

Hemşirelerin Elektrokardiyografi Konusundaki Bilgi ve Görüşleri

Knowledge and Opinions of Nurses about Electrocardiography

Gülşen ÜZEL,^a
Sevim ULUPINAR^b

^aKartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
^bHemşirelik Bölümü,
Hemşirelik Öğretimi AD,
Marmara Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 08.12.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 16.06.2012

Yazışma Adresi/Correspondence:
Sevim ULUPINAR
Marmara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü,
Hemşirelik Öğretimi AD, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
sulupinar@hotmail.com

ÖZET Amaç: Yoğun bakım, acil ve serviste çalışan hemşirelerin Elektrokardiyografi (EKG) eğitimi öncesi ve sonrası EKG konusundaki bilgi düzeyleri, EKG çekimi ve yorumuna yönelik görüşlerini karşılaştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırma Kasım 2008-Ağustos 2009 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın evrenini, acil, servis ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve son bir yıl içerisinde EKG eğitimi almayan hemşireler (n=74) oluşturdu. Veriler; sosyodemografik özellikler (19 soru), EKG çekimi ve yorumuyla ilgili düşünceleri (20 soru) içeren anket formu ve 47 sorudan oluşan değerlendirme (sınav) formu kullanılarak elde edildi. Veriler eğitim öncesi ve sonrası yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. **Bulgular:** Hemşirelerin, %71,6'sının kadın olduğu, %68,9'unun yoğun bakım ünitesinde çalıştığı, lise ve lisans mezunlarının eşit dağılım (%50) gösterdiği belirlendi. Hemşirelerin yaş ortalamasının yaklaşık 26,5; mesleki deneyim ortalamasının 4,5 yıl; kurum deneyimi ortalamasının 1,6 yıl olduğu bulundu. EKG eğitimi öncesi katılımcıların sınav puan ortalaması çok düşük olmasına karşın eğitim sonrası puan ortalamasının yükseldiği ve aradaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p=0,000) belirlendi. Hemşirelerin %71,6'sı EKG çekiminin usta çırak ilişkisiyle öğrenilebileceğini ifade etti. **Sonuç:** Hemşirelere verilen EKG eğitimi sonrasında bilgi düzeylerinde belirgin bir artış olduğu ancak çekim ve yoruma ilişkin görüşlerde fazla bir farklılık olmadığı belirlendi. Kurumlarda hizmet içi eğitimlerin düzenli ve sistematik bir şekilde yapılması ve eğitimlerin güncellenmesi, çalışanların eğitime katılımını artırıcı girişimlerde bulunulması önerildi.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, elektrokardiyografi, eğitim

ABSTRACT Objective: We aimed to compare levels of the ECG knowledge and views of taking and interpretation ECG of the nurses, who practice in intensive care units (ICU), emergency and clinics, before and after the ECG training. **Material and Methods:** This research was studied between November 2008 and August 2009. For this research, we preferred to study with nurses (74) who work in ICU, emergency and clinics and who haven't received ECG training within last one year. The data were obtained with questionnaire which included sociodemographic features (19 question), views about taking and commenting ECG (20 question) and with the examination which had 47 questions. The data were collected by face to face interviews that applied just before and after training. **Results:** We determined that 71,6% of the nurses were women, 68,9% were practicing in ICU, and also determined that there were an equal distribution between high school and undergraduate educated nurses (50%). According to our data the average age of nurses was 26,5; the average of professional experience was 4,5 years and the average of the experience of working in clinic was 1,6 years. Although prior the training the average score of the participants were quite low, the average score after training were quite high and we determined that this difference was statistically significant (p=0.000). 71,6% of nurses said that taking ECG could be learned by master-apprentice relationship. **Conclusion:** After the training, there was a significant increase in the level of knowledge, but there were no significant difference in the views about the interpretation. We recommend applying and updating the education systematically.

Key Words: Nurse, electrocardiography, training

Yoğun bakım, kardiyoloji servisi, kalp damar cerrahi servisi ve acil birimlerde çalışan hemşirelerin, kritik hastalara bakım vermesi nedeni ile hastada oluşabilecek yaşamı tehdit eden klinik durumların belirti ve bulgularını erken tanılamada, gerekli girişimleri belirleme ve uygulamada önemli sorumlulukları vardır. Bu birimlere yatan hasta popülasyonunun büyük bölümünü kalp yetmezliği olan ve miyokard enfarktüsü geçiren hastalar oluşturmaktadır. Bu nedenle hemşirelerin EKG çekme, yorumlama ve monitör izleme konusunda bilgili olmaları, riskli kalp aritmilerini saptayabilmeleri, hastaya yapılacak girişimlere yönelik hızlı karar verebilmeleri hayati önem taşımaktadır.¹⁻⁵

Literatürde hemşirenin, normal kardiyak ritim ve ritim bozukluklarını tanıyabilmesi, spesifik monitör derivasyonlarının seçimini yapabilmesi ve kalbin ileti sistemi konusunda yeterli bilgi ve donanımına sahip olması gerektiği belirtilmektedir.⁵⁻⁹ Aritmiye hemşirelik bakımının ilk aşaması, tanılamadır. Ciddi aritmilerde, aritmiye müdahalede saniyelerle ölçülen süreler, bireyin hayatta kalmasında belirleyici olmaktadır; çünkü aritmilerin en ciddi komplikasyonu ani ölümdür. Bu nedenle, hastanın hızla değerlendirilmesi, hemen acil kliniğe gönderilmesi ve acil tedavi ve girişimlerin başlatılması önemlidir.¹⁰ Aritmilerin değerlendirilmesinde kullanılan en etkin yöntem, EKG çekimidir. EKG çekiminde elektrotların yanlış yerleştirilmesi, doğru tanı konulmasını önlemektedir. Bu nedenle hemşirenin öncelikle doğru EKG çekmesi ve elektrotları doğru yere yerleştirmesi gerekmektedir.¹¹⁻¹⁴ Hemşireler tanıladıkları sorunlar doğrultusunda girişimlerini belirleyebilme ve uygulayabilme bilgi ve becerisine sahip olmalıdır. Bu kadar karmaşık bir işlemin bir arada yapılabilmesi ancak etkili bir eğitim sonrası gerçekleşmektedir.^{4,5}

Çalışmamızın amacı; hemşirelerin EKG eğitimi öncesi ve sonrası EKG ile ilgili bilgi düzeylerini, EKG çekimi ve yorumuna yönelik görüşlerini karşılaştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, Kasım 2008-Ağustos 2009 tarihleri arasında İstanbul'da Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir özel

dal hastanesinde gerçekleştirildi. Araştırmada, acil, kardiyoloji, kardiyovasküler cerrahi servisi, koroner ve kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitelerinde çalışan ve son bir yıl içerisinde EKG eğitimi almamış hemşireler (N=98) evren olarak seçildi, evren örneklem (n=98) olarak alındı. Evrenin tamamına ulaşılmaya çalışıldı, ancak çalışmaya katılmak istemeyen, yıllık izin kullanan ve kurumdan ayrılan 15 kişi araştırmaya alınmadı. Çalışma 74 kişi ile gerçekleştirildi.

Çalışmaya katılan hemşirelere; eğitim öncesi sosyodemografik özellikleri (19 soru) ve EKG çekimi ve yorumuna yönelik görüşlerini (20 soru) içeren anket formu ile literatür doğrultusunda hazırlanan hemşirelerin elektrokardiyografi konusundaki bilgisini ölçmeyi amaçlayan 47 soruluk bir sınav uygulandı. EKG çekimi ve yorumuyla ilgili görüşleri içeren anket formu ile EKG bilgisini sorgulayan sınav EKG eğitiminin sonunda tekrar uygulandı.

Araştırmaya katılan kişilere 14 saatlik EKG eğitimi verildi. Eğitimler iki gün 08³⁰-7⁰⁰ saatleri arasında gerçekleştirildi. Eğitimler, her oturumdaki katılımcı sayısı değişmekle birlikte 4-15 kişilik gruplar şeklinde toplam 8 oturumda tamamlandı. Eğitim sürecinde düz anlatım, soru-cevap, powerpoint ve demonstrasyon kullanıldı. Katılımcılara EKG çekimi yaptırıldı ve yorumlamaları istendi.

Verilerin istatistiksel analizinde, frekans, yüzdelik, ortalama, standart sapma, ki-kare ve t-testi, varyans analizi kullanıldı.

BULGULAR

HEMŞİRELERİN SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Hemşirelerin çoğunun kadın olduğu ve yoğun bakım ünitesinde çalıştığı; lise ve lisans mezunlarının eşit dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Hemşirelerin yaş ortalamasının yaklaşık 26,5; mesleki deneyim ortalamasının 4,5 yıl; kurumdaki çalışma deneyimi ortalamasının 1,6 yıl olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

HEMŞİRELERİN EKG SINAVI SONUÇLARI İLE İLGİLİ BULGULAR

Literatür (<http://www.kardiyo.net./kitap/> aritmiler Erişim:12.03.09, <http://www.RnCEUS.com> Eri-

TABLO 1: Hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı.

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	53	71,6
	Erkek	21	28,4
Öğrenim Durumu	Lise	37	50
	Lisans	37	50
Çalışılan Birim	Acil	7	9,5
	Servis	16	21,6
	Yoğun Bakım	51	68,9
Yaş	Min	18	
	Max	37	
	Ort± SS	26,42±4,05	
Mesleki Deneyimi	Min	1	
	Max	15	
	Ort± SS	4,56±3,82	
Kurumda Deneyimi	Min	1	
	Max	15	
	Ort± SS	1,66±1,97	

şim:10.02.09) doğrultusunda hazırlanan eşleştirmeli, çoktan seçmeli, kısa cevaplı tipte 47 sınav sorusu 12 başlık altında toplanmış ve 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir.^{12,13} Ayrıca soruların doğru, yanlış ve boş bırakılma oranları da incelenmiştir.

Kalbin ileti sisteminin şekil üzerinde gösterildiği sorularda; eğitim öncesi sinoatriyal dal %27, atriyoventriküler dal %21,6, his demeti ve purkinje lifleri ise %10,8 oranında doğru olarak belirtilmiştir. Eğitim sonrasında sinoatriyal dal %91,9, purkinje lifleri %90,5, atriyoventriküler dal %83,8 oranında doğru olarak işaretlenmiştir. Eğitim öncesi EKG dalgalarının süreleri ile ilgili eşleştirmeli sorunun doğru yanıtlanma oranı %5,4-12,2 arasında değişirken; eğitim sonrası doğru yanıtların %81,1-86,5 oranında olduğu görülmüştür. Göğüs derivasyonlarının yerleştirilmesine yönelik çoktan seçmeli soru eğitim öncesi %72,9 oranında yanlış

TABLO 2: Kalbin ileti sistemi, EKG dalgaları ve EKG çekimine yönelik sorulara verilen yanıtların dağılımı.

Sınav Soruları	Eğitim Öncesi						Eğitim Sonrası					
	Doğru		Yanlış		Boş		Doğru		Yanlış		Boş	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İleti Sistemi												
Sinoatriyal dal	20	27	10	13,5	44	59,5	68	91,9	3	4,1	3	4,1
Atriyoventriküler dal	16	21,6	17	23	41	55,4	62	83,8	6	8,1	6	8,1
His demeti	8	10,8	7	9,5	59	79,7	59	79,7	8	10,8	7	9,5
Sağ dal	3	4,1	8	10,8	63	85,1	53	71,6	16	21,6	5	6,8
Sol dal	3	4,1	3	4	68	91,9	56	75,7	9	12,2	9	12,2
Sol ön dal	1	1,4	3	4	70	94,6	46	62,2	19	25,6	9	12,2
Sol arka dal	1	1,4	4	5,4	69	93,2	45	60,8	22	29,7	7	9,5
Purkinje lifleri	8	10,8	3	4,1	63	85,1	67	90,5	0	0	7	9,5
EKG Dalga Süreleri												
P dalgası	9	12,2	34	45,9	31	41,9	62	83,8	11	14,8	1	1,4
PR aralığı	9	12,2	32	43,2	33	44,6	64	86,5	9	12,1	1	1,4
QRS kompleksi	4	5,4	38	51,4	32	43,2	61	82,4	12	16,2	1	1,4
T dalgası	4	5,4	35	47,3	35	47,3	60	81,1	12	16,2	2	2,7
EKG Dalga Anlamları												
P dalgası	12	16,2	9	12,2	53	71,6	57	77	8	10,8	9	12,2
QRS kompleksi	9	12,2	11	14,8	54	73	59	79,7	6	8,1	9	12,2
T dalgası	6	8,1	8	10,8	60	81,1	58	78,4	4	5,4	12	16,2
EKG Çekimi												
EKG yerleşim yeri	11	14,9	54	72,9	9	12,2	63	85,1	11	14,9	0	0
Ampute hastada EKG çekimi	59	79,7	5	6,8	10	13,5	73	98,6	0	0	1	1,4
Yanlış EKG çekimi	19	25,7	36	48,6	19	25,7	68	91,9	4	5,4	2	2,7

yanıtlamış, ampute hastalarda EKG çekimi sorusu ise %79,7 oranında doğru işaretlenmiştir. Eğitim sonunda bu sorular, çok büyük oranda doğru yanıtlanmıştır (Tablo2).

Tablo 3 incelendiğinde; derivasyonlar ve MI tanımlama ile ilgili sorulara eğitim öncesinde yanlış yanıt verme ve boş bırakma oranlarının yüksek olduğu; eğitim sonrasında doğru yanıt yüzdelerinin oldukça yükseldiği görülmüştür. Eğitim öncesi; hemşirelerin en çok doğru yanıt verdiği ritimler sırasıyla, asistol (%54,1), ventriküler fibrilasyon (%45,9), ventriküler taşikardi (%40,5) iken; eğitim

sonrası yine aynı ritimlerin doğru yanıtlandığı ve doğru yanıt verme yüzdesinin arttığı belirlenmiştir. Eğitim öncesi hız ve düzen hesaplama ile ilgili soruları; katılımcıların tamamına yakınının boş bıraktığı, eğitim sonrası bu sorulara doğru yanıtlanma oranlarında artış olduğu görülmüştür.

Katılımcıların EKG eğitimi öncesi ve sonrası sınav puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0,000). EKG eğitimi öncesi sınav puan ortalaması 19,11 iken eğitimi sonrasında puan ortalaması 78,07'ye yükselmiştir (Tablo 4).

TABLO 3: Derivasyon, MI ve ritim ile ilgili sorulara verilen yanıtların dağılımı.

Sınav Soruları	Eğitim Öncesi						Eğitim Sonrası					
	Doğru		Yanlış		Boş		Doğru		Yanlış		Boş	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Derivasyonlar												
Anterior	26	35,1	16	21,7	32	43,2	72	97,3	2	2,7	0	0
Septum	18	24,3	19	25,7	37	50	68	91,9	5	6,7	1	1,4
Lateral	18	24,3	22	29,8	34	45,9	69	93,2	4	5,4	1	1,4
Posterior	20	27	21	28,4	33	44,6	71	95,9	2	2,7	1	1,4
İnferior	12	16,2	29	39,2	33	44,3	67	90,5	7	9,5	0	0
Monitördeki Takibi	36	48,6	30	40,6	8	10,8	68	91,9	6	8,1	0	0
İnferior MI	10	13,5	-	-	64	86,5	59	79,7	1	1,4	14	18,9
Anterior MI	10	13,5	-	-	64	86,5	61	82,4	0	0	13	17,6
Ritim	46	62,2	21	28,3	7	9,5	64	86,5	10	13,7	0	0
Ritim Analizleri												
Ventriküler fibrilasyon	34	45,9	12	16,3	28	37,8	67	90,5	7	9,5	0	0
Sinüs taşikardisi	9	12,2	22	29,7	43	58,1	58	78,4	11	14,8	5	6,8
Atriyal fibrilasyon	26	35,1	5	6,8	43	58,1	51	68,9	19	25,7	4	5,4
Atriyal flutter	6	8,1	16	21,6	52	70,3	58	78,4	11	14,8	5	6,8
Ventriküler taşikardi	30	40,5	11	14,9	33	44,6	68	91,9	5	6,7	1	1,4
Normal sinüs ritmi	12	16,2	3	4,1	59	79,7	61	82,4	9	12,2	4	5,4
3. Derece blok	3	4,1	10	12,1	62	83,8	55	74,3	10	13,5	9	12,2
Nodal taşikardi	-	-	13	17,6	61	82,4	42	56,8	22	29,7	10	13,5
Asistol	40	54,1	7	9,4	27	36,5	68	91,9	5	6,7	1	1,4
Ventriküler erken vuru	5	6,8	11	14,5	58	78,4	43	58,1	23	31,1	8	10,8
Düzenli ritimde hız ve düzen hesaplama												
Düzen	2	2,7	-	-	72	97,3	41	55,4	25	33,8	8	10,8
Atriyal hız	1	1,4	2	2,7	71	95,9	38	51,4	29	39,1	7	9,5
Ventriküler hız	-	-	2	2,7	72	97,3	67	90,5	1	1,4	6	8,1
Düzensiz ritimde hız ve düzen hesaplama												
Düzen	1	1,4	1	1,4	72	97,3	34	45,9	24	32,5	16	21,6
Atriyal hız	-	-	-	-	74	100	62	83,8	5	6,7	7	9,5
Ventriküler hız	1	1,4	-	-	73	98,6	62	83,8	1	1,4	11	14,8

Hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, öğrenim durumu, çalıştığı birim, mesleki ve kurumdaki deneyim süresi ile EKG eğitimi öncesi ve sonrası sınav puanları karşılaştırılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile sınav sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0.005$) belirlenmiştir.

HEMŞİRELERİN EKG ÇEKİMİ VE YORUMUNA YÖNELİK YAŞADIKLARI GÜÇLÜKLER VE GÖRÜŞLERİ

Araştırmaya katılan hemşirelerin %75,7'sinin ($n=56$) daha önce EKG konusunda hiç eğitim almadığı; eğitim alanların (%24,3 $n=18$) ise en son ortalama 3,5 yıl önce EKG eğitimi aldığı belirlenmiştir. Katılımcılar EKG eğitimini, çoğunlukla hizmet içi eğitimler sırasında eğitim hemşiresinden aldıklarını ifade etmiştir.

Katılımcıların tamamının (%100) daha önce EKG çekimi yaptığı belirlenmiştir. Hemşireler EKG

TABLO 4: Katılımcıların EKG eğitimi öncesi ve sonrası sınav sonuçlarının karşılaştırılması.

Sınavlar	Ort	SS	Min-Max	Anlamlılık
Eğitim öncesi sınav	19,11	14,58	0-56	$t=-29,93$ $p=,000$
Eğitim sonrası sınav	78,07	17,78	23-100	

çekiminde yaşadıkları güçlükleri; EKG cihazının bozuk olması (%70), EKG çekilecek hasta sayısının fazla olması (%40) ve EKG cihazının kullanışlı olmaması (%25) şeklinde sıralamışlardır. EKG yorumlamada yaşanan güçlükler ise sırasıyla; EKG değerlendirecek zamanın olmaması (%52), EKG dalgalılarının anlamını bilmeme (%28,3) ve aritmi türlerini ayırt edememe (% 8,1) olarak ifade edilmiştir.

Tablo 5'te eğitim öncesi ve sonrası, hemşirelerin EKG çekimi ve yorumuna yönelik görüşleri yer almaktadır. "EKG çekiminde her zaman jel kullanılmalıdır" (Madde 2) görüşüne tamamen katılan-

TABLO 5: Hemşirelerin EKG çekimi ve yorumlamaya yönelik görüşlerinin dağılımı.

Düşünceler	Eğitim Öncesi						Eğitim Sonrası					
	1		2		3		1		2		3	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
EKG çekimi için yeterli bilgiye sahip olmak gerekir.	1	1,4	43	58,1	30	40,5	10	13,5	17	23,0	47	63,9
EKG çekiminde her zaman jel kullanılmalıdır.	8	10,8	29	39,2	37	50	5	6,8	19	25,7	50	67,6
İşlem öncesi hasta bilgilendirmek gerekir.	2	2,7	31	41,9	41	55,4	0	0	22	29,7	48	64,9
Puarlar göz hizasıyla yerleştirilebilir.	14	18,9	34	45,9	26	35,2	5	6,8	23	31,1	46	62,1
Meme dokusunun üzerine puar yerleştirmek EKG çekimini etkilemez.	4	5,4	12	16,3	58	78,4	4	5,4	5	6,8	65	87,9
EKG çekiminin hemşirenin görevi olduğuna inanırım.	17	23	55	52,7	18	24,4	8	10,8	42	56,8	24	32,4
EKG çekimi, tanı yöntemleri arasında önemli bir yere sahiptir.	1	1,4	14	18	59	79,7	13	17,6	13	17,6	61	82,5
EKG çekiminde metal yapılar işlemi etkiler.	6	8,1	30	40,5	38	51,4	4	5,4	17	23,0	53	71,6
Göğüs bölgesi kıllı ise EKG puarları tutularak işlem yapılabilir.	9	12,2	28	37,9	37	50	10	13,5	29	39,2	35	47,3
Jel göğüs bölgesinin tamamına sürülmelidir.	2	2,7	10	13,6	72	93,8	4	5,4	11	14,9	59	79,8
Cihazın kalibrasyonun yapıp yapılmadığına dikkat ederim.	16	21,6	43	58,1	15	20,3	9	12,2	33	44,6	32	43,3
Puarları renklerine göre yerleştirmek gerektiğine inanırım.	33	44,6	23	31,1	18	24,3	13	17,6	18	24,3	43	58,1
Hasta otururken de EKG çekimi yapılabilir.	3	4,1	16	21,7	55	74,4	54	73	15	20,3	5	6,8
Hastaya fiziksel ve psikolojik hazırlık yapmak önemlidir.	7	9,5	47	63,5	20	27	17	23,0	42	56,7	15	20,3
EKG yorumlamak doktorun işidir.	13	17,6	19	25,7	42	56,8	10	13,5	31	41,9	33	44,6
EKG yorumu yapabilecek yeterli bilgiye sahibim.	51	68,9	19	25,7	4	5,4	7	9,5	49	66,2	18	24,4
Hemşirelerin sadece ölümcül ritimleri bilmesi yeterlidir.	7	9,5	13	17,6	54	73	9	12,2	26	35,2	39	52,7
Kalp hastanesinde çalışan hemşireler EKG yorumlayabilir.	3	4,1	28	37,9	43	58,1	8	10,8	13	17,6	53	71,6
EKG çekimi usta-çırak ilişkisiyle öğrenilebilir.	6	8,1	15	20,3	53	71,6	3	4,1	18	24,3	53	71,6
Hemşirenin EKG yorumlamayı bilmesi, hastanın hayatını kurtarabilir.	4	5,4	18	24,4	52	70,3	3	4,1	14	18,0	57	77

1 Katılmıyorum - 2 Kısmen Katılıyorum - 3 Tamamen Katılıyorum.

lar eğitim öncesi %50 eğitim sonrası %67,6 oranındadır. “EKG puarları göz hizasıyla da yerleştirilebilir” (Madde 4) görüşüne tamamen katılanlar eğitim öncesi % 35,2 eğitim sonrası %62,1 oranındadır. “Kadınlarda göğüs derivasyonlarını meme dokusunun üzerine yerleştirmek EKG çekimini etkilemez” (Madde 5) görüşüne tamamen katılanlar eğitim öncesi %78,4 eğitim sonrası %87,9 oranındadır. “EKG çekimi usta çırak ilişkisiyle öğrenilebilir” (Madde 19) görüşüne tamamen katılanlar eğitim öncesi ve sonrası %71,6 oranındadır.

TARTIŞMA

Katılımcıların % 68,9’unun yoğun bakım ünitesinde çalıştığı; lise ve lisans mezunlarının eşit oranda olduğu, meslekteki deneyiminin ortalama 4,5 yıl; kurum deneyiminin ortalama 1,6 yıl olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Hemşirelerin EKG ile ilgili temel bilgi ve görüşlerinin araştırıldığı çalışmamızda verilerin değerlendirilmesi açısından katılımcıların mesleki ve kurumsal deneyiminin yeterli olduğu söylenebilir.

EKG EĞİTİMİ ÖNCESİ VE SONRASI SINAV SONUÇLARININ TARTIŞILMASI

Eğitim öncesi kalbin ileti sistemi ve EKG dalgalarının süreleri ile ilgili soruları katılımcıların çoğunluğu ya boş bırakmış ya da yanlış yanıtlamışlardır (Tablo 2). Araştırma yapılan kurumun konuyla ilgili Özel Dal Hastanesi olması nedeniyle, kalp ve EKG konusundaki bu temel bilgilerin bilinmemesi oldukça düşündürücüdür. Bu bulgu, mesleki öğrenimleri sırasında hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi almadıkları veya edinilen bilgilerin zamanla unutulduğu; katılımcıların mesleki ve kurum deneyimi de göz önüne alındığında, çalışılan alana özgü oryantasyon ve hizmetiçi eğitim programlarında bu konudaki eğitim gereksinimlerinin karşılanmadığı izlenimi uyandırmıştır. Eğitim sonunda doğru yanıtların artması ise eğitimin etkin olduğunu gösteren somut bir bulgudur.

EKG çekiminde göğüs derivasyonlarının yerleştirilmesi eğitim öncesi %72,9 oranında yanlış yanıtlanırken ampute hastalarda EKG çekimi ile ilgili soru %79,7 oranında doğru yanıtlanmıştır. Eğitim sonunda bu sorulara katılımcıların büyük bölümü-

nün doğru yanıt verdiği belirlenmiştir (Tablo 2). Hemşirelerin temel bilgileri yanlış bilmeleri, ancak ayrıntı sayılabilecek bilgileri doğru yanıtlamaları şaşırtıcıdır. Doğan’ın çalışmasında katılımcıların %20’si göğüs derivasyonlarının yerleşim yerlerini belirlemeye yönelik soruya, %69,5’u ampute hastalardaki EKG çekimine yönelik soruya doğru yanıt vermiştir.⁴ Göz ve Baran’ın araştırmasında da hemşirelerin %83,9’unun prekardiyal unipolar derivasyonların yerleştirildiği bölgeyi yanlış belirledikleri belirtilmiştir.⁵ Bu sonuçlar çalışma bulgularımızla benzer özellik göstermektedir.

Tablo 3 incelendiğinde; eğitim öncesi derivasyonlar ve MI tanımlama ile ilgili sorulara grubun yarısına yakınının yanıt vermediği; eğitim sonrası grubun büyük bölümünün sorulara doğru yanıt verdiği görülmektedir. Monitördeki derivasyon takibi ile ilgili soruya ise eğitim öncesi ve sonrası da doğru yanıt verenlerin oldukça fazla olması, hastanede monitör kullanımının yaygınlığı nedeniyle hemşirelerin bu bilgiyi klinik uygulama sırasında öğrendiklerini düşündürmüştür. Doğan’ın çalışmasında hemşirelerin %54,3’ü; Göz ve Baran’ın çalışmasında ise hemşirelerin %25,3’ü myokard enfarktüsünü doğru tanımlamışlardır.^{4,5} Stephens ve ark. ile Göz ve Baran’ın araştırma sonuçları çalışmamızla benzerken; Doğan’ın elde ettiği bulgu farklılık göstermektedir.^{4,5,15}

Eğitim öncesi; hemşirelerin en çok doğru yanıt verdiği ritimler sırasıyla, asistol (%54,1), ventriküler fibrilasyon (%45,9), ventriküler taşikardi (%40,5) iken; eğitim sonrası da doğru yanıt verme yüzdesinin arttığı ve yine aynı ritimlerin en çok bildirildiği belirlenmiştir. Göz ve Baran’ın yaptığı çalışmada; EKG eğitimi almayan hemşirelerin ritimleri doğru cevaplama oranları %30’un altında iken; eğitim alan hemşirelerin %40 civarında olduğu; Doğan’ın çalışmasında hemşirelerde normal ritmi doğru tanıma oranı %60’lardayken, aritmileri doğru tanıma oranı %30 civarında bulunmuştur.^{4,5} Ülkemizde yapılan araştırma sonuçları bulgularımızla benzerlik gösterirken, Litte ve ark.’nın tıp öğrencileriyle yaptığı çalışmada, formal eğitim almayan grupta da aritmi türlerini doğru tanımlama oranının yüksek bulunması bulgularımızdan farklılık göstermektedir.¹⁶

Eğitim öncesi hız ve düzen hesaplama ile ilgili soruları; katılımcıların tamamına yakınının boş bıraktığı eğitim sonrası bu sorulara doğru yanıt verme yüzdesinde artış olduğu görülmüştür. Klinikte hız hesaplamasının monitör ya da EKG cihazı tarafından yapılması, bu sonucu etkilemiş olabilir.

Hemşirelerin EKG sonrası sınav puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı fark yaratacak ($p=0,000$) şekilde yükseldiği belirlenmiştir (Tablo 4). Bu bulgu, istenen ve eğitimin etkili olduğunu gösteren memnuniyet verici bir sonuçtur. Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar bulgumuzla paralellik göstermektedir.¹⁶⁻¹⁸ Bununla birlikte katılımcıların eğitim öncesi sınav puanlarının çok düşük olması üzücüdür. Ancak grubun büyük bir oranının daha önce EKG eğitimi almadığı ve eğitim alanların da en son 3,5 yıl önce eğitim aldığı göz önüne alındığında, bu bulgu bilgilerin unutulduğu şeklinde yorumlanmıştır. Ama hemşirelerin kalp hastanesinde çalışmaları ve hepsinin EKG çekimi yaptığını söylemesi, katılımcıların konuya ilişkin eğitim gereksinimlerinin farkında olmadıklarını ve kendi kendine öğrenmek için de çaba göstermediklerini düşündürmüştür.

EKG ÇEKİMİ VE YORUMUNA YÖNELİK YAŞANAN GÜÇLÜKLER VE GÖRÜŞLER İLE İLGİLİ BULGULARIN TARTIŞILMASI

Araştırmaya katılan hemşirelerin %75,7'si daha önce EKG konusunda hiç eğitim almadığını; eğitim alanlar (%24,3) ise 3,5 yıl önce, hizmet içi eğitimler sırasında eğitim hemşiresinden EKG eğitimi aldıklarını ifade etmiştir. Çalışmanın yapıldığı kurumda hemşirelere yönelik yılda bir kez ve zorunlu olarak EKG eğitimi verilmektedir. Katılımcıların, kurumda çalışan tüm hemşirelerin (N=315) yaklaşık üçte birini oluşturduğu düşünüldüğünde, EKG eğitimi almama oranının yüksek olduğu; 4,5 yıllık mesleki ve 1,5 yıllık kurumsal deneyim sırasında temel EKG eğitimini almış olmalarının beklendiği söylenebilir. Ancak hemşirelerin kalp hastanesi gibi özel bir alanda çalışmalarına rağmen EKG çekimi ve yorumunu öğrenmeye yönelik kişisel çaba göstermemeleri dikkat çekicidir. Klinisyen olan araştırmacı tarafından klinikte sık uygulanan bir işlem olan EKG çekiminin usta-çırak

ilişkisi ile öğrenildiği ve hemşirelerin de bu yönü benimsediği gözlemlenmiştir. Benzer mesleki deneyimi ve yaş ortalamasına sahip hemşirelerle yapılan araştırmalarda^{4,5} da katılımcıların büyük bölümünün EKG eğitimi almadığı, EKG eğitimi alanların ise hizmet içi eğitimler yoluyla bu eğitimi aldığı belirtilmiştir.^{4,5} Sonuçlar çalışma bulgularımızı desteklemektedir. Litte, Ho ve Scott'un son sınıf tıp öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmada, EKG eğitimi almayan gruptakilerin %89'unun EKG ile ilgili kitaplar okuduğunu ifade etmeleri bulgumuzdan farklılık göstermektedir.¹⁶

Hemşireler EKG çekiminde yaşadıkları güçlükler, EKG cihazı bozukluğu ve hasta sayısının fazlalığına yöneliktir. EKG yorumlamada yaşanan güçlüklerin başında da EKG değerlendirecek zamanın olmaması gelmekte, bunu EKG dalgalarının anlamını bilmeme ve aritmi türlerini ayırt edememe izlemektedir. Yapılan sınavda ilgili soruların doğru yanıtlanma oranları göz önüne alındığında (Tablo 2 ve 3), dalgaların anlamını bilmeyen, ritimleri doğru analiz edemeyen hemşireler oranının daha yüksek olması katılımcıların bu konudaki eğitim gereksinimlerinin farkında olmadığını göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan EKG eğitimi öncesi ve sonrasında EKG çekimi ve yorumuna yönelik görüşler incelendiğinde; "EKG çekiminde her zaman jel kullanılmalıdır" (Madde 2), "EKG paralarını yerleştirirken göz hizasıyla da yerleştirilebilir" (Madde 4), "Kadınlarda göğüs derivasyonlarını meme dokusunun üzerine yerleştirmek EKG çekimini etkilemez" (Madde 5), "EKG çekimi usta çırak ilişkisiyle öğrenilebilir" (Madde 19) gibi yanlış ifadelerle katılma oranlarının yüksekliği, hemşirelerin EKG konusunda sadece bilgi eksikliklerinin değil tutum ve inançlarının da yeterli olmadığını göstermektedir. Eğitim sonrası EKG çekimine yönelik yanlış verilen ifadelerle katılmama oranlarının yükselmesi beklenirken elde edilen bulgunun tam tersi olması; yerleşmiş ve kalıplaşmış yanlış düşünce ve inançların tek bir eğitim sonucu, kısa sürede değişmeyeceğini düşündürmüştür. Bu konuda tekrar ve pekiştirme eğitimlerinin ve izlemlerin devam etmesi gerektiği ortadadır.

SONUÇ

Araştırmamız, hemşirelerin EKG ile ilgili hangi konularda, ne derecede bilgi sahibi olduğunu ortaya koyması ve bu konudaki görüşleri çarpıcı bir şekilde sergilemesi bakımından önemlidir. Yapılan çalışma sonucunda; hemşirelerin EKG konusundaki doğru ve yanlış bilgileri belirlenmiş, yanlışların eğitim ile çok önemli ölçüde düzeldiği görülmüştür. Ancak hemşirelerin konuyla ilgili görüşleri, yanlış inançların yerleştiğini ve usta-çırak ilişkisi yoluyla aktarıldığını düşündürmüştür. Bu konuda sadece bir eğitimin yeterli olamayacağı

açıktır. Hatalı inanç ve tutumların değiştirilmesi zor bir uğraştır, ancak konunun ciddiyeti göz önüne alındığında bir gerekliliktir. Özellikle duyuşsal hedeflere odaklı öğretim yöntem ve yaklaşımlarıyla zenginleştirilmiş, sistemli ve güncellenen, hemşirelerin katılımının sağlandığı eğitimlere gereksinim vardır. Doğru bilgi ve inançların pekiştirilmesinde klinik izlem ve yönlendirmeden yararlanılmalıdır. Elde ettiğimiz sonuçlar tüm hemşireler için genellenmemekle beraber, EKG konusuyla ilgilenen akademisyen, eğitim hemşiresi, yönetici ve özel dal dernek yöneticileri için önemli veriler sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Alinier G, Gordon R, HarWood W. 12-Lead ECG training: The way forward. Nurse Education Today 2006; 26: 87-92.
2. Braunwald E, Lilly L. Aritmiler. In: Anthony S. Harrison's iç hastalıkları prensipleri, çeviri edit: A Cengiz, Nobel Tıp Kitabevi; 2001.
3. Lieberman K. Interpreting 12 lead ECG. The Nurse Practitioner 2008; 33(10): 28-35.
4. Doğan H. Hemşirelerin acil kalp hastalıklarında görülen EKG bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi yaklaşımlarını değerlendirebilme düzeylerinin tespiti. Afyonkarahisar: Kocatepe Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2006.
5. Göz F, Baran G. Hemşirelerin elektrokardi-yografiye ilişkin değerlendirmelerinin ve eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2000; 4(2): 33-39.
6. Jahrsdoerfer M, Giuliano K, Stephens K. Clinical usefulness of the EASI 12-Lead continuous electrocardiographic monitoring system. Critical Care Nurse, 2005; 25:28-37.
7. Gupta A, Maheshwari A, Tresch D, Thakur R. Cardiac arrhythmias in the elderly. Cardiac Electrophysiology Review.2002; 6: 120-128 .
8. Goldich G. Understanding the 12 lead ECG Part I. Nursing. 2006; 36 (12): 36-41.
9. McClennen S, Nathanson L, Safran C, Goldberger A. ECG wave-maven: An internet-based electrocardiograph self assessment program program for students and clinician, 2003; 8:2 <http://www.med-ed-online.org> Erişim tarihi: 10.02.09.
10. Drew B, Califf R, Funk M, Kaufman E, Krucoff M, Macfarlane P, et al. Understanding the 12 lead ECG. Journal of American Heart Association 2004; 110 (2) : 2722-2746.
11. Uçak D. Elektrokardiyografi, Nobel Tıp Kitabevi;2005.
12. Paul S, Jennifer M. Nurses guide to cardiyac rhythms, WB. Saunders Company, 1996.
13. Badır A, Türkmen E. Elektrokardiyografi EKG analizi, aritmilerin tanı ve tedavisi.İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları; 2002.
14. Conover BM. Understanding electrocardiography. United States of America: Mosby Comp.,2003.
15. Stephens E, Holly A, Mary G, Michele M. Interpreting 12-lead electrocardiogram for acute ST-elevation myocardial infarction: What nurses know; Journal of Cardiovascular Nursing 2007; 22(3):186-193.
16. Litte B, Ho KJ, Scoott L. Electrocardiogram and rhythm strip interpretation by final year medical student, The Ulstre Medical Journal 2001; 70 (2): 108-110.
17. Nilsson M, Bolinder G, Held C, Johansson B, Fors U, Östergren J. Evaluation of a web-based ECG-interpretation programme for undergraduate medical students. BMC Medical Education 2008; 25 (8): 1-7.
18. Stausmire J. Knowledge of electrocardiogram interpretation and treatment of abnormal cardiac rhythms . Nurses Medical College of Ohio, 2002.