

Hemşirelerin İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyumu

Emine KORKMAZ*, Gülay İpek ÇOBAN**

Öz

Giriş: Arteriyel kan basıncı ölçümü, temel hemşirelik uygulamalardan biridir. **Amaç:** Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin indirekt arteriyel kan basıncı ölçüm basamaklarına uyumunu değerlendirmektir. **Yöntem:** Haziran 2013 ile Kasım 2013 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin Cerrahi klinikleri, Dahiliye klinikleri ve Özel Ünitelerinde çalışan 350 hemşire çalışmanın evrenini oluşturmuştur. Örneklemi ise kan basıncı ölçümü sırasında gözlemlenebilen 136 hemşire oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında literatür doğrultusunda oluşturulmuş bir anket formu kullanılmıştır. Veriler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiş ve sonuç değerlendirilmesinde Khi-kare testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmaya alınan 136 hemşirenin (118 kadın, 18 erkek) ortalama yaş değerleri 29.41 ± 5.42 olarak bulunmuştur. İndirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyum; cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, kadın hemşirelerin erkek hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı; eğitim durumu açısından değerlendirildiğinde, lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin, sağlık meslek lisesi ve önlisans mezunu hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı; çalışma yılı açısından değerlendirildiğinde, çalışma yılı 10-20 arası olan hemşirelerin çalışma yılı 1-9 ve 20+ olan hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı; görev açısından değerlendirildiğinde, sorumlu hemşirelerin, servis hemşirelerine göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. **Sonuç:** Araştırmaya katılan hemşirelerin kan basıncı ölçüm pratiğinin yeterli olmadığı ve bu durumun ölçüm hatalarına neden olabileceği söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Hemşireler, İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçümü, Uyum.

Abstract

The Compliance Of Nurses To Indirect Arterial Blood Pressure Measurement Steps

Introduction: Arterial blood pressure measurement is one of the basic applications in nursing practice. **Objectives:** To evaluate the compliance with indirect measurement of arterial blood pressure steps of the nurses who enrolled in the study. **Methods:** Three hundred and fifty nurses who are working at surgical clinics, internal medicine clinics and Special Units of a university hospital between June 2013 and November 2013 have been composed the universe of the study. The study sample have been consisted of 136 nurses who have been observed during blood pressure measurements. Sample selection have been performed with a simple random method in proportion to the number of nurses at clinics. A questionnaire have been used in collecting the data which were developed in line with the literature. Data are expressed as numbers and percentages and Chi-square test was used in evaluating the results. **Results:** The median age of 136 nurses enrolled the study (118 females, 18 males) have been found 29.41 ± 5.42 years. Since the compliance with indirect blood pressure measurement steps; were evaluated in terms of gender, the female nurses were found to perform more accurate measurements than male nurses; were evaluated in terms of education level, graduate and post-graduate degree nurses were found to perform more accurate measurements than vocational and associate degree nurses; were evaluated in terms of the study years, nurses who work 10-20 years were found to perform more accurate measurements than nurses who work under 10 years and more than 20 years; were evaluated in terms of the task, charge nurses were found to perform more accurate measurements than service nurses, and all of these differences were statistically significant. **Conclusion:** The participant nurse's practice of measuring blood pressure is not enough and this situation is likely to lead to measurement errors.

Key Words: Nurses, Indirect Measurement Of Arterial Blood Pressure, Compliance.

Geliş tarihi: 16.09.2014 Kabul tarihi: 10.04.2015

A nser rteriyel kan basıncının normal kabul edilen değerlerin üzerine çıkması olarak ifade edilen 'hipertansiyon' (HT) tüm dünyada bir milyardan fazla insanı etkileyen önemli bir halk sağlığı problemidir. HT ülkemizde erişkin nüfusun %31.8'ini etkileyen önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (Altun ve ark., 2005). Epidemiyolojik veriler, HT görülme sıklığının yaşla birlikte dramatik bir artış gösterdiğini ve 60 yaşın üstündeki bireylerde %50'leri geçtiğini göstermektedir. Kan basıncı, standart kriterlere uygun olduğu bilinen tansiyon aletleri (sfigmomanometre) ile ölçülmelidir.

Kan basıncı ölçümünde civalı, aneroid ve elektronik olmak üzere üç tip sfigmomanometre kullanılmaktadır (Türk Kardiyoloji Derneği [TKD], 2002).

Doğru şekilde ölçülen kan basıncı ile HT tanısı kolaylıkla konulabilmekte ve hastalığın komplikasyonlara neden olmadan tedavisine fırsat vermektedir. Eğer kan basıncı doğru ölçülmezse büyük tıbbi zararlara ve maddi kayıplara neden olabilecektir (Pickering, 2002). basıncı doğru ölçülmezse büyük tıbbi zararlara ve maddi kayıplara neden olabilecektir (Pickering, 2002).

*Uzman Hemşire, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Merkezi Sterilizasyon Ünitesi, **Yard.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı
Erzurum. E-mail: eminebes@gmail.com

Kan basıncı ölçümünde; uygun kol seçimi, uygun manşon seçimi, kolun ve hastanın pozisyonu, istirahat periyodu, steteskopun pozisyonu, manşonun şişirilme seviyesi, manşonun havasının boşaltılma hızı gibi ölçütler kan basıncı ölçümünde doğru sonuç almayı etkileyen faktörlerdir (Berman, Snyder ve Kozier 2008; Potter ve Perry, 2005; Taylor, Lillis ve Lemoore 2008).

Kan basıncının ölçümü, değerlendirilmesi, tanısı ve tedavisi hakkında literatürde çok sayıda kaynak bulunmasına rağmen, halen hekimler, hemşireler ve diğer hastane çalışanları arasında kan basıncı ölçümü tekniği konusunda karmaşalar yaşanmaktadır. Kan basıncının ölçümü genelde hemşirelerin sorumluluğu altında olduğundan, biz de hastanemiz hemşirelerinin kan basıncı ölçüm basamaklarına uyumunu değerlendirmek amaçlı bu gözlemsel çalışmayı planladık.

Yöntem

Araştırmanın Tipi: Bu araştırma kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır.

Araştırmanın Yeri: Araştırma Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi: Araştırmanın evrenini, Haziran 2013 ile Kasım 2013 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Uygulama ve Araştırma Hastanesi Cerrahi klinikleri, Dahiliye klinikleri ve Özel Ünitelerinde çalışan toplam 350 hemşire

oluşturmaktadır. Örneklem seçimi, kliniklerdeki hemşire sayısına orantılı olarak basit rastgele yöntemle yapılmış ve 136 hemşire çalışmaya dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları: Verilerin toplanmasında, kan basıncı standart ölçüm yöntemlerine ilişkin, literatür doğrultusunda oluşturulmuş bir anket formu kullanılmıştır (Tablo 2). Veri toplama formu toplam 17 parametreden oluşmaktadır. Veri toplama formları birebir gözleme dayalı olarak doldurulmuştur. Gözlem sırasında dış etmenlerin katkısı minimuma indirmek amacıyla ölçümü yapan hemşireye gözlem yapıldığı bildirilmemiş ancak işlem bitiminde elde edilen verilerin kullanılması için sözel izin alınmıştır. Örneklem alınan hemşireler indirekt kan basıncı ölçümünde kliniklerde mevcut olan aneroid sfigmomanometreleri kullanmışlardır.

Veriler 08.00 ile 16.00 saatleri arasında bir araştırmacı tarafından gözlem yoluyla toplanmıştır. Verilerin toplanmasında bütün gözlemler aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır ve bir hemşire sadece bir kez gözlemlenmiştir. Veri toplama işlemi sırasında araştırmacı, kan basıncı ölçümü yapan hemşireyi gözlemlemiş ve hemşirenin indirekt arteriyel kan basıncı ölçüm basamaklarını sırasıyla yerine getirip getirmediğini kontrol listesine kaydetmiştir. Kaydetme işlemi ölçümün başından sonuna kadar olan periyodu kapsar. Veriler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiş ve sonuç değerlendirilmesinde Khikare testi kullanılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi: $\alpha = 0.05$, $d = 0.06$, $N = 350$, $p = 0.30$ [ölçüm yaparken kolu kalp hizasında tutanların sayısı] olarak alındığında $n = Nt^2pa / (N-1)d^2 + t^2pa$ formülü ile 136 bireyin (118 kadın, 18 erkek) alınmasına karar verildi. Çalışmamızın verileri SPSS (Ver:14.0) programına yüklenerek verilerin değerlendirilmesinde Khikare testi kullanılacak ve elde edilen sonuçlar tablolarda birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip yanılma düzeyi <0.05 olarak alınacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmanın yapılabilmesi için Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından yazılı onay alınmıştır (Sayı: 2013-05/37). Araştırmaya katılan hemşirelerden yazılı/sözel onam alındı.

Bulgular

Araştırmanın evrenini oluşturan 136 hemşirenin (118 kadın, 18 erkek) ortalama yaş değerleri 29.41 ± 5.42 (minimum=19; maksimum=42) olarak bulunmuştur. Çalışma popülasyonunu oluşturan hemşirelerin özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

17 parametreden oluşan veri toplama formu ve hemşirelerin indirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyumu ile ilişkili tüm veriler Tablo 2'de ayrıntılı olarak özetlenmiştir. En fazla yanlış ölçümler, %97.8 ile 'Hastanın son 30 dakika içerisinde sigara, çay veya kahve içmemiş, kafein almamış ve yemek yememiş olduğu ve antihipertansif ilaç alıp almadığı sorgulanmalı', %94.1 ile 'Dinlenme periyodu (3-5 dk)', %96.3 ile 'Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi' ve %98.5 ile 'Ölçümler, arada ikişer dakika bırakılarak en az iki defa yapılmalı ve sonuçların ortalaması kan basıncı değeri olarak alınmalı' basamaklarında yapılmıştır.

Tablo 1. Örneklem Alınan Hemşirelerin Demografik Özellikleri

Parametre	n	%
Cinsiyet		
Kadın	118	86.8
Erkek	18	13.2
Eğitim Düzeyi		
Sağlık Meslek Lisesi	12	8.8
Önlisans	5	3.7
Lisans	108	79.4
Yüksek Lisans	11	8.1
Çalışma süresi (yıl)		
1-4	43	31.6
5-9	43	31.6
10-14	34	25
15-20	11	8.1
20 +	5	3.7
Görevi		
Sorumlu	33	24.3
Hemşire		
Servis Hemşiresi	103	75.7
Çalıştığı Klinik		
Dahiliye	54	39.7
Cerrahi	65	47.8
Özel üniteler	17	12.5

n: sayı %: yüzde

Cinsiyet ile indirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyum arasındaki ilişki değerlendirildiğinde 'Hasta ile iletişim', 'Uygun kolun seçimi', 'Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)', 'Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olması' ve 'Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi' basamaklarında kadın hemşirelerin erkek hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırasıyla: $p = .023$; $p = .024$; $p = .030$; $p = .008$; $p = .011$). Bu değerlendirmeyi içeren tüm veriler Tablo 3'de özetlenmiştir.

Eğitim durumu ile indirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyum arasındaki ilişki değerlendirildiğinde 'Hasta ile iletişim', 'Hastanın rahat bir pozisyona getirilmesi (oturtulması veya yatarak dinlenmesini sağlama)', 'Uygun kolun seçimi', 'Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olması' ve 'Ölçümler zamanında ve doğru bir şekilde kayıt altına alınıyor mu?' basamaklarında lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin, sağlık meslek lisesi ve önlisans mezunu hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırasıyla: $p = .020$; $p = .005$; $p = .001$; $p = .005$; $p = .002$). Bu değerlendirmeyi içeren tüm veriler Tablo 4'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Hemşirelerin İndirekt Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyumu

İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamakları	Doğru n (%)	Yanlış n (%)
Hasta ile iletişim	64 (47.1)	72 (52.9)
Hastanın son 30 dakika içerisinde sigara, çay veya kahve içmemiş, kafein almamış ve yemek yememiş olduğu ve antihipertansif alıp almadığı sorgulanmalı	3 (2.2)	133 (97.8)
Hastanın rahat bir pozisyona getirilmesi (oturtulması veya yatarak dinlenmesini sağlama)	133 (97.8)	3 (2.2)
Dinlenme periodu (3-5 dk)	8 (5.9)	128 (94.1)
Kolun pozisyonu (45°, kalp hizasında olmalı)	127 (93.4)	9 (6.6)
Üst kol giysisinin rahatlatılması/çıkarılması	131 (96.3)	5 (3.7)
Uygun kolun seçimi	92 (67.6)	44 (32.4)
Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)	109 (80.1)	27 (19.9)
Brakial arterin yerinin saptanması	63 (46.3)	73 (53.7)
Manşonun havası tamamen boşaltılmalı	99 (72.8)	37 (27.2)
Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı	45 (33.1)	91 (66.9)
Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi	43 (31.6)	93 (68.4)
Steteskopun alıcısının manşona ve giysilere değdirilmeden brakial arter üzerine koyulması ve kulaklığın kulağa yerleştirilmesi	42 (30.9)	94 (69.1)
Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi	5 (3.7)	131 (96.3)
Manşonun havasının hızı 2-3 mmHg/saniye olacak şekilde boşaltılması	88 (64.7)	48 (35.3)
Ölçümler, arada ikişer dakika bırakılarak en az iki defa yapılmalı ve sonuçların ortalaması kan basıncı değeri olarak alınmalı	2 (1.5)	134 (98.5)
Ölçümler zamanında ve doğru bir şekilde kayıt altına alınıyor mu?	111 (82.2)	24 (17.8)

n: sayı %: yüzde

Çalışma yılı ile indirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyum arasındaki ilişki değerlendirildiğinde 'Hasta ile iletişim', 'Uygun kolun seçimi', 'Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)', 'Manşonun havası tamamen boşaltılmalı', 'Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı', 'Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi', 'Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi' ve 'Manşonun havasının hızı 2-3 mmHg/saniye olacak şekilde boşaltılması' basamaklarında çalışma yılı 10-14 ile 15-20 arası olan hemşirelerin çalışma yılı 1-4, 5-9 ve 20+ olan hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırasıyla: p = .001; p = .025; p = .012; p = .047; p = .001; p = .034; p = .001; p = .026). Bu değerlendirmeyi içeren tüm veriler tablo 5'de özetlenmiştir.

Görev ile indirekt kan basıncı ölçüm basamaklarına uyum arasındaki ilişki değerlendirildiğinde 'Hasta ile iletişim', 'Dinlenme periodu (3-5 dk)', 'Uygun kolun

seçimi', 'Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)', 'Brakial arterin yerinin saptanması', 'Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı', 'Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi', 'Steteskopun alıcısının manşona ve giysilere değdirilmeden brakial arter üzerine koyulması ve kulaklığın kulağa yerleştirilmesi' ve 'Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi' basamaklarında sorumlu hemşirelerin, servis hemşirelerine göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (sırasıyla: p = .001; p = .001; p = .046; p = .001; p = .001; p = .001; p = .001; p = .012; p = .003). Bu değerlendirmeyi içeren tüm veriler tablo 6'da özetlenmiştir (Tablo 5).

Çalışmamızda dahiliye, cerrahi ve özel ünitelerde çalışan hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre kan basıncı ölçüm basamaklarını doğru uygulamaları arasında anlamlı bir fark bulamadık. Ayrıca, hemşirelerin hiçbirisi mezuniyet sonrası kan basıncı ölçümü ile ilgili tekrardan bir eğitim almamıştı (Tablo 6).

Tablo 3. Cinsiyet İle İndirekt Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyum Arasındaki İlişki

İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamakları	Cinsiyet		Cinsiyet		X ²	P
	♀	♀	♂	♂		
	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)		
Hasta ile iletişim	60 (50.8)	58 (49.2)	4 (22.2)	14 (77.8)	5.13	.023
Uygun kolun seçimi	84 (71.2)	34 (28.8)	8 (44.4)	10 (55.6)	5.10	.024
Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)	98 (83.1)	20 (16.9)	11 (61.1)	7 (38.9)	4.72	.030
Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı	44 (37.3)	74 (62.7)	1 (5.6)	17 (94.4)	7.10	.008
Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi	42 (35.6)	76 (64.4)	1 (5.6)	17 (94.4)	6.10	.011

♀: Erkek ♂: Kadın X²: Khi-kare P: Yanılma düzeyi (< .05) n: sayı %: yüzde

Tablo 4. Eğitim Durumu İle İndirekt Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyum Arasındaki İlişki

İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamakları	Eğitim Durumu								X ²	P
	SML		ÖL		L		YL			
	D n (%)	Y n (%)	D n (%)	Y n (%)	D n (%)	Y n (%)	D n (%)	Y n (%)		
Hasta ile iletişim	3 (25)	9 (75)	0 (0)	5 (100)	53 (49.1)	55 (50.9)	8 (72.7)	3 (27.3)	9.87	.020
Hastanın rahat bir pozisyona getirilmesi (oturtulması veya yatarak dinlenmesini sağlama)	10 (83.3)	2 (16.7)	5 (100)	0 (0)	107 (99.1)	1 (0.9)	11 (100)	0 (0)	12.81	.005
Uygun kolun seçimi	3 (25)	9 (75)	2 (40)	3 (60)	77 (71.3)	31 (28.7)	11 (100)	0 (0)	15.09	.001
Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı	1 (8.3)	11 (91.7)	0 (0)	5 (100)	38 (35.2)	70 (64.8)	6 (54.5)	5 (45.5)	12.09	.005
Ölçümler zamanında ve doğru bir şekilde kayıt altına alınıyor mu?	5 (41.7)	7 (58.3)	4 (80)	1 (20)	92 (86)	15 (14)	10 (90.9)	1 (9.1)	15.09	.002

SML: Sağlık Meslek Lisesi ÖL: Önlisans L: Lisans YL: Yüksek Lisans
D: Doğru Y: Yanlış X²: Khi-kare P: Yanılma düzeyi (< .05) n: sayı %: yüzde

Tablo 5. Çalışma Yılı İle İndirekt Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyum Arasındaki İlişki

	Çalışma Yılı										X ²	P
	1-4		5-9		10-14		15-20		20+			
İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamakları	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)		
Hasta ile iletişim	11 (25.6)	32 (74.4)	18 (41.9)	25 (58.1)	23 (67.6)	11 (32.4)	10 (90.9)	1 (9.1)	2 (40)	3 (60)	22.80	.001
Uygun kolun seçimi	21 (48.8)	22 (51.2)	32 (74.4)	11 (25.6)	27 (79.4)	7 (20.6)	9 (81.8)	2 (18.2)	3 (60)	2 (40)	11.14	.025
Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)	31 (72.1)	12 (27.9)	30 (69.8)	13 (30.2)	32 (94.1)	2 (5.9)	11 (100)	0 (0)	5 (100)	0 (0)	12.79	.012
Manşonun havası tamamen boşaltılmalı	29 (67.4)	14 (32.6)	29 (67.4)	14 (32.6)	28 (82.4)	6 (17.6)	11 (100)	0 (0)	2 (40)	3 (60)	9.63	.047
Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı	7 (16.3)	36 (83.7)	9 (20.9)	34 (79.1)	19 (55.9)	15 (44.1)	8 (72.7)	3 (27.3)	2 (40)	3 (60)	24.25	.001
Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi	10 (23.3)	33 (76.7)	12 (27.9)	31 (72.1)	11 (32.4)	23 (67.6)	8 (72.7)	3 (27.3)	2 (40)	3 (60)	10.43	.034
Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi	1 (2.3)	42 (97.7)	0 (0)	43 (100)	1 (2.9)	33 (97.1)	3 (27.3)	8 (72.7)	0 (0)	5 (100)	19.40	.001
Manşonun havasının hızı 2-3 mmHg/saniye olacak şekilde boşaltılması	24 (55.8)	19 (44.2)	24 (55.8)	19 (44.2)	26 (76.5)	8 (23.5)	11 (100)	0 (0)	3 (60)	2 (40)	11.07	.026

X²: Khi-kare P: Yanılma düzeyi (< .05) n: sayı %: yüzde

Tablo 6. Görevi İle İndirekt Kan Basıncı Ölçüm Basamaklarına Uyum Arasındaki İlişki

İndirekt Arteriyel Kan Basıncı Ölçüm Basamakları	Görevi				X ²	P
	Sorumlu Hemşire		Servis Hemşiresi			
	Doğru n (%)	Yanlış n (%)	Doğru n (%)	Yanlış n (%)		
Hasta ile iletişim	24 (72.7)	9 (27.3)	40 (38.8)	63 (61.2)	11.52	.001
Dinlenme periodu (3-5 dk)	6 (18.2)	27 (81.8)	2 (1.9)	101 (98.1)	11.90	.001
Uygun kolun seçimi	27 (81.8)	6 (18.2)	65 (63.1)	38 (36.9)	3.99	.046
Uygun manşon seçimi (kolu yeterince sarmalı)	33 (100)	0 (0)	76 (73.8)	27 (26.2)	11.79	.001
Brakial arterin yerinin saptanması	25 (75.8)	8 (24.2)	38 (36.9)	65 (63.1)	15.82	.001
Manşonun alt kenarı, brakial arterin palpe edildiği yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı	23 (69.7)	10 (30.3)	22 (21.4)	81 (78.6)	26.72	.001
Manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi	21 (63.6)	12 (36.4)	22 (21.4)	81 (78.6)	20.62	.001
Steteskopun alıcısının manşona ve giysilere değdirilmeden brakial arter üzerine koyulması ve kulaklığın kulağa yerleştirilmesi	16 (48.5)	17 (51.5)	26 (25.2)	77 (74.8)	6.32	.012
Manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi	4 (12.1)	29 (87.9)	1 (1)	102 (99)	8.72	.003

X²: Khi-kare P: Yanılma düzeyi (< .05) n: sayı %: yüzde

Tartışma

Arteriyel kan basıncı kişinin sağlık durumunu gösteren önemli yaşam bulgularından biridir (O'Brien ve ark., 2002). Düşük kan basıncı acil yardım gerektirdiği gibi, yüksek kan basıncı da kardiyovasküler, serebrovasküler, renovasküler ve diğer vasküler hastalıklar için risk oluşturur. Bu nedenle eğer gereken önem verilmezse yanlış tanı ve tedaviler kaçınılmaz olacaktır (Şaydanlı, 1999).

Kan basıncı ölçümü sağlık çalışanları içerisinde genellikle hemşireler tarafından uygulanan bir işlemdir ve doğru yapılması yaşamsal önem taşır. Ölçüm kılavuzlar tarafından belirlenen basamaklar doğrultusunda uygulanmalıdır. Aksi takdirde ölçüm esnasında yapılan hatalar hem yanlış tanı konulmasına hem de uygun olmayan tedavilere meydan verecektir (Bethesda, 2002; Şaydanlı, 1999).

Kan basıncı ölçümünde civalı, aneroid ve otomatik (elektronik) olmak üzere üç tip manometre kullanılmaktadır. Bunlar içerisinde aneroid manometreler hem kolay taşınabilmesi hem de ucuz olması nedeniyle kliniklerde daha çok kullanım alanı bulmuştur (Ellis, Nowlis ve Bentz 1996; Şaydanlı, 1999; Taylor, Lillis ve LeMone, 2001; Aştı ve Karadağ, 2012). Tek dezavantajı düzenli kalibrasyona ihtiyaç göstermesidir. Bu çalışmada, hemşirelerin tamamının standartlara uygun aneroid manometreler kullandığı saptanmıştır. Hatalı kan basıncı ölçümlerine neden olmamak için bu cihazların kalibrasyonu en az altı ayda bir, güvenli kalibreli bir civalı manometre ile karşılaştırılarak kontrol edilmelidir. Brezilya'da yapılan bir çalışmada, aneroid tansiyon aleti kullanım oranı %67.8 olarak bulunmuş, bunların %11.9'unun hiç kalibre edilmediği, %35.7'sinin ise 1 yıldan kısa aralıklarla kalibre edilmiş olduğu saptanmıştır (Junior, Pierin, Lessa ve Nobre 2002).

Kan damarlarındaki anatomik farklılıklar veya damar hastalıkları nedeniyle iki kol arasında basınç farkı 10-20 mmHg olabilir (Ellis ve ark., 1996). Genelde sağ kolda basınç daha yüksek bulunur. Ayrıca, alt ekstremitelerde basınç üst ekstremitelerden biraz daha yüksektir. Bu nedenle önceki kan basıncı sonuçları ile karşılaştırma yapabilmek için ölçüm saati, kullanılan ekstremita ve hastanın pozisyonu kaydedilmelidir (Ellis ve ark., 1996).

Kan basıncı ölçümünün doğru ve güvenilir olabilmesi için, uygulamayı yapan kişinin ölçüm tekniği konusunda eğitimi, görme ve işitme duyularının sağlıklı olması, hastanın hazırlanması, doğru cihazın seçimi ve ölçüm sayısı önemlidir (Little ve ark., 2002; Aştı ve Karadağ, 2012). Kan basıncı ölçümünde; uygun kol seçimi, uygun manşon seçimi, kolun ve hastanın pozisyonu, istirahat periyodu, stetoskopun pozisyonu, manşonun şişirme seviyesi, manşonun havasının boşaltılma hızı gibi ölçütler kan basıncı ölçümünde doğru sonuç almaya etkileyen faktörlerdir (Berman ve ark., 2008; Potter ve Perry, 2005; Taylor ve ark., 2001). Ayrıca, kan basıncı, yaş, cinsiyet, ırk, vücut yapısı (şişman-zayıf olma), otonom sinir sistemi, egzersiz, aktivite, emosyonel durum, ağrı, dolaşan kan volümü, ilaçlar ve diyet gibi faktörlerden etkilendiğinden ölçüm esnasında bu durumların varlığı göz ardı edilmemelidir.

Kan basıncı ölçümünde, çevresel gürültü, duyma problemi, kulaklık parçasının rahatsız etmesi, manometrenin göz seviyesinden daha yukarıda olması,

manşonun yeterince yüksek şişirilmemesi veya az şişirilmesi, kolun kalp seviyesinin üzerinde olması, manşonun havasının çok hızlı indirilmesi, manşon boyunun hastaya uygun olmaması, manometre veya stetoskopun çatlak olması, stetoskopun alıcısının arterin tam üzerinde olmaması hatalı ölçümlere neden olduğundan dikkatli olunmalıdır.

Zaybak ve Güneş'in çalışmasında araştırma kapsamına alınan hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre işlem basamaklarını doğru uygulama durumları incelendiğinde; hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre kan basıncı ölçüm basamaklarını doğru uygulamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Zaybak ve Güneş, 2007). Biz de çalışmamızda dahiliye, cerrahi ve özel ünitelerde çalışan hemşirelerin çalıştıkları kliniklere göre kan basıncı ölçüm basamaklarını doğru uygulamaları arasında anlamlı bir fark saptamadık. Yine Zaybak ve Güneş'in çalışmasında, hemşirelerin eğitimlerine göre kan basıncı ölçüm basamaklarını doğru uygulamalarına bakıldığında; Yükseköğretim mezunu hemşirelerin, kolu kalp seviyesinde getirerek destekleme, brakial arteri palpe etme ve manşonun havasını uygun hızda boşaltma basamaklarını doğru uygulama oranlarının diğer hemşirelere göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır (Zaybak ve Güneş, 2007). Bizim çalışmamızda lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin, sağlık meslek lisesi ve önlisans mezunu hemşirelere göre kan basıncı ölçüm basamaklarına daha çok dikkat ettiği ve bu aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

2005 yılında yapılan bir çalışmada deneyim süresi fazla olan hemşirelerin hata oranlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Uysal ve Enç, 2005). Yine Zaybak ve Güneş'in çalışmasında hemşirelerin çalışma yıllarına göre işlem basamaklarını doğru uygulama durumlarına bakıldığında, çalışma yılı 6-10 yıl arası olan hemşirelerin, diğer hemşirelere göre; kolu kalp seviyesinde getirerek desteklemeyi daha yüksek oranda yerine getirdikleri saptanırken diğer işlem basamaklarını doğru uygulamada çalışma yılının etkili olmadığı saptanmıştır (Zaybak ve Güneş, 2007). Araştırmamızda ise çalışma yılı 10-20 arası olan hemşirelerin, çalışma yılı 1-9 ve 20+ olan hemşirelere göre daha doğru ölçüm yaptığı ve bu aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür.

Her tıbbi uygulamada olduğu gibi kan basıncı ölçümü öncesi de hasta ile iletişim en önemli basamaklardan biridir. Ancak, çalışmamızda hemşirelerin yarısından fazlasının bu konuyu ihmal ettikleri tesbit edildi. Hasta ile iletişim konusunda kadın hemşirelerin erkek hemşirelere nazaran daha titiz davrandıkları açıkça görülmektedir. Yine çalışmamızda lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerinin diğerlerine göre hasta ile iletişime önem verdiği saptanmıştır. Çalışma yılı göz önüne alındığında meslekte 10-20 yıl arası olanların bu konuda daha hassas olduğu görülmektedir. Yine hasta ile iletişim dahil bir çok ölçüm basamağında sorumlu hemşirelerin servis hemşirelerine göre daha dikkatli olduğu gözlenmektedir.

Ölçüm öncesindeki 30 dakikalık süre içinde hastanın sigara, çay veya kahve içmemiş, kafein almamış ve tercihen yemek yememiş olması gerekir. Ancak, çalışmamızda bu konuyu neredeyse hemşirelerin tamamına yakını ihmal etmektedir. Ölçümlere, hasta sessiz ve ılık bir odada en az 5 dakika istirahat ettikten sonra başlanmalıdır. Hemşirelerimizin büyük çoğunluğunun hastaya rahat bir pozisyon sağlamasına rağmen dinlenme için yeterince

vakit ayırmadıklarını saptadık. Türkiye’de 36 pratisyen hekim üzerinde yapılan bir çalışmada, hekimlerin %31’i hastaların dinlenmesine olanak tanımadıklarıdır (Başak, Sönmez ve Acar 1997). Veiga ve arkadaşları (2003) tarafından yapılan bir çalışmada, sağlık çalışanlarının %66.7 sinin kan basıncını ölçmeden önce hastaları 3-5 dk. dinlendirdikleri ortaya konmuştur.

Kan basıncı ölçülürken hasta sırtını sandalyeye yaslayarak oturmalı, tansiyon ölçülecek kolu çıplak olmalıdır. Gerçekte, hastanın ilk muayenesinde kan basıncı ölçümü her iki koldan yapılmalı, yüksek olan koldaki kan basıncı hastanın kan basıncı olarak kabul edilmelidir. İzmelerdeki kan basıncı ölçümleri tercihen sağ koldan yapılmalıdır. Yaşlılarda (65 yaş üzeri bireylerde), diyabetli hastalarda, ortostatik hipotansiyonun sık görüldüğü durumlarda ve antihipertansif ilaç tedavisi altındaki hastalarda ölçümlerin ayakta iken tekrar edilmesi gereklidir. Ayaktaki ölçümler hasta hemen ayağa kalkar kalkmaz ve ayağa kalktıktan 2 dakika sonra yapılmalıdır. Gençlerde (30 yaşın altında) kan basıncı yüksek bulunmuş ise, koarktasyonu ekarte etmek için bacadan da ölçümler yapılmalıdır. Kan basıncı ölçümü sırasında, manşon kalp düzeyinde duracak şekilde ne gevşek ne de sıkı şekilde sarılmalı ve hastanın kolu alttan desteklenmelidir. Karaöz’ün çalışmasında öğrenci hemşirelerin ölçüm sırasında kolu destekleme oranı %51.4 bulunmuştur (Karaöz, 1995). Çalışmamızda hemşirelerin büyük çoğunluğu üst kol giysilerini rahatlatmakta, kol pozisyonuna ve uygun kol seçimine dikkat etmektedir.

Doğru sonuç alınabilmesi için tansiyon aleti manşonunun boyutları hastaya uygun olmalı ve manşon içerisindeki şişen kese bölümü kol çevresinin en az %80’ini sarmalıdır (Junquera, Oliveira ve Arcuri 2002). Manşonun genişliği ise kol uzunluğunun üçte ikisi kadar olmalıdır. Normal erişkinlerde kullanılan tansiyon aletlerinde manşonun kesesi 12 cm eninde ve 35 cm boyunda olmalıdır. Obezlerde ve kol yapısı kaslı kişilerde kese genişliği 20 cm, uzunluğu 40 cm civarında olmalıdır. Uygun manşon kullanımı, yapılan çeşitli araştırmalarda farklı olarak gözlenmiştir. 65 hemşire üzerinde yapılan bir çalışmada, uygun manşon kullanımı %48 olarak tespit edilmiş (Gillespie ve Curzio, 1998). Çalışmamızda uygun manşon seçim oranını %80.1 olarak saptadık.

Kan basıncı ölçümünde tansiyon aletinin manşonunun kola yerleştirildiği yer de önemlidir. Manşon, alt kenarı dirsek çukurunun 2.5-3.0 cm üzerinde olacak şekilde kolu sarmalıdır. Ölçüm öncesi manşon havası tamamen boşaltılmalıdır. Ölçüm sırasında steteskop manşonun altına sıkıştırılmamalıdır. Steteskop dirsek çukurunda serbest durmalı ve cilde hafifçe bastırılmalıdır. Ölçüm için manşonun kesesi brakial arter üzerine yerleştirilmeli, oskültatuar arayı önlemek amacıyla havası radial nabızın kaybolduğu düzeyin 20-30 mm Hg üstüne kadar şişirilmelidir. Steteskop brakial arter üzerine yerleştirilmeli ve sfigmomanometrenin kontrol valfi açılarak saniyede 2-4 mmHg hızla indirilmelidir. Karaöz’ün çalışmasında brakial arteri palpe etmeden yerleştiren hemşire öğrencilerin oranı %61.2 olarak bulunmuştur (Karaöz, 1995). Drevenhorn ve arkadaşlarının (2001) çalışmasında 21 hemşireden sadece ikisinin kan basıncı ölçümü öncesinde manşonun şişme seviyesini tespit ettiği görülmüştür. Çalışmamızda hemşirelerimizin manşon havasını boşaltma oranı %72.8 olarak bulunmuştur. Ancak, kan basıncı ölçüm basmakları olan; manşonun alt kenarı brakial arterin palpe edildiği

yerin 2-2.5 cm üzerinde olmalı, manşonun orta noktasının brakial arter üzerine yerleştirilmesi, steteskopun alıcısının manşona ve giysilere değdirilmeden brakial arter üzerine koyulması ve kulaklığın kulağa yerleştirilmesi ve manşonun daha önceden belirlenen sistolik kan basıncı değerinin 30 mmHg üzerine kadar şişirilmesi basamaklarına büyük oranda dikkat edilmediğini saptadık. Bu arada ölçüm esnasında manşonun havasının klavuzlarda belirtildiği şekilde uygun hızda boşaltılma oranını %64.7 olarak bulduk.

Bir diğer önemli ancak en çok ihmal edilen basamak ise arada ikişer dakika bırakılmak suretiyle en az iki defa ölçüm yapılması ve bulunan sonuçların ortalamasının alınmasının gerekliliğidir (Şahin, Demir ve Koruk 2006). Biz de çalışmamızda, bu basamaktaki eksikliğin oranını %98.5 olarak saptadık. Eğer iki değer arasındaki fark 5 mm Hg’den fazlaysa, daha başka ölçümler de yapılmalı ve bunların sonuçlarının ortalaması alınmalıdır.

Ölçümlerin zamanında ve doğru bir şekilde kayıt altına alınması da çok önemli bir basamaktır. Çünkü, hastanın en önemli vital bulgularından birisi olan kan basıncının takibi tedaviyi yönlendiren önemli parametrelerden biridir. Çalışmamızda hemşirelerimizin büyük çoğunluğunun bu konuya hassas yaklaştıklarını saptadık.

Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Bu çalışmadaki beklentimiz, çalışmaya katılan hemşirelerin kan basıncı ölçüm basamaklarına eksiksiz olarak uymalarıydı. Ancak, bulgular ışığında bu durumun söz konusu olmadığı görüldü. Araştırmaya katılan hemşirelerin kan basıncı ölçüm pratiğinin yeterli olmadığı ve bu durumun ölçüm hatalarına neden olabileceği söylenebilir. Bu arada hemşirelerin mesleki eğitimlerinde kan basıncı ölçüm yöntemi üzerinde daha fazla durulmasında fayda olduğu kanaatindeyiz. Ayrıca, hemşirelerin bilgi ve deneyim açığını kapatmak üzere, kan basıncı ölçüm yöntemi hakkında teorik ve uygulamalı olarak dönem dönem hizmet içi eğitimler planlanmalıdır.

Kaynaklar

- Altun, B., Arıcı, M., Nergizoğlu, G., Dericci, Ü., Karatan, O., Turgan, C., et al. (2005). Prevalance, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *Journal of Hypertension*, 10:1817-1823.
- Aştı, T.A. & Karadağ A. (2012) *Hemşirelik Esasları, Hemşirelik Bilimi ve Sanatı*. Akademi Yayıncılık, Esen Ofset, İstanbul, 615-623.
- Başak, O., Sönmez, H.M., Acar, S. (1997). Kan basıncını ne kadar doğru ölçüyoruz? *Aile Hekimliği Dergisi*, 1(1): 25-28.
- Berman, A., Snyder, S., Kozier, B. (Eds). (2008). *Kozier & Erb.s Fundamentals of Nursing. Concepts, Process and Practice*. 8th ed., St. Louis.
- Drevenhorn, E., Hakansson, A., Petersson, K. (2001). Blood pressure measurement. An observational study of 21 public health nurse. *Journal of Clinical Nursing*, 10(2):189-194.
- Ellis, J.R., Nowlis, E.A., Bentz, P.M. (Eds). (1996). *Modules for Basic Nursing Skills*. Lippicott- Raven Publishers, Philadelphia.
- Gillespie, A. & Curzio, J. (1998) Blood pressure measurement: assessing staff knowledge. *Nursing Standard*, 12(23):35-37.

- Junior, D.M., Pierin, A.M.G., Lessa, I., Nobre, F. (2002). Devices and techniques for blood pressure measurement and criteria for hypertension adopted by Brazilian physicians. Exploratory study. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 79(6):593-600.
- Junqueira, S.M., Oliveira, V., Arcuri A.M.A. (2002). Cuff width Influence on blood pressure measurement during the pregnant-puerperal cycle. *Journal of Advanced Nursing*, 38(2):180-189.
- Karaöz, S. (1995). *Sağlık hizmetleri meslek yüksek okulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin kan basıncı ölçümü sırasında yaptıkları tekniğe uygun olmayan uygulamalar*. IV. Ulusal Hemşirelik Kongresi (Kongre Kitabı). Ankara. 88-90.
- Little, P., Barnet, J., Barnsley, L., Marjoram, L., Fitzgerald-Barron, A. & Mant, D. (2002). Comparison of acceptability of and preferences for different methods of measuring blood pressure in primary care. *British Medical Journal*, 325.
- O'Brien, T., Picking, G.F., Asmar, R., Myers, M., Parati, G. & Staessen, J. (2002). Working group on blood pressure monitoring of the European Society of Hypertension International Protocol for validation of blood pressure measuring devices in adults. *Blood Pressure Monitoring*, 7:3-17.
- Pickering, T. (2002). National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP)/National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) and American Heart Association (AHA) Working Meeting On Blood Pressure Measurement (summary report). Bethesda, Maryland, 19 April 2002.
- Potter, P.A. & Perry A.G. (2005). *Fundamentals of Nursing Concepts, Process and Practice*. 6th edition, St. Louis The C. V. Mosby Company, 650-665.
- Şahin, T.K., Demir, L.S., Koruk, İ. (2006). Bir Tıp Fakültesi Hastanesinde Görevli Hemşirelerin Kan Basıncı Ölçüm Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 5(1).
- Şaydanlı, Ş. (1999). Arter Kan Basıncı Ölçümü. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi*, 3(1):27-30.
- Taylor, C., Lillis, C., LeMone, P. (2001). *Fundamental of Nursing the art & Science of Nursing Care*. Fourth Ed., Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 432-450.
- Taylor, C., Lillis, C., Lemore, P. (2008). *Fundamentals of Nursing . The Art and Science of Nursing Care*. 6th ed. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, 572-578.
- Türk Kardiyoloji Derneği (2002). *Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu*.
- Uysal, H. & Enç, N. (2005). Hemşirelerin indirekt arteriyel kan basıncı ölçümüne ilişkin teorik ve uygulamaya yönelik bilgilerinin değerlendirilmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 21(1):47-61.
- Veiga, E.V., Nogueira, M.S., Carnio, E.C., Marques, S., Lavrador, M.A., de Moraes, S.A., et al. (2003). Assessment of the techniques of blood pressure measurement by health professionals. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 80(1):89-93.
- Zaybak, A. & Güneş, Ü.Y. (2007). Hemşirelerin İndirekt Arterial Kan Basıncını Ölçme Yöntemleri İle İlgili Gözlemsel Bir Çalışma. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(3).