

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

**HEMİPAREZİK SEREBRAL PALSİDE  
ÇOCUKLARIN EL KULLANIM DENEYİMİ ANKETİ'NİN  
TÜRKÇE KÜLTÜREL ADAPTASYONU, GEÇERLİLİK VE  
GÜVENİLİRLİĞİ**

**Fzt. Mahsum EREN**

**Ergoterapi Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA  
2014**

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

**HEMİPAREZİK SEREBRAL PALSİDE  
ÇOCUKLARIN EL KULLANIM DENEYİMİ ANKETİ'NİN  
TÜRKÇE KÜLTÜREL ADAPTASYONU, GEÇERLİLİK VE  
GÜVENİLİRLİĞİ**

**Fzt. Mahsum EREN**




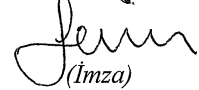

**Ergoterapi Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. Gamze EKİCİ**

**ANKARA  
2014**

Anabilim Dalı :Ergoterapi  
 Program :Ergoterapi  
 Tez Başlığı :Hemiparezik Serebral Palside Çocukların El Kullanım Deneyimi  
 Anketi'nin Türkçe Kültürel Adaptasyonu, Geçerlilik ve  
 Güvenilirliği  
 Öğrenci Adı-Soyadı :Mahsum EREN  
 Savunma Sınavı Tarihi :09/09/2014

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans/doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Hülya KAYIHAN (Hacettepe Üniversitesi)	 (İmza)
Tez danışmanı:	Doç. Dr. Gamze EKİCİ (Hacettepe Üniversitesi)	 (İmza)
Üye:	Prof. Dr. Esra AKI (Hacettepe Üniversitesi)	 (İmza)
Üye:	Doç. Dr. Semin AKEL (Hacettepe Üniversitesi)	 (İmza)
Üye:	Yar. Doç. Dr. Yıldız ERDOĞANOĞLU (Biruni Üniversitesi)	 (İmza)

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görülmüş ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

(İmza)   
 Prof. Dr. Ersin FADILLIOĞLU Y.  
 Müdür

## TEŞEKKÜR

Tezin planlamasında, içeriğinin düzenlenmesinde, tezin her aşamasında ve yüksek lisans eğitimim süresince desteklerini, özverilerini ve bilgilerini esirgemeyen tez danışmanım Sayın Doç. Dr. Gamze EKİCİ'ye,

Hoşgörü, bilgi ve deneyimleri ile yoluma ışık tutan, güler yüz ve desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. Hülya KAYIHAN ve Ergoterapi Bölümü öğretim elemanlarına,

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması için izin veren Sayın Annika SKÖLDE'e,

İstatistiksel analiz ve çalışma sonuçlarının değerlendirilmesinde akademik bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunan Sayın Uzm. Dr. Levent EKER'e,

Tanıştığım günden itibaren bana huzur ve güç veren, sevgi ve desteğini her zaman hissettiğim eşim, yol arkadaşım Fzt. Tuba EREN'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca manevi desteklerini esirgemeyen, canım dayıcığım Mehmet SİZER ve ailesine,

Bana verdiği moral ve destekten ötürü meslektaşım ve iş arkadaşım Fzt. Emre AKSOY'a,

Son olarak; beni yetiştiren ve bütün öğrenim hayatımın her safhasında olduğu gibi yüksek lisans eğitimimde de her türlü maddi ve manevi destekleriyle yanımda olan aileme sonsuz saygılarımı ve şükranlarımı sunarım.

## ÖZET

**Eren, M., Hemiparezik Serebral Palside Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin Türkçe Kültürel Adaptasyonu, Geçerlilik ve Güvenilirliği. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2014.** Bu çalışma, Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin (ÇEDA) Türkçe'ye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması amacıyla planlandı. Çalışmaya 95 hemiparezik Serebral Palsi tanılı 6-18 yaş arasındaki çocuklar dahil edildi. Çocukların motor fonksiyon düzeyleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS), el becerileri sınıflaması El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EBSS), özürülük dereceleri Pediatrik Özürülük Değerlendirme Envanteri (PÖDE) ile, el kullanım deneyimleri ise ÇEDA kullanılarak değerlendirildi. ÇEDA'nın güvenilirlik araştırması için 35 olguya 1 hafta arayla anket tekrar uygulandı. Test-tekrar test güvenilirliği, sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) ile ölçülerek tanımlandı. Anketin ıraksak (divergent) ve yakınsak (convergent) yapı geçerlilikleri, Spearman korelasyon katsayıları EBSS, KMFSS ve PÖDE ile karşılaştırılarak test edildi. Güvenilirlik ise, ICC kullanılarak test edildi ve bu değer 1.00 olarak bulundu. ÇEDA ile belirlenen bağımsız olarak gerçekleştirilen aktivite sayısı ile EBSS ve PEDI'nin kendine bakım bölümü arasında istatistiksel olarak anlamlı ve iyi korelasyonlu ( $p=0,001$ ), KMFSS ile ise, istatistiksel olarak anlamlı ancak zayıf korelasyonlu ( $p=0,001$ ) bir ilişki olduğu bulundu. Sonuç olarak, ÇEDA'nın Türkçe versiyonu geçerli, güvenilir, kültürel olarak uygun ve kullanılabilir bir ankettir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocukların el kullanım deneyimi anketi, serebral palsi, hemiparezi, geçerlik ve güvenilirlik.

## ABSTRACT

**Eren, M. Cross-Cultural Adaptation, Validation and Reliability of Turkish version of Children's Hand-use Experience Questionnaire (CHEQ) for children with Hemiparesis Serebral Palsy. Hacettepe University, Institute of Health Science, Occupational Therapy Program, Master Thesis, Ankara, 2014.** The study was planned to evaluate cross-cultural adaptation, validation and reliability of Children's Hand-use Experience Questionnaire (CHEQ). Ninety-five children between 6 and 18 years of age with hemiparesis were included in this study. Gross Motor Function Classification System (GMFCS) was used to determine their motor levels, Manual Ability Classification System (MACS) was used to determine their manual ability, Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) was used to determine their disability level and Children's Hand-use Experience Questionnaire (CHEQ) was used to determine their hand use ability. Investigating reliability of CHEQ, 35 subjects were evaluated 1 week interval. The test-retest reliability was described by using intra-class correlation coefficient (ICC). Convergent and divergent construct validities were assessed by examining the Spearman's correlation coefficients of the CHEQ compared to MACS and GMFCS and PEDI. Reliability were tested by using ICC and found to be 1.00. The 'activities performed independently' section of the CHEQ had statistically significant and good correlations ( $p=0,001$ ) with the MACS and the self-care section of the PEDI. It had statistically significant but weak correlation ( $p=0,001$ ) with the GMFCS.

As a result, The Turkish version of the CHEQ is found to be valid and reliable questionnaire and the cultural adaptation of it is appropriate for Turkish population.

**Key Words:** Children's hand-use experience questionnaire, cerebral palsy, hemiparesis, validity and reliability.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
TABLOLAR DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Özürlülük	3
2.2. Özürlülüğün Sınıflandırılması	4
2.3. Serebral Palsi	4
2.3.1. Epidemiyolojisi	5
2.3.2. Etyoloji ve risk faktörleri	5
2.3.3. Klinik Bulgular	5
2.3.4. SP'nin Sınıflandırılması	6
2.3.5. Hemiparezik SP	6
2.4. Aktivite ve Aktivite Performansı	7
2.6. Günlük Yaşam Aktiviteleri	7
2.7. Günlük Yaşam Aktivitelerinde El Fonksiyonlarının Önemi ve Ergoterapi	7
2.8. El Fonksiyonları	8
2.9. SP'li Çocuklarda El Fonksiyonları	8
2.10. El ve Elbileği Değerlendirmesi	9
2.11. Serebral Palsili Çocuklarda Üst Ekstremité için Kullanılan Değerlendirme Araçları ve Sınıflandırma Sistemleri	9
2.12. Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenilirliği	10
2.12.1 Geçerlilik	10
2.13. Güvenilirlik	11
2.13.1. Değişmezlik	12
3. BİREYLER VE YÖNTEM	14

3.1. Bireyler	14
3.2. Yöntem	14
3.3. Değerlendirme	15
3.3.1 Bireylerin Fiziksel ve Sosyal Özellikleri	15
3.3.2 Kaba Motor Fonksiyon Durumunun Değerlendirilmesi	15
3.3.3 El Becerilerinin Değerlendirilmesi	16
3.3.4 Çocukların Özürlülük Durumunun Değerlendirilmesi	16
3.3.5 Çocukların El Kullanım Deneyiminin Değerlendirilmesi	17
3.5. ÇEDA'nın Türkçe'ye Uyarlanması	19
3.6. Örneklem Büyüklüğü ve Power Analizi	21
3.7. İstatistik Analiz	21
4. BULGULAR	23
4.1. Demografik Bulgular	23
4.1.2 Olguların Klinik Özellik Bulguları	24
4.2 Motor Fonksiyon Seviyelerine Ait Bulgular	25
4.3 Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları	26
4.4 El Beceri Seviyelerine Ait Bulgular	27
4.5. Olguların Aktivitelere Katılımları	28
4.6. Bağımsız Olarak Gerçekleşen Aktivite Sayısına göre Olguların Yüzde Dağılımı	29
4.7. Bağımsız Olarak Gerçekleştirilemeyen Aktivite Sayısına göre Olguların Yüzde Dağılımı	30
4.8. Olguların 18 Aktivitede Etkilenmiş Ellerini Kullanımları	31
4.9. Etkilenmiş Elin Kullanılmadığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı	32
4.10. Etkilenmiş Elin Destek Olarak Görev Yaptığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı	33
4.11. Etkilenmiş Elin Kavramada Kullanıldığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı	34
4. 12. Kavrama/Desteklemenin Etkililiği, İş Yapmak için Geçen Süre ve Aktivite Yapılırken Hissedilen Rahatsızlık Derecesi	35
4.13. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme” aktivitesi değerlendirilmesi	36



4.14. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi	37
4.15. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Eşofman altını yukarı çekme” aktivitesi değerlendirilmesi	38
4.16. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kaseden yoğurt yeme” aktivitesi değerlendirilmesi	39
4.17. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ayakkabı bağcığını bağlama” aktivitesi değerlendirilmesi	40
4.18. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme” aktivitesi değerlendirilmesi	41
4.19. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi değerlendirilmesi	42
4.20. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma” aktivitesi değerlendirilmesi	43
4.21. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Pantolonunun düğmelerini ilikleme” aktivitesi değerlendirilmesi	44
4.22. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde)” aktivitesi değerlendirilmesi	45
4.23. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “ Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	46
4.24. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi	47
4.25. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma” aktivitesi değerlendirilmesi	48
4.26. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çanta veya cüzdandan para alma” aktivitesi değerlendirilmesi	49
4.27. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ambalajı açma (örneğin cips ambalajı)” aktivitesi değerlendirilmesi	50
4.28. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çorap giyme” aktivitesi değerlendirilmesi	51
4.29. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan)” aktivitesi değerlendirilmesi	52

4.30. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi	53
4.31. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme)” aktivitesi değerlendirilmesi	54
4.32. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı)” aktivitesi değerlendirilmesi	55
4.33. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi	56
4.34. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Portakalı soyma” aktivitesi değerlendirilmesi	57
4.35. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.)” aktivitesi değerlendirilmesi	58
4.36 Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Süt yada meyve suyu kutusunu açma” aktivitesi değerlendirilmesi	59
4.37. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Dondurmayı ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	60
4.38. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir parça şekeri ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	61
4.39. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Doğrama tahtası üzerinde Kesme (örneğin meyve, sebze, ekme)” aktivitesi değerlendirilmesi	62
4.40. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Yarabandının koruyucu plastik desteğini çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	63
4.41. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ceketin fermuarını çekme” aktivitesi değerlendirilmesi	64
4.42. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi test tekrar-test ölçüm sonuçlarının Sınıf-içi Korelasyon Katsayıları	66
5. TARTIŞMA	75
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	83
KAYNAKLAR	85
EKLER	
Ek 1. Etik Kurul Onay	

Ek 2. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin ocuk Rıza Formu

Ek 3. Demografik Bilgi Formu

Ek 4. Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi

Ek 5. Serabral Palsili ocuklarda El Becerileri Sınıflandırma Sistemi

Ek 6. Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Kaydı Puanlama Formu

Ek 7. CHILDREN’S HAND-USE EXPERIENCE QUESTIONNAIRE-CHEQ

Ek 8. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi Raporu

Ek 9. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi’nin Türkçe versiyon çalışması  
yapılabileceğine dair izin yazısı

## SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde oranı
BY PÖDE-KB	: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Kendine Bakım
BY PÖDE-M	: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Mobilite
BY PÖDE-S	: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Sosyal Fonksiyon
BY PÖDE-T	: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Toplam Puan
ÇEDA	: Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EBSS	: El Becerileri Sınıflandırma Sistemi
GA	: Güven Aralığı
GYA	: Günlük Yaşam Aktiviteleri
ICC	: Sınıf-içi Korelasyon Katsayısı
ICF	: International Classification of Functioning, Disability and Handicap
ICIID	: International Classification of Impairment, Disability and Handicap
KÇA	: Kişi-Çevre-Aktivite Modeli
kg	: Kilogram
KMFSS	: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
n	: Olgu Sayısı
p	: İstatistiksel Yanılma Payı
PÖDE	: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri
PÖDE-KB	: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Kendine Bakım
PÖDE-M	: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Mobilite
PÖDE-S	: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Sosyal Fonksiyon
PÖDE-T	: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Toplam Puan

r	: Korelasyon Katsayısı
SP	: Serebral Palsi
SPSS	: İstatistik Paket Programı (Statistical Package for the Social Science)
SS	: Standart Sapma
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
X	: Aritmetik Ortalama

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
2.1. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ICF Modeli	3
4.2. Olguların Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyeleri	25
4.3. Olguların El Beceri Sınıflandırma Seviyeleri	27
4.4. Olguların aktivitelere katılımları	28
4.5. Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısına göre olguların dağılımı	29
4.6. Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısına göre olguların dağılımı	30
4.7. Olguların 18 aktivitede etkilenmiş ellerini kullanımları	31
4.8. 18 aktivitede etkilenmiş elin kullanılmayacağı aktivite sayısına göre olguların dağılımı	32
4.9. 18 aktivitede etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısına göre olguların dağılımı	33
4.10. 18 aktivitede etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısına göre olguların dağılımı	34

## TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa No
4.1. Olguların cinsiyet, etkilenen el, yaş, eğitim süresi ve vücut kütle indeksi (VKİ) bulguları	23
4.2. Olguların klinik özellikleri	24
4.3. Olguların “Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi”ne göre motor fonksiyon seviyeleri	25
4.4. Olguların Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları	26
4.5. Olguların “El Becerileri Sınıflandırma Sistemi”ne göre el fonksiyon seviyeleri	27
4.6. Olguların aktivitelere katılımları	28
4.7. Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı	29
4.8. Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı	30
4.9. Olguların 18 aktivitede etkilenmiş ellerini kullanımları	31
4.10. 18 aktivitede etkilenmiş elin kullanılmadığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı	32
4.11. 18 aktivitede etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı	33
4.12. 18 aktivitede etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı	34
4.13. Olgularda kavrama/desteklemenin etkililiği, iş yapmak için geçen süre ve aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık	35
4.12. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme” aktivitesi değerlendirilmesi	36
4.13. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi	37
4.14. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Eşofman altını yukarı çekme” aktivitesi değerlendirilmesi	38

4.15.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kaseden yoğurt yeme” aktivitesi değerlendirilmesi	39
4.16.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ayakkabı bağcığını bağlama” aktivitesi değerlendirilmesi	40
4.17.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme” aktivitesi değerlendirilmesi	41
4.18.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi değerlendirilmesi	42
4.19.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma” aktivitesi değerlendirilmesi	43
4.20.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Pantolonunun düğmelerini ilikleme” aktivitesi değerlendirilmesi	44
4.21.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde)” aktivitesi değerlendirilmesi	45
4.22.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “ Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	46
4.23.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi	47
4.24.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma” aktivitesi değerlendirilmesi	48
4.25.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çanta veya cüzdandan para alma” aktivitesi değerlendirilmesi	49
4.26.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ambalajı açma (örneğin cips ambalajı)” aktivitesi değerlendirilmesi	50
4.27.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çorap giyme” aktivitesi değerlendirilmesi	51
4.28.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan)” aktivitesi değerlendirilmesi	52
4.29.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi	53



4.30.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme)” aktivitesi değerlendirilmesi	54
4.31.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı)” aktivitesi değerlendirilmesi	55
4.32.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi	56
4.33.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Portakalı soyma” aktivitesi değerlendirilmesi	57
4.34.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.)” aktivitesi değerlendirilmesi	58
4.35.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Süt yada meyve suyu kutusunu açma” aktivitesi değerlendirilmesi	59
4.36.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Dondurmayı ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	60
4.37.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir parça şekeri ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	61
4.38.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Doğrama tahtası üzerinde Kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek)” aktivitesi değerlendirilmesi	62
4.39.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Yarabandının koruyucu plastik desteğini çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi	63
4.40.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ceketin fermuarını çekme” aktivitesi değerlendirilmesi	64
4.42.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi test tekrar-test ölçüm sonuçlarının Sınıf-içi Korelasyon Katsayıları	66
4.43.	Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi aktivitelerine katılım sayısı ile El Beceri Sınıflandırma Seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyeleri ve Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları arasındaki ilişki, rho, (n=95)	72

- 4.44. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi aktivitelere katılım sayısı ile Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları arasındaki ilişki, rho

## 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre özürllülük; 'bir aktiviteyi normal tarzda veya normal kabul edilen sınırlar içinde gerçekleştirirmedeki kısıtlılık veya yetersizlik' olarak tanımlanmıştır (1,2). Ülkemizde çocukluk dönemindeki özürllülüğe neden olan hastalıklar içerisinde en sık görülen serebral palsi (SP)'dir (3).

SP prenatal, perinatal ve postnatal nedenlerle gelişmekte olan beyinde ilerleyici olmayan bir lezyon sonucu oluşan, ancak yaşla değişebilen, aktivite limitasyonuna yol açan, kalıcı motor işlev, postür ve hareket gelişim bozukluğudur (4).

SP'de ortaya çıkan motor bozukluklar sonucunda, üst ekstremitede sınırlı eklem hareketleri, normal patern içinde gerçekleştirilemeyen izole parmak ve başparmak hareketleri ile kavrama problemleri görülmektedir (5). SP'li çocuklarda günlük yaşam aktivitelerini etkileyen önemli faktörlerden biri etkilenmiş üst ekstremitte fonksiyonlarıdır (6).

Bir elinde azalmış fonksiyonu olan çocuklar ve adölesanlar, örneğin hemiparezik SP, obstetrik brakial pleksus yaralanması ve üst ekstremitte fonksiyon bozukluğu olanlar iki elin kullanımını gerektiren aktiviteleri yaparken çoğunlukla zorlanırlar (7-9).

Rehabilitasyon sırasında ve fonksiyonel bozukluklarının önlenmesinde rol alan ergoterapistler için günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde elin kullanımı önemli bir yere sahiptir (10).

Ergoterapi, anlamlı ve amaçlı aktivitelerle sağlığı ve refahı geliştiren, kişi merkezli bir bilim dalıdır. Ergoterapinin amaçlarından bazıları; bireyin zorlandığı, yapmak istediği aktivite ve rollere katılımını sağlamaktır. Başka bir deyişle ergoterapi; bireyin aktivite performansını ve tatmin düzeyini artırmak olarak tanımlanabilir. Ergoterapi programları içerisinde yer alan değerlendirmeler aktivite performansındaki değişimleri, bireyin memnuniyet düzeyini, katılımını ve verimliliğini kapsar (11).

Aktivite performansı, kişi, çevre ve aktivite arasındaki dinamik ilişkinin sonucudur (12). Aktiviteye katılım ise genellikle iki el kullanımını gerektirir (13). Aktivite performansı; kültürel olarak tanımlanmış olup, kişinin yaşına ve cinsiyetine uygun, kendisi için anlamlı işi seçebilme, organize edebilme ve bunları yapabilme

yeteneği olarak da tanımlanabilir (14). Aktivite performans alanları; kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman alanı olarak sınıflandırılmaktadır. Kendine bakım aktiviteleri (kişisel bakım, fonksiyonel mobilite, toplumsal başarı aktiviteleri) kendine bakım alanını, üretkenlik aktiviteleri (maaşlı/maaşsız iş, ev işi yönetimi, oyun/okul aktiviteleri) üretkenlik alanını ve serbest zaman aktiviteleri (sessiz rekreasyon, aktif rekreasyon, sosyalizasyon aktiviteleri) serbest zaman alanını oluşturmaktadır (15).

El ve elbileği değerlendirmelerinde kullanılan ölçütler ise genellikle eklem hareket açıklığı, kuvvet ve duyu üzerine odaklanmaktadır ve bu değerlendirme yöntemleri sonuçların objektif olmasını sağlamaktadır. Ancak bu yöntemler, kişinin günlük yaşamını sürdürebilmesini sağlayan, ağrı, beceri, günlük yaşam aktivitelerine katılım ve işe dönüş gibi sonucu etkileyen subjektif faktörleri değerlendirememektedir (16). Bunun yanında, son zamanlarda ön plana çıkan sonuç ölçekleri yardımıyla günlük yaşam aktivitelerine katılım düzeyi ve aktiviteler sırasında zorlanma dereceleri incelenmeye başlanmıştır (17).

Bu çalışma, Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin (ÇEDA) Türkçe'ye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla planlandı.

Çalışmamızın hipotezi şudur;

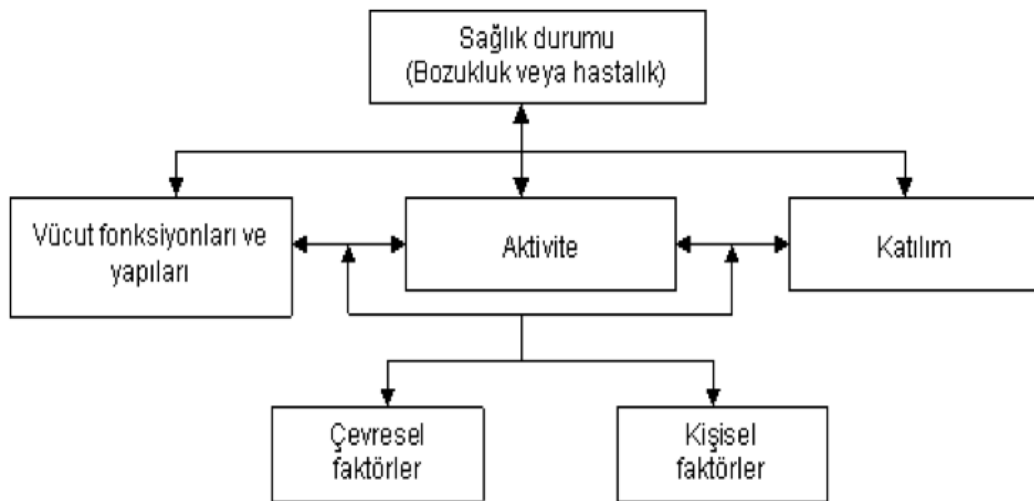
- ÇEDA'nın Türkçe adaptasyonu hemiparezik SP'de, geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı değildir.

Çalışmamızda hemiparezik SP tanılı 95 çocuk değerlendirildi. Tüm olguların sosyodemografik bilgileri, çocukların el kullanım deneyimleri, el becerileri sınıflamaları, kaba motor fonksiyon sınıflandırmaları ve özürlülük değerlendirmeleri belirlendi. Yapılan değerlendirmeler sonucunda elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılarak analiz edildi ve sonuçlar literatür doğrultusunda tartışıldı.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Özürlülük

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) Uluslararası Yetersizlik, Özürlülük ve Engellilik Sınıflaması'na (International Classification of Impairment, Disability and Handicap) (ICIID) göre özürlülük; 'bir aktiviteyi normal tarzda veya normal kabul edilen sınırlar içinde gerçekleştirmedeki kısıtlılık veya yetersizlik' olarak tanımlanmıştır (1, 2). ICIID'de nedensel görüş hakimdir. Bu görüşte hastalık veya bozukluk yetersizliğe, yetersizlik özürlülüğe, özürlülük ise engelliliğe neden olmaktadır. Oysa, yaşam kalitesi hem fiziksel sağlık, psikolojik durum ve kişisel inançlar, hem de sosyal ilişkiler ve çevreden karmaşık bir şekilde etkilenen geniş aralıklı bir kavram olduğu için bu nedensel görüş yaşam kalitesindeki bozulmayı açıklamakta tek başına yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle sağlık ve sağlıkla ilişkili durumların tanımında standart bir dil ve çerçeve sağlamak amacıyla yine DSÖ tarafından 2001'de Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) yayınlanmıştır (18). ICF'te nedensel ilişki yerine sağlığın komponentleri veya kavramların etkileşimleri söz konusudur (Şekil 2.1) (18).



Şekil 2.1 Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ICF Modeli (18).

ICF'in çevresel ve kişisel dış faktörleri de içeren çerçevesi özürllülüğü bio-psyko-sosyal yaklaşım olarak tanımlamıştır (19).

ICF'teki temel kavramlar iki grupta incelenebilir;

1. Fonksiyon ve Özürllülük:
  - a) Vücut fonksiyonları ve yapıları
  - b) Aktivite ve katılım
2. Dış faktörler:
  - a) Çevresel faktörler
  - b) Kişisel faktörler (20)

## **2.2. Özürllülüğün Sınıflandırılması**

ICF'te fonksiyon görme kavramı; tüm vücut fonksiyonları, aktiviteler ve katılımı içerirken özürllülük kavramı; yetersizlik, aktivite kısıtlanması ve katılımın kısıtlanmasını içermektedir (19).

ICF, herhangi bir hastalık veya bozuklukta kişinin neleri yapabileceğini sistematik olarak gruplar. Çünkü aynı hastalığa sahip iki kişi farklı fonksiyon düzeyinde olabilir (20). Çocukluk döneminde özürllülüğe neden olan hastalıkların en yaygın olanı SP'dir (3).

## **2.3. Serebral Palsi**

SP ilk defa 1862 yılında İngiliz ortopedist William Jonh Little tarafından 'spastik rijidite' olarak tanımlanmıştır. 'Serebral Palsi' terimini ise 1889'da ilk defa Sir William Osler kullanmıştır (21). SP prenatal, perinatal ve postnatal nedenlerle gelişmekte olan beyinde ilerleyici olmayan bir lezyon sonucu oluşan, ancak yaşla değişebilen, aktivite limitasyonuna yol açan, kalıcı motor işlev, postür ve hareket gelişim bozukluğudur (4). Kas tonusu, postural bozukluklar, hareketlerde yetersizlik ile karakterize olan klinik tabloya duyu, denge, kognitif, iletişim bozuklukları ve nöbetler de eşlik etmektedir (22). Postnatal dönemin süresi 2 yıl olarak belirtilmekle birlikte, bu sınırın 5 yaşa kadar uzayabileceğini ifade eden araştırmacılar da vardır (23).

### 2.3.1. Epidemiyolojisi

Literatürde SP sıklığı bin canlı doğumda ortalama 1-5 olarak belirtilmektedir (2). Türkiye'de görülme sıklığı ise, her 1000 canlı doğumda 4.4 olarak belirlenmiştir. Çeşitli ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda; Finlandiya'da 2.5/1000, İngiltere'de 1.9/1000, İsveç'te 2.4/1000, Norveç'te 2.1/1000, Çin'de 1.6/1000 olarak saptanmıştır (24).

Ülkemizde SP görülme sıklığı gelişmiş çoğu ülkeden daha yüksektir. Bu durumun nedenleri arasında, doğum öncesi yetersiz bakım, doğum sonrası annede görülen yüksek oranda hastalık ve enfeksiyon, yetersiz beslenme ve akraba evliliklerinin yüksek oranda (% 25) görülmesi olarak belirtilmektedir (25).

### 2.3.2. Etyoloji ve risk faktörleri

Beyin gelişimi yaşamın ilk iki yılında tamamlandığından, SP gelişimini sürdüren beyinde merkezi sinir sistemi patolojisi, serebral hemoraj, mekanik spinal kord ya da merkezi sinir sistemi hipoksisi ve serebral korteks hipoksisi gibi nedenlere bağlı olarak *doğum öncesi*, *doğum sırası* ya da *doğum sonrasında* meydana gelen bir lezyona bağlı olarak oluşabilmektedir. Periferal belirtiler, hasara uğrayan bölgenin büyüklüğüne ve yerine bağlıdır (26).

### 2.3.3. Klinik Bulgular

SP'nin klinik semptomları anormal kas tonusu, derin tendon refleksleri, primitif refleksler ve postüral reaksiyonlarda değişiklikler içerir (27). Anormal nöromotor kontrol, mobilite ve bağımsız hareketlerde azalmaya neden olur (28). Kas kuvvetsizliği SP'nin yaygın bir semptomudur (29). SP'de ana sorun istemli motor kontrolün bozukluğudur. Gövde ve denge reaksiyonlarındaki bozukluk, spastisite, distoni gibi kas tonusundaki değişikliklerden dolayı çocuk hareketlerini kontrol edemez ve dengesini tam olarak sağlayamaz. Çocukta ayrıca motor hareketi planlama gücü de gözlenir. Yüzeysel duyu genellikle normaldir, buna karşılık kortikal algılama, eklem pozisyon hissi ve hareket hissi bozuktur (30).

#### 2.3.4. SP'nin Sınıflandırılması

SP'nin sınıflandırılması, farklı nörolojik tutulumlar içerdiği için zor olduğundan değişik sınıflama sistemleri geliştirilmiştir. Günümüzde nöroanatomik yapılara, vücut dağılımına, fonksiyonel parametrelere ve hastalığın ciddiyetine göre yapılan sınıflandırmalar kullanılmaktadır. Nöroanatomik Sınıflama:

##### A. Spastik Tip

- Diplejik
- Hemiplejik
- Kuadriplejik
- Monoplejik
- Triplejik

##### B. Ekstrapiramidal Tip

- Atetoz
- Korea
- Korea atetoid
- Distoni
- Ataksik

##### C. Mikst Tip

- Primer olarak spastik
- Primer olarak ekstrapiramidal (31).

#### 2.3.5. Hemiparezik SP

Hemiparezik SP'nin %70-90'ı konjenitaldir. Vücudun bir tarafında anormal kas tonusu ve hareketler görülür. Üst ekstremitte, alt ekstremiteden daha fazla tutulur. Etiyolojisinde uzamış doğum eylemi, prematürelilik ve doğum asfiksisi rol oynamaktadır. Erken bebeklik ve çocukluk döneminde, konvülsiyonlar, menenjit, ensefalit gibi enfeksiyonlar ve travmalar hemipareziye sebep olabilmektedir. Spastik hemiparetik hastaların diğer tip tutulumlara göre yürüme oranları, bağımsızlık düzeyleri ve aktivite düzeyleri daha iyidir (31, 32).



## 2.4. Aktivite ve Aktivite Performansı

Aktivite, insanın yaşamında yer alan tüm vücut fonksiyonlarını kullanabilmesi ile ilişkilendirilen her türlü bireysel hareketleri içeren ve birey tarafından bir hareketin veya görevin yerine getirilmesidir (33). Her aktivite kişiye özel olup, farklı anlamlar içerebilir. Kişinin tüm içsel ihtiyaçlarını, bireysel bütünlüklerini karşılayan ve günlük yaşamın her alanında görülebilen her aktivite bu kapsama girer (7).

Aktivite performansı, kişi, çevre ve aktivite arasındaki dinamik ilişkinin sonucudur (7). Aktiviteye katılım ise genellikle iki el kullanımı gerektirir (8). Aktivite performans alanı; Amerikan Ergoterapi Derneği tarafından, kendine bakım, üretkenlik, serbest zaman, eğitim, iş, oyun ve sosyal katılım olarak tanımlanmıştır (34).

## 2.6. Günlük Yaşam Aktiviteleri

Günlük Yaşam Aktivite (GYA) becerileri; kendine bakım, fonksiyonel mobilite, iletişim, ilaç ve sağlık rutinlerinin yönetimini içerir ve kısaca kişinin kendine bakması olarak tanımlanır. Banyo yapmak, bağırsak kontrolü, giyinme, yemek yeme, fonksiyonel mobilite, kişisel cihazının bakımı, kişisel bakım, cinsel aktivite ve tuvalet temizliği GYA'ya örnek verilebilir (35).

Çocukların kendine bakım becerileri, motor fonksiyonları, iletişim ve sosyal etkileşimleri yaşa, cinsiyete ve ailenin sosyal-ekonomik-kültürel durumuna bağlı olarak farklılıklar göstermektedir. Çocuğun motor fonksiyonları ne kadar iyiye günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeyi de o kadar iyidir. Diğer bireylerde olduğu gibi hemiparezik SP'li çocuk da kişisel bakım, giyinme ve fonksiyonel mobilite alanlarında yardıma ihtiyaç duyacaktır (36, 37).

## 2.7. Günlük Yaşam Aktivitelerinde El Fonksiyonlarının Önemi ve Ergoterapi

Rehabilitasyonda ve fonksiyonel bozukluklarının önlenmesinde büyük rol alan ergoterapistler için GYA'nın gerçekleştirilmesinde elin kullanımı çok önemli bir yere sahiptir (10). El fonksiyonları GYA'yı ve diğer fonksiyonel faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli olan çok önemli bir bileşendir (38).

Ergoterapi, anlamlı ve amaçlı aktivitelerle sağlığı ve refahı geliştiren, kişi merkezli bir bilim dalıdır. Ergoterapinin amaçlarından bazıları; bireyin zorlandığı, yapmak istediği aktivite ve rollere katılımını sağlamaktır (39).

El fonksiyon ve performansının değerlendirilmesi, kişinin günlük yaşam aktivitelerindeki beceri düzeyini tanımlamada, rehabilitasyonun etkinliği ve kişinin rol becerilerini ortaya koymada önem taşır. El beceri testleri üst ekstremitenin fonksiyonel kapasitesinin belirlenmesinde önemli yaklaşımlardandır. Çünkü el fonksiyonlarındaki yetersizlikler günlük aktiviteler ile iş ve serbest zaman aktivitelerindeki performansı etkiler (40).

## **2.8. El Fonksiyonları**

Kavrama, tutma, dokunma ve yakalama gibi çeşitli fonksiyonları yerine getirebilmek için oldukça kompleks bir yapıya sahip olan elin fonksiyonel olabilmesi anatomik bütünlük, kas kuvveti, duyuusal fonksiyon, beceri ve motivasyona bağlıdır. Yaş, cinsiyet, mental durum, dominant el gibi faktörler fonksiyonel yetenekleri etkileyebilmektedir (41).

El fonksiyonları normal gelişim süreci içerisinde, günlük yaşam aktivitelerimizi gerçekleştirebilmemiz icin, kognitif ve algısal gelişimimizde bize yardımcı olan en önemli etmenlerdendir. El fonksiyonlarının gelişimi sadece üst ekstremitenin motor kontrolüne değil, duyu-algı-motor, kognitif ve görsel gelişime de bağlıdır. El fonksiyonlarının en temel motor aktiviteleri çeşitli kavramalar, kavrama ve bırakma paternleridir. Bu aktiviteler sırtüstü, yüzüstü, oturma, kalkma ve yrmedeki kaba motor aktivitelerin gelişimine katkıda bulunur. Üst ekstremitte fonksiyonunun gelişimi yatma, oturma ve ayakta durma postürüne de bağlıdır. El kullanımı, çocukta kognitif-algısal gelişim ve emosyonel mutluluk için oldukça yardımcı bir araçtır (42).

## **2.9. SP’li ocuklarda El Fonksiyonları**

SP’li çocuklarda el günlük yaşamda çok önemlidir. Etkilenmiş st ekstremitte fonksiyonları, SP’li çocuklarda günlük yaşam aktivitelerini etkileyen en önemli faktördür (43). SP’de ortaya çıkan motor bozukluklar sonucu kavramalar, sınırlı

eklem hareketi, izole parmak ve başparmak hareketliliğindeki problemler nedeni ile normal patern içinde gerçekleştirilememektedir (44).

### **2.10. El ve Elbileği Değerlendirmesi**

El ve elbileği değerlendirmesinde kullanılan ölçütler genellikle eklem hareket açıklığı, kuvvet ve duyu üzerine odaklanmaktadır ve bu değerlendirme yöntemleri sonuçların objektif olmasını sağlamaktadır. Ancak bu yöntemler, kişinin günlük yaşamını sürdürebilmesini sağlayan, ağrı, beceri, günlük yaşam aktivitelerine katılım ve işe dönüş gibi sonucu etkileyen subjektif faktörleri değerlendirememektedir (45). Bunun yanında, son zamanlarda ön plana çıkan sonuç ölçekleri yardımıyla günlük yaşam aktivitelerine katılım düzeyi ve aktiviteler sırasında zorlanma dereceleri ölçülmeye başlanmıştır (46).

### **2.11. Serebral Palsili Çocuklarda Üst Ekstremitte için Kullanılan Değerlendirme Araçları ve Sınıflandırma Sistemleri**

Fonksiyonel ölçüm ya da değerlendirme içiçe geçmiş kavramlar olduğundan çoğunlukla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Ölçüm çocukların performansını tanımlamak için, verilen görevi yapması ve verilerin toplanması olarak tanımlanabilir. Değerlendirme ise, önemli spesifik klinik kararlar almak için bilgileri düzenlemek ve toplamak amacıyla çok sayıda ölçüm aracının kullanıldığı yöntemdir (47).

Kullanılan ölçeklerin amaca yönelik olmasının yanı sıra çocukların gelişim sürecine, kişinin içinde bulunduğu kültürel yapıya ve genel yaşam düzeyindeki değişimlere duyarlı olmalıdır. Bu nedenle kullanılan popülasyonun dilinde geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş ölçekler kullanılmalıdır (48). Her yöntemin uygulanma amacı farklıdır. Pediatrik fonksiyonel sonuç ölçümleri, tahmin, ayırım yapma, tanımlama, değerlendirme, programın değerlendirilmesi ve yeniden planlanması, tedavi kalitesinin saptanması ve sigorta politikalarında yardımcı olmak amaçlarıyla kullanılmaktadır (47).

Literatür incelendiğinde SP'li çocuklarda üst ekstremitte için en yaygın kullanılan değerlendirme araçları ve sınıflandırma sistemleri; *Abilhand-kids*,

*Assisting Hand Assessment, Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği, Activities Scale for Kids, Goal Attainment Scaling, House Scale, Quality of Upper Extremity Skills Test, Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for Children, Kutu ve Blok Testi'* dir (49, 50).

Ek olarak, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış değerlendirme araçları ve sınıflandırma sistemleri mevcuttur. *Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS), El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EBSS), Pediatrik Özürlülük Değerlendirmesi Envanteri (PÖDE), Çocuk Sağlığı Anketi (Child Health Questionnaire: CHQ), Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM), Pediatrik Veri Toplama Aracı (PODCI)* (51-57).

## **2.12. Ölçeklerin Geçerlilik ve Güvenilirliği**

Ölçek uyarlama çalışmalarında, güvenilirlik ve geçerlilik ile ilgili olarak psikometrik özelliklere ilişkin bilgi aranmaktadır (58, 59).

Yeni geliştirilen bir testin iki özelliği yerine getirmesi istenir. Bunlar geçerlilik ve güvenilirliktir. Bunların dışında bir diğer özellik de testin kullanışlı olması özelliğidir. Kullanışlılık kısaca, ölçtüğü şeyi geçerli ve güvenilir şekilde ölçen bir teste ilişkin uygulama ve planlamanın kolay olması ve testin ekonomik açıdan masrafsız olması ile ilgili bir kavramdır (60).

Ölçme yapmak demek, gerçek miktarı bilinmeyen bir özelliğin miktarını, onun bir dereceye kadar hatalı olabilecek ölçülerden hareketle belirlemeye çalışmak demektir. Elde edilen ölçülerin gerçek değere ne kadar yakın olduğunu belirlemek için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapmak gerekir (61).

### **2.12.1 Geçerlilik**

Bir test 'ölçmek istediği özelliği' doğru ve diğer özelliklerle karıştırmadan ölçüyor ise testin geçerli olduğu söylenir (60).

Pekçok geçerlilik ölçütünden söz edilebilirse de en çok yararlanılanlar (62):

1. İçerik geçerliliği (content validity)
2. Uygulama (deneysel) geçerliliği (predictive validity)
3. Yapı geçerliliği (construct validity) dir.

**1. İçerik geçerliliği (content validity):** İçerik geçerliliği ölçme aracında bulunan soruların ölçme amacına uygun olup olmadığını, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, “uzman” görüşüne göre saptanır. Bunun için, önce bir grup “uzman” tarafından ölçme amaçlanan ve bu amaçların gerektirdiği içerik çözümlenmeleri yapılarak hazırlanmış soruların bu amaçları ve içeriği temsil edip etmeyeceği tartışılır (62).

**2. Uygulama (deneysel) geçerliliği (predictive validity):** Yapılan ölçme ile ölçülmeye çalışılan şeyin gerçek hayattaki yansımalarının karşılaştırılmasındaki uyumdur. Ancak, uygulama geçerliliğinin hesaplanmasında bazı güçlüklerle karşılaşmaktadır. Bunların en önemlisi uygulamadaki beklentilerin ölçütlerin ve kavramların gözlenebilir değişkenlerle ifade edilmesindeki güçlüktür (63).

**3. Yapı Geçerliliği (construct validity):** Bir çok özellik doğrudan ölçülemez. Yapı geçerliliği, doğrudan ölçülemeyen bir özelliği ölçen bir testin ölçme derecesi olarak tanımlanır (60).

Kurumsal olarak, geçerlilik ölçmenin dayandığı “temel kuramların” geçerliliği ile ilgilidir. Önceden kabul edilen “neden-sonuç” ilişkileri ile ilgilidir. Özellikle, dolaylı ölçümlerin yapıldığı (asıl ölçmek istenen şeyin onun çeşitli belirtileri ile ölçüldüğü) durumlarda, ölçülen belirtilenlerin, gerçekten aranan belirtiler olup olmadığı sorunu vardır (62). Kuramsal içeriği ararken: Faktör analizi ve bilinen bir grup ile karşılaştırma (ya da geçerliliği önceden bilinen bir ölçü aracı ile karşılaştırma) tekniklerinden yararlanılabilmektedir.

### 2.13. Güvenilirlik

Bir testin aynı bireylere birden çok kez uygulanması durumunda testten beklenen şey; uygulama sonuçlarının benzer olmasıdır. Dolayısıyla güvenilirlik; “bir ölçüm sürecinde, ölçüm işlemlerinin tekrarlanabilirliği ya da tekrarlardaki tutarlılık” olarak tanımlanabilir (60). Güvenilirlik: bir ölçme aracının duyarlı, birbirleriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verme gücüdür (58).

Güvenilirlik bir testin geçerliliğini etkiler. Bu aşamada bilinmesi gereken bir özellik, geçerli olan bir testin mutlaka güvenilir olması gerektiğidir. Çünkü ölçmek

istediğini ölçen bir test, bir şey hakkında sürekli aynı bilgiyi vermelidir. Ancak güvenilir bir test geçerli olmayabilir (60).

Güvenilirlik ölçütleri temel olarak; değişmezlik, bağımsız gözlemler arası uyum ve iç tutarlılık katsayıları ile incelenmektedir (64).

### 2.13.1. Değişmezlik

**1. Test-tekrar test yöntemi:** Bir testin (bir ölçme aracının) aynı bireylere, aynı koşullarda ancak belli bir zaman aralığında tekrar verilmesine denir. Bu iki uygulama sonrasında, bu iki testten elde edilen skorlar arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanır. Bulunan korelasyon katsayısı ( $r$ ), teste ilişkin güvenilirlik katsayısıdır.  $r$ ; + 1'e ne kadar yaklaşırsa testin o kadar güvenilir olduğu söylenir. Test-tekrar test yönteminde iki uygulama arasındaki süre tüm ölçekler için farklı zaman aralıklarında uygulanmaktadır. Temel olarak; ikinci uygulamanın, kişinin hatırlama etkisini en aza indirecek ve gerçek puanında değişikliğe neden olmayacak bir zaman aralığının seçilmesi önemlidir. Test-tekrar test yöntemi sonrasında güvenilirliği belirlemek için Pearson ve Spersman korelasyon katsayılarından yararlanır (60). Bunların dışında sınıf içi korelasyon katsayısı da (ICC), sürekli verilerin test-tekrar test güvenilirliği değerlendirmede kullanılan standart bir yöntemdir (65).

**2. Paralel form güvenilirliği:** Eş değer form güvenilirliği olarak da anılan bu güvenilirlik ölçütü genellikle ölçek oluşturulurken kullanılan bir yöntemdir. İki form halinde ve eşdeğer nitelikte geliştirilmiş bir ölçeğin aynı gruba, aynı koşullarda bir ya da iki oturumda uygulanmasından elde edilen puanlar arası korelasyon hesaplanarak belirlenir (59, 64).

### 3. Ölçümcü güvenilirliği (Bağımsız gözlemciler arası ve gözlemci içi uyum, inter-rater and intra-rater consistency)

Gözlemciler arasındaki uyumu belirleyen güvenilirlik ölçütü, özellikle verilerin gözleme dayalı olarak toplandığı ve birden çok gözlemcinin, önceden eğitilerek ve birbirinden bağımsız olarak, aynı durumu, aynı zamanda, aynı ölçüm aracı ile ölçmeye çalıştıkları durumlarda uygulanır. Birden fazla ölçümcü arasında %70 ve daha yüksek tutarlılık, güvenilirlik sınaması için uygundur (59, 62).

#### 4. İç tutarlılık (Internal consistency):

Bir ölçeğin birden çok uygulaması, hem ölçeğin hem de bireylerin ölçülen özelliğinin niteliği, zaman ve ekonomi gibi nedenlerle olanaklı olmayabilir. Bu güçlükler nedeniyle ölçeklerin tek kez uygulanmasıyla güvenilirlik kestirimi yöntemleri geliştirilmiştir. Ölçek bir gruba tek kez uygulanır ve ölçeğin kendi kendisiyle tutarlılığına bakılır. Bu yöntemle “iç tutarlılık”, elde edilen güvenilirlik katsayısına da “iç tutarlılık katsayısı” denir. İç tutarlılık, ölçek güvenilirliği yöntemleri içinde en sık kullanılanıdır (66).

Ölçek geliştirme ve kültürel uyarlama çalışmalarında güvenilirliğin saptanmasında kullanılan yöntemlerden biri olan iç tutarlılık katsayısı mükemmel güvenilirlik  $\geq 0.80$ , orta düzeyde güvenilirlik =  $0.60 - 0.79$ , düşük güvenilirlik  $<0.60$  olarak değerlendirilir (67).

### 3. BİREYLER VE YÖNTEM

Bu çalışma Hemiparezik SP'de Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin (ÇEDA) Türkçe'ye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılması amacıyla, Ağustos 2013 – Aralık 2013 tarihleri arasında Muş Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde ve Diyarbakır'da hizmet veren çeşitli özel eğitim merkezlerinde gerçekleştirildi.

Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Komisyonu tarafından G0 13/239-10 proje numarası (Ek-1) ile 24.04.2013 tarihinde değerlendirilerek, tıbbi etiğe uygun bulundu.

#### 3.1. Bireyler

Çalışmaya 95 Hemiparezik SP tanılı 6-18 yaş arasındaki çocuklar katıldı. Çalışmaya dahil etmeden önce tüm çocuklar ve/veya onların aileleri çalışma hakkında bilgilendirildi ve katılımcılara aydınlatılmış onam formu imzalatıldı (Ek-2).

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
- Hemiparezik SP'li olmak,
- 6-18 yaş aralığında olmak,
- Ankete cevap veren kişinin (çocuk veya ebeveyni) Türkçe okur yazarlığının olması,

#### 3.2. Yöntem

Çalışmamıza katılan olgular ile birebir görüşülerek anket uygulama yöntemiyle çocukların sosyodemografik bilgileri, motor fonksiyon düzeyleri, el becerileri sınıflamaları, özürlülük dereceleri ve el kullanım deneyimleri kaydedildi.



### 3.3. Değerlendirme

#### 3.3.1 Bireylerin Fiziksel ve Sosyal Özellikleri

Olguların sosyo-demografik bilgilerini sorgulamak için bir form oluşturuldu. Bu form kapsamında; çocuğun ismi, cinsiyeti, yaşı (yıl), hemiparezi nedeniyle etkilenmiş tarafı, boy uzunluğu (m), vücut ağırlığı (kg), eğitim durumu (yıl) ve kullandığı cihaz gibi sosyo-demografik bilgiler kaydedildi (Ek-3). Vücut kütle indeksi (VKİ) değerleri, vücut ağırlıkları boy uzunluğunun karesine bölünerek hesaplandı ( $\text{kg/m}^2$ ).

Bu formula beraber aşağıda belirtilen anketler çocuklara uygulandı:

#### 3.3.2 Kaba Motor Fonksiyon Durumunun Değerlendirilmesi

Çalışmada bireylerin fonksiyonel durumlarının değerlendirilmesinde *Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi (KMFSS)* kullanıldı.

SP'li çocukların yaşlarına uygun olarak kaba motor fonksiyon seviyeleri KMFSS'nin genişletilmiş Türkçe versiyonu (Ek-4) kullanılarak belirlenmiştir. SP'li çocuklar için geliştirilmiş olan KMFSS, oturma, yer değiştirme ve hareketliliğe vurgu yaparak çocuğun kendi başlattığı hareketlere dayanan bir sınıflandırma sistemidir. Çocukların motor fonksiyonları yaşa bağlı olarak değiştiğinden, her seviye için 2 yaşın altı, 2–4 yaş arası, 4–6 yaş arası ve 6–12 yaş arası olmak üzere her yaş grubundaki çocuğa göre fonksiyonlar tanımlanmıştır. Daha önceleri 12 yaşın altındaki çocuklar için kullanılırken, genişletilmiş hali ile şu anda 12–18 yaşları arasındaki gençler için de kullanılabilir (68).

#### Yaşlara Göre KMFSS Seviyeleri

**Seviye I:** Kısıtlama olmaksızın yürür.

**Seviye II:** Kısıtlamalarla yürür.

**Seviye III:** Elle tutulan mobilite araçlarını kullanarak yürür.

**Seviye IV:** Kendi kendine hareket sınırlanmıştır. Motorlu hareketlilik aracını kullanabilir.

**Seviye V:** Elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır.

KMFSS'nin genişletilmiş Türkçe versiyonu Kerem Günel ve diğ. tarafından yapılmıştır (51).

Çalışmamıza dahil edilen hemiparezik SP'li çocukların KMFSS düzeyleri 5 seviyede incelendi.

### 3.3.3 El Becerilerinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda çocukların günlük faaliyetleri sırasında nesnelere tutma becerilerini sınıflanmak için *El Becerileri Sınıflandırma Sistemi (EBSS)*, (Ek-5) kullanıldı.

EBSS çocukların günlük faaliyetleri sırasında nesnelere elle tutma becerilerini sınıflandıran bir sistemdir. EBSS faaliyetlere her iki elin katılımını birlikte değerlendirirken, ellerin ayrı olarak değerlendirmesini yapamaz (69).

**I** - Objeleri kolaylıkla ve başarılı bir şekilde tutar.

**II**- Birçok objeyi tutar fakat başarma hızı ve/veya kalitesi bir miktar azalmıştır.

**III**- Objeleri güçlükle tutar; aktivitelerin modifiye edilmesinde ve/veya düzenlenmesi için yardıma ihtiyaç vardır.

**IV**- Adapte edilmiş durumlarda kolayca düzenlenmiş objelerin seçilmiş sınırlı bir kısmını tutar.

**V**- Objeleri tutamaz ve basit bir eylemi gerçekleştirmek için bile ciddi şekilde sınırlı yeteneğe sahiptir (70).

EBSS'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akpınar, ve diğ. tarafından yapılmıştır (52).

### 3.3.4. Çocukların Özürülük Durumunun Değerlendirilmesi

Çalışmamızda SP'li çocukların motor gelişim düzeylerinin fonksiyonlara yansımalarını göstermek amacıyla *Pediyatrik Özürülük Değerlendirmesi Envanteri (PÖDE)*, (Ek-6) anketi kullanıldı.

PÖDE, özürülü çocukların fonksiyonel yeteneği ve performansını değerlendiren kapsamlı bir klinik değerlendirme aracıdır. Özellikle küçük çocukların

fonksiyonlarını belirlemek için düzenlenmiştir. Ancak fonksiyonel yetenekleri 7.5 yaşın altında olan ve daha büyük yaşta çocuklar için de kullanılabilen ayırt edici bir ölçüm yöntemidir (71).

PÖDE, fonksiyonel beceriler, bakıcıların yardımı ve modifikasyonlar alt başlıkları adı altında üç ana bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerin her biri kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyon alanlarını değerlendirir.

Fonksiyonel beceriler bölümü 197 maddeden oluşur ve çocuğun fonksiyonel yeteneklerini direkt ölçer. Bu bölümde Kendine Bakım alt bölümü 73, Mobilite alt bölümü 59 ve Sosyal Fonksiyonlar alt bölümü de 65 maddeden oluşmaktadır. Çocuğa, bu bölümdeki maddeleri 0; yapamaz ve 1; yapabilir olarak puan verilir. Her bir alt bölümün sonunda o bölümün puanları toplanır ve alt bölümlerin puanlarının toplanması ile Fonksiyonel Beceriler Toplam Puanı elde edilir (72). Bakıcıların yardımı bölümü, 20 maddeden oluşur ve fonksiyonel aktivitenin yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan yardım miktarına göre çocuğun özür durumunu ölçer. Modifikasyonlar bölümü de aynı şekilde 20 maddedir ve çocuğun günlük yaşam becerilerinde kullandığı çevresel modifikasyonları ve araçları gösterir. PÖDE alt bölümlerinden her biri bağımsız olarak kullanılabilir (71).

PÖDE, hastane, hastane dışı veya rehabilitasyon merkezlerinde fizyoterapist ve ergoterapist tarafından çocuğun fonksiyonel davranışının kontrollü gözlemi ile ya da aile görüşmesi şeklinde uygulanmaktadır ve uygulama süresi yaklaşık olarak 45-60 dakikadır (73).

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Erkin, ve diğ. tarafından yapılmıştır (53).

Çalışmamıza dahil edilen Hemiparezik SP'li çocukların PÖDE fonksiyonel beceriler alt bölümündeki değerlendirmeleri ve modifikasyonlar bölümündeki değerlendirmeleri çocukların anne ve babası ile görüşme yöntemiyle uygulandı.

### **3.3.5 Çocukların El Kullanım Deneyiminin Değerlendirilmesi**

Çalışmamızda SP'li çocukların el kullanım deneyimlerini değerlendirmek amacıyla *Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi (ÇEDA)*, (Ek-7) anketi kullanıldı.

ÇEDA bir elinde fonksiyonel limitasyonu olan 6-18 yaş arası çocuklar için geliştirilmiştir (74). ÇEDA genellikle 2 ele ihtiyaç duyulan aktivitelerin, obstetrik

brakial pleksuslu, hemiparezik SP'li ve herhangi bir nedenle üst ekstremité fonksiyon yetersizliği olan çocukların etkilenmiş ellerini kullanarak aktiviteleri yapabilme deneyimlerini ölçer. Büyük çocuklar ve adölesanlar soruları kendileri cevaplayabilirler. Ebeveynler tek başına ya da çocukları ile birlikte anketi doldurabilirler. Eğer çocuk 13 yaşın altındaysa ebeveynin yardım etmesini tavsiye ediyoruz. Bazı çocuklar tüm sorulara dikkatle cevap vermeyi zor bulabilirler. Anket katılımcılara çıktı şeklinde sunulabildiği gibi, [www.cheq.se](http://www.cheq.se) internet adresinden de doldurulabilir. Ankette bulunan 29 aktivite ve bunların alt sorularının cevaplanması ortalama 30 dakika kadar sürmektedir.

Katılımcılar anketi cevaplarırken, öncelikle ankette yer alan aktivitenin bağımsız olarak yapılıp yapılmadığı sorulur. Eğer aktiviteler bağımsız olarak yapılabiliyorsa, aktiviteler yapılırken bir mi yoksa iki elin mi kullanıldığı sorgulanır. Eğer iki el kullanılıyorsa aşağıdaki 3 alt soruya yanıt aranır (75).

Eğer aktivitede iki el birlikte kullanılıyorsa, 3 alt soruya cevap aranır:

- Kavrama etkinliği;
- Yaşıtlarına göre zaman kullanımı;
- Aktivite yaparken rahatsızlık hissi deneyimi.

Kavrama/desteklemenin etkililiği, 1 (Etkisiz) ile 4 (Etkili); Akranlarına göre, tüm işi yapmak için ne kadar zamana ihtiyacın olduğu, 1 (Oldukça uzun) ile 4 (Aynı zamana ihtiyacım var) ve bu aktivitede el fonksiyonların seni ne kadar rahatsız ediyor kısmı ise, 1 (Beni çok rahatsız eder) ile 4 (Beni hiç rahatsız etmez) arasında bir rakam işaretleterek değerlendirilir.

Tüm sorular cevaplandığında, PDF formatında 2 sayfadan oluşan bir sonuç raporu oluşturulur. Bu PDF dosyasının çıktısı alınabilir veya bilgisayara kaydedilebilir. Sonuçlar çocukların ve adölesanların yardıma ihtiyaç duydukları ve kaçındıkları aktiviteleri kendi kendilerine nasıl yaptıklarını gösterir (74).

İlk sayfada bütün aktiviteler, tüm alt sorular ve puanları ile birlikte gösterilir. İkinci sayfada, sonuçlar iki dairesel grafikte ve cetvel üzerine yerleştirilmiş olarak ortalama sonuç değerleri şeklinde gösterilir. İlk dairesel grafik çocuğun bu

aktivitelerdeki bağımsızlığıyla ilgili soruların puan dağılımını gösterir. İkinci dairesel grafik ise, çocuğun aktiviteyi nasıl yaptığını inceleyen sorular arasındaki puan dağılımını gösterir. Çizgi ölçekler alt soruların nasıl bir dağılımda olduğunu gösterir (Ek-8), (75).

Yüksek puanın daha iyi bağımsızlık düzeyini belirttiği, 1 ile 4 arasındaki ortalama sonuçlar cetveller üzerinde gösterilir. Rapordaki sonuç sadece puanlamaların bir özetidir. Veriler ileri Rasch analiz ile interval veriye dönüştürülebilir ve daha ileri istatistiksel analiz için daha sonra kullanılabilir.

Çocuklara ve/veya ebeveynlerine anket ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldı ve yazılı izin alınarak anketler uygulandı.

### **3.5. ÇEDA'nın Türkçe'ye Uyarlanması**

Çalışmamızda çocukların el kullanım deneyimlerini değerlendirmek için kullandığımız ÇEDA'nın önce Türkçe'ye uyarlanması yapıldı. Bunun için Dr. Ann-Cristin Eliasson'dan 30 Mayıs 2012'de izin alındı (Ek-9). ÇEDA'nın Türkçe'ye uyarlanmasında DSÖ'nün ölçeklerin farklı dillere uyarlanması ile ilgili standart protokolü uygulandı (63). Bu protokol aşağıdaki sıra ile yapıldı.

#### **1- Ölçeğin uyarlama yapılacak (hedef) dile çevrilmesi (forward translation)**

Çevirmenin ilgili ölçeğin terminolojisini bilen sağlık uzmanı olması tercih edilir. Çevirmen ölçeği hedef dile çevirir. Bizim çalışmamızda ÇEDA anketi hedef dile Fzt. G. E ve Fzt. M.E tarafından çevrildi.

#### **2- Hedef dile çevrilen ölçeğin jüri tarafından görüşülmesi (expert panel)**

Bu aşamada her iki dili bilen küçük bir jüri oluşturulur. Jüri üyeleri, ölçeği hedef dile çeviren sağlık uzmanı ve konu ile ilgili sağlık uzmanlarından oluşur. Bu aşamanın amacı; yetersiz ifade ve deyimleri belirlemek ve çözmektir. Bu aşamanın sonucunda hedef dile çevrilen ölçeğe son hali verilir.

Bizim çalışmamızda jüri üyeleri oluşturuldu ve hedef dile çevrilen ölçeğe son hali verildi.

### **3- Ölçeğin hedef dilden orjinal dile çevrilmesi (back translation)**

Önce çevirmen tarafından hedef dile çevrilen ve sağlık uzmanlarından oluşan jüride son hali verilen ölçek, ana dili ölçeğin dili olan ve konu ile hiçbir ilgisi olmayan çevirmen tarafından tekrar orjinal dile çevrilir. Bu aşamada çevirinin dilsel geçerlilik olmasına değil de, kavramsal ve kültürel açıdan eşit olmasına dikkat edilir. Bu aşamada ölçekler arasında farklılıklar olursa, önceki aşamalardan hangisi gerekli olursa tekrar edilir.

Çalışmamızda her iki dili akıcı bir şekilde konuşabilen bir uzman tarafından ölçek hedef dilden orjinal dile (İngilizce) çevrildi. Orjinal ölçek ile karşılaştırılarak diğer aşamaya geçildi.

### **4- Çevrilen ölçeğin test edilmesi ve kavramsal bütünlüğünün görüşülmesi**

Ölçek ile ne ölçülmesi isteniyorsa belirlenen popülasyona uygulanır. Bu kişilere ölçekte anlamakta zorlandıkları, karışık ifadelerin olup olmadığı sorulmalıdır. Eğer böyle ifadeler varsa bu kişilerin önerileri alınarak değiştirilmelidir.

ÇEDA anketi, hedef popülasyonumuza uygun olarak 35 hemiparezik SP’li çocuğa uygulanarak pilot çalışması yapıldı. Kişilere anlamakta zorlandıkları, kafa karıştırıcı, farklı durumları ifade eden maddelerin olup olmadığı soruldu. Anketteki sorulardan biri olan “Cut up a pancake (or other food easy to cut up) on the plate” cümlesindeki “pancake” kelimesi Türkçe’ye kültürel uyarlama açısından “kek” olarak, “Fasten a necklace (whilst around the neck)” cümlesindeki “fasten” kelimesi “bağlama yerine takma” olacak şekilde, “screw off the cap of a small, unopened softdrink bottle” cümlesindeki “screw off” kelimesi “çevirerek açma” olarak çevrildi. Ankette yer alan sorulardan “Handle playing-cards (Refers to the whole process; holding, selecting and placing cards in the hand while playing)” cümlesindeki “handle playing-cards” ifadesi “oyun kartlarını kullanma” olarak, “open a bag (for example a bag of crisp)” cümlesinde geçen “bag” kelimesi ise “ambalaj” olarak

çevrildi. Bunların dışında anketten çıkarılması veya ankete eklenmesi gereken ifadelerin bulunmadığı, soruların düzgün ve anlaşılır olduğu belirlenerek bir sonraki aşamaya geçildi.

### **5- Uyarlanmış ölçeğe son halinin verilmesi (final version)**

Tüm aşamalarda değerlendirilen ölçeğin varsa düzeltmeleri yapılarak son hali verilir. Yukarıdaki aşamaların sonunda, ÇEDA'nın Türkçe versiyonuna son hali verildi.

### **3.6. Örneklem Büyüklüğü ve Power Analizi**

Örneklem büyüklüğü PASS 2005 yazılımı (NCSS, Kaysville, UT, USA) kullanılarak istatistiksel power analizi prosedürlerine göre tespit edildi.

Güvenilirlik çalışması için, 35 olgudan oluşan örneklem büyüklüğü 2 kez gözlem yapılarak her olgu için %87 güç alındı. Alternatif hipotez kullanılarak sınıf içi korelasyon 0.80 iken sınıf içi korelasyon sıfır hipotezi altında 0.55 olarak alındı. F-test kullanılarak anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındı.

Geçerlilik çalışması, tahmini örneklem büyüklüğü Sıfır ( $R_0$ ) = 0.35 hipotezine göre 76 olgu olarak hesaplandı. Alternatif hipoteze ( $R_1$ ) göre korelasyon değeri = 0.60,  $H_a: R_0 < R_1$ ,  $\alpha = \%5$  ve  $\beta = \%20$  olarak hesaplandı. Çıkarma durumunda örneklem büyüklüğü %25 arttırılarak 95 olarak alındı.

### **3.7. İstatistik Analiz**

Elde edilen veriler, IBM SPSS sürüm 20 kullanılarak analiz edildi. Analizler, parametrik olmayan istatistik yöntemler kullanılarak yapıldı. Veriler tablo ve grafiklerle sunuldu. Veri dağılım normalitesi Shapiro-Wilk test kullanılarak yapıldı ve istatistik önemlilik düzeyi olarak  $p < 0.05$  anlamlı olarak kabul edildi. Daha fazla analiz için, ham verilerde gözden kaçanlar kontrol edildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile, devamlı değişkenler ise ortalama  $\pm$  standart sapma ile ifade edildi. Aritmetik ortalamalarda % 95 güven aralığı (%95 GA) =  $ortalama \pm 1.96 \times standart\ hata$  formülü ile hesaplandı. Güvenilirlik 2-yönlü rastgele etkili sınıf-içi korelasyon katsayısı (ICC) ile test edildi ve %95 GA'ları ile sunuldu. Sınıf-içi korelasyon

katsayısı; Mükemmel güvenilir  $\geq 0.80$ , orta düzeyde güvenilir =  $0.60 - 0.79$ , düşük güvenilir  $<0.60$  olarak yorumlandı (76).

İraksak ve yakınsak yapı geçerlilikleri Spearman korelasyon katsayısı ( $\rho$ ) kullanılarak ÇEDA'daki 'aktivitelere katılım' bölümünün EBSS, KMFSS ve PÖDE ile karşılaştırılarak test edildi. Korelasyon katsayıları şu şekilde yorumlandı:

- $>0.91$  ise mükemmel;
- $0.90-0.71$  ise iyi;
- $0.70-0.51$  ise orta;
- $0.50-0.31$  ise zayıf;
- $<0.3$  ise çok az veya ilişki yok (77)

İçerik geçerliliği taban, tavan ve içerik dağılımındaki asimetric etki temel alınarak değerlendirildi (78). Çalışmamızda asimetric istatistik oranı - 1 ile +1 arasında ve taban ve tavan etkisi %15'in altında hipotez edildi (79).



## 4. BULGULAR

ÇEDA'nın Türkçe'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğini yapmak amacıyla Muş Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde ve Diyarbakır'da hizmet veren çeşitli özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde hemiparezik SP tanısı konmuş 95 çocuk değerlendirildi. Bireylere ait bulgu ve analizler aşağıda yer almaktadır.

### 4.1. Demografik Bulgular

Çalışmaya 53 erkek, 42 kız olmak üzere toplam 95 çocuk katıldı. Çocukların yaş ortalaması  $12.1 \pm 4.2$  yıl, VKİ ortalaması ise  $20.08 \pm 4.2$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulundu. Çocukların eğitim durumlarının ortalaması  $4.0 \pm 3.2$  yıl olarak saptandı. Çocukların 48'inin sol ve 47'sinin sağ elinin etkilendiği görüldü. Bu bulgularla ilgili olgulara ait tanımlayıcı veriler Tablo 4.1 de verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Olguların cinsiyet, etkilenen el, yaş, eğitim süresi ve vücut kütle indeksi (VKİ) bulguları (n=95)

Değişkenler	n (%)
<b>Cinsiyet</b>	
Erkek	53 (55.8)
Kız	42 (44.2)
<b>Etkilenen el</b>	
Sol	48 (50.5)
Sağ	47 (49.5)
	<b>X ±SS</b>
Yaş, yıl	$12.1 \pm 4.2$
Eğitim süresi, yıl	$4.0 \pm 3.2$
VKİ, kg/m <sup>2</sup>	$20.8 \pm 4.2$

### 4.1.2 Olguların Klinik Özellik Bulguları

Olguların çoğunluğu (% 72.6) herhangi bir yardımcı cihaz kullanmıyordu. Bu bulgularla ilgili olgulara ait tanımlayıcı veriler Tablo (4.2'de) verilmiştir.

**Tablo 4.2.** Olguların klinik özellikleri (n=95)

<b>Yardımcı cihaz kullanma durumu</b>	<b>n (%)</b>
Kullanmıyor	69 (72.6)
AFO	5 (5.3)
Tekerlekli sandalye	8 (8.4)
El splinti	3 (3.2)
Yürüteç	4 (4.2)
AFO ve yürüteç	2 (2.1)
AFO ve tekerlekli sandalye	3 (3.2)
Yürüteç ve DAFO	1 (1.1)

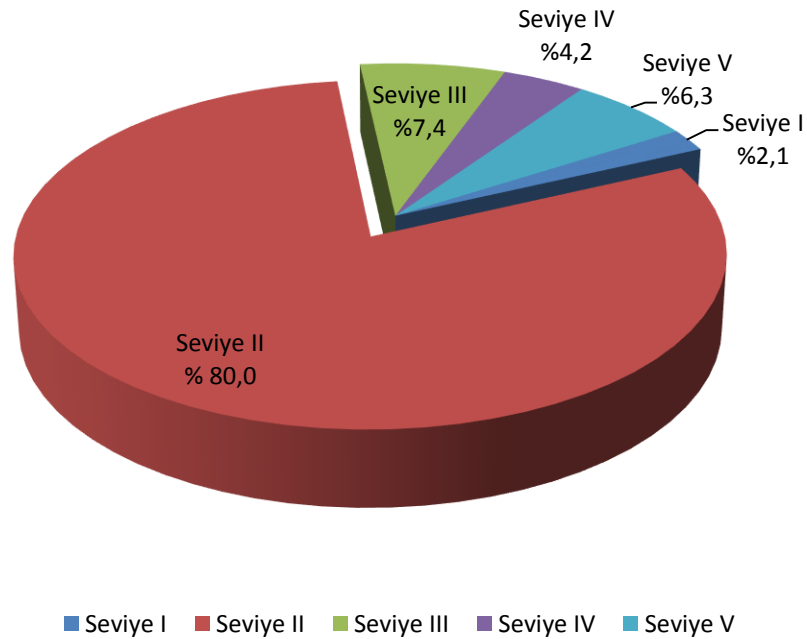
#### 4.2 Motor Fonksiyon Seviyelerine Ait Bulgular

Tablo ve grafik incelendiğinde en yoğun grubun seviye 2'ye (%80.0, n=76) dahil olan çocukların oluşturduğu saptandı (Tablo 4.3, Şekil 4.2).

**Tablo 4.3.** Olguların “Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi”ne göre motor fonksiyon seviyeleri (n=95)

KMFSS seviyesi	N	%
Seviye I	2	2.1
Seviye II	76	80.0
Seviye III	7	7.4
Seviye IV	4	4.2
Seviye V	6	6.3

*KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi*



**Şekil 4.2.** Olguların Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyeleri

### 4.3 Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları

Olguların toplam PÖDE puanlarının ortalaması  $141.0 \pm 31.5$  olduğu bulundu. PÖDE Kendine bakım puanı  $50.9 \pm 12.6$ , Mobilite puanı  $40.2 \pm 10.0$ , Sosyal fonksiyonlar puanı  $50.5 \pm 10.9$  olarak hesaplandı. Olguların toplam bakıcı yardımlı PÖDE puanlarının ortalaması  $60.8 \pm 19.2$  olduğu bulundu. PÖDE Bakıcı yardımlı kendine bakım puanı  $21.7 \pm 8.1$ , Bakıcı yardımlı mobilite puanı  $20.4 \pm 7.7$ , Bakıcı yardımlı sosyal fonksiyon puanı  $18.7 \pm 4.9$  olarak hesaplandı. (Tablo 4.4)

**Tablo 4.4.** Olguların Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları (n=95)

<b>Pediatrik Özürlülük Değerlendirme</b>			
<b>Envanteri (PÖDE) puanları</b>	<b>Min</b>	<b>Mak</b>	<b>X± SS</b>
Kendine bakım	10	73	$50.9 \pm 12.6$
Mobilite	8	59	$40.2 \pm 10.0$
Sosyal fonksiyon	8	65	$50.5 \pm 10.9$
Toplam puan	26	197	$141.0 \pm 31.5$
Bakıcı yardımlı kendine bakım	3	36	$21.7 \pm 8.1$
Bakıcı yardımlı mobilite	5	35	$20.4 \pm 7.7$
Bakıcı yardımlı sosyal fonksiyon	3	25	$18.7 \pm 4.9$
Bakıcı yardımlı toplam puan	11	96	$60.8 \pm 19.2$

*PÖDE: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri; Min: Minimum; Mak: Maksimum; x: Ortalama; SS: Standart sapma*

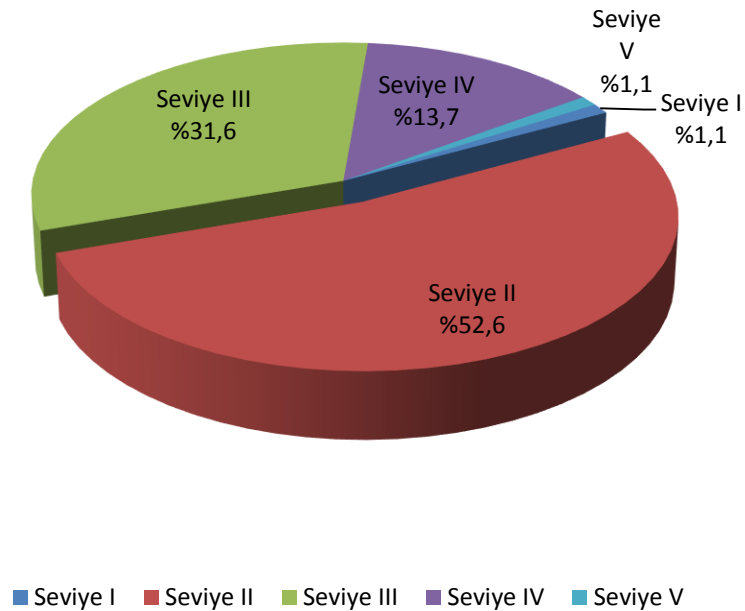
#### 4.4 El Beceri Seviyelerine Ait Bulgular

Tablo ve grafik incelendiğinde olguların çoğunun sırasıyla seviye 2’de (%52.6, n=50) ve seviye 3’te (%31.6, n=30) yer aldığı görüldü (Tablo 4.5, Şekil 4.3).

**Tablo 4.5.** Olguların “El Becerileri Sınıflandırma Sistemi”ne göre el fonksiyonseviyeleri (n=95)

EBSS seviyesi	n	%
Seviye I	1	1.1
Seviye II	50	52.6
Seviye III	30	31.6
Seviye IV	13	13.7
Seviye V	1	1.1

*EBBS: El Becerileri Sınıflandırma Sistemi*



**Şekil 4.3.** Olguların El Beceri Sınıflandırma Seviyeleri

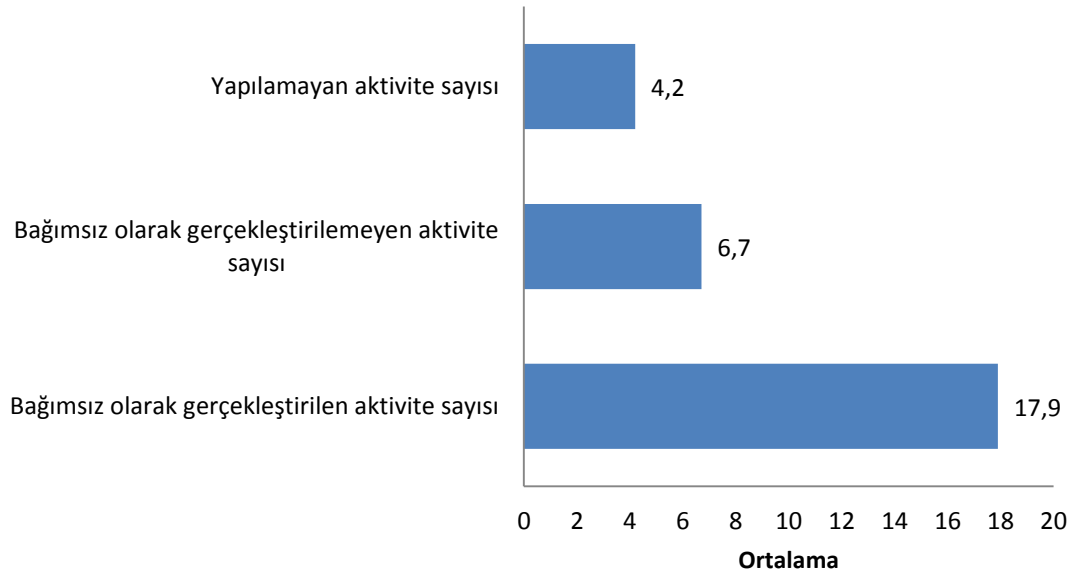
#### 4.5. Olguların Aktivitelere Katılımları

Yirmi dokuz aktivitenin incelendiği çalışmada çocukların aktivitelerin büyük bir kısmını 17.9'u (SS = 7.2) bağımsız bir şekilde gerçekleştirebildikleri saptandı (Tablo 4.6) (Şekil 4.4).

**Tablo 4.6.** Olguların aktivitelere katılımları (n=95)

ÇEDA Aktivitelere Katılım	Min.	Mak.	Medyan	X	SS
Bağımsız olarak gerçekleştirilen aktivite sayısı	0	29	18	17.9	7.2
Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısı	0	27	5	6.7	6.4
Yapılamayan aktivite sayısı	0	22	2	4.2	5.4

ÇEDA: Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi; Min: Minimum; Mak: Maksimum; X: Ortalama; SS: Standart sapma



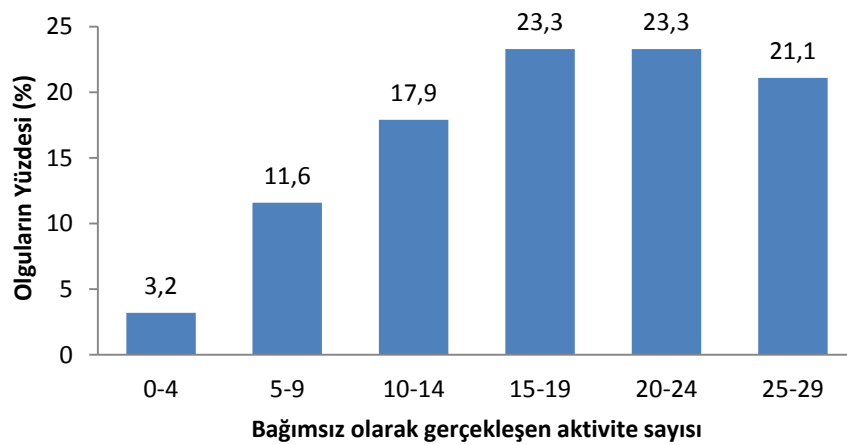
**Şekil 4.4.** Olguların aktivitelere katılımları

#### 4.6. Bağımsız Olarak Gerçekleşen Aktivite Sayısına göre Olguların Yüzde Dağılımı

Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı ile ilgili çizelge ve grafik incelendiğinde olguların %3.2'si 0-4 aktiviteyi bağımsız olarak gerçekleştirmektedir. 5-9 aktiviteyi bağımsız olarak gerçekleştiren olguların oranı % 11.6'dır (Tablo 4.7) (Şekil 4.5).

**Tablo 4.7.** Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı (n=95)

Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısı	Olgular	
	n	%
0-4	3	3.2
5-9	11	11.6
10-14	17	17.9
15-19	22	23.3
20-24	22	23.2
25-29	20	21.1



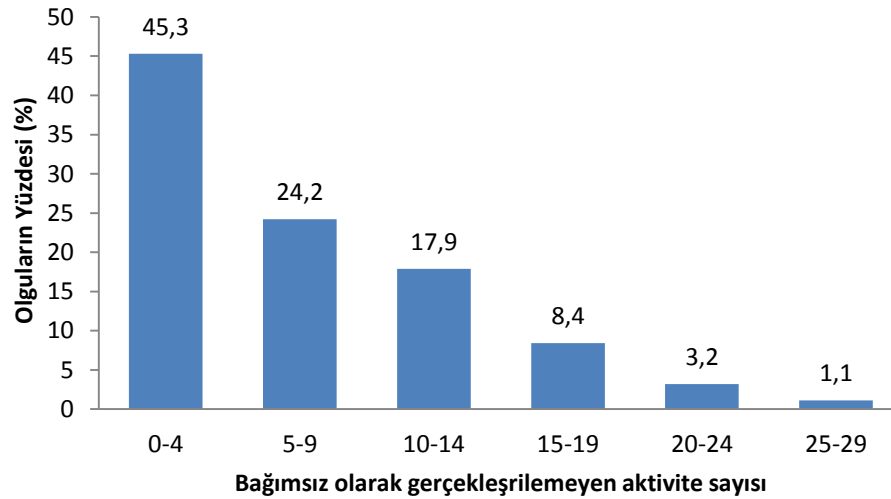
**Şekil 4.5.** Bağımsız olarak gerçekleşen aktivite sayısına göre olguların dağılımı

#### 4.7. Bağımsız Olarak Gerçekleştirilemeyen Aktivite Sayısına göre Olguların Yüzde Dağılımı

Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı ile ilgili olarak çizelge ve grafik incelendiğinde en fazla 0-4 arasındaki bağımsız aktiviteleri %45.3 oranında gerçekleştirmediği, en az ise 25-29 arasındaki aktiviteleri %1.1 gerçekleştirmediği tespit edildi (Tablo 4.8) (Şekil 4.6).

**Tablo 4.8.** Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı (n=95)

Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısı	Olgular	
	n	%
0-4	43	45.3
5-9	23	24.2
10-14	17	17.9
15-19	8	8.4
20-24	3	3.2
25-29	1	1.1



**Şekil 4.6.** Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısına göre olguların dağılımı



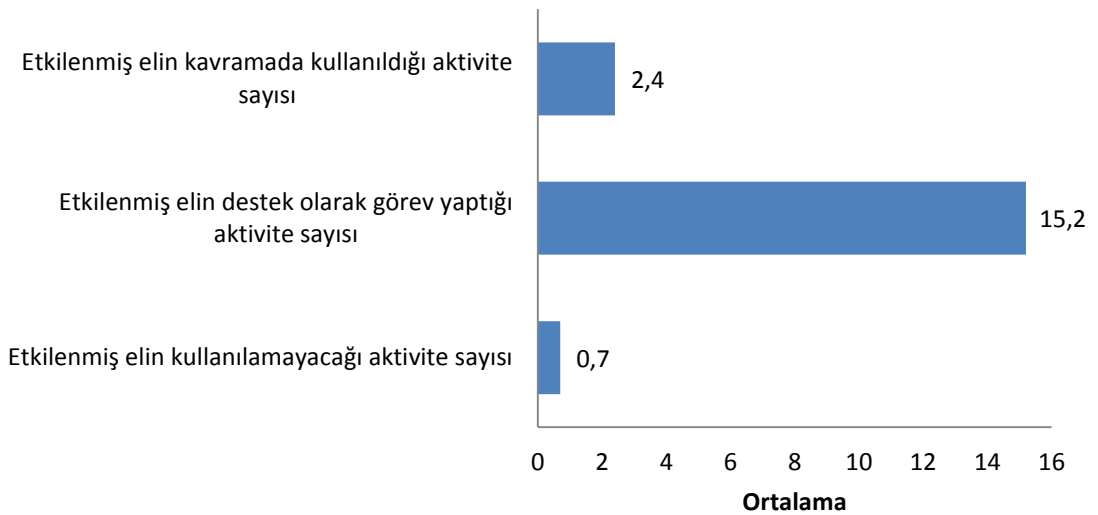
#### 4.8. Olguların 18 Aktivitede Etkilenmiş Ellerini Kullanımları

Bağımsız olarak gerçekleştirilen 18 aktiviteden ortalama 0.7'sinde (SS = 1.3) etkilenen elin kullanılmadığı, 15.2'sinde (SS = 7.9) etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı ve 2.4'ünde (SS = 3.8) etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı bulundu (Tablo 4.9) (Şekil 4.7).

**Tablo 4.9.** Olguların 18 aktivitede etkilenmiş ellerini kullanımları (n=95)

	İstatistik Değerler				
	Min.	Mak.	Medyan	X	SS
Etkilenmiş elin kullanılmadığı aktivite sayısı	0	7	0	0.7	1.3
Etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısı	0	29	15	15.2	7.9
Etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısı	0	23	1	2.4	3.8

*Min: Minimum; Mak: Maksimum; x: Ortalama; ss: Standart sapma*



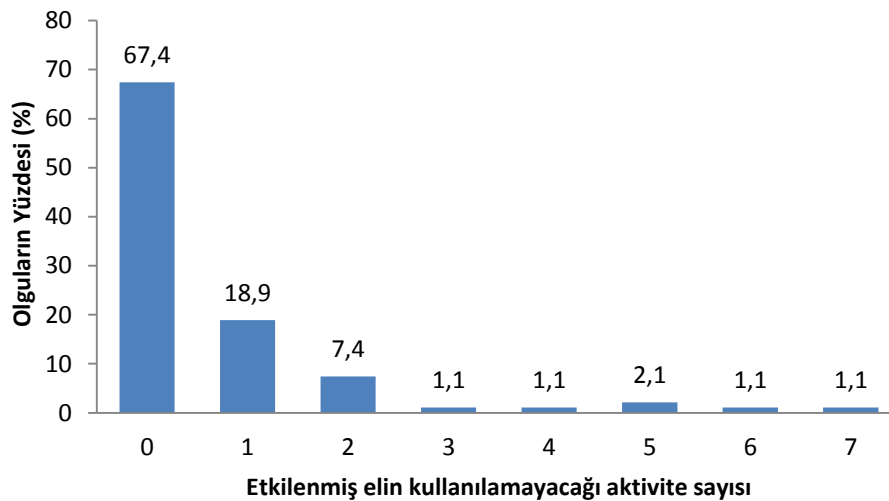
**Şekil 4.7.** Olguların 18 aktivitede etkilenmiş ellerini kullanımları

#### 4.9. Etkilenmiş Elin Kullanılmadığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı

Olguların 64'ünde (%67.4) etkilenmiş el tüm aktivitelerde kullanılabilirken, 31'inde (%32.6) en az bir aktivitenin gerçekleştirilmesinde elin kullanılmadığı bulundu (Tablo 4.10) (Şekil 4.8).

**Tablo 4.10.** 18 aktivitede etkilenmiş elin kullanılmadığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı (n=95)

Etkilenmiş elin kullanılmadığı aktivite sayısı	Olgular	
	N	%
0	64	67.4
1	18	18.9
2	7	7.4
3	1	1.1
4	1	1.1
5	2	2.1
6	1	1.1
7	1	1.1



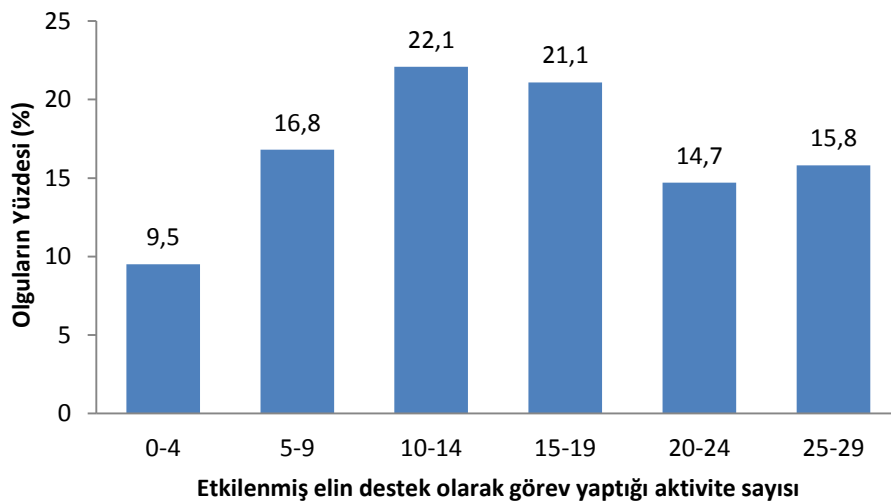
**Şekil 4.8.** 18 aktivitede etkilenmiş elin kullanılmayacağı aktivite sayısına göre olguların dağılımı

#### 4.10. Etkilenmiş Elin Destek Olarak Görev Yaptığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı

18 aktivitede etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı ile ilgili olarak çizelge ve grafik incelendiğinde en az 0-4 arasındaki bağımsız aktivitelerin sadece %9.5 oranında gerçekleştirildiği, en fazla ise 10-14 arasındaki bağımsız aktiviteleri %22.1 oranında gerçekleştirdiği görüldü (Tablo 4.11) (Şekil 4.9).

**Tablo 4.11.** 18 aktivitede etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı (n=95)

Etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısı	Olgular	
	n	%
0-4	9	9.5
5-9	16	16.8
10-14	21	22.1
15-19	20	21.1
20-24	14	14.7
25-29	15	15.8



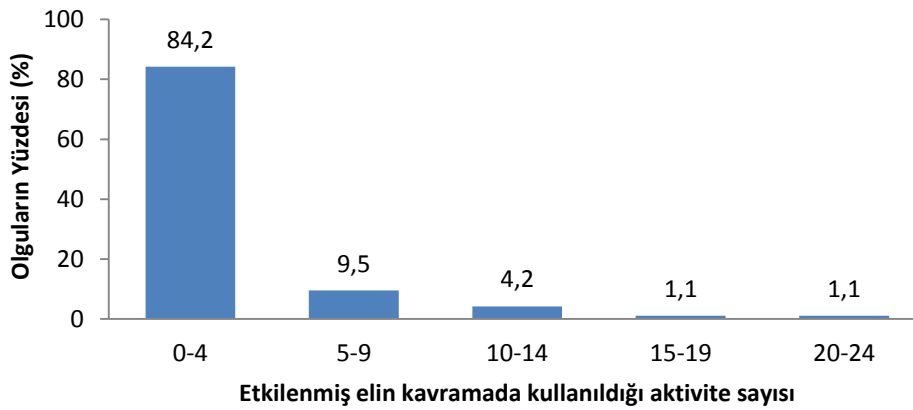
**Şekil 4.9.** 18 aktivitede etkilenmiş elin destek olarak görev yaptığı aktivite sayısına göre olguların dağılımı

#### 4.11. Etkilenmiş Elin Kavramada Kullanıldığı Aktivite Sayısına Göre Olguların Yüzde Dağılımı

18 aktivitede etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı ile ilgili olarak çizelge ve grafik incelendiğinde en fazla 0-4 arasındaki etkilenmiş elin destek olarak yaptığı aktivite sayısının %84.2 oranında gerçekleştirildiği, en az ise 15-19 ile 20-24 arasındaki aktiviteleri %1.1 gerçekleştirildiği tespit edildi (Tablo 4.12) (Şekil 4.10).

**Tablo 4.12.** 18 aktivitede etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısına göre olguların yüzde dağılımı (n=95)

Etkilenmiş elin kavramada olarak görev yaptığı aktivite sayısı	Olgular	
	n	%
0-4	80	84.2
5-9	9	9.5
10-14	4	4.2
15-19	1	1.1
20-24	1	1.1



**Şekil 4.10.** 18 aktivitede etkilenmiş elin kavramada kullanıldığı aktivite sayısına göre olguların dağılımı

#### 4. 12. Kavrama/Desteklemenin Etkililiği, İş Yapmak için Geçen Süre ve Aktivite Yapılırken Hissedilen Rahatsızlık Derecesi

Olgularda kavrama/desteklemenin etkililiği, iş yapmak için geçen süre ve aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık ortalama 2.4'ünde (SS = 0.3), akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu 2.1'inde (SS =0.4), aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık derecesi 2.1'inde (SS = 0.4) bulundu (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Olgularda kavrama/desteklemenin etkililiği, iş yapmak için geçen süre ve aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık (n=95)

	Min.	Mak.	Medyan	X	SS
Kavrama/desteklemenin etkililiği (1-4)	1.9	3.0	2.3	2.4	0.3
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu (1-4)	1.0	3.0	2.0	2.1	0.4
Aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık derecesi (1-4)	1.0	3.0	2.1	2.1	0.4

*Min: Minimum; Mak: Maksimum; X: Ortalama; SS: Standart sapma*

#### 4.13. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 60'ı (%63.2) bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 60 olgudan 49'u (%81.7) destekle, 10'u (%16.7) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Altmış olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.4 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.12).

**Tablo 4.12.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme” aktivitesi değerlendirilmesi

	n		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu, n (%)	95	Yapar	60 (63.2)	53.7-73.7
		Yapamaz	29 (30.5)	21.1-40.0
		Uygulanmaz	6 (6.3)	2.1-11.6
İki elin kullanımı	60	Destekle evet	49 (81.7)	71.7-90.0
		Kavramayla evet	10 (16.7)	8.3-26.7
		Tek eli kullanıyor	1 (1.7)	0-5.0
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	59		$2.5 \pm 0.5$	2.4-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu,	60		$2.3 \pm 0.7$	2.1-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	60		$2.4 \pm 0.7$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.14. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 63’ü (%66.3) tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 63 olgudan 50’si (%79.0) destekle, 8’i (%12.9) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Altmış üç olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.6$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi

	n	n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu		Yapar	63 (66.3) 55.8-75.8
	95	Yapamaz	21 (22.1) 13.7-31.6
		Uygulanmaz	11 (11.6) 5.3-17.9
İki elin kullanımı		Destekle evet	50 (79.0) 69.4-88.7
	63	Kavramayla evet	8 (12.9) 4.8-22.6
		Tek eli kullanıyor	5 (8.1) 1.6-14.5
			<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	58		$2.5 \pm 0.5$ 2.4-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	63		$2.3 \pm 0.6$ 2.2-2.5
Hissedilen rahatsızlık derecesi	63		$2.3 \pm 0.6$ 2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.15. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Eşofman altını yukarı çekme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 85’i (%89.5) eşofman altını yukarı çekme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 85 olgudan 65’i (%76.5) destekle, 9’u (%10.6) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen beş olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.6$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.14).

**Tablo 4.14.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Eşofman altını yukarı çekme” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>	<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
		Yapar	85 (89.5) 83.2-94.7
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapamaz	6 (6.3) 2.1-11.6
		Uygulanmaz	4 (4.2) 1.1-8.4
		Destekle evet	65 (76.5) 67.1-85.9
İki elin kullanımı	85	Kavramayla evet	9 (10.6) 4.7-17.6
		Tek eli kullanıyor	11 (12.9) 5.9-20.0
		<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	74	$2.5 \pm 0.6$	2.4-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	85	$2.4 \pm 0.6$	2.2-2.5
Hissedilen rahatsızlık derecesi	85	$2.3 \pm 0.6$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma



#### 4.16. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kaseden yoğurt yeme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 88’i (%92.6) küçük bir kaseden yoğurt yeme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 88 olgudan 64’ü (%72.7) destekle, 19’u (%21.6) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen sekiz olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.4 \pm 0.9$  (%95 GA; 2.2-2.6) olarak görüldü (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kaseden yoğurt yeme” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>	<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>	
		Yapar	88 (92.6)	87.4-97.9
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapamaz	6 (6.3)	2.1-11.6
		Uygulanmaz	1 (1.1)	0-3.2
		Destekle evet	64 (72.7)	62.5-81.8
İki elin kullanımı	88	Kavramayla evet	19 (21.6)	13.6-30.7
		Tek eli kullanıyor	5 (5.7)	1.1-11.3
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	83		$2.4 \pm 0.5$	2.3-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	88		$2.3 \pm 0.7$	2.2-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	88		$2.4 \pm 0.9$	2.2-2.6

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.17. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ayakkabı bağcığını bağlama” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 19’su (%20.0) ayakkabı bağcığını bağlama aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 19 olgudan 17’si (%89.5) destekle, 2’si (%10.5) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. On dokuz olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.0 \pm 0.8$  (%95 GA; 1.6- 2.4) olarak görüldü (Tablo 4.16).

**Tablo 4.16.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ayakkabı bağcığını bağlama” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>	<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu		Yapar	19 (20.0) 11.6-28.4
	95	Yapamaz	40 (42.1) 31.6-52.6
		Uygulanmaz	36 (37.9) 28.4-48.4
İki elin kullanımı	19	Destekle evet	17 (89.5) 73.7-100.0
		Kavramayla evet	2 (10.5) 0-26.3
		Tek eli kullanıyor	- -
<b>X±SS</b>			
Kavrama/desteklemenin etkililiği	19		$2.4 \pm 0.5$ 2.2-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	19		$2.0 \pm 0.8$ 1.6-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	19		$2.0 \pm 0.8$ 1.6-2.4

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.18. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 55’i (%57.9) diş fırçasının üzerine diş macunu sürme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 55 olgudan 49’u (%89.1) destekle, 5’i (%9.1) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Elli beş olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 1.7$  (%95 GA; 2.0-2.4) olarak görüldü (Tablo 4.17).

**Tablo 4.17.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme” aktivitesi değerlendirilmesi

	n	n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu, n (%)	95	Yapar	55 (57.9) 47.4-67.4
		Yapamaz	30 (31.6) 22.1-41.1
		Uygulanmaz	10 (10.5) 5.3-16.8
İki elin kullanımı, n (%)	55	Destekle evet	49 (89.1) 80.0-96.1
		Kavramayla evet	5 (9.1) 1.8-18.2
		Tek eli kullanıyor	1 (1.8) 0-5.5
		<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	54		$2.5 \pm 0.5$ 2.3-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	55		$2.2 \pm 1.7$ 2.0-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	55		$2.2 \pm 1.7$ 2.0-2.4

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.19. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 9'u (%9.5) kolyeyi takma (boyundayken) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 9 olgudan 9'u (%100) destekle iki elini kullanabiliyordu. Dokuz olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.0 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.6-2.4) olarak görüldü (Tablo 4.18).

**Tablo 4.18.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi değerlendirilmesi

	n		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	9 (9.5)	4.2-16.8
		Yapamaz	38 (40.0)	30.5-49.5
		Uygulanmaz	48 (50.5)	40.0-60.0
İki elin kullanımı	9	Destekle evet	9 (100)	100-100
		Kavramayla evet	-	-
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	9		$2.2 \pm 0.4$	2.0-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	9		$2.0 \pm 0.7$	1.6-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	9		$2.0 \pm 0.7$	1.6-2.4

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.20. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 80’i (%84.2) küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 80 olgudan 60’ı (%75.0) destekle, 20’si (%25.0) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.1 \pm 0.6$  (%95 GA; 1.9-2.2) olarak görüldü (Tablo 4.19).

**Tablo 4.19.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	80(84.2)	76.8-90.5
		Yapamaz	12 (12.6)	6.3-20.0
		Uygulanmaz	3 (3.2)	0-6.3
İki elin kullanımı	80	Destekle evet	60 (75.0)	65.0-83.8
		Kavramayla evet	20 (25.0)	16.3-35.0
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	80		2.4 ± 0,5	2.3-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	80		2.1 ± 0.7	1.9-2.2
Hissedilen rahatsızlık derecesi	79		2.1 ± 0.6	1.9-2.2

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.21. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Pantolonunun düğmelerini ilikleme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 35’i (%36.8) pantolonunun düğmelerini ilikleme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 35 olgudan 28’i (%80.0) destekle, 4’ü (%11.4) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Otuz beş olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $1.9 \pm 0.9$  (%95 GA; 1.6-2.1) olarak görüldü (Tablo 4.20).

**Tablo 4.20.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Pantolonunun düğmelerini ilikleme” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	35 (36.8)	27.4-47.3
		Yapamaz	34 (35.8)	26.3-45.3
		Uygulanmaz	26 (27.4)	17.9-36.8
İki elin kullanımı	35	Destekle evet	28 (80.0)	65.7-94.2
		Kavramayla evet	4 (11.4)	2.9-22.9
		Tek eli kullanıyor	3 (8.6)	0-20.0
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	32		$2.3 \pm 0.5$	2.2-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	35		$2.0 \pm 0.7$	1.8-2.3
Hissedilen rahatsızlık derecesi	35		$1.9 \pm 0.7$	1.6-2.1

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.22. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 56’sı (%58.9) tepsiyi taşıma (örneğin kantinde) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 56 olgudan 53’ü (%94.6) destekle, 3’ü (%5.4) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Elli altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.4 \pm 0.6$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.21).

**Tablo 4.21.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	56 (58.9)	48.4-68.4
		Yapamaz	30 (31.6)	22.1-41.1
		Uygulanmaz	9 (9.5)	4.2-15.8
İki elin kullanımı	56	Destekle evet	53 (94.6)	87.5-100.0
		Kavramayla evet	3 (5.4)	0-12.5
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	56		$2.5 \pm 0.5$	2.4-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	56		$2.3 \pm 0.6$	2.1-2.5
Hissedilen rahatsızlık derecesi	56		$2.4 \pm 0.6$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.23. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “ Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 41'si (%43.2) makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 41 olgudan 35'i (%94.6) destekle, 5'i (%12.2) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Kırk bir olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.0 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.8-2.2) olarak görüldü (Tablo 4.22).

**Tablo 4.22.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “ Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	41 (43.2)	32.7-53.7
		Yapamaz	32 (33.7)	24.2-43.2
		Uygulanmaz	22 (23.2)	14.7-31.6
İki elin kullanımı	41	Destekle evet	35 (85.4)	73.2-95.1
		Kavramayla evet	5 (12.2)	2.4-22.0
		Tek eli kullanıyor	1 (2.4)	0-7.3
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	40		$2.5 \pm 0.5$	2.3-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	41		$2.0 \pm 0.8$	1.8-2.2
Hissedilen rahatsızlık derecesi	41		$2.0 \pm 0.7$	1.8-2.2

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma



#### 4.24. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 86’sı (%90.5) kapalı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 86 olgudan 72’si (%83.7) destekle, 12’si (%14.0) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.1-2.4) olarak görüldü (Tablo 4.23).

**Tablo 4.23.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>	<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	86 (90.5) 84.2-96.8
		Yapamaz	4 (4.2) 1.1-8.4
		Uygulanmaz	5 (5.3) 1.1-10.5
İki elin kullanımı	86	Destekle evet	72 (83.7) 75.6-91.8
		Kavramayla evet	12 (14.0) 7.0-20.9
		Tek eli kullanıyor	2 (2.3) 0-5.8
<b>X±SS</b>			
Kavrama/desteklemenin etkililiği	84	$2.4 \pm 0.5$	2.3-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	86	$2.1 \pm 0.7$	1.9-2.2
Hissedilen rahatsızlık derecesi	86	$2.2 \pm 0.7$	2.1-2.4

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.25. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 93’ü (%97.9) tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 93 olgudan 77’si (%82.8) destekle, 16’sı (%17.2) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.5 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.4-2.6) olarak görüldü (Tablo 4.24).

**Tablo 4.24.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	93 (97.9)	94.7-100.0
		Yapamaz	1 (1.1)	0-3.2
		Uygulanmaz	1 (1.1)	0-3.2
İki elin kullanımı	93	Destekle evet	77 (82.8)	74.2-90.3
		Kavramayla evet	16 (17.2)	9.7-25.8
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	93		$2.6 \pm 0.6$	2.5-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	93		$2.4 \pm 0.7$	2.3-2.5
Hissedilen rahatsızlık derecesi	92		$2.5 \pm 0.7$	2.4-2.6

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.26. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çanta veya cüzdandan para alma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 86’sı (%90.5) çanta veya cüzdandan para alma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 86 olgudan 70’i (%81.4) destekle, 16’sı (%18.6) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.25).

**Tablo 4.25.**Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çanta veya cüzdandan para alma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	86 (90.5)	84.2-95.8
		Yapamaz	7 (7.4)	2.1-12.6
		Uygulanmaz	2 (2.1)	0-5.3
İki elin kullanımı	86	Destekle evet	70 (81.4)	73.3-89.5
		Kavramayla evet	16 (18.6)	10.5-26.7
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	86		$2.5 \pm 0.5$	2.4-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	86		$2.3 \pm 0.6$	2.1-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	86		$2.3 \pm 0.7$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.27. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ambalajı açma (örneğin cips ambalajı)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 76’sı (%80.0) ambalajı açma (örneğin cips ambalajı) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 76 olgudan 67’si (%88.2) destekle, 8’i (%10.5) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yetmiş altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.4 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.26).

**Tablo 4.26.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ambalajı açma (örneğin cips ambalajı)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	76 (80.0)	71.6-87.4
		Yapamaz	17 (17.9)	10.5-26.3
		Uygulanmaz	2 (2.1)	0-5.3
İki elin kullanımı	76	Destekle evet	67 (88.2)	80.3-94.7
		Kavramayla evet	8 (10.5)	3.9-17.1
		Tek eli kullanıyor	1 (1.3)	0-3.9
<b>X±SS</b>				
Kavrama/desteklemenin etkililiği	75		$2.4 \pm 0.5$	2.3-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	76		$2.3 \pm 0.7$	2.2-2.5
Hissedilen rahatsızlık derecesi	76		$2.4 \pm 0.7$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.28. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çorap giyme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 57’si (%60.0) çorap giyme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 57 olgudan 49’u (%86.0) destekle, 5’i (%8.8) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Elli yedi olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.9-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.27).

**Tablo 4.27.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Çorap giyme” aktivitesi değerlendirilmesi

	n		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	57 (60.0)	50.5-69.5
		Yapamaz	28 (29.5)	20-37.9
		Uygulanmaz	10 (10.5)	4.2-16.8
İki elin kullanımı	57	Destekle evet	49 (86.0)	75.4-94.7
		Kavramayla evet	5 (8.8)	1.8-15.8
		Tek eli kullanıyor	3 (5.3)	0-12.3
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	54		$2.5 \pm 0.5$	2.4-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	57		$2.1 \pm 0.7$	1.9-2.3
Hissedilen rahatsızlık derecesi	57		$2.2 \pm 0.7$	1.9-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.29. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 86’sı (%90.5) küçük bir çanta üzerindeki fermuarı açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 86 olgudan 74’ü (%86.0) destekle, 10’u (%11.6) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.1-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.28).

**Tablo 4.28.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan)” aktivitesi değerlendirilmesi

	n	n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	86 (90.5) 84.2-95.8
		Yapamaz	5 (5.3) 1.1-10.5
		Uygulanmaz	4 (4.2) 1.1-8.4
İki elin kullanımı	86	Destekle evet	74 (86.0) 77.9-93
		Kavramayla evet	10 (11.6) 5.8-18.6
		Tek eli kullanıyor	2 (2.3) 0-5.8
<b>X±SS</b>			
Kavrama/desteklemenin etkililiği	84		$2.3 \pm 0.5$ 2.2-2.4
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	86		$2.2 \pm 0.7$ 2.1-2.3
Hissedilen rahatsızlık derecesi	86		$2.2 \pm 0.7$ 2.1-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.30. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 72’si (%75.8) küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 72 olgudan 65’i (%90.3) destekle, 6’sı (%8.3) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yetmiş iki olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.29).

**Tablo 4.29.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	72 (75.8)	67.4-84.2
		Yapamaz	17 (17.9)	10.5-26.3
		Uygulanmaz	6 (6.3)	2.1-11.6
İki elin kullanımı	72	Destekle evet	65 (90.3)	83.3-97.2
		Kavramayla evet	6 (8.3)	2.8-15.3
		Tek eli kullanıyor	1 (1.4)	0-4.2
<b>X±SS</b>				
Kavrama/desteklemenin etkililiği	71		$2.4 \pm 0.5$	2.3-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	72		$2.2 \pm 0.6$	2.0-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	71		$2.3 \pm 0.7$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

**4.31. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme)” aktivitesi değerlendirilmesi**

Olgulardan 53’ü (%55.8) oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 55 olgudan 49’u (%92.5) destekle, 4’ü (%7.5) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Elli üç olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.9-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.30).

**Tablo 4.30.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	53 (55.8)	46.3-66.3
		Yapamaz	19 (20.0)	12.6-27.4
		Uygulanmaz	23 (24.2)	15.8-33.7
İki elin kullanımı	53	Destekle evet	49 (92.5)	84.9-98.1
		Kavramayla evet	4 (7.5)	1.9-15.1
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	53		$2.5 \pm 0.5$	2.4-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	53		$2.0 \pm 0.6$	1.9-2.2
Hissedilen rahatsızlık derecesi	53		$2.2 \pm 0.7$	1.9-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma



#### 4.32. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 27’si (%28.4) kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 27 olgudan 25’i (%92.6) destekle, 2’si (%7.4) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yirmi yedi olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $1.7 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.4-1.9) olarak görüldü (Tablo 4.31).

**Tablo 4.31.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>	<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	27 (28.4) 20.0-36.8
		Yapamaz	29 (30.5) 22.1-40.0
		Uygulanmaz	39 (41.1) 31.6-51.6
İki elin kullanımı	27	Destekle evet	25 (92.6) 81.5-100
		Kavramayla evet	2 (7.4) 0-18.5
		Tek eli kullanıyor	- -
<b>X±SS</b>			
Kavrama/desteklemenin etkililiği	27	$2.3 \pm 0.6$	2.2-0.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	27	$1.6 \pm 0.6$	1.4-1.9
Hissedilen rahatsızlık derecesi	27	$1.7 \pm 0.7$	1.4-1.9

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.33. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 37’si (%38.9) tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 37 olgudan 22’si (%82.2) destekle, 4’ü (%10.8) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Otuz yedi olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $1.7 \pm 0.6$  (%95 GA; 1.5-1.8) olarak görüldü (Tablo 4.32).

**Tablo 4.32.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme” aktivitesi değerlendirilmesi

		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
		n	
Aktiviteyi yapabilme durumu	Yapar	37 (38.9)	28.4-48.4
	Yapamaz	36 (37.9)	28.4-47.4
	Uygulanmaz	22 (23.2)	14.7-31.6
İki elin kullanımı	Destekle evet	33 (89.2)	78.4-97.3
	Kavramayla evet	4 (10.8)	2.7-21.6
	Tek eli kullanıyor	-	-
		<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	37	$2.5 \pm 0.5$	2.3-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	37	$1.7 \pm 0.7$	1.5-1.9
Hissedilen rahatsızlık derecesi	37	$1.7 \pm 0.6$	1.5-1.8

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.34. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Portakalı soyma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 21’i (%22.1) portakalı soyma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 21 olgudan 18’i (%85.7) destekle, 3’ü (%14.3) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yirmi bir olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.8$  (%95 GA; 1.8-2.6) olarak görüldü (Tablo 4.33).

**Tablo 4.33.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Portakalı soyma” aktivitesi değerlendirilmesi

	n		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	21 (22.1)	13.7-31.6
		Yapamaz	44 (46.3)	36.8-56.8
		Uygulanmaz	30 (31.6)	22.1-41.1
İki elin kullanımı	21	Destekle evet	18 (85.7)	71.4-100
		Kavramayla evet	3 (14.3)	0-28.6
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	21		$2.5 \pm 0.5$	2.3-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	21		$1.8 \pm 0.7$	1.5-2.1
Hissedilen rahatsızlık derecesi	21		$2.2 \pm 0.8$	1.8-2.6

GA: Güven aralığı; X: Ortalama;SS: Standart sapma

**4.35. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.)” aktivitesi değerlendirilmesi**

Olgulardan 71’i (%74.7) meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 71 olgudan 61’i (%85.9) destekle, 10’u (%14.1) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yetmiş bir olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $1.9 \pm 0.7$  (%95 GA; 1.8-2.1) olarak görüldü (Tablo 4.34).

**Tablo 4.34.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.)” aktivitesi değerlendirilmesi

	n		n (%)	Yüzde ve ortalama için %95 GA
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	71 (74.7)	66.3-83.2
		Yapamaz	15 (15.8)	8.4-23.2
		Uygulanmaz	9 (9.5)	4.2-15.8
İki elin kullanımı	71	Destekle evet	61 (85.9)	77.5-93.0
		Kavramayla evet	10 (14.1)	7.0-22.5
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	71		$2.3 \pm 0.5$	2.2-2.5
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	71		$1.9 \pm 0.7$	1.8-2.1
Hissedilen rahatsızlık derecesi	70		$1.9 \pm 0.7$	1.8-2.1

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.36 Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Süt yada meyve suyu kutusunu açma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 57’si (%22.1) süt yada meyve suyu kutusunu açma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 57 olgudan 46’sı (%80.7) destekle, 11’i (%19.3) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Elli yedi olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $1.9 \pm 0.8$  (%95 GA; 1.7-2.1) olarak görüldü (Tablo 4.35).

**Tablo 4.35.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Süt yada meyve suyu kutusunu açma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	57 (60.0)	49.5-70.5
		Yapamaz	27 (28.4)	20.0-37.9
		Uygulanmaz	11 (11.6)	5.3-18.9
İki elin kullanımı	57	Destekle evet	46 (80.7)	70.2-91.2
		Kavramayla evet	11 (19.3)	8.8-29.8
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	57		$2.4 \pm 0.5$	2.3-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	57		$1.8 \pm 0.8$	1.7-2.0
Hissedilen rahatsızlık derecesi	57		$1.9 \pm 0.8$	1.7-2.1

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.37. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Dondurmayı ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 76'sı (%80.9) dondurmayı ambalajından çıkarma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 76 olgudan 68'i (%89.5) destekle, 8'i (%10.5) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yetmiş altı olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.6$  (%95 GA; 2.2-2.5) olarak görüldü (Tablo 4.36).

**Tablo 4.36.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Dondurmayı ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	76 (80.9)	72.3-89.4
		Yapamaz	15 (16.0)	8.5-24.4
		Uygulanmaz	3 (3.2)	0-6.4
İki elin kullanımı	76	Destekle evet	68 (89.5)	81.6-96.1
		Kavramayla evet	8 (10.5)	3.9-18.4
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	76		$2.6 \pm 0.5$	2.5-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	76		$2.2 \pm 0.6$	2.1-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	76		$2.3 \pm 0.6$	2.2-2.5

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.38. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir parça şekeri ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 89’u (%93.7) bir parça şekeri ambalajından çıkarma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 89 olgudan 64’ü (%89.5) destekle, 7’si (%7.9) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Seksen dokuz olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.3 \pm 0.6$  (%95 GA; 2.2-2.4) olarak görüldü (Tablo 4.37).

**Tablo 4.37.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Bir parça şekeri ambalajından çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	89 (93.7)	88.4-97.9
		Yapamaz	6 (6.3)	2.1-11.6
		Uygulanmaz	-	-
İki elin kullanımı	89	Destekle evet	64 (71.9)	61.8-80.9
		Kavramayla evet	7 (7.9)	3.4-13.5
		Tek eli kullanıyor	18 (20.2)	12.4-28.1
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	71		$2.5 \pm 0.6$	2.4-2.6
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	89		$2.3 \pm 0.6$	2.2-2.4
Hissedilen rahatsızlık derecesi	89		$2.3 \pm 0.6$	2.2-2.4

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.39. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Doğrama tahtası üzerinde Kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek)” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 41’i (%43.6) doğrama tahtası üzerinde kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek) aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 41 olgudan 37’si (%90.2) destekle, 4’ü (%9.8) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Kırk bir olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.1 \pm 0.8$  (%95 GA; 1.9-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.38).

**Tablo 4.38.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Doğrama tahtası üzerinde Kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek)” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	41 (43.6)	34.0-53.2
		Yapamaz	32 (34.0)	25.5-43.6
		Uygulanmaz	21 (22.3)	13.8-30.0
İki elin kullanımı	41	Destekle evet	37 (90.2)	80.5-97.6
		Kavramayla evet	4 (9.8)	2.4-19.5
		Tek eli kullanıyor	-	-
			<b>X±SS</b>	
Kavrama/desteklemenin etkililiği	41		$2.6 \pm 0.5$	2.4-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	41		$2,0 \pm 0,7$	1.8-2.2
Hissedilen rahatsızlık derecesi	41		$2.1 \pm 0.8$	1.9-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma



#### 4.40. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Yarabandının koruyucu plastik desteğini çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 27’si (%28.4) yarabandının koruyucu plastik desteğini çıkarma aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 27 olgudan 23’ü (%85.2) destekle, 4’ü (%14.8) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yirmi yedi olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.1 \pm 0.6$  (%95 GA; 1.9-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.39).

**Tablo 4.39.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Yarabandının koruyucu plastik desteğini çıkarma” aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	27 (28.4)	20.0-36.8
		Yapamaz	43 (45.3)	35.8-55.8
		Uygulanmaz	25 (26.3)	16.8-34.7
İki elin kullanımı	27	Destekle evet	23 (85.2)	70.4-96.3
		Kavramayla evet	4 (14.8)	3.7-29.6
		Tek eli kullanıyor	-	-
				<b>X±SS</b>
Kavrama/desteklemenin etkililiği	27		$2.6 \pm 0.5$	2.4-2.7
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	27		$2.1 \pm 0.6$	1.9-2.3
Hissedilen rahatsızlık derecesi	27		$2.1 \pm 0.6$	1.9-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

#### 4.41. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ceketin fermuarını çekme” aktivitesi değerlendirilmesi

Olgulardan 72’si (%75.8) ceketin fermuarını çekme aktivitesini yapabiliyordu. Bu aktiviteyi yaparken 72 olgudan 59’u (%81.9) destekle, 12’si (%16.7) ise kavramayla iki elini kullanabiliyordu. Yetmiş iki olgunun bu aktiviteyi yaparken hissettiği rahatsızlık derecesi  $2.2 \pm 0.7$  (%95 GA; 2.0-2.3) olarak görüldü (Tablo 4.40).

**Tablo 4.40.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi “Ceketin fermuarını çekme”  
aktivitesi değerlendirilmesi

	<b>n</b>		<b>n (%)</b>	<b>Yüzde ve ortalama için %95 GA</b>
Aktiviteyi yapabilme durumu	95	Yapar	72 (75.8)	67.4-84.2
		Yapamaz	17 (17.9)	10.5-26.3
		Uygulanmaz	6 (6.3)	2.1-11.6
İki elin kullanımı	72	Destekle evet	59 (81.9)	72.2-91.6
		Kavramayla evet	12 (16.7)	8.3-26.4
		Tek eli kullanıyor	1 (1.4)	0-4.2
<b>X±SS</b>				
Kavrama/desteklemenin etkililiği	71		$2.3 \pm 0.6$	2.2-2.4
Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	72		$2.2 \pm 0.7$	2.0-2.3
Hissedilen rahatsızlık derecesi	72		$2.2 \pm 0.7$	2.0-2.3

GA: Güven aralığı; X: Ortalama; SS: Standart sapma

### ZORDAN KOLAYA DOĞRU ÇOCUKLARIN YAPTIKLARI AKTİVİTELER (%)

1. Kolyeyi takma (boyundayken) % 9.5
2. Ayakkabı bağcığını bağlama % 20.0
3. Portakalı soyma % 22.1
4. Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı) % 28.4
5. Yara bandının koruyucu plastik desteğini çıkarma % 28.4
6. Pantolonunun düğmelerini ilikleme % 36.8
7. Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme % 38.9
8. Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma % 43.2
9. Doğrama tahtası üzerinde kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek) % 43.6
10. Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme) % 55.8
11. Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme % 57.9
12. Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde) % 58.9
13. Çorap giyme % 60.0
14. Süt yada meyve suyu kutusunu açma % 60.0
15. Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme % 63.2
16. Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme % 66.3
17. Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.) % 74.7
18. Ceketin fermuarını çekme % 75.8
19. Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu) % 75.8
20. Ambalajı açma (örneğin çips ambalajı) % 80.0
21. Dondurmayı ambalajından çıkarma % 80.9
22. Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma % 84.2
23. Eşofman altını yukarı çekme % 89.5
24. Çanta veya cüzdandan para alma % 90.5
25. Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan) % 90.5
26. Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu) % 90.5
27. Küçük bir kaseden yoğurt yeme % 92.6
28. Bir parça şekeri ambalajından çıkarma % 93.7
29. Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma % 97.9

#### 4.42. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi test tekrar-test ölçüm sonuçlarının Sınıf-içi Korelasyon Katsayıları

**Tablo 4.42.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi test tekrar-test ölçüm sonuçlarının Sınıf-içi Korelasyon Katsayıları (N=35)

		ICC	%95 GA
Aktivitelere katılım	Bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler	1.00	0.99—1.00
	Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktiviteler	0.99	0.98—1.00
	İlgili olmayan aktiviteler	0.97	0.95—0.99
Etkilenmiş elin kullanımı	Etkilenmiş el kullanılmaz	1.00	1.00—1.00
	Etkilenmiş el destekle kullanılır	0.99	0.99—1.00
	Etkilenmiş el kavramayla kullanılır	0,96	0.93—0.98
	Kavrama/desteklemenin etkililiği	0.99	0.97—0.99
	Akranlarına göre iş yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç olduğu	0.99	0.97—0.99
	Aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık derecesi	0.98	0.96—0.99

ICC: Sınıf-içi Korelasyon Katsayısı; GA: Güven Aralığı

**Tablo 4.43.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi aktivitelere katılım sayısı ile El Beceri Sınıflandırma Seviyeleri, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyeleri ve Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları arasındaki ilişki, rho, (n=95)

<b>ÇEDA Aktivitelere Katılım</b>		<b>EBBS</b>	<b>KMFSS</b>	<b>PÖDE-KB</b>	<b>PÖDE-M</b>	<b>PÖDE-S</b>	<b>PÖDE-T</b>
Bağımsız olarak gerçekleştirilen aktivite sayısı	Rho	-0,80	-0,48	0,82	0,70	0,58	0,78
	P	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısı	Rho	0,50	0,15	-0,50	-0,42	-0,36	-0,47
	P	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
İlgili olmayan aktivite sayısı	Rho	0,22	0,25	-0,29	-0,21	-0,13	-0,25
	P	0,036	0,017	0,004	0,040	0,214	0,016

*ÇEDA: Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi; EBBS: El Beceri Sınıflandırma Seviyeleri; KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Seviyeleri; PÖDE-KB: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Kendine Bakım; PÖDE\_M: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Mobilite; PÖDE-S: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Sosyal Fonksiyon; PÖDE-T: Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Toplam Puan*

**Tablo 4.44.** Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi aktivitelere katılım sayısı ile Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri puanları arasındaki ilişki, rho, (n=95)

		BY	BY	BY	BY
		PÖDE-KB	PÖDE-M	PÖDE-S	PÖDE-T
<b>ÇEDA Aktivitelere Katılım</b>					
Bağımsız olarak gerçekleştirilen aktivite sayısı	rho	0,66	0,46	0,49	0,58
	p	0,001	0,001	0,001	0,001
Bağımsız olarak gerçekleştirilemeyen aktivite sayısı	rho	-0,37	-0,32	-0,29	-0,34
	p	0,001	0,001	0,001	0,001
İlgili olmayan aktivite sayısı	rho	-0,24	-0,03	-0,12	-0,16
	p	0,017	0,748	0,261	0,116

*ÇEDA: Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi; BY PÖDE-KB: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Kendine Bakım; BY PÖDE\_M: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Mobilite; BY PÖDE-S: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Sosyal Fonksiyon; BY PÖDE-T: Bakıcı Yardımlı Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Envanteri-Toplam Puan*

### **Güvenilirlik Bulguları**

Ölçeğin ICC ve %95 (güven aralığı) değerleri Tablo 4.42’de verilmiştir. Anketin ‘bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler’ kısmı tek ölçümlü sınıf içi korelasyon katsayısı ile test edilerek 1.00; (95% GA; 0.99 — 1.00) olarak bulundu.

### **Geçerlilik Bulguları**

ÇEDA’da bulunan ‘bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler’ kısmındaki asimetrik istatistik değer 0.31, tavan ve taban etkisi sırasıyla %4.2 ve %1.1 olarak bulundu. ÇEDA’da bulunan ‘bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler’ kısmı EBSS ve PÖDE’deki öz-bakım becerileri ile istatistiksel olarak anlamlı ve iyi bir korelasyon vardı. KMFSS ile istatistiksel olarak anlamlı fakat zayıf bir korelasyon vardı.

## 5. TARTIŞMA

Garatt ve diğ. (80), son yıllarda geliştirilmekte olan ölçek ve anketlerin klinikte yaygın bir şekilde kullanıldığı ve klinisyene hastalığın şiddeti ve uygulanan tedavi yaklaşımlarının sonuçları arasında karşılaştırma olanağı sağladığını bildirmiştir. Sköld ve diğ. (81), tek taraflı el fonksiyon bozukluğu olan çocukların ve adölesanların aktivite performansını değerlendiren, *Abilhand-kids*, *The Pediatric Motor Activity Log*, *Prosthetic Upper Extremity Functional Index* gibi ölçeklerin var olduğunu ancak, bunların hiçbirinin özellikle iki el kullanımını gerektiren aktivitelerin değerlendirmesine yönelik olmadığını ifade etmiştir. Yaptığımız literatür araştırması sonrasında, ÇEDA'nın Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmadığını gördük.

Bu çalışma, anketin geliştiricisi Annika Sköld'den alınan izin doğrultusunda, ÇEDA'nın Türkçeye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Green ve diğ. (82), hemiparezik SP'li çocuklarda yaşamın erken dönemlerinde anatomik ve fizyolojik gelişimi henüz tamamlanmamış beynin progresif olmayan bir lezyonu sonucu ağırlıklı olarak tek taraflı motor bozukluklar oluştuğunu ve oluşan bu motor bozuklukların çocuklarda sıklıkla fonksiyonel yetersizliklere yol açarak, iki elin kullanımını zorlaştırdığını belirtmişlerdir. Craje ve diğ. (83), hemiparezik SP'li çocukların hareket esnasında kavrama etkinliği gelişiminin 5-6'lı yaşlarda başladığını bildirmişlerdir. Yapılan diğer bir çalışmada ise, 6 yaş altındaki hemiparezik SP'li çocukların kendine bakım aktivitelerinde bağımsız olmadıkları belirtilmiştir. Bu nedenle, ÇEDA'nın geliştiricisi Annika Sköld, anketin 6-18 yaş arası çocuklara uygulanmasının uygun olacağını ifade etmiştir (13). Çalışmamıza dahil ettiğimiz olguların da yaş ortalamaları literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermekteydi.

Öcal-Eriman ve diğ. (84), SP'li çocukların yaşam kalitelerini olumsuz etkileyen faktörlerden birinin çocukların motor ve fonksiyonel yeteneklerindeki yetersizlikler olduğunu belirtmişlerdir. Schneider ve diğ. (85) SP'li çocukların yaşam kalitelerinin fonksiyonel seviye ile beraber ele alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Kuzey Avustralya'lı hemiparezik SP'li çocuklar ile yapılan bir çalışmada motor performans ve aktivite kısıtlılıklarının yaşam kalitesini ve iyilik halini olumsuz



etkilediği bildirilmiştir (86). Hammal ve diğ. (87), hemiparezik SP'li çocukların SP'nin diğer alt gruplarına göre aktivitelere katılım açısından daha yüksek düzeyde olduklarını ifade etmişlerdir. Livanelioğlu ve diğ. (88), hemiparezik SP'lilerin diğer tip tutulumlara göre yürüme oranlarının ve bağımsızlık düzeylerinin daha iyi olduğunu bildirmişlerdir. Majnemer ve diğ. (89), kaba motor fonksiyon seviyesi yükseldikçe, fiziksel iyilik halinin azaldığını tespit etmişlerdir. Moris ve diğ. (90) yaptıkları çalışmada, kaba motor fonksiyon düzeyi yüksek SP'li çocukların, normal yaşlılarıyla karşılaştırıldıklarında hareketlerinin hız ve kalitesinde kısıtlanmalar olsa da tüm aktiviteleri yapabildiklerini belirtmişlerdir. Yaptığımız çalışmanın sonuçları da yapılan araştırmalarla benzerlik göstermekteydi. Hemiparezik SP'li çocuklarda etkilenim şiddeti arttıkça, günlük yaşamda bağımlılık düzeylerinin arttığı görüldü.

Çocukların fonksiyonel mobilite seviyelerinin fonksiyonel bağımsızlıklarını etkilemekte olduğu ifade edilmektedir (91). Pekesen ve diğ. (92) özür şiddeti ve tipinin mobilite seviyesi üzerinde etkili olduğunu vurgulamışlardır. Raina ve diğ. (93), SP'nin de yer aldığı fiziksel özürli çocuklarda çeşitli nedenlere bağlı olarak kas-iskelet sisteminin işlevlerini yeterince yerine getirememesi sonucunda ambulasyon güçlükleri ve hareketle ilgili yetersizliklerin meydana geldiğini ve bu nedenle bireylerin günlük yaşamda çeşitli etkinliklere katılımının sınırlanabileceğini ifade etmişlerdir. Ostensjo ve diğ. PÖDE'nin alt maddelerinin günlük yaşam fonksiyonlarını güçlü olarak yansıttığını bildirmişlerdir (94). Yaptığımız çalışmada da, mobilite, kendine bakım ve sosyal fonksiyon puanları düşük bulundu. Ancak, çalışmamızdaki çocukların en iyi performans gösterdikleri alan sosyal fonksiyonlar oldu. Bunun da olguların çoğunun mental ve konuşma düzeylerinin iyi seviyede olmasından kaynaklandığını düşünülebilir.

Boinier ve diğ. (95), hemiparezik SP'li çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmada, bu çocukların el fonksiyonlarının çok sınırlı olduğunu ve günlük aktivitelerdeki karmaşık işleri yapmada zorlandıklarını bildirmişlerdir. Levitt ve diğ. (96) SP'li çocuklarda el fonksiyonlarının önemli olduğunu ve etkilenmiş üst ekstremite fonksiyonlarının günlük yaşam aktivitelerini etkileyen en önemli faktör olduğunu vurgulamışlardır. Anna ve diğ. (97), hemiparezik SP'li çocuklarda etkilenmiş taraf üst ekstremite iş performansını değerlendirmiş ve hemiparezik SP'li

çocukların aktiviteleri yapma hızını düşük bulduklarını ifade etmişlerdir. Brown ve diğ. (98), hemiparezik SP'li çocukların üst ekstremitelerinde var olan spastisitenin şiddetine bağlı olarak el ve elbileklerinde değişik derecelerde limitasyonlara neden olduğunu ve bunun da, onların fonksiyonel düzeylerini kötü etkilediğini vurgulamışlardır. Majnemer ve diğ. (99), hemiparezik SP'li çocukların el fonksiyonlarındaki limitasyonların aktiviteye katılımlarını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Çalışmamıza dahil edilen olguların motor fonksiyon düzeyleri arttıkça, kendine bakım, sosyal fonksiyon ve mobilite düzeylerinde de artış olduğu gözlemlendi. Buna karşın, olguların el beceri düzeyleri daha düşük seviyede idi.

ÇEDA bir elinde fonksiyonel limitasyonu olan 6-18 yaş arası çocuklar için geliştirilmiştir. ÇEDA'da genellikle iki elin kullanımını gerektiren toplam 29 aktivite bulunmaktadır. Bu anketin, obstetrik brakial pleksus yaralanma tanılı, hemiparezik SP'li ve herhangi bir nedenle üst ekstremitel fonksiyon yetersizliği olan çocukların etkilenmiş ellerini kullanarak aktiviteleri yapabilme deneyimlerinin değerlendirildiği bildirilmektedir (75). Tükel ve diğ. (100), hemiparezik SP'li çocukların günlük yaşamda etkilenmiş vücut yarılarını kullanarak birçok aktiviteyi yapabildiklerini, bunun yanında; her iki elin beraber kullanılması gereken, oyun ve kendine bakım aktivitelerinde sorun yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hermanson ve diğ. (101), tek taraflı el fonksiyon bozukluğu olan çocuklarda el kullanımını değerlendirdikleri çalışmalarına, obstetrik brakial pleksus yaralanması geçiren, herhangi bir nedenle üst ekstremitel redüksiyon yetersizliği olan ve hemiparezik SP tanılı çocuklardan oluşan üç gruba dahil etmişlerdir. ÇEDA ile yaptıkları çalışmanın sonucunda, aktivitelere katılım açısından en iyi grubun obstetrik brakial pleksus yaralanması geçirenler olduğunu, en kötü grubun ise hemiparezik SP'li gruptaki çocukların olduğunu göstermişlerdir. Yaptığımız çalışmada ise, çocukların ankette yer alan 29 aktivitenin ortalama 18'ini bağımsız bir şekilde gerçekleştirebildikleri görüldü.

Graves ve diğ. (102), hemiparezik SP'li çocukların etkilenen ellerini kullanmaktan kaçındıklarını bildirmişlerdir. Pagliano ve diğ. (103), hemiparezik SP'li çocukların etkilenmiş taraf ellerini destek amaçlı kullandıklarını ifade etmişlerdir. 2013 yılında yaptıkları çalışmada Hermanson ve diğ. (101), aktiviteyi bağımsız olarak yapanların oranını yüksek, destek olarak etkilenmiş elini kullananların ve kavramada etkilenmiş elini kullananların oranını orta düzeyde

bulmuşlardır. Yaptığımız çalışmada da yukarıda bildirilen bulgularla uyumlu olarak, ankette yer alan 29 aktiviteden 18'i katılımcılar tarafından bağımsız olarak gerçekleştirildi. Olguların bağımsız olarak gerçekleştirdikleri aktivitelerde etkilenmiş elini kullanmayanların oranı çok düşük, kavramada etkilenmiş elini kullananların oranı düşük ve destek olarak etkilenmiş elini kullananların oranı yüksek bulundu. Çalışmamızdaki sonuçlar da, hemiparezik SP'li çocukların etkilenmiş ellerini aktif olarak kullanmaktan kaçındıklarını ve daha çok destekleme aktivitelerinde kullandıklarını gösterdi.

ÇEDA'da kavrama ve desteklemenin etkinliği, yaşlarına göre zaman kullanımı ve aktivite yaparken hissedilen rahatsızlık deneyimi sorgulanır (75). 2013 yılında yapılan çalışmada Gerber ve diğ. (104), ÇEDA'yı kullanarak yaptıkları çalışmada, çocukların kavrama etkinliğini, akranlarına göre zaman kullanımını ve aktivite yapılırken hissedilen rahatsızlık derecesini yüksek bulduklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Sköld ve diğ. (75) de, yukarıdaki üç farklı grupta yaptıkları çalışmada, aynı parametreleri değerlendirmiş ve sonuçları yüksek bulmuşlardır. Üç grup arasında aktivitelere katılım açısından en bağımsız grubun obstetrik brakial pleksus yaralanması geçiren grup, en bağımlı grubun ise hemiparezik SP'li grup olduğunu bildirmişlerdir. Yaptığımız çalışmada ise, kavrama/desteklemenin orta düzeyde etkilendiği, aktiviteleri akranlarına göre yarı yarıya daha fazla zamanda yaptıkları ve etkilenmiş elin orta düzeyde rahatsızlık verdiği bulundu. Çalışmamızdaki bulgularının orta düzeyde çıkmasının nedeni olarak, hemiparezik SP'li bireylerde yaşamın erken dönemlerinde nörolojik bir lezyon sonucu motor planlama ve kognisyon alanlarının etkilenmesi olduğunu düşünmekteyiz (101).

Gerber ve diğ. (104), radial longitudinal yetersizliği olan çocuklarda el fonksiyonlarını değerlendirdikleri çalışmada, çocukların el kullanım deneyimlerini değerlendirmişlerdir. Çocukların yapmakta zorlandıkları en zor aktivitelerin; kolyeyi takma (boyundayken), ayakkabı bağcığını bağlama, küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma, ambalajı açma (örneğin cips ambalajı), kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı), tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme ve portakalı soyma olduğunu bildirmişlerdir. Sköld ve diğ. (75) ise yapılması en zor olan aktivitenin “Kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi olduğu

belirtmişlerdir. Bu çalışmada da, yapılan çalışmalarla uyumlu olarak katılımcılar tarafından en zor olarak yapılan aktivitenin “kolyeyi takma (boyundayken)” aktivitesi olduğu bulundu. Katılımcıların en zorlandıkları diğer iki aktivite ise; ayakkabı bağcığını bağlama ve portakalı soyma aktiviteleriydi. Bunların yanında katılımcıların en kolay bulduğu üç aktivite ise; küçük bir kaseden yoğurt yeme, bir parça şekeri ambalajından çıkarma ve tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma aktiviteleriydi. Çalışmamızdaki katılımcılar tarafından en zorlanılan aktivitelerin ince motor beceri gerektiren aktiviteler olduğu, yapmakta zorlanmadıkları aktivitelerin ise daha basit ve yapılması kolay olan aktivitelerin olduğu görüldü.

### **ÇEDA'nın Geçerlilik ve Güvenilirliği**

Bicer ve diğ. (105), ölçek uyarlama çalışmalarının, yeni ölçek geliştirmekten daha ucuz ve daha kolay bir yöntem olmakla beraber dünya literatürü ile aynı dili konuşmayı sağladığını vurgulamışlardır. Yapalı ve diğ. (106), ölçek uyarlama çalışmalarında sadece çeviri yapmanın yeterli olmadığını, çevrilecek ölçeğin amacının, kavramsal ve kültürel uygunluk versiyonunun, hedef ülkeyle uyum sağlamasının da önemli olduğunu belirtmişlerdir. Ölçek uyarlama çalışmalarda değişik yollar izlenmekte olup, bunlar arasında en uygun yöntemin, DSÖ'nün beş aşamalı protokolden oluşan, ölçeklerin farklı dillere uyarlaması protokolünün olduğu belirtilmiştir (63). Biz de çalışmamızda standart olması için DSÖ'nün geliştirdiği bu yöntem ile ÇEDA'nın Türkçeye uyarlamasını gerçekleştirdik.

Karasar ve diğ. (62), yeni geliştirilen ya da çevirisi yapılan bir ölçeğin, geçerlilik ve güvenilirlik özelliğini yerine getirmesinin beklendiğini ifade etmişlerdir. En yaygın kullanılan geçerlilik ölçütlerinin, içerik geçerliliği (content validity), uygulama geçerliliği (predictive validity) ve yapı geçerliliği (construct validity) olduğu belirtilmektedir (63).

İçerik geçerliliğinin, ölçeğin bütününe ve alt bölümlerinin ölçülmek istenen alanı ölçüp ölçmediğini ve ölçülecek alan dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını değerlendirmek amacıyla yapıldığı ifade edilmektedir (59).

Bu çalışmada, ÇEDA Türkçe'ye uyarlanırken içerik yönünden alanında uzman iki kişi tarafından incelendi. Anketteki sorulardan biri olan “Cut up a pancake

(or other food easy to cut up) on the plate” cümlesindeki “pancake” kelimesi Türkçe’ye kültürel uyarlama açısından “kek” olarak, “Fasten a necklace (whilst around the neck)” cümlesindeki “fasten” kelimesi “bağlama yerine takma” olarak, “screw off the cap of a small, unopened softdrink bottle” cümlesindeki “screw off” kelimesi “çevirerek açma olarak” çevrildi. Ankette yer alan sorulardan “Handle playing-cards (Refers to the whole process; holding, selecting and placing cards in the hand while playing)” cümlesindeki “handle playing-cards” ifadesi “oyun kartlarını kullanma” olarak, “open a bag (for example a bag of crisp)” cümlesinde geçen “bag” kelimesi ise “ambalaj” olarak çevrildi. Bunların dışında ankette çıkarılması veya ankete eklenmesi gereken ifadelerin bulunmadığı, soruların düzgün ve anlaşılır olduğu belirlendi. 35 kişiye yapılan test-tekrar test sonucunda ÇEDA’nın Türkçeye uyarlamasında içerik geçerliliği olduğuna karar verildi.

Yapı geçerliliği, doğrudan ölçülemeyen bir özelliği ölçen bir testin ölçme derecesi olarak tanımlanır. Bu yöntemde, bilinen grup ile karşılaştırma (geçerliliği önceden bilinen bir ölçü aracı ile karşılaştırma) yöntemi kullanılmıştır.

Bizim çalışmamızda da yapı geçerliliği, yakınsak ve ıraksak yapı geçerlilikleri ÇEDA’nın ‘aktivitelere katılım’ bölümünün Spearman korelasyon katsayıları EBSS, KMFSS ve PÖDE ile karşılaştırılıp test edilerek aralarındaki ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bu bulgular doğrultusunda ÇEDA’nın, pediatrik rehabilitasyon alanında çalışacak fizyoterapistler, ergoterapistler ve akademisyenler için hem SP değerlendirmesinde, hem de kanıta dayalı uygulama ve araştırmalarda rutin olarak kullanılmasına olanak sağlayacak geçerliliği kanıtlanmış bir anket olduğu tespit edildi.

Güvenilirlik; bir ölçme aracının birbiriyle tutarlı, duyarlı ve kararlı ölçüm sonuçları verme gücü olarak tanımlanır (58). Karasar (62), çalışmasında sosyal alanda gün içinde bile değişimler yaşanması, iki ölçümde de aynı koşulların sağlanamaması nedeniyle, test-tekrar test güvenilirliği yüksek olan ölçeklerin kullanılmasını önermektedir. Değişik zamanlarda, aynı ölçüm aracı bireylere uygulandığında, bireylerin ölçme aracındaki maddelere verdikleri cevapların benzer olması, o ölçme aracının değişmezliğini göstermektedir. Bu, ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (63).

Barber ve diğ. (65), test-tekrar test güvenilirliğini değerlendirmede kullanılan standart yöntemin ICC olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda; ÇEDA'nın test-tekrar test puanlarının ICC değerleri 0.95'in üzerinde bulundu. Bu sonuç; ÇEDA'nın klinikte rahatlıkla kullanılabilir bir anket olduğunu göstermiştir

Test-tekrar test yönteminde iki uygulama arasındaki süre, güvenilirliği etkileyebilen önemli bir konudur. Gözüm ve diğ. (59), iki ölçme arasındaki zaman aralığı ne kadar kısa ise, yeniden hatırlama kolaylaşır ve bu da güvenilirliğin yüksek çıkmasına, iki ölçüm arasındaki zaman aralığı ne kadar uzun ise, ölçülen özellikteki bazı değişimler sonucu güvenilirliğin olması gerekenden daha düşük çıkmasına neden olabileceğini ifade etmişlerdir.

Yaptığımız çalışmada, çalışma saatleri ve hastaların durumları göz önünde bulundurularak tekrar test uygulaması 1 hafta sonra yapıldı.

Bland ve diğ. (107), ölçek geliştirme ve kültürel uyarlama çalışmalarında güvenilirliğin saptanmasında kullanılan yöntemlerden biri olan iç tutarlılık katsayısını: mükemmel güvenilirlik  $\geq 0.80$ , orta düzeyde güvenilirlik =  $0.60 - 0.79$ , düşük güvenilirlik  $<0.60$  olarak yorumlamışlardır.

Çalışmamızda, ÇEDA'nın güvenilirliği aritmetik ortalamalarda % 95 güven aralığı ( $\%95 GA$ ) =  $ortalama \pm 1.96 \times standart\ hata$  formülü ile hesaplandı. Güvenilirlik, anketin 'bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler' kısmı tek ölçümlü sınıf içi korelasyon katsayısı ile test edildi. Anketimizin ICC değeri, 1.00 olarak bulundu. Bu da anketin mükemmel düzeyde güvenilirliğe sahip olduğunu gösterdi.

Çalışmamızın daha homojen bir grup olan hemiparezik SP tanılı grup ile yapılmış olması, ÇEDA ile çocukların el kullanım deneyiminin farklı yönleri olan; kavrama/destekleme etkinliği, akranlarına göre tüm işi yapmak için ne kadar zamana ihtiyaç duyulduğu ve aktiviteler yapılırken hissedilen rahatsızlık oranının sorgulanması çalışmamızın güçlü yönlerini oluşturmaktadır. Ayrıca, [www.cheq.se](http://www.cheq.se) internet adresinden kolaylıkla ve ücretsiz olarak erişim sağlanabilir olması, ebeveynlerin ve bu konuda çalışan uzmanların aktiviteye katılım açısından çocukları hakkında detaylı ve objektif olarak geri bildirim alabilmeleri de bu çalışmanın önemli yönlerindedir.

**Çalışmamızın limitasyonu:** Çalışmamıza sadece 6-18 yaş aralığındaki hemiparezik SP'li olguları dahil etmemizden dolayı, olgularımıza ulaşmada zorluklar

yaşamamıza neden oldu. Bunun yanında, ÇEDA'nın uygulama süresinin uzun olması da çalışmamızın bir başka limitasyonunu oluşturmaktadır.

## 6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, ÇEDA'nın Türkçeye uyarlanması, kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla planlandı. Bunun yanında, çalışmanın sonucunda çocukların el kullanım deneyimlerine yönelik bilgiler elde edildi. Çalışmamızdan aşağıdaki sonuçlara ulaşıldı.

- Hemiparezik SP'li çocukların iki el kullanımını gerektiren aktivitelere zorlanarak da olsa katıldıkları görülmektedir. Bu da, onları bir çok aktiviteye katılımında bağımlı kılar.
- Hemiparezik SP'li çocuklar aktivitelere katılımında etkilenmiş ellerini kullanabilirler.
- ÇEDA'da bulunan 'bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler' bölümü EBSS ile negatif yönde, PÖDE' deki kendine bakım becerileri ile istatistiksel olarak anlamlı ve iyi bir korelasyon gösterdi.
- ÇEDA'da bulunan 'bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler' bölümünün PÖDE' deki sosyal fonksiyon becerileri ile orta ya da düşük düzeyde ilişkili olduğunu görüldü.
- Hemiparezik SP'li çocuklarda orta düzeyde etkili kavrama/destekleme vardır.
- Hemiparezik SP'li çocuklar, aktiviteleri akranlarından daha fazla zamanda yaparlar.
- Aktiviteleri yaparken, hemiparezik SP'li çocuğu etkilenmiş eli orta düzeyde rahatsız eder.
- ÇEDA, hemiparezik SP'li çocuklarda kullanılacak, Türkçe geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracıdır.
- ÇEDA'da bulunan sorular düzgün, anlaşılır ve yalın olup, sorular kültürel anlamda uygundur.



- Literatürde yaptığımız araştırmalar doğrultusunda ÇEDA kullanılarak yapılan çalışmaların homojen olmayan gruplar ile yapıldığını gözlemledik. Çalışmamızın homojen bir grup ile yapılmış olması, hemiparezik SP’li çocukların el deneyimi konusuna katkı sağlamaktadır. Daha fazla sayıda olgu ve farklı diagnostik gruplar ile yapılan çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı kanaatindeyiz. Anketin sağlıklı kontrollü grupla uygulanıp hedef grup ile karşılaştırılarak Türkiye verilerinin elde edilmesinin literatüre katkı sağlayacağını düşünüyoruz. Ayrıca ebeveynlerin ve çocukların ankete verdikleri cevapların ayrı ayrı belirtilerek karşılaştırılma yapılmasının da faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak, ÇEDA’nın Türkçe versiyonu geçerli, güvenilir, kültürel olarak uygun ve kullanılabilir bir ankettir.

## KAYNAKLAR

1. Dilşen G., (2000) *Sakatlık ve Rehabilitasyon Süreci* In: Beyazova M., Gökçe-Kutsal Y. eds. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon: Güneş Kitabevi, Ankara 18-36s.
2. Beydemir, Y., (2008) *The Impact on Family Scale'nin (Aile Etki Ölçeği) Türkçe'ye uyarlanması, Geçerlilik ve Güvenirliliği*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli , 3s.
3. Serdaroğlu, A., Cansu, A., Özkan, S., Tezcan, S., (2006) Prevalence of Cerebral Palsy in Turkish Children between the ages of 2 and 16 years, *Dev.Med.Child.Neural.*, 48:413-416s.
4. Swaiman K, Ashwal S, Ferriero DM. Pediatric Neurology Principles and Practice. İçinde Swaiman K and Wu Y, editor. Cerebral Palsy. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Comp; 2006. pp. 491-504.
5. Levitt, S. (1995). Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. 4th Edition. Great Britain: Blackwell Publishing.
6. Arner, M., Eliasson, A. C., Nicklasson, S., Sommerstein, K, Hagglund, G. (2008). Hand function in cerebral palsy. Report of 367 children in a population-based longitudinal health care program. *J Hand Surg.* 33 (8): 1337-1347
7. Sköld A, Josephsson S, Eliasson AC. (2004). Performing bimanual activities: the experiences of young persons with hemiplegic cerebral palsy. *Am J Occup Ther*; 58: 416–25.
8. Ho ES, Curtis CG, Clarke HM. (2006). Pediatric Evaluation of Disability Inventory: its application to children with obstetric brachial plexus palsy. *J Hand Surg Am* 2006; 31: 197–202.
9. Hermansson L. Upper limb reduction deficiencies in Swedish children. Classification, prevalence and function with myoelectric prostheses. (Dissertation). Stockholm and Örebro, Sweden: Karolinska Institutet, 2004.
10. Sandles L. Occupational therapy in rheumatology: an holistic approach. London: Chapman and Hall; 1990.

11. Kocamaz, D., (2014) *Subakromiyal Sıkışma Sendromu Olan Bireylerde Aktivite Performansının Ağrı, Ruhsal Durum ve Yaşam Memnuniyeti ile İlişkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 5s.
12. Akyürek, G., (2011) *Engelli Kişilerin Toplumsal Katılımlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 5s.
13. Sköld A. Performing Bimanual Activities in Everyday Life-Experiences of Children With Unilateral Cerebral Palsy. Stockholm: Karolinska Institutet; 2010.
14. Tonga, E., Daşkapan, A., Düğer, T.,Özünlü, N. (2012) Kronik Bel Ağrısında Farklı Bel Sağlığı Eğitimlerinin Korku Kaçınma İnanışları ve Aktivite Performansına Etkileri. Fیزیoter Rehabil, 23 ( 1), 17-25.
15. Karayazgan, S., (2013), *Şizofreni Hastalarına Bakım Verenlerin Aktivite, Aktivite Performansı ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 5s.
16. Changulani M, Okonkwo U, Keswani T, Kalairajah Y. (2008). Outcome evaluation measures for wrist and hand—which one to choose?. International Orthopaedics, 32(1):1–6.
17. Cooper C. (Ed), (2007). Fundamentals of Hand Therapy, Mosby, St. Louis.
18. Dünya Sağlık Örgütü. (2004). *İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması*. Çeviri: Kabakçı E., Göğüş, A.
19. Dahl TH. International Classification of Functioning, Disability and Health: an introduction and discussion of its potential impact on rehabilitation services and research. J Rehabil Med 2002; 34:201-204.
20. Başaran, S., Güzel, R., Sarpel, T.,(2005) Yaşam Kalitesi ve Sağlık Sonuçlarını Değerlendirme Ölçütleri Romatizma 20,1:55-63s.

21. Dormans J.P.,Pellegrino L.: Caring for Children with Cerebral Palsy; Paul H.Brookes Publishing Co. 1998; 3-30, 125-141
22. Richards CL, Malouin F. (2013). Cerebral palsy: definition, assessment and rehabilitation. *Handb Clin Neurol*. 2013;111:183-95.
23. Akbayrak T, Armutlu K, Günel MK, Nurlu G. (2005) Assessment of the short-term efecct of antispastic positioning on spasticity. *Pediatr İnt*; 47(4): 440-40
24. Serdaroğlu, A., Cansu, A., Ozkan, S., Tezcan, S. (2006). Prevalence of cerebral palsy in Turkish children between the ages of 2 and 16 years. *Developmental Medicine and Child Neurology*,48, 413-416.
25. Kerem Günel M. Rehabilitation of children with cerebral palsy from a physiotherapist's perspective. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2009; 43(2): 173-180
26. Koman, LA., Smith, BP., Shilt, VS. (2004). Cerebral Palsy. *The Lancet*. 363:1619-1631.
27. Livanelioglu A. (2002) Serebral Paralizili Çocuklarda İhibitör Ortez Uygulamasının Plantar Fleksör Spastisitesi Üzerine Etkisi. *Artroplastik Artroskopik Cerrahi* 13(2), 85-89.
28. Vargün R., Ulu H.Ö., Duman R., Yagmurlu A. (2004) *Serebral Palsili Çocuklarda Beslenme Problemleri ve Tedavisi*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 57, 257-265.
29. Basaran A., Aydog E., Demirel A. ve ark. (2006) *Ambule Spastik Serebral Palside Rehabilitasyonun Fonksiyonel Sonuçları*. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 52, 6-10.
30. Dormans J., Susman M., Özaras N., Yalçın S. (2000) Serebral Palsi Tedavi ve Rehabilitasyon (1.baskı) Mas Matbaacılık, İstanbul.
31. Livanelioğlu A., Kerem Günel M. (2009). Serebral Palside Fizyoterapi. Yeni Özbek Matbaası. Ankara.
32. Kuban KC, Leviton A,(1994). Cerebral Palsy, *N Engl J Med*;147-188.

33. Örgütü.(2004), D.S. (2001). İşlevsellik, Yetiyitimi ve sağlığın Uluslararası sınıflandırılması. Genova.
34. Roley, S. S., DeLany, V. J., Barrows, C. J. ve diğ. (2008). Occupational therapy practice framework: The American Journal Of Occupational Therapy, 62(6), 652-659.
35. Law, M., Baum, C. M., Dunn, W. (2005). Occupational Performance Assessment. Christiansen, C., Baum, C., ve Bass-Haugen, J. (ed.). Occupational therapy: Performance, participation and well being. (340-360) Thorofare NJ: Slack incorporated.
36. Erkin G. (2001). Pediatrik Rehabilitasyonda Kullanılan Fonksiyonel Değerlendirme Metodları. Türkiye Fiziksel Tıp ve Reh. Dergisi; 47(2): 38-46
37. Elbasan B., Açık E. 5-18 Yaş Arasındaki Engelli Çocuklarda Motor Fonksiyonlar ve GYA’i Arasındaki İlişki. I.Ulusal CP ve Gelişimsel Bozukluklar Kongresi. İstanbul, 17-19 Kasım 2005: 249
38. Jonsson B, Larsson S-E.(1990). Hand function and total locomotion status in rheumatoid arthritis: an epidemiologic study. Acta Orthop Scand;61:339-43.
39. Law, M., Baum, C., Dunn, W. (2005). Measuring occupational performance supporting best practice in occupational therapy. (2. E.d) ,s:107-126.
40. Yücel H, Akı E. (2007). *Yaşa bağlı kavrama kuvveti değişiminin cinsiyete göre incelenmesi: Bir Pilot Çalışma*. Ufkun Ötesi Bilim Dergisi; 7: 43-50
41. Demirtaş N., Uysal H. (1996). Seramik Bölümü Öğrencilerinde El Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi. Fizyoterapi Rehabilitasyon, 8(4): 1-6
42. Levitt, S. (1995). Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. 4th Edition. Great Britain: Blackwell Publishing.
43. Levitt, S. (1995). Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay. 4th Edition. Great Britain: Blackwell Publishing.
44. Arner, M., Eliasson, A. C., Nicklasson, S.,Sommerstein, K,Hagglund, G. (2008). Hand function in cerebral palsy. Report of 367 children in apopulation-based longitudinal health care program. J Hand Surg. 33 (8): 1337-1347.

45. Changulani M, Okonkwo U, Keswani T, Kalairajah Y. (2008). Outcome evaluation measures for wrist and hand–which one to choose?. *International Orthopaedics*, 32(1):1–6.
46. Cooper C. (Ed), (2007). *Fundamentals of Hand Therapy*, Mosby, St. Louis.
47. Haley SM, Coster WJ, Ludlow LH: *Pediatric Functional Outcome Measures*. Kraft GH(Ed), Jaffe KM(Ed). *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. Philadelphia: W.B. Saunders Co. 1991; 689-719
48. Waters E, Davis E, Ronen GM. (2009). Quality of life instruments for children and adolescents with neurodisabilities: how to choose the appropriate instrument. *Dev Med Child Neurol*.51:660- 669.
49. Groleger, K., *Evaluation Measures for Children with Cerebral Palsy*, University Rehabilitation Institute, Eastern Journal Medicine, Ljubljana, Slovenia 12 (2012) 156-165.
50. Lisa V. Wagner MHS, OTR/L, Jon R. Davids MD. (2012). Assessment Tools and Classification Systems Used For the Upper Extremity in Children With Cerebral Palsy, *Clin Orthop Relat Res* 470: 1257-1271.
51. Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M. (2007). Gross Motor Function Classification System Expanded and Revised Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi Genişletilmiş ve Yeniden Düzenlenmiş Şekli (Kerem, Günel, M., Mutlu, A., Livanelioğlu, A., El, Ö., Baydar, M., Peker, Ö., ve diğerleri Çev.). *Dev Med Child Neurol* 39: 214-223.
52. Akpınar, P. Tezel, C. (2010). Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy, *Disability and Rehabilitation*; 32 (23): 1910-1916
53. Erkin, G., Elhan, AH., Aybay, C., Sirzai H., Ozel, S. (2007). Validity and Reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disabil Rehabil.* 30;29(16):1271-9
54. Ozdogan, H., Ruperto, N., Kasapcopur, O.(2001). *Pediatric Rheumatology International Trials Organisation. The Turkish version of the Childhood Health*

- Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ), *Clin., Exp., Rheumatol.*, 19 (suppl 23), 158-162.
55. Aybay, C., Erkin, G., Elhan, A.H., Sirzai, H. ve Özel, S. (2007). ADL assessment of nondisabled Turkish children with the WeeFIM instrument. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86, 176-182
  56. Keskin Dilbay N, Kerem Günel M, Aktan T. Pediatrik Veri Toplama Aracının (PVTa) Türkçe versiyonunun serebral palsili bireylerde geçerlik ve güvenilirliği. *Fizyoter Rehabil.* 2013;24(1):118-126. Reliability and validity of Turkish version of Pediatric Outcome Data Collection Instrument (PODCI) for people with cerebral palsy.
  57. Lisa V. Wagner MHS, OTR/L, Jon R. Davids MD (2012): Assessment Tools and Classification Systems Used For the Upper Extremity in Children With Cerebral Palsy, *Clin Orthop Relat Res* (2012) 470:1257–1271
  58. Tezbaşaran, A. (1997). Likert Tipi Ölçek Geliştirme. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları
  59. Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2003). *Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması için Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma*. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 5(1), 3-14
  60. Alpar R. (2006). *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*. Ankara: Nobel Yayınları.
  61. Özçelik, D. A (1986). *Test Hazırlama Klavuzu. Genişletilmiş*. Ankara: ÖSYM Eğitim Yayınları.
  62. Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yönremi-Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. Ankara: Nobel Yayınları.
  63. [http://www.who.int/substance\\_abuse/research\\_tools/translation/en/](http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/)
  64. Erefe, İ. (2002). *Veri Toplama Araçlarının Niteliği. İ. Erefe (Ed.) Hemşirelikte araştırma ilke süreç ve yöntemleri (s. 169-188)*. İstanbul: Odak Ofset.
  65. Barber, MD., Walters, MD., Bump, RC. (2005). Short forms for two condition specific quality of life questionnaires for women with pelvic floor disorders

- (*PFDI-20 and PFIQ-7*). American Journal of Obstetrics and Gynecology, 193, 103-113.
66. Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
  67. Richman J, Makrides L, Prince B. Research methodology and applied statistics, Part 3: measurement procedures in research. *Physio Can* (32): 253-237, 1980.
  68. Palisano, R., Rosenbaum, P., Bartlett, D., Livingston, M. (2008). Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(10), 744-750.
  69. Eliasson AC, Krumlinde SL, Rösblad B, et al .(2006). The Manual Ability Classification System (MACS) For Children With Cerebral Palsy: Scale Development And Evidence Of Validity And Reliability. *Dev Med Child Neur* 48: 549- 54
  70. Akpınar, P. Tezel, C. (2010). Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy, *Disability and Rehabilitation*; 32 (23): 1910-1916
  71. Uyanık, M., Tural, E., (2003). Mental retarde çocuklarda Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü ve Çocuk Özür Değerlendirme Envanterinin güvenilirlik ve uyum geçerliği, *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 14(2), 72-79.
  72. Haley, S.M., Coster, W.J., Ludlow, L.H., Haltiwanger, J., M.A., Ed.M., Andrellos, P.J., *Pediatric Evaluation of Disability Inventory Version 1.0 Score Form* Boston University, 1998.
  73. Tural, E., ***Okul Öncesi Dönemdeki Mental Retarde Çocuklarda Dört Farklı Değerlendirme Yönteminin İncelenmesi***, H.Ü. İş ve Uğraşı Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, 2002.
  74. Skold A. *Performing Bimanual Activities in Everyday Life— Experiences of Children With Unilateral Cerebral Palsy*. Stockholm: Karolinska Institutet; 2010.



75. Skold A, Krumlinde-Sundholm L, Norling Hermansson L, Eliasson A-C. Development of children's hand-use experience questionnaire—CHEQ. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51:25.
76. Richman J, Makrides L, Prince B. Research methodology and applied statistics, Part 3: measurement procedures in research. *Physio Can* (32): 253-237, 1980.
77. Martin DP, Engelberg R, Agel J, Swiontkowski MF. Comparison of the Musculoskeletal Function Assessment questionnaire with the Short Form-36, the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, and the Sickness Impact Profile health status measures. *J Bone Joint Surg Am* 1997; 79: 1323-35.
78. Holmes W, Bix B, Shea J. SF-20 score and item distributions in a human immunodeficiency virus seropositive sample. *Med Care* 1996;34:562-9.
79. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, Bouter LM, de Vet HC. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol* 2007;60:34-42.
80. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. (2002). Quality of life measurement: Bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ*, 324 (7351):1417.
81. Skold A, Krumlinde-Sundholm L, Norling Hermansson L, Eliasson A-C. Development of children's hand-use experience questionnaire—CHEQ. *Dev Med Child Neurol*. 2009;51:25.
82. Green, D., Schertz, M., Gordon, A., Moore, A. Margalit, A., Farquharson, Y., Bashat, D., Weinstein, M., Pierre Lin, J., Valevski, A. (2013). A multi-site study of functional outcomes following a themed approach to hand-arm bimanual intensive therapy for children with hemiplegia. Department of Occupational Therapy, Faculty of Medicine, Tel Aviv University, Israel 2012
83. Crajé, C., Aarts, P., Nijhuis-van der Sanden, M., & Steenbergen, B. (2010). Action planning in typically and atypically developing children (unilateral cerebral palsy). *Research in Developmental Disabilities*, 31(5), 1039-1046.

84. Öcal Eriman, E., (2009) *Serebral Palsili Çocukların Motor ve Fonksiyonel Seviyeleri ile Yaşam Kalitelerinin Karşılaştırılması*, Tıpta Uzmanlık Tezi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul , 97s.
85. Schneider JW, Gurucharri LM, Gutierrez AL, Gaebler-Spira DJ. Health-related quality of life and functional outcome measures for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2001;43(9):601- 608.
86. Van Zelst, B. R., Miller M. D., Russo, R. N., Murchland, S., Crotty, M. (2006). Activities of daily living in children with hemiplegic cerebral palsy: a cross-sectional evaluation using the assessment of motor and process skills. *Dev Med Child Neurol.* 48: 723-727.
87. Hammal, D., Jarvis, S. N., & Colver, A. F. (2004). Participation of children with cerebral palsy is influenced by where they live. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 46(5), 292-298.
88. Livanelioğlu A.,Günel MK., Serebral Palside Fizyoterapi, Ankara, Eylül 2009; 1-37.
89. Majnemer, A., Shevell, M., Rosenbaum, P., Law, M., Poulin, C. (2007). Determinants of life quality in school-age children with cerebral palsy. *J Pediatr.* 151: 470-475.
90. Morris, C., Galuppi, B.E., Rosenbaum, P.L., Reliability of family report for the Gross Motor Function Classification System, *Dev. Med. Child. Neurol.*, 46, 455-460, 2004.
91. Çömük N, Elbasan N, Tekeli H, Erdan D, Kerem Günel M. Serebral palsili çocuklarda denge ile fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin incelenmesi. 13. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, 7-9 Ekim 2010, Hatay. Fizyoterapi Rehabilitasyon.
92. Pekesen, M., (2011) *Serebral Paralizili Bireylerde Mobilite ve Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir

93. Raina, P., O'Donnell, M., Schweltnuss, H., Rosenbaum, P., King, G., Brehaut, J. ve diğeri. (2004). Caregiving process and caregiver burden: Conceptual models to guide research and practice. *BMC pediatrics*, 4
94. Ostensjo, S., Carlberg, E.B., Vollestad, N.K., Everyday functioning in young children with cerebral palsy: functional skills, caregiver assistance, and modifications of the environment, *Dev. Med. Child. Neurol.*, 45, 603-612, 2003.
95. Bonnier, B., Eliasson, A. C., Krumlinde-Sundholm, L. (2006). Effect of constraint-induced movement therapy in adolescents with hemiplegic cerebral palsy: a day camp model. *Scand J Occup Ther.* 13: 13-22.
96. Levitt, S. (1995). *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. 4th Edition. Great Britain: Blackwell Publishing.
97. Anna, H., Sharon, E., Stott, S. (2006) Deficits in upper-limb task performance in children with hemiplegic cerebral palsy as defined by 3-dimensional kinematics, *Dev Med Child Neurol*, 87(2): 207-215.
98. Brown, J., & EG, W. (2000). Neurology of the upper limb. In B. Neville & R. Goodman (Eds.), *Congenital hemiplegia*. London: Mac Keith Press.
99. Majnemer, A., Bourbonnais, D., & Frak, V. (2008 a). The role of sensation for hand function in children with cerebral palsy. In A.-C. Eliasson & P. Burtner (Eds.), *Improving hand function in children with cerebral palsy: theory, evidence and intervention*. London: Mac Keith Press.
100. Tükel, Ş., (2007) *Serebral Paralizili ve Sağlıklı Çocuklarda Yazı Yazma Yeteneğine Etki eden Faktörlerin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
101. Hermanson, L. Skold, A. and Eliasson, AC. Bimanual Hand-use in Children with Unilateral Hand Dysfunction-Differences Related to Diagnosis Investigated by the Children's Hand-use Experience Questionnaire. Stockholm: Karolinska Institutet; Hermanson et al. *Pediat Therapeut* ; 2013.
102. Greaves, S., Imms, C., Dodd, K., & Krumlinde-Sundholm, L. (2010). Assessing bimanual performance in young children with hemiplegic cerebral

- palsy: a systematic review. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(5), 413- 421.
103. Pagliano, E., Andreucci, E., Bono, R., Semorile c., Broilo, L., Fedrizzi, E. (2001) Evolution of upper limb function in children with congenital hemiplegia, *Neurol Sci.*, 22(5): 371-5.
104. Gerber, A., Dahlin, B., Rosberg, H. Wiig, M. and Werner, M. Hand Function in children with radial longitudinal deficiency. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013, 14: 116
105. Bicer A, Yazici A, Camdeviren H, et al. (2004) Assessment of pain and disability in patients with chronic neck pain: reliability and construct validity of the Turkish version of the neck pain and disability scale. *Disability and Rehabilitation*. 26:959-62.
106. Yapalı, G., (2008) *Boyun Ağrısını Değerlendirmede Kullanılan Ölçeklerin Geçerlik ve Güvenirliklerinin Ölçülmesi ve Türk Popülasyonu için Duyarlılıklarının Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara , 58s.
107. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet* 1: 307-10, 1986.

## EKLER

### Ek 1. Etik Kurul Onayı

06100 Sıhhiye-Ankara  
Telefon: 0 (312) 305 1082 - Faks: 0 (312) 310 0580  
E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**GİRİŞİMSEL OLMAYAN**  
**KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

13 Mayıs 2013

Sayı: 16969557 -544

**ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU**

**Toplantı Tarihi** : 24.04.2013 ÇARŞAMBA  
**Toplantı No** : 2013/08  
**Proje No** : GO 13/239 (Değerlendirme Tarihi 27.03.2013)  
**Karar No** : GO 13/239 - 10

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü öğretim üyelerinden Doç.Dr.Gamze EKİCİ'nin sorumlu araştırmacı olduğu Fzt.Mahsum EREN ile birlikte çalışacakları GO13/239 kayıt numaralı ve "Hemiparazik Serebral Palsi'li Çocuklarda "Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi" nin Türkçe Kültürel Adaptasyonu, Geçerlilik ve Güvenirliliği" başlıklı proje önerisi Kurulumuzda değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)	9 Prof. Dr. Melahat Görduysus (Üye)
2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken (Üye)	10. Prof. Dr. Cansın Saçkesen (Üye)
3. Prof. Dr. M. Nurhan Sara (Üye)	11. Doç. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)
4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu (Üye)	12. Doç. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)
5. Prof. Dr. Cenk Sökmenster (Üye)	GÖREVLİ
6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)	13 Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)
7. Prof. Dr. Songül Vaizoglu (Üye)	14. Doç. Dr Leyla Dipe (Üye)
8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal (Üye)	14. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye)
	GÖREVLİ
	15. Av. Meltem Onurlu (Üye)

## Ek 2. Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Çocuk Rıza Formu

Sevgili Kardeşim,

Biz, Serebral Palsi tanısı konmuş olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız; Serebral Palsi'li çocuklarda el becerilerinin değerlendirilmesini sağlamak amacıyla hazırlanmış olan bir anketin Türkçeye kazandırılmasıdır. Araştırma ile yeni bilgiler ğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben, Fizyoterapist Mahsum EREN ve hocam Doç. Dr. Gamze EKİCİ ile beraber yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan sana el becerileri aktiviteleri ile ilgili bazı sorular soracağız. Bu testler sırasında canın yanmayacak. Bu araştırmaya katılacak olursan senin en çok yapmak istediğin aktiviteleri, ailenin en çok yapmanı istediği aktiviteleri ve bizim belirlediğimiz, günlük hayatta en çok zorlandığın aktiviteleri tespit edeceğiz.

Bu araştırmanın sonuçları senin el becerilerinin düzeyini belirleyecek ve dolayısıyla tedavi için de yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını senin adını söylemeden yayınlayacağız, başka doktorlara da söyleyeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamaya karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban tamam deseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmazsın. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da ksmez. nce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmediğin durumda da fizyoterapistler muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranır, önceye göre farklılık olmaz.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir.

Çocuğun adı, soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı, soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Fizyoterapist Mahsum EREN

Dr. Sıtkı Gral Cad. 60. Sok. Zafer ap. Kat: 4 no: 8 Huzurevleri/ DİYARBAKIR

Tel: 0537377

İmza:

Tarih:

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

**Fizyoterapistin Açıklaması:**

**Sayın Veli,**

Bu çalışmanın amacı; Serebral Palsili Çocuklarda el becerilerinin düzeyini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış olan bir anketin Türkçeye kazandırılmasıdır. Araştırmanın ismi **Hemiparezik Serebral Palsili çocuklarda Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin Türkçe kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliği** dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırmaya davet edilmenizin sebebi Serebral Palsi tanısı konulmuş bir çocuğa sahip olmanızdır. Çalışma Muş Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde takip edilen hastalar üzerinde gerçekleştirilecektir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz çocuğunuz Fzt. Mahsum EREN tarafından klinik değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Klinik değerlendirme kapsamında anket şeklinde düzenlenmiş formları doldurmanız gerekecektir. Bu anket sonuçları kimliğiniz belirtilmeden sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde veya bilimsel nitelikteki çalışmalarda kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Bu çalışmada çocuğunuzun hastalığıyla ilişkili sorunları saptamaya yönelik değerlendirmeler yapılacaktır. 29 aktivite ile ilgili sorular içeren bu ankete 5 yaşından küçük olan çocukların anketi doldurmada güçlük çekebileceği düşünülerek anket sorularına bu çocukların ailelerinden, 5 yaşından büyük olan çocukların ise kendilerinden yanıt vermeleri istenecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

**Değerlendirmeler sırasında oluşabilecek riskler:** Çalışma kapsamında yapılacak olan değerlendirmeler herhangi bir risk içermemektedir. Değerlendirmeleriniz araştırma ve eğitim dışında hiçbir amaçla ve yerde kullanılmayacaktır.

**Yapılacak çalışmanın getireceği olası yararlar:** Ülkemizde SP tanılı bireylerin oranı oldukça yüksektir. Bu konuda geliştirilmiş geçerli ve güvenilir değerlendirme yöntemleri ve ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışma, ÇEDA'nın Türkçe adaptasyonunun yapılması, SP'li çocuklarda el becerilerinin daha iyi değerlendirilmesi, geçerlik ve güvenilirliğinin araştırılması amacıyla planlanmıştır. Çalışma sonucunda geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı Türkçe'ye kazandırılmış olacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Katıldığınız takdirde yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz. Böyle bir durumda çalışmacıyı mağdur etmemek için çalışma tamamlanmadan haber verme yükümlülüğünüz vardır.

**Öğrencinin - Veli/Vasisinin Beyanı**

Velisi/vasisi bulunduğum öğrencim Sayın Fzt.Mahsum EREN tarafından yapılacak bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler aktarılarak bilgilendirilmiştir. Bu bilgilerden sonra velisi/vasisi bulunduğum öğrenci böyle bir araştırmaya “ katılımcı” (denek) olarak davet edilip onayımız istenmiştir.

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında velisi/vasisi bulunduğum öğrencinin kişisel bilgilerinin ihtimamla korunacağı konusunda bize yeterli güven verilmiştir.

Velisi/vasisi bulunduğum öğrenci araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyecektir. Velisi/vasisi bulunduğum öğrenciye bir ödeme de yapılmayacaktır.

Araştırmaya katılması konusunda velisi/vasisi bulunduğum öğrenciye zorlayıcı bir davranışta bulunulmamıştır.

Velisi/vasisi bulunduğum öğrenci ve ben yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayız. Velisi/vasisi bulunduğum öğrenci ve ben kendi başımıza belli bir düşünme süresi sonunda; öğrenci adı geçen bu araştırmada “katılımcı” (denek) olarak yer alma davetini gönüllülük içerisinde kabul etmiş ve velisi/vasisi olarak tarafımdan onaylanmıştır.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası velisi/vasisi bulunduğum öğrenciye verilecektir.

.....**adlı**

**Öğrencinin Velisinin/Vasisinin Adı-Soyadı:**

**Adres:**

**Telefon:**

**İmza:**

**Görüşme Tanığının Adı-Soyadı:**

**Adres:**

**Telefon:**

**İmza:**

**Katılımcı İle Görüşen Fizyoterapist**

**Adı soyadı:** Fzt. Mahsum EREN

**Adres:** Dr. Sıtkı Göral cad. 60. Sok. Zafer apt. Kat:4 No:8 Huzurevleri /  
DİYARBAKIR

**Telefon:** 05373772113

**İmza:**

**Ek 3. Demografik Bilgi Formu**

Adı:



Soyadı:

Cinsiyet: K E

Yaş:

Etkilenmiş Taraf: Sağ / Sol

Neden:

Boy:

Kilo:

BMI:

Eğitim Durumu:

Kullandığı Yardımcı Cihaz:

## Ek 4. Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi



CanChild Centre for Childhood Disability Research  
Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,  
1400 Main Street West, Room 408, Hamilton, ON, Canada L8S 1C7  
Tel: 905-525-9140 ext. 27850 Fax: 905-522-6095  
E-mail: [canchild@mcmaster.ca](mailto:canchild@mcmaster.ca) Website: [www.canchild.ca](http://www.canchild.ca)

### KABA MOTOR FONKSİYON SINIFLANDIRMA SİSTEMİ (GENİŞLETİLMİŞ VE YENİDEN DÜZENLENMİŞ ŞEKLİ)

#### Translated to Turkish by:

Mintaze KEREM GUNEL, PT, PhD.  
Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.  
Email: [mintaze@hacettepe.edu.tr](mailto:mintaze@hacettepe.edu.tr), [mintaze@yahoo.com](mailto:mintaze@yahoo.com)

Akmer MUTLU, PT, PhD.  
Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.  
Email: [akmer@hacettepe.edu.tr](mailto:akmer@hacettepe.edu.tr), [akmermutlu@yahoo.com](mailto:akmermutlu@yahoo.com)

Ayse LIVANELIOGLU, PT, PhD.  
Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey.  
Email: [alivanelioglu@yahoo.com](mailto:alivanelioglu@yahoo.com)

Özlem EL, MD  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine  
Email: [ozlem.el@deu.edu.tr](mailto:ozlem.el@deu.edu.tr), [elozlem@yahoo.com](mailto:elozlem@yahoo.com)

Meltem BAYDAR, MD  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine  
Email: [meltem.baydar@deu.edu.tr](mailto:meltem.baydar@deu.edu.tr)

Özlen PEKER, MD  
Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine  
Email: [ozlen.peker@deu.edu.tr](mailto:ozlen.peker@deu.edu.tr)

Haluk BERK, MD  
Department of Orthopaedics and Traumatology, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine  
Email: [haluk.berk@deu.edu.tr](mailto:haluk.berk@deu.edu.tr)

Can KOŞAY, MD  
Department of Orthopaedics and Traumatology, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine  
Email: [can.kosay@deu.edu.tr](mailto:can.kosay@deu.edu.tr)

#### Back Translation by:

JoAnne Aliye Noonan  
Ali Yagiz Yildiz

GMFCS - E & R © 2007 *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University  
Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston

GMFCS © 1997 *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University  
Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi  
(Reference: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)

## GİRİŞ VE KULLANICI İÇİN AÇIKLAMA

Serebral palsi için kaba motor fonksiyon sınıflandırma sistemi (KMFSS) oturma, yer değiştirme ve hareketliliğe vurgu yaparak çocuğun kendi başlattığı hareketlere dayanır. Beş seviyeli sınıflandırma sistemini tanımlarken temel kriterimiz seviyeler arasındaki farkların günlük yaşamda anlamlı olmasıdır. Farklar fonksiyonel kısıtlamalara, elle tutulan hareketliliğe yardımcı araçlara (yürüteç, koltuk değneği ya da baston) ya da tekerlekli hareketlilik araçlarına olan ihtiyaca ve daha az olarak da hareketin kalitesine dayanır. Seviye I ve II arasındaki farklar özellikle 2 yaşından küçük çocuklarda diğer seviyeler arasındaki farklar kadar belirgin değildir.

Genişletilmiş KMFSS (2007) yaş aralığı 12-18 yaş arasındaki gençleri de içermektedir ve Dünya Sağlık Örgütü' nün uluslararası fonksiyon, özürlülük ve sağlık sınıflamasına (ICF) özgü kavramları vurgulamaktadır. Çevresel ve kişisel faktörlerin çocukların/gençlerin yaptıkları ile ilgili gözlem ve raporları etkileyebileceği konusunda kullanıcıları farkında olmaya teşvik ediyoruz. KMFSS'nin odak noktası çocuğun ya da gencin var olan kaba motor fonksiyonlarındaki becerileri ve kısıtlılıkları en iyi temsil eden seviyeyi belirlemektir. Ana vurgu en iyi neler yapabildiklerinden (kabiliyet) çok evde, okulda ve toplum içindeki olağan performansları (örn. ne yaptıkları) üzerindedir. Bu nedenle hareketin kalitesi ya da iyileşme prognozu hakkındaki kanıları içermeksizin kaba motor fonksiyonlardaki mevcut performansı sınıflaması önemlidir.

Her bir seviyenin başlığı 6 yaş sonrasındaki en özgün hareketlilik yöntemidir. Her bir yaş aralığındaki fonksiyonel yeteneklerin ve kısıtlılıkların tanımları geniştir ve çocuğun/gencin kişisel fonksiyonunun tüm yönlerini tanımlamayı hedeflemez. Örneğin elleri ve dizleri üzerinde emekleyemeyen, hemiplejik bir bebek, seviye I'in tanımına uyuyorsa (ayağa kalkmak ve yürümek için asılabiliyorsa) seviye I'de sınıflandırılmaktadır. Skala sıralıdır, seviyeler arasındaki farkların eşit olması ya da serebral palsili çocukların beş düzey arasında eşit dağıtılması amaçlanmamaktadır. Çocuğun/ gencin mevcut kaba motor fonksiyonunu en yakın temsil eden seviyenin tanımlanmasına yardımcı olmak için düzeyler arası farklılıkların bir özeti hazırlanmıştır.

Kaba motor fonksiyonun göstergelerin özellikle de bebeklik veya erken çocukluk döneminde yaşa bağlı olduğunun farkındayız. Her bir seviye için çeşitli yaş aralıklarında ayrı ayrı tanımlar verilmiştir. İki yaşın altındaki çocuklar eğer prematürelse düzeltilmiş yaşları göz önüne alınmalıdır. 6-12 yaş ve 12-18 yaş aralığındaki tanımlamalar çevresel (okul ve toplum içindeki mesafeler) ve kişisel (enerji ihtiyacı ve sosyal tercihler) faktörlerin hareketlilik yöntemlerine olası etkilerini yansıtmaktadır.

Kısıtlamalardan çok yeteneklerin vurgulanmasına gayret edilmiştir. Bu nedenle genel prensip olarak belirli bir seviyede tanımlanan fonksiyonları yapabilme yeteneğinde olan çocuk ve gençlerin kaba motor fonksiyonları olasılıkla bu fonksiyon seviyesinde ya da bir üzerinde sınıflandırılacaktır, bunun aksine belirli bir seviyede fonksiyonu yapamayan çocuk ve gencin kaba motor fonksiyonu o fonksiyon seviyesinin bir altında sınıflandırılmalıdır.

## UYGULAMAYA YÖNELİK TANIMLAMALAR

### **Gövde destekli yürüteç:**

Pelvis ve gövdeyi destekleyen bir hareketlilik aracıdır. Çocuk/genç bir başka kişi tarafından yürüteç içinde fiziksel olarak pozisyonlanır.

### **Elle tutulan hareketlilik araçları:**

Yürüme sırasında gövdeyi desteklemeyen koltuk değneği, baston, önden ve arkadan kullanılan yürüteçlerdir.

### **Fiziksel yardım:**

Bir başka kişi çocuğa /gence hareket etmesi için elle yardım eder.

### **Motorlu hareketlilik aracı:**

Çocuk/genç bağımsız hareket edebilmesini sağlayan kumanda kolu ya da elektrik düğmesini (anahtarını) aktif olarak kontrol eder. Bu hareketlilik aracı tekerlekli sandalye, mobilet ya da bir başka tip motorlu hareketlilik aracı olabilir.

### **Elle kendisinin ilerlettiği tekerlekli sandalye:**

Çocuk ya da genç tekerlekleri itmek ve hareket için aktif olarak ayak, el ya da kollarını kullanır.

### **Taşınır:**

Çocuğu/genç bir yerden bir yere hareket ettirmek için bir başka kişi hareketlilik aracını (tekerlekli sandalye, puset ya da çocuk arabası) elle iter.

### **Yürür:**

Başka bir şekilde belirtilmediği sürece bir başka kişiden fiziksel yardım almamasını ya da herhangi bir elle tutulan hareketlilik aracı kullanmamasını işaret eder. Bir ortez (örn. destek veya splint) kullanabilir.

### **Tekerlekli hareketlilik:**

Hareketi sağlayan tekerlekli herhangi bir araç anlamına gelir (örn; puset, elle itilen tekerlekli sandalye ya da akülü tekerlekli sandalye).

## HER BİR SEVİYENİN GENEL BAŞLIKLARI

**SEVİYE I:** Kısıtlama olmaksızın yürür.

**SEVİYE II:** Kısıtlamalarla yürür.

**SEVİYE III:** Elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanarak yürür.

**SEVİYE IV:** Kendi kendine hareket sınırlanmıştır. Motorlu hareketlilik aracını kullanabilir.

**SEVİYE V:** Elle itilen bir tekerlekli sandalyede taşınır.

## SEVİYELER ARASINDAKİ FARKLAR

### SEVİYE I VE II ARASINDAKİ FARKLAR:

Seviye I'deki çocuklar/gençler ile karşılaştırıldığında Seviye II'deki çocuklar /gençler uzun mesafe yürüme ve dengede kısıtlamalara sahiptir. Yürümeyi ilk öğrendiklerinde elle tutulan hareketlilik araçlarına ihtiyaç duyabilirler. Ev dışında uzun mesafe gezintilerinde ve toplumda tekerlekli hareketlilik aracı kullanabilirler. Merdiven inip çıkarken trabzan kullanımına gereksinim duyarlar. Koşma ve sıçrama yeteneği yoktur.

### SEVİYE II VE III ARASINDAKİ FARKLAR:

Seviye II'deki çocuklar ve gençler 4 yaş sonrasında elle tutulan bir hareketlilik aracı olmaksızın yürütebilirler (Zaman zaman kullanmayı tercih etseler de).. Seviye III'deki çocuklar ve gençler ev içinde yürümek için elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanır ve ev dışında ve toplumda tekerlekli hareketlilik araçlarını kullanırlar.

### SEVİYE III VE IV ARASINDAKİ FARKLAR:

Seviye III' deki çocuklar ve gençler kendi kendine oturur ya da oturmak için çok sınırlı bir dış desteğe ihtiyaç duyarlar, ayakta yer değiştirmelerde daha bağımsızdır ve elle tutulan hareketlilik aracı ile yürürler. Seviye IV'deki çocuklar/gençler oturarak (genellikle desteklidir) işlevseldir, fakat kendi kendine hareketlilik kısıtlıdır. Seviye IV'deki çocuklar ve gençler çoğunlukla elle itilen bir tekerlekli sandalye ile taşınır ya da motorlu hareketlilik aracı kullanırlar.

### SEVİYE IV VE V ARASINDAKİ FARKLAR:

Düzey V' deki çocuklar ve gençler baş ve gövde kontrolünde şiddetli kısıtlılığa sahiptir ve kapsamlı teknoloji yardımına ve fiziksel yardıma ihtiyaç duyar. Kendi kendine hareketlilik sadece çocuk/genç motorlu tekerlekli sandalyeyi nasıl kullanacağını öğrenebildiğinde kazanılır.

## İKİNCİ DOĞUM GÜNÜNDEN ÖNCE:

### SEVİYE I:

Bebekler oturma pozisyonu alabilir ve bozabilir, her iki eli nesnelere hareket ettirmek üzere serbestken yerde oturur. Bebekler elleri ve dizleri üzerinde emeklerler, kendilerini çekerek ayağa kalkarlar ve mobilyaya tutunarak adım atarlar. Bebekler 18 ay -2 yaş arasında herhangi bir yardımcı hareketlilik aracına ihtiyaç olmaksızın yürürler.

### SEVİYE II:

Bebekler yerde oturmayı sürdürebilirler. Fakat dengeyi korumak için ellerini destek olarak kullanmaya ihtiyaç duyabilirler. Bebekler, karnı üzerinde sürünür ya da elleri ve dizleri üzerinde emeklerler. Bebekler kendini çekerek kalkabilir ve mobilyadan tutunarak adım atabilirler.

### SEVİYE III:

Bebekler alt gövdeden desteklendiğinde yerde oturmayı sürdürebilirler. Bebekler, dönebilir ve karnı üzerinde öne doğru sürünebilirler.

### SEVİYE IV:

Bebeklerin baş kontrolü vardır. Fakat yerde otururken gövde desteğine gereksinim duyarlar. Bebekler sırtüstü ve yüzüstü dönebilirler.



#### **SEVİYE V:**

Fiziksel yetersizlikler istemli hareket kontrolünü kısıtlar. Bebekler yüzüstü ve oturmada baş ve gövde duruşunu yer çekimine karşı koruyamazlar. Bebekler, dönmek için bir yetişkinin yardımına ihtiyaç duyarlar

#### **İKİ-DÖRT YAŞ ARASI:**

##### **SEVİYE I:**

Çocuklar her iki eli nesnelere hareket ettirmek üzere serbestken yerde oturur. Çocuklar yerde oturma ve ayağa kalkmayı bir yetişkinin yardımı olmaksızın yapabilirler. Çocuklar tercih ettikleri yöntemle herhangi bir hareketliliğe yardımcı araç olmaksızın yürürler.

##### **SEVİYE II:**

Çocuklar yerde otururlar. Fakat her iki eli nesnelere hareket ettirmek için serbest olduğunda denge sağlamakta zorluk yaşayabilirler. Çocuklar bir yetişkinin yardımı olmaksızın oturma pozisyonunu alır ve bozar. Çocuklar dengeli yüzeylerde kendini çekerek ayakta durur. Çocuklar tercih edilen hareketlilik yöntemleri olarak elleri ve dizleri üzerinde resiprokal olarak emeklerler, mobilyalara tutunarak sıralarlar, yardımcı hareketlilik aracı kullanarak yürürler.

##### **SEVİYE III:**

Çocuklar W şeklinde (kalça ve dizler fleksiyon ve internal rotasyonda oturma) yerde oturmayı sürdürür ve oturma pozisyonuna gelmek için bir yetişkinin yardımına ihtiyaç duyarlar. Çocuklar temelde kendi kendine hareketlilik yöntemi olarak karnı üzerinde sürünürler ya da elleri ve dizleri üzerinde (sıklıkla resiprokal bacak hareketleri olmaksızın) emeklerler. Çocuklar dengeli yüzeylerde ayakta durmak için kendini çekebilir ve kısa mesafelerde gezinebilirler. Çocuklar elle tutulan hareketlilik aracı (yürüteç) kullanarak ev içinde kısa mesafe yürüyebilir ve dönme ve yönlenme için bir yetişkinin yardımı gerekir.

##### **SEVİYE IV:**

Çocuklar yerleştirildiklerinde yerde oturabilirler, fakat ellerinin desteği olmaksızın düzgün duruşlarını ve dengelerini koruyamazlar. Çocuklar sıklıkla ayakta durmak ve oturmak için uyarlanmış ekipmana gereksinim duyarlar. Kısa mesafede (oda içerisinde) kendi kendine hareketlilik dönme, karnı üzerinde sürünme ya da resiprokal bacak hareketleri olmaksızın elleri ve dizleri üzerinde emekleme ile başarılıdır.

##### **SEVİYE V:**

Fiziksel yetersizlikler istemli hareket kontrolünü ve baş ve gövde duruşunu yerçekimine karşı korunabilmesini kısıtlar. Motor fonksiyonun tüm alanları kısıtlıdır. Oturma ve ayakta durmadaki fonksiyonel kısıtlılıklar uyarlanmış ekipman ve yardımcı teknoloji kullanımı ile tamamen karşılanamaz. Seviye V'deki çocuklar bağımsız olarak hareket edemezler ve taşınırlar. Bazı çocuklar geniş çaplı uyarlamalı motorlu tekerlekli sandalye kullanarak kendi kendine hareketliliği elde ederler.

## **DÖRT- ALTI YAŞ ARASI:**

### **SEVİYE I:**

Çocuklar el desteğine ihtiyaç olmaksızın sandalyeye çıkar, oturur ve kalkar. Çocuklar bir nesne desteğine ihtiyaç olmaksızın yerden kalkar ve otururlar. Çocuklar ev içinde ve ev dışında yürürler ve merdiven çıkarlar. Koşma ve zıplama yeteneği gösterirler.

### **SEVİYE II:**

Çocuklar her iki eli nesnelere hareket ettirmek için serbestken sandalyede otururlar. Çocuklar yerden ve sandalyeden ayağa kalkmak için hareket edebilirler ancak genellikle kolları ile itecekleri veya çekecekleri sabit bir zemine ihtiyaç duyarlar. Çocuklar ev içinde elle tutulan hareketlilik aracına ihtiyaç olmaksızın ev içinde ev dışında düzgün yüzeylerde kısa mesafede yürürler. Çocuklar trabzana tutunarak merdiven çıkarlar, fakat koşamaz ve zıplamazlar.

### **SEVİYE III:**

Çocuklar herhangi bir sandalyede otururlar. Fakat el fonksiyonlarını arttırmak için gövde ve pelvis desteğine ihtiyaç duyabilirler. Çocuklar sandalyeye oturmak ve sandalyeden ayağa kalkmak için genellikle kolları ile itecekleri veya çekecekleri sabit bir zemin kullanırlar. Çocuklar düzgün yüzeylerde elle tutulan hareketlilik aracı ile yürürler ve bir yetişkinin yardımı ile merdiven çıkarlar. Çocuklar sıklıkla uzun mesafe seyahatlerde ya da ev dışında düzgün olmayan zeminlerde taşınırlar.

### **SEVİYE IV:**

Çocuklar bir sandalyeye otururlar. Fakat gövde kontrolü ve el fonksiyonlarını arttırmak için uyarlanmış oturma düzeneklerine ihtiyaç duyarlar. Sandalyeye oturmak ve sandalyeden ayağa kalkmak için bir yetişkinin yardımına veya kolları ile itecekleri veya çekecekleri sabit bir zemine ihtiyaç duyarlar. Çocuklar kısa mesafeleri en iyi şekilde yürüteç ve bir yetişkinin gözetimi ile yürüyebilirler. Fakat dönüşlerde ve düzgün olmayan yüzeylerde dengesini korumakta zorlanırlar. Çocuklar toplumda taşınırlar. Çocuklar motorlu tekerlekli sandalyeyi kullanarak kendi kendine hareketliliği kazanabilir.

### **SEVİYE V:**

Fiziksel yetersizlikler istemli hareket kontrolünü ve baş ve gövde duruşunun yer çekimine karşı korunabilmesini kısıtlar. Tüm motor fonksiyon alanları kısıtlıdır. Oturma ve ayakta durmadaki fonksiyonel kısıtlılıklar uyarlanmış ekipman ve yardımcı teknoloji kullanımı ile tam olarak karşılanamaz. Seviye V'deki çocuklar bağımsız olarak hareket edemez ve taşınırlar. Bazı çocuklar geniş çaplı uyarlamalı motorlu bir tekerlekli sandalye kullanarak kendi kendine hareketliliği sağlayabilir.

## **ALTI-ONİKİ YAŞ ARASI:**

### **SEVİYE I:**

Çocuklar evde, okulda, ev dışında ve toplum içinde yürürler. Çocuklar fiziksel yardım olmaksızın kaldırıma inip çıkabilir ve trabzanları kullanmaksızın merdiven inip çıkabilirler. Çocuklar koşma ve zıplama gibi kaba motor becerileri yaparlar. Fakat hız, denge ve koordinasyonda kısıtlıdır. Çocuklar kişisel seçimlere ve çevresel faktörlere dayanarak fiziksel aktivitelere ve sporlara katılabilirler.

### **SEVİYE II:**

Çocuklar çoğu ortamda yürürler. Çocuklar uzun mesafe yürüyüşlerde, düzgün olmayan yüzeylerde, tırmanmada, kalabalık alanlarda, sınırlanmış alanlarda veya elinde bir nesne

taşıırken denge sağlamada güçlük yaşayabilirler. Çocuklar trabzanları tutarak ya da eğer trabzan yoksa fiziksel yardımla merdiven inip çıkarlar. Ev dışında ve toplumda çocuklar fiziksel yardımla, elle tutulan hareketlilik araçları ile yürüyebilirler ya da uzun mesafe seyahat ederken tekerlekli hareketlilik araçlarını kullanırlar. Çocuklar en iyi ihtimalle yalnızca koşma ve sıçrama gibi kaba motor becerileri gerçekleştirmede asgari beceriye sahiptir. Kaba motor beceri performansındaki kısıtlılıklar fiziksel aktivite ve sporlara katılabilmek için uyarlama gerektirebilir.

#### **SEVİYE III:**

Çocuklar elle tutulan hareketlilik cihazlarını kullanarak çoğu ev içi ortamda yürürler. Çocuklar oturduklarında pelvik düzgünlük ve denge için bel kemerine gereksinim duyarlar Otururken kalkma ve yerden kalkma transferleri bir kişinin fiziksel yardımını ya da destek yüzeyi gerektirir. Çocuklar uzun mesafe seyahatlerinde tekerlekli hareketlilik araçlarının bazı çeşitlerini kullanırlar. Çocuklar trabzanları tutarak ya da fiziksel yardım veya gözetimle merdiven çıkabilir ve inebilirler. Yürümedeki kısıtlılıklar fiziksel aktivite ve sporlara katılımı sağlamak için kendi kullandığı elle itilen bir tekerlekli sandalye ya da motorlu sandalyeyi içeren uyarlamaları gerektirebilir.

#### **SEVİYE IV:**

Çocuklar çoğu ortamda fiziksel yardım ya da motorlu tekerlekli sandalyeyi gerektiren hareketlilik yöntemlerini kullanırlar. Çocuklar gövde ve pelvik kontrol için uyarlamalı oturma düzeneğine ve çoğu yer değiştirmeler için fiziksel yardıma gereksinim duyarlar. Çocuklar evde yerde hareketliği (dönme, sürünme veya emekleme) kullanırlar, fiziksel yardımla kısa mesafelerde yürürler veya akülü hareketlilik aracı kullanırlar. Çocuklar pozisyonlandığında evde ve okulda gövde destekli bir yürüteç kullanabilirler. Okulda, ev dışında ve toplumda çocuklar bir elle itilen tekerlekli sandalye ile taşınır ya da motorlu sandalye kullanırlar. Hareketlilikteki kısıtlılıklar fiziksel aktivitelere ve sporlara katılımı sağlamak için fiziksel yardım ve /veya motorlu hareketlilik cihazını içeren uyarlamaları gerektirir.

#### **SEVİYE V:**

Çocuklar tüm ortamlarda elle itilen tekerlekli sandalye ile taşınırlar. Çocukların baş ve gövde duruşlarını yerçekimine karşı koruyabilme ve kol ve bacak hareketlerini kontrol etme yeteneği sınırlıdır. Yardımcı teknoloji başın düzgünlüğü, oturma, ayakta durma ve/veya hareketliliğin iyileştirilmesinde kullanılır, fakat kısıtlılıklar ekipman ile tamamen karşılanamaz. Bir yerden bir yere gitmek bir yetişkinin tam fiziksel yardımını gerektirir. Çocuklar evde kısa mesafede yerde hareket edebilirler ya da bir yetişkin tarafından taşınabilirler. Çocuklar kendi kendine hareketliliği oturma ve erişimin kontrolü için ileri derecede donanımlı motorlu hareket aracı ile sandalye kullanarak başarabilirler. Hareketlilikteki kısıtlılıklar fiziksel aktivite ve spora katılımı sağlamak için fiziksel yardım ve motorlu hareketlilik cihazı kullanımını içeren uyarlamaları gerektirir.

### **ONİKİ-ONSEKİZ YAŞ ARASI:**

#### **SEVİYE I:**

Gençler evde, okulda, ev dışında ve toplumda yürürler. Gençler fiziksel yardım olmaksızın kaldırımdan inip çıkabilir ve trabzandan tutunmaksızın merdiven inip çıkabilirler. Gençler koşma ve zıplama gibi kaba motor fonksiyonları yaparlar. Fakat hız, denge ve koordinasyonu kısıtlıdır. Gençler fiziksel aktivitelere ve spora fiziksel tercihlerine ve çevresel koşullara bağlı olarak katılabilirler.



### **SEVİYE II:**

Gençler çoğu yerde yürürler. Çevresel faktörler (engebeli arazi, yokuş, uzun mesafeler, zaman ihtiyacı, iklim ve yaşlılarına erişebilme) ve kişisel tercihler hareketlilik seçimini etkiler. Gençler okulda ya da işte güvenlik için elle tutulan hareketlilik aracı kullanarak yürürler. Ev dışında ve toplumda gençler uzun mesafe seyahat edeceğinde tekerlekli hareketlilik aracı kullanabilirler. Gençler trabzanları tutarak ya da trabzan olmadığında fiziksel yardımla merdivenleri iner ve çıkarlar. Kaba motor fonksiyonlardaki kısıtlılıklar fiziksel aktivitelere ve spora katılımı sağlamak için uyarlamaları gerektirebilir.

### **SEVİYE III:**

Gençler elle tutulan hareketlilik araçlarını kullanarak yürüyebilirler. Diğer seviyelerdeki kişilerle karşılaştırıldığında Seviye III'deki gençler fiziksel yeteneklere ve çevresel ve kişisel faktörlere bağlı olarak hareketlilik yönteminde çok değişkenlik gösterirler. Gençler oturduğunda pelvik düzgünlük ve denge için bel kemeri kullanımına gereksinim duyabilir. Oturma pozisyonundan ayağa kalkmada ve yerden kalkmada bir kişinin fiziksel yardımı ya da destek yüzeyi gerekir. Gençler okulda gençler elle itilen tekerlekli sandalyeyi kendileri çevirerek ilerletir ya da motorlu hareketlilik aracını kendileri kullanabilirler. Ev dışında ya da toplumda gençler bir tekerlekli sandalye ile taşınırlar ya da motorlu hareketlilik aracı kullanırlar. Gençler trabzanalardan tutunarak gözetim altında ya da fiziksel yardım ile merdivenden inip çıkabilirler. Yürümedeki kısıtlılıklar fiziksel aktivitelere ve spora katılımı kendi kullandığı elle itilen tekerlekli sandalye ya da motorlu hareket aracı gibi uyarlamalar gerektirebilir.

### **SEVİYE IV:**

Gençler çoğu ortamda tekerlekli hareket aracı kullanırlar. Gençler gövde ve pelvis kontrolü için uyarlamalı oturma düzeneğine gereksinim duyarlar. Yer değiştirmek için bir ya da iki kişinin fiziksel yardımı gerekir. Gençler ayakta yer değişime yardım etmek için ayakları ile ağırlıklarını desteklerler. Ev içinde gençler kısa mesafelerde fiziksel yardımla yürüyebilirler, tekerlekli hareket aracı kullanabilirler ya da pozisyonlandığında gövde destekli yürüteç kullanabilirler. Gençler motorlu hareketlilik aracını fiziksel olarak yönetebilme yeteneğine sahiptirler. Motorlu tekerlekli sandalye uygun olmadığında ya da bulunamadığında gençler elle itilen tekerlekli sandalye ile taşınırlar. Hareketlilikteki kısıtlılıklar fiziksel aktivitelere ve spora katılımı fiziksel yardım ve/ve ya motorlu hareketlilik gibi uyarlamaları kullanımını gerektirir.

### **SEVİYE V:**

Gençler tüm ortamlarda elle itilen tekerlekli sandalye ile taşınırlar. Gençler baş ve gövde duruşlarını yerçekimine karşı koruyabilme ve kol ve bacak hareketlerini kontrol etme yeteneğinde kısıtlıdır. Yardımcı teknoloji baş duruşu, oturma, ayakta durma ve/veya hareketliliğin iyileştirilmesinde kullanılır, fakat kısıtlılıklar ekipmanlarla tamamen karşılanamaz. Bir ya da iki kişinin fiziksel yardımına ya da bir mekanik kaldırıcı bir yerden bir yere gitmek için gereksinim vardır. Gençler oturma ve erişimin kontrolü için ileri derecede uyarlamalı motorlu hareket aracı kullanarak kendi kendine hareketliliği başarabilirler. Hareketlilikteki kısıtlılıklar fiziksel aktivite ve spora katılımı sağlamak için fiziksel yardım ve motorlu hareketlilik cihazı kullanımını içeren uyarlamaları gerektirir.

## Ek 5. Serabral Palsili Çocuklarda El Becerileri Sınıflandırma Sistemi

### Kullanıcı için Bilgilendirme

El becerileri sınıflandırma sistemi (MACS), serebral palsili çocukların günlük faaliyetlerde nesnelere tutarlıca ellerini nasıl kullandıklarını belirlemektedir. MACS beş seviyeye tanımlar. Seviyelerin tespiti, çocuğun nesnelere kendi kendine tutabilme yeteneği ve günlük hayatta elle ilgili faaliyetleri gerçekleştirmedeki yardım ve uyarılara ihtiyacına dayanır. MACS broşürü ayrıca hangi seviyenin çocuğa en iyi karşılık geldiğini belirlemeyi kolaylaştırmak için iki yakın seviye arasındaki farkları da belirtir.

Söz konusu nesnelere; yemek yeme, giyinme, oyun oynama, çizme, yazma gibi çocuğa ve çocuğun yaşına uygun faaliyetlerdeki nesnelere. Çocuğun ulaşabileceğinin ötesinde değil kendi çevresindeki nesnelere. Bir muzik aletini çalmak gibi ileri düzeyde yetenek gerektiren faaliyetlerdeki nesnelere değerlendirilmeye alınmaz.

Çocuğun MACS seviyesini belirlerken, evde, okulda veya toplum içinde her zamanki genel performansını en iyi belirten seviye seçilir. Ayrıca, çocuğun motivasyonu ve bilişsel düzeyi nesnelere tutabilme yeteneğini, dolayısıyla MACS seviyesini etkiler. Çocuğun çeşitli olan nesnelere nasıl tuttuğu hakkında bilgi edinmek için, çocuğu iyi tanıyan birine sormak gereklidir. MACS çocuğun spesifik bir test sırasındaki en iyi performansını değil, genelde ne yaptığını sınıflandırmayı amaçlar.

MACS bir bakıma, serebral palsi tanı ve alt gruplarını tanımlayıcı olarak kullanılabilecek fonksiyonel bir sınıflandırma sistemidir. MACS iki elin ayrı ayrı fonksiyonunu ya da kavrama gibi becerileri değil, her zamanki nesnelere genel olarak tutabilme kapasitesini değerlendirir. MACS iki el arasındaki fonksiyon farkını dikkate almaksızın çocuğun yaşına uygun nesnelere nasıl tuttuğunu dikkate alır. MACS bozulmuş el becerilerinin nedenlerini açıklamayı amaçlamaz.

MACS 4-18 yaş arası çocuklar için kullanılır fakat, çocuğun yaşına göre belirli kavramlar yer almaz. Doğal olarak genç bir çocukla karşılaştığınızda dört yaşında bir çocuğun tutabileceği nesnelere farklıdır. Aynı durum bağımsızlık için de söz konusudur, küçük çocuklar büyük çocuklardan daha fazla yardım ve gözetime ihtiyaç duyarlar.

MACS, serebral palsili çocuklarda tüm fonksiyonel kısıtlanmaları ve alt-grupları kapsar. Bazı alt-gruplar tüm MACS seviyelerinde bulunabilirken, iki tarafı serebral palsi gibi, değerleri daha az sayıda seviyede bulunur, tek tarafı serebral palsi gibi. Düzey I ufak kısıtlanmaları olan çocukları içerirken, ciddi fonksiyonel kısıtlanmaları olan çocuklar genellikle düzey IV ve V'de bulunacaktır. Eğer normal gelişim gösteren çocuklar MACS'a göre sınıflandırılacak olursa, bir "0" düzeyine ihtiyaç vardır.

Ayrıca, her seviye nispeten farklı fonksiyondaki çocukları içerir. Bir müdahaleden sonra MACS için değişime duyarlılık olası değildir; her halde MACS seviyeleri zaman içinde stabilidir.

MACS 'daki beş seviye ordinal bir skala oluşturur, bu da seviyelerin sıralı olduğu anlamına gelir. Ancak, seviyeler arasındaki farklılıklar ne eşit olmak zorunda ne de çocuklar beş seviyede eşit dağılım zorundadır.

Translation: Pinar Akpınar, Spec. Physic. Med. & Rehabilitation, Canan Tezel, Spec. Physic. Med. & Rehabilitation, Meltem Keleşir, Assist. Prof. Dr. of Linguistics.

E-mail: ann-christin.eliasson@ki.se; www.macs.nu  
Eliason AC, Krumlinde Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM, Rosenbaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol. 2005 48:549-554



## Manual Ability Classification System

### Serebral Palsili Çocuklarda El Becerileri

#### Sınıflandırma Sistemi

#### 4-18 yaş

MACS serebral palsili çocukların günlük faaliyetleri sırasında nesnelere tutmak için ellerini nasıl kullandıklarını sınıflandırır.

- MACS çocukların en iyi kapasitelerini değil, evde, okulda, toplumda nesnelere tutmak için genellikle ellerini nasıl kullandıklarını (ne yaptıklarını) belirler.
- Çocuğun, çeşitli gündelik nesnelere nasıl tuttuğu hakkında bilgi edinmek için, özel bir test yolu ile değil, çocuğu iyi bilen birine sormak gereklidir.
- Çocuğun tuttuğu nesnelere yaşla ilişkili olarak değerlendirilmelidir.
- MACS, her eli ayrı değil, çocuğun nesnelere genel tutma becerisini sınıflandırır.

2005, güncellenmiş 2010



### MACS'ı kullanmak için neleri bilmeye ihtiyacımız var?

Çocuğun önemli günlük faaliyetleri sırasında nesnelere tutma yeteneğini, örnek olarak; oyun, boş vakitleri değerlendirme, yemek yeme, giyinme...

Çocuğun hangi durumlarda bağımsız olduğu ve ne dereceye kadar destek ve uyarılamaya ihtiyaç duyduğunu.

- I. Nesnelere kolaylıkla ve başarıyla tutup kullanabiliyor. En fazla hız ve dikkat gerektiren işlerini yaparken güçlüklerle karşılaşmıyor. Ancak el becerilerindeki herhangi bir kısıtlanma günlük faaliyetlerdeki bağımsızlığı sınırlandırmıyor.
- II. Çoğu nesneyi tutup kullanabiliyor fakat başarıma hızı ve/veya kalitesinde biraz azalma var. Bazı faaliyetleri yapmaktan kaçınıyor veya bunları bazı zorluklarla başarabiliyor, yapılmak istenilenler için alternatif yollar kullanabilir ama el becerileri günlük faaliyetlerdeki bağımsızlığı çoğunlukla sınırlandırmıyor.
- III. Nesnelere zorlukla tutup kullanabiliyor; faaliyetleri hazırlaması ve/veya değiştirilmesinde yardıma ihtiyaçları vardır. Faaliyetlerin yapılması yavaş, nitelik ve nicelik açısından başarı sınırlıdır. Eğer önceden hazırlanmış veya uyarılanmışsa faaliyetleri bağımsız olarak gerçekleştirebilirler.
- IV. Uyarılanmış durumlarda sınırlı sayıda kolaylıkla kullanılan nesneyi tutup kullanabiliyor. Faaliyetlerin bir kısmını çaba göstererek ve sınırlı başarıyla gerçekleştiriyor. Faaliyetin kısmen başarılması için bile sürekli desteğe ve yardıma ve/veya uyarılanmış ortama ihtiyaç duyuyor.
- V. Nesnelere tutup kullanamıyor ve basit faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahip. Tamamen yardıma ihtiyaç duyuyor.

#### Düzey I ve II arasındaki farklar

I. düzeydeki çocuklar, ayrıntılı ince motor kontrol veya eller arasında etkin koordinasyon gerektiren çok küçük, ağır veya kırılabilir nesnelere tutmada zorluklar yaşayabilir. Yeni ve alışık olmadıkları durumlarda zorluklar başkanı etkileyebilir.  
II. düzeydeki çocuklar, I.düzeydeki çocuklarla hemen hemen aynı faaliyetleri yaparlar ama başarının kalitesi düşüktür veya yavaştır. Eller arasındaki işlevsel farklılıklar başarının etkinliğini sınırlayabilir.  
II. düzeydeki çocuklar genellikle nesnelere tutmayı basitleştirmeye çalışırlar; örneğin nesneyi iki elle tutmak yerine bir yüzey kullanarak desteklerler.

#### Düzey II ve III arasındaki farklar

II. düzeydeki çocuklar yavaş veya düşük kalitede başarıyla da olsa çoğu nesneyi tutabilir. III. düzeydeki çocuklar faaliyeti hazırlamak için genellikle yardıma ihtiyaç duyar ve/veya nesnelere ulaşma veya tutma becerileri sınırlı olduğu için buldukları ortamda değişiklikler yapılması gerektirir. Belirli faaliyetleri gerçekleştiremezler ve bağımsızlıklarının derecesi buldukları ortamdaki desteğin düzeyine bağlıdır.

#### Düzey III ve IV arasındaki farklar

III. düzeydeki çocuklar, durum önceden ayarlanmış ve bir yetişkinin gözetiminde işleri ve yeterince zamanları varsa seçilmiş faaliyetleri gerçekleştirebilirler.  
IV. düzeydeki çocuklar faaliyet süresince sürekli yardıma ihtiyaç duyarlar ve en iyi ihtimalle faaliyetin sadece bazı bölümlerine anlamlı olarak katılabilirler.

#### Düzey IV ve V arasındaki farklar

IV. düzeydeki çocuklar faaliyetin bir bölümünü gerçekleştirebilir; ancak sürekli yardıma ihtiyaç duyarlar.  
V. düzeydeki çocuklar özel durumlarda en iyi ihtimalle basit bir hareketle faaliyete katılabilirler, örnek olarak, basit bir düğmeye basmak veya bazen basit nesnelere tutmak.

## Ek 6. Pediatrik Özürlülük Değerlendirme Kaydı Puanlama Formu

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

## BÖLÜM 1: FONKSİYONEL BECERİLER

### KENDİNE BAKIM KONUSU

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

<b>A. Yiyeceklerin Yapısı</b>	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>B. Kaşık, Çatal, Bıçak Kullanımı</b>	0	1
5. Elleriyle beslenir.		
6. Yiyecekleri kaşıkla alır ve ağızına götürür.		
7. Kaşığı düzgün bir biçimde kullanır.		
8. Çatalı düzgün bir biçimde kullanır.		
9. Bıçakla ekmeğe tereyağı surer, yumuşak yiyecekleri keser.		
<b>C. Bardak ve Diğer İçecek Kaplarının Kullanımı</b>	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.		
<b>D. Diş Fırçalama</b>	0	1
15. Dişlerini fırçalamak için ağızını açar.		
16. Diş fırçasını tutar.		
17. Dişlerini fırçalar; ancak düzgün bir biçimde fırçalayamaz.		
18. Dişlerini düzgün bir biçimde fırçalar.		
19. Macunu diş fırçasına surer.	0	1
<b>E. Saç Tarama</b>		
20. Saçı taranırken başını düzgün tutar.		
21. Fırça veya tarağı saçına götürür.		
22. Saçını fırçalar veya tarar.		
23. Saçının dağınıklığını düzeltir ve saçını ayırır.		
<b>F. Burun Bakımı</b>	0	1
24. Burnunun silinmesine izin verir.		
25. Burnunu mendile sümkürür.		
26. İstenildiğinde burnunu mendile siler.		
27. İstenilmeden burnunu mendile siler.		
28. İstenilmeden burnunu mendile sümkürür ve siler.		
<b>G. El Yıkama</b>	0	1
29. Yıkaması için ellerini uzatır.		
30. Temizlemek için ellerini ovuşturur.		
31. Suyu açar ve kapar, sabun kullanır.		
32. Elleri düzgün bir biçimde yıkar.		
33. Elleri düzgün bir biçimde kurular.		
<b>H. Vücut ve Yüz Yıkama</b>	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.		
<b>I. Süveter/Önden Açılan Giysileri Giyme</b>	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 olamayan giysileri giyer ve çıkarır.		
43. Önden bağlanan giysisini giyer ve çıkarır.		
<b>J. Bağları Bağlama</b>	0	1
44. Bağların bağlanmasına yardım etmeye çalışır.		
45. Fermuarı kapatır ve açar, ancak fermuarın parçalarını birbirine takıp, çıkaramaz.		
46. Çıt çıtları kapatır ve açar.		
47. Düğmeleri kapatır ve açar.		
48. Fermuarı kapatır, açar, fermuar parçalarını birbirine takar ve çıkarır.		
<b>K. Pantolon Giyme</b>	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.		
<b>L. Ayakkabı/Çorap Giyme</b>	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.		
<b>M. Tuvaletini Yapma (Kendi başına giysilerini çıkarma-giyme, tuvaletini yapma ve temizleme)</b>	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.		
<b>N. Mesane Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	0	1
64. Bezi ve pantolonu ıslandığında 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.		
<b>O. Bağırsak Kontrolü (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	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 soruları yaptığımızdan emin olun.

## MOBİLİTE KONUSU

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

<b>A. Tuvalete Geçişler</b>	0	1
1. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
2. Tuvalet (klozet) veya lazımlıklı sandalyede desteksiz oturur.		
3. Alçak tuvalet veya lazımlığa oturur ve kalkar.		
4. Yetişkin boyundaki tuvalet (klozete) oturur ve kalkar.		
5. Kollarını kullanmadan tuvalet (klozete) oturur ve kalkar.		
<b>B. Sandalyeye/Tekerlekli Sandalyeye Geçiş</b>	0	1
6. Bir aracın veya kendine bakan kişinin desteğiyle oturur.		
7. Sandalye ve sırada desteksiz 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.		
<b>C. Arabaya Geçişler</b>	0	1
11. Arabada hareket eder; koltukta yer değiştirir veya koltuğa oturur ve kalkar.		
12. Küçük bir yardım veya yönlendirmeye arabaya biner ve iner.		
13. Yardım veya yönlendirme olmaksızın arabaya biner ve iner.		
14. Koltuğun kemerini takar.		
15. Arabaya biner-iner ve arabanın kapısını açar-kapar.		
<b>D. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçme</b>	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.		
<b>E. Küvete Geçişler</b>	0	1
20. Bir aracın kendine bakan kişinin desteğiyle küvette veya leğende oturur.		
21. Küvete desteksiz oturur ve hareket eder.		
22. Küvete girer ve çıkar.		
23. Küvetin içinde oturur ve ayağa kalkar.		
24. Yetişkin boyundaki bir küvete girer-çıkarküvette yürür.		
<b>F. Ev İçinde Hareket Etme Yöntemleri (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	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. Desteksiz yürür.		
<b>G. Ev İçinde Hareket Etme: Mesafe/Hız (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	0	1
28. Oda içinde ancak güçlkle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
29. Güçlük çekmeden oda içinde hareket eder.		
30. Odalar arasında güçlkle hareket eder (düşer veya yaşına göre yavaş hareket eder).		
31. Güçlük çekmeden odalar arasında hareket eder.		
32. Ev içinde 50 adım yürür; kapıları içeriden ve dışarıdan açar ve kapatır.		
<b>H. Ev İçinde Hareket Etme: Eşyaları İtme/Taşıma</b>	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.		
<b>L. Ev Dışında Hareket Etme : Yöntemler</b>	0	1
38. Eşyalara, kendine bakan kişilere veya destek için kullanılan araçlara tutunarak yürür.		
39. Desteksiz yürür.		

<b>J. Ev Dışında Hareket Etme : Mesafe/Hız (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	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.		
<b>K. Ev Dışında Hareket Etme: Yüzeyler</b>	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.		
<b>L. Merdiven Çıkma (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	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.		
<b>M. Merdiven İne (Çocuğun önceden yapabildiği maddelere 1 puan verilir)</b>	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

<b>A. Kelimelerin Anlamlarının Anlaşılması</b>	0	1
1. Sese doğru yönelir.		
2. "Hayır" kelimesine yanıt verir; kendi adını ve aşına olduğu insanlarınkini tanır.		
3. 10 kelime anlar.		
4. İnsanlar arasındaki ilişkiler hakkında veya görünen şeyler hakkında konuştuğunuzda anlar.		
5. Olayların zaman ve sırası hakkında konuştuğunuzda; bunları anlar.		
<b>B. Cümle Karmaşıklığının Anlaşılması</b>	0	1
6. Aşine 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.		
<b>C. İletişimin Fonksiyonel Kullanımı</b>	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
<b>D. Anlamlı İletişimin Karmaşıklığı</b>		
16. Tamamen anlamlı hareketler (jestler) yapar.		
17. Anlamlı tek bir kelime kullanılır.		
18. Anlamlı iki kelime kullanılır.		
19. 4-5 kelimelik cümleler kurar.		
20. Basit bir hikayeyi anlatmak için iki veya daha fazla düşünceyi birleştirir.		
<b>E. Problem Çözme</b>	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.		
<b>F. Karşılıklı Oynanan Sosyal Oyunlar (Yetişkinlerle)</b>	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.		
<b>G. Akran İlişkileri (Aynı Yaştaki Başka Bir Çocukla)</b>	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



<b>H. Nesnelere Oynama</b>		
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.		
<b>I. Kendi Hakkındaki Bilgiler</b>	0	1
41. Adını söyleyebilir.		
42. Adını 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 dönmesine yardım etmesi için bir yetişkini yönlendirebilir.		
<b>J. Zaman Oryantasyonu</b>	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.		
<b>K. Evin Günlük İşleri</b>	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.		
<b>L. Kendini Koruma</b>	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. Yabancıardan, gezme, yiyecek veya para kabul etmemesi gerektiğini bilir.		
60. Yanında bir yetişkin olmadan güvenli bir biçimde işlek bir caddede karşıdan karşıya geçer.		
<b>M. Toplumsal Fonksiyon</b>	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						Uyarlama Değerlendirmesi			
	Bağımsız	Gözlem	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yok	Uyarlamalı	Çocuğa Yönelik Araçları	Rehabilitasyon
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>A. Yemek Yeme:</b> 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>B. Bakım:</b> Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve burun bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>C. Banyo Yapma:</b> 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
<b>D. Üst Gövdeyi Giyinme:</b> Küçük oda/bölme veya çekmecerden 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
<b>E. Alt Gövdeyi Giyinme:</b> Küçük oda/bölme veya çekmecerden 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
<b>F. Tuvalet Yapma:</b> Tuvalete geçme, zaman takibi veya kaçırdıktan sonra yapılan temizlik hariç, giysileri kontrol etme, tuvaleti yapma veya dışarıdan bir araç kullanma ve temizliğini yapma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>G. Mesane Kontrolü:</b> Gündüz ve gece mesanenin kontrolü, kaçırdıktan sonra temizlenme ve zaman takibi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>H. Bağırsak (Büyük Abdest) Kontrolü:</b> 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 Uyarlamaların Frekansları			

MOBİLİTE MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarlama Değerlendirmesi			
	Bağımsız	Gözlem	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yok	Uyarlamalı	Çocuğa Yönelik Araçları	Uyarlanabilir Rehabilitasyon
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>A. Sandalye/Tuvalet Geçişler:</b> Çocuğun tekerlekli sandalyesi, yetişkin boyunda sandalye, yetişkin boyunda tuvalet	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>B. Arabaya Geçişler:</b> Diş fırçalama, saç tarama veya fırçalama ve burun bakımı	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>C. Yatakta Hareket Etme/Yatağa Geçişler:</b> Çocuğun kendi yatağına yatması, kalkması ve pozisyon değiştirmesi	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>D. Küvete Geçişler:</b> Yetişkin boyunda küvete girme ve çıkma	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>E. Ev içinde Hareket Etme:</b> Kapıları açma veya eşyaları taşıma hariç 50 adım (3-4 oda)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>F. Ev Dışında Hareket Etme:</b> Düz yüzeylerde 150 adım (15 araba uzunluğunda); ev dışında hareket etmek için gerekli fiziksel yeteneğe odaklanır (itaat etme ve karşıdan karşıya geçme gibi güvenlik konularını göz önüne almayın)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>G.Merdivenler:</b> 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 Uyarlamaların Frekansları			

SOSYAL FONKSİYON MADDESİ	Çocuğa Bakan Kişinin Yardımıyla İlgili Değerlendirme						Uyarlama Değerlendirmesi			
	Bağımsız	Gözlem	Minimum	Orta	Maksimum	Tam	Uyarlama Yok	Uyarlamalı	Çocuğa Yönelik Uyarlamalar	Rehabilitasyon
	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>A. Anlamının Fonksiyonelliği:</b> Ricaları ve yönlendirmeleri anlama	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>B. İfade Etmenin Fonksiyonelliği:</b> 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
<b>C. Problem Çözmeye Katılım:</b> Problemin (yalnızca günlük aktiviteler sırasında meydana gelen alışılmış problemler, örneğin; oyuncanın 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
<b>D. Akranlarla Oynama:</b> Tanıdığı bir akrabanın yer alacağı aktiviteleri planlama ve yapma yeteneği	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
<b>E. Güvenlik:</b> 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										
							Sosyal Fonksiyon İle İlgili Uyarlamaların Frekansları			

## **Ek 7. CHILDREN'S HAND-USE EXPERIENCE QUESTIONNAIRE-CHEQ**

1. Butter a slice of soft bread
2. Cut a pancake (or other food easy to cut up) on the plate
3. Pull up track suit trousers
4. Eat out of a small container of yoghurt
5. Tie shoelaces
6. Put toothpaste on a toothbrush
7. Fasten a necklace (whilst around the neck)
8. Screw off the cap of a small, unopened softdrink bottle
9. Button up the trousers
10. Carry a tray (for example in the canteen)
11. Cut out a picture using scissors
12. Open a plastic box with a lid (for example an ice-cream box)
13. Spread out glue on paper using a glue stick
14. Pick money out of a purse or wallet
15. Open a bag (for example a bag of crisp)
16. Put on socks
17. Open the zipper on a small bag (e.g pencil case or purse)
18. Open a small box (for example a box of mints)
19. Handle playing-cards (Refers to the whole process; holding, selecting and placing cards in the hand while playing)
20. Buckle a helmet (for example a bike-helmet)
21. Cut meat (or other food hard to cut up) on a plate
22. Peel an orange
23. Remove a straw from the front of a juice box and insert it (Refers to the whole process, including taking off the wrapping of the straw)
24. Open up a box of milk or juice
25. Remove the wrapping from an ice-cream
26. Remove the wrapping from a piece of candy
27. Cut on a chopping board (for example fruit, vegetables, bread)
28. Take off the protective plastic backing of a Elastoplast
29. Pull up the zipper of a jacket

## ÇOCUKLARIN EL KULLANIM DENEYİMİ ANKETİ-ÇEDA

1. Bir dilim yumuşak ekmeğe yağ sürme
2. Tabaktaki keki (veya kesilmesi kolay olan bir başka yiyeceği) kesme
3. Eşofman altını yukarı çekme
4. Küçük bir kaseden yoğurt yeme
5. Ayakkabı bağcığını bağlama
6. Diş fırçasının üzerine diş macunu sürme
7. Kolyeyi takma (boyundayken)
8. Küçük, açılmamış bir meşrubat şişesinin kapağını (çevirerek) açma
9. Pantolonunun düğmelerini ilikleme
10. Tepsiyi taşıma (örneğin kantinde)
11. Makas kullanarak bir resmi kesip çıkarma
12. Kapaklı bir plastik kutuyu açma (örneğin dondurma kutusu)
13. Tutkal çubuğu kullanarak kağıt üzerine tutkalı yayma
14. Çanta veya cüzdandan para alma
15. Ambalajı açma (örneğin cips ambalajı)
16. Çorap giyme
17. Küçük bir çantanın fermuarını açma (Ör. Kalem kutusu veya cüzdan)
18. Küçük bir kutuyu açma (örneğin nane şekeri kutusu)
19. Oyun kartlarını kullanma (Tüm süreci ifade eder; tutma, oynarken eldeki kartları seçme ve yerleştirme)
20. Kaskı takma (örneğin bisiklet kaskı)
21. Tabaktaki eti (veya kesilmesi zor olan başka bir yiyeceği) kesme
22. Portakalı soyma
23. Meyve suyu kutusunun önündeki pipeti çıkarma ve kutunun içine yerleştirme (Pipetin ambalajını çıkarmayı da içeren tüm süreci ifade eder.)
24. Süt yada meyve suyu kutusunu açma
25. Dondurmayı ambalajından çıkarma
26. Bir parça şekeri ambalajından çıkarma
27. Doğrama tahtası üzerinde kesme (örneğin meyve, sebze, ekmek)
28. Yara bandının koruyucu plastik desteğini çıkarma
29. Ceketin fermuarını çekme



Y= Yapılamaz, Evet/D=Destekle evet, Evet/K=Kavramıyla evet,

## Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi



### Aktivitelere Katılım

Sayı

Aktivitelere Katılım	Sayı
Bağımsız olarak gerçekleştirilen aktiviteler	22
Bağımsız olarak gerçekleştirilmeyen aktiviteler	5
İlgili olmayan Aktiviteler	7



22 Aktivitede Etkilenmiş Elin Kullanımı	Sayı
Etkilenmiş el kullanılmaz	22
Etkilenmiş el destek olarak kullanılır	5
Etkilenmiş el kavramada kullanılır	7

Kavrama/Destekleme ne kadar etkili?	Ortalama
	2.3
Akranlarına göre tüm işi yapmak için ne kadar zamana ihtiyacın var?	Ortalama
	2.3
Bu aktivitede el fonksiyonların seni rahatsız ediyor mu?	Ortalama
	2.2



**Ek 9. Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi'nin Türkçe versiyon çalışması  
yapılabileceğine dair izin yazısı**

Dear Gamze Ekici

It would be very nice if you translate CHEQ to Turkish, I got this email from Annika since she is not working with this project anymore. We may be meet at the EACD meeting last week?

How have you been thinking about the translation process. We think it is important to make a good translation, and we think it is important to do some backward translation but also that you are have a group of good people trying to get the right feeling of the words. Most things are very simple others somewhat more difficult.

I have an excel file as should be used for translation, it make it easier for our webmaster to upload the file on the web later on.

Please tell me just some more about how you have been planning the project and I will send you the file for translation

Thanks you so much for doing this work

Anki