyetin arttığı görüldü.
- Fizyoterapistin önerdiği ortez kullanım saatine uyan çocukların yaşam kalitesinin daha yüksek olduğu görüldü. Buradan sonuçla fizyoterapist gözetiminde doğru bir cihaz seçimi ile yaşam kalitesi üzerinde etkili olunabileceği sonucuna ulaşıldı.
- Fonksiyonel bağımsızlık arttıkça yaşam kalitesinin arttığı görüldü.

- Ortez kullanan katılımcıların hayatlarında olmak istedikleri noktaya yakın olması ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğunu gördük. Bu ilişki özellikle yaşam kalitesinin alt parametresi olan “Kendine Bakım” parametresinde fazladır. Buradan sonuçla yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki yaratmak istiyorsak öncelik olarak çocuğun kendisini hangi konuda iyi görmek istediğini sorarak o yönde rehabilitasyon programına şekil verilmesi gerektiği düşünüldü.
- Ortez memnuniyeti arttıkça yaşam kalitesinin arttığı, bu artış içinde özellikle “Mobilite”nin daha fazla etkilendiğini gördük. Buradan sonuçla fizyoterapist tarafından önerilen ortez kişiye özel yani onun ihtiyaçlarına yönelik ve onu memnun edecek şekilde önerilirse yaşam kalitesi üzerinde etkili olunacağı görüşüne varıldı.
- Ortez memnuniyetinde önem verilen maddeler arasında ilk 3 olarak “kullanım kolaylığı”, “ağırlık” ve “rahatlık” vardır. Maddeler arasındaki “teslim alana kadar ki hizmet”, “tamir/servis”, “profesyonel hizmet” ve “düzenli takip hizmetleri” maddeleri tercih edilmedi. Buradan sonuçla ortez kullanacak bireylere ortez önerirken kullanım kolaylığı, ağırlık ve rahatlık konusunda daha fazla dikkat edilmesi gerektiğine ulaştık. Çocuğa bakım veren kişilerin ortezin kalitesine alınan hizmetten daha çok önem verdikleri düşünüldü.
- Ortez kullanımının en çok etkilediği alan/aktivite olarak “ağrı”, “denge kaybı” ve “yürüme” olduğu görüldü. Fizyoterapistlerin ortez kullanan çocukların rehabilitasyon programını hazırlarken bu 3 alan/aktiviteye yönelik egzersizlere ağırlık vermesi gerektiği düşünülmektedir.
- Ortez çeşidine göre cihaz memnuniyeti, fonksiyonel bağımsızlık, ortez kullanma durumu ve toplam ortez kullanım süresinin etkilendiği görüldü.
- Tabanlık kullananlar katılımcıların Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre ortezlerinden daha memnun olduğu görüldü.
- Eklemlili AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılar Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre, tabanlık kullanan katılımcılar ise Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri daha iyi olduğu

görüldü. Buradan bu katılımcıların fizyoterapistlerinin doğru ortez önerimi yaptığı sonucuna ulaşıldı.

- Eklemlerli AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılar Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre, Tabanlık kullanan katılımcılar ise Sabit AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre yaşam kalitesi açısından kendilerini görmek istedikleri noktaya o kadar yakın gördüklerini bulduk. Buradan sonuçla kullanılan cihazın hareket kabiliyetine izin verdiği oran arttıkça cihaz memnuniyeti, fonksiyonel bağımsızlık ve ortez kullanan kişilerin kendilerini görmek istediklerini noktaya ulaşmaları üzerinde etkili olduğu düşünöldü.
- Toplam ortez kullanım süresi olarak bakıldığında ise tabanlık kullanan katılımcıların Eklemlerli AFO-Yürüyüş kullanan katılımcılara göre daha fazla uzun süredir kullandıkları bulundu.

6.2. Öneriler

- Ortez kullanan çocuklarda yaşam kalitelerine olumlu etki etmek için rehabilitasyon programları çizilirken fonksiyonel bağımsızlık düzeylerine yönelik egzersizlere ağırlık verilmelidir.
- Ortez kullanım saatine uyumu arttırıp yaşam kalitesini arttırmak amacıyla ailelere ortez kullanım saatine uyumun önemi hakkında kısa sunum şeklinde bilgilendirmeler yapılmalıdır.
- Ortez kullanmamayı engellemek amacıyla oluşabilecek komplikasyonlardan (kızarıklık, vurma) ailelere bahsedilmelidir.
- Aileye ortez önerimi yapılırken ortez kullanım durumunu yaşam kaliteleri üzerinde olumlu etkiye sahip olacağı anlatılmalıdır.
- Çocuklara ortez önerildikten sonra düzenli aralıklarla kontrole çağırılıp cihaz uygunluğu kontrol edilmeli gerekli görüldüğü takdirde kullanılmaması gereken ortezlerin kullanımına son verilmelidir. Gereksiz ortez kullanımının önüne geçilmelidir.
- Ortezi kullanan çocukların ortezleri fizyoterapist tarafından önerildikten sonra çocuğun isteğine göre onu rahat giyebileceği benimseyebileceği seviyeye ulaştırana kadar ortez üzerinde ortezden memnun olmalarını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır.
- Ortez önerimi yapılırken “kullanım kolaylığı”, “ağırlık” ve “rahatlık” gibi parametrelere önem verilmelidir.
- Ortez kullanımının çocukların en çok etkilendiği ilk 3 aktivitesi “ağrı”, “denge” ve “yürüme”dir. Ama etkilenen aktivitelerin katılımcıdan katılımcıya değiştiği gördük. Bu yüzden ortez kullanan çocukların rehabilitasyon programı hazırlanırken önce çocuğa hangi aktivitesinin kısıtlandığını düşündüğü sorulmalı ve bu cevap doğrultusunda rehabilitasyon programına şekil verilmelidir.
- Ailelere ortezin işlevselliğini detaylı bir şekilde anlatmak için küçük ve pratik bilgiler içeren broşürler hazırlanmalıdır.

7.KAYNAKLAR

1. Fuhrer MJ. Subjective well-being: implications for medical rehabilitation outcomes and models of disablement. *Am J Phys Med Rehabil* 1994;73:358-64.
2. Dursun N. Serebral Palsi. In: Oğuz H, Dursun E, Dursun, editors. *Tıbbi Rehabilitasyon*. 1st ed. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2004. p. 957- 74.
3. Matthews DJ, Wilson P. Cerebral Palsy. In: Molnar GE, Alexander MA, editors. *Pediatric Rehabilitation*, 3rd ed. Philadelphia: Hanley and Belfus Inc; 1999; 193- 219.
4. Lucareli PR, Lima M de O, Lucarelli JG, Lima FP. Changes in joint kinematics in children with cerebral palsy while walking with and without a floor reaction ankle-foot orthosis. *Clinics* 2007;62:63-8.
5. CC N. Orthotics and prosthetics in rehabilitation: the multidisciplinary approach. In: CC LM and N, editor. *Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation*. Oxford Butterworth-Heinemann; 2007. p. 3–5.
6. Mutch L, Alberman E, Hagberg B, Kodama K, Perat M V. Cerebral palsy epidemiology: where are we now and where are we going? *Dev Med Child Neurol*. 1992 Jun;34(6):547–51.
7. Diñçer Ü, Çakar E, Kıralp M, Dursun H, Diplejik serebral palsili hastalarda botulinum toksin uygulaması sonrasında fizyoterapi ve alt ekstremite ortezinin etkinliğinin karşılaştırılması. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*. 2008;54:41-5.
8. Fowler WM. Role of ophysical activity and exercise training in neuromuscular diseases. *Am J Phys Med Rehabil*. 2002;81 (11):187-95.
9. Radtka SA, Skinner SR, Dixon DM, Johanson ME. A comparison of gait with solid, dynamic, and no anklefoot orthoses in children with spastic cerebral palsy. *Phys Ther* 1997;77:395-409.
10. Dobowitz V. *Muscle Disorders in Childhood*. Second edition W. B. Saunders Company Ltd; 1995.
11. Andersson PB, Rando TA. Neuromuscular disorders of childhood. *Curr Opin Pediatr*. 1999;11:497-503.
12. Karaduman A. Progresif Musküler Distrofili Çocuklarda Egzersiz Uygulaması. *Fizyoterapi ve Rehabilitasyon*, 1990;6(3-4):48-52.
13. Pearn JH. The gene frequency of acute Werdnig–Hoffmann disease (SMA type 1). A total population survey in North East England. *J Med Genet* 1973;10:260-5.
14. Taşdemir HA. X Kromozomuna bağlı musküler distrofiler. *Katki Pediatri Dergisi*. 18 (4): 443-465,1997.
15. Carter GT. Rehabilitation management of neuromuscular diseases, eMedicine specialities, Physical Medicine and Rehabilitation protocols. Available from [http:// emedicine.medscape.com/article/321397-overview](http://emedicine.medscape.com/article/321397-overview).
16. Dubowitz V. *Muscle Disorders in Childhood*. Second edition W. B. Saunders Company Ltd; 1995.
17. Cup EH, Pieters AJ, Ten Broek-Pastoor JM, Munneke M, Van Engelen BG, Hendrics HT, et al. Exercise therapy and other types of physical therapy for

- patients with neuromuscular diseases: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007; 88(11): 1452-64.
18. Wang B, Li J, Xiao X. Adeno-associated virus vector carrying human minidystrophin genes effectively ameliorates muscular dystrophy in MDX mouse model. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97(25):1371-9.
 19. Aboussouan, LS. Mechanisms of exercise limitation and pulmonary rehabilitation for patients with neuromuscular disease. *Chron Respir Dis.* 2009; 6(4):231-49.
 20. Liptak G. What is Spina Bifida? 2013; Available from:https://www.spinabifidaassociation.org/site/c.evKRI7OXIoJ8H/b.8277225/k.5A79/What_is_Spina_Bifida.html.
 21. Buffart LM, Roebroek ME, Rol M, Stam HJ, van den Berg-Emons RJ, Transition Research Group South-West N. Triad of physical activity, aerobic fitness and obesity in adolescents and young adults with myelomeningocele. *Journey of rehabilitation medicine: official journal of the UEMS European Board of Physical and Rehabilitation Medicine.* 2008;40(1):70-5.
 22. Karmel-Ross K, cooperman DR, Van Doren CL. The effect of electrical stimulation on quadriceps femoris muscle torque in children with spina bifida. *Physical therapy.* 1992;72(10):723-30.
 23. Van den Berg-Emons HJ, Bussmann JB, Brobbel AS, Roebroek ME, van Meeteren J, Stam HJ. Everyday physical activity in adolescents and young adults with meningomyelocele as measured with a novel activity monitor. *The Journal of pediatrics.* 2001;139(6):880-6.
 24. Chafetz RS, Johnston TE, Calhoun CL. Atlas of orthoses and assistive devices: Lower Limb Orthoses, 4th ed. Mosby, Philadelphia. 2008; ISBN: 978-0-323-03931-4.
 25. Dias L. The Orthopedic Care of Children with Spina Bifida: What Have We Learned in the Past 30 Years, First World Congress on Spina Bifida Research and Care, Florida. 2009;96-97.
 26. Chen S, Cunningham C, Bennett B, Lach J. Cerebral Palsy Orthoses. 2014; <http://wirelesshealth.virginia.edu/content/cerebral-palsy-orthoses>.
 27. Cavkaytar A, Diken İH. (2007). Özel eğitime giriş. Ankara: Kök Yayıncılık.
 28. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child.* 2;1943:217–250.
 29. Kientz MA, Dunn WA. Comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *Am J Occup Ther.* 1997;51:530-537.
 30. Sowa M, Meulenbroek R. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis, *Research in Autism Spectrum Disorders.* 2012;6:46–57.
 31. Cunningham AB, Schreibman L. Stereotypy in autism: The importance of function. *Res Autism Spectrum Disorders.* 2008;2(3):469-479.
 32. Minshew NJ, Sun, K, Jones BL, Furman JM. Underdevelopment of the postural control system in autism. *Neurology.* 2004;63:2056–2061.

33. Rogers SJ, Hepburn SL, Stackhouse T, Wehner E. Imitation performance in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *J Child Psychol Psychiatry*.2003;44:763-781.
34. Basil J. Zitelli, Sara McIntire, Andrew J. Nowalk. *Atlas of Pediatric Physical Diagnosis*. China, Elsevier, 2007.
35. Shetreat-Klein M, Shinnar S, Rapin I. Abnormalities of joint mobility and gait in children with autism spectrum disorders. *Brain and Development*.2004; 36(2):91-96.
36. Morozovo OM, Chang TF, Brown ME. Toe Walking: When Do We Need to Worry?. *Current problems in pediatric and adolescent health care*.2017;47(7), 156-160.
37. Barkocy M, Dexter J, Petranovic C. Kinematic Gait Changes Following Serial Casting and Bracing to Treat Toe Walking in a Child With Autism. *Pediatric Physical Therapy*.2017;29(3):270-274.
38. Hirsch, G, & Wagner, B. The natural history of idiopathic toe-walking: a long-term follow-up of fourteen conservatively treated children. *Acta paediatrica*. 2004;93(2):196-199.
39. Prof. Dr. Bülent Üstündağ. 47. Kromozom. İstanbul, Nesil Yayınları, 1994.
40. Moldavsky M, Lev D, Lerman-Sagi T. Behavioral phenotypes of genetic syndromes: A reference guide for psychiatrists. *Journal of the American Academy of Child and Adolescence Psychiatry*.2001,40:749-760.
41. Volman MJ, Visser JJ, Lensvelt-Mulders GJ. Functional status in 5 to 7-year-old children with Downsyndrome in relation to motor ability and performance mental ability. *Disabil. Rehabil*.2007;29:25–31
42. Perotti LR, Abousamra O, del Pilar Duque Orozco M, Rogers KJ, Sees JP, Miller F. Foot and ankledeformities in children with Down syndrome. *J. Child. Orthop*.2018;12:218–226
43. Weijerman, M.E; de Winter, J.P. Clinical practice. The care of children with Down syndrome. *Eur. J. Pediatr*.2010,169, 1445–145.Dr. Lamia Ulukutlu, Dr. Ahmet Aydın. *Pediartri Ders Notları*. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 1991.
44. Nelson, R. ve Israel, A. C. (2003). *Behavior Disorders of Childhood*. New Jersey: Prentice Hall
45. Lippe B. Turner syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1991;20(1):121-52.
46. Amir RE, Van den Veyver IB, Wan M, Tran CQ, Francke U, Zoghbi HY: Rett syndrome is caused by mutations in X-linked MECP2, encoding methyl-CpG-binding protein 2. *Nat Genet* 23:185–188 (1999).
47. Katcher K, Bothwell M, Tobias JD. Anaesthetic implications of Costello syndrome. *Paed Anaesth* 2003; 13: 257-62.
48. Ezama CI, Abaraogu UO, Okafor GO. Flat foot and associated factors among primary school children: A cross-sectional study. *Hong Kong physiotherapy journal*. 2014;32(1):13-20.
49. Manusov EG, Lillegard AW. Evaluation of pediatric foot problems: Part II. The hindfoot and the ankle. *American family physician*. 1996;54(3):1012-26.

50. Şenaran H, Çocuklarda pes planus, tanımı, doğal seyri ve tedavi seçenekleri. Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi. 2006;5(1-2):27-33.
51. Community Paediatrics Committee, Canadian Paediatric Society. Footwear for children. Paediatrics and child health. 2009;14(2);120.
52. Dobbs MB, Gurnett CA. Update on clubfoot: etiology and treatment. Clinical orthopaedics and related research. 2009;467(5):1146-53.
53. Ponseti V, Zhivkov M, Davis M, Sinclair M, Dobbs MB, Morcuende JA. Treatment of the complex idiopathic clubfoot. Clinical orthopaedics and related research. 2006;451:171-6.
54. Heintjes E, Berger MY, Bierma-Zeinstra SMA, et al. Exercise therapy for patellofemoral pain syndrome. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003; 4. CD003472.
55. Juhn MS. Patellofemoral pain syndrome. Am Fam Physician 1999; 60: 2012-2022.
56. Akarcalı İ, Tuğay N, Erden Z ve ark. Patellofemoral ağrı sendromunda kas kuvveti ve yumuşak doku gerginliklerinin incelenmesi. Acta Orthop Traumatol Turc 2000; 34: 23-27.
57. Sanchis-Atfonso V. editor. Anterior Knee Pain and Patellar instability, Singapore. KYO: Springer; 2006.
58. Sönmez S, Başbakkal Z. A Validation and Reliability Study For The Pediatrics Quality of Life Inventory (PEDSQL 4.) on Turkish Children. Türkiye Klinikleri J PEDIATR. 2007;16(4):229-37.
59. Harding L: Children's quality of life assessment: A review of generic and health related quality of life measures completed by children and adolescents. Clin Psychol Psychother 2001;8:79-96.
60. Eiser C, Cotter I, Oades P, Seamark D, Smith R: Health-related quality of life measures for children. Int J Cancer Suppl 1999;12:87-90.
61. Rajmil L, Herdman M, Fernandez de Sanmamed MJ, et al. Generic health-related quality of life instruments in children and adolescents: a qualitative analysis of content. J Adolesc Health 2004;34:37-45.
62. Eiser C, Mohay H, Morse R: The measurement of quality of life in young children. Child Care Health Dev 2000;26:401-4.
63. UDSMR. Guide for the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation for Children (WeeFIM), version 4.0. Buffalo, NY: State University of New York at Buffalo, 1993.
64. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andrellos PJ. Pediatric Evaluation of Disability Inventory: Development, Standardization, and Administration Manual. Boston, MA: New England Medical Center Inc., and PEDI Research Group; 1992.
65. Ruta DA, Garratt AM, Leng M, Russell IT, MacDonald LM. A new approach to the measurement of quality of life: The patient-generated index. Med Care. 1994;32(11):1109-26.
66. Scheer JK, Keefe M, Lafage V, Kelly MP, Bess S, Burton DC, et al. Importance of patient-reported individualized goals when assessing outcomes for adult

- spinal deformity (ASD): initial experience with a Patient Generated Index (PGI). *Spine J.* 2017;17(10):1397–405.
67. Uygur F. Ayak Deformite ve Problemleri. Uygur F. (ed) *Ayak Deformite ve Ortezleri*, Ankara, Volkan Matbaacılık, 1992;37-88.
 68. Rao UB, Joseph B. The influence of footwear on the prevalence of flat foot, a survey of 2300 children. *J Bone Joint Surg Br.* 1992;74(4):525-527.
 69. Pfeiffer M, Kotz R, Ledl T, Hauser G, Sluga M. Prevalence of flatfoot in preschool-aged children. *Pediatrics.* 2006;118;634-639.
 70. Rossi GD, Fiolkowski P, Horodyski MB, Bishop M, Trimble M. For how long do temporary techniques maintain the height of the medial longitudinal arch? *Phys Ther in Sport.* 2004;5:84-89.
 71. Havenhill TC, Toolan BC, Draganich LF, Effects of UCBL orthosis and calcaneal osteotomy on tibiotalar contact characteristics in a cadaver flatfoot model. *Foot&Ankle Int.* 2005;26:607-613.
 72. Radka SA, Skinner SR, Dixon DM, Johanson ME. A comparison of gait with solid, dynamic and no ankle-foot ankle orthoses in children with cerebral palsy. *Phys Ther.* 1997;77(4):395-409.
 73. Hainsworth F, Harrison MJ, Sheldon TA, Roussounis SH. A preliminary evaluation of ankle orthoses in the management of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39:243-247.
 74. Cullu E. *TOTBİD Dergisi Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği* 2018. 427- 36 p.
 75. Miller F. *Durable Medical Equipment*. Miller F. Physical, editor therapy of cerebral palsy: Springer Science & Business Media; 2007.
 76. Tyson SF, Thornton HA. The effect of a hinged ankle foot orthosis on hemiplegic gait: objective measures and users opinions. *Clinical Rehabilitation* 2001;15:53-58.
 77. Van GL, Molenaers G, Huenaearts C, Seyler J, Desloovere K. Effect of dynamic orthoses on gait: a retrospective control study in children with hemiplegia. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(1):63-7.
 78. Wren TA, Rethlefsen S, Kay RM. Prevalence of specific gait abnormalities in children with cerebral palsy: influence of cerebral palsy subtype, age, and previous surgery. *J Pediatr Orthop* 2005; 25: 79–83.
 79. Ries AJ, Schwartz MH. Ground reaction and plastic ankle-foot orthoses are equivalent for the correction of crouch gait in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2018.
 80. Karol LA, O'Brien SH, Wilson H, Johnston CH, Richards BS. Gait analysis in children with severe clubfeet. Early results of physiotherapy versus surgical release. *J Pediatr Orthop.* 2005;25(2):236-240.
 81. Uygur F, Bek N, Kürklü B, Yılmaz Ö. Orthotic management of the lower limb in children with hereditary motor sensory neuropathy (HSMN). *Prosthet Orthot Int.* 2001; 25:139-143.
 82. Bakker JPJ, de Groot IJM, de Jong BA, Lankhorst GJ, The effects of knee-ankle-foot orthoses in the treatment of Duchenne muscular dystrophy: review of the literature. *Clin Rehabil.* 2000;14:343-359.


83. Taktak DM, Bowker P. Lightweight, modular knee-ankle-foot orthosis for Duchenne muscular dystrophy: desing, development and evaluation. Arch Phys Med Rehabil. 1995;76(12):1156-1162.
84. Roehrig S, Yates DA. Effects of anew orthosis and physical therapy on gait in an subject with longstanding hemiplegia. J Ger Phys Ther. 2008;31(1):38-46.
85. Uyanık M, Tural E, (2003). Mental retarde çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü ve Çocuk Özür Değerlendirme Envanterinin güvenilirlik ve uyum geçerliği, Fizyoterapi Rehabilitasyon, 2003;14(2):72-79.
86. Tural E. Okul Öncesi Dönemdeki Mental Retarde Çocuklarda Dört Farklı Değerlendirme Yönteminin İncelenmesi, H.Ü. İş ve Uğraşı Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, 2002.
87. Erkin G, Elhan AH, Aybay C, Sirzai H, Ozel S. Validity and Reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Disabil Rehabil. 2007;30;29(16):1271-9.
88. Öcal B. Koroner arter bypass greft yapılan hastaların fizyoterapi beklentileri ve kaygı düzeylerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2019.
89. Demers L, Weiss-Lambrou R, Ska B. Development of the Quebec user evaluation of satisfaction with assistive technology (QUEST). Assist Technol. 1996;8:3-13.
90. Holz EM, Höhne J, Staiger-Sälzer P, Tangermann M, et al. Brain-computer interface controlled gaming: Evaluation of usability by severely motor restricted endusers. Artif Intell Med. 2013;59:111-120.
91. Yakut Y, Yurt Y, Yağcı G, Şimşek İ. Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcı Memnuniyeti Değerlendirme 2.0 Anketi'nin protez ve ortez kullanan bireylerde Türkçe adaptasyonu, Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation.2020;7(3):284-295.
92. Karaduman A, Yılmaz ÖT, Özürlü Çocuğu Olan Aileler İçin Rehber, Sorular ve Cevapları, 15-40, Mart 2010, Ankara, Alf Matbaa.
93. Demers L, Monette M, Lapierre Y, Reliability, Validity and Applicability of the Quebec User Evaluation of Satisfaction with Assistive Technology for Adults with Multiple Sclerosis. Disabil Rehabil, 2002; 24:21-30.
94. The WeeFIM Clinical Guide Version 6.4. (2016). Buffalo: Uniform Data System for Medical Rehabilitation.
95. Sonel Tur, B. et al. Psychometric properties of the WeeFIM in children with cerebral palsy in Turkey. Develpmental Medicine and Child Neurology.2007; 51:732-738.
96. Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik. Ankara: Omega Araştırma; 2011.
97. Şahin N, Albayrak İ, Durmuş B, Tayfun G, Cingöz H. Assessment of Functional Status and Quality of Life in Children with Spina Bifida. Turk J Phys Med Rehab 201460:302-7.

98. Erol H. Adölesan serebral palsili bireylerde fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk seviyelerinin değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı; 2019.
99. Doğan H, Erodabaşı Ö, Serebral Palsili Çocuklarda Ortez Kullanımı ile İlgili Fonksiyonel Seviyenin İncelenmesi, Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2012;4(3) 201-211.
100. Çetinkaya Z, Öz F, Serebral Palsili Çocuğu Olan Annelerin Bilgi Gereksinimlerinin Karşılanmasına Planlı Bilgi Vermenin Etkisi, C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2000,4(2).
101. Dilek B, G Gozde, Y Yakut. An investigation of the duration of ankle foot orthosis'daily usage in children withcerebral palsy: a pilot study, Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 2015, 2(2), 47-52.
102. Havey R, Gavin T, Patwardhan A, et al. A reliable and accurate method for measuring orthosis wearing time. Spine (Phila Pa 1976). 2002;27:211-214.
103. Ryan SE, Campbell KA. Evaluation of a parentreport diary of the home use of assistive devices by young children with cerebral palsy. Disabil Rehabil Assist Technol. 2009;4:189-197.
104. Çankaya T, Özel A, Taş S, Karabulut D, Tezen S. Kronik Engelli Bireylerde Ortez ve Yardımcı Cihaz Memnuniyetinin Araştırılması. Celal Bayar Üni, 2020, 7(1):35-40.
105. Maas JC, Dallmeijer AJ, Oudshoorn BY, et al. Measuring wearing time of knee-ankle-foot orthoses in children with cerebral palsy: comparison of parent-report and objective measurement. Disabil Rehabil. 2018;40:398- 403.
106. Wesdock KA, Edge AM. Effects of wedged shoes and ankle-foot orthoses on standing balance and knee extension in children with cerebral palsy who crouch. Pediatr Phys Ther. 2003;15:221-231.
107. Tardieu C, Lespargot A, Tabary C, et al. For how long must the soleus muscle be stretched each day to prevent contracture? Dev Med Child Neurol. 1988;30:3-10.
108. Başaran S, Benlidayı İC, Yiğitoğlu PH, Gökçen N, Güzel R. Actual Use and Satisfaction of Lower Extremity Orthoses in Neurological Disorders. Turk J Phys Med Rehab. 2016;62(2):143-147.
109. Tarakçı E, Tütüncüoğlu F. Ergen Serebral Paralizili Olgularda Yaşam Kalitesi Sonuçları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2011;54:142-14.
110. Şirzai H, Erkin G, Çulha C, Özel S. Measuring functional change in turkish children with cerebral palsy using the pediatric evaluation of disability inventory(PEDI). Turk J Med Sci. 2008;38(6):555-560.
111. Wong V, Chung B, Hui S, Fong A, Lau C, Law B, et al. Cerebral palsy: correlation of risk factors and functional performance using the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM). J Child Neurol. 2004;19(11):887-93.
112. Gunel MK, Mutlu A, Tarsuslu T, Livanelioglu A. Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. Eur J Pediatr. 2009;168(4):477-85.

113. Erel S, Şimsek İE, Bek N, Bayar B, Alan A, Yakut Y, Uygur F. Çocuk Hastalarda Plastik Ayak-Ayak Bileği Ortez Görünümünü Memnuniyet ve ortezi kabullenme üzerine etkisi. *Fizyoter Rehabil.* 2007;18(3):195-200.
114. Magnusson L, G Ahlström. Patients' Satisfaction with Lower-limb Prosthetic and Orthotic Devices and Service delivery in Sierra Leone and Malawi, *BMC Health Services Research*, 2017, 17(1), 102.
115. Swinnen E, Lafosse C, Van Nieuwenhoven J, Ilsbrouckx S, Beckwée D, Kerckhofs E. Neurological patients and their lower limb orthotics: An observational pilot study about acceptance and satisfaction. *Prosthet Orthot Int.* 2017;41(1):41-50.
116. Holtkamp F, E Wouters, et al. Use of and satisfaction with ankle foot orthoses, *Clinical Research on Foot and Ankle*, 2015, 3(1), 1000167.
117. Buckon CE, Thomas SS, Jakobson-Huston S, Moor M, Sussman M, Aiona M. Comparison of three ankle-foot orthosis configurations for children with spastic diplegia. *Dev Med Child Neurol.* 2004;46(9):590-8.

8. EKLER

EK-1 Etik Kurul Onay Formu

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

Sayı : 16969557-666
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 02 MART 2021 SALI
Toplantı No : 2021/05
Proje No : GO 21/14(Değerlendirme Tarihi: 05.01.2021)
Karar No : 2021/05-55

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Gözde YAĞCI'nın sorumlu araştırmacı olduğu, Fzt. Şeyda Nur BILGEN'in yüksek lisans tezi olan, GO 21/14 kayıt numaralı, "*Alt Ekstremitte Ortezi Kullanan Çocuklarda Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 03 Mart 2021-03 Mart 2022 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

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

EK-2 Değerlendirme Formu

Tarih:

DEĞERLENDİRME FORMU

HASTAYA AİT BİLGİLER

Hasta No:

Doğum Tarihi:

Boy:

Kilo:

VKI:

Cinsiyet:

Dominant Taraf:

Tanı:

Geçirilmiş Cerrahi:

AİLEYE AİT BİLGİLER

Hastaya yakınlık derecesi:

Doğum Tarihi:

Eğitim Düzeyi:

Meslek:

Ortalama Aylık Gelir:

ORTEZE AİT BİLGİLER

Kullanılan Ortez:

Ortez Kullanmaya Başlama Tarihi:

Günlük Ortez Kullanma Süresi (saat):

Ailenin Ortez ile ilgili bilgi düzeyi:

Orteze dair hiç bilgim yok.

Orteze dair her şeyi biliyorum.

Ortezin işlevselliği (aileye göre):

Ortezin hiçbir yararı yok.

Ortezin birçok yararı var.

Fizyoterapistinizin önerdiği sürelerde cihazı kullanıyor musunuz? (Evet/Hayır)

EK-3 Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri

PEDİATRİK ÖZÜRLÜLÜK DEĞERLENDİRME KAYDI (PEDIATRIC EVALUATION of DISABILITY INVENTORY-PEDI) PUANLAMA FORMU

ÇOCUĞUN Adı-Soyadı:
Cinsiyet:
Yaş:
Görüşme Tarihi:
Doğum Tarihi:
Kronolojik Yaşı:
Teşhis:

ÇOCUĞUN MEVCUT DURUMU Hastanede Evde
Akut Bakım Yurtta
Rehabilitation
Diğer

(Açıklayınız).....

Okul.....

Sınıf.....

SORULARI YANITLAYANIN (Aile veya Bakıcı) Adı-Soyadı:

Cinsiyeti: K E

Çocuğa Yakınlığı.....

Mesleği.....

Eğitim Süresi (yıl).....

TERAPİSTİN Adı-Soyadı:

Ünvanı:

Yer:

ÇOCUĞU GÖNDEREN.....

NOTLAR.....

GENEL YÖNLENDİRMELER

Puanlamayı bu tabloya göre yapınız. Tüm maddelerin özel açıklamaları vardır.

1. BÖLÜM	2. BÖLÜM	3. BÖLÜM
<p>Fonksiyonel Beceriler: 197 ayrı fonksiyonel beceri maddesi</p> <p>Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon</p> <p>0= Yapamaz veya bu aktiviteyi çoğu zaman yapabilmesi için kapasitesi kısıtlıdır.</p> <p>1= Bu aktiviteyi çoğu zaman yapabilir veya bu aktivite düzeyini çoktan geçmiştir ve daha ileri bir fonksiyonel seviyededir.</p>	<p>Çocuğa Bakan Kişinin Yardım Düzeyi: 20 karmaşık fonksiyonel aktivite</p> <p>Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon</p> <p>5= Bağımsız 4= Gizlem gerekiyor 3= Minimum yardım 2= Orta derecede yardım 1= Maksimum yardım 0= Tam yardım</p>	<p>Uyarlamalar: 20 Karşık fonksiyonel Aktivite</p> <p>Kendine Bakım, Mobilite, Sosyal Fonksiyon</p> <p>N= Uyarılma yok C= Çocuğa yönelik (fizel olmayan) uyarlamalar R= Rehabilitasyon araçları E= Yeğun uyarılma</p>

BÖLÜM 1: FONKSİYONEL BECERİLER

KENDİNE BAKIM KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz; 1= Yapabilir

A. Yiyeceklerin Yapısı	0	1
1. Ezilmiş/karıştırılmış/süzgeçten geçirilmiş yiyecekleri yer.		
2. Sert/yumru şeklinde yiyecekleri yer.		
3. Parça parça kesilmiş/külçe şeklinde /küp küp doğranmış yiyecekleri yer.		
4. Masadaki tüm yiyecek türlerini yer.		
B. Kaşık, Çatal, Bıçak Kullanımı	0	1
5. Elleriyle beslenir.		
6. Yiyecekleri kaşıkla alır ve ağzına götürür.		
7. Kaşığı düzgün bir biçimde kullanır.		
8. Çatalı düzgün bir biçimde kullanır.		
9. Bıçakla ekmeğe tereyağı surer, yumuşak yiyecekleri keser.		
C. Bardak ve Diğer İçecek Kaplarının Kullanımı	0	1
10. Şişe veya biberonu tutar.		
11. Bardağı içmek için kaldırır, ancak bardağı eğik tutabilir.		
12. Bardağı güvenli bir biçimde iki eliyle kaldırır.		
13. Bardağı güvenli bir biçimde tek eliyle kaldırır.		
14. Sürahiden su ve diğer sıvıları boşaltır.		
D. Diş Fırçalama	0	1
15. Dişlerini fırçalamak için ağzını açar.		
16. Diş fırçasını tutar.		
17. Dişlerini fırçalar, ancak düzgün bir biçimde fırçalayamaz.		
18. Dişlerini düzgün bir biçimde fırçalar.		
19. Macunu diş fırçasına surer.		
E. Saç Tarama	0	1
20. Saçı taramırken başını düzgün tutar.		
21. Fırça veya tarağı saçına götürür.		
22. Saçını fırçalar veya tarar.		
23. Saçının dağılımlığını düzeltir ve saçını ayırır.		
F. Burun Bakımı	0	1
24. Burununun silinmesine izin verir.		
25. Burununu mendile sümürür.		
26. İstenildiğinde burununu mendile siler.		
27. İstenilmeden burununu mendile siler.		
28. İstenilmeden burununu mendile sümürür ve siler.		
G. El Yıkama	0	1
29. Yıkaması için ellerini uzatır.		
30. Temizlemek için ellerini ovuşturur.		
31. Suyu açar ve kapar, sabun kullanır.		
32. Ellerini düzgün bir biçimde yıkar.		
33. Ellerini düzgün bir biçimde kurular.		
H. Vücut ve Yüz Yıkama	0	1
34. Vücudun parçalarını yıkamaya çalışır.		
35. Yüzü dışında vücudunu düzgün bir biçimde yıkar.		
36. Sabun kullanır (ve kullanması gerekirse banyo lifini sabunlar).		
37. Vücudunu düzgün bir biçimde kurular.		
38. Yüzünü düzgün bir biçimde yıkar ve kurular.		
I. Süveter/Önden Açılan Giysileri Giyme	0	1
39. Gömleğe kollarını uzatmak gibi konularda yardımcı olur.		
40. Tişört, elbise veya kazağını (bağları olmayan süveter tarzı giysileri) çıkarır.		

41. Tişört, elbise veya kazağını giyer.		
42. Önden bağları olanmayan giysileri giyer ve çıkarır.		
43. Önden bağlanan giysisini giyer ve çıkarır.		
J. Bağları Bağlama	0	1
44. Bağların bağlanmasına yardım etmeye çalışır.		
45. Fermuarı kapatır ve açar, ancak fermuarın parçalarını birbirine takıp, çıkaramaz.		
46. Çıt çitleri kapatır ve açar.		
47. Düğmeleri kapatır ve açar.		
48. Fermuarı kapatır, açar, fermuar parçalarını birbirine takar ve çıkarır.		
K. Pantolon Giyme	0	1
49. Pantolona doğru bacaklarını uzatma gibi konularda yardımcı olur.		
50. Beli lastikli pantolonları çıkarır.		
51. Beli lastikli pantolonları giyer.		
52. Önü açılmış pantolonu çıkarır.		
53. Önü kapalı pantolonu giyer.		
L. Ayakkabı/Çorap Giyme	0	1
54. Çorap ve bağları açılmış ayakkabıları çıkarır.		
55. Bağları açılmış ayakkabıları giyer.		
56. Çorap giyer.		
57. Ayakkabıları doğru ayaklarına giyer, cırt cırtlı ayakkabı bağlarını kapatır.		
58. Ayakkabı bağlarını bağlar.		
M. Tuvaletini Yapma (Kendi başına giysilerini çıkarma-giyme, tuvaletini yapma ve temizleme)	0	1
59. Giysilerin çıkarılmasına yardım eder.		
60. Tuvaletten sonra kendi kendine temizlemeye/silmeye çalışır.		
61. Tuvalete oturur, tuvalet kağıdını kullanır ve tuvaleti temizler.		
62. Tuvaletten önce giysilerini çıkarır ve giyer.		
63. Bağırsaklarını boşalttıktan sonra (büyük abdestten sonra) düzgün bir biçimde kendini temizler/siler.		
N. Mesane Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
64. Bezci ve pantolonu ısladığında haber verir.		
65. Ara sıra çişinin geldiğini haber verir (gündüz).		
66. Çişi geldiği için tuvalete gitmek istediğini her zaman haber verir (gündüz).		
67. Çişini yapmak için tuvalete/banyoya tek başına gider (gündüz).		
68. Gündüz ve gece daima kurudur.		
O. Bağırsak Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
69. Büyük abdestini altına yapınca giysisini değiştirmek gerektiğini haber verir.		
70. Ara sıra büyük abdest için tuvalete gitmek istediğini haber verir (gündüz).		
71. Büyük abdesti geldiği için tuvalete gitmek istediğini her zaman haber verir (gündüz).		
72. Mesane ve bağırsak (küçük ve büyük abdest) ihtiyacı arasındaki farkı ayırt eder.		
73. Büyük abdestini yapmak için tuvalete/banyoya tek başına gider, hiç altına yapmaz.		

KENDİNE BAKIM ALANI TOPLAM PUANI

Lütfen bütün sorulara yaptığınızdan emin olun.

MOBİLİTE KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz, 1= Yapabilir

A. Tuvalete Geçişler	0	1
1. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
2. Tuvalet (klozet) veya lazımlıkta sandalyede desteklessiz oturur.		
3. Alçak tuvalet veya lazımlığa oturur ve kalkar.		
4. Yetişkin boyundaki tuvalete (klozete) oturur ve kalkar.		
5. Kollarını kullanmadan tuvalete (klozete) oturur ve kalkar.		
B. Sandalyeye/Tekerlekli Sandalyeye Geçiş	0	1
6. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
7. Sandalye ve sırada desteklessiz oturur.		
8. Alçak bir sandalye veya mobilyaya oturur ve kalkar.		
9. Yetişkin boyundaki sandalye/tekerlekli sandalyeye oturur ve kalkar.		
10. Kollarını kullanmadan sandalyeye oturur ve kalkar.		
C. Arabaya Geçişler	0	1
11. Arabada hareket eder, koltukta yer değiştirir veya koltuğa oturur ve kalkar.		
12. Küçük bir yardım veya yönlendirmeyle arabaya biner ve iner.		
13. Yardım veya yönlendirme olmaksızın arabaya biner ve iner.		
14. Koluğun kemerini takar.		
15. Arabaya biner- iner ve arabanın kapısını açar-kapar.		
D. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçme	0	1
16. Yatak veya çocuk karyolasında oturma pozisyonuna gelir.		
17. Yatağın kenarında oturma pozisyonuna gelir, bu pozisyondan yatma pozisyonuna geçer.		
18. Kendi yatağına yatar ve kalkar.		
19. Kollarını kullanmadan kendi yatağına yatar ve kalkar.		
E. Küvete Geçişler	0	1
20. Bir aracın kendine bakan kişinin desteğiyle küvette veya leğende oturur.		
21. Küvete desteklessiz oturur ve hareket eder.		
22. Küvete girer ve çıkar.		
23. Küvetin içinde oturur ve ayağa kalkar.		
24. Yetişkin boyundaki bir küvete girer- çıkar/küvette yürür.		
F. Ev İçinde Hareket Etme Yöntemleri (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
25. Yerde yuvarlanır, sürünür veya emekler.		
26. Mobilyalara, duvarlara veya kendine bakan kişilere tutunarak yürür veya yürürken destek için yardımcı araçlar kullanır.		
27. Desteklessiz yürür.		
G. Ev İçinde Hareket Etme: Mesafe/Hz (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
28. Oda içinde ancak güçlkle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
29. Güçlkle çekmeden oda içinde hareket eder.		
30. Odalar arasında güçlkle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
31. Güçlkle çekmeden odalar arasında hareket eder.		
32. Ev içinde 50 adım yürür; kapıları içeriden ve dışarıdan açar ve kapatır.		
H. Ev İçinde Hareket Etme: Eşyaları İtme/Taşıma	0	1
33. Amaçlı bir biçimde yer değiştirir.		
34. Yerdeki eşyaları hareket ettirir.		
35. Bir elinde tutabileceği kadar küçük eşyaları taşır.		
36. İki elinde tutabileceği kadar büyük eşyaları taşır.		
37. Kırılabilir veya dökülebilir eşyaları taşır.		
L. Ev Dışında Hareket Etme : Yöntemler	0	1
38. Eşyalara, kendine bakan kişilere veya destek için kullanılan araçlara tutunarak yürür.		
39. Desteklessiz yürür.		

J. Ev Dışında Hareket Etme : Mesafe/Hız (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
40. 10-50 adım (1-5 araba uzunluğunda) yürür.		
41. 50-100 adım (5-10 araba uzunluğunda) yürür.		
42. 100-150 adım (yaklaşık 32-46 m.) yürür.		
43. 150 adım ve daha fazlasını güçlükle yürür (tökezler veya yaşına göre yavaş).		
44. Güçlük çekmeden 150 adım ve daha fazlasını yürür.		
K. Ev Dışında Hareket Etme: Yüzeyler	0	1
45. Düz yüzeyler (düzgün yaya kaldırımları, araba yolları).		
46. Hafif pürüzlü yüzeyler (çatlamış beton).		
47. Taşlık, pürüzlü yüzeyler (çimenler, kum yollar).		
48. Yukarı ve aşağı doğru eğimler ve rampalar.		
49. Yukarı ve aşağı doğru kaldırım kenarları.		
L. Merdiven Çıkma (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
50. Yukarı doğru kısmi bir mesafe (1-11 adım) emekleyerek çıkar.		
51. Yukarı doğru bütün mesafeyi (12-15 adım) emekleyerek çıkar.		
52. Yukarı doğru kısmi bir mesafe yürüyerek çıkar.		
53. Yukarı doğru bütün mesafeyi güçlükle yürüyerek çıkar (yaşına göre yavaş).		
54. Yukarı doğru bütün mesafeyi güçlük çekmeden yürüyerek çıkar.		
M. Merdiven İnme (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)	0	1
55. Aşağı doğru kısmi bir mesafe (1-11 adım) emekleyerek iner.		
56. Aşağı doğru bütün mesafeyi (12-15 adım) emekleyerek iner.		
57. Aşağı doğru kısmi bir mesafe yürüyerek iner.		
58. Aşağı doğru bütün mesafeyi güçlükle yürüyerek iner (yaşına göre yavaş).		
59. Aşağı doğru bütün mesafeyi güçlük çekmeden yürüyerek iner.		

MOBİLİTE ALANI TOPLAM PUANI

Lütfen bütün soruları yanıtladığınızdan emin olun.

SOSYAL FONKSİYON KONUSU

Lütfen her bir madde için uygun olan yeri işaretleyin (). Puanlar: 0= Yapamaz; 1= Yapabilir

A. Kelimelerin Anlamlarının Anlaşılması	0	1
1. Sese doğru yönelir.		
2. "Hayır" kelimesine yanıt verir, kendi adını ve aşına olduğu insanlarınkini tanıır.		
3. 10 kelime anlar.		
4. İnsanlar arasındaki ilişkiler hakkında veya görünen şeyler hakkında konuştuğumuzda anlar.		
5. Olayların zaman ve sırası hakkında konuştuğumuzda; bunları anlar.		
B. Cümle Karmaşıklığının Anlaşılması	0	1
6. Aşına olduğu nesnelere ve insanlar hakkındaki kısa cümleleri anlar.		
7. İnsanlar veya eşyaları tanımlayan kelimelerle ilgili 1. basamak (basit) yönlendirmeleri anlar.		
8. Bir şeyin nerede olduğunu tanımlayan yönlendirmeleri anlar.		
9. Eğer/ondan sonra, önce/sonra, ilk/ikinci gibi ikinci basamak yönlendirmeleri anlar.		
10. Aynı konu hakkında ancak farklı bir formdaki iki cümleyi anlar.		
C. İletişimin Fonksiyonel Kullanımı	0	1
11. Eşyaları adlandırır.		
12. Başka birinden bir hareketi istemek veya rica etmek için özel kelimeler kullanır veya dikkat çekici hareketler (jestler) yapar.		
13. Sorular sorarak bilgi edinmeye çalışır.		
14. Bir obje veya hareketi tanımlar.		
15. Kendi hislerini veya düşüncelerini söyler.	0	1
D. Anlamlı İletişimin Karmaşıklığı		
16. Tamamen anlamlı hareketler (jestler) yapar.		
17. Anlamlı tek bir kelime kullanır.		
18. Anlamlı iki kelime kullanır.		
19. 4-5 kelimelik cümleler kurar.		
20. Basit bir hikayeyi anlatmak için iki veya daha fazla düşünceyi birleştirir.		
E. Problem Çözme	0	1
21. Problemi size göstermeye veya problemi çözmek için ne gerektiğini size anlatmaya çalışır.		
22. Bir problemden dolayı üzülürse, hemen yardım edilmesi gerekir veya davranışı kötüleşir.		
23. Bir problemden dolayı üzülürse, yardım arar ve yardımın gelmesi kısa bir süre ertelenmişse, bekleyebilir.		
24. Alışılmış durumlarda; problemi ve bazı ayrıntılarla ilgili hislerini tanımlayabilir (genellikle dışa vurmaz).		
25. Alışılmış bir problemle karşılaştığında; bir çözüm bulmak için büyüğüne eşlik edebilir.		
F. Karşılıklı Oynanan Sosyal Oyunlar (Yetişkinlerle)	0	1
26. Diğer insanların farkında ve onlarla ilgili olduğunu gösterir.		
27. Bilinen bir oyunu başlatır.		
28. Basit bir oyunda oyun sırasının geldiği hatırlatıldığında sırayı alır.		
29. Bir oyun aktivitesinde yetişkin birinin önceden yaptığı hareketi taklit etmeye çalışır.		
30. Oyun sırasında yeni veya farklı adımlar önerebilir veya başka bir fikirle yetişkin kişiye yanıt verebilir.		
G. Akran İlişkileri (Aynı Yaştaki Başka Bir Çocukla)	0	1
31. Diğer çocukların varlığını fark eder, akranlarına doğru seslenebilir ve hareket edebilir.		
32. Basit şekilde ve kısa sürelerde diğer çocuklarla ilişkide bulunur.		
33. Başka bir çocukla birlikte oynayacağı bir oyun aktivitesi için basit planlar yapmaya çalışır.		
34. Diğer çocuklarla işbirliği gerektiren bir aktivite planlar ve başarır; buradaki oyun uzun süreli ve karmaşıktır.		
35. Kuralları olan aktiviteler ve oyunlar oynar.	0	1

H. Nesnelere Oynama		
36. Oyuncakları, nesnelere veya vücudu amaçlı bir biçimde tutar.		
37. Gerçek veya gerçeğine benzer nesnelere basit bir sırayı taklit ederek kullanır.		
38. Bir iş yapmak için gerekli tüm araçları toplar.		
39. Hakkında bilgisi olduğu eşyalarla ilgili kapsamlı bir oyun sırasını taklit eder.		
40. Hayal ürünü ve ayrıntılı bir sıralamayı taklit eder.		
I. Kendi Hakkındaki Bilgiler	0	1
41. Adım söyleyebilir.		
42. Adım ve soyadını söyleyebilir.		
43. Aile üyelerinin isimlerini söyler ve onlar hakkında tanımlayıcı bilgiler verir.		
44. Ev adresini tam olarak; eğer, hastane odasında ise, hastanenin adını ve oda numarasını söyleyebilir.		
45. Ev veya hastane odasına geri dönmeye yardım etmesi için bir yetişkini yönlendirebilir.		
J. Zaman Oryantasyonu	0	1
46. Gün boyunca yemek zamanlarının ve sürekli yapılan belirli işlerin zamanlarının genel olarak farkındadır.		
47. Bir hafta içindeki bazı tanıdık olayların sırasını farkındadır.		
48. Çok basit zaman kavramlarının farkındadır.		
49. Olaylarla ilgili özel bir zamanı birleştirir.		
50. Programının sırasını devam ettirmek için düzenli olarak saati kontrol eder veya zamanı sorar.		
K. Evin Günlük İşleri	0	1
51. Sürekli yönlendirilir ve rehberlik edilirse, kendi şahsi eşyalarının bakımına yardım etmeye başlamıştır.		
52. Sürekli yönlendirilir ve rehberlik edilirse, basit günlük ev işlerine yardım etmeye başlamıştır.		
53. Ara sıra şahsi eşyalarının bakımı için devamlı yapılan basit işlere başlar, tamamlamak için fiziksel yardıma veya tamamlayacak birine ihtiyaç duyar.		
54. Ara sıra basit günlük işlerini yapmaya başlar, tamamlamak için fiziksel yardıma veya tamamlayacak birine ihtiyaç duyar.		
55. Belirli adımları olan ve kararlar alınması gereken en azından bir ev işini daima başlatır ve tamamlar; fiziksel yardıma ihtiyaç duyabilir.		
L. Kendini Koruma	0	1
56. Merdivenlerin çevresinde gerektiği kadar dikkatli davranır.		
57. Sıcak veya keskin eşyalara gerektiği kadar dikkat eder.		
58. Yetişkin biriyle caddede karşıdan karşıya geçerken, güvenlik kurallarının hatırlatılmasına gerek yoktur.		
59. Yabancılardan, gezme, yiyecek veya para kabul etmemesi gerektiğini bilir.		
60. Yanında bir yetişkin olmadan güvenli bir biçimde işlek bir caddede karşıdan karşıya geçer.		
M. Toplumsal Fonksiyon	0	1
61. Sürekli takip edilmesine gerek olmadan evde güvenli bir biçimde oynayabilir.		
62. Ev dışındaki yakın çevreye gittiğinde, güvenlik için yalnız belirli aralıklarla kontrol edilmesi gerekir.		
63. Okul veya toplumsal ortamları gözlem gerekmeden keşfeder ve iş yapar.		
64. Bilinen toplumsal ortamları gözlem gerekmeden keşfeder ve iş yapar.		
65. Yardım almadan mahalledeki dükkanda/mağazada işini görür.		

SOSYAL FONKSİYON MADDESİ TOPLAM PUANI

Lütfen tüm soruları yanıtladığınızdan emin olun.

BÖLÜM II ve III: ÇOCUĞA BAKAN KİŞİLERİN YARDIMI VE ŞEKLİ

Bu bölümdeki her bir madde için uygun puanı daire içine alın.

KENDİNE BAKIM MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarılama Değerlendirmesi					
	Bağımsız	Gözetim	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarılama Yok	Uyarılama	Çocuğa Yönelik Uyarılama	Asaslan	Rehabilitasyon	Uyarılama
	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
A. Yemek Yeme: Biftek kesme, kapları açma veya yiyeceği servis tabaklarına servis yapma hariç düzenli öğün yeme ve içme	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
B. Bakım: Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve burun bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
C. Banyo Yapma: Küvete veya duşa girme-çıkma, suyu hazırlama veya sırt ya da saçı yıkama hariç, banyo ve duş alarak yüz ve elleri yıkama ve kurulama	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
D. Üst Gövdeyi Giyinme: Küçük oda/bölme veya çekmecedelerden giysileri almak hariç, arkadan bağlı olmayan tüm ev içi giysileri giyinme, splint veya protezleri giyme ya da çıkarmaya yardım etme	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
E. Alt Gövdeyi Giyinme: Küçük oda/bölme veya çekmecedelerden giysileri almak hariç, tüm ev içi giysileri ve cihaz veya protezleri giyme ya da çıkartma	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
F. Tuvalet Yapma: Tuvalet geçme, zaman takibi veya kaçırdıktan sonra yapılan temizlik hariç, giysileri kontrol etme, tuvaleti yapma veya dışardan bir araç kullanma ve temizliğini yapma	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
G. Mesane Kontrolü: Gündüz ve gece mesanenin kontrolü, kaçırdıktan sonra temizlenme ve zaman takibi	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
H. Bağırsak (Büyük Abdest) Kontrolü: Gündüz ve gece bağırsakların (büyük abdestin) kontrolü, kaçırdıktan sonra temizlenme ve zaman takibi	5	4	3	2	1	0	N	C		R		E
Kendine Bakım Maddesinin Toplam Puanı	<input type="text"/>						Kendine Bakım İle İlgili Uyarılmaların Frekansları					

MOBİLİTE MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarılama Değerlendirmesi					
	Bağımsız	Gözetim	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarılama Var	Uyarılama Yok	Çocuğun Yeterli Uyarılama	Çocuğun Yeterli Uyarılama	Yığın Rehabilitasyon	Yığın Rehabilitasyon
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
A. Sandalye/Tuvalete Geçişler: Çocuğun tekerlekli sandalyesi, yetişkin boyunda sandalye, yetişkin boyunda tuvalet	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
B. Arabaya Geçişler: Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve burun bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
C. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçişler: Çocuğun kendi yatağına yatması, kalkması ve pozisyon değiştirmesi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
D. Küvete Geçişler: Yetişkin boyunda küvete girme ve çıkma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
E. Ev içinde Hareket Etme: Kapıları açma veya eşyaları taşıma hariç 50 adım (3-4 oda)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
F. Ev Dışında Hareket Etme: Düz yüzeylerde 150 adım (15 araba uzunluğunda); ev dışında hareket etmek için gerekli fiziksel yeteneğe odaklanın (itaat etme ve karşıdan karşıya geçme gibi güvenlik konularını göz önüne almayın)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
G.Merdivenler: Tüm merdivenleri çıkma ve inme (12-15 adım)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E		
Mobilite Maddesinin Toplam Puanı	<input type="text"/>						Mobilite İle İlgili Uyarılmaların Frekansları					

SOSYAL FONKSİYON MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarlama Değerlendirmesi				
	Bağımsız	Gözden	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yok	Uyarlamalı	Çocuğa Yönelik Uyarlamalar	Rehabilitasyon	Yoğun Uyarlamalar
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
A. Anlamanın Fonksiyonelliği: Ricaları ve yönlendirmeleri anlama	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
B. İfade Etmenin Fonksiyonelliği: Telaffuzun açıklığı da dahil kendi aktiviteleri hakkında bilgi verme ve kendi bilinen ihtiyaçlarını yerine getirme yeteneği	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
C. Problem Çözmeye Katılım: Problemin (yalnızca günlük aktiviteler sırasında meydana gelen alışılmış problemler, örneğin; oyuncuğun kaybolması, giysilerin seçimi ile ilgili anlaşmazlık) haber verilmesi ve bir çözüm bulmak konusunda kendine bakan kişi veya diğer bir yetişkinle birlikte uğraşma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
D. Akranlarla Oynama: Tanıdığı bir akrabasının yer alacağı aktiviteleri planlama ve yapma yeteneği	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
E. Güvenlik: Merdivenler, keskin veya sıcak eşyalar ve trafik gibi günlük alışılmış güvenlik konularına dikkat etme	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
Sosyal Fonksiyon Maddesinin Toplam Puanı	<input type="text"/>										
							Sosyal Fonksiyon İle İlgili Uyarlamaların Frekansları				

EK-4 Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyeti Değerlendirmesi

Quebec Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyeti Değerlendirmesi

Q-YTKMD (Sürüm 2.0)

Teknolojik Cihaz : _____

Kullanıcı Adı : _____

Değerlendirme Tarihi : _____

Q-YTKMD anketinin amacı kullanmakta olduğunuz yardımcı cihazın ve cihazınız ile ilgili aldığınız hizmetlerin sizi ne kadar memnun ettiğini değerlendirmektir. Anket memnuniyetinizi sorgulayan 12 maddeden oluşmaktadır.

- 12 maddenin her biri için yardımcı cihazınız ve bu cihazla ilgili olarak aldığınız hizmetten memnuniyetinizi aşağıdaki ölçeğe göre 1 ile 5 arasında bir puan vererek belirtiniz.

1	2	3	4	5
Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Az çok memnunum	Oldukça memnunum	Çok memnunum

- 12 maddenin her biri için memnuniyetinizi **en iyi belirten puanı** daire içine alın.
- Hiçbir soruyu **boş bırakmayın**.
- “Çok memnunum” seçeneğini işaretlediğiniz her madde için **yorumlar** kısmına neden çok memnun olmadığınızı anlatan düşüncelerinizi yazın.

Q-YTKMD anketini tamamladığınız için teşekkürler

No/Ad: _____ Ortez/Protez/Y. Cihaz türü: _____

1	2	3	4	5
Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Az çok memnunum	Oldukça memnunum	Çok memnunum

"Çok memnunum" seçeneğini işaretlemediğiniz her madde için yorumlar kısmına neden çok memnun olmadığınızı anlatan düşüncelerinizi yazınız.

YARDIMCI CİHAZINIZDAN Ne kadar memnunsunuz: (Hiçbir maddeyi boş bırakmayınız)	
1. Yardımcı cihazınızın boyutlarından (büyüklüğü, yüksekliği, uzunluğu, genişliği) Yorumlar:	1 2 3 4 5
2. Yardımcı cihazınızın ağırlığından Yorumlar:	1 2 3 4 5
3. Yardımcı cihazınızın parçalarını ayarlama kolaylığından (Oturma, takma) Yorumlar:	1 2 3 4 5
4. Yardımcı cihazınızın sağlamlığı ve güvenliğinden Yorumlar:	1 2 3 4 5
5. Yardımcı cihazınızın dayanıklılığından (sağlamlığı, aşınmaya/yıpranmaya direnci) Yorumlar:	1 2 3 4 5
6. Yardımcı cihazınızın kullanım kolaylığından Yorumlar:	1 2 3 4 5
7. Yardımcı cihazınızın rahatlığından Yorumlar:	1 2 3 4 5
8. Yardımcı cihazınızın işe yararlılığından (cihazınızın ihtiyaçlarınızı ne kadar karşıladığı) Yorumlar:	1 2 3 4 5
SERVİSTEN Ne kadar memnunsunuz: (Hiçbir maddeyi boş bırakmayınız)	
9. Yardımcı cihazınızı teslim alana kadar geçen süredeki hizmetten (işlemler, geçen süre) Yorumlar:	1 2 3 4 5
10. Yardımcı cihazınız için sağlanan tamir ve servisten (bakım hizmetleri) Yorumlar:	1 2 3 4 5
11. Yardımcı cihazınızı kullanabilmeniz için aldığınız profesyonel hizmetin kalitesinden (bilgilendirme, ilgi ve alâka) Yorumlar:	1 2 3 4 5
12. Yardımcı cihazınız için sunulan düzenli takip hizmetlerinden (sürekli destek hizmetleri) Yorumlar:	1 2 3 4 5

- Aşağıda, memnuniyetiniz ile ilgili 12 madde tekrar listelenmiştir. LÜTFEN size göre en önemli olan ÜÇ MADDEYİ SEÇİNİZ. Seçtiğiniz maddelerin yanındaki kutucuğa "X" işareti koyunuz.

<input type="checkbox"/>	1. Boyutlar	<input type="checkbox"/>	7. Rahatlık
<input type="checkbox"/>	2. Ağırlık	<input type="checkbox"/>	8. İşe yararlılık
<input type="checkbox"/>	3. Ayarlamalar	<input type="checkbox"/>	9. Teslim alana kadarki hizmet
<input type="checkbox"/>	4. Sağlamlık ve güvenlik	<input type="checkbox"/>	10. Tamir / Servis
<input type="checkbox"/>	5. Dayanıklılık	<input type="checkbox"/>	11. Profesyonel hizmet
<input type="checkbox"/>	6. Kullanım kolaylığı	<input type="checkbox"/>	12. Düzenli takip hizmetleri

Q-YTKMD
Puanlama Sayfası

Bu sayfa verdiğiniz cevapları puanlama sayfasıdır.
LÜTFEN BU SAYFAYI DOLDURMAYIN.

Geçersiz cevap sayısı _____

Cihaz alt başlık puanı _____
1'de 8'e kadar olan geçerli cevapların puanını toplayın ve bu alt başlıktaki geçerli cevap sayısına bölün.

Hizmetler alt başlık puanı _____
9'dan 12'ye kadar olan geçerli cevapların puanlarını toplayın ve bu alt başlıktaki geçerli cevap sayısına bölün.

Toplam Q-YTKMD puanı _____

1'den 12'ye kadar olan geçerli cevapların puanlarını toplayın ve anketteki geçerli cevap sayısına bölün.

En önemli 3 memnuniyet maddesi:

EK-5 Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM)

FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇEĞİ (FİM)					
DÜZEYLER	7	Tam Bağımsız - Hiçbir yardıma gerek duymadan belirli bir aktiviteyi gereken zamanda, cihazsız olarak ve emniyetli şekilde yapar	YARDIMCI YOK		
	6	Modifiye bağımsız - Bir aktiviteyi yardımcı bir cihaz yada uzun sürede modifikasyona gerek duyarak emniyetsiz bir şekilde yapar			
	Modifiye Bağımlılık		YARDIMCI VAR		
	5	Gözetim - Fiziksel yardım almadan sözel yardım ile aktiviteyi tamamlar (% 100)			
	4	Minimal yardım - Hafif bir fiziksel temas dışında yardıma ihtiyacı yoktur. Aktivite için gereken eforun en az % 75'ini harcar			
	3	Orta derecede yardım - Aktivite için gerekli eforun % 50 – 75'ini harcar			
	Tam bağımlılık				
2	Maksimal yardım - Gereken eforun % 25 – 50'sini harcar				
1	Tam yardım - Gereken eforun % 0 – 25'ini harcar				
		YATIŞ (.....)	ÇIKIŞ (.....)	İZLEM (.....)	
Kendine Bakım	A	Beslenme			
	B	Kendine çeki düzen verme			
	C	Banyo yapma			
	D	Giyinme – vücut üst kısmı			
	E	Giyinme – vücut alt kısmı			
	F	Tuvalet kullanımı			
Sifirler Kontrolü	G	Mesane kontrolü			
	H	Barsak kontrolü			
Transferler	I	Yatak, sandalye, tekerlekli sandalye			
	J	Tuvalet			
	K	Küvet, duş			
Hareket	L	Yürüme / Tekerlekli sandalye W: Yürüme C: Tekerlekli Sandalye B: Her ikisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	M	Merdiven			
MOTOR SKOR ALT TOPLAMI					
İletişim	N	Anlama A:İşitsel V:Görsel B:Her ikisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	O	İfade etme V: Sesli C: Sessiz B:Her ikisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sosyal Algı	P	Sosyal etkileşim			
	Q	Problem çözme			
	R	Bellek			
KOGNİTİF SKOR ALT TOPLAMI					
TOTAL FİM SKORU					
Not: Boşluk bırakınız. Hasta risk nedeniyle test edilemiyorsa 1 puan olarak skorlayınız.					

* Bu form I. Tıbbi Rehabilitasyon Sempozyumu,
Kurs Düzenleme Kurulu tarafından hazırlanmıştır. Ankara 2006

EK-6 Hasta Tarafında Oluşturulan İndeks (PGI)

Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI)

	<u>1.Aşama</u> alan/aktivite	<u>2.Aşama</u> 100 puan üzerinden	<u>3.Aşama</u> 60 puan üzerinden
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Toplam=60

- 100 Tam olarak olmak istediğiniz
90 Olmak istediğinize yakın
80 Çok iyi ama olmak istediğiniz değil
70 İyİ ama olmak istediğiniz değil
60 Orta İle İyİ arasında
50 Orta
40 Kötü İle orta arasında
30 Kötü ama hayal edebileceğiniz en kötü değil
20 Çok kötü ama hayal edebileceğiniz en kötü değil
10 Hayal edebileceğiniz en kötüye yakın
0 Hayal edebileceğiniz en kötü

	Stage 1 area/activity	Stage 2 score out of 100	Stage 3 spend 60 points
1			
2			
3			
4			
5			
6	All other aspects of your life not mentioned above		

Total = 60

- 100 Exactly as you would like to be
- 90 Close to how you would like to be
- 80 Very good but not how you would like to be
- 70 Good but not how you would like to be
- 60 Between fair and good
- 50 Fair
- 40 Between poor and fair
- 30 Poor but not the worst you could imagine
- 20 Very poor but not the worst you could imagine
- 10 Close to the worst you could imagine
- 0 The worst you could imagine

EK-7 Tez Çalışması İle İlgili Bildiri

8th UTSAK, 25/26 December 2021, Online/ ANKARA

Presentation ID / Sunum No= 167

Poster Sunum

ORCID ID: 0000-0002-6347-9448

Alt Ekstremitte Ortezi Kullanan Çocuklarda Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Şeyda Nur Bilgen, Doç. Dr. Gözde Yağcı

Hacettepe Üniversitesi

*Corresponding author: Şeyda Nur Bilgen

Başlık: Alt ekstremitte ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin incelenmesi **Giriş-Amaç:** Ortez kullanımının yaşam kalitesi üzerinde birçok etkisi vardır. Bu doğrultuda alt ekstremitte ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini etkileyen faktörleri inceledik. **Gereç-Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 11,6 olan 3-18 yaş arası 76 çocuk dahil edildi. Çalışmada katılımcıların demografik bilgileri, ortez kullanma protokolüne uyum, ortez kullanım süreleri ve kullanılan ortez çeşidine ait bilgiler kaydedildi. Ailenin ortez hakkındaki bilgi düzeyi ve ailenin ortezin işlevselliğine inanması Görsel Analog Skalası (VAS) ile fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri Çocuklar İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM) ve yaşam kalitesi Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE) ile ortez kullanımının hayatlarına etkisi Hasta Tarafından Oluşturulan İndeks (PGI) ile ortez memnuniyeti ise QUEBEC Yardımcı Teknoloji Kullanıcılarının Memnuniyetini Değerlendirilmesi (QUEBEC) ile çocuklara ve ailelere sorularak değerlendirildi. Elde edilen niceliksel değişkenler arasındaki ilişki normallik varsayımı sağlandığında Pearson korelasyon katsayısı, sağlanmadığında Spearman korelasyon katsayısı ile değerlendirildi. Bulgular: PGI ile değerlendirilen ortez varlığı ile PÖDE ile değerlendiren yaşam kalitesi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Fonksiyonel bağımsızlığı değerlendiren WeeFIM ile PÖDE arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Ortez kullanım protokolüne uyan katılımcılar ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Ortez kullanma süresi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki

yoktur. Ailelerin ortez hakkındaki bilgi düzeyleri VAS'a göre ortalama 7,9, ortezin işlevselliğine inanması ise 8,01'dir. Ailenin bilgi düzeyi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki yokken ailenin ortezin işlevselliğine inanması ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Cihaz memnuniyeti ile yaşam kalitesi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. **Sonuç:** alımamızda alt ekstremite ortezi kullanan çocukların yaşam kalitesini ortez kullanma durumu, ortez kullanım protokolüne uyum, ailenin ortezin işlevselliğine inanması, fonksiyonel bağımsızlık ve ortez memnuniyeti etkilerken ortez kullanma süresi ve ailenin ortez hakkında bilgi dzeyinin etkilemediği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Alt Ekstremitte, Ortez, Yaam Kalitesi

Investigation of the Factors Affecting the Quality of Life of Children Using Lower Extremity Orthosis Abstract

Title: Investigation of the factors affecting the quality of life of children using lower extremity orthosis **Introduction-Aim:** Orthosis use has an impact on quality of life. Therefore, we examined the factors affecting the quality of life of children using lower extremity orthoses. **Materials-Methods:** 76 children aged 3-18 years with a mean age of 11.6 were included in the study The demographic information of the participants, compliance with the orthosis use protocol, duration of use, and the type of orthosis used were recorded. The family's level of knowledge about orthosis and belief in its functionality were evaluated with VAS, levels of functional independence with WeeFIM, and quality of life with PPI and the effect of orthosis use on their lives with PGI and satisfaction with orthosis with QUEBEC. Obtained data were evaluated with Pearson correlation coefficient. **Results:** There is a significant positive correlation between the presence of orthosis and quality of life. There is a positive and significant relationship between functional independence and quality of life. There is a significant relationship between the participants who comply with the orthosis use protocol and the quality of life. There is no significant relationship between orthosis wearing time and quality of life. While there is no significant relationship between the family's knowledge level and the quality of life, there is a positive significant relationship between the family's belief in the functionality of the orthosis. There is a positive and significant relationship between device satisfaction and quality of life. **Conclusion:** Orthosis use status, compliance with the usage protocol, family belief in the functionality of the orthosis, functional independence, orthosis satisfaction were found to affect the quality of life of children using lower extremity orthosis, while the duration of orthosis use and the family's level of knowledge about the orthosis did not.

Keywords: Lower Extremity, Orthosis, Quality of Life

EK-8 Orijinallik Ekran Çıktısı

ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 14	% 13	% 3	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 4
2	www.utsakcongress.com İnternet Kaynağı	% 2
3	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	% 1
5	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	www.jetr.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
8	acikerisim.karatay.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
9	"Çocuklarda Dermatolojik Hastalıklarda Yaşam Kalitesi", 'Galenos Yayınevi'	<% 1

EK-9 Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

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

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Şeyda Nur Bilgen
Ödev başlığı: ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM K...
Gönderi Başlığı: ALT EKSTREMİTE ORTEZİ KULLANAN ÇOCUKLARDA YAŞAM K...
Dosya adı: uklarda_Yasam_Kalitesini_Etkileyen_Fakto_rlerin_Incelenmesi...
Dosya boyutu: 218.58K
Sayfa sayısı: 64
Word count: 12,860
Karakter sayısı: 89,895
Gönderim Tarihi: 18-Oca-2022 08:49ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1743631820



9. ÖZGEÇMİŞ