



Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Çalışan Hekimlerin Kardiyopulmoner Resusitasyon Konusundaki Yaklaşımları

Attitudes of Doctors Working in Abant İzzet Baysal University Health Research and Application Center on Cardiopulmonary Resuscitation

Hamit Yoldaş¹, Hasan Kocoğlu¹, Hakan Bayır¹, İsa Yıldız¹, Akcan Akkaya¹, Abdullah Demirhan¹, Ümit Yaşar Tekelioğlu²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye

Amaç: Bu çalışmada, doktorların kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) konusundaki yaklaşımlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntemler: Çalışmaya Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde görev yapan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 234 doktor dahil edildi. Araştırma verileri doktorların demografik özellikleri ve KPR ile ilgili sorular içeren anket formu ile elde edildi. Anket formları 27.02.2012-04.06.2012 tarihleri arasında uygulandı. Kategorik değişkenler için ki-kare testi uygulanmıştır. Tüm incelemelerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen doktorların %90'ının KPR uyguladıkları ve/veya izledikleri tespit edildi. Araştırmaya katılan doktorların %62'sinin (n: 145) KPR kursuna katılmadığı saptandı. Katılımcıların %64,1'inin (n: 150) beş yılda bir hazırlanan kılavuzdan haberdar olmadığı anlaşıldı. Erişkin KPR'de kompresyon uygulanırken kalp masajı sayısı ile ilgili soruya daha önce kursa katılanların %65,2'si doğru cevap verirken, kursa katılmayanların %47,6'sı doğru cevap verdi (p: 0.014). "KPR sırasında defibrilasyondan sonra ara vermeden ne yapılmalıdır?" sorusuna daha önce KPR kursuna katılanların %71,9'u (n: 64) kursa katılmayanların %51,7'si (n: 75) doğru cevapladı (p: 0,003). Monofazik defibrilatör ile defibrilasyona kaç joul ile başlanması gerekir ile ilgili soruyla ilgili sonuçlar daha önce kursa katılıma göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,005).

Sonuç: Bu çalışmada, hastanede çalışan doktorların resüsitasyona ilişkin bilgi eksikliklerinin bulunduğunu belirledik.

Anahtar kelimeler: Kardiyopulmoner arrest, kardiyopulmoner resüsitasyon, anket

Objective: We aimed to evaluate the attitudes of doctors about cardiopulmonary resuscitation (CPR) in this research.

Methods: Overall, 234 doctors who were working in Abant İzzet Baysal University Health Research and Application Center and who accepted to participate in this research were included. Research data were obtained by a questionnaire containing questions about demographic characteristics of doctors and their knowledge about CPR. Questionnaires were applied between 27.02.2012 and 04.06.2012. The chi-square test was used for categorical variables. A value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: It was determined that 90% of the participants included in the study applied and/or observed CPR, and 62% of participants did not attend any CPR course. In addition, 64.1% of the doctors were found to be aware of guidelines prepared every 5 years. Although 65.2% of the doctors who attended a course previously gave a correct answer for the question about the number of cardiac compressions during adult CPR, 47.6% of the doctors who did not attend a course gave the correct answer (p=0.014). Additionally, 71.9% of participants who attended a course previously and 51.7% of participants who did not replied correctly to the question 'What should be done immediately after defibrillation during CPR?' And also the results for the question about how many joules is necessary to begin defibrillation with a monophasic defibrillator were statistically significant according to the attendance for a CPR course (p<0.005).

Conclusion: In this study, we have identified the lack of knowledge of the doctors about resuscitation.

Keywords: Cardiopulmonary arrest, cardiopulmonary resuscitation, questionnaire

Giriş

Kardiyopulmoner arrest, spontan solunum ve dolaşımın ani olarak durmasıdır. Resüsitasyon ise spontan kalp atımı, solunum ve kalp fonksiyonlarının tekrar kazanılma çabası olarak tanımlanabilir. Ani ölümlere %90 oranında kalp hastalıkları ve %10 olarak kalp dışı nedenler sebep olur. Bu hastalarda arrest anında en çok ventrikül fibrilasyonu (VF) ritmi gözlenebilir. Buna bağlı olarak arrest ile defibrilasyon arasındaki süre resüsitasyonun başarısını büyük ölçüde etkiler. Kalp, akciğerler ve beyin arasında hayati ve önemli ilişki vardır. Dolayısıyla bu üç organdan birinin fonksiyonu durduğunda, kısa sürede diğer ikisinin de fonksiyonu durmaktadır (1, 2). Hastanın solunumu durduğunda kalp birkaç dakika pompa fonksiyonunu sürdürse bile beyne giden kan oksijen bakımından yetersizdir. Bu nedenle beyin dokusunda oksijensizlik

nedeni ile ölüm meydana gelir (1). Acil ve etkin KPR (kardiyopulmoner resüsitasyon) yapılması kardiyak arrest görülen hastalarda hayati önem arz etmektedir (3, 4).

Kardiyopulmoner resüsitasyon, kalbin çalışmaya başlamasına kadar vital organ fonksiyonlarının sürdürülmesini amaçlayan semptomatik bir tedavi yöntemidir. Kardiyak arrest tedavisinde yapılacak işlemlerin tamamı kardiyopulmoner resüsitasyon olarak adlandırılmaktadır (5). KPR'ye yaklaşımla ilgili bilgiler sürekli yenilendiği ve geliştiği için arrest vakaları ile en fazla karşılaşma ihtimali olan sağlık personelinin belli aralıklarla eğitim görmeleri ve yeni gelişmelerden haberdar olmaları gerekmektedir. Ancak bu eğitimi iyi alan, eğitim sonrası başarı düzeyi yüksek olan ve gelişmeleri yakından takip eden kişiler etkin ve doğru KPR yapabilir (4, 6-9).

Kardiyak arrestte ilk müdahalede doktorların görev ve sorumlulukları önemlidir. Bu araştırma, doktorların kardiyak arrest durumunu tanıma, KPR'a başlama ve sürdürebilme konularındaki yaklaşımlarını belirlemek, son gelişmeler hakkında bilgilerini değerlendirmek, elde edilen verilerin eğitim programlarına rehber olmasını sağlamak amacıyla planlandı.

Yöntemler

Bu araştırma doktorların kardiyopulmoner resüsitasyon konusundaki yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Araştırma Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 20.02.2012 (no: 2012/31) tarihinde izin alınarak Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde görev yapan doktorlara uygulandı. Araştırma verileri literatür doğrultusunda hazırlanan anket formu ile toplandı. Anket formu; doktorların demografik özellikleri ile KPR hakkındaki genel bilgilerine yönelik 30 sorudan oluşmaktaydı (Ek-1). Verilen yanıtlar doğru ve yanlış olarak değerlendirildi. Anket formları 27.02.2012--04.06.2012 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde görev yapan ve araştırmaya katılmayı kabul

eden 234 doktora bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra uygulandı. Anket öncesinde araştırmanın amacı katılımcılara anlatıldı. Araştırma yapıldığı sırada (27.02.2012--04.06.2012 tarihleri arasında) rotasyonda olan ve çalışmaya katılmak istemeyen kişiler çalışmaya dahil edilmedi.

İstatistiksel analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL, ABD) for Windows 15,0 programı kullanıldı. Kategorik değişkenler için ki-kare testi uygulanmıştır. Veriler tablolarda birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtilip, $p < 0.05$ anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmamıza Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Hastanesinde çalışan 118 Öğretim Görevlisi ve 116 Araştırma Görevlisi olmak üzere toplam 234 doktor katılmıştır. Anket çalışmamıza Temel Bilimler'den 20 (%8,5), Dahili Bilimler'den 127 (%54,3) ve Cerrahi Bilimler'den 87 (%37,2) doktor katıldı.

Çalışmaya katılanlar içinde KPR uygulayanların oranı %77,4 (n:181), KPR izleyenlerin oranı ise %12,8 (n:30) olarak bulundu. Anket sonucuna göre öğretim üyelerinin %70,3'ü

Tablo 1. Katılımcıların kardiyopulmoner resüsitasyon uygulama oranları

	Öğretim üyesi (n, %)	Araştırma görevlisi (n, %)	
Evet (Uyguladım) ^a	83 (70,33)	98 (84,50)	p=0,018*
Hayır (Uygulamadım) ^b	21 (17,79)	9 (7,75)	
Sadece izledim	14 (11,86)	9 (7,75)	
Toplam	118 (100)	116 (100)	

*İstatistiksel olarak anlamlı (p değeri a ve b arasında), ki kare testi

Tablo 2. Kardiyopulmoner resüsitasyon kursuna katılım durumuna göre bazı sorulara verilen cevapların karşılaştırılması

	Kursa katılanlar (n, %)	Kursa katılmayanlar (n, %)	
Erişkin kardiyak arrest tedavisindeki yaşam kurtarma zinciri hangisinde doğru sıralanmıştır?			p=0,039*
Doğru	64 (71,9)	86 (59,3)	
Yanlış	24 (27)	59 (40,7)	
Erişkin KPR'de kompresyon uygulanırken kardiyak bası sayısı, 2010 Resüsitasyon Kılavuzu'na göre dakikada kaç olmalıdır?			p=0,014*
Doğru	58 (65,2)	69 (47,6)	
Yanlış	31 (34,8)	73 (50,3)	
KPR sırasında defibrilasyondan sonra ara vermeden ne yapılmalıdır?			p=0,003*
Doğru	64 (71,9)	75 (51,7)	
Yanlış	25 (28,1)	69 (47,6)	

* İstatistiksel olarak anlamlı (p<0,05), Ki-kare testi. KPR: kardiyopulmoner resüsitasyon

Tablo 3. "Hastanede takip edilirken bilinç kaybı gelişen hastada nabız alınamıyorsa ilk müdahaleniz ne olur?" sorusuna verilen cevaplar

	Sayı (n)	(%)
Resüsitasyon ekibi çağırılır	77	32,9
Defibrile edilir	5	2,1
Kardiyak masaja başlanır	143	61,1
Oksijen verilir	8	3,4
Cevap vermeyen	1	0,4

Tablo 4. "Otomatik Eksternal Defibrilatörü doğru olarak tanımlayan hangisidir?" sorusuna verilen cevaplar

	Sayı (n)	(%)
Halktan kişilerin tanık oldukları arestlerde defibrilasyon uygulanabilmesi için geliştirilmiştir.	120	51,3
İleri Yaşam Desteği eğitimi almış hemşirelerin hızlı defibrilasyon uygulayabilmesi için geliştirilmiştir.	54	23,1
Uçaklarda ki arestlerin sağ kalım şansını artırmak için geliştirilmiştir. Pilotlar tarafından kullanılır.	13	5,6
Ambulans görevlilerinin doktorsuz görevde oldukları anlarda bile defibrilasyon uygulayabilmeleri için geliştirilmiştir.	46	19,7

(n:83), araştırma görevlilerinin (uzmanlık öğrencileri) ise %84,5'i (n:98) daha önce KPR uyguladığı saptandı. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,018) (Tablo 1).

Çalışmamızda doktorların, %38,0'inin (n:89) daha önce KPR kursuna katıldığı, %62'sinin (n:145) katılmadığı saptandı. Doktorların %77,4'ü (n:181) KPR kursuna katılmak istediği, %22,6'sı (n:53) kursa katılmak istemediği belirlendi. Çalışmaya katılan öğretim üyelerinin %35,6'sı (n:42), araştırma görevlilerinin %36,2'si (n:42) 2010 Resüsitasyon Kılavuzundan haberdar olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi (p:0,922).

Kardiyopulmoner arest vakalarında sağ kalımı etkileyen Yaşam Kurtarma Zincirinin doğru sıralamasını, katılımcıların %64,1'i (n:150) doğru cevaplarırken, %35,5'i (n:83) yanlış cevapladı. Aynı soruya daha önce KPR kursuna katılmış olanların %71,9'u (n:64), kursa katılmamış olanların %59,3'ü (n:86) doğru cevap verdiler. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,039) (Tablo 2).

"Hastanede takip edilirken bilinç kaybı gelişen hastada nabız alınamıyorsa ilk müdahaleniz ne olur?" sorusuna "resüsitasyon ekibini çağırma" cevabını verenlerin oranı %32,9 (n:77) olarak saptandı. Çalışmaya katılanların %61,1'i (n:143) "kalp masajına başlanır" cevabını verdi (Tablo 3). "Otomatik Eksternal Defibrilatörü (OED) doğru olarak tanımlayan hangisidir?" sorusuna katılımcıların %51,3'ü (n:120) doğru cevap vermiştir (Tablo 4).

"Erişkin KPR'de kompresyon uygulanırken kalp masajı sayısı, 2010 Resüsitasyon Kılavuzu'na göre dakikada kaç olmalıdır?" sorusuna kursa katılanların %65,2'si doğru cevap verirken, kursa katılmayanların %47,6'sı doğru cevap verdi. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,014) (Tablo 2). Başka bir soruda "KPR sırasında defibrilasyondan sonra ara vermeden ne yapılmalıdır?" sorusuna daha önce KPR kursuna katılanların %71,9'u (n:64) kursa katılmayanların %51,7'si (n:75) doğru cevapladı. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,003) (Tablo 2).

Erişkin hastalarda monofazik defibrilatör ile defibrilasyona kaç joule ile başlanması ile ilgili soruya verilen cevaplar katılımcıların statülerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, kursa katılanlar ile katılmayanların doğru cevaplama oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,005).

Tartışma

Yaklaşık 300 milyon nüfusu olan Amerika Birleşik Devletleri'nde, ölüm nedenlerinin yaklaşık yarısını oluşturan kardiyovasküler hastalıklar sonucu, yılda ortalama 1 milyon kişi hayatını kaybetmektedir. Koroner arter hastalığına bağlı ölüm oranı ise 350 bindir ve bunların büyük bir kısmı ani ölümdür (10).

Tartışma

Koroner arter hastalığına bağlı ani ölümlerin yaklaşık 2/3'ü hastane dışında ve genellikle semptomların başlamasından sonraki ilk iki saat içinde olur (11).

Türkiye şartlarına ait net veriler olmadığı için diğer ülkelerin araştırma sonuçlarına dayanarak iyi ve hızlı çalışan acil bakım sistemlerinin, anında başlayan erken KPR'nin ve erken defibrilasyonun önemini gösterir. Gelişmiş ülkelerde doktor dışında sağlık personelinin de erken KPR'yi öğrenmeleri istenmektedir (12, 13).

Kardiyopulmoner arest (KPA) vakası ile her an her yerde, herkes karşılaşabilir. Hastane içinde ve dışında KPA ile karşılaşma ihtimali en fazla olan doktorların ve yardımcı sağlık personelinin, KPR'a hemen başlaması hem vicdani hem de kanuni bir sorumluluktur.

Resüsitasyon tam donanımlı bir bilgiyle yapılması gereken bir işlemdir. Bu çalışmamızda, hekimlerin resüsitasyonu ne kadar bildiğini ve yeni gelişmelerden haberdar olup olmadıklarını araştırmayı planladık.

Akıllı ve ark. (14) doktorlar arasında yaptıkları çalışmada, KPA ile karşılaşmış KPR uygulayan katılımcıların oranı %90 olarak bulunmuş. Bizim çalışmamızda da, doktorların %90'ının KPR uyguladıkları ve/veya izledikleri tespit edildi.

Ayrıca, bizim çalışmamızda daha önce, KPR uyguladığını belirten araştırma görevlilerinin oranı öğretim üyelerinin

oranından daha fazla bulundu. Bu farkın sebebinin, arrest vakalarının nöbet esnasında daha çok meydana gelmesinden kaynaklanıyor olabileceğini düşündük.

Çalışmamızda araştırma görevlilerinin KPR'ı öğrenmeye öğretim üyelerine göre daha istekli olduklarını tespit ettik. "KPR ile ilgili düzenlenecek kursa katılmayı düşünür müsünüz?" sorusuna araştırma görevlilerinin daha fazla oranda "evet" cevabı vermelerinin, KPA ile karşılaşma ihtimalinin daha fazla olmasına bağlanabileceğini düşündük.

Hemşirelerin Kardiyopulmoner Resusitasyon Konusundaki Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi konulu 2008 yılında yapılan tez çalışmasında, hastada solunumu kontrol ederken "bak dinle hisset yöntemini uygulamam" önermesine katılımcıların büyük oranda (%91,4) evet cevabı verdikleri bulunmuş (15). Bizim çalışmamızda da doktorların %92,7'sinin (n:217) hastanede bilinç kaybı gelişen hastanın solunumunu kontrol için "bak-dinle-hisset" yöntemini seçtiği tespit edildi.

Erişkinlerdeki kardiyopulmoner arrestlerde hemen, hızlı, güçlü ve kesintisiz göğüs kompresyonunun sağ kalımı arttırdığı gösterilmiştir (16). Bilir ve ark. (17) yaptığı çalışmada göğüs kompresyonu:solunum oranının sorulduğu soruya hekimlerin %42,5'i doğru olarak cevaplamıştır. Kımaz ve ark. (12) yapmış olduğu çalışmada kompresyon:ventilasyon oranı %18,9 katılımcı tarafından doğru olarak yanıtlanmış, 5:1 oranını işaretleyenler ise %80 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamıza katılan doktorların yarısı, erişkin KPR'de çift kurtarıcı varlığında kardiyak bası/solunum oranını, doğru cevap olan 30:2 oranını bilmiştir. Çalışmamıza katılan doktorların yarısı ise 15:2 ve 5:1 oranlarını işaret etmiştir. Bu düşük oran hekimlerin her beş yılda bir yayınlanan Avrupa Resusitasyon Kurulu (ERC, European Resuscitation Council) kılavuzundaki yenilikleri takip etmediklerini ve yeterli eğitim alamadıklarını düşündürmektedir.

Hemşirelerle yapılan bir çalışmada, dakikada kalp masajı sayısını doğru olarak bilenlerin oranı % 66 olup bizim çalışmamızda da benzer sonuç elde edildi (15).

Akut miyokard enfarktüsülü hastalarda en sık rastlanan ani ölüm nedeni ventrikül fibrilasyonu olup kesin tedavisi elektiriksel defibrilasyondur. Defibrilasyonun aritmiyi sona erdirmedeki başarısı erken uygulanmasına bağlıdır (18). Ventrikül fibrilasyonu olgularında ilk 30 saniyede müdahale edildiğinde başarı oranı %100 iken gecikilen her bir dakika için hastanın sağ kalım şansı %7-10 azalmaktadır. On dakika sonunda hastanın yaşama şansı kalmamaktadır. Çalışmamızda, "Erişkin hastalarda monofazik defibrilatör ile defibrilasyon uygulamasında defibrilasyona kaç joul ile başlanır?" sorusuna öğretim üyelerinin %203'ünün, araştırma görevlilerinin %12,1'inin doğru cevabı bildikleri tespit edildi. Aynı soruya KPR kursuna katılanların %28,1'inin KPR kursuna katılmayanların %9'unun doğru cevap verdiği tespit edildi. Oldukça düşük olan bu oranlar, KPR ile ilgili eğitimler düzenlemenin önemine dikkatimizi çekmektedir.

Daha önce Asistoli ve Nabızsız Elektriksel Aktivitede rutin olarak kullanılan atropin 2010 Resusitasyon Kılavuzunda önerilmemektedir. Bu konu ile ilgili soruya katılımcıların %56,4'ü yanlış cevap vermiştir. Bu durum, çalışmaya katılan doktorların, 2010 Resusitasyon Kılavuzu'ndaki son gelişmelerden haberdar olmadığını göstermektedir.

Kardiyopulmoner resusitasyon uygulamalarında başarı iyi ve sürekli bir eğitim ile sağlanır. Kılavuzlarda eğitimin üzerinde önemle durulmaktadır. Eğitimin amacı halktan biri, sivil savunmacı, sahadaki sağlık çalışanları, acil tıp ekibi veya resusitasyon ekibinde çalışanlara gerçek klinik performans düzeyinde KPR uygulayabilme yeteneği kazandırmaktır.

Yapılan çalışmalar eğitimi izleyen 1-6 ay içerisinde basit bilgi-becerilerin kötüleştiğini göstermiştir (19). Chamberlain ve ark. (20) yaptığı bir çalışmada bilgi ve beceri düzeyinin korunmasında 6. ayda tekrarlayan eğitimin etkili olduğu gösterilmiştir.

Moser ve ark. (21) ise yaptıkları çalışma sonucunda, 3-6 ayda kısa bir tekrarın yapılmasını ve yılda bir eğitimin tekrarlanmasını önermektedir. Nitekim 2010 kılavuzunda da önerilen, hekimlerin 6 aydan daha sık eğitime tabi tutulması yönündedir (22). Bir başka çalışmada Dane ve ark. (23) KPR eğitimi alan ve almayan hemşirelerin yaptığı girişimleri karşılaştırmıştır. Eğitimli hemşireler tarafından erken KPR uygulanan olguların %37,5'i sağ kalırken, eğitim almayan hemşirelerin KPR uyguladıkları olguların sadece %10,3'ü sağ kalmıştır.

Sonuç

Hastanede görevli doktorların resusitasyon konusunda sahip oldukları bilgileri değerlendirmek ve yeni gelişmelerden haberdar olup olmadıklarını belirlemek amacı ile yapılan bu çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi sonucunda, hastanede çalışan doktorların resusitasyona ilişkin bilgi eksikliklerinin bulunduğunu ve bunların giderilecek düzeyde olduğunu belirledik. Toplum sağlığının gelişmesinde ve sürdürülmesinde etkin olan doktorların, bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve bilgilerinin güncelleştirilmesi amacıyla; hizmet içi eğitim programları, kurslar, seminerler ve sempozyumlar düzenlenmesi gerektiğine inanmaktayız.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Abant İzzet Baysal Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (2012/31) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı onam bu çalışmaya katılan doktorlardan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – H.Y., H.K.; Tasarım – H.Y., H.B.; Denetleme – A.A.; Kaynaklar – A.D.; Malzemeler – Ü.Y.T.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi – İ.Y., H.B.; Analiz ve/veya Yorum – H.Y., H.K., A.A.; Literatür Taraması – İ.Y., H.B.; Yazıyı Yazan – H.Y., H.B.; Eleştirel İnceleme – H.K., Ü.Y.T. ; Diğer – A.A., A.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Abant İzzet Baysal University School of Medicine (2012/31).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from doctors who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept – H.Y., H.K.; Design – H.Y., H.B.; Supervision – A.A.; Resources – A.D.; Materials – Ü.Y.T.; Data Collection and/or Processing – İ.Y., H.B.; Analysis and/or Interpretation – H.Y., H.K., A.A.; Literature Search – İ.Y., H.B.; Writing Manuscript – H.Y., H.B.; Critical Review – H.K., Ü.Y.T.; Other – A.A., A.D.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Davvles NJH, Coshman JN. Lees Synopsis of Anaesthesia. Çeviri Editörü: Işıl Özkoçak Turan. 13. Baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2008: 45-87.
2. Erdil F. Kardiyak Arrest ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon. 2. Baskı. Ankara: Aydoğdu Ofset; 1994: 7-31.
3. Choi HS, Lee DH, Kim CW, Kim SE, Oh JH. Peer-assisted learning to train high-school students to perform basic life-support. World J Emerg Med 2015; 6: 186-90. [CrossRef]
4. Krajina I, Kvolik S, Steiner R, Kovacevic K, Lovric I. Cardiopulmonary resuscitation, chest compression only and teamwork from the perspective of medical doctors, surgeons and anesthesiologists. Iran Red Crescent Med J 2015; 17: e18208. [CrossRef]
5. Kayhan Z. Klinik Anestezi. 3. Baskı. Ankara: Logos Yayıncılık; 2004: 355-69.
6. Ağcal C, Tanrıverdi H. Klavuzlar Işığında Kardiyoloji Uygulamaları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2003: 26-8.
7. Baskett PJF, Steen PA, Bossaert L. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2005. Section 8. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. Resuscitation 2005; 67(Suppl 1): 171-80. [CrossRef]
8. Kandış H, Boz V, Sarıtaş A, Çandar MM, Baltacı D, Çıkma M. Kardiyopulmoner Resüsitasyon Konusunda Tıp Fakültesi Öğrencilerinin ve Araştırma Görevlilerinin Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Geliştirilmesi. Konuralp Tıp Dergisi 2014; 6: 8-11.
9. Sanchez GAB, Fernandez AJL, Alonso PN, Hernandez HI, Navarro VR, Rosillo CD. Assessment of the knowledge level and its relevance in terms of CPR in medical personnel of the hospital emergency medical system of the Autonomous Community of the Region of Murcia. Enfermería Global 2015; 39: 246-60.
10. Kaye W, Rallis SF, Mancini ME, Linhares KC, Angell ML, Donovan DS, et al. The problem of poor retention of cardiopulmonary resuscitation skills may lie with the instructor, not the learner or the curriculum. Resuscitation 2001; 21: 67-87. [CrossRef]
11. American Heart Association. 1990 Heart and stroke facts. Dallas: American Heart Association; 2009.
12. Kımaz S, Soysal S, Çimrin AH, Günay T. 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde görevli doktorların temel yaşam desteği, ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Ulus Travma Derg 2006; 12: 59-67.
13. Friesen J, Patterson D, Munjal K. Cardiopulmonary Resuscitation in Resource-limited Health Systems—Considerations for Training and Delivery. Prehospital and disaster medicine 2015; 30: 97-101. [CrossRef]
14. Akıllı NB, Cander B, Köylü R, DüNDAR ZD, Ayan M. Kardiyopulmoner Resüsitasyonu Ne Kadar Biliyoruz? JAEM 2012; 11: 102-5.
15. Çelik E. Hemşirelerin Kardiyopulmoner Resüsitasyon Konusundaki Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2008.
16. Nolan J. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 1. Introduction. Resuscitation 2005; 67(Suppl 1): 3-6. [CrossRef]
17. Bilir Ö, Acemoğlu H, Aslan Ş, Çakır Z. Knowledge levels as to basic life support of medical doctors and affecting factors. Turk J Emerg Med 2007; 7: 18-24.
18. Xanthos T, Ekmektzoglou KA, Bassiakou E, Koudouna E, Barouxis D, Stroumpoulis K, et al. Nurses are more efficient than doctors in teaching basic life support and automated external defibrillator in nurses. Nurse Educ Today 2009; 29: 224-31. [CrossRef]
19. Peberdy MA, Kaye W, Ornato JP, Larkin GL, Nadkarni V, Mancini ME, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. Resuscitation 2003; 58: 297-308. [CrossRef]
20. Chamberlain D, Smith A, Woolard M. Trial of teaching methods in basic life support: Comparison of simulated CPR performance after first training and at 6 months, with a note on the value of retraining. Resuscitation 2002; 22: 179-87. [CrossRef]
21. Moser DK, Coleman S. Recommendations for improving cardiopulmonary resuscitation skills retention. Heart Lung 1992; 21: 372-80.
22. 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science. Circulation 2010; 122: 639-946.
23. Dane FC, Russell-Lindgren KS, Parish DC, Durham MD, Brown TD. In-hospital resuscitation: association between ACLS training and survival to discharge. Resuscitation 2000; 47: 83-7. [CrossRef]

EK-1. Anket formu				
1- Yaşınız?	a) 25-30	b) 30-40	c) 40-45	d) 45 üstü
2- Kaç yıldır hekim olarak çalışıyorsunuz?	a)	1 yıldan az	b) 1-5 yıl	c) 6-10 yıl d) 10 yıldan fazla
3- Hastanede çalıştığınız bölüm?	a)	Temel bilimler	b) Dahili bilimler	c) Cerrahi bilimler
4- Hastanedeki statünüz nedir?	a) Öğretim Üyesi	b) Araştırma Görevlisi		
5- Daha önce kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uyguladınız mı?	a) Evet	b) Hayır	c) İzledim	
6- Daha önce kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili herhangi bir kursa katıldınız mı?	a) Evet	b) Hayır		
7- Kardiyopulmoner resüsitasyon ile ilgili kurs ya da hizmet içi eğitim düzenlenirse katılmayı düşünür müsünüz?	a) Evet	b) Hayır		
8- 2010 Resüsitasyon Kılavuzundan haberdar mısınız?	a) Evet	b) Hayır		
9- Aşağıdakilerden hangisi 2010 Resüsitasyon Kılavuzunu hazırlayan ILCOR'un (Uluslararası Resüsitasyon Liyazon Komitesi) üyesi değildir?	a) ASA (Amerika Anestezistler Derneği)	b) ERC (Avrupa Resüsitasyon Konseyi)		d) HSFC (Kanada Kalp ve İnme Vakfı)
10- Erişkin kardiyak arrest tedavisindeki yaşam kurtarma zinciri hangisinde doğru sıralanmıştır?	a. Erken KPR, erken yardım, erken defibrilasyon, erken ileri yaşam desteği b. Erken yardım, erken KPR, erken defibrilasyon, erken ileri yaşam desteği c. Erken yardım, erken KPR, erken ileri yaşam desteği, erken defibrilasyon d. Erken ileri yaşam desteği, erken defibrilasyon, erken yardım, erken KPR			
11- Resüsitasyon uygulama aşamaları hangisinde doğru sıralanmıştır?	a) Temel Yaşam Desteği, İleri Yaşam Desteği, Uzun Vadeli Yaşam Desteği b) İleri Yaşam Desteği, Uzun Vadeli Yaşam Desteği, Temel Yaşam Desteği c) Kompresyon, Ventilasyon, Defibrilasyon d) Monitörizasyon, Entübasyon, Kardiyak masaj			
12- Aşağıdakilerden hangisi hasta veya yaralı değerlendirmesinde ilk önce kontrol edilmelidir?	a) Bilinç durumu	b) Solunum	c) Dolaşım	e) Solunum yolu açıklığı
13- Aşağıdakilerden hangisi Temel Yaşam Desteği algoritmasında yer almaz?	a) Yardım çağırmak	b) Hava yolunu açmak	c) Kalp masajı uygulamak	d) Adrenalin yapmak
14- Bilinci kapalı bir hastanın solunumu hangi yöntemle kontrol edilir?	a) Bak-dinle-hisset	b) Jaw-thrust	c) Heimlich manevrası	d) Recovery
15- Baş-boyun travması olmayan bilinçsiz hastanın havayolu açıklığı hangi manevra ile sağlanır?	a) Çeneyi ileri ve yukarı kaldırarak	b) Başı yana doğru çevirerek		d) Başı geriye eğip çeneyi ileri-yukarı kaldırarak
16- Travma sonrası hastanın yanına giden ilk siz oldunuz. Hastanın solunumunun olmadığını fark ettiniz. Yapılmaması gereken hangisidir?	a) Suni solunuma başlamak	b) Havayolu açıklığını sağlamak		d) Derlenme pozisyonuna almak
17- KPR uygulanacak hastaya hangi pozisyon verilmelidir?	a) Sırtüstü pozisyonda sert ve düz zeminde	b) Sırtüstü pozisyonda yumuşak zeminde		d) Yüzüstü pozisyonda yumuşak zeminde

EK-1. Anket formu (Devamı)

18- Otomatik Eksternal Defibrilatörü (OED) doğru olarak tanımlayan hangisidir?
 a) Özellikle hastane dışı arestlerde Temel Yaşam Desteği eğitimi almış halktan kişilerin tanık oldukları arestlerde defibrilasyon uygulanabilmesi için geliştirilmiştir.
 b) Hastanelerin acil servise uzak kısımlarındaki arestlerde İleri Yaşam Desteği eğitimi almış hemşirelerin hızlı defibrilasyon uygulayabilmesi için geliştirilmiştir.
 c) Uçaklarda ki arestlerin sağ kalım şansını arttırmak için geliştirilmiştir. Pilotlar tarafından kullanılır.
 d) Ambulans görevlilerinin doktorsuz görevde oldukları anlarda bile defibrilasyon uygulayabilmeleri için geliştirilmiştir.

19- Hastanede takip edilirken bilinç kaybı gelişen hastada nabız alınamıyorsa ilk müdahaleniz ne olur?
 a) Resüsitasyon ekibi çağırılır
 b) Defibrile edilir
 c) Kardiyak masaja başlanır
 d) Oksijen verilir

20- Erişkin KPR'de çift kurtarıcı varlığında kalp masajı solunum oranı hangisinde doğru olarak verilmiştir?
 a) Kalp masajı/solunum oranı 15/2
 b) Kalp masajı/solunum oram 100/2
 c) Kalp masajı/solunum oranı 5/1
 d) Kalp masajı/solunum oranı 30/2

21-Erişkin KPR'de kompresyon uygulanırken kalp masajı sayısı, 2010 Resüsitasyon Kılavuzu'na göre dakikada kaç olmalıdır?
 a) 50
 b) 75
 c) 100
 d) 150

22- Kalp masajı uygulama yeri hangisinde doğru olarak verilmiştir?
 a) Sternum 1/3 alt kısmı dirseklerden kolu bükerek
 b) Sternum 1/3 alt kısmı dirseklerden kolu bükmeden
 c) Sternum 1/2 alt kısmı dirseklerden omuzu bükerek
 d) Sternum 1/2 alt kısmı dirseklerden kolu bükmeden

23- Düzgün bir ritmi olan fakat dinlemekle kalp atımı olmayan hastaya hangisi uygulanmaz?
 a) Kalp masajı yapılır.
 b) Hava yolu kontrol edilir.
 c) Oksijen verilir.
 d) Defibrile edilir.

24- En sık ani kalp ölümüne neden olan ritim nedir?
 a) Ventrikül asistolisi
 b) Ventrikül taşikardisi
 c) Ventrikül fibrilasyonu
 d) İdiopatik ritim bozukluğu

25- KPR sırasında defibrilasyondan sonra ara vermeden ne yapılmalıdır?
 a) Ritim kontrol edilmelidir
 b) Kalp masajına devam edilmelidir.
 c) Kan gazı alınmalıdır.
 d) Nabız kontrol edilmelidir.

26- Hangisinde defibrilasyon uygulanır?
 a) Atrium fibrilasyonu
 b) Nabızsız elektriksel aktivite
 c) Nabızsız ventrikül taşikardisi
 d) Atrial flutter

27- Erişkin hastalarda monofazik defibrilatör ile defibrilasyona kaç joul ile başlanır?
 a) 150 j
 b) 200 j
 c) 300 j
 d) 360 j

28- Asistoli ve Nabızsız Elektriksel Aktivitede hangi ilaç verilmez?
 a) Adrenalin
 b) Atropin
 c) Dopamin
 d) Sodyum bikarbonat

29- İnatçı ventrikül fibrilasyonunda kaçınıcı şoktan sonra adrenalin verilir?
 a) 1
 b) 2
 c) 3
 d) 4

30- Adrenalin uygulama yolu ve dozu hangisidir?
 a) 1 mg İV 3-5 dakikada bir
 b) 1/2 mg İV 3-5 dakikada bir
 c) 1 mg PO 3-5 dakikada bir
 d) 1/2 mg PO 3-5 dakikada bir

5)	10) b	15) p	20) p	25) b	30) a
4)	9) p	14) a	19) a	24) c	29) c
3)	8)	13) p	18) a	23) p	28) b
2)	7)	12) a	17) a	22) b	27) p
1)	6)	11) a	16) p	21) c	26) c

Cevap Anahtarı: