

## ARAŞTIRMA

## RESEARCH ARTICLE

### Acil ve Yoğun Bakım Servislerinde Çalışan Hemşirelerin EKG Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

*Evaluation of ECG Knowledge of the employees in the Emergency and Intensive Care Nurses*

Yasemin Çelik<sup>1</sup>, Canan Karadaş<sup>1</sup>, Cansu Akdağ<sup>1</sup>, Gülay Özkeçeci<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik, Afyonkarahisar

<sup>2</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Afyonkarahisar

**AMAÇ:** Çalışma, acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin, acil müdahale için gerekli hazırlıkları yapabilmesi için çok önemli bir veri olan EKG bulgularını tanıyabilme bilgi düzeyini belirlemek amacıyla yapıldı.

**YÖNTEMLER:** Çalışmamızın evrenini 55 hemşire oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmaya gönüllü 48 hemşireye anket uygulandı. Ardından bir saatlik Temel EKG konulu eğitim verildi ve tekrar aynı anket soruları uygulanarak iki aşamalı olarak 19.07.2013 tarihinde çalışma tamamlandı. Anket formunda toplam 24 soru yer almaktadır.

**BULGULAR:** Çalışmamızda, Eğitim öncesi sorulara verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması 8.625 iken, eğitim sonrası toplam puan ortalaması 10.212' ye yükselmiş olması istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur ( $P \leq 0.05$ ). Bu durum, verilen hizmet içi eğitimin istenilen seviyede olmasa da etkili olduğunu göstermektedir. Sorulardan alınabilecek toplam tam puan 16.0 olarak belirlendi.

Yaş, eğitim düzeyi ve hemşire olarak meslekte çalışma süresi ile EKG bilgi düzeyi sorularına verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmuştur ( $P \leq 0.05$ ). Buna göre; Yaş olarak 23-27 yaş aralığındaki hemşireler, lisans mezunu hemşireler, 0-4 yıl aralığında çalışan hemşirelerin EKG bilgi düzeyi sorularına daha fazla doğru yanıt verdikleri görülmüştür.

**SONUÇ:** Çalışmamızda, Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil ve Yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin EKG çekimi ve değerlendirilmesi ile ilgili bilgilerinin istenen düzeye gelmesi için hizmet içi eğitimlerin artırılması gerektiği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** EKG, EKG Değerlendirme, Hemşire

**OBJECTIVE:** The study of nurses working in emergency and intensive care services, in order to make the necessary preparations for emergency response data is very important to recognize the ECG findings was performed to determine the level of knowledge.

**METHODS:** Our study population consists of 55 nurses. Volunteered to participate in the survey questionnaire was administered to 48 nurses. Then an hour of training on basic ECG and again applying the same survey questions the study was completed in two phases on 19/07/2013. There are 24 questions in the questionnaire.

**RESULTS:** In our study, pre-training total score of correct answers given to questions 8625, while the total score after training 10,212 rose to make a difference was not statistically significant ( $P \leq 0.05$ ). This situation is not at the desired level of in-service training shows that effective. Questions can be obtained from a total of 16.0 full points, respectively.

Age, educational level and length of employment as a nurse with the answers given to the questions of the level of knowledge ECG statistically significant difference occurs ( $P \leq 0.05$ ). Accordingly; By the age of nurses in the age range 23-27, bachelor's degree nurses, nurses working in the range of 0-4 years, the level of knowledge of the ECG has been found that responding to the questions more accurately

**CONCLUSION:** In our study, Afyon Kocatepe University Research and Application Hospital Emergency and intensive care unit nurses working in the ECG recording and evaluation of information about the desired level to arrive in-service training should be increased where it was concluded.

**Key words:** EKG, ECG Assessment, Nurse

**Geliş tarihi:** 28.08.2014; **Kabul tarihi:** 29.05.2015

**Sorumlu Yazar:** Asistan Yasemin Çelik

**Yazışma adresi:** Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Ali Çetinkaya Kampüsü, Afyon İzmir Karayolu, Afyonkarahisar 03200; **Telefon:** 0272 246 2834; **E-posta:** [celikyasemin@hotmail.com](mailto:celikyasemin@hotmail.com)

Türkiye nüfusunun % 20'si koroner kalp hastalıkları tehdidi altındadır ve ölümlerin yarısı bu hastalıklar sebebiyle gerçekleşmektedir. Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında, kalp hastalıklarına bağlı ölümlerde erkeklerde beşinci, kadınlarda ise birinci sırada yer almaktadır.<sup>[1,2]</sup>

Dünya üzerinde bu kadar hızlı artış gösteren kardiyovasküler hastalıkları önleyebilmenin en etkili yolu; risk faktörlerini azaltmaya yönelik uygulanacak kardiyak rehabilitasyon ve eğitim programlarıdır. Sağlık hizmetlerinin temel amacı kişilerin sağlığının bozulmasını önlemek ve yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Hemşire ise bu bölümde etkin ve sürekli bir role sahiptir.<sup>[3,4,5]</sup>

Hemşirelik mesleğinin profesyonelleşmesi ve hemşirelerin görev aldıkları birimlerde etkili bakım sunabilmeleri için, gerekli bilgi ve beceriye sahip olmalarının yanında gelişen teknolojiye paralel olarak tıbbi cihazları doğru kullanmaları ve cihazlardan en iyi şekilde yararlanmaları gerekmektedir.<sup>[6,7]</sup> Hemşirelerin Elektrokardiyografi (EKG) çekme ve yorumlama ile monitör izleme konusunda yeterli bilgi sahibi olmalarının; riskli kalp hastalıklarının erken dönemde saptanması, hastaya yapılacak girişimler ile ilgili doğru karar verilmesi, hastanın değerlendirilmesi, gerekli tedbirlerin alınması ve tedavilerin sağlanmasında önemli görevleri vardır. Koroner kalp hastalıklarında erken ve etkin müdahalenin hayat kurtarıcı olduğu

bilinmektedir<sup>(1,8)</sup>. Amerikan Kalp Derneğinin yayınladığı kılavuza göre şüpheli semptomları olan hastaların EKG değerlendirmesinin acil servise başvurduktan sonraki on dakika içinde yapılması gerektiğini belirtmektedir.<sup>[9,10,11]</sup> Bu durum sağlık personelinin yeterli bilgiye sahip olmalarını zorunlu kılmaktadır.<sup>[1,8]</sup>

Yoğun bakım ve acil birimlerde çalışan hemşirelerin bakım verdikleri hastaların durumlarının kritik olması nedeni ile hastalıklarına ilişkin belirti ve bulguların erken tanınmasının yanı sıra, gerekli girişimlerin belirlenmesinde ve uygulanmasında önemli sorumlulukları vardır. Bu birimlerde çalışan hemşirelerin EKG çekme ve yorumlama ile monitör izleme konusunda bilgili olmalarının, riskli kalp sorunlarının saptanması, hastaya yapılacak girişimler ile ilgili karar verilmesi ve girişimlerin uygulanmasında hayati önemi vardır.<sup>[12]</sup>

## AMAÇ

EKG çekimi ve hastanın monitörize edilmesi işlemlerinin genellikle hemşireler tarafından yerine getirilmesi nedeniyle riskli olayları ilk fark eden sağlık personeli hemşire olmaktadır. Bu durum ise; onlara EKG değerlendirmesi ile acil kalp hastalıklarına ilişkin belirti ve bulguların erken tanınması, acil girişimlerin uygulanması/ malzeme ve ilaç hazırlanmasında önemli sorumluluklar yüklemektedir. Bu nedenle araştırmamız, özellikle acil ve yoğun bakım servislerinde

çalışan hemşirelerin, acil müdahale için gerekli hazırlıkları yapabilmesi için çok önemli bir veri olan EKG bulgularını tanıyabilme bilgi düzeyini belirlemek amacıyla yapıldı.

## MATERYAL METOD

Bu araştırma; Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil ve Yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelere eğitim öncesi ve sonrası anket formu uygulanarak yarı deneme modeli kullanılarak yapıldı.

Araştırmanın evren ve örneklemini Acil ve Yoğun Bakım servislerinde çalışan toplam 55 hemşire, bunlardan da çalışmaya katılmaya gönüllü 48 hemşire oluşturmaktadır. Eğitim esnasında izinli olan 4 hemşire, anket doldurmayı kabul etmeyen 2 hemşire, ankette yer alan soruları eksik dolduran 1 hemşire araştırma kapsamı dışında bırakıldı. Araştırma 48 hemşire ile tamamlandı.

Araştırmaya yönelik açıklamanın ardından örnekleme oluşturan hemşirelere demografik bilgiler ve "Temel EKG" konulu literatür bilgilerinden elde edilen [1,5,12] ön test uygulandı. Daha sonra hemşirelere "Temel EKG" konulu eğitim verildi ve tekrar ön test soruları ile aynı olan son test uygulanarak üç aşamada çalışma tamamlandı. Eğitim; araştırmacı tarafından Kardiyolog Hekim ile işbirliği sağlanarak verildi. Eğitimde; EKG tanımı, EKG ile hangi verileri elde ettiğimizi, derivasyonlar

ve yerleşim yerleri, kalp atım fizyolojisi, dalgalar ve dalga kompleksleri, sıvı elektrolit düzeylerinin etkisi, normal EKG değerlendirmesi, ritim bozukluğu tipleri ve değerlendirme, kardiyak arrest ritimleri ve miyokard infarktüsü konuları slayt sunusu ile anlatıldı.

Anket formu; araştırmacılar tarafından literatür taranarak geliştirilmiş olup iki bölümden oluşmaktadır.<sup>[1,6,7,12]</sup> İlk bölümde hemşirelerin sosyo-demografik özelliklere ilişkin 5 soru, ikinci bölümde çalışılan serviste EKG çekiminin kim tarafından yapıldığı, EKG'ye yönelik hizmet içi eğitime katılma durumu ve kim tarafından eğitim alındığına yönelik 3 soru; ardından EKG bilgi düzeyini ölçen 16 soru bulunmaktadır. Anket formunda toplam 24 soru yer almaktadır. Bilgi düzeyi sorularının hepsi 1 puan üzerinden değerlendirildi ve toplamda alınabilecek en yüksek puan 16 olarak belirlendi. Anket soruları tartışılan başlıklardan seçildi. Göğüs derivasyonlarının yerleşimine ait 2 soru, aritmilerin tanınması ve uygun girişimlerin ne olduğunun sorulduğu toplam 11 soru ve EKG'den nabız sayısının hesaplanmasının istendiği 1 soru bulunmaktadır. Hemşirelerin acil kardiyak ritimlerde doğru girişimi sağlayabilmesi için ritim bozukluklarını ve EKG'ye yansıma biçimlerinin iyi bilmesi gerektiğinden aritmilere ait sorular anket formunda daha fazla yer almaktadır. Uygulama öncesi

eğitim ve anket formu hakkında uzman görüşü alındı.

Araştırmanın etik uygunluğu için Afyon Kocatepe Üniversitesi Etik Kurulu'ndan ve araştırmanın yapıldığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliğinden gerekli izinler alındı. Çalışma 17.06.2013 - 30.07.2013 tarihlerinde gerçekleştirildi. Eğitim hazırlık aşamasında; eğitim konularının belirlenmesi, konu ve soruların eşleştirilmesi, eğitim sunusunun hazırlanması aşamaları yer aldı. 19.07.2013 tarihinde iki saatlik Temel EKG eğitimi verildi ve eğitimin öncesinde ve hemen sonrasında aynı sorulardan oluşan ön test-son test anketi uygulandı.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS paket programı kullanıldı. Demografik özelliklerle ilgili veriler frekans ve yüzdeleri alınarak, EKG bilgi düzeyi ile ilgili sorulara verilen cevaplar kıkare testi ile değerlendirildi.  $P < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak belirtildi.

## BULGULAR

Araştırmamıza katılan hemşirelerin demografik özellikleri incelendiğinde, %64.6 (n=31)'si 23-32 yaş aralığında yer almakta ve %62.5 (n=30)'i bekadır. Eğitim durumları incelendiğinde %52.1 (n=25)'i lisans mezunu, %39.6 (n=19)' sı Sağlık

meslek lisesi mezunu ve %8.3 (n=4)' ü lisansüstü eğitim mezunu hemşirelerdir. Kaç yıldır yoğun bakım veya acil ünitesinde hemşire olarak çalıştıkları incelendiğinde, %50 (n=24)' si 0-4 yıl süreli, %39.6 (n=19)' sı 4-9 yıl süreli ve %10.4 (n=5)' ü 10-14 yıl süreli hemşirelik yaptıkları belirlendi.

Hemşirelerin çalıştıkları birimlerde EKG çekimi en çok kim tarafından yapıldığı sorusuna, katılımcıların %81.3 (n=39)' ü hemşire, %18.7 (n=9)' si asistan tarafından çekildiği cevabını verdi. EKG çekimi ve acil EKG bulgularını tanımaya yönelik hizmet içi eğitim programına katılma durumu sorusuna katılımcıların %58.3 (n=28)' ü katılmadığını, %29.2 (n=14)' si katıldığını belirtmiş ve %12.5 (n=6)' i soruyu yanıtsız bırakmıştır. Bu hizmet içi eğitim kursunun kim tarafından verildiği sorusuna, hizmet içi eğitim aldığını belirten 20 kişi cevap vermiş, bunların % 50.0 (n=10)' si doktor, %25.0 (n=5)' i eğitim hemşiresi ve 3(%15.0)' i sorumlu hemşire tarafından eğitim aldıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin temel EKG bilgi sorularına eğitim öncesi ve eğitim sonrası verdikleri doğru cevaplar ile ilgili bulgular Tablo 1.'de gösterildi.

**Tablo 1.** EKG Bilgi Düzeyi Sorularına Eğitim Öncesi ve Sonrası Verilen Doğru Cevaplar

EKG Bilgi Düzeyi Soruları	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası	p
Göğüs derivasyonlarının doğru şekilde yerleştirilmesi	14(%29.1)	26(%54.2)	<0.05
Ekstremitesi olmayan yada ampute edilmiş olan hastanın EKG çekimi yapılırken ekstremita derivasyonları nereye yerleştirilmelidir	41(%85.4)	42(%87.5)	>0.05
Önceden kalp hastalığı öyküsü bilinmeyen bir hastanın EKG' si çekilirken fark edilen ritm ile ilgili olarak yapılması gereken ilk hemşirelik girişimi ne olmalıdır	27(%56.25)	14(%29.2)	>0.05
Atriyal fibrilasyon ritmi	12(%25.0)	5(%10.4)	>0.05
Sinüs bradikardisi ritmi	29(%60.4)	42(%87.5)	<0.05
Normal EKG bulgusu	13(%27.1)	11(%22.9)	>0.05
Myokard İnfarktüsü (Mİ) belirtilerinin anlatıldığı bir vaka ve EKG bulgusu	36(%75.0)	32(%66.7)	>0.05
Bir önceki sorunun devamı şeklinde Mİ geçiren bir hastaya yapılması gereken hemşirelik girişimi	37(%77.1)	38(%79.2)	>0.05
Ventriküler Fibrilasyon ritmi	19(%39.5)	26 (%54.2)	>0.05
Bir önceki sorunun devamı şeklinde ventriküler fibrilasyonu ilk fark eden sizseniz ilk ne yapardınız	14(%29.1)	13(%27.1)	>0.05
Farklı EKG şekillerinin verildiği ve hangisinin doğru olduğu soru	13(%27.1)	17(%35.4)	>0.05
SVT(Supraventriküler Taşikardi) ritmi	10(%20.1)	7(%14.9)	>0.05
Bir önceki sorunun devamı şeklinde SVT ritmi tedavisinde ilk verilecek ilaç tedavisi ne olmalıdır	27(%56.25)	31(%64.6)	>0.05
Atrioventriküler (AV) Tam Blok ritmi	21(%43.75)	28(%58.3)	>0.05
Düzenli bir ritm görüntüsünün bulunduğu bir EKG'de nabız sayısının hesaplanması	30(%62.5)	14(%29.2)	>0.05
Düzensiz bir ritm görüntüsünün bulunduğu bir EKG'de nabız sayısının hesaplanması	11(%22.1)	18(%37.5)	>0.05

Yaş, eğitim düzeyi ve çalışma süresi ile EKG bilgi düzeyi ortalaması arasındaki ilişki incelendiğinde; 23-27 yaş aralığındaki hemşirelerin diğer yaş gruplarındaki hemşirelere göre eğitim

öncesi ve eğitim sonrasında daha fazla doğru yanıt verdikleri görüldü (Tablo 2.). Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturdu ( $p < 0.05$ )

**Tablo 2.** Hemşirelerin Yaş Gruplarına Göre EKG Bilgi Düzeyi Sorularına Eğitim Öncesi ve Sonrası Verdikleri Cevapların Dağılımı

YAŞ	EKG Bilgi Düzeyi Soruları				p
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		
	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	
18-22 (n=14)	8.5 (%57.1)	5.5(%42.9)	12.3(%92.9)	1.8(%7.1)	0,052
23-27 (n=16)	9.7(%68.8)	6.3(%31.2)	14.0(%75.0)	2.0(%25.0)	0,045
28-32 (n=15)	9.1(%66.7)	5.9(%33.3)	13.1(%93.3)	1.9(%6.7)	0,051
33 + (n=3)	1.8(%0.0)	1.2(%100)	2.6(%100)	0.4(%0.0)	0,055

"Ki kare testine göre  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmiştir."

Eğitim seviyesi olarak, lisans mezunu hemşireler diğer eğitim seviyelerine göre sorulara daha fazla doğru yanıt verdi (Tablo 3.). Bu durum istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu gösterdi ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 3.** Hemşirelerin Eğitim Seviyelerine Göre EKG Bilgi Düzeyi Sorularına Eğitim Öncesi ve Sonrası Verdikleri Cevapların Dağılımı

EĞİTİM	EKG Bilgi Düzeyi Soruları				p
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		
	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	
Sağlık Meslek Lisesi (n=19)	11.5(%57.9)	7.5(%42.1)	16.6(%84.2)	2.4(%15.8)	0,056
Lisans (n=25)	15.1(%64.0)	9.9(%36.0)	21.9(%88.0)	3.1(%12.0)	0,043
Lisansüstü (n=4)	2.4(%50.0)	1.6(%50.0)	3.5(%100)	0.5(%0.0)	0,064

"Ki kare testine göre  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmiştir."

Meslekte çalışma sürelerine göre, 0-3 yıl aralığında çalışan hemşirelerin daha uzun süreli çalışanlara göre EKG bilgi düzeyi sorularına daha fazla doğru yanıt verdikleri görüldü (Tablo 4.). Bu durum istatistiksel olarak anlamlı olarak yorumlandı ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 4.** Hemşirelerin Çalışma Sürelerine Göre EKG Bilgi Düzeyi Sorularına Eğitim Öncesi ve Sonrası Verdikleri Cevapların Dağılımı

ÇALIŞMA SÜRESİ	EKG Bilgi Düzeyi Soruları				p
	Eğitim Öncesi		Eğitim Sonrası		
	Doğru	Yanlış	Doğru	Yanlış	
0-3 yıl (n=24)	14.5(%60.0)	9.5(%40.0)	21.0(%87.5)	3.0(12.5)	0,040
4-9 yıl (n=19)	11.5(%89.5)	7.5(%10.5)	16.6(%84.2)	2.4(%15.8)	0,057
10-14 yıl (n=5)	3.0(%50.0)	2.0(%50.0)	4.4(%100)	0.6(%0.0)	0,067

"Ki kare testine göre  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak değerlendirilmiştir."

Sorulardan alınabilecek toplam tam puan 16.0 olarak belirlendi. Eğitim öncesi sorulara verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması 8.625 iken, eğitim sonrası toplam puan ortalaması 10.212' ye yükseldi ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ( $p<0.05$ ).

## TARTIŞMA

Elektrokardiyografi kardiyovasküler hastalıkların tanısında önemli bir yer tutar. Her yerde kolaylıkla ulaşılabilir olması, hemen sonuç vermesi, non-invazif olması ve maliyetinin düşük olması nedeni ile tanı koymada ilk tercih edilen yöntemdir. Hayatı tehdit eden ciddi disritmiler, miyokard iskemisi, sıvı-elektrolit dengesizlikleri, uzun QT sendromu gibi hastalıkların tanı ve tedavisinde EKG'yi doğru yorumlamak büyük önem taşır. Bunun yanında acil servise en çok başvuru nedenlerinden göğüs ağrısı, çarpıntı ve senkop gibi durumlarda EKG'nin temel özelliklerini bilerek doğru yorumlamak hayat kurtarmak ve zaman kaybetmeden gerekli girişimlere başlamak açısından önemlidir. Bu nedenle EKG eğitiminin yeterli ve etkin bir şekilde verilmesinin tüm sağlık çalışanları için önemi büyüktür. Ancak EKG çekimi ve hastanın monitörize edilmesi genellikle hemşireler tarafından yerine getirilmesi nedeniyle riskli olayları ilk fark eden sağlık personeli hemşire olmaktadır. Hemşireler tanıladıkları sorunlar doğrultusunda girişimlerini belirleyebilme ve

uygulayabilme bilgi ve becerisine sahip olmalıdır. Bu nedenle özellikle acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin, acil aritmi ve EKG bulgularını tanıyabilme ve müdahale için gerekli hazırlıkları yapabilme yetisini belirlemek önem taşımaktadır.<sup>[8,11]</sup>

Yaş olarak 23-27 yaş aralığındaki hemşirelerin EKG bilgi düzeyi ile ilgili sorulara daha iyi yanıt verdikleri belirlendi ( $p< 0.05$ ). Yaş ile EKG bilgi düzeyi arasındaki ilişkiyi açıklayan bir literatür bilgisine ulaşılamamasına rağmen, bu yaş aralığındaki hemşirelerin daha dinamik ve taze bilgilere sahip olmasının bu sonucu ortaya çıkarmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan hemşirelerin %29.2 (n=14)'si EKG'ye yönelik hizmet içi eğitim programına katıldığını belirtmiş ve bu oran düşük bulunmuştur. Enç ve ark. nın Türkiye'de kardiyoloji kliniklerinde çalışan hemşire ve teknisyenlerin profili ile ilgili yaptıkları bir çalışmada hemşirelerin %21.8'i temel ve ileri elektrokardiyografi, ritim bozuklukları hakkında eğitim programlarına katılmış ve bu eğitim faaliyetlerinin sürdürülmesini istediklerini belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada eğitim seviyesinin yükselmesi ile hastalık mortalite ve morbidite seviyesinde azalma olduğu belirtilmiştir.<sup>[13]</sup> Çalışmamızda lisans mezunu hemşirelerin Sağlık meslek lisesi mezunu hemşirelere göre EKG bilgi düzeyi sorularına daha fazla doğru cevap vermeleri ( $p< 0.05$ ) Enç ve ark. larının

yaptığı çalışmaya paralel bir durum ortaya çıktığını göstermektedir. Amerika'da yapılan eğitim seviyelerine göre hemşirelerin EKG değerlendirme seviyeleri ile ilgili çalışmada da, lisans eğitimi almış hemşirelerin EKG değerlendirme ve yorumlama performanslarının daha başarılı olduğu saptanmıştır.<sup>[14]</sup> Bu bağlamda, hemşirelikte eğitim seviyesinin yükselmesi ile mesleki başarının da artacağı düşünülmektedir. Ancak çalışmamızda lisansüstü eğitim almış hemşirelerde, beklenen EKG bilgi düzeyi sorularına daha fazla doğru cevap vermeleri sonucunun görülmemesi çalışmaya katılan lisansüstü hemşire sayısının az olmasından [%8.3 (n=4)] ve eğitimlerine uygun birimlerde çalışmamalarından kaynaklanmış olabileceğini düşündürmektedir.

Hemşire olarak meslekte 0-3 yıl aralığında çalışan hemşirelerin daha uzun süreli çalışanlara göre EKG bilgi düzeyi sorularına daha fazla doğru yanıt verdikleri görüldü ( $p<0.05$ ). Ancak literatür bilgilerinde, MI ile ilgili hemşirelerin tanılama ve karar verip uygulamada, en önemli faktörün klinik tecrübe olduğu belirtilmektedir <sup>[15]</sup> Başka bir çalışmada da, erişkin ya da pediatrik yoğun bakım deneyiminin aritmi bilgisini arttırdığı tespit edilmiştir. <sup>[16]</sup> Çalışmamızdaki 0-3 yıl süre ile çalışan hemşirelerin daha fazla doğru yanıt vermelerinin nedeni olarak henüz yeni mezun olma nedeniyle bilgilerin güncelliği ve çalışılan servise yönelik bilgi

arayışının daha fazla olduğu şeklinde düşünülmektedir. Daha ileri yaştakilerin doğru cevaplarında anlamlı fark olmaması ( $p>0.05$ )'nin sebebi ise yoğun iş temposundan kaynaklanan tükenmişlik sendromu ve buna bağlı olarak hemşirelerin kendilerini mesleki yönden geliştirme çabasına girmek istememelerine bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, göğüs derivasyonlarının doğru şekilde yerleştirilmesi ile ilgili soruda eğitim öncesi hemşirelerin %29.1 (n=14)'i doğru cevap verirken, eğitim sonrası %54.2 (n=26) kişi doğru cevap vermiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p< 0.05$ ). Sinüs bradikardisi ritminin sorulduğu soruya, eğitim öncesi hemşirelerin %60.4 (n=29)' u doğru yanıt verirken, eğitim sonrası bu oran %87.5 (n=42) olarak yükselme göstermiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p< 0.05$ ). Pediatri asistanlarının ve intörnlerin EKG bilgi düzeyi ve bunu etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada, iki buçuk saatlik EKG eğitimi sonrası katılımcıların bilgi düzeylerinde belirgin bir artış olduğu gözlenmiştir.<sup>[7]</sup> Bu durum hizmet içi eğitimlerin etkinliğini göstermekte ve bunun belirli aralıklarla tekrarlanmasının mesleki gelişim açısından önemini vurgulamaktadır.

Ekstremitesi olmayan hastanın EKG çekimi, MI geçiren bir hastaya yapılması gereken hemşirelik girişimleri,

VF ritminin ne olduğu, farklı EKG şekillerinden hangisinin doğru olduğu, SVT ritminde ilk verilmesi gereken ilaç tedavisi, AV Tam blok ritminin sorulduğu soru ve düzensiz sinüs ritimli bir EKG'deki nabız sayısının hesaplanması sorularına eğitim sonrası doğru cevap sayısı artmıştır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu farkın istatistiksel anlamda bir fark oluşturmaması örneklem sayısının az olmasına bağlıdır.

Çalışmamızda, eğitim öncesi sorulara verilen doğru cevapların toplam puan ortalaması 8.625 iken, eğitim sonrası toplam puan ortalaması 10.212' ye yükselmiş olması istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur ( $p<0.05$ ). Bu durum, verilen hizmet içi eğitimin istenilen seviyede olmasa da etkili olduğunu göstermektedir. Hizmet içi eğitimlerin düzenli aralıklarla sürdürülmesinin, daha çok görsel ve uygulamalı eğitimlerin planlanmasının, öğretim rehberinin kullanılmasının bu anlamda daha etkili olacağı kanaatine varmamızı sağladı. EKG eğitiminde öğretim rehberinin öğrenme üzerine etkisi isimli çalışmada ve Yoğun Bakım ünitelerinde görev yapan hemşirelerin uygulanan hizmet içi eğitim programlarından beklentileri ve bu programlar ile ilgili düşüncelerinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmada EKG eğitiminde kullanılan öğretim rehberinin eğitimin etkililiğini arttırdığı belirlenmiştir.<sup>[17,18]</sup> Hemşirelerin CPR ile

ilgili bilgi düzeylerinin saptanması ve verilen eğitimin CPR ile ilgili bilgi düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada Dahili, cerrahi ve acil serviste çalışan hemşirelerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası CPR'a ilişkin doğru yanıt ortalamaları arasında olumlu yönde fark olduğu bulunmuştur<sup>[19]</sup>. Hemşirelikte hizmet içi eğitimlerin performans etkisi ile ilgili yapılan çalışmada, hizmet içi eğitimde kullanılan sunum ve içerik, hemşirelerin performanslarını olumlu yönde etkilemektedir<sup>[20]</sup> sonucuna varılmıştır.

Bilinen kalp hastalığı öyküsü olmayan hastanın EKG'si, AF ritmi, normal EKG'nin verildiği soru, VF'nin ilk fark edilmesindeki hemşirelik girişimi, SVT ritminin tanınması ve düzensiz ritmin olduğu EKG'deki nabız sayısının hesaplanması sorularında doğru cevap sayısının eğitim sonrasında azaldığı gözlenmiştir ( $p>0.05$ ). Eğitim öncesi ve sonrasında bazı soruların doğru cevabında artış ve bazılarında ise azalma olması; verilen eğitim süresinin kısıtlılığı, uygulama eksikliği, hemşirelerin mesai çıkışı olmaları gibi sebeplerden kaynaklanmış olabileceği kanaatini oluşturmuştur.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamıza katılan hemşirelerin EKG çekimi ve acil aritmi bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu tespit edildi. EKG bilgi düzeyindeki bu yetersizlik iş

yükünün fazla olması, asistan hekim ve hemşire arasındaki rol belirsizliklerinin olması, yeterli hizmet içi eğitimin verilmemesi nedenleriyle EKG bilgisine olan ihtiyacın gözden kaçması olarak düşünüldü.

EKG eğitimi ile hemşirelerin hastalarda oluşabilecek kalple ilgili erken belirtileri daha erken tanımaları ve daha hızlı önlem almaları; böylelikle yaşam kurtarıcı rollerinde doyumun artması sağlanmalıdır.

Çalışmamız doğrultusunda, hemşirelerin daha etkin bir hemşirelik hizmeti sunabilmeleri ve daha fazla iş doyumunu sağlayabilmeleri için özellikle acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin bilgi düzeyinin artırılması hedeflenmeli; etkili hizmet içi eğitim programları ve EKG kursu gibi organizasyonlar yapılmalı, bilimsel çalışma ve toplantılara katılım hususunda hemşireler teşvik edilmelidir. Gelecekte hemşirelik mesleğini geliştirmek için daha yetkin, etkin ve uygulamalı öğretim stratejileri geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Doğan HD, Melek M. Hemşirelerin acil kalp hastalıklarında görülen EKG bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi yaklaşımlarını değerlendirebilme düzeylerinin tespiti. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 2012; 3(3): 60-69.
2. Mieres JH. Review of the america heart assosiation guidelines for cardiovascular disease prevention in women. Heart 2006; 295(12): 1404-11.
3. Hoyert DL, Heron MD, Murphy SL. Deaths: Final Data for 2003. Natl Vital Stat Rep. 2006; 54 (13), 1-120.
4. Aslan Ö, Akbayrak N. Hemşirelerde İş Doyumu. Modern Hastane Yönetimi, 2002; 6 (2), 29-35.
5. Arkan B. Elektrokonvülsif tedavi (EKT)'ye yönelik verilen eğitimin hemşirelik uygulamalarına ve hasta memnuniyetine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2007.
6. Hamilton R. Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. J Adv Nurs 2005; 51(3):288-97.
7. Avcu Akbaş G. Pediatri asistanlarının ve intörnlerin EKG bilgi düzeyi ve buna etkili faktörlerin belirlenmesi ile EKG eğitimi sonrasındaki değişimin ortaya konması. Tıpta Uzmanlık Tezi. Ege Üniv. Tıp Fakültesi; 2011.
8. Rick K. Inhospital Cardiac Arrest: Pre-event Variables and Nursing Response. Clin Nurse Spec 1999; 13(3)145-6.
9. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction—executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction); 2004;(110):588–636.

10. Anderson JL, Adams CD, Antman EM. ACC/AHA 2007 guidelines for the management of patients with unstable angina/non ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non ST-Elevation Myocardial Infarction); 2007;(116):148–304.
11. Zhang H, Hsu LL. The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. *Int Emerg Nurs*. 2013; 21(4):247-51.
12. Göz F, Baran G. Hemşirelerin Elektrokardiyografiye İlişkin Değerlendirmelerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2000;4(2):1-6.
13. Enç N, Uysal H, Şenuzun F, Canlı Özer Z, Guruşçu E, Şentürk Ö. Türkiye'de kardiyoloji kliniklerinde çalışan hemşire ve teknisyenlerin profili. *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 2012;3(3):70-83.
14. Goodridge E, Furst C, Herrick J, Song J, Tipton PH. Accuracy of cardiac rhythm interpretation by medical-surgical nurses: a pilot study. *J Nurses Prof Dev* 2013;29(1):35-40.
15. Bakalis N, Bowman GS, Porock D. Decision Making in Greek and English Registered Nurses in Coronary Care Units. *Int J Nurs Stud* 2003;40(7):749-760.
16. Pettinger AM, Woods SL, Herndon SP. Pediatric Critical Nurses' Knowledge Of Cardiac Dysrhythmias. *Am J Crit Care* 1993;2(5):378-384.
17. Üzel G. EKG eğitiminde öğretim rehberinin öğrenme üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
18. Çelen Ö, Karaalp T, Kaya S, Demir C, Teke A, Akdeniz A. Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Eğitim Hastanesi Yoğun Bakım ünitelerinde görev yapan hemşirelerin uygulanan hizmet içi eğitim programlarından beklentileri ve bu programlar ile ilgili düşünceleri'nin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi* 2007;49:25-31.
19. Yılmaz D. Hemşirelere verilen kardiyopulmoner resusitasyon eğitiminin bilgi düzeyine etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
20. Gazarian PK. Nurses response to frequency and types of electrocardiography alarms in a non-critical care setting: A descriptive study. *Int J Nurs Stud* 2014;51(2):190-7.