

Türkçeye Uyarlanmış Pediatrik Popülasyona Özgü Aktivite ve Katılım Ölçme Araçları: Geleneksel Derleme

Activity and Participation Measurement Tools Adapted to Turkish for the Pediatric Population: Traditional Review

^{id} Arzu ERDEN^a, ^{id} Nurhayat KORKMAZ^a

^aKaradeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye

ÖZET Çocukların aktivite ve katılım düzeylerinin belirlenmesi ev, okul ve toplumsal alanlardaki faaliyetlerinin planlanması ve geliştirilmesinde önemli bir yer tutmaktadır. Pediatrik popülasyona özgü geliştirilen aktivite ve katılım değerlendirme araçları, tüm dünyada yaygın olarak kullanılmakla birlikte birçoğu Türkçeye uyarlanmıştır. Aktivite ve katılım; İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması-Çocuk ve Genç Versiyonu'na göre kaba motor fonksiyonlar, üst ekstremité fonksiyonları, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyi, denge, yürüme, süreli performans ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyi alt boyutları ile değerlendirilmektedir. Bu bağlamda çocukların gelişimlerinin izlenmesi ve tedavi hedeflerinin belirlenmesi için geçerli ve güvenilir araçlar kullanmak oldukça önemlidir. İlgili literatürde, kaba motor fonksiyonları, dengeyi, yürümeyi ve yaşam kalitesini değerlendiren araçların Türkçeye uyarlanmış formlarının az sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Üst ekstremité fonksiyonlarını değerlendiren Türkçe ölçme araçlarının çoğunlukta olduğu; ancak fiziksel aktivite ile ilgili sınırlı sayıda olduğu ve fiziksel aktivite ölçümlerinin daha çok gözlemsel ve deneysel yöntemlerle yapıldığı görülmektedir. Denge ölççeklerinin ise yönergelerinin uzun olması Türkçe adaptasyona ihtiyacı arttırmıştır. Aktivite ve katılım düzeyinin değerlendirilmesine olan ihtiyacın artmasıyla dil adaptasyonu yapılan ölçme araçlarına erişim daha da önem kazanmıştır. Dil adaptasyonu yapılmamış ölççeklerin kullanımı objektif sonuçlar elde etmede yetersiz kalabilecektir. Bu bakımdan, çocuklarda aktivite ve katılım düzeyini ölçen Türkçeye uyarlanmış araçlar hakkında detaylı bilgi sahibi olmak pediatri alanında çalışan klinisyen ve akademisyenlere önemli katkı sağlayacaktır.

ABSTRACT Determining the activity and participation level of children has an important place in the planning and development of their activities at home, school and social areas. Activity and participation assessment tools developed for pediatric population are widely used all over the world and many of them have been adapted into Turkish. According to the International Classification of Functioning, Disability and Health, Children and Youth Version, activity and participation are evaluated with sub-dimensions such as gross motor functions, upper extremity functions, level of independence in activities of daily living, balance, walking, timed performance and functional independence level. In this context, it is very important to use valid and reliable tools for monitoring the development of children and determining treatment goals. When the related literature is examined, it is noteworthy that there are few Turkish-adapted forms of the tools that evaluate gross motor function, balance, gait, and quality of life. It is seen that Turkish measurement tools evaluating upper extremity functions are in the majority, but there are limited numbers of physical activity and physical activity measurements, mostly made with observational and experimental methods. The fact that the instructions of the balance scales were long increased the need for Turkish adaptation. Access to language-adapted measurement tools has become even more important with the increasing need for evaluating the level of activity and participation. The use of scales without language adaptation may be insufficient to obtain objective results. In this respect, having detailed information about the Turkish-adapted tools that measure the level of activity and participation in children will make a significant contribution to clinicians and academics working in the field of pediatrics.

Anahtar Kelimeler: Günlük yaşam aktiviteleri; toplumsal katılım; pediatri

Keywords: Activities of daily living; community participation; pediatrics

Aktivite performansı, kültürel olarak tanımlanmış, kişinin yaşıyla uyumlu; anlamlı olan işleri seçme, organize etme ve bunları yapma yeteneği olarak tanımlanmaktadır.¹ Kişisel faktörleri, çevrede ve aktivitelerde yapılan değişiklikleri düzenli aralıklarla

değerlendirmek aktivite performans düzeyi izleminde oldukça önemlidir. İşlevsellik, Yeti Yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması-Çocuk ve Genç Versiyonu [International Classification of Functioning, Disability and Health, Children and Youth (ICF-

Correspondence: Arzu ERDEN

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Trabzon, Türkiye

E-mail: arzu_erden@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics.

Received: 22 Nov 2021

Received in revised form: 14 Feb 2022

Accepted: 15 Feb 2022

Available online: 13 Mar 2022

2146-8990 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

CY)]; bebeklik, çocukluk ve ergenlik döneminde, vücudun işlev ve yapılarındaki değişiklikleri, aktivite ve katılım kısıtlılıklarını, kişisel ve çevresel faktörleri içeren durumları kaydetmek için kavramsal bir çerçeve ve ortak bir terminoloji sunar. Aktivite ve katılımın değerlendirme boyutları ICF-CY'ye göre öğrenme ve uygulama becerisi, genel görevler ve talepler, iletişim, mobilite, öz bakım, ev hayatı, kişiler arası etkileşim ve ilişkiler, temel yaşam alanları, toplum, sosyal ve sivil yaşam olarak belirtilmektedir. Bu parametreler ışığında kaba motor fonksiyonlar, üst ekstremité fonksiyonları, günlük yaşam aktivitelerindeki (GYA) bağımsızlık düzeyi, denge, yürüme, süreli performans ve fonksiyonel bağımsızlık değerlendirilmektedir.² Değerlendirmeleri yaparken geçerli ve güvenilir araçlar kullanmak, çocukların tedavi hedeflerini belirlemede ve sağlık durumlarındaki gelişimi izlemede oldukça önemlidir.³ Artan ihtiyaca bağlı olarak, değerlendirme araçlarının birçok dile uyarlanması yapılmıştır (Tablo 1). Bu bakımdan, çocuklara özgü aktivite ve katılım ölçme araçlarının Türkçeye uyarlanmış formlarının kullanımı da giderek artmaktadır. Kaba motor fonksiyonlar, üst ekstremité fonksiyonları, GYA'daki bağımsızlık düzeyi, denge, yürüme, süreli performans ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyini değerlendirmek için kullanılan ölçme araçlarının Türkçeye uyarlanmış formları hakkında bilgi sahibi olmak, pediatri alanında çalışan tüm klinisyenlere ve akademisyenlere önemli katkı sağlayacaktır. Bu derlemede, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analiz sonuçlarının da sunulduğu adaptasyonu yapılmış aktivite ve katılım ölçme araçları detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Kaba Motor Fonksiyon Ölçme Araçları: Çocuğun normal motor gelişim izlemi için önemli bir ölçümdür. Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü (KMFÖ), normal motor gelişim ve tipik motor gelişim parametrelerinin açıkça ortaya konulmasını sağlar. KMFÖ-66 ve KMFÖ-88, Türkçeye çevrilmiş kaba motor fonksiyon değerlendirme araçları arasında yaygın kullanılmaktadır.

KMFÖ-88: Beş ay-16 yaş arasındaki çocuklarda motor gelişimdeki değişimi ve performansı ölçen geçerli ve güvenilir bir testtir. İçeriğinde bulunan tüm motor beceriler normal gelişime sahip 5 yaşındaki bir çocuk tarafından tamamlanabilir. KMFÖ-88, motor performansın niteliğinden ziyade, eylemin ne kada-

rının gerçekleştirildiğini ölçer. Yatma ve dönme, oturma, emekleme-dizüstü, ayakta durma, yürüme, koşma sıçrama alt boyutlarıdır. Her bir maddeye 0-3 arasında puanlar verilmektedir. 0: aktiviteyi hiç başlatamaz, 1: bağımsız başlatır, 2: kısmen tamamlar, 3: aktivitenin %90-100'ünü yapılabilir. Beş-7 puanlık kazanım, klinik olarak önemli bir değişimi ifade eder. Ölçeğin daha az test basamağı içeren KMFÖ-66 alt versiyonu da vardır.⁴ Ataç ve Kerem tarafından Türkçe adaptasyonu yapılmıştır.⁵ Ölçeğin orijinal formunun test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir [Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient "ICC"=0,99)].

Genişletilmiş ve Yeniden Düzenlenmiş Kaba Motor Fonksiyon Sınıflandırma Sistemi: Kaba Motor Sınıflandırma Sistemi (KMFSS)-G&Y, 6-12 yaş aralığının içeriği revize edilerek ve 12-18 yaş aralığı eklenerek geliştirilmiştir. KMFSS-G&Y, serebral palsi (SP) teşhisi konulan okul çocuklarında hareketlilik fonksiyonunu değerlendirmek için uygundur. KMFSS ile karşılaştırıldığında, KMFSS-G&Y, çevresel ve kişisel faktörlerin kaba motor ve hareketlilik işlevi üzerindeki etkisine karşı daha hassastır. KMFSS-G&Y, kapasite ve performans arasındaki farkları tam olarak değerlendirmektedir.⁶ Türkçe formunun güvenilirliği El ve ark. tarafından yapılmıştır.⁷ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC=0,94).

Hammersmith Fonksiyonel Motor Skalası, Motor Fonksiyon Ölçümü, CHOP-Intend, Alberta İnfant Motor Skalası, Bayley İnfant ve Toddler Gelişim Skalası, Toddler ve İnfant Motor Muayene, İnfant Motor Profili, Milani Comporetti Motor Gelişim Takibi Testi, İnfant Hareket Değerlendirmesi ve Peabody Motor Gelişim Skalası çocuklarda kaba motor fonksiyonunu ölçen, Türkçe adaptasyonu henüz yapılmamış diğer ölçeklerdir.

Üst Ekstremité Fonksiyonları Ölçme Araçları: Günlük yaşamda, 2 elin kullanılmasını gerektiren birçok aktivite bulunmaktadır. El kullanımıyla ilgili yetersizliği olan çocuklar ve adölesanlara özgü geliştirilen değerlendirmelerin, belirli sorunları tespit etmek için gerekli olduğu belirtilmektedir.⁸

Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi: Elin ince ve kaba motor fonksiyonlarını standart ve objektif de-

TABLO 1: Çocuklarda Türkçeye uyarlanmış aktivite ve katılım değerlendirme araçları.

Kaba Motor Fonksiyon	Üst ekstremitte fonksiyonları	Günlük yaşam aktiviteleri	Fiziksel aktivite düzeyi	Denge	Yürüyüş
KMFÖ-66	Jehsen Taylor El Fonksiyon Testi	Pediyatrik Engellilik Değerlendirme Envanteri	İleri Yaş Çocukları İçin Fiziksel Aktivite Anketi	Pediyatrik Denge Ölçeği	Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi
KMFÖ-88	Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2	Pediyatrik Fonksiyonel Bağimsızlık Ölçeği		Toplum Denge ve Mobilite Ölçeği	
	Shiners Hastanesi	Avrupa Çocuk Çevre Anketi		Gövde Kontrol Ölçüm Skalası	
	Üst Ekstremitte Değerlendirmesi				
	Yeniden Düzenlenmiş	Çocuk Sağlık Anketi		Gövde Bozukluk Ölçeği	
	Pediyatrik Motor Aktivite Günlüğü				
	El Becerileri Sınıflandırma Sistemi	Kanada Aktivite Performans Ölçeği			
	ABILHANDS Çocuk El Yeterliği Anketi	Karaduman Çiğneme Performans Skalası			
	Çocuk El Beceri Anketi	Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi			
	Çocukların El Becerileri Değerlendirmesi	Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği 3.0			
	Çocukların El Kullanım Deneşimi Anketi	Serebral Palsi Yaşam Kalitesi Anketi			
		Pediyatrik Veri Toplama Aracı			
		Yaşam Aışkanlıkları Anketi			
		Alle Etki Ölçeği			
		Çocuklar ve Gençler İçin Katılım Ortamı Ölçümü			
		Ebeveynlik Ölçeği			
		Pediyatrik Motivasyon Ölçeği			
		Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi			
		Sabahlık/Akşamlik Skoru			

KMFÖ: Kaba Motor Fonksiyon Ölçütü.

ğerlendirmek için geliştirilmiş, günlük yaşamda yapılanlara benzer aktiviteler içeren bir testtir. Beş yaş ve üstü çocuklar ve erişkinler için tasarlanmıştır. Yedi test maddesi her 2 el için de uygulanır.

Yazma, 8X13 cm boyutlarındaki kâğıtları çevirme, ufak objeleri toplama, yemek yer gibi yapma, tavla-dama pullarını üst üste dizme, büyük objeleri toplama, büyük ve ağır objeleri toplama gibi görevleri kapsar. Her bir görevin tamamlanma süresi ayrı ayrı kaydedilir.⁹ Türkçe adaptasyonu Sığırtaç ve Öksüz tarafından yapılmıştır.¹⁰ Türkçe versiyonunda alt testleri ve toplam puanı, hem baskın hem de baskın olmayan el için iyi ile mükemmel test-tekrar test güvenilirliğine sahiptir [(ICC=0,84-0,97), (baskın el için büyük hafif nesneyi kaldırma hariç-ICC=0,77)]. Test, SP'de mükemmel düzeyde güvenilir (cronbach alfa=0,944).

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2: Dört-21 yaş arasındaki çocuk ve gençlerin ince ve kaba motor becerilerini ölçmek için tasarlanmıştır. İnce motor kontrol (ince motor doğruluk, ince motor entegrasyon), manuel koordinasyon (el becerisi, üst ekstremitte koordinasyonu), vücut koordinasyonu (bilateral koordinasyon, denge),

kuvvet ve çeviklik (koşu hızı ve çeviklik, dayanıklılık) içeren 14 maddeden oluşmaktadır.¹¹ Kısa formunun Türkçe adaptasyonu Kose ve ark. tarafından yapılmıştır.¹² Ölçek, ince motor hassasiyeti alt boyutunda düşük (ICC=0,57) ve el becerisi alt boyutunda iyi düzeyde güvenilirdir (ICC=0,74). Diğer alt boyutlarındaki güvenilirlik yüksek düzeydedir (ICC>0,8). Bütün maddeler dikkate alındığında ölçek iyi düzeyde güvenilirdir (cronbach alfa=0,78). Değerlendiriciler arası güvenilirlik mükemmel düzeydedir (ICC=0,9). Orijinal kısa formunun değerlendiriciler arası güvenilirliği için Pearson korelasyon değerleri ince motor hassasiyeti alt testi (0,86) dışında mükemmel düzeydedir ($r>0,90$). Ölçeğin orijinalinin iç tutarlılığı yüksek düzeydedir (cronbach alfa=0,85).

Shriners Hastanesi Üst Ekstremitte Değerlendirmesi: On altı fonksiyonel görevi yerine getirirken, ilgili üst ekstremitenin spontan fonksiyonel kullanımını ve segmental dinamik uyumunu değerlendiren video tabanlı bir değerlendirmedir. Üç-18 yaşları arasındaki SP'li çocuklar için tasarlanmıştır. Değerlendirici, spontan fonksiyonel analiz, dinamik pozisyonel analiz, kavrama ve bırakma analizi olmak üzere 3 bileşende üst ekstremitte kullanımını puanlar. Türkçe adaptasyonu Bumin ve ark. tarafından yapılmıştır.¹³ Romatizmal hastalığı olan çocuklarda da kullanılmaktadır.¹⁴ Cronbach alfa katsayısı spontan işlevsel analiz, dinamik pozisyonel analiz ve kavrama bırakma puanları için sırasıyla 0,95, 0,93 ve 0,87'dir. Ölçeğin orijinal formunun test-tekrar test güvenilirliği hemiplejik SP'li çocuklarda, spontan işlevsel analiz alt boyutunda ve dinamik pozisyonel analiz alt boyutunda yüksek düzeydedir (Pearson korelasyon katsayıları=0,99-0,98).

Yeniden Düzenlenmiş Pediatrik Motor Aktivite Günlüğü: Yeniden Düzenlenmiş Pediatrik Motor Aktivite Günlüğü [Pediatric Motor Activity Log (PMAL)], SP'li bir çocuğun tedavi ortamının dışında üst ekstremitte aktivitelerini gerçekleştirmek için daha çok etkilenen kolunu ne sıklıkta ve ne kadar iyi kullandığını incelemeyi amaçlayan yapılandırılmış bir ebeveyn görüşmesidir. Uswatte ve ark., PMAL'ı üst ekstremitte hemiparezi olan erişkinlerde paralel bir hasta görüşmesi olan Motor Aktivite Günlüğü'ne göre modellemişlerdir.¹⁵ PMAL-R'nin Türkçe adaptasyonu Günel ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁶ Ölçeğin

test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir [ICC (ne sıklıkta)=0,98, ICC (ne kadar iyi)=0,99]. Madde analizi sonuçlarına göre ise ölçeğin mükemmel düzeyde güvenilir olduğu gösterilmiştir [cronbach alfa (ne sıklıkta)=0,96 cronbach alfa (ne kadar iyi)=0,97)]. PMAL-R'nin İngilizce versiyonunun cronbach alfa katsayısı 0,93 ve test-tekrar test güvenilirliği 0,89'dur.

El Becerileri Sınıflandırma Sistemi: Dört-18 yaş aralığındaki SP'li çocuklarda GYA sırasındaki nesnelere elle tutma becerilerini sınıflandırır. İki elin ayrı ayrı fonksiyonunu ya da kavrama becerilerini değil; her zamanki kullandıkları nesnelere genel olarak tutabilme kapasitesini değerlendirir. Seviye I en iyi manuel beceriyi, seviye V ise çocuğun ellerini fonksiyonel amaçlar için kullanmadığını gösterir. Seviye belirlenirken, çocuğun spesifik bir test sırasındaki en iyi performansından ziyade evde, okulda veya toplum içinde her zamanki genel performansını en iyi belirten seviye seçilir.¹⁷ Türkçe adaptasyonu Akpınar ve ark. tarafından yapılmıştır.¹⁸ Türkçe formunun gözlemciler arası güvenilirliği (ICC=0,89-0,96) ve test-tekrar test güvenilirliği yüksek düzeydedir (ICC=0,91-0,98). Testin orijinalinin gözlemciler arası güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC=0,97).

ABILHANDS Çocuk El Yeteneği Anketi: Çocuğun bilateral manuel aktiviteleri gerçekleştirmedeki kolaylığını veya zorluğunu tanımladığı bir ebeveyn anketidir. Ölçek, ilk olarak 6-15 yaş arasındaki SP'li çocuklar için tasarlanmıştır.¹⁹ Nöromusküler hastalardaki Türkçe adaptasyonu Öksüz ve ark. tarafından yapılmıştır.²⁰ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği yüksek düzeydedir (ICC=0,94). Cronbach alfa katsayısı 0,81 olarak ölçeğin iyi düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir. Orijinal formunun iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,94). Test-tekrar test güvenilirliği de mükemmel düzeydedir (Pearson korelasyon katsayısı=0,91).

Çocuk El Beceri Anketi: İki-12 yaş arasındaki çocukların el becerilerini değerlendirir. Serbest zaman ve oyun, okul ve GYA'ları gerçekleştirirken ne kadar zorlandıklarını bildiren bir ebeveyn anketidir. Serbest zaman (8 aktivite), okul (7 aktivite), GYA (6 aktivite) altında toplam 21 el becerisini içerir. 1: son derece zor, 2: zor ve 3: zor değil olarak pu-

anlanır.²¹ Türkçe formu için tüm alt kategorilerin test-tekrar test güvenilirliği (ICC>0,90) ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,84).²² Ölçeğin orijinalinde öz bakım ve el beceri performansı alt bo-yutlarında orta ve yüksek düzeyde korelasyonlar bulunmuştur (Pearson korelasyon katsayısı=0,61 ve 0,76).

Çocukların El Becerileri Değerlendirmesi: Serbest zaman, okul/üretici veya GYA'da çocukların mevcut el becerileri performanslarının etkinliğini değerlendiren, video kayıtlarına dayalı bir ölçme aracıdır. Çocukların El Becerileri Değerlendirmesi (ÇEBD) ve Çocuk El Beceri Anketi'nde (ÇEBA) bulunan aktiviteler birbirleriyle uyumludur. Yirmi bir el becerileri ögesinden oluşmakta ve çocukların performansına dayalı olarak puanlama yapılmaktadır. ÇEBA ve ÇEBD'nin hemiplejik SP'li çocuklarda kullanımının geçerliliği ve güvenilirliği Gün ve ark. tarafından yapılmıştır.²² Ölçeğin Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (ICC>0,90 ve cronbach alfa=0,98). Ölçeğin orijinal formunun test-tekrar test güvenilirliği iyi düzeydedir (Spearman korelasyon katsayısı=0,78).

Çocukların El Kullanım Deneyimi Anketi: Unilateral üst ekstremité motor problemi olan 6-17 yaş arası çocukların yeteneğini değerlendirmek için özel olarak geliştirilmiştir. Genellikle bilateral el kullanımıyla tamamlanan çeşitli aktivitelerin herhangi bir nedenle üst ekstremité fonksiyon bozukluğu olan çocukların etkilenmiş elleriyle aktiviteleri yapabilmeye deneyimlerini ölçer. Aktiviteler sırasında 2 el kullanılıyorsa kavrama etkinliği, akranlara göre aktiviteyi gerçekleştirmek için geçen süre ve aktiviteleri bağımsız olarak yaparken rahatsız hissetme deneyimi toplam 29 madde ile sorgulanır ve puanlanır. Anket, ebeveyn veya çocuk tarafından doldurulabilir.⁸ Hemiparetik SP'li çocuklarda Türkçe adaptasyonu Eren ve ark. tarafından yapılmıştır.²³ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC>0,95).

Tükçeye henüz uyarlanmamış, ancak klinikte yaygın kullanılan diğer üst ekstremité fonksiyonu değerlendirme araçları arasında Kutu ve Blok Testi, Yardımcı El Değerlendirmesi Testi, Melbourne Unilateral Üst Ekstremité Fonksiyonu Değerlendirmesi,

Üst Ekstremité Beceri Kalitesi Testi, Bimanuel İnce Motor Fonksiyon Sınıflaması ve Üst Ekstremité Performans Testi de yer almaktadır.

Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Katılım Ölçme Araçları: ICF'de GYA'daki performansları ve bu performanslar için gerekli çevresel faktörleri değerlendirmenin, engellilerin işlevsellik düzeylerini yaşam aktiviteleri boyunca artırmak açısından önemli olduğu belirtilmektedir.²⁴

Pediyatrik Engellilik Değerlendirme Envanteri: Altı ay-7,5 yaş arası özre sahip çocukların fonksiyonel yetenek ve performanslarını değerlendirir. Ancak fonksiyonel yetenekleri 7,5 yaşın altında olan daha büyük yaşta çocuklar için de uygulanır. Fonksiyonel beceriler, bakıcı yardımı ve modifikasyonlar alt ölçeklerini içerir. Bu bölümlerin her biri kendine bakım, mobilite ve sosyal fonksiyon alanlarını değerlendirir.²⁵ Türkçe adaptasyonu Erkin ve ark. tarafından yapılmıştır.²⁶ Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği yüksek düzeydedir (Spearman korelasyon katsayısı≥0,86). Orijinal formunun iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa= 0,95-0,99).

Pediyatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği: SP'li çocukların gelişimsel, eğitimsel ve toplumsal açıdan fonksiyonel kısıtlılıklarını tespit eden, 18 maddelik kapsamlı bir ölçüm yöntemidir. Her bir maddedeki fonksiyon için yardım alıp almadığı, zamanında yapıp yapmadığı, yardımcı cihaz gerekip gerekmediği sorgulanır. Bir-7 arasında puanlama yapılmaktadır. Altı ay-12 yaş arası gelişimsel özürlü olan çocuklarda kullanıldığı gibi mental yaşı 7'nin altında olan tüm yaşlardaki gelişimsel özürlü olan çocuklarda da kullanılmaktadır.²⁷ Türkçe adaptasyonu Tur ve ark. tarafından yapılmıştır.²⁸ Türkçe formunun motor ve bilişsel ölçekler için değerlendiriciler arası güvenilirliği (ICC=0,98-0,93) ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,93-0,98). Orijinal formunun sınıf içi korelasyonu mükemmel düzeydedir (ICC>0,98).

Avrupa Çocuk Çevre Anketi: Engelli çocuklarda çevresel faktörleri değerlendirmek için geliştirilen ve ebeveynler tarafından doldurulan bir ankettir. Fiziksel çevre, sosyal destek ve tutumlar olmak üzere 3 başlık altında, 62 maddeden oluşur. Son versiyonun puanlaması 0: gerekli değil, 1: gerekli ve mevcut ve

2: gerekli ama mevcut değil şeklindedir. İlk olarak 8-12 yaş arası SP'li çocuklar için geliştirilmiştir. On üç-17 yaş arasında da kullanılmaya başlanmıştır.²⁹ Türkçe adaptasyonu Çankaya ve ark. tarafından yapılmıştır.³⁰ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (ICC=0,955 ve cronbach alfa=0,957).

Çocuk Sağlık Anketi: Beş-18 yaş arasındaki çocukların fiziksel ve psikososyal iyilik hâlini değerlendirir. On dört alt bölümden oluşmaktadır. Her bir alt ölçek 0-100 arasında puanlanmakta olup, yüksek puan daha iyi yaşam kalitesini ve iyilik hâlini gösterir.³¹ Ebeveyn ya da diğer bakıcıların bakış açısından çocuğu değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Değişen uzunluklarda hem ebeveyn tarafından bildirilen hem de çocuğun kendi kendine tamamladığı formları vardır (CHQ-PF50, PF28, CF87, CF45). Ozdogan ve ark. tarafından Çocuk Sağlığı Anketi'nin 50 soruluk formunun Türkçe adaptasyonu yapılmıştır.³² Türkçe anketin iç tutarlılığı iyi düzeydedir (cronbach alfa>0,7). Diğer dillerdeki formlarının iç tutarlılıkları da iyi düzeydedir (cronbach alfa=0,77-0,88).

Kanada Aktivite Performans Ölçeği: Kişisel bakım, üretkenlik ve serbest zaman alanlarındaki performansını ölçer. Aktivite performansındaki zorluk alanlarını tanımlamak için yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. Ölçüm yapılırken, aktivite performans alanlarında belirlenen aktivitelerin en önemlilerinden en fazla 5'i seçilmektedir. Belirlenen bu aktivitelerde ne kadar iyi performans gösterdikleri ve memnuniyet düzeyleri 1-10 arasında puanlanır. Son olarak, en önemli 5 aktivite performansa ve performanstan duyulan memnuniyete göre yine 1-10 arasında puanlanır. Müdahale yapıldıktan sonra Kanada Aktivite Performans Ölçeği'nde aynı görevlerdeki performans, memnuniyet ve tatmin puanları tekrarlanır.³³ Sp'li çocuklar ve gençler için ICF çekirdek setleriyle uyumlu, klinik olarak uygulanabilir. Torpil ve ark. tarafından multipl sklerozlu bireylerde Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmıştır.³⁴ Türkçe formunun performans ve memnuniyet bölümleri, test-tekrar testi için sınıf içi korelasyonu mükemmel düzeydedir (ICC=0,988 ve ICC=0,986).

Karaduman Çiğneme Performansı Skalası: Çiğneme ve ısırma aktivitelerinin 0-4 arasında değerlendirildiği bir ölçme yöntemidir. Sıfır normal çiğneme fonksiyonunu, 4 ısırma ve çiğnemenin olmadığını gösterir. Arslan ve ark. tarafından geliştirilmiş Türkçe bir ölçektir.³⁵ Ölçeğin gözlemci içi ve gözlemciler arası güvenilirliği iyi düzeydedir (Spearman korelasyon katsayısı=0,931 ve 0,830).

Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi: Beş farklı seviye kullanarak 3 yaş ve üzeri SP'li çocukların işlevsel yeme ve içme yeteneklerini açıklamaktadır. Güvenlik (aspirasyon ve boğulma) ve verimlilik (kaybedilen yiyecek miktarı ve yemek için harcanan zaman) dâhil olmak üzere temel özellikleri inceler. Ayrıca yardım gereksiniminin derecesini tanımlamak için 3 seviyeli bir derecelendirme ölçeği sağlar (bağımsız, yardım ve bağımlı). Beş farklı yetenek düzeyi olarak ısırma; çiğneme ve yutma yeteneği, yiyecek ve yönetilen sıvı dokuları, yeme ve/veya içmeyle ilişkili nefes değişiklikleri, aspirasyon veya boğulma riskini değerlendirir. Seviye I, güvenli ve verimli bir şekilde yiyip içebildiğini; seviye V, yeme ve içme konusundaki yetersizliği gösterir.³⁶ Türkçe adaptasyonu Günel ve ark. tarafından yapılmıştır.³⁷ Türkçe formunun gözlemci içi güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC=0,972). Ölçeğin orijinal formunun SP'li çocuklarda kullanımının gözlemciler arası güvenilirliği de mükemmel düzeydedir (ICC=0,95).

Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği 3.0: İki-18 yaş arası çocukların sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerini değerlendiren bir ölçektir. Çocuğa son 1 ay içerisinde ifade edilen görevi yerine getirirken ne kadar zorlandığı sorulur. Üç çocuk sürümü (5-7, 8-12 ve 13-18 yaş arası) ve 4 ebeveyn raporu sürümü (2-4, 5-7, 8-12 ve 13-18 yaş arası) vardır. İki-4 yaş ve 5-7 yaş sürümünün Türkçe geçerliliği Uneri ve ark. tarafından, 8-12 ve 13-18 yaş versiyonunun Türkçe geçerliliği Memik ve ark. tarafından yapılmıştır.³⁸⁻⁴⁰ Ayrıca çocuklar için kanser, artrit, diyabet ve Duchenne kas distrofili çocuklarda Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği çok boyutlu yorgunluk ölçeğinin Türkçe geçerlilikleri yapılmıştır. SP modülünün Türkçe adaptasyonu henüz yapılmamıştır. Türkçe ölçeklerin iç tutarlılıkları yüksek düzeydedir (cronbach alfa>0,80). Orijinal formunun iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,93).

Serebral Palsi Yaşam Kalitesi Anketi: Dört-12 yaş arası SP'li çocukların yaşam kalitesini (SİYK) belirlemek için geliştirilmiştir. Daha sonra, 13-18 yaş arası grup için farklı sürümü geliştirilmiştir [Serebral Palsi Yaşam Kalitesi Anketi (Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire "CP QOL"-Teen)]. Yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Dört-12 yaş için bakım veren ölçeği, 9-12 yaş için öz sorgu formu kullanılır. Çocuk (53 madde) ve ebeveyn (65 madde) sürümleri vardır.⁴¹ Türkçe adaptasyonu Uysal ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴² Türkçe formunun cronbach alfa katsayısı birincil bakım verenler için 0,63-0,93 arasında ve çocukların kendi bildirimleri için 0,61-0,92 arasında değişmektedir. Birincil bakım verenler ve çocuklar için test-tekrar test değerleri mükemmel düzeydedir (ICC=0,88-0,97 ve ICC=0,91-0,98). Orijinal formu için cronbach alfa katsayısı birincil bakım verenler için 0,74-0,92 arasında, çocuğun kendi bildirimleri için ise 0,80-0,90 arasında değişmektedir. ICC katsayıları ise 0,76-0,89 arasında değişmektedir.

Pediyatrik Veri Toplama Aracı: Amerikan Ortopedi Cerrahları Akademisi, Kuzey Amerika Pediyatrik Ortopedi Derneği, Amerikan Pediyatri Akademisi ve Shriners Hastaneleri tarafından geliştirilmiş, 2-18 yaş arası fiziksel engelli çocuklarda fonksiyonel sağlık durumu ve SİYK'yi değerlendiren bir ölçektir. Üst ekstremite fonksiyonu, fiziksel fonksiyon ve spor, transfer ve temel mobilite, ağrı, mutluluk/memnuniyet olmak üzere 5 alt boyutu vardır. Ölçek çocuk formu (2-10 yaş), adölesan formu (11-18 yaş), adölesan-ebeveyn formu (11-18 yaş) olmak üzere 3 ayrı formdan oluşmaktadır. Puanlama 0-100 arasında yapılır. Yüksek puan sağlığın iyi olduğunu gösterir.⁴³ Türkçe adaptasyonu Merder ve ark. tarafından, SP'li bireylerdeki geçerliliği ise Dilbay ve ark. tarafından yapılmıştır.^{44,45} Türkçe formu için cronbach alfa değerleri üst ekstremite ve fiziksel fonksiyon 0,90-0,91; transfer ve temel mobilite 0,95-0,95; spor ve fiziksel fonksiyon 0,93-0,91; mutluluk 0,77-0,82 ve genel fonksiyonellik 0,96-0,96'dır. Ağrı/konfor alt ölçeği ise düşük iç tutarlılığa sahiptir (cronbach alfa=0,38-0,49). Orijinal formunun iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,93).

Yaşam Alışkanlıkları Anketi: Hastalık, travma ya da diğer bozukluklarda toplumsal katılımı, GYA ve toplumsal rollerine odaklanan bir ankettir. Zorluk

derecesi ve yardım ihtiyacı 0-9 arasında derecelendirilmektedir (0: Yapılamadı, 9: Zorlanmadan, yardımcı cihaz ve kişi olmadan yapıldı).⁴⁶ Anketin SP'li çocuklarda Türkçe adaptasyonu Akbaş ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴⁷ Ölçeğin iç tutarlılığı orta ile yüksek düzeydedir (cronbach alfa=0,794-0,999). Testin alt boyutlarının test-tekrar güvenilirliği iyi ile mükemmel arasında değişmektedir (ICC=0,804-0,999).

Aileye Etki Ölçeği: Pediyatrik hastalıkların aile ya da bakım verenler üzerine etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Finansal destek, genel etki, sosyal ilişkilerde bozulma, başa çıkma, total etkilenim alt boyutları ile 27 sorudan oluşmaktadır. Dörtlü likert ile puanlanır.⁴⁸ Türkçe adaptasyonu Bek ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴⁹ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (ICC=0,953 ve cronbach alfa=0,88). Orijinal formunun iç tutarlılığı yüksek düzeydedir (cronbach alfa=0,88).

Çocuklar ve Gençler İçin Katılım Ortamı Ölçümü: Her türlü engelli çocuklar ve gençler için kullanımı uygundur. Çocuklarının katılım sıklığı ve belirli faaliyetlerdeki değişiklik talepleri evde, okulda ve toplum ortamında algılanan destekleri ve engelleri ebeveynler tarafından değerlendirilir. Katılım bölümleri ev ortamında 10, okul ortamında 5 ve topluluk ortamında 10 etkinlik içerir. Katılım bölümünü yanıtladıktan sonra, ebeveynlerden destekleri ve engelleri belirlemek için çevresel özellikleri derecelendirmeleri istenir.⁵⁰ Türkçe adaptasyonu Kara ve ark. tarafından yapılmıştır.⁵¹ Ölçeğin Türkçe formunun iç tutarlılık (cronbach alfa=0,67-0,80) ve test-tekrar test güvenilirliği (ICC=0,67-0,93) orta ile çok güçlü arasında değişmektedir. Ölçeğin orijinal formunun alt boyutlarının iç tutarlılığı orta ile iyi arasındadır (cronbach alfa>0,59). Alt boyutlarının test-tekrar test güvenilirliği orta ile iyi düzeydedir (ICC>0,58).

Ebeveynlik Ölçeği: Ebeveynlerin kullandığı belirli disiplin yöntemlerini sorgulayan 3 faktörlü, 30 maddelik bir ölçektir. Gevşeklik (müsamahakâr, tutarsız disiplin); aşırı tepkisellik (katı duygusal otoriter disiplin ve öfke) ve düşmanlık (sözlü veya fiziksel güç kullanımı) faktörlerdir. Düşük puanlar iyi ebeveynliği gösterir.⁵² Türkçe adaptasyonu Arkan ve ark. tarafından yapılmıştır.⁵³ Türkçe formunun iç tutarlı-

lığı yüksek düzeydedir (cronbach alfa=0,829). Ölçeğin orijinalinin iç tutarlılığı da yüksek düzeydedir (cronbach alfa=0,84).

Pediyatrik Motivasyon Ölçeği: Çocuğun rehabilitasyon programına olan motivasyonunun kendi perspektifinden değerlendirilmesini sağlamaktadır. Altı alt bölüm ve 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 19 maddesine 6 noktalı bir gülen yüz skalası (1=kesinlikle yanlış, 6=kesinlikle doğru) ile cevap verilirken, ölçekte 2 tane de açık uçlu soru yer almaktadır. Her alt bölümdeki yüksek puanlar çocuğun o alt bölümdeki motivasyonunun yüksek olduğunu göstermektedir.⁵⁴ Türkçe adaptasyonu Kurt ve Şimşek tarafından yapılmıştır.⁵⁵ Türkçe formunun iç tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,827 ve ICC=0,960). Orijinal formunun da iç tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,96 ve Pearson korelasyon katsayısı=0,97).

Çocukluk Dönemi Kronotip Anketi: Çocukların 24 saatlik zaman diliminde hangi vakitlerde uyumaya meyilli olduğu sorgulanan 27 maddelik bir ebeveyn anketidir. Her alt öge 1-5 arasında puanlanır. Toplam puan ise 10-48 arasında değişmektedir. Çocukların kronotipleri sabah tipi, ara tip ve akşam tipi olmak üzere 3 farklı şekilde sınıflandırılmıştır.⁵⁶ Türkçe adaptasyonu Dursun ve ark. tarafından yapılmıştır.⁵⁷ Türkçe formunun iç tutarlılığı orta düzeydedir (cronbach alfa=0,65). Orijinal formunun test-tekrar güvenilirliği orta ile iyi düzeydedir (Pearson korelasyon katsayısı=0,58-0,94).

Sabahlık/Akşamlik Skoru: Adölesanlar için günlük tercihlerini değerlendirmek üzere tasarlanmış, kendi kendine uygulanan 10 maddelik bir ölçektir. On-43 arasında puanlanır. Daha yüksek puanlar, sabah için daha büyük bir tercihi gösterir. Günlük ritim sınıflandırılması akşam tipi, ara tip ve sabah tipi olarak yapılmaktadır.⁵⁸ Türkçe adaptasyonu Önder ve Beşoluk tarafından yapılmıştır.⁵⁹ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği orta düzeydedir (ICC=0,78). İç tutarlılık analizine göre de orta derecede güvenilir (cronbach alfa=0,69).

Hedefe Ulaşma Skalası, Çocuklar İçin Aktivite Ölçeği, Çocukların Katılım ve Eğlence Değerlendirmesi/Çocuk Aktivite Tercihleri, Peabody Gelişimsel

Motor Skalası-2, Aktivite Katılım Değerlendirmesi, Çocuk Yeteneklerinin Yeniden Düzenlenmiş Ebeveyn Raporu, İletişim Fonksiyonu Sınıflandırma Sistemi araçları Türkçeye uyarlanmamıştır. 15D Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Anketi'nin Türkçe formunun geçerliliği ve güvenilirliği Tip 2 diyabetli hastalarda yapılmıştır.⁶⁰

Fiziksel Aktivite Düzeyi Ölçme Araçları: Çocuklarda fiziksel aktivite (FA) düzeyi GYA'ya katılım düzeyini etkileyen diğer parametreler arasında öne çıkmaktadır. Tipik veya atipik gelişim gösteren tüm çocukların FA düzeyi izlemi egzersiz ve aktivite planlamalarında yol göstericidir.

İleri Yaş Çocukları için Fiziksel Aktivite Anketi: Okuldaki (8-14 yaş) çocukların genel FA düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş, 10 maddelik bir öz bildirim ölçeğidir.⁶¹ Türkçe adaptasyonu Erdim ve ark. tarafından yapılmıştır.⁶² Ölçeğin sınıf içi korelasyonu mükemmel düzeyde (ICC=0,91) ve iç tutarlılığı iyi düzeydedir (cronbach alfa=0,77). Ölçeğin diğer dillerdeki iç tutarlılığı iyi düzeydedir (cronbach alfa>0,70).

6 dakika yürüme testi, 20 metre mekik koşu testi, koşu bandı, bisiklet ergometresi, kol ergometresi testi, pedometre, akselerometre, egzersiz günlüğü ve FA anketleri de çocuklarda FA'nın değerlendirilmesinde yaygın kullanılmaktadır.

Denge Ölçme Araçları: Denge bozukluğu, özre yol açan çocuklarda çok yaygın görülen bir sorundur.⁶³ Dinamik ve statik denge kayıplarının tespit edilmesi normal motor gelişim evrelerinde erken müdahale imkânı sunmaktadır.

Pediyatrik Denge Ölçeği: Çocukların GYA'daki fonksiyonel dengelerini değerlendirir. On dört maddeden oluşmaktadır. Oturma ve ayakta durma dengesini sürdürülebilir, pozisyonlar arasındaki transferler, öne eğilebilir ve ayakta durma pozisyonundaki değişiklikleri değerlendirir.⁶⁴ Türkçe adaptasyonu Erden ve ark. tarafından yapılmıştır.⁶³ Ölçeğin Türkçe formunun gözlemciler arası ve gözlemci içi korelasyonu mükemmel düzeydedir (ICC=0,915 ve ICC=0,927, cronbach alfa=0,857). Ölçeğin orijinalinin sınıf içi korelasyonu (ICC=0,998) ve madde analizi güvenilirliği mükemmel düzeydedir (Spearman korelasyon katsayısı=0,98-1).

Toplum Denge ve Mobilite Ölçeği: Üst düzey denge ve hareketliliği değerlendirmek için kullanılan 13 maddelik bir ölçektir. Yüksek puanlar daha iyi hareketlilik ve denge durumunu gösterir.⁶⁵ Türkçe adaptasyonu Arslan ve ark. tarafından yapılmıştır.⁶⁶ Ölçeğin gözlemci içi güvenilirliği mükemmel düzeyde (ICC=0,985) ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,966). Çocuklarda Türkçe adaptasyonu henüz gerçekleştirilmemiştir. Orijinal formunun gözlemci içi ve gözlemciler arası korelasyonu mükemmel düzeydedir (ICC= 0,977 ve cronbach alfa=0,96).

Gövde Kontrol Ölçüm Skalası: Gövde kontrolünün 2 temel bileşenini ölçen 15 maddeden oluşan bir ölçektir. Statik oturma dengesi, dinamik oturma dengesi-selektif hareket kontrolü, dinamik oturma dengesi-uzanma alt boyutları ile değerlendirme yapılır. Sekiz-15 yaş arası çocuklarda geçerli ve güvenilirlerdir. Yüksek puan iyi performans gösterir.⁶⁷ Türkçe adaptasyonu Ozal ve ark. tarafından yapılmıştır.⁶⁸ Türkçe formu için değerlendiriciler arası güvenilirliğin sınıf içi korelasyonu (ICC=0,823-0,886) ve değerlendirici içi güvenilirliği (ICC=0,986-0,992) mükemmel düzeydedir. Orijinal formunda değerlendiriciler arası güvenilirliği ve test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC=0,91-0,99). Ölçeğin iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (cronbach alfa=0,94).

Gövde Bozukluk Ölçeği: Beş-19 yaş arası SP'li çocuklar için geçerlidir. Statik, dinamik ve koordinasyon alt boyutları vardır.⁶⁹ Nöromusküler hastalarda Türkçe adaptasyonu Demir ve Yıldırım tarafından yapılmıştır.⁷⁰ Türkçe formunun test-tekrar test güvenilirliği mükemmel düzeyde (ICC=0,98) ve cronbach alfa değeri 0,82 olarak bulunmuştur. Orijinal formunun test-tekrar test ve gözlemciler arası güvenilirlikleri mükemmel düzeydedir (ICC=0,96 ve ICC=0,99). İç tutarlılık için cronbach alfa katsayıları 0,65-0,89 arasında değişmektedir.

Fonksiyonel Mobilite Skalası ve Pediatrik Uzanma Testi sık kullanılan testler olup, Türkçe adaptasyonları yapılmamıştır.

Yürüyüşün Değerlendirilmesi: Çocuklarda yürüyüşün değerlendirilmesinde, kinetik ve kinematik parametreler ve ölçme araçları kullanılmaktadır.

Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi: Ailelerden bilgi almaya yönelik, fonksiyonel yürümeyi 10 seviyede değerlendiren bir ankettir.⁷¹ SP'li çocuklarda Türkçe adaptasyonu Seyhan ve ark. tarafından yapılmıştır.⁷² Ölçeğin Türkçe formunun değerlendirici içi güvenilirliği ve iç tutarlılığı mükemmel düzeydedir (ICC=0,993 ve cronbach alfa=0,993). Orijinal formunda da değerlendirici içi güvenilirliği mükemmel düzeydedir (ICC=0,920).

Edinburg Gözlemsel Yürüyüş Skalası ve Physician Rating Skalası'nın ise Türkçe adaptasyonları henüz yapılmamıştır.

Türkçeye uyarlanmış hastalık durumlarına özgü diğer aktivite ve katılım değerlendirme araçları arasında, çocuklarda ataksi değerlendirmesi için Ataksi Değerlendirme ve Derecelendirme Ölçeği ve Kısa Ataksi Derecelendirme Ölçeği, romatoid artritli çocuklar için ise Juvenil Artrit Çok Boyutlu Değerlendirme Raporu yer almaktadır.

SONUÇ

Literatürde Türkçeye uyarlanmış aktivite ve katılım ölçme araçlarının pediatrik popülasyonda kullanımının giderek arttığı görülmektedir. Üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendiren ölçme araçları en yaygın kullanılan yöntemler olup, bu alandaki Türkçe ölçme araçları yaklaşık 9 olarak öne çıkmaktadır. Kaba motor fonksiyon ve yaşam kalitesi ölçme araçlarının Türkçeye uyarlanmış formlarının az sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Fiziksel aktivite, denge ve yürüme ölçümleri daha çok gözlemsel ve deneysel yöntemlerle yapılırken, anket düzeyinde sınırlı sayıda ölçme aracının Türkçeye uyarlandığı görülmektedir. Özellikle denge ölçeklerinin orijinallerinin uzun ve detaylı talimatlar içermesi Türkçe adaptasyonunun gerekliliğini vurgulamaktadır. Aksi hâlde bilimsel yöntemlerle dil adaptasyonu gerçekleştirilmeden yapılan çeviri düzeyindeki değerlendirmeler objektif sonuçlar elde etmede problemlere yol açabilecektir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma

ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Arzu Erden; **Tasarım:** Arzu Erden; **Denetleme/ Danışmanlık:** Arzu Erden; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Arzu Erden, Nurhayat Korkmaz; **Analiz ve/veya Yorum:** Arzu Erden, Nurhayat Korkmaz; **Kaynak Taraması:** Arzu Erden, Nurhayat Korkmaz; **Makalenin Yazımı:** Arzu Erden, Nurhayat Korkmaz; **Eleştirel İnceleme:** Arzu Erden, Nurhayat Korkmaz.

KAYNAKLAR

- Elbasan B. Pediatik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon. Genişletilmiş 2. Baskı. İstanbul: İstanbul Medikal; 2018. p.391-2.
- World Health Organization. International classification of functioning, disability, and health: children & youth version: ICF-CY. Geneva: World Health Organization; 2007. [Link]
- Elbasan B, Düzgün İ. Fiziksel aktivite skalaları-kanıta dayalı fiziksel aktivite [Physical activity scales-evidence based physical activity]. Türkiye Klinikleri J Physiother Rehabil-Special Topics. 2016;2(1):36-9.
- Russell DJ, Rosenbaum P, Wright M, Avery LM. Gross motor function measure (GMFM-66 & GMFM-88) users manual. 1st ed. United Kingdom: Mac Keith Press; 2002.
- Ataç T, Kerem Günel M. Serebral palsili çocuklarda kaba motor fonksiyon ölçütünün uzun (KMFÖ-88) ve kısa (KMFÖ-66) formunun Türkçe'ye uyarlanması, güvenilirlik ve geçerliliğinin araştırılması ve klinik tiplere göre incelenmesi (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2020 [Erişim tarihi 1.09.2021]. [Link]
- Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the Expanded and Revised Gross Motor Function Classification System. Dev Med Child Neurol. 2008;50(10):744-50. [PubMed]
- El Ö, Baydar M, Berk H, Peker Ö, Koşay C, Demiral Y. Interobserver reliability of the Turkish version of the Expanded and Revised Gross Motor Function Classification System. Disabil Rehabil. 2012;34(12):1030-3. [Crossref] [PubMed]
- Sköld A, Hermansson LN, Krumlinde-Sundholm LE, Ann-Christin. Development and evidence of validity for the Children's Hand-use Experience Questionnaire (CHEQ). Dev Med Child Neurol. 2011;53(5):436-42. [Crossref] [PubMed]
- Jebsen RH, Taylor N, Trieschmann RB, Trotter MJ, Howard LA. An objective and standardized test of hand function. Arch Phys Med Rehabil. 1969;50(6):311-9. [PubMed]
- Şığırtmaç İC, Öksüz Ç. Investigation of reliability, validity, and cutoff value of the Jebsen-Taylor Hand Function Test. J Hand Ther. 2021;34(3):396-403. [Crossref] [PubMed]
- Deitz JC, Kartın D, Kopp K. Review of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency, (BOT-2). Phys Occup Ther Pediatr. 2007;27(4):87-102. [Crossref] [PubMed]
- Kose B, Sahin S, Karabulut E, Kayihan H. Turkish version of Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency 2 brief form: its validity and reliability in children with specific learning disability. Bezmalem Sci. 2021;9(2):198-204. [Crossref]
- Bumin G, Akyürek G, Özsezen M, Yıldız C. Hemiplejik serebral palsili çocuklarda 'Shriners Hastanesi Çocuklar için Üst Ekstremité Değerlendirmesi'nin geçerlik ve güvenilirliği'. Uzer S, ed. 1. Uluslararası Erken Müdahale ve Rehabilitasyon Kongresi Bildiri Özet Kitabı; 2018 30 Mart-1 Nisan; Ankara, Türkiye. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi; 2018. p.70-150.
- Leblebici G, Ovacık U, Gungor F, Davids JR, Tarakci E, Kasapcopur O. Validity and reliability of "Shriners Hospital for Children Upper Extremity Evaluation" in children with rheumatic diseases. Clin Rheumatol. 2021;40(12):5033-40. [Crossref] [PubMed]
- Uswatte G, Taub E, Morris D, Vignolo M, McCulloch K. Reliability and validity of the Upper-extremity Motor Activity Log-14 for measuring real-world arm use. Stroke. 2005;36(11):2493-6. [Crossref] [PubMed]
- Günel MK, Seyhan K, Delioğlu K, Doğan TD, Altunalan T, Kala Y, et al. Validity and reliability of the Turkish version of the Pediatric Motor Activity Log-revised (PMAL-R) for 2-17 year old children with hemiparetic cerebral palsy. Disabil Rehabil. 2021;1-8. [Crossref] [PubMed]
- Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Amer M, Öhrvall AM, et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev Med Child Neurol. 2006;48(7):549-54. [Crossref] [PubMed]
- Akpınar P, Tezel CG, Eliasson AC, İcagasioglu A. Reliability and cross-cultural validation of the Turkish version of Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy. Disabil Rehabil. 2010;32(23):1910-6. [Crossref] [PubMed]
- Arnould C, Penta M, Renders A, Thonnard JL. ABILHAND-Kids: a measure of manual ability in children with cerebral palsy. Neurology. 2004;63(6):1045-52. [Crossref] [PubMed]
- Öksüz Ç, Alemdaroglu I, Kiliç M, Aboğlu H, Demirci C, Karahan S, et al. Reliability and validity of the Turkish version of ABILHAND-Kids' questionnaire in a group of patients with neuromuscular disorders. Physiother Theory Pract. 2017;33(10):780-7. [Crossref] [PubMed]
- Chien CW, Brown T, McDonald R. Examining content validity and reliability of the Assessment of Children's Hand Skills (ACHS): a preliminary study. Am J Occup Ther. 2010;64(5):756-67. [Crossref] [PubMed]
- Gün F, Temizkan E, Bumin G. Validity and reliability of the Turkish versions of Assessment of Children's Hand Skills and Children's Hand-Skills Ability Questionnaire in children with hemiplegic cerebral palsy. Child Care Health Dev. 2021;47(2):191-200. [Crossref] [PubMed]
- Eren M, Ekici G, Alkan H. Reliability and validity of Turkish version Of Children's Hand Use Experience Questionnaire for children with hemiparetic cerebral palsy. International Journal of Health Administration and Education Congress (Sanitas Magisterium). 2021;7(1):85-92. [Link]
- World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability, and Health: ICF. The International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization; 2002. [Link]
- Haley SM, Coster W, Ludlow LH, Haltiwanger JT, Andrellos PJ. Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). Health and Disability Research Institute Boston University. 1992 [Erişim tarihi: 10 Mayıs 2021]. Erişim linki: [Crossref]

26. Erkin G, Elhan AH, Aybay C, Sirzai H, Ozel S. Validity and reliability of the Turkish translation of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI). *Disabil Rehabil.* 2007;29(16):1271-9. [Crossref] [PubMed]
27. Uniform Data System for Medical Rehabilitation. The WeeFIM II@ Clinical Guide, Version 6.4. Buffalo: UDSMR. 2016 [Erişim tarihi: 3 Mayıs 2021]. Erişim linki: [Link]
28. Tur BS, Küçükdeveci AA, Kutlay S, Yavuzer G, Elhan AH, Tennant A. Psychometric properties of the WeeFIM in children with cerebral palsy in Turkey. *Dev Med Child Neurol.* 2009;51(9):732-8. [Crossref] [PubMed]
29. Dickinson HO, Colver A, Group S. Quantifying the physical, social and attitudinal environment of children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2011;33(1):36-50. [Crossref] [PubMed]
30. Çankaya Ö, Günel MK, Özdemir P. Construct-concurrent validity and reliability of the European Child Environment Questionnaire (ECEQ) in a sample of Turkish children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2020;1-9. [Crossref] [PubMed]
31. Landgraf JM, Maunsell E, Speechley KN, Bullinger M, Campbell S, Abetz L, et al. Canadian-French, German and UK versions of the Child Health Questionnaire: methodology and preliminary item scaling results. *Qual Life Res.* 1998;7(5):433-45. [Crossref] [PubMed]
32. Ozdogan H, Ruperto N, Kasapçopur O, Bakkaloglu A, Arisoy N, Ozen S, et al. The Turkish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol.* 2001;19(4 Suppl 23):S158-62. [PubMed]
33. Law M, Baptiste S, McColl M, Opzoomer A, Polatajko H, Pollock N. The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy. *Can J Occup Ther.* 1990;57(2):82-7. [Crossref] [PubMed]
34. Torpil B, Çağlar GE, Bumin G, Pekçetin S. Validity and reliability of the Turkish Canadian Occupational Performance Measure (COPM-TR) for people with multiple sclerosis. *Occup Ther Health Care.* 2021;35(3):306-17. [Crossref] [PubMed]
35. Arslan SS, Demir N, Dolgun AB, Karaduman A. Development of a new instrument for determining the level of chewing function in children. *J Oral Rehabil.* 2016;43(7):488-95. [Crossref] [PubMed]
36. Sellers D. Eating and drinking ability classification system. *Dysphagia.* 2019;34(2):279-80. [Crossref] [PubMed]
37. Günel MK, Cemil Ö, Seyhan K, Arslan SS, Demir N, Karaduman A. Yeme ve İçme Becerileri Sınıflandırma Sistemi'nin Türkçe versiyonu: serebral palsili çocuklarda değerlendirici-içi güvenilirliği ve diğer fonksiyonel sınıflandırma sistemleri ile ilişkisi [The Turkish version of the Eating and Drinking Ability Classification system: intra-rater reliability and the relationships with the other functional classification systems in children with cerebral palsy]. *Turk J Phys Med Rehab.* 2020;31(3):218-24. [Crossref]
38. Uneri OS, Agaoglu B, Coskun A, Memik NC. Validity and reliability of Pediatric Quality of Life Inventory for 2-to 4-year-old and 5-to 7-year-old Turkish children. *Qual Life Res.* 2008;17(2):307-15. [Crossref] [PubMed]
39. Memik NC, Ağaoğlu B, Coşkun A, Uneri OS, Karakaya I. [The validity and reliability of the Turkish Pediatric Quality of Life Inventory for children 13-18 years old]. *Turk Psikiyatri Derg.* 2007;18(4):353-63. [PubMed]
40. Memik NC, Ağaoğlu B, Coşkun A, Karakaya I. Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin 8-12 yaş çocuk formunun geçerlik ve güvenilirliği [The validity and reliability of the Quality of Life Scale for children 8-12 years old]. *Turk J Child Adolesc Ment Health.* 2008;15(2):87-98. [Link]
41. Waters E, Davis E, Boyd R, Reddihough D, Mackinnon A, Graham H, et al. *Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire for children (CP QOL-Child)*. Manual Melbourne: University of Melbourne; 2006. [Crossref]
42. Uysal SA, Düğeri T, Elbasan B, Karabulut E, Toylan İ. Reliability and validity of the Cerebral Palsy Quality of Life Questionnaire in the Turkish population. *Percept Mot Skills.* 2016;122(1):150-64. [Crossref] [PubMed]
43. Daltroy LH, Liang MH, Fossel AH, Goldberg MJ. The POSNA pediatric musculoskeletal functional health questionnaire: report on reliability, validity, and sensitivity to change. *J Pediatr Orthop.* 1998;18(5):561-71. [Crossref] [PubMed]
44. Merder-Coskun D, Kenis-Coskun O, Celenioğlu AE, Akman M, Saygi EK, Uzuner A. Reliability of cross-cultural adapted Turkish version of the Pediatric Outcomes Data Collection Instrument (PODCI). *J Pediatr Rehabil Med.* 2016;9(2):101-5. [Crossref] [PubMed]
45. Dilbay NK, Günel MK, Aktan T. Pediatrik Veri Toplama Aracı'nın (PVRTA) Türkçe versiyonunun serebral palsili bireylerde geçerlik ve güvenilirliği [Reliability and validity of Turkish version of Pediatric Outcome Data Collection Instrument (PODCI) for people with cerebral palsy]. *Fizyoterapi Rehabilitasyon.* 2013;24(1):118-26. [Link]
46. Bjornson KF, Zhou C, Stevenson RD, Christakis D. Relation of stride activity and participation in mobility-based life habits among children with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2014;95(2):360-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
47. Akbaş AN, Çankaya O, Bıyık KS, Üneş S, Tuğdemir M, Arslan UE, et al. Reliability and construct validity of the Turkish adaptation of the Assessment of Life Habits for children and adolescents with cerebral palsy. *Marmara Medical J.* 2021;34(2):101-11. [Crossref]
48. Stein RE, Riessman CK. The development of an Impact-on-Family Scale: preliminary findings. *Medical Care.* 1980;18(4):465-72. [Crossref] [PubMed]
49. Bek N, Simsek IE, Erel S, Yakut Y, Uygur F. Turkish version of impact on family scale: a study of reliability and validity. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;7(4). [Crossref] [PubMed] [PMC]
50. Coster W, Bedell G, Law M, Khetani MA, Teplicky R, Liljenquist K, et al. Psychometric evaluation of the participation and environment measure for children and youth. *Dev Med Child Neurol.* 2011;53(11):1030-7. [Crossref] [PubMed]
51. Kara OK, Turker D, Kara K, Yardımcı-Lokmanoglu BN. Psychometric properties of the Turkish version of Participation and Environment Measure for children and youth. *Child Care Health Dev.* 2020;46(6):711-22. [Crossref] [PubMed]
52. Arnold DS, O'leary SG, Wolff LS, Acker MM. The Parenting Scale: a measure of dysfunctional parenting in discipline situations. *Psychol Assess.* 1993;5(2):137-44. [Crossref]
53. Arkan B, Bektaş M, Öztürk C, Özyazıcıoğlu N, Vural P. A reliability and validity study of the Turkish version of the Parenting Scale. *J Pediatr Res.* 2019;6(1):56-64. [Crossref]
54. Tatla SK, Jarus T, Virji-Babul N, Holsti L. The development of the Pediatric Motivation Scale for rehabilitation. *Can J Occup Ther.* 2015;82(2):93-105. [Crossref] [PubMed]
55. Kurt M, Şimşek TT. Pediatrik Motivasyon Ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliği [Validity and reliability of the Turkish version of the Pediatric Motivation Scale]. *J Exerc Ther Rehabil.* 2018;5(2):116-24. [Link]
56. Werner H, LeBourgeois MK, Geiger A, Jenni OG. Assessment of chronotype in four-to eleven-year-old children: reliability and validity of the Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ). *Chronobiol Int.* 2009;26(5):992-1014. [Crossref] [PubMed] [PMC]
57. Dursun OB, Ogutlu H, Esin IS. Turkish validation and adaptation of Children's Chronotype Questionnaire (CCTQ). *Eurasian J Med.* 2015;47(1):56. [Crossref] [PubMed] [PMC]
58. Horne JA, Östberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol.* 1976;4(2):97-110. [PubMed]
59. Önder İ, Beşoluk Ş. Adaptation of the Morningness Evenness Scale for children into Turkish. *Biol Rhythm Res.* 2013;44(2):313-23. [Crossref]

60. Akinci F, Yildirim A, Ogutman B, Ates M, Gozu H, Deyneli O, et al. Translation, cultural adaptation, initial reliability, and validation of Turkish 15D's version: a generic health-related quality of life (HRQoL) instrument. *Eval Health Prof.* 2005;28(1):53-66. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
61. Kowalski KC, Crocker PR, Faulkner RA. Validation of the Physical Activity Questionnaire for older children. *Pediatr Exerc Sci.* 1997;9(2):174-86. [[Crossref](#)]
62. Erdim L, Ergün A, Kuşuoğlu S. Reliability and validity of the Turkish version of the Physical Activity Questionnaire for older Children (PAQ-C). *Turk J Med Sci.* 2019;49(1):162-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
63. Erden A, Arslan EA, Dünder B, Topbaş M, Cavlak U. Reliability and validity of Turkish version of Pediatric Balance Scale. *Acta Neurol Belg.* 2021;121(3):669-75. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
64. Franjoine MR, Gunther JS, Taylor MJ. Pediatric Balance Scale: a modified version of the Berg Balance Scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatr Phys Ther.* 2003;15(2):114-28. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
65. Howe JA, Inness EL, Venturini A, Williams J, Verrier MC. The Community Balance and Mobility Scale-a balance measure for individuals with traumatic brain injury. *Clin Rehabil.* 2006;20(10):885-95. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
66. Arslan SA, Sertel M, Demirci CS, Erdal ES, Birsen M. The reliability and validity of the Turkish version of Community Balance and Mobility Scale CB&M-T in older adults. *J Basic Clin Health Sci.* 2020;4(3):324-8. [[Crossref](#)]
67. Heyrman L, Molenaers G, Desloovere K, Verheyden G, De Cat J, Monbaliu E, et al. A clinical tool to measure trunk control in children with cerebral palsy: the Trunk Control Measurement Scale. *Res Dev Disabil.* 2011;32(6):2624-35. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
68. Ozal C, Ari G, Gunel MK. Inter-intra observer reliability and validity of the Turkish version of Trunk Control Measurement Scale in children with cerebral palsy. *Acta Orthop Traumatol Turc.* 2019;53(5):381-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
69. Verheyden G, Nieuwboer A, Mertin J, Preger R, Kiekens C, De Weerd W. The Trunk Impairment Scale: a new tool to measure motor impairment of the trunk after stroke. *Clin Rehabil.* 2004;18(3):326-34. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
70. Demir YP, Yıldırım SA. Nöromusküler hastalarda gövde kontrolünün değerlendirilmesi: Gövde Bozukluk Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği [Assessment of trunk control in patients with neuromuscular diseases: Validity and Reliability of the Trunk Impairment Scale]. *Turk J Neurol.* 2018;2482:130. [[Crossref](#)]
71. Ammann-Reiffer C, Bastianen CHG, Van Hedel HJA. Measuring change in gait performance of children with motor disorders: assessing the Functional Mobility Scale and the Gillette Functional Assessment Questionnaire Walking Scale. *Dev Med Child Neurol.* 2019;61(6):717-24. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
72. Seyhan K, Çankaya Ö, Şimşek TT, Günel MK. Serebral palsili çocuklarda Gillette Fonksiyonel Yürüme Değerlendirme Anketi'nin gözlemci içi güvenilirlik ve geçerliğinin araştırılması [An investigation of intra-observer reliability and validity of the Gillette Functional Gait Assessment Questionnaire in children with cerebral palsy]. *Turk J Physiother Rehabil.* 2018;29(3):73-8. [[Crossref](#)]