

Çocuklar İçin Zorlu İntravenöz Girişim Skorunun Türkçe Versiyonunun Psikometrik Özellikleri*

Gülçin ÖZALP GERÇEKER** Merve GÜMÜŞ*** Figen YARDIMCI**** Meltem ERDOĞDU POLAT***** Birsen EROĞLU***** Ayşen İSLAMOĞLU*****

Öz

Giriş: Periferal İntravenöz Kateterizasyon (PİK), intravenöz kateterin periferal ven lümeni içine yerleştirilmesidir. PİK sağlık profesyonelleri açısından kazanılması zor bir beceri olup, uygun şekilde yapılmadığında komplikasyonlara neden olabilmektedir. Zorlu İntravenöz Girişim (ZİVG) Skoru damar yolunun bulunmasını zor ve kolay olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. **Amaç:** Metodolojik olarak planlanan çalışmada "Zorlu İntravenöz Girişim Skoru"nun Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Örneklem 0-18 yaş arası 90 çocuğu içermiştir. **Yöntem:** Veriler, Mart-Temmuz 2016 tarihleri arasında, demografik veri toplama formu ve "Zorlu İntravenöz Girişim Skoru" kullanılarak toplanılmıştır. ZİVG skoru, araştırmaya katılmayı kabul eden, İngilizce ve Türkçeyi akıcı bir şekilde konuşabilen beş kişi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Ortak bir metin oluşturulduktan sonra, geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınarak, kapsam geçerlik indeksi hesaplanmıştır. ZİVG skorunun güvenilirliğini test edebilmek için Cronbach alfa değeri, madde toplam korelasyonu, test- tekrar test güvenilirliği kullanılmıştır. **Bulgular:** Madde toplam korelasyonu 0.22 ile 0.78 arasında değişmektedir. Cronbach alfa değeri 0.75 bulunmuştur. Test- tekrar test güvenilirliği katsayıları 0.85-1.00 arasında değişmiştir. **Sonuç:** Sonuçlarımıza göre, ZİVG skorunun Türkçe versiyonu Türk çocuklar için geçerli ve güvenilirdir. Basitçe uygulanabilen dört maddeli ZİVG skoru kullanılarak, PİK girişim başarısını arttırmak, ağrıyı azaltmak, PİK komplikasyonlarını önlemeye yönelik çalışmalar planlanabilir.

Anahtar Sözcükler:Çocuk, Zorlu İntravenöz Girişim, Periferal İntravenöz Kateter.

Abstract

Psychometric Properties of The Turkish Version Of The Difficult Intravenous Access Score for Children

Background: Peripheral Intravenous Catheterization (PIC) is the placement of an intravenous catheter into a peripheral venous lumen. PIC is a difficult skill to acquire in terms of health professionals and can cause complications if not done properly. Difficult intravenous access (DIVA) score allows the assessment of the presence of the vein pathway difficult and easy. **Objectives:** This methodological study was performed to assess the Turkish validity and reliability of the "Difficult Intravenous Access Score" in children. **Method:** The sample group of the study was composed of 90 children aged 0-18 years. The data were obtained by using the demographic data collection form and "Difficult Intravenous Access Score" between March-July 2016. DIVA score was translated by five people who accepted to participate in research and speak fluently English and Turkish. Back translation method is used, after creating a joint text. Content validity index was calculated for content validity by taking the opinion of experts. Cronbach's alpha value, total item correlation and test-retest reliability were used for testing the reliability of DIVA score. **Results:** Item-total correlations for the scale changed between 0.22 and 0.78. Cronbach's alpha value for the scale was 0.75. Test-retest reliability coefficients changed between 0.85 to 1.00. **Conclusion:** According to our results, it has been shown that the score is a valid/reliable for Turkish children. Using ZİVG score contains four parameters applicable simply, researches can be planned like increase PIC attempts success, reduce pain in PIC access, prevention of PIC complications.

Key Words: Child, Difficult Intravenous Access, Peripheral Intravenous Catheter.

Geliş tarihi: 10.12.2016

Kabul tarihi: 23.06.2017

Periferal İntravenöz Kateterizasyon (PİK), intravenöz kateterin periferal ven lümeni içine yerleştirilmesidir. PİK; yüksek serum konsantrasyonda ihtiyaç duyulan sıvı ve ilaçların uygulanmasında, dirençli enfeksiyonda, parenteral tedavi ihtiyacında, sürekli bolus şeklinde analjezik ihtiyacında ve acil tedavide kullanılmaktadır. PİK, hemşirelerin en sık karşılaştığı invaziv girişimlerden, girişimin başarıya ulaşmasında ve devamlılığının sağlanmasında anahtar role sahiptirler (Brown, 2009). PİK sağlık profesyonelleri açısından kazanılması zor bir beceri olup, uygun şekilde yapılmadığında infiltrasyon, ekstrasvazasyon gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Aponte ve ark. 2007). Pediatrik intravenöz girişimde, teknik olarak amaç ilk girişimde başarı olmasına rağmen, pediatri kliniklerinde ilk girişimde başarı oranı % 44-53 oranında bildirilmiştir (Frey, 1998). Linger (2003) çalışmasında, çocuk hastalarda ilk PİK girişim başarısını % 53 olarak bulunmuştur. Ayrıca araştırma kapsamına alınan hastaların % 9'unda dört ve üzeri intravenöz girişim gerektiği bulunmuştur. Carr ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada, ilk PİK başarısı oranı % 86 olarak bulunmuş, PİK başarısını, normal BKİ, görünebilir ven, kübital fossa yerleşiminin arttırdığı saptanmıştır.

Doniger ve arkadaşlarının (2009) ultrason yardımlı periferal kateter uygulaması ile geleneksel yöntemi karşılaştırdığı randomize kontrollü çalışmada, iki grup arasında başarı oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, ultrason ile yapılan girişimlerin daha kısa sürdüğü, daha az girişim gerektirdiği bulunmuştur. Ultrason eşliğinde periferal kateter uygulaması, PİK başarısını arttıran bir uygulamadır, özellikle acil servislerde venöz girişimde zorluk yaşanan hastalarda güvenilir, hızlı ve başarılı bir yöntemdir (Peterson, Phillips, Truemper, Agrawal, 2012).

*20. Ulusal Çocuk Cerrahisi Hemşireliği Kongresi, 26-30 Ekim 2016, KKTC, Girne'de sözel bildiri olarak sunulmuştur. **Yard. Doç. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, İzmir. E-mail: gulcinozalp@gmail.com.

*** Arş. Gör. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. ****Yard. Doç. Dr. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD. ***** Hemşire, E.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı. *****Baş Hemşire, E.Ü.T.F. Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Damar yolu bulunma olasılığı zor olan çocuklarla yapılan bir çalışmada, damar yolunun zor bulunma olasılığı Zorlu İntravenöz Girişim (ZİVG) Skoru ile değerlendirilmiştir. Bu skor beş parametreye göre (venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı, prematürite öyküsü, cilt tonu) damar yolunun bulunmasını zor ve kolay olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. ZİVG skoru dört ve üzeri ise %50 oranında başarısız olma olasılığı ile damar yolu zor olarak değerlendirilmektedir (Yen, Riegert, Gorelick, 2008). Riker ve arkadaşları (2011) tarafından geçerliği yapılmış ve parametreleri tekrar gözden geçirilmiş, acil ve acil olmayan pediatrik hastalarda kullanılabilir bir skorlamadır.

Larsen ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada, hemşirenin deneyiminin IV girişim başarısı, kalış süresi, zorlu intravenöz girişim skoruyla ilişkili olduğu, çocuğun koopere oluşunun başarıyı arttırdığı saptanmıştır. PİK girişim sayısının artması, tedavinin gecikmesi, çocuk için ağrı ve anksiyetenin artması, ebeveynin verilen bakım ve tedavi hakkında görüşlerinin değişmesi ve insan gücü gereksiniminin artması gibi durumlara yol açmaktadır (Yen ve ark., 2008). ZİVG skorunu dilimize kazandırarak, girişim başarısı artırılabilir. ZİVG skorunun kullanımıyla zor damar yolu olduğu öngörülebilir, el becerisi daha iyi hemşirelerin damar yolunu açması sağlanarak, çocuk ve ebeveynlerin anksiyetelerinin azaltılmasına yönelik çalışmalar planlanabilir. Bu çalışmada, "Zorlu İntravenöz Girişim Skoru"nun Türkçe versiyonunun psikometrik özellikleri değerlendirilmiştir.

Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu metodolojik çalışmada, "Zorlu İntravenöz Girişim Skoru"nun Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

Bu çalışma, Mart-Temmuz 2016 tarihleri arasında İzmir'de bir üniversite hastanesinin Çocuk Cerrahisi Kliniğinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni/ Örnekleme

Çalışmanın evrenini, Ege Üniversite Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde yatarak izlenen çocuklar oluşturmuştur. Klinikte günde yaklaşık 5 çocuğa PİK girişimi uygulanmakta olup, günlük hasta sayısı 15-20 arasında değişmektedir. Araştırmacılar tarafından veri toplama tarihleri arasında 108 PİK girişimine rastlanılmış, ancak ailelerin onam vermemesi nedeniyle 18 çocuk araştırma dışında tutulmuştur. Örnekleme ise ailesinden yazılı onam alınan, 0-18 yaş arası, periferik intravenöz kateterizasyon uygulanan 90 çocuk oluşturmuştur. Örnekleme sayısının, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında toplam madde sayısının 5-10 katı kadar olması gerektiği belirtilmektedir (Karasar, 1995). Ölçek 5 parametreyi içermekte ve bu parametrelerde toplam 9 değişken bulunmaktadır. Bu nedenle 10 katı olacak şekilde 90 çocuk örnekleme oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Demografik veri toplama formu: Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olup, PİK uygulamasını yapan hemşireye ve PİK uygulanan çocuğa yönelik bilgiler içermiştir.

Zorlu İntravenöz Girişim Skoru: ZİVG skoru Yen ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilmiştir. Bu skor beş parametreye göre (venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı, prematürite öyküsü, cilt tonu) damar yolunun bulunmasını zor ve kolay olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Venin görünebilirliği, hemşirenin veni cilt yüzeyinde görebilmesi olarak belirtilmektedir. Venin görünebilirliği durumu, görünür = 0, görünmez = 2 puan olarak puanlandırılmaktadır. Venin palpe edilebilirliği, hemşirenin venin yerleştiği bölgeyi hissedebilmesi olarak belirtilmektedir. Venin palpe edilebilirliği durumu, palpe edilir = 0, palpe edilmez = 2 puan olarak puanlandırılmaktadır. Yaş değişkeni < 12 ay, 12-35 ay ve ≥ 36 ay olarak değerlendirilmektedir. Yaş durumu, ≥ 36 ay = 0, 12-35 ay = 1, < 12 ay = 3 puan olarak puanlandırılmaktadır. Prematürelilik değişkeninde ise, gestasyon yaşı 38 haftadan önce olan çocuklar prematüre olarak değerlendirilmekte olup, prematüre değil = 0, prematüre = 3 puan olarak puanlandırılmaktadır. Cilt tonu değişkeni açık ve koyu olarak değerlendirilmekte, açık = 0, koyu = 1 olarak puanlandırılmaktadır. Cilt tonu değişkeni için Dermablend kozmetik firmasının cilt tonu kartları kullanılmıştır (açıktan koyu tene 11 numara, 1-2-4-5 numaralar açık ten, 3-6-7-8-9-10-11 numaralar koyu ten). Bu skordan alınabilecek puan 0-11 arasında değişmektedir, skordan alınan puan dört ve üzeri ise %50 oranında başarısız olma olasılığı ile damar yolu zor olarak değerlendirilmektedir (Yen ve ark., 2008). Riker ve arkadaşları (2011) tarafından geçerliği yapılmış ve parametreleri tekrar gözden geçirilmiş, acil ve acil olmayan pediatrik hastalarda kullanılabilir bir skorlamadır. Kappa değerleri .43-.88 arasında değişmekte olup, çok iyi uyum olduğu saptanmıştır. Hosmer-Lemeshow uyum iyiliği testi .72 olarak saptanmıştır (95% CI = .66 - .78). Başarısız IV girişimi öngörmeye 3 parametreyi içeren (görünürlük, palpe edilebilirlik ve yaş) ZİVG skorunun, 4 parametreyi içeren (görünürlük, palpe edilebilirlik, yaş ve prematüre) haline benzer olarak belirleyici olduğunu saptamışlardır (Riker ve ark. 2011).

Verilerin Değerlendirilmesi

ZİVG skoru, araştırmaya katılmayı kabul eden, İngilizce ve Türkçeyi akıcı bir şekilde konuşabilen beş kişi tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ortak bir metin oluşturulduktan sonra, geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Kapsam geçerliliği için uzman görüşü alınarak, kapsam geçerlik indeksi hesaplanmıştır. ZİVG skorunun güvenilirliğini test edebilmek için Cronbach alpha değeri, madde toplam korelasyonu, test-tekrar test güvenilirliği kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Zorlu İntravenöz Girişim (ZİVG) Skorunun geçerlik çalışmasını yapan yazarlardan kişilerden Kenneth Yen'den (Yen ve ark., 2008) ve skorun geliştirildiği pediatrik acil ünitesi sorumlusundan ZİVG skorunun Türkçe diline uyarlanması ve kullanımı için

izin alınmıştır. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurul Komisyonu ve çalışmanın gerçekleştirildiği kurumdan yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılan çocukların ailelerinden de yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın verileri, demografik veri toplama formu ve "Zorlu İntravenöz Girişim Skoru" kullanılarak toplanılmıştır.

Bulgular

PİK uygulamasında yer alan hemşire özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1'de özetlenmiştir. İlk PİK girişiminde başarı durumu %51.1' dir.

Tablo 1. PİK Uygulayan Hemşirelerin Tanımlayıcı Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	X±SS	
PİK uygulamasında yer alan hemşire sayısı	1.2 ± 0.5 (min. 1 - max. 3)	
PİK uygulamasında yer alan personel sayısı	1.1 ± 0.5 (min. 0 - max. 3)	
PİK uygulayan hemşirenin yaşı	34.0 ± 6.3 (min. 22 - max. 48)	
PİK uygulayan hemşirenin mesleki çalışma süresi	10.7 ± 6.0 (min. 3 ay - max.26)	
İlk PİK girişiminde başarı durumu	n	%
Evet	46	51.1
Hayır	44	48.9

PİK uygulanan çocukların %71.1'i erkek olup, %24.4'ü idrar yolu enfeksiyonu (İYE) ve böbrek-üreter taşı nedeniyle servise yatmıştır. Çocukların %31.1'i kronik hastalığa sahip olup, %51.1'ine son 3 ayda PİK uygulanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. PİK Uygulanan Hastanın Tanımlayıcı Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	X̄ ± SS	
PİK uygulanan hastanın yaşı	5.6 ± 5.6 (min. 1 ay - max. 17 yaş)	
Cinsiyet	n	%
Kız	26	28.9
Erkek	64	71.1
Tanı	n	%
Yanık	13	14.4
Karın ağrısı/İnvajinasyon/ Apandisit	11	12.2
Baş boyun göğüs cerrahisi	11	12.2
İYE/ Böbrek-üreter taşı	22	24.4
Konjenital karın duvarı anomalileri	7	7.8
Diğer*	16	29.0
Kronik Hastalık	n	%
Evet	28	31.1
Hayır	62	68.9
Son 3 ayda PİK uygulanma durumu	n	%
Evet	46	51.1
Hayır	44	48.9

*Kloaka, extrofizezika, over kisti, inguinalherni, akalazyza, port çıkarılması, pektus excavatus, servikal laparoskopi, portal hipertansiyon, kabızlık

Geçerlik ve Güvenirlik Analiz Sonuçları

Dil Geçerliliği-ZİVG Skorunun Çevirisi

Dil Geçerliliği için çeviri- geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması için izin alındıktan sonra, 5 bağımsız dil uzmanı tarafından ZİVG skoru Türkçe'ye çevrilmiştir. Araştırma ekibi tarafından, 5 farklı çeviri gözden geçirilerek ortak bir çeviri versiyonu oluşturulmuştur. Türkçe ve İngilizce dilini çok iyi bilen bir dil uzmanı tarafından ortak çeviri versiyonu, tekrar İngilizceye çevrilmiştir (Hambleton ve Bollwark, 1991).

ZİVG Skorunun İçerik Geçerliliği

Araştırmacılar tarafından çevrilen versiyon ile orijinal versiyonun birbirine eşit olup olmadığını değerlendirebilmek amacıyla, Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) hesaplanmıştır. Çevrilen versiyon ile orijinal versiyon 10 pediatrik alanda uzman kişiye verilerek, ZİVG skorunun her parametresini 1-4 arasında (1 = uygun değil, 4 = çok uygun) puanlandırması istenilmiştir. KGI, parametrelere 3 ve 4 puan veren uzman sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek hesaplanmıştır. Parametrelerin her birine

ilişkin KGİ ve toplam skorun KGİ değeri hesaplanmıştır. KGİ değerinin .80'nin üzerinde olması, yüksek içerik geçerliliğine sahip olduğu anlamına gelmektedir (Polit ve Beck, 2006). Skorun 5 parametresi için KGİ değeri .90-1.00 arasında değişmiş olup, toplam KGİ değeri .97'dir. Kapsam geçerliğinden sonra ZİVG skoruna son şekli verilmiştir. Maddelerin açık ve anlaşılır olup olmadığını değerlendirmek için, yaklaşık 20-30 kişilik bir örnekleme ölçeğin uygulanması gerektiği belirtilmektedir (Şencan, 2005). ZİVG skoru, çalışma kapsamına alınmayan 20 çocukta PİK uygulaması sırasında uygulanmış ve anlaşılır olduğu görülmüştür.

Ölçekteki maddelerin, farklı boyutlar altında toplanıp, toplanmadığını sıyanan bir yöntemde yapı geçerliliğidir. Bu amaçla faktör analizi kullanılabilir (Gözüm ve Aksayan, 2003). Psikolojik ölçekler için oldukça önemli olan bu yöntem, sadece 5 parametreyi içeren ZİVG skorunda uygulanamamıştır. Parametreler boyutlar altında toplanmamıştır.

ZİVG Skorunun Güvenirliği

Skorun ortalama puanı $3,1 \pm 3,3$ 'dür. ZİVG Skorunun güvenirlilik katsayısı .75'dir. Cronbach Alpha katsayısı $.80 \leq \dots \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (Karasar, 1995). ZİVG skoruna ilişkin Cronbach Alpha katsayısı kabul edilebilir bir değer olup, orta derecede güvenilir bir skorlama olduğunu göstermektedir (Tablo 3).

Madde toplam korelasyonları .22-.78 arasında değişmiştir. Madde ölçek toplam korelasyon puanı yükseldikçe sorunun etkililiği artmaktadır. Korelasyonun .15-.20 arasında olması değersiz, .20-.35 aşağı bir derece, .35-.60 iyi bir derece, .60 ve üstü ise yüksek bir derece olarak kabul edilmektedir. Madde ölçek toplam korelasyonlarının negatif olmaması, en az .20 olması beklenir. Korelasyon değerinin .20 olması durumu, minimum etkinlik derecesi olarak kabul edilmektedir. Maddelerin korelasyon değerinin 20'nin altında olması halinde, maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verirken, alfa katsayısının ve ortalamaların değişimine bakmak gerekmektedir (Baydur ve Eser, 2006; Erefe, 2002; Tavşancıl, 2002). Cilt tonu parametresinin madde toplam korelasyonunun .20'ye çok yakın bir değer olması nedeniyle çıkarılmıştır.

Test-Tekrar test yöntemi, aynı gruba farklı zamanlarda aynı ölçeğin uygulanmasını ifade eder. Birinci ve ikinci kez uygulanan ölçek puanları arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanır ve bu güvenirlilik katsayısı +1'e yaklaştıkça güvenirliliğin yüksek olduğunu gösterir. Bu yöntemde aralıklı ve aralıksız yöntem uygulanmaktadır. Aralıklı yöntemde, iki uygulama arasında 2-4 hafta geçmesi gerektiği ve iki uygulamada da gözlemci ve çevre faktörünün aynı olması gerektiği belirtilmektedir (Gözüm ve Aksayan, 2003). Bu nedenle çalışmada, test- tekrar test yöntemi için 2. uygulamaya, 2 haftadan uzun süre hastanede kalan çocuklar dahil edilmiştir. İlk uygulamadan sonra 2 hafta süre geçmesi beklenmiş, bu süre geçtikten sonra aynı hemşire tarafından ilk PİK işlemi uygulanması sırasında, ZİVG Skoru tekrar uygulanmıştır.

Tablo 3. ZİVG Skorunun Madde Analizi

Parametreler	$\bar{x} \pm SS$	Min-Max	Madde çıktığında ölçek ortalaması	Madde çıktığında ölçek varyansı	Madde- Ölçek Toplam korelasyonu	Madde çıktığında iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alpha)
Görünürlük	0.8 ± 0.9	0-2	5.4	34.8	.74	.71
Palpe edilebilirlik	0.7 ± 0.9	0-2	5.5	34.6	.78	.71
Yaş	0.8 ± 1.2	0-3	5.4	33.1	.70	.70
Prematürite	0.4 ± 1.0	0-3	5.8	37.2	.47	.75
Cilt tonu	0.2 ± 0.4	0-1	5.9	43.0	.22	.79
Toplam	3.1 ± 3.3	0-11	N = 90	Madde Sayısı = 5	Cronbach Alpha: .75	

IV uygulama öncesi ZİVG skoru uygulanan 90 hastanın, 30'una tekrar IV girişim uygulanmıştır. İkinci IV girişim öncesi tekrar ZİVG skoru uygulanmıştır. İkinci kez IV girişim uygulanan 30 hastanın, test-tekrar test güvenirliliğinde, test-tekrar test korelasyon katsayısı .85-1.00 arasında değişmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. ZİVG Skorunun Test-Tekrar Test Korelasyonu

Parametreler	r
Görünürlük	.85
Palpe edilebilirlik	.87
Yaş	1.0
Prematürite	1.0
Toplam	.95

Tartışma

Yen ve arkadaşları (2008) tarafından oluşturulan ZİVG skoru, klinik olarak hassas ve kolayca uygulanabilen öngörücü bir kural olarak acil servise başvuran çocuklarda zor damar yolu girişimini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. ZİVG skorundan 4 ve üzerinde puan alınıyorsa ilk IV girişim % 50 oranında başarısız olduğu belirtilmiştir. Riker ve arkadaşları (2011) tarafından geçerlik ve arıtılma çalışmasında, ZİVG skorunun farklı 4 modeli (ZİVG4 Yen = venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı, prematürite öyküsü; ZİVG5 Yen = venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı, prematürite öyküsü, cilt tonu; ZİVG4 Riker = venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı, yenidoğan yoğun bakıma yatış öyküsü; ZİVG3 Riker = venin palpe edilebilirliği, venin gözle görülebilirliği, hastanın yaşı) değerlendirilmiştir. ZİVG3 Riker modelinin diğer modellerden farklı olmadığı, Hosmer-Lemeshow analizinin ZİVG4 Yen için .96, ZİVG3 Riker için .97 olduğunu saptamışlardır. Sonuç olarak Riker ve arkadaşları (2011) çalışmasında, 3 parametrelili olan ZİVG3 Riker skorunun kullanılması önerilmiştir. Biz de çalışmamızda, skorun ilk hali olan ZİVG5 Yen skorunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını gerçekleştirdik.

İçerik geçerliği, bütünü ve alt boyutlarının ölçülmek istenen alanı ölçüp ölçmediğini ve ölçülecek alan dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını değerlendirmek amacı ile yapılır (Aksayan ve ark., 2002). Bu çalışmada, ZİVG skorunun içerik geçerliğinde skorun 5 parametresi için KGİ değeri .90-1.00 arasında değişmiş olup, toplam KGİ değeri .97 olarak saptanmıştır. Bu değer, uzmanlar arasında uyumun çok yüksek olduğunu, skorun çevirisinin Türk diline uygunluğunu göstermektedir.

Gerek geliştirilen gerekse uyarlanan bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek üzere kullanılan yöntemlerden birisi madde analizidir. Bu yöntemle bir test maddesinin varyansı toplam test puanının varyansı ile karşılaştırılarak aralarındaki ilişki incelenir (Erefe, 2002). Skorun madde toplam korelasyonları .22-.78 arasında değişmiştir. Madde ölçek toplam korelasyon puanı yükseldikçe sorunun etkililiği artmakta olup, madde toplam korelasyonlarının negatif olmaması, en az .20 olması beklenir (Baydur ve Eser, 2006). Çalışmamızda, ZİVG skorlamasında cilt tonu parametresinin madde ölçek toplam korelasyonunun .22 olduğu görülmektedir, bu değer çok düşük olması ve Riker ve arkadaşlarının (2011) geçerlik çalışmasında da bu parametrenin çıkarılması nedeniyle, ZİVG skorlamasının Türkçe formundan da çıkarılmıştır. ZİVG skorunu geliştiren Yen ve arkadaşları (2008) da cilt tonu değişkeni olmaksızın da skorlamamın kullanılabilirliğini belirtmişlerdir. ZİVG skorunun kullanımını kolaylaştırmak amacıyla Türkçe forumunda bu değişkene yer verilmemiştir.

Faktör analiziyle, ölçülen yapıda birbiriyle yüksek korelasyon gösteren özellikler birer faktör altında kümelendirilerek, değişkenler arasındaki ilişki değerlendirilir (Gözüm ve Aksayan, 2003). Ancak ZİVG Skorunun parametresinin çok az olması nedeniyle, bu çalışmada faktör analizi yapılamamıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, ölçek içinde bulunan maddelerin homojenliğinin bir ölçüsü olup, Cronbach Alpha katsayısının .60 - .80 olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Çam ve Baysan-Arabacı, 2010). ZİVG skorunun Cronbach Alpha katsayısının .75 olması güvenilir olduğunu göstermektedir. Cilt tonu parametresi atıldıktan sonra da Cronbach Alpha katsayısının .79'a yükseldiği görülmektedir.

Ölçeğin puan değişmezliği test-tekrar test yöntemiyle incelemiş olup, araştırmalarda kullanılabilir ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin .70 olduğu bildirilmektedir (Gözüm ve Aksayan, 2003). Ölçeğin tüm parametrelerine ilişkin güvenilirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, ZİVG skoru Türk toplumu için geçerli ve güvenilirdir.

Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Pediyatri hemşireleri ve diğer sağlık profesyonelleri tarafından kolaylıkla ve hızlıca uygulanabilir. ZİVG kullanımıyla pediyatrik ünitelerde, damar yolu girişiminin başarısını arttırmaya yönelik çalışmalar planlanabilir, özellikle çocuklar ve ebeveynler için oldukça korkutucu olan damar yolu açma, flebotomi işlemlerinde anksiyetelerini azaltmak, tedaviye uyumu arttırmak hedeflenebilir.

Kaynakça

- Aksayan, S., Bahar, Z., Bayık, A. ve ark. (2002). Veri Toplama Araçlarının Niteliği. İçinde Erefe, İ. (Ed.), *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri* (sy. 169-187). İstanbul: Odak Ofset.
- Gözüm S., Aksayan S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürler arası karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*,1(5), 3-14.
- Aponte, H., Acosta, S., Rigamonti, D., Sylvia, B., Austin, P., Samolitis, T. (2007). The use of ultrasound for placement of intravenous catheters. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 75(3), 212-6.
- Baydur, H., Eser, E. (2006). Uygulama: Yaşam kalitesi ölçeklerinin psikometrik çözümlenmesi. *Sağlıkta Birlik*,1(2), 99-123.
- Brown, T.L. (2009). Pediatric Variations of Nursing Interventions. In M. Hockenberry, D. Wilson (Ed.), *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. (sy. 635-46). USA: Elsevier.
- Çam, M. O., Baysan-Arabacı, L. (2010). Qualitative and quantitative steps on attitude scale construction. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 12(2), 59-71.
- Carr, P.J., Rippey, J.C., Budgeon, C.A., Cooke, M.L., Higgins, N., Rickard, C.M. (2016). Insertion of peripheral intravenous cannulae in the Emergency Department: factors associated with first-time insertion success. *Journal of Vascular Access*,17(2), 182-90.
- Doniger, S.J., Ishimine, P., Fox, J.C., Kanegaye, J.T. (2009). Randomized controlled trial of ultrasound-guided peripheral intravenous catheter placement versus traditional techniques in difficult-access pediatric patients. *Pediatric Emergency Care*, 25(3), 154-9.
- Erefe, İ. (2002). Veri toplama araçlarının niteliği. *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri*. (1. Baskı sy. 169-187). İstanbul: Hemar-Ge Yayınları.

- Frey, A. M. (1998). Success rates for peripheral IV insertion in a children's hospital. *Journal of Infusion Nursing*, 21(3), 160-165.
- Hambleton, R.K.,Bollwark, J. (1991). Adapting tests for use in different cultures: Technical issues and methods. *Bulletin of the International Testing Commission*, 18, 3-32.
- Karasar, N. (1995). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, (7. Baskı, sy. 116-129). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Larsen, P., Eldridge, D, Brinkley, J., Newton, D., Goff, D., Hartzog, T., Saad, N.D., Perkin, R. (2016). Pediatric peripheral intravenous access: does nursing experience and competence really make a difference? *Journal of Infusion Nursing*, 33(4), 226-35.
- Lininger, R. (2003). Pediatric peripheral IV insertion success rates. *Pediatric Nursing*, 29(5), 351-4.
- Peterson, K.A., Phillips, A.L., Truemper, E., Agrawal, S. (2012). Does the use of an assistive device by nurses impact peripheral intravenous catheter insertion success in children? *Journal of Pediatric Nursing*, 27(2), 134-43.
- Polit, D.F., Beck, C.T. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29, 489-497.
- Riker, M.W., Kennedy, C., Winfrey, B.S., Yen, K., Dowd, M.D. (2011). Validation and refinement of the difficult intravenous access score: a clinical prediction rule for identifying children with difficult intravenous access. *Academic Emergency Medicine*, 18(11), 1129-34.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenilirlik ve Geçerlilik*. (1. Baskı) Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi*. (1. Baskı sy. 3-58). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Yen, K., Riegert, A., Gorelick M.H. (2008). Derivation of the ZIVG score: a clinical prediction rule for the identification of children with difficult intravenous access. *Pediatric Emergency Care*, 24(3), 143-7.