

ARAŞTIRMA

KAN BASINCI ÖLÇÜMÜ BECERİ EĞİTİMİNİ DEĞERLENDİRMEDE YENİ BİR TEST

Şenay TAKMAK*

Nevin KUZU KURBAN**

Alınış Tarihi: 04.06.2018

Kabul Tarihi: 16.12.2018

ÖZET

Amaç: Kan basıncı (K.B.) ölçümü hemşirelik için temel bir beceridir. Literatürde K.B. bilgi ve gözleme dayalı ölçümlerde hemşire ve öğrencilerde yetersizlikler belirlenmiştir. Temel beceri olan K.B. 'nin test edilmesi için geçerlik ve güvenilirliği test edilmiş bu bilgi testinin hazırlama basamakları ve analiz sonuçlarının hemşirelik ölçme değerlendirme alanına katkısı yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma metodolojik olarak geliştirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden 41 hemşirelik 3. Sınıf öğrencisi örnekleme oluşturmaktadır. Etik kurul izni alınmıştır. Hedef davranışları kapsayan 60 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Taslak maddeler uzman görüşüne göre yeniden düzenlenmiştir. 39 maddeye indirgenmiş testin ön uygulaması yapılmıştır. Madde analizinde her bir maddenin madde istatistikleri hesaplanmıştır. Madde istatistikleri ve kapsam geçerliliğine göre uygun olan 20 soru seçilmiştir.

Bulgular: Seçilen soruların %75'i orta güçlükte olup, testin ortalama güçlüğü 0,58 olarak bulunmuştur. Maddelerin %55'i iyi ve çok iyi ayırt edicilik sağlarken, %15'i düzeltilerek teste dahil edilmiştir. Nihai testin Kuder-Richardson 20 ve 21 değeri sırasıyla 0,68 ve 0,64 olarak hesaplanmış ve kısa maddeli bir test için güvenli olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Yapılan çalışma ile geçerli ve güvenli kabul edilen çoktan seçmeli K.B. bilgi testi sunulmuştur. Hemşirelik eğitiminde diğer alanlarda da geliştirilen testlerin geçerlik ve güvenilirliklerinin yapılması nesnel ve adil bir ölçüm sağlayacak ve hemşire eğitimcilerin değerlendirmelerini kolaylaştıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Eğitimi; Kan Basıncı; Eğitimsel Ölçüm

ABSTRACT

A New Test in Assessing the Education of Blood Pressure Measurement

Aim: Blood pressure measurement is a basic skill for nursing. In the literature, inadequacies were found in nurses and students in measurements based on blood pressure information and observation. It is aimed to contribute to the field of nursing assessment of the steps of preparation and analysis results of this information test which has been tested for validity and reliability in order to test the basic skill of blood pressure.

Methods: The research was developed methodologically. The sample constitute 41 nurses of the 3rd grade students who accepted to participate in the research. Ethics committee has been granted. A 60-item question pool covering target behaviors was created. The drafts have been rearranged according to expert opinion. Preliminary application of reduced test to 39 substances was done. In item analysis, item statistics of each item are calculated. 20 questions were selected which are appropriate according to item statistics and content validity.

Results: Selected questions of the 75% were moderately difficult and the average difficulty of the test was 0.58. While 55% of the items provide well and very well discrimination, 15% were corrected and included in the test. Kuder-Richardson 20 and 21 values of the final test were 0.68 and 0.64 respectively. The obtained values were implemented and considered to be consistent for short tests.

Conclusion: This study provides multiple-choice blood pressure information test which is valid and safe. The validity and reliability of the tests developed in other areas of nursing education will provide an objective and fair measurement and facilitate the evaluation of nurse educators.

Keywords: Nursing Education; Blood Pressure; Educational Measurement

* **Sorumlu yazar:** Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Doktora Öğrencisi), Orcid ID: 0000-0002-0338-4156, e-posta: stakmak12@hotmail.com

** Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, (Prof. Dr.), Orcid ID: 0000-0001-8562-969X, e-posta: nkuzu@pau.edu.tr

GİRİŞ

Kan basıncı (KB) birçok medikal karar ve hemşirelik uygulamaları için temel klinik bir beceridir. Ancak K.B. bilgi ve becerileri ölçümü ile ilgili yapılan çalışmalarda (Zaybak ve Güneş 2007; González-López, Gómez-Arnau Ramírez, Torremocha García, Albelda Esteban, Alió del Barrio, Rodríguez-Artalejo 2009; Baillie and Curzio 2009; Korkmaz ve Çoban 2015) öğrencilerde ve hemşirelerde yetersizlikler olduğu belirtilmiştir. K.B. ölçümünün temel ve kısmen kolay bir beceri olarak görülmesi mezuniyet sonrası eğitimlerde konunun göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Temel becerilerle ilgili eksiklikler hasta güvenliğini tehdit eden önemli bir durumdur (Berman and Snyder 2012). Bu nedenle K.B. ölçümü gibi temel becerilerde eğitimin tasarım, uygulama ve değerlendirme bölümlerinin ihtiyaçlara göre yenilenmesi gerekmektedir. Değerlendirme uygun bir şekilde yapıldığında eğitimi geliştirip yönlendirme, eğitim biçimi ve eğitimcinin yeterliliğini sorgulama, adil ve sistematik değerlendirme imkânı sunar (Durak 2002).

Hemşirelik bölümlerinde son yıllarda artan öğrenci sayısı, eğitimcilerin daha fazla çöktan seçmeli başarı testi kullanmalarına neden olmuştur. Ancak hemşirelik eğitimi veren öğretim elemanlarının ölçme değerlendirme uzmanlığı sınırlıdır. Bu durumun nesnel ölçümü sağlamada eksikliklere yol açabileceği düşünülmektedir. Literatürde okullar için test hazırlamanın ölçek geliştirme yöntemlerine göre daha kolay ve pratik analizlerle yapılabileceği belirtilmektedir (Hacıoğlu 2013; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010). Bu anlamda geliştirilen K.B. bilgi testinin hemşirelik ölçme değerlendirme literatürüne katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Hemşirelik eğitiminde nesnel değerlendirme yapılabilmesi için standart ölçme araçları geliştirilmesi gerekmektedir. Bu yazıda kan basıncı bilgi testi hazırlama basamakları analizlerinin hemşirelik ölçme değerlendirme alanına katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Türü: “Beceri eğitimi ve simülasyonun kan basıncı bilgi puanı ve Korotkoff seslerini duymaya etkisi” isimli yüksek lisans tez çalışmasının bilgi testi için metodolojik olarak geliştirilmiştir.

Evren ve Örneklem: Araştırmanın uygulandığı sağlık yüksekokulunun Hemşirelik Esasları dersini başarı ile geçmiş öğrencileri 3.sınıf öğrencileri araştırmanın evrenini

oluşturmaktadır. Örneklemi bilgi testini uygulamayı kabul eden 41 hemşirelik üçüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma 2014 yılı bahar döneminde uygulanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönleri: Araştırma için Pamukkale Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan izin alınmıştır (22.01.2014 tarih ve 60116787-020/4446 sayılı). Ön uygulamayı kabul eden 41 öğrenciden sözlü onam alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılığı: Test geliştirmede güvenilirlik analizlerinin en az 20 öğrenci ve 50 maddelik bir test ile ön uygulamasının yapılması önerilmektedir (Atılğan 2006; Özçelik 2010). Hazırlanan testin 39 madde olması testin sınırlılığıdır.

Testin Geliştirilmesi: Kan basıncı bilgi testi geliştirilmesinde aşağıdaki basamaklar uygulanmıştır (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010; Ayhan 2010).

- *Test kapsamına alınacak davranışların belirlenmesi:* Bunun için testin kapsam geçerliliği yapılmalıdır. Kapsam geçerliliğini sağlamanın en iyi yolu belirtke tablosu ile öğrenme hedeflerinin bütüncül olarak test edilmesidir (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010; Ayhan 2010).

- *Test maddelerinin hazırlanması ve ön uygulama formunun oluşturulması:* Test maddelerinin oluşturulma ve düzeltilmesinde çöktan seçmeli test geliştirme basamaklarına uyulmuştur. Bunlar; test maddelerinin hedeflere uygunluğu, çeldiricilerin materyalden ilgisizliği, test madde kökleri ve seçeneklerin anlaşılır ve teste uygun olması, madde köklerinin tek bir problemi yansıtması, negatif soruların altının çizilmesi, tek bir doğru varlığı ve cevabın açık olması, testin diğer maddelerinde bu sorunun cevabı olabilecek başka maddelerin varlığı, cevap seçeneklerinin uzunluklarının eşitliği, hiç/tamamı/ hepsi gibi maddeler ipucu olabileceğinden teste bu sözcüklerden kaçınılması, test cevaplarının eşit olarak şıklara dağıtılmasıdır (Hacıoğlu 2013; Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010; Ayhan 2010; Özen, Gülaçtı, Kandemir 2006)

- *Ön uygulamanın ve puanlamanın yapılması:* Ön uygulama güvenilirlik ve madde analizleri için yapılmalıdır. Ön uygulamanın yapılabileceği grubun test konularını ders içeriğinde alması gerekir. Testin ön uygulamasında güvenilirliği artırmak için şu önlemlere dikkat edilmiştir (Özen, Gülaçtı, Kandemir 2006): Teste göre süre verme (test

uygulanması için 30 dakika süre verilmiştir), maddeleri açık ve anlaşılır düzenleme, uygulanış amacının yazılı ve sözlü yönerge ile gruba iletilmesi, ön uygulamanın homojen gruba uygulanması (homojenliği sağlamak için sadece hemşirelik 3. sınıf öğrencilerine ön uygulama yapılmıştır). Test 20 maddeden oluşmaktadır ve her doğru madde için 1 puan verilerek testten alınabilecek maksimum puan 20'dir.

• *Test madde analizlerinin yapılması:* Bir ölçme aracı geliştirirken test ve madde istatistiklerinin hesaplanması gerekmektedir. Madde istatistiklerinde madde ayırıcılık gücü indeksi, madde güçlük indeksi, madde varyansı, madde standart sapması hesaplanmaktadır. Madde istatistikleri testin güvenilirlik (iç tutarlık) analizleri ve madde seçmede kullanılmaktadır (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009).

Madde ayırıcılık indeksi; soru maddelerinin ölçülmek istenen alanla ilgili ölçümü yapabilmeye derecesidir. Ayırt edicilik indeksi hesaplaması için öncelikle öğrencilerin puan sıralamasına göre, en yüksek (üst grup) yüzde 27 ve en düşük (alt grup) yüzde 27'lik kısmı listelenir. Sonra listede üst grup öğrencilerin o maddeyi kaç tanesinin yaptığı hesaplanır. Alt grup öğrencileri için de aynı hesaplama yapılır. Üst grup puanından alt grup puanı çıkarılır ve bu fark alt veya üst grup sayısına bölünür (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009). Bu hesaplama elle veya excel programı ile yapılabilir. Bu araştırmanın ayırt edicilik indeksi Seconic 3500 Driver programı ile hesaplanmıştır.

Madde güçlüğü, madde varyansı ve standart sapması test istatistiklerinde hesaplanması gereken diğer testlerdir. Madde güçlüğü bir maddenin doğru cevaplanma oranıdır. Bir maddeye doğru cevap verenlerin tüm cevaplayıcı sayısına bölünmesi ile bulunur. Madde güçlüğü, madde varyansı ve standart sapması SPSS programı ile hesaplanabilmektedir. Bunun için her öğrencinin cevapları doğru yanıt için "1", yanlış yanıt "0" puan girilir. Maddelerin ortalama, varyans ve standart sapmaları hesaplanır. Ortalama (mean) değeri madde güçlüğüne eşittir (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010).

• *Madde seçme ve düzeltme çalışmalarının yapılması:* Madde seçme çalışmaları uzman önerisi, kapsam geçerliği, madde güçlük ve ayırıcılık indeksine göre yapılmıştır. Madde seçim çalışmalarında önce ayırtediciliğe göre seçim yapılmalı, ayırtediciliği geçerli maddeler

kolay, orta, zor olarak tasnif edilmeli ve madde seçilmelidir. Madde ayırıcılık indeksi pozitif veya negatif puan alabilir. Negatif puan ayırt ediciliğin olmadığı ve sorunun kullanılmaması gerektiğini gösterir. İndeks puanı 1'e yaklaştıkça sorunun ayırt ediciliği artar. Ayırt ediciliği 0.19'un üzerinde olan maddeler teste alınabilir (Atılğan, 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak ., 2009; Özçelik, 2010).

Madde güçlük indeksi 0 ile +1 arasında her türlü değer alabilir. Madde güçlük indeksi sıfıra yaklaştıkça soru zorlaşmaktadır. Madde güçlük indeksi açısından ideal sorular 0.50'ye yakın sorulardır. Madde güçlüğü analizlerinde; 0-0.35 aralığındaki sorular zor, 0.35-0.75 aralığındaki sorular orta, 0.75-1 aralığındaki sorular kolay olarak sınıflandırılmaktadır (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010; Turgut ve Baykul 2012).

• *Testin güvenilirlik hesaplamalarının yapılması:* Test güvenilirliği için literatürde farklı analiz yöntemleri bulunmaktadır (test tekrar test yöntemi, test yarılama yöntemi, Cronbach alfa katsayısı gibi) Kuder Richardson (KR) iç güvenilirlik katsayısı çoktan seçmeli testlerde kullanılan içgüvenirlik hesaplamalarından biridir. KR 20 ve 21 formülleri, testte doğru cevabın 1, yanlış cevabın 0 olarak ya da doğru yanlış puanlandırıldığı testlerde kullanılabilir (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özen, Gülaçtı, Kandemir 2006).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada değerlendirilmesi amaçlanan nitelik, hemşirelik öğrencilerinin kan basıncı ölçümü ile ilgili davranışlarıdır. KB ölçümü konusu ders programı ve kaynakları temel alınarak 8 başlığa ayrılmıştır. Öğrenme davranışları bilişsel alan taksonomisine göre belirtke tablosuna (ünite analiz tablosu) yerleştirilmiştir (Atılğan 2006). Testin tutarlılığını artırmak için test sorunlarının hedef davranışlarının en az bir soru ile ölçülmesi ve soru sayısının artırılması önerilmektedir (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009; Özçelik 2010). Bu nedenle K.B. bölümünü kapsayacak sorular teste alınmıştır. Test geliştirmede ön uygulama test maddelerinin, madde sayısının 3 katı olabileceği belirtilmektedir (Atılğan 2006). Bu çalışma kapsamında 20 maddelik bir test geliştirilmek istendiğinden 60 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur. Kapsam geçerliğini belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuştur (Atılğan, 2006; Özçelik, 2010). Bunun için altmış maddelik soru havuzu Hemşirelik Esaslarında uzman 6 öğretim elemanı

tarafından değerlendirilmiştir. Öneriler sonucunda 39 maddeden oluşan ön uygulama test maddeleri hazırlanmıştır. Ön uygulamada

kullanılan test maddelerinin ilişkili olduğu hedef davranış Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Kan Basıncı Ölçümü Belirtke Tablosu

Konu Başlığı	Hedef Davranışlar	Bilme	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme	Ön uygulama soru maddeleri
Genel bilgi/ Tanımlar	K.B. ile ilgili tanımları bilecek	X	X					4,6,7
KB fizyoloji etkileyen faktörler/ durumlar	K.B. nı etkileyen hemodinamikleri bilecek K.B. nı normal aralıkta tutulmasının gerekliliğini anlayabilecek K.B. nı etkileyen faktörleri ve fizyolojisini bilecek	X	X		X	X	X	8,9, 11,12, 22
KB sınıflama	K.B. sınıflamasını bilecek Hipertansiyonun tanınmasını bilecek Hipertansiyon etyolojisini bilecek Hipotansiyonu ve etken faktörleri tanımlayabilecek Ortostatik hipotansiyonu tanımlayabilecek Ortostatik hipotansiyon tanınmasını bilecek	X	X	X	X	X	X	5,12, 17,18, 20
KB ölçme	Uygun manşet büyüklüğünü belirleyecek Doğru manşon yerleşimini bilecek	X	X	X	X	X	X	1,14
Ölçüm yerleri	K.B. ölçüm yerlerini bilecek K.B. ölçmek için uygun ekstremiteyi seçebilecek	X	X	X	X	X	X	2,,13, 19,21
Planlama	K.B. ölçüm amacını ve sıklığını bilecek	X	X					23
Uygulama Oskültasyon/ Palpasyonla ölçüm	Ölçüm için hazırlık yapabilecek Uygulama basamaklarını ve gerekçelerini bilecek Korotkoff seslerini yorumlayabilecek Palpasyonla K.B. ölçümü uygulama durumlarını bilecek Palpasyonla K.B. ölçüm basamaklarını bilecek	X	X	X	X	X	X	3,15, 25,26, 28,29, 30,32, 33,34, 35,36
KB değerlendirme	K.B. değerlendirmeyi bilecek Özel ve beklenmeyen sonuçlarla karşılaştığında uygun karar verebilecek	X	X	X	X	X	X	10,24 27,31, 37,38, 39

Kan basıncı bilgi testinin ön uygulama sonrası test ve madde istatistikleri yapılmıştır. Ön uygulama testinin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri tablo 2’te verilmiştir. Madde

istatistiklerine göre test maddesinin güçlüğü, ayırt ediciliği ve kapsam geçerliği göz önünde bulundurularak nihai test için seçilen maddeler görülmektedir.

Tablo 2. Kan Basıncı Bilgi Testi Ön Uygulama Madde Güçlük ve Ayırcılık İndeksleri

Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırcılık İndeksi	Madde No	Madde Güçlük İndeksi	Madde Ayırcılık İndeksi
1*	0.80	0.27	21	0.68	0.09
2*	0.78	0.18	22*	0.68	0.45
3*	0.68	0.27	23	0.36	0.18
4	0.86	0.27	24	0.86	0.27
5	0.81	0.18	25*	0.68	0.45
6	0.81	0.18	26	0.63	0.72
7*	0.43	0.54	27*	0.58	0.45
8	0.63	0.18	28*	0.63	0.36
9*	0.60	0.27	29*	0.56	0.36
10	0.81	0.18	30*	0.31	0.63
11*	0.56	0.54	31*	0.42	0.09
12	0.54	0.18	32	0.54	0.36
13*	0.73	0.27	33*	0.52	0.27
14	0.31	0.09	34	0.54	0.00
15*	0.39	0.45	35	0.59	0.09
16	0.04	0.09	36	0.86	0.09
17*	0.41	0.27	37	0.22	0.09
18*	0.63	0.36	38	0.31	0.09
19*	0.87	0.18	39	0.36	0.36
20*	0.29	0.72			

*Nihai teste alınan maddeler

Testin madde seçimi ve güvenilirlik analizleri için madde istatistikleri kullanılmıştır. Soru seçiminde ayırt edicilik indeksleri temel belirleyici olmuştur. Ayırt edicilik indeksi 0.19'un altında olan üç madde (2, 19 ve 31), kapsam geçerliliğine göre istenen davranışı ölçecek başka test maddesi olmadığından düzeltilerek nihai teste alınmıştır. Hazırlanan test tekrar kullanılmak istendiğinde ayırt edicilik düzeyi zayıf maddelerden testten çıkarılarak kullanılabilir. Eskiocak, Gökmen, Erbaş, Çakır ve Gülen (2004) tıp fakültesi soru bankası oluşturma amaçlı çalışmasında 5 yıllık sınav sorularının tamamı madde analizleri ile gözden geçirilerek, çok zor ve çok kolay sorularla birlikte, ayırt ediciliği zayıf soruları çıkarmışlardır. Test maddelerinin ayırt ediciliği

sağlamak için orta güçlükteki soruların seçilmesi önerilmektedir (Atılğan 2006). Bu çalışmanın test maddelerinin çoğunluğunun orta güçlükte olduğu görülmektedir. Çok zor sorular öğrencilerin konuyu öğrenemediğini, sorunun veya cevap anahtarının yanlış olabileceğini gösterir. Çok zor ve çok kolay zorular iyi bir ölçüm sağlayamadığı için tercih edilmemelidir (Eskiocak, Gökmen, Erbaş, Çakır, Gülen 2004).

Nihai testin ayırt edicilik indekslerinde maddelerin %40'ı çok iyi (8), %15 (3)'ü iyi, %30'u (6) kullanılabilir, %15'i (3) düzeltilmesi veya kullanılmaması gereken soru türü olduğu belirlenmiştir. Nihai teste seçilen soruların madde güçlük indekslerine göre %75 (15)'inin orta güçlükte, %15 (3) 'inin kolay, %10 (2) 'inin zor olduğu görülmektedir. Nihai testin orta güçlükte olduğu (0.58) görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3. Kan Basıncı Bilgi Testi Nihai Test Madde İstatistikleri

Deneme Testi Madde No	Nihai Test Madde No	Madde Güçlük İndeksi p_j	Madde Varyansı $s_j^2 = p_j q_j$	Madde standart sapması $s_j = \sqrt{p_j q_j}$	Madde Ayırtıcılık İndeksi r_{jx}
1	1	0.80	0.16	0.50	0.27
2	2	0.78	0.17	0.41	0.18
3	3	0.68	0.22	0.47	0.27
7	5	0.43	0.25	0.50	0.54
9	6	0.60	0.24	0.49	0.27
11	7	0.56	0.25	0.50	0.54
13	4	0.73	0.20	0.44	0.27
15	8	0.39	0.24	0.49	0.45
17	9	0.41	0.24	0.49	0.27
18	10	0.63	0.23	0.48	0.36
19	11	0.87	0.11	0.33	0.18
20	12	0.29	0.21	0.46	0.72
22	13	0.68	0.22	0.47	0.45
25	14	0.68	0.22	0.47	0.45
27	15	0.58	0.24	0.49	0.45
28	16	0.63	0.23	0.48	0.36
29	17	0.56	0.25	0.50	0.36
30	18	0.31	0.22	0.47	0.63
31	19	0.42	0.25	0.50	0.09
33	20	0.52	0.25	0.50	0.27
Toplam		11.55	4.40	9.44	7.38

Nihai teste alınan soru maddelerinin konu başlığına göre dağılımı tablo 4'te verilmiştir. Soru seçiminde madde istatistikleri ile birlikte

belirtke tablosuna göre konu başlığının ağırlığı göz önünde bulundurulmuştur.

Tablo 4. Kan basıncı bilgi testi konu başlığına göre nihai test soru dağılımı

Konu Başlığı	Nihai Test Soru Sayısı (20)	Nihai Test Maddeleri
Genel bilgi / Tanımlar	1	7
KB fizyoloji, etkileyen faktörler / durumlar	3	9, 11, 22
KB sınıflama	3	17, 18, 20
KB ölçme	1	1
Ölçüm yerleri	3	2, 13, 19
Planlama	0	-
Uygulama	7	3, 15, 25,
(Oskültasyon / Palpasyonla ölçüm)		28, 29, 30, 33
KB değerlendirme	2	27, 31

Test ve madde istatistikleri ile testin iç tutarlılık katsayısını veren KR 20 ve 21 değerleri hesaplanabilmektedir. Ön uygulama testi ve madde istatistiklerine göre seçilen nihai testin test istatistikleri, KR 20 ve 21 değerleri tablo 4'de

görülmektedir. Nihai test KR 20 ve 21 değerleri ilgili formüllerle (Atılğan 2006; Bahar, Nartgün, Durmuş, Bıçak 2009) birlikte aşağıda görülmektedir.

Tablo 5. Kan Basıncı Bilgi Testi Test Analizi Sonuçları

	N	Ortalama (X)	Standart sapma (SS)	Varyans (S ²)	KR – 20	KR – 21
Deneme Testi Maddeleri (39)	41	21.85	4.23	17.92	0.56	0.47
Nihai Test Maddeleri (20)	41	11,58	3,56	12,69	0,68	0,64

$$KR-20 = \frac{K}{K-1} \cdot \left[1 - \frac{\sum p_j}{s_j^2} \right] = \frac{20}{19} \cdot \left[1 - \frac{11,55}{4,40} \right] = 0,68$$

$$KR - 21 = \frac{K}{K-1} \cdot \left[1 - \frac{K \cdot X - (X^2)}{K \cdot s_j^2} \right] = \frac{20}{19} \cdot \left[1 - \frac{20 \cdot 11,58 - (11,58)^2}{20 \cdot 4,40} \right] = 0,64$$

Testin her ölçümde aynı ve doğru ölçümü vermesi güvenilirliği gösterir. Güvenirliği tahmin etmek için birçok yöntem bulunmaktadır. Tek uygulama ile hesaplanabildiği için KR 20 - 21 iç tutarlılık testleri bu testin güvenilirlik hesaplaması için tercih edilmiştir (Esin 2014; Turgut ve Baykul 2012). KR-21 formülü için testin ortalama, standart sapması ve varyans değerleri gerekir. Ancak KR-20 formülü için madde analizlerinin yapılması gerekmektedir (Özen, Gülaçtı, Kandemir 2006). KR0-1 aralığında değer alır ve değer 1'e yaklaştıkça güvenilirlik artmaktadır (Turgut ve Baykul 2012). Güvenirlik değeri 0,80 ve üzeri testler güvenilir olarak tanımlanmaktadır. Ancak literatür (Esin 2014) ve ölçme değerlendirme uzmanı tarafından 50 maddenin altındaki testler için 0,50 ve üzeri değer alan testlerin güvenilir olarak kullanılabilceği belirtilmektedir. Çalışmanın ön uygulama testi ve nihai test KR katsayılarının orta güvenilirlikte ve kullanılabilir olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada test madde sayısının 50'nin altında olması (39 madde) bir sınırlılıktır.

Titizlikle hazırlanan ölçüm araçlarının yayınlanması hemşirelik ölçme değerlendirme literatürü için kaynak oluşturması açısından önemlidir. Kan basıncı ile ilgili çalışmalarda (Uysal ve Enç 2005; Şahin., Demir, Koruk2006; Seybert ve Barton 2007; González-López, Gómez-ArnauRamírez, TorremochaGarcía, AlbeldaEsteban, Alió del Barrio, Rodríguez-Artalejo-Lopez et al 2009; Gazibara, Rancic, Maric, Radovanovic, Kusic-Tepavcevic2015) K.B.bilgisini ölçmek için kullanılan araçların geçerlik ve güvenilirliğine ilişkin bilgi

verilmemiştir. Bu durum K.B. bilgisi ile ilgili yapılan araştırmalarla ilgili düşük düzeyde kanıt oluşturacaktır. Bu nedenle planlanan çalışmalar için ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirliği ile ilgili farkındalığının artırılması sağlanmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Geliştirilen bilgi testi ile hemşirelik eğitiminde temel bir beceri olan kan basıncı bilgisinin bilişsel bilginin tüm boyutları ile test edilme imkânı vermektedir. K.B. bilgi testi geliştirme basamakları geçerlik güvenilirlik analizleri ile derlenmiştir. Bu çalışmanın hemşirelik eğitimi ölçme değerlendirme alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Hemşirelik eğitiminin kanıta dayalı olarak geliştirilmesi için kullanılan ölçme araçlarının geçerli ve güvenli olması gerekmektedir. Bu nedenle lisans eğitiminde kullanılan ölçüm araçlarının geçerlik güvenilirlik analizlerinin yapılması önerilmektedir. Bununla birlikte bu araçların ulusal soru bankalarında toplanarak ulaşılabilirliği sağlanabilir. Geliştirilen bu test hemşirelik eğitimi ve kan basıncı bilgi ve becerisine sahip olması gereken diğer sağlık mesleklerinin eğitsel değerlendirmesinde kullanılabilir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma 2014 SBE 015 numaralı proje olarak, Pamukkale Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Bilimsel danışmanlığı için Dr Öğretim Üyesi Sümeyye ARSLAN'a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Atılgan H.** Editör. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. 4. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2006.
- Ayhan İ.** Eğitimcilere Yol Göstermesi Bakımından Tab Analiz Programı Kullanılarak Başarı Testi Hazırlama Sürecinde İzlenecek Basamaklar. GUSBEED 2010; 2: 79–101.
- Bahar M, Nartgün, Z., Durmuş, S, Bıçak, B.** Geleneksel Tanımlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri Öğretmen El Kitabı. 3. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2009.
- Baillie L and Curzio J.** A survey of first year student nurses' experiences of learning blood pressure measurement. Nurs Educ Pract 2009;9: 61–71.
- Berman A and Snyder S.** Editör. Kozier and Erb's Fundamentals of nursing. 9th edition. New Jersey: Pearson; 2012.
- Durak Hİ.** Eğitimde ölçme ve değerlendirmenin (sınama) öğretim üyeleri tarafından bilinmesi gereken temel ilkeleri. Tıp Eğitimi Dünyası 2002; 7: 43–6.
- Esin N.** Veri Toplama Yöntem ve Araçları, Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik ve Geçerliği. 4. Bölüm. Hemşirelikte Araştırma, Süreç, Uygulama ve Kritik içinde. S Erdoğan, N Nahcivan, M Esin. Editörler. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Kitabevi; 2014.
- Eskiocak S, Gökmen S, Erbaş H, Çakır E, Gülen Ş.** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesinde Son 5 Yılda Yapılan Biyokimya Sınav Sorularının Analizi. Türk Biyokim Derg 2004; 29(4): 273–6.
- Gazibara T, Rancic B, Maric G, Radovanovic S, Kusic-Tepavcevic D, Pekmezovic T.** Medical students, do you know how to measure blood pressure correctly? Blood Press Monit 2015; 20: 27–31.
- González-López JJ1, Gómez-Arnau Ramírez J, Torremocha García R, Albelda Esteban S, Alió del Barrio J, Rodríguez-Artalejo F.** Knowledge of correct blood pressure measurement procedures among medical and nursing students. Rev Esp Cardiol (Engl Ed.) 2009; 62: 568–71.
- Hacıalioğlu N.** Hemşirelikte öğretim, öğrenme ve eğitim. 2. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2013.
- Korkmaz E, Çoban, Gİ.** Hemşirelerin İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyumu, DEUHFED 2015;8(2): 86-94.
- Özçelik DA.** Test Hazırlama Klavuzu. 4. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2010.
- Özen Y, Gülaçtı F, Kandemir M.** Eğitim bilimleri araştırmalarında geçerlik- güvenilirlik sorunsalı. Erzincan Eğitim Fakültesi Derg 2006; 8(1): 69–89.
- Seybert AL, Barton CM.** Simulation-based learning to teach blood pressure assessment to doctor of pharmacy students. Am J Pharm Educ 2007; 71: 1-7.
- Şahin TK, Demir LS, Koruk İ.** Bir tıp fakültesi hastanesi'nde görevli hemşirelerin kan basıncı ölçüm bilgilerinin değerlendirilmesi, TAF Prev MedBull 2006;5: 8-18.
- Turgut MF, Baykul Y.** Eğitimde Ölçme Değerlendirme. 4. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2012.
- Uysal H, Enç N.** Hemşirelerin indirekt arteriyel kan basıncı ölçümüne ilişkin teorik ve uygulamaya yönelik bilgilerinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2005; 21 (1): 47-61.
- Zaybak A, Güneş Ü.** Hemşirelerin indirekt arteriyel kan basıncı ölçümüne yöntemleriyle ilgili gözlemsel bir çalışma. CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007; 11: 23-8.