



Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği

Turkish validity and reliability of the Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale

Rabia Sevim^a, Arzu Sarıalioğlu^b

^a Erzurum Şehir Hastanesi, Erzurum, Türkiye

^b Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Erzurum, Türkiye

ÖZET

Amaç: Araştırmanın amacı Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'nin (Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale) Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmaktır.

Yöntem: Metodolojik tipte olan araştırma, Şubat 2022- Kasım 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bulunan bir ilde bulunan iki kamu hastanesinde gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini, belirtilen hastanelerin polikliniklerine gelen 3-6 yaş aralığında Tip 1 diyabetli çocuğu olan ebeveynler oluşturdu. Araştırmanın örneklemine 100 ebeveyn dahil edildi. Araştırma verilerinin toplanmasında "Ebeveyn Çocuk Tanıtıcı Formu" ve "Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği" kullanıldı. Veriler yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde geçerlik ve güvenilirlik analizleri kullanıldı. Araştırmada etik ilkelere bağlı kaldı.

Bulgular: Ölçek 20 madde ve tek boyuttan oluştu. Ölçek maddelerinin Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) değeri 0.99'dur. Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.693, Bartlett's testi $\chi^2=1684.932$, $p=0.001$ 'dir. Ölçeğin faktör yük değerlerinin 0.346 ile 0.781 arasında olduğu bulundu. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0.894'tür. Bu çalışmada, ebeveynlerin ölçek puan ortalaması 30.27 ± 7.58 olarak hesaplandı.

Sonuç: Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği 3-6 yaş arasında Tip 1 diyabetli çocuğa sahip olan Türk ebeveynler için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Ebeveynlerin diyabet uyum düzeyleri Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği ile değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk; diyabet; geçerlilik; güvenilirlik; ebeveyn; uyum

ABSTRACT

Objective: The aim of the study is to conduct a validity and reliability study of the Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale in Turkish.

Method: The methodological study was conducted between February 2022 and November 2023 in two public hospitals in a province in eastern Turkey. The population of the research consisted of parents with children with Type 1 diabetes between the ages of 3-6 who came to the outpatient clinics of the specified hospitals. The study sample included 100 parents. "Parent-Child Identifier Form" and "Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale" were used to collect research data. Data were collected using the face-to-face interview technique. Validity and reliability analyzes were used to evaluate the data. Ethical principles were adhered to in the research.

Results: The scale consisted of 20 items and a single dimension. The Content Validity Index (CVI) value of the scale items is 0.99. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value of the scale is 0.693, Bartlett's test $\chi^2=1684.932$, $p=0.001$. The factor load values of the scale were found to be between 0.346 and 0.781. The Cronbach α coefficient of the scale is 0.894. In this study, the average scale score of the parents was calculated as 30.27 ± 7.58 .

Conclusion: The Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale is a valid and reliable measurement tool for Turkish parents of children aged 3-6 years with Type 1 diabetes. Parents' diabetes compliance levels can be evaluated with the Parent-Preschool Diabetes Adjustment Scale.

Keywords: Child; diabetes; reliability; validity; parent; adjustment

Giriş

Diyabet, çocukluk döneminde sık görülen metabolik ve endokrin sistemi etkileyen otoimmün kökenli bir sağlık sorunudur (Atkinson ve ark., 2014). Diyabet hastalarının %10-15'i Tip 1 diyabet türüne sahiptir (Özbeyi & Bayat, 2023). Tip 1 diyabet, çocuklarda en sık görülen diyabet çeşidi olup insidansı ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. DSÖ standart popülasyonuna göre standardize ortalama insidans, 9,02/100.000 çocuk olarak hesaplanmıştır. IDF 10. Diyabet Atlası'nda ise Tip 1 diyabetli 20 yaş altı çocuk ve adolesan

Bu araştırma bir tez çalışmasından türetilmiştir.

* Corresponding author.

E-mail address: arzu.celebi@atauni.edu.tr (A.S)

Geliş Tarihi / Received: 24.08.2024 Kabul Tarihi/Accepted: 01.11.2024

sayısının 25.759 olduğu tahmin edilmektedir (Türkiye Diyabet Programı, 2023). Tip 1 diyabet, çocuk ve ailesinin yaşam tarzında, rutinlerinde bir takım değişikliklere neden olmaktadır. Bu durum, ebeveynlerin ilgisinin hasta çocuğa yoğunlaşmasına sebep olmaktadır (Overgaard, Lundby-Christensen & Grabowski, 2020).

Çocuğa kronik hastalık teşhisi konulması ile çocuk ve ebeveynlerin yaşamında değişimlerin olduğu stresli bir süreç başlar. Bu süreçte başta ebeveynler olmak üzere tüm aile bireyleri çeşitli sorumluluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Katz, Volkening, Dougher & Laffel, 2015). Aile üyeleri zaman zaman bu sorumluluklarla başa çıkmakta zorlanıp, kendilerini yetersiz hissedebilmektedir. Ebeveynlerin kendilerini yeterli hissetmesinde çocuğun bakımı konusunda bilgili olması, ebeveynlik üzerine yeteneklerini gerçekleştirme konusunda kendine olan inancı ve sosyal çevrelerinden alacakları desteğe olan güveni oldukça önemlidir. Bu da tedavi sürecinin ebeveyn ve çocuk için daha iyi geçmesini, ebeveyn ile çocuk ilişkisinin daha sağlıklı sürdürülmesini sağlamaktadır (Çakır & Kızıler, 2022; Olij, Vos, van Oostrum, van Etten-Jamaludin & Maaskant, 2021). Çocuğuna kronik hastalık teşhisi konulmuş ailelerde baş etmeyi kolaylaştırmak ve ebeveynlerin özyeterliliğini hissettirmek için var olan stresörlerin minimuma indirgenmesi, ailenin destek kaynaklarının artırılması, destek için gerekli kaynaklara yönlendirilmesi, çocuğun bakımı hususunda eğitilmesi ve ebeveynlerin yeteneklerini gerçekleştirme konusunda özgüvenlerinin artırılmasının gerekliliği üzerinde durulmaktadır (Törüner & Büyükgönenç, 2023; Yiğit & Esenay, 2021).

Tip 1 diyabet yönetimi, tüm çocuklarda olmak üzere özellikle okul öncesi dönem çocuk ve ailesi üzerinde stres yaratmaktadır (Streisand & Monaghan, 2014). Okul öncesi dönem çocuklarındaki düşük düzeyde olan duygusal ve davranışsal düzenleme nedeniyle rejimlerinin bazı yönlerini tamamlamak için ek desteğe ihtiyaç duyabilmektedir (Cole, Dennis, Smith-Simon & Cohen, 2009). Yine çok küçük çocuklar insülinin farmakolojik etkilerine karşı daha duyarlıdır, sıklıkla gece hipoglisemisi yaşarlar ve optimal olmayan Tip 1 diyabet yönetiminin nörobilişsel sekelleri açısından daha büyük risk altında olabilir (Marzelli ve ark., 2014). Tip 1 diyabetli okul öncesi dönem çocukların ebeveynleri, Tip 1 diyabetin yönetimi konusunda birçok engelle karşı karşıyadır. Bu ebeveynler uyumsuzluğu daha da kötüleştirebilecek ve çocukların sağlıklarında olumsuz sonuçlara yol açabilecek zayıf uyum riskiyle karşı karşıyadır (Jönsson ve ark., 2015; Streisand & Monaghan, 2014). Yapılan bir çalışmada, daha fazla depresyon ve anksiyete yaşayan ebeveynlerin, diyabet yönetimiyle daha az ilgilendikleri ve daha fazla aile çatışması yaşadıkları için hastalığın yönetimine daha kötü uyum sağladıkları bildirilmiştir (Mackey ve ark., 2014). Ayrıca ebeveyn uyumunun çocuklarının Tip 1 diyabetini yönetme konusundaki öz yeterliliğiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Kobos & Imiela, 2015; Pierce, Kozikowski, Lee & Wsocki., 2017).

Noueiri ve ark. yaptığı çalışmada, "ailelerin % 59.4'ünde diyabetik çocuğun tedavisine ayrılmış ek bir bütçe olduğu, ebeveynlerin % 81.1'i iş kariyerlerinin çocuklarının diyabetinden dolayı olumsuz etkilendiği" bildirilmiştir (Noueiri, Nassif & Ollek, 2018). Redondo ve ark. yaptığı çalışmada aile çatışması, diyabet tükenmişliği, sosyal sorunlar ve sağlık hizmetlerine erişim zorluğu ailelerin yaşadığı en yaygın sorunlar olarak bildirilmiştir (Redondo ve ark., 2017).

Yapılan literatür incelemesinde farklı örneklem gruplarında olmasına rağmen (Ayar, Gürkan, Bektas, Böber & Abaci, 2020; Çetintaş & Akgün Kostak, 2021; Türk, Karataş & Bektaş, 2016) Türk kültürüne uygun okul öncesi dönem çocuklarına yönelik ebeveynler için diyabet uyum davranışlarını ölçen bir ölçeğe rastlanılmadığı ve bu konuda bir ihtiyaç olduğu gözlemlenmiştir. Bu araştırma, Tip 1 diyabetli çocukların ebeveynlerinin diyabet yönetimine uyumunu değerlendiren ilk Türkçe uyarlama ölçeklerden birini geliştirerek hemşirelik uygulamaları açısından önemli bir katkı sağlamaktadır. Hemşireler, diyabet yönetiminde ebeveynleri desteklemek ve eğitmekte kritik bir role sahiptir. Bu ölçek, hemşirelerin ebeveynlerin uyum düzeylerini ölçerek daha etkili ve bireyselleştirilmiş bakım planları oluşturmalarına olanak tanıyabilir. Aynı zamanda, Türk kültürüne özgü bir araç olarak ebeveynlerin diyabet yönetimindeki eksiklerinin tespit

edilmesine ve hemşirelik müdahalelerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu nedenle araştırma, ebeveynlerin diyabet uyum davranışlarını tanımlamak için Enlow ve arkadaşları tarafından 2020 yılında geliştirilen Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğini yapmak ve bu formu Türk literatürüne kazandırmak amacıyla gerçekleştirildi.

Yöntem

Araştırma Tipi

Araştırma metodolojik tiptedir .

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Şubat 2022- Kasım 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bulunan bir ilde iki kamu hastanesinde yürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini, belirtilen hastanelerin polikliniğine gelen 3-6 yaş aralığında Tip 1 diyabetli çocuğu olan ebeveynler oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, belirtilen tarihlerde araştırma kriterlerini taşıyan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 100 ebeveyn oluşturdu. Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında belirtilen ölçek madde sayısının 5 katı kişiye ulaşılmıştır (Alpar, 2020; Seçer, 2017).

Araştırmaya dahil edilme kriterleri;

- 3-6 yaşları arasında Tip 1 diyabetli çocuğu olan,
- Okur-yazar olan,
- Herhangi bir iletişim problemi olmayan ebeveynler oluşturdu.

Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Araştırma verilerinin toplanmasında, "Ebeveyn ve Çocuk Tanıtıcı Formu" ve "Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği" kullanıldı.

Ebeveyn ve Çocuk Tanıtıcı Formu

Araştırmacılar tarafından literatür incelenerek (Çakır & Kızıler, 2022; Enlow ve ark., 2020) hazırlanan bu formda; tanıtıcı özellikler (yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, eğitim durumu, çocuğun cinsiyeti, diyabet süresi, diyabete uyum gösterme durumu vb.) ile ilgili 13 soru yer almaktadır.

Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği

Ölçek Enlow ve arkadaşları tarafından 2020 yılında, Tip 1 diyabetli okul öncesi yaşta çocukları olan ebeveynlerin hastalığa uyum sürecini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Orijinal ölçek beş faktörde kategorize edilen 20 madde içermektedir. Faktör 1 "Bakıcı Stresi" için 6- 11. maddeler, Faktör 2 "Duygusal İşlevsellik" için 3-5. maddeler, Faktör 3 "Sağlık" için 16-18. maddeler, Faktör 4 "Sosyal Çevre" için 12, 13,15. maddeler, Faktör 5 "Beceri" için 1, 2, 14, 19, 20. maddeler oluşmaktadır. 3., 4., 5., 8., 9., 10., ve 11. maddeler ters kodlanmaktadır. Her bir madde 0 (Hiç doğru değil), 1 (Kısmen doğru), 2 (Çoğunlukla doğru) ve 3 (Kesinlikle doğru) olmak üzere 4'lü Likert ölçeğinde derecelendirilir. Ölçek hesaplaması puan ortalamaları ile yapılır. Ölçekteki yüksek puanlar, daha iyi ebeveyn uyumunu gösterir.

Enlow ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değerleri; Bakıcı Stresi alt boyutu için 0.74, Duygusal İşlevsellik alt boyutu için 0.82, Sağlık alt boyutu için 0.83, Sosyal Çevre alt boyutu için 0.84, Beceri alt boyutu için 0.73, toplamında 0.79 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach α 0.89 olarak bulundu.

Verilerin Toplanması

Araştırma grubu kriterlerine sahip ebeveynlere çalışma amacı açıklanıp, sorulan sorular yanıtlanıp sözlü ve yazılı onamları alındı. Araştırma verileri Şubat 2022- Kasım 2023 tarihleri arasında araştırmacı tarafından, haftada beş gün, 09-16 saatleri arasında araştırmaya katılan gönüllü ebeveynlerden yüz-yüze görüşme tekniği ile ortalama 10-15 dakikada toplandı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS for Windows 22 paket programı ile analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve güvenilirlik analizleri yapıldı. Ölçeğin kapsam geçerliği için KGİ hesaplandı. Yapı geçerliğini belirlemek için açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapıldı. AFA için Kaiser-Meyer Olkin (KMO) ve Bartlett testleri kullanıldı. Güvenirlik analizini saptamak için ise Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam korelasyon testleri ve iki yarı güvenilirlik katsayısı analizi kullanıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin yapılabilmesi için Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'ni geliştiren sorumlu yazarlardan e-mail yolu ile izin alındı. Araştırmanın yapılabilmesi için etik onay (27.01.2022 tarihli B.30.2.ATA.0.01.00/11 sayılı) ve ilgili kurumlardan resmi izinler alındı. Araştırmada kişisel hakların gözetilmesi gerekliliğinden ötürü etik prensiplerden "Bilgilendirilmiş Onam", "Gönüllülük" ve "Gizliliğin Korunması" ilkelerine uyuldu.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Şubat 2022-Kasım 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin doğusunda bulunan bir ilde iki kamu hastanesinin polikliniklerine başvuran 3-6 yaş grubunda Tip 1 diyabetli çocuğu olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan ebeveynlerle sınırlıdır. Araştırma sonuçları bu gruba genellenebilir. Doğrulayıcı faktör analizinin örneklem sayısının 200'den az olması nedeniyle yapılamaması araştırmanın diğer bir sınırlılığdır.

Bulgular

Araştırmaya katılan ebeveynlerin yaş ortalaması 40.04 ± 7.30 , çocuğun yaş ortalaması 4.93 ± 2.45 , diyabet süresi ortalama 17.96 ± 4.31 ay'dır. Ebeveynlerin %82'si (n=82) annedir, %49'u (n=49) en uzun süre şehirde yaşamıştır, %58'i (n=58) çekirdek aileye sahiptir, % 49'unun (n=49) geliri giderlerine denktir. Ebeveynlerin %55'i (n=55) ilköğretim mezunudur, %57'si (n=57) ev hanımıdır ve çocukların %74'ünün (n=74) cinsiyeti kızdır. Ebeveynlerin %86'sı (n=86) çocuğunun diyabetine uyum sağlamıştır ve çocukların %73'ü (n=73) diyabetine uyumludur. (Tablo 1).

Geçerlik

Dil Geçerliği: Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği Türkçe formunun uyarlanabilmesi için, ilk olarak, aracı geliştiren Enlow ve ark. tarafından kullanım izni alındı. Orijinal ölçek birbirinden bağımsız 2 dil uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrildi. Elde edilen 2 çeviri öncelikle araştırmacılar tarafından değerlendirildi ve Türkçe hali yapılandırıldı. Çeviri sonrası ölçek maddelerinde yer alan ifadeler ile tek bir form oluşturuldu. Bu form 3 Türkçe Dil uzmanı, 1 Ölçek Geliştirme uzmanı ve 5 alan uzmanı ile yeniden gözden geçirildi. Ölçek maddelerinin uygunluğu, Türkçe dil geçerliliği, kültüre uygunluğu denetlendi ve revizyonlar yapıldı. Revizyonlar sonucu ölçek maddeleri tek bir formda toplandı ve orijinal dile yabancı dil uzmanı tarafından geri çevrildi. Orijinal ölçek ile çevrili yapılan form kontrol edildi. Türkçe formun İngilizce formula benzer olduğu belirlendi. Daha sonra ölçek, kapsam geçerliği için uzmanlara gönderildi.

Kapsam Geçerliliği: Hazırlanan ölçeğin Türkçe formu uzman kişilere (çocuk endokrinoloji alanında ve çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği alanında) e-posta yoluyla gönderildi ve görüşleri alındı. 15 uzmandan ölçeği Davis tekniği ile değerlendirmeleri istendi ve KGİ hesaplandı. Uzmanların önerileri doğrultusunda ölçekte güncelleme yapılarak ölçeğe son hali verildi. Ölçek maddelerinin KGİ skorları 0.93 - 1.0 arasında saptandı. Ölçeğe ait KGİ değeri 0.99 bulundu. Dolayısıyla kapsam/içerik geçerliliği yönünden herhangi bir madde ölçekten çıkarılmadı.

Yapı Geçerliliği: Ölçeğin yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi yapıldı.

Tablo 1. Ebeveyn ve çocukların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı

	n	Min	Max	Ort.	SS.
Ebeveynin yaşı	100	21.0	54.0	40.04	7.30
Çocuğun yaşı	100	3.0	6.0	4.93	2.45
Diyabet süresi(ay)	100	1.0	24.0	17.96	4.31
			n		%
Ebeveyn					
Anne			82		82.0
Baba			18		18.0
En çok yaşanan yer					
Şehir			49		49.0
İlçe			37		37.0
Köy			14		14.0
Aile tipi					
Çekirdek aile			58		58.0
Geniş aile			42		42.0
Sosyal güvence					
Var			93		93.0
Yok			7		7.0
Ekonomik durum					
Gelir giderden az			32		32.0
Gelir gidere denk			49		49.0
Gelir giderden fazla			19		19.0
Eğitim durumu					
İlköğretim mezunu			55		55.0
Ortaöğretim mezunu			40		40.0
Üniversite mezunu			5		5.0
Meslek					
Ev hanımı			57		57.0
Çalışmıyor			16		16.0
Memur/İşçi			12		12.0
Serbest meslek			15		15.0
Çocuğun cinsiyeti					
Kız			74		74.0
Erkek			26		26.0
Ebeveynin çocuğunun diyabete uyum sağlama durumu					
Evet			86		86.0
Hayır			14		14.0
Çocuğun diyabete uyum sağlama durumu					
Evet			73		73.0
Hayır			27		27.0

Açıklayıcı Faktör Analizi

Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeğinin yapı geçerliliğini saptamak üzere faktör analizi yapıldı. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's testleri, faktör analizi öncesinde örneklem yeterliliği ve verinin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla uygulandı. KMO değeri 0.693 olarak saptandı ve bu değer temel bileşenler analizi için ölçeğin örneklem yeterliliği bakımından orta düzeyde uygun olduğunu

göstermektedir. Bartlett testi sonuçları ($\chi^2=1684.932$, $p=0.001$) verinin birbiri ile ilişki gösterdiği ve faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin orijinal yapıyla aynı şekilde 5 faktörlü olarak incelendiğinde, maddelerin Türkçe versiyonda alt boyutlara rastgele dağıldığı görülmektedir. Birçok madde farklı alt boyutlarda görünmektedir. Bu yapı kuramsal olarak da anlamlı bir yapı olmamaktadır. Bu nedenlerle bu aşamada ölçek maddelerinin alt boyutsuz tek faktörlü olarak tekrar incelenmesine karar verildi.

Ölçek tek faktörlü olarak incelendiğinde ölçeğe ait bütün maddelerin faktör yüklerinin 0.34'ün üzerinde ve açıklanan varyansın %35.076 olduğu belirlendi. Bu nedenle bu aşamada ölçekten hiçbir madde çıkarılmadı ve tek boyutlu yapı kabul edildi (Tablo 2).

Tablo 2. Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'ne yönelik faktör analizi bulguları (tek faktörlü yapı)

Madde No	Maddeler	Faktör Yüğü
1.	Çocuğum hastayken insülin dozunun nasıl ayarlanacağını bilirim.	0.533
2.	Çocuğumun kan şekeri profilinde insülin ayarlaması gerekecek durumları görebilirim.	0.346
3.	Tip 1 diyabet nedeniyle sürekli çocuğum için endişelenirim.	0.470
4.	Tip 1 diyabet nedeniyle çocuğumun geleceğı için endişelenirim.	0.740
5.	Çocuğumun Tip 1 diyabetinden dolayı kendimi üzgün veya depresif hissederim.	0.460
6.	Çocuğuma teşhis konulduğundan beri sürdürdüğüm hobilerim veya ilgi alanlarım var.	0.375
7.	Stresle başa çıkmak için iyi yöntemlerim var.	0.647
8.	Çocuğumun diyabetiyle ilgilenmek konusunda, eşime güvenmekte zorlanırım.	0.501
9.	Tip 1 diyabetin yükünün tamamen üzerimde olduğunu hissederim.	0.585
10.	Çocuğumun Tip 1 diyabet yönetimi sorumluluklarından dolayı kariyer fırsatlarını kaçırdım.	0.509
11.	Tip 1 diyabet olan çocuğuma bakmak için genellikle işe gidemediğimden dolayı iş performansım ve/veya ilişkilerim zarar gördü.	0.397
12.	Ailemdeki diğer insanlar Tip 1 diyabet hakkında bilgi edinmek için zaman ayırdılar.	0.781
13.	Akraba, arkadaş ve/veya komşulardan destek alırım.	0.562
14.	Tip 1 diyabeti destekleyen yeni ilişkiler kurdum.	0.679
15.	Tip 1 diyabet hastası olan çocuğuma bakma konusunda güvendiğim en az bir kişi var.	0.676
16.	Çocuğumun diyabet bakım ekibiyle (doktor, diyabet hemşiresi/eğitimcisi, diyetisyen vb.) olan ilişkilerimden memnunum.	0.696
17.	Diyabet bakım ekibi, çocuğumun bakımı ile ilgili kararları bizim adımıza değil, bizimle birlikte alır.	0.720
18.	Gerektiğinde çocuğumun diyabet bakım ekibinden birine ulaşabilirim.	0.599
19.	Diyabetli kişilerin iyiliğı adına toplumdaki diyabet farkındalığına, bağış toplamaya veya diğer faaliyetlere zaman ayırırım.	0.642
20.	Diyabetli kişileri desteklemek, her şeye rağmen olumlu bir şeyler elde edebileceğimi hissettirir.	0.666
Toplam Açıklanan Varyans (%)		35.076

Güvenirlilik

Güvenirlilik analizi için iç tutarlılık testleri Cronbach Alpha, madde-toplam korelasyonu ve iki yarı güvenirlilik katsayısı kullanıldı.

İç Tutarlılık (Cronbach Alpha) Katsayıları

Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeğı Cronbach α katsayısı 0.894'tür. Ölçek maddelerine yönelik madde toplam korelasyonları 0.30'un üzerindedir (Tablo 3).

İki Yarı Güvenirlilik Kat Sayısı

Ölçeğın iç tutarlılığına ilişkin iki yarı güvenirlilik değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu saptandı. Bu değer 10 maddeden oluşan ölçeğın ilk yarısı için 0.787 olarak belirlendi. 10 maddeden oluşan ikinci yarı için 0.862 olarak bulundu. Sonuçlara göre iki yarısındaki korelasyon 0.696; Spearman-Brown Katsayısı 0.821, Guttman Split-Half Katsayısı ise 0.818 olarak bulundu ve ölçeğın iç tutarlılık güvenirliliğının iyi olduğu belirlendi.

Tablo 3. Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'ne ait madde toplam korelasyonları ve cronbach α kat sayıları

Madde No	Maddeler	n	Ort.	SS.	Madde toplam korelasyonu	Madde silinirse Cronbach α
1.	Çocuğum hastayken insülin dozunun nasıl ayarlanacağını bilirim.	100	1.79	1.02	0.470	0.891
2.	Çocuğumun kan şekeri profilinde insülin ayarlaması gerekecek durumları görebilirim.	100	1.59	1.12	0.301	0.896
3.	Tip 1 diyabetnedeniyle sürekli çocuğum için endişelenirim.	100	0.89	1.16	0.423	0.892
4.	Tip 1 diyabetnedeniyle çocuğumun geleceği için endişelenirim.	100	0.98	1.15	0.725	0.883
5.	Çocuğumun Tip 1 diyabetinden dolayı kendimi üzgün veya depresif hissedirim.	100	1.17	0.91	0.435	0.892
6.	Çocuğuma teşhis konulduğundan beri sürdürdüğüm hobilerim veya ilgi alanlarım var.	100	1.69	1.07	0.334	0.895
7.	Stresle başa çıkmak için iyi yöntemlerim var.	100	1.27	1.00	0.624	0.886
8.	Çocuğumun diyabetiyle ilgilenmek konusunda, eşime güvenmekte zorlanırım.	100	1.77	1.02	0.421	0.892
9.	Tip 1 diyabetin yükünün tamamen üzerimde olduğunu hissedirim.	100	1.29	1.09	0.542	0.889
10.	Çocuğumun Tip 1 diyabetyönetimi sorumluluklarımdan dolayı kariyer fırsatlarını kaçırdım.	100	2.29	1.12	0.415	0.892
11.	Tip 1 diyabetolan çocuğuma bakmak için genellikle işe gidemediğimden dolayı iş performansım ve/veya ilişkilerim zarar gördü.	100	2.38	1.05	0.341	0.894
12.	Ailemdeki diğer insanlar Tip 1 diyabethakkında bilgi edinmek için zaman ayırdılar.	100	1.31	0.96	0.721	0.884
13.	Akraba, arkadaş ve/veya komşulardan destek alırım.	100	0.85	1.04	0.511	0.890
14.	Tip 1 diyabeti destekleyen yeni ilişkiler kurdum.	100	1.48	1.09	0.605	0.887
15.	Tip 1 diyabesthastası olan çocuğuma bakma konusunda güvendiğim en az bir kişi var.	100	1.58	1.19	0.605	0.887
16.	Çocuğumun diyabet bakım ekibiyle (doktor, diyabet hemşiresi/eğitimcisi, diyetisyen vb.) olan ilişkilerimden memnunum.	100	2.24	0.91	0.643	0.886
17.	Diyabet bakım ekibi, çocuğumun bakımı ile ilgili kararları bizim adımıza değil, bizimle birlikte alır.	100	2.25	0.83	0.620	0.887
18.	Gerektiğinde çocuğumun diyabet bakım ekibinden birine ulaşabilirim.	100	2.13	1.13	0.503	0.890
19.	Diyabetli kişilerin iyiliği adına toplumdaki diyabet farkındalığına, bağış toplamaya veya diğer faaliyetlere zaman ayırırım.	100	1.06	1.21	0.559	0.888
20.	Diyabetli kişileri desteklemek, her şeye rağmen olumlu bir şeyler elde edebileceğimi hissettirir.	100	1.83	1.02	0.601	0.887
Cronbach α				0.894		

Alt – üst %27'lik dilim karşılaştırılması

Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği alt-üst %27'lik dilim puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeğinin puan ortalaması 30.27 ± 7.58 olarak hesaplandı (Tablo 4).

Tablo 4. Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'nden alınan puanların dağılımları

	n	Min	Max	Ort.	SS
Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği	100	15	43	30.27	7.58

Tartışma

Bilimsel araştırmalarda kullanılan tüm ölçme araçlarının gelecekteki araştırmalarda kullanılabilmesi için geçerli ve güvenilir olması gerekir (Erkuş, 2019; Esin, 2021). Ölçeği farklı bir kültüre uyarlamak için ilk önce orjinal ölçeğin çevrileceği toplumun kültürüne uygun dil çevirisi yapılmalıdır (Çapık, Gözüm & Aksayan, 2018). Dil çevirilerinde, kavramsallaştırma ve anlatım farklılıklarını ya da çeşitliliğini minimize etmek amacıyla çeviri-geri çeviri yöntemi kullanıldı.

Davis Tekniği ile kapsam geçerliği yapıldı. Bunun için ölçek maddelerinin KGİ'nin 0.80 ve üzerinde olması gerekir (Karasar, 2018). Ayrıca, uzman görüş sayısının 3-20 arasında olması tavsiye edilmektedir (Yeşilyurt & Çapraz, 2018). Araştırmada 15 uzman görüşüne başvuruldu. Ölçek maddelerinin KGİ puanı 0.93-1.0 arasında bulundu. Araştırmada KGİ değeri 0.99 belirlendi. Elde edilen KGİ değeri ölçeğin ölçmeye çalıştığı nitelikleri yeterince yüksek seviyede temsil etme gücüne sahip olduğunu gösterdi (Seçer, 2017). Sonuç olarak ölçeğin ebeveynlerin diyabete uyumunu yeterince yansıtan bir ölçek olduğu görüldü.

Dil ve kapsam geçerliği sonrası ölçeğin yapı geçerliği de test edildi. Yapı geçerliği, "bir ölçme aracının ölçülmek istenen soyut kavramı ya da davranışı ne kadar doğru ölçtüğünü saptamak için" yapılır (Esin, 2021). Bu araştırmada yapı geçerliğini test etmek için açıklayıcı faktör analizi kullanıldı. Faktör analizi, "ölçek maddelerinin farklı alt boyutlar altında toplanıp toplanmadığını belirlemek amacıyla yapılan bir analiz"dir (Çapık ve ark., 2018).

Kasier-Meyer-Olkin (KMO), "örneklem yeterli olup olmadığını ve faktör analizine uygun olup olmadığını değerlendirmek için" kullanıldı. Bartlett's Testi, "veri setinin faktör analizine uygun olup olmadığını belirlemek için" yapıldı. Faktör analizinin yapılabilmesi için KMO değerinin 0.5'ten büyük olması gereklidir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2021). KMO değeri "0.90-1.00 arası mükemmel, 0.80-0.89 arası çok iyi, 0.70-0.79 arası iyi, 0.60-0.69 arası orta, 0.50-0.59 arası zayıf ve 0.50'nin altında ise kabul edilmez olduğu" belirtilmiştir Bartlett testinin sonucunun $p < 0.05$ olması anlamlı kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2020). Araştırmada 20 maddelik ölçek maddelerine ait KMO değeri 0.693 olarak saptandı. Ölçeğin KMO sonucunun 0.60-0.69 aralığında olması faktör analizinin orta seviyede olduğunu göstermektedir. Bartlett's testi sonucunda $\chi^2 = 1684.932$, $p = 0.001$ ile istatistiksel olarak verinin birbiri ile ilişkili olduğu, faktör analizi için uygun ve anlamlı olduğu bulundu. Bu sonuçlar, faktör analizlerin yapılması için ölçeğin örneklem büyüklüğünün ve değişkenler arasındaki ilişkinin yeterli olduğunu gösterdi.

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), "ölçme aracındaki gruplar arasındaki ilişkinin tespit edilip kaç alt başlıkta ve değişkenlerin belli sayılardaki gruplara ayrılarak aralarındaki ilişkinin tespit edildiği yöntem"dir (Karagöz, 2019). Bu araştırmada, ölçek maddelerinin faktör yükleri ve açıklanan varyansları ele alındı. Ölçeğin orjinal yapıyla aynı şekilde 5 faktörlü olarak incelendiğinde, maddelerin Türkçe versiyonda alt boyutlara rastgele dağıldığı görülmektedir. Birçok madde farklı alt boyutlarda görünmektedir. Bu yapı kuramsal olarak da anlamlı bir yapı olmamaktadır. Bu nedenlerle ölçek maddeleri alt boyutsuz tek faktörlü olarak kabul edildi. Faktör yüklerinin 0.34'ün üzerinde olması istenmektedir (Seçer, 2017). Ölçeğin orjinalinde faktör yük değerleri 0.39 ile 0.95 arasında değişmiştir (Enlow ve ark., 2020). Bu araştırmada ölçeğin faktör yük değerleri 0.346 ile 0.781 arasında olduğu görüldü. Ölçeğin orjinalinde açıklanan varyans değeri toplam %59.92'dir (Enlow ve ark., 2020). Bu araştırmada elde edilen varyans değeri %35.076'dır. Elde edilen değerler ölçeğin ebeveynlerin diyabete uyum düzeylerini açıklamada yeterli olduğunu gösterdi.

Bir ölçme aracının geçerli olması kadar güvenilir olması da önemlidir (Erefe, 2012). Ölçeğin güvenilirliğini saptamak için güvenilirlik analizleri yapıldı. Ölçeğin ilk önce iç tutarlılığı incelendi. İç tutarlılık, "ölçekte bulunan tüm alt gruplarda bulunan maddelerin aynı yapıyı gösterdiğinin ve ya aynı özelliği ölçtüğünü gösteren bir istatistiksel test yöntemi"dir. Cronbach alfa katsayı, "iç tutarlılığı saptamada, ölçek maddelerinin birbiri ile uyumunu belirlemek için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri"dir (Çapık ve ark., 2018). "1.00-0.80 katsayıya sahip ölçekler yüksek güvenilirliğe, 0.60-0.79 olan ölçekler oldukça güvenilir, 0.40-0.59 olan ölçekler ise düşük

güvenirliğe" sahiptir (Alpar, 2020). Ölçeğin orijinalinde iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0.79$ olarak bulunmuştur (Enlow ve ark., 2020). Bu çalışmada ise ölçeğin iç tutarlılık katsayısı $\alpha = 0.89$ olarak bulundu. Ölçek, yüksek güvenilirliğe sahip bir ölçektir. Buna göre ölçekte bulunan maddeler birbiriyle tutarlıdır ve ölçek aynı özelliğin unsurlarını test eden maddelerden oluşmaktadır.

Madde toplam korelasyonları 0.30 ve daha yüksek olan maddelerin ölçüğe alınabileceği ve bireyleri ilgili özelliğe göre iyi derecede ayırt ettiği yorumu yapılmaktadır (Büyüköztürk, 2020; Taber, 2017). Araştırmada ölçeğin madde toplam korelasyonları incelendi ve 0.30 üzeri olduğu sonucuna varıldı. Bu sonuç ebeveynlerin maddeleri doğru anladıklarını ve objektif cevap verdiklerini, ölçeğin madde ayırt ediciliğinin ise yüksek olduğunu gösterdi.

Bir testin iki yarıya bölünmesi, ölçme aracının bir kez uygulanması ile elde edilebilecek güvenilirlik yöntemlerinden sıkça kullanılanlardan biridir (Alpar, 2020). Ölçeğin iki yarıya ilişkin Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarının yeterli değerlerde olduğu belirlendi.

Sonuç

Türkçe'ye uyarlanan ölçek tek boyutlu 4'lü likert tipinde 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Cronbach α katsayısı 0.894 olarak bulundu. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği'nin, ebeveynlerin diyabet uyum düzeyini belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu saptandı. Ebeveynlerin diyabet uyum düzeyleri Ebeveyn-Okul Öncesi Diyabet Uyum Ölçeği ile değerlendirilebilir. Bu çalışmada uyarlanan ölçeğin farklı bölgelerde ve daha geniş örneklem gruplarında uygulanarak geçerlik ve güvenilirliği yeniden test edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, ölçeğin farklı kronik hastalıklar ve kültürel bağlamlarda uyarlanması, ebeveynlerin uyum süreçlerinin daha geniş bir çerçevede değerlendirilmesine katkı sağlayabilir. Uzun dönem izlem çalışmaları ile ebeveynlerin uyum düzeylerindeki değişikliklerin izlenmesi ve bu doğrultuda eğitim ve rehberlik programlarının geliştirilmesi faydalı olacaktır.

Kaynaklar

- Alpar, R. (2020). *Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Atkinson, M. A., Eisenbarth, G. S., & Michels, A. W. (2014). Type 1 diabetes. *The Lancet*, 383(9911), 69-82.
- Ayar, D., Gürkan, K. P., Bektas, M., Böber, E., & Abacı, A. (2020). Psychometric properties of a Turkish version of the Collaborative Parent Involvement Scale for Youths with Type 1 Diabetes. *Current Psychology*, 39, 1199-1207.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni, SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cole, P. M., Dennis, T. A., Smith-Simon, K. E., & Cohen, L. H. (2009). Preschoolers' emotion regulation strategy understanding: Relations with emotion socialization and child self-regulation. *Social Development*, 18, 324-352. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00503.x>
- Çakır, M. N., & Kızıler, E. (2022). Kronik hastalığa sahip çocuğu olan ailelerde ebeveyn-çocuk ilişkisi: Sosyal destek ve ebeveyn öz yeterliği. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 48-58. <https://doi.org/10.51536/tusbad.1128746>
- Çapık, C., Gözüm, S., & Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 199-210.
- Çetintaş, İ., & Akgün Kostak, M. (2021). Psychometric properties of the Turkish version of the Diabetes Family Impact Scale. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing: JSPN*, 26(1), 1-8. <https://doi.org/10.1111/jspn.12308>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Enlow, P. T., Wasserman, R., Aroian, K., Lee, J., Wysocki, T., & Pierce, J. (2020). Development and validation of the Parent-Preschoolers Diabetes Adjustment Scale (PP-DAS). *Journal of Pediatric Psychology*, 45(2), 170-180. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsz093>
- Erefe, İ. (2012). *Hemşirelikte Araştırma*. Ankara: Ofset Matbaacılık.
- Erkuş, A. (2019). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme 1: Temel Kavramlar ve İşlemler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Esin, N. (2021). Veri toplama yöntem ve araçları, veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği. İçinde: Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, & B. Bolşık (Editörler), *Hemşirelikte Araştırma: Süreç, Uygulama ve Kritik*. Nobel Tıp Kitabevleri.

- Jönsson, L., Lundqvist, P., Tiberg, I., & Hallström, I. (2015). Type 1 diabetes—impact on children and parents at diagnosis and 1 year subsequent to the child's diagnosis. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29(1), 126-135. <https://doi.org/10.1111/scs.12140>
- Karagöz, Y. (2019). *SPSS-AMOS-META Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karasar, N. (2018). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Katsarou, A., Gudbjörnsdottir, S., Rawshani, A., Dabelea, D., Bonifacio, E., Anderson, B. J., & Lernmark, Å. (2017). Type 1 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1), 1-17.
- Katz, M. L., Volkening, L. K., Dougher, C. E., & Laffel, L. M. B. (2015). Validation of the Diabetes Family Impact Scale: A new measure of diabetes-specific family impact. *Diabetic Medicine*, 32(9), 1227-1231. <https://doi.org/10.1111/dme.12689>
- Kobos, E., & Imiela, J. (2015). Factors affecting the level of burden of caregivers of children with type 1 diabetes. *Applied Nursing Research*, 28(2), 142-149. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2014.09.008>
- Mackey, E. R., Struempf, K., Powell, P. W., Chen, R., Streisand, R., & Holmes, C. S. (2014). Maternal depressive symptoms and disease care status in youth with type 1 diabetes. *Health Psychology*, 33, 783-791.
- Marzelli, M. J., Mazaika, P. K., Barnea-Goraly, N., Hershey, T., Tsalikian, E., Tamborlane, W., & Reiss, A. L. (2014). Neuroanatomical correlates of dysglycemia in young children with type 1 diabetes. *Diabetes*, 63, 343-353. <https://doi.org/10.2337/db13-0179>
- Noueiri, B., Nassif, N., & Ollek, A. (2018). Impact of general and oral complications of diabetes mellitus type I on Lebanese children's quality of life. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 11(1), 40-45. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1481>
- Olij, C., Vos, M., van Oostrum, N., van Etten-Jamaludin, F., & Maaskant, J. (2021). Effective interventions to support self-management for parents of children with a chronic condition: A systematic review. *Maternal and Child Health Journal*, 25(12), 1842-1865. <https://doi.org/10.1007/s10995-021-03244-x>
- Overgaard, M., Lundby-Christensen, L., & Grabowski, D. (2020). Disruption, worries and autonomy in the everyday lives of adolescents with type 1 diabetes and their family members: A qualitative study of intrafamilial challenges. *Journal of Clinical Nursing*, 29(23-24), 4633-4644. <https://doi.org/10.1111/jocn.15500>
- Özbeyi, H., & Bayat, M. (2023). Endokrin sorunu olan çocuklar. İçinde: F. G. Tüfekçi, F. Kurudirek, A. Sarıalioğlu, & T. Kadıroğlu (Editörler), *Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarında Bakım*. Göktuğ Basın.
- Pierce, J. S., Kozikowski, C., Lee, J. M., & Wysocki, T. (2017). Type 1 diabetes in very young children: A model of parent and child influences on management and outcomes. *Pediatric Diabetes*, 18(1), 17-25. <https://doi.org/10.1111/pedi.12351>
- Redondo, M. J., Callender, C. S., Gonynor, C., Cantu, D., Cullen, K. W., Anderson, B., & Thompson, D. (2017). Diabetes care provider perceptions on family challenges of pediatric type 1 diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 129, 203-205. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.05.006>
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Streisand, R., & Monaghan, M. (2014). Young children with type 1 diabetes: Challenges, research, and future directions. *Current Diabetes Reports*, 14, 520-529.
- Taber, K. S. (2017). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48, 1273-1296.
- Törüner, E. K., & Büyükgönceç, L. (2023). Çocuk sağlığı: Temel hemşirelik yaklaşımları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Türk, Ç., Karataş, H., & Bektaş, M. (2016). Tip 1 diyabetli adölesanlarda diyabet bakımında ebeveyn izlemi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *J Pediatr Res*, 3(1), 35-40.
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 251-264. <https://doi.org/10.17556/erziefd.297741>
- Yiğit, R., & Esenay, F. I. (2021). Çocuklarda endokrin sistem hastalıkları ve hemşirelik bakımı. İçinde: Z. Conk, Z. Başbakkal, H. Bal Yılmaz, & B. Bolışık (Editörler), *Pediatric Hemşireliği*. Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Türkiye Diyabet Programı 2023-2027. (n.d.). Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-ve-hareketli-hayat-db/Dokumanlar/Programlar/Turkiye-Diyabet-Programi.pdf>