

TEMEL YAŞAM DESTEĞİ VE OTOMATİK EKSTERNAL DEFİBRİLATÖR UYGULAMALARINDA POLİS EKİPLERİNİN ROLÜ: SİSTEMATİK BİR İNCELEME

 Fulya SAĞ KARA¹  Yusuf Ali ALTUNCI²

ÖZ

Amaç: Çalışmada polis memurlarının hastane dışı kardiyak arrest vakalarında temel yaşam desteği uygulamalarına başlaması ve otomatik eksternal defibrilatör kullanmasının, hasta/yaralının hayatta kalma şansına etkisini yapılmış çalışmalarla ortaya koymak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmanın evrenini 1980-Ağustos 2023 tarihinde “police and cpr” tarama terimleri PubMed veri tabanı taranarak ulaşılan 197 makale ve bu makalelerden araştırma kriterlerini sağlayan 26 çalışma ise sistematik incelemenin örneklemini oluşturmuştur.

Bulgular: Uluslararası literatür incelendiğinde hastane dışı kardiyak arrest vakalarına polis tabanlı ilk müdahale ekiplerinin uygulamalarının sağ kalımı artırmakla birlikte taburculuk sonrası nörolojik hasarı da minimuma indirdiğini göstermiştir.

Sonuç: Hastane öncesi kardiyak arrest müdahalesinde ilk müdahale ekipleri olarak polis ekiplerinin temel yaşam desteği uygulamalarına başlaması ve otomatik eksternal defibrilatör kullanımının, sağkalım oranına katkı sağlayacağı tespit edilmiştir. Bu nedenle polis ekiplerine temel yaşam desteği uygulamaları ile otomatik eksternal defibrilatör kullanımı konusunda modül eğitim programı oluşturulmalıdır. Eğitim programının güncel uygulamalar eşliğinde düzenli aralıklarla gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Temel Yaşam Desteği, Otomatik Eksternal Defibrilatör, Polis, Polis Ekipleri

THE ROLE OF POLICE TEAMS IN BASIC LIFE SUPPORT AND AUTOMATED EXTERNAL DEFIBRILLATOR APPLICATIONS: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Objective: The aim of the study is to reveal the effect of police officers starting basic life support applications and using automatic external defibrillators in cases of out-of-hospital cardiac arrest on the chances of survival of the patient/injured person.

¹Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afet Tıbbı Anabilim Dalı, İzmir, Öğr. Gör., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur, fulyasag32@gmail.com

²Doç.Dr. Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir, draltunci@gmail.com

Makale Geliş Tarihi/Submission Date; 03.10.2023

Kabul Tarihi/ Accepted Date; 01.11.2024

Materials and Method: The population of the study was 197 articles reached by scanning the PubMed database with the search terms "police and cpr" between 1980 and August 2023, and 26 studies that met the research criteria from these articles constituted the sample of the systematic review.

Results: When the international literature was examined, it was shown that the practices of police-based first responders in out-of-hospital cardiac arrest cases increased survival and also minimized neurological damage after discharge.

Conclusion: It has been determined that police teams, as first responders in pre-hospital cardiac arrest intervention, start basic life support applications and use automatic external defibrillators will contribute to the survival rate. For this reason, a module training program should be created for police teams on basic life support applications and the use of automatic external defibrillators. It should be ensured that the training program is carried out at regular intervals in accordance with current practices.

Keywords: Basic Life Support, Automatic External Defibrillator, Police, Police Teams

GİRİŞ

Acil durumların ilk dakikalarında alınan önlemler ve gerçekleştirilen ilkyardım uygulamaları, hastanın hayatta kalabilmesi için oldukça önemlidir. Özellikle solunum ve/veya kalp durması hallerinde, hastanın profesyonel acil yardım ekiplerinin gelmelerini bekleyecek kadar vakti olmayabilir. Kalp krizi, boğulmalar, elektrik çarpması, inme, zehirlenmeler gibi tehdit oluşturan olaylar yaşamın her anında ve her yerde karşımıza çıkarak ciddi sonuçlara neden olabilir. Böyle durumlarda hastaya kısa süre içerisinde müdahale edilmesi gerekmektedir. Temel yaşam desteğinde (TYD) amaç hava yolu açıklığının sağlanması, yeterli solunum ile oksijenizasyon ve kan dolaşımının sağlanmasıdır.

TYD uygulamalarında amaç kardiyak arrestin erken dönemde tanınabilmesi, profesyonel sağlık ekiplerine haber verdikten sonra olay yerinde göğüs kompresyonlarına başlanması ve otomatik eksternal defibrilatör (OED) ile şoklanabilir ritimlere erken dönemde müdahale edilebilmesidir (European Resuscitation Council-Avrupa Resüsitasyon Konseyi). Ambulans ekibi olay yerine ulaşmadan önce arreste şahit olmuş kişiler tarafından TYD müdahalelerine başlamanın olumlu etkilerinden dolayı polis, itfaiye gibi meslek gruplarına yönelik bu alanda eğitim programlarının oluşturulması, güncellenmesi, bilgi ve becerilerin artırılması gerekmektedir (Özdinç ve ark., 2013). Polis Vazife ve Selahiyet Kanunda "polis trafik kazası, darp, yaralanma gibi vücut bütünlüğünü bozacak suçların işlenmesi durumunda hem iz ve delillerin kaybolmasını önlemek, olay yerindeki yaralılara ilk müdahale ve tahliye işlemini yapmakla görevlidir" ilkesi de yer almaktadır (Özkan, 2011).

Çalışmada polis memurlarının hastane dışı kardiyak arrest vakalarında TYD uygulamalarına başlaması ve OED kullanmasının, hasta/yaralının hayatta kalma şansına etkisini yapılmış çalışmalarla ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmanın amacına uygun olarak aşağıda yer alan sorular cevaplanmaya çalışılmıştır:

- Polis memurlarının hastane dışı kardiyak arrest vakalarında TYD uygulamalarına başlamasının hasta/yaralının hayatta kalma şansına etkisi nedir?
- Polis memurlarının hastane dışı kardiyak arrest vakalarında OED kullanımının hasta/yaralının hayatta kalma şansına etkisi nedir?

1. MATERYAL VE YÖNTEMLER

1.1. Çalışmanın Modeli

Bu çalışmada konu ile ilgili yapılmış yayınlarla ilgili PubMed veri tabanı üzerinden literatür taranmış ve sistematik bir inceleme yapılmıştır. Araştırmanın protokolü sistematik derleme ve meta-analizlerin kayıt altına alınmasını sağlayan "PROSPERO" veri tabanına kaydedilmiştir (ID: 501645, <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/#recordDetails>).

1.2. Çalışmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini 1980-Ağustos 2023 tarihinde “police and cpr” tarama terimleri PubMed veri tabanı taranarak ulaşılan 197 makale, örneklemi ise bu makalelerden araştırma kriterlerini sağlayan 26 çalışma oluşturmuştur. Tam metne ulaşılmayan, konu ile ilgili olmayan yayınlar, çalışmaya dahil edilmemiştir.

1.3. Çalışma Kriterleri

- Polis ekiplerinin CPR ve OED uygulamaları ile ilgili araştırmalar
- Tam metne ulaşılabilen çalışmalar
- Uluslararası yayınlanan çalışmalar
- 1980-Ağustos 2023 tarihleri arasında yayınlanmış olması

1.4. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışma PubMed veri tabanı ile “police and cpr” arama terimleri ile sınırlandırılmıştır. Ayrıca sistematik inceleme ile yürütülen bu çalışmanın sonucunun genellenebilirliği için incelemenin farklı veri tabanlarında da yürütülmesi, daha fazla araştırmacının inceleme yapması gerektiği düşünülmektedir.

1.5. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında incelenen makaleler birbirinden bağımsız ve tarafsız bir şekilde özetlenmiştir. Özet kapsamında yayına ait yazalar ve yılı, çalışmanın amacı, araştırma tasarımı, örneklem büyüklüğü, bağımlı değişkenler, bulgular ve DOI numarası veri özetleme formu oluşturularak araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır.

2. BULGULAR

Bu sistematik inceleme çalışmasında 1980-Ağustos 2023 tarihleri arasında yayınlanan 26 makale yer almaktadır. İncelenen makaleler veri analizi yapılarak tablo 1 haline dönüştürülmüştür.

Tablo 1. Makale Veri Analizi

YAZARLAR	YIL	ÇALIŞMANIN AMACI	ARAŞTIRMA TASARIMI	ÖRNEKLEM BÜYÜKLÜĞÜ	BAĞIMLI DEĞİŞKENLER	BULGULAR	DOI
RA Waalewijn, R de Vos, RW Koster	1998	Çalışma bölgesinde yaşam zincirini tanımlamak ve iyileştirmek amacıyla yapılabilecekleri ortaya koymaktır.	Prospektif gözlemsel çalışma	918 kardiyak arrest vakası	TYD müdahaleleri	Yaşam zincirindeki tüm halkaların güçlendirilmesi, özellikle polis ekiplerinin yarı otomatik defibrilatörlerle donatılmasının hayatta kalmayı artırmak için en yararlı müdahale olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/s0300-9572(98)00102-6
RD White, DG Hankins, TF Bugliosi	1998	Erken defibrilasyonu sağlanması amacıyla polis ve paramedik acil müdahale sistemlerinde VF'li kardiyak arrest hastalarının sonuçlarını değerlendirmektir.	Retrospektif gözlemsel çalışma	131 VF tanılı hasta	TYD uygulamaları, OED kullanımı	Hastane öncesi sağlıkta ilk şokun verilmesi dolaşımın geri kazandırılması ve nörolojik hasarın olmaması açısından önemlidir. Ayrıca 1 dakika mertebesindeki kısa zaman farkları hem şoklara ani yanıtın hem de taburculukta hayatta kalmanın önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/s0300-9572(98)00135-x
EA Davis, VN Mosesso Jr.	1997	Polis ilk müdahale ekiplerini OED kullanımı konusunda bir eğitim programını düzenlemek amaçlanmıştır.	Gözlemsel bir çalışma	128 kardiyak arrest vakası	OED kullanımı	OED kullanımı konusunda eğitilmiş polis ilk müdahale görevlileri, rapor edilen diğer araştırmalardakine eşdeğer veya bundan daha üstün performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.	10.1080/10903129808958851
EA Davis, J McCrory, VN Mosesso.	1999	Polis ekiplerine OED eğitimi verilerek ilk müdahale ekipleri olabileceğini ortaya koymak amaçlanmıştır.	Araştırma tasarımı araştırmada yer almamaktadır.	Örneklem büyüklüğü bilgisi araştırmada yer almamaktadır.	OED bilgi düzeyi	Polis ekipleri OED eğitimi alarak rol almalıdır. Ayrıca olay yeri yönetimi, olay yeri sorumluluğu gibi sorumlulukları net olarak belirlenmelidir. Eğitimi ve uyumluluğu değerlendiren bir sistem protokol geliştirilmelidir.	10.1080/10903129908958908

P Ross, J Nolan, et al.	2001	Polis ekiplerinin OED'leri ilk müdahale ekibi olarak kullanmalarının gerekliliğini ortaya koymak amaçlanmıştır.	Vaka çalışması	147 polis memuru	OED kullanımı	Polis ekiplerinin OED'leri ilk müdahale ekipleri olarak kullanmaları için eğitmenin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/s0300-9572(01)00343-4
W J Groh, M M Newman, P E Beal, et al	2001	Polis memurların OED kullanımı sonrasında hastane dışı kardiyak arrest sağkalım avantajını değerlendirmek amaçlanmıştır.	Retrospektif ve prospektif gözlemsel çalışma	388 kardiyak arrest vakası	OED kullanımı bilgi düzeyi	Hastane dışı kardiyak arrest vakalarında sağkalım oranın polis ekiplerinin OED ile donatılmasından sonra iyileşmediğine fakat bu durumun OED'lerin doğru kullanmamasından kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır.	10.1111/j.1553-2712.2001.tb02109.x
Myerburg, RJ, Fenster, J Velez M, et al.	2002	OED'lerin polis ekipleri tarafından kullanılmasının sağkalım üzerindeki etkisini ortaya koyabilmek amaçlanmıştır.	Gözlemsel çalışma	420 kardiyak arrest vakası	OED kullanımı	OED donanımlı polis ekiplerinin şoklanabilir ritimlere hızlı müdahale edebilmesinin hastaların yaşam şansını artırdığı fakat şok verilemez ritimler için önemi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.	10.1161/01.cir.0000028147.92190.a7
Mosesso, VN, Newman, MM, Ornato, JP, et al.	2002	Polis ekiplerinin OED kullanımının, nörolojik olarak hayatta kalma şansına etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.	Prospektif kohort çalışma	127 polis memuru	OED kullanımı	Polis destekli OED müdahalesi kırsal ekiplerde uzun seyahat mesafesinden dolayı başarılı bulunmamıştır.	10.1080/10903120290938292
Hess, EP, White, RD.	2004	Polis ve itfaiye tarafından defibrile edilen hastalarda VF sıklığını ve sağkalım ile ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır.	Retrospektif gözlemsel çalışma	49 polis memuru, 18 itfaiyeci	TYD uygulaması, OED kullanımı	VF nüksünün sıklığının CPR performansı ile arasında ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca VF prevelansı sağkalımı olumsuz etkilememiştir.	10.1097/01.ccm.00000134258.72142.e5
Hess, EP, White, RD.	2005	Defibrilasyon sonrası göğüs kompresyonu kaynaklı VF kanıtı için defibrilasyon verilerini incelemek amaçlanmıştır.	Retrospektif gözlemsel çalışma	Defibrile edilen 67 hasta	OED kullanımı	İlk müdahale ekipleri tarafından defibrile edilen hastalarda VF'nin tekrarlanması oldukça sıktır. VF'nin tekrarlaması spontandır ve bu durumun göğüs kompresyonlarıyla ilişkisi yoktur. Bu nedenle göğüs kompresyonlarının geciktirilmesinin gerekmediği sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.resuscitation.2005.01.011
White, RD, Bunch, J, Hankins DG.	2005	Polis ekipleri ile sağlık görevlileri tarafından defibrile edilen hastalardaki sonuçları ortaya koymak amaçlanmıştır.	Gözlemsel çalışma	193 VF tanılı hasta	OED kullanımı	Polis ve itfaiye ekiplerinin VF vakalarında erken defibrilasyon uygulamasının, hastalarda yaşam şansını artırdığı ve nörolojik hasarı azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.resuscitation.2004.10.018
Sayre, MR, Evans, J, White, LJ, Brennan, TD.	2005	Polis memurlarının OED kullanımının, hastaneden taburculuk oranını artırıp artırmayacağını belirleyebilmek amaçlanmıştır.	Prospektif kontrollü çalışma	645 kardiyak arrest vakası	OED kullanımı	Polis ekiplerini OED ile donatmanın, kardiyak arrest hastalarının hastaneden taburcu olma oranını artırmadığı sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.resuscitation.2005.02.006

Aguilera-Campos, AA,	2012	Hastane dışı kardiyak arrest vakalarına ilk müdahale ekibi olarak polislerin dahil edilerek bu tür bir müdahaleyi artırmanın orantılı maliyetinin ne olduğunu analiz etmek amaçlanmıştır.	Prospektif gözlemsel çalışma	204 kardiyak arrest vakası	TYD uygulamaları	Hastane öncesi bakım sağlayacak ileri yaşam desteği ambulanslarının sayısındaki artıştan ziyade polis gibi ilk müdahale edebilecek kurumların OED ile donatılması, CPR konusunda eğitilmesi faaliyetleri önemli ölçüde azaltabileceği sonucuna ulaşılmıştır.	
Asensio-Lafuente E, et, al.							
Hirsch LM,	2012	Polis teşkilatları arasında OED'lerin erişilebilirliğini ve CPR bilgi düzeyini belirlemek amaçlanmıştır.	Kesitsel bir anket çalışması	50 polis memuru	TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı.	Çoğu polis teşkilatının OED kullanımı ve CPR konusunda personele eğitim verdiği bulunmuştur. OED erişilebilirliği kardiyak arrest bakımı için ilk müdahale hazırlığını geliştirmek için önemli bir fırsattır.	10.1016/j.annemergmed.2011.11.034
Wallace SK,							
Leary M, et al.							
Becker, L,	2013	Polis ekiplerinin defibrilasyonla donatılmasının hastane öncesi acil bakım sürecini iyileştirip iyileştiremeyeceğini belirlemek amaçlanmıştır.	Prospektif gözlemsel çalışma	231 vaka	TYD uygulamaları, OED kullanımı	Polisin resüsitasyona ölçülebilir ancak sınırlı bir katılım sağladığı ve gönderim zorluklarının değerlendirilmesiyle polis müdahalesinin artabileceği sonucuna ulaşılmıştır.	10.3109/10903127.2013.825353
Husain, S,							
Kudenchuk, P, et.							
Aldeen, AZ,	2013	Polis memurlarının CPR ve OED hakkındaki bilgi ve tutumlarını değerlendirmek ayrıca videolu kendi kendine eğitimin bu sonuçlar üzerindeki etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.	Prospektif	1616 polis memuru	TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı.	Videolu kendi kendine eğitimin, polis memurları arasında CPR ve OED'ye yönelik tutumları ve bilgilerini geliştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır.	10.1017/S1049023X13008716
Hartman, ND,							
Segura, A, et. al.							
Husain, S,	2013	Polis OED programlarının hastane dışı kardiyak arrestte yanıt ve hayatta kalma sonuçları üzerindeki etkisini değerlendirmektir.	Meta-analiz çalışması	10 makale incelenmiştir	TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı.	Polislerin OED kullanımının hastane dışı kardiyak arrestlerde sağkalımın arttığını sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.resuscitati.2013.03.040
Eisenberg, M.							
Medina-Robaina, DE, et. al.	2016	Polis memurlarının CPR'ye katılım ve yarı OED kullanımı konusundaki eğitim düzeyini analiz etmek amaçlanmıştır.	Tanımlayıcı kesitsel çalışma	104 polis memuru	TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı	Eğitim kurslarının CPR ve yarı OED kullanımına ilişkin bilgileri geliştirmede sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.rec.2016.02.010
P Angulo	2017	Polis memurlarının CPR bilgisini ve istekliliğini belirlemek ve ayrıca CPR eğitimi ile bu değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır.	Kesitsel	390 polis memuru	TYD bilgi düzeyi	Hastane dışı kardiyak arrest vakalarında polis memurlarının sıklıkla ilk müdahaleci olması nedeniyle, her iki yılda bir en az bir kurs olacak şekilde CPR özelinde eğitimin zorunlu ve periyodik olması sonucuna ulaşılmıştır.	10.23938/ASSN.0033
Menéndez, Bir Lana Pérez, J Morís de la Tassa							
Haselqvist-Ax,I, Nordberg, P,	2017	Kardiyak arrest vakalarına OED ile donatılmış ilk müdahale ekiplerinin sevk edilmesinin sağkalımla arasındaki ilişkinin incelenmesi	Retrospektif gözlemsel çalışma	3245 kardiyak arrest vakası	TYD uygulamaları, OED kullanımı	Kardiyak arrest vakalarında olay yerine ilk müdahale ekiplerinin gönderilmesinin sağkalımda orta derecede anlamlı bir artış olduğu sonucuna	10.1161/JAHA.117.005873

Herlitz, J, et. al		amaçlanmıştır.				ulaşılmıştır.	
Stein, P, Spahn, GH, Müller, S, et. al.	2017	Polis ekiplerinin kardiyak arrest vakalarında ilk müdahale ekibi olarak yer almasının, hayatta kalma oranlarını incelemek amaçlanmıştır.	Retrospektif gözlemsel çalışma	1393 kardiyak arrest vakası	TYD uygulamaları, TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı,	Polis ekipleri aracılığıyla profesyonel bir ilk müdahale sisteminin oluşturulmasının hastane öncesi kardiyak arrest vakalarında hayatta kalma oranını artırmasıyla ilişkilendirilmiştir	10.1016/j.resuscitation.2017.06.017
Hasselqvist-Ax, I, Nordberg, P, et. al.	2019	İtfaiyecilerin ve polis memurlarının ikili sevk programında hastane dışı kardiyak arreste müdahale etme deneyimlerini belirlemek amaçlanmıştır.	Niteliksel içerik analizi	12 itfaiyeci ve 10 polis memuru	TYD bilgi düzeyi	Hastane dışı kardiyak arrest müdahalesinde bulunmak ilk müdahale ekipleri tarafından karmaşık bir teknik ve duygusal süreç olduğu ve bu nedenle hastane dışı kardiyak arrest vakalarına yönelik misyon geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.	10.1136/bmjopen-2019-030895
Krammel, M, Lobmery, E, Sulzgruber, P, et. al	2020	Polis memurları tarafından TYD uygulamaları ve OED kullanımının kalitesini ve kardiyak arrest vakaları üzerindeki etkisini ortaya koymak amaçlanmıştır.	Prospektif gözlemsel çalışma	170 kardiyak arrest vakası	TYD uygulamaları ve OED kullanımı	Polis destekli erken müdahalede sisteminde daha iyi hasta sağ kalım oranının olduğu ayrıca nörolojik hasarın oluşumun sınırda önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	10.1371/journal.pone.0233966
Byung-Jun Cho &Seon-Rye Kim	2021	İlk müdahale ekipleri olarak polis memurları için etkili bir CPR eğitim yöntemi bulmak amaçlanmıştır.	Prospektif Randomize kontrollü çalışması	119 polis memuru	TYD bilgi düzeyi, TYD uygulamaları ve OED kullanımı.	Yalnızca göğüs kompresyonu içeren CPR eğitiminin, ilk müdahale ekipleri olarak polis memurları için standart bir eğitim yöntemi olması gerektiği önerilmiştir.	10.3390/healthcare9010034
Salhi, RA, Hammond, S, Lehigh, JL, et. al	2022	İtfaiye ve polis ekiplerinin CPR uygulamaları ve OED kullanım oranlarının hastane dışı kardiyak arrest sonuçları üzerindeki ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.	Prospektif kohort çalışma	25067 kardiyak arrest vakası	TYD bilgi düzeyi, OED kullanımı	İtfaiye veya polis ilk müdahale ekiplerinin hastane dışı kardiyak arrest vakalarında sağkalımı artırabilmek için potansiyel güce sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	10.1016/j.resuscitation.2022.02.026
Tzenetidis N, Kourlaba G, Triantafyllou C, et. al	2023	Polis memurlarının tıbbi acil durumlarda CPR sağlama konusundaki uygulamalarının ve eğitim ihtiyaçlarının tanımlamak amaçlanmıştır.	Kesitsel bir anket çalışması	700 polis memuru	TYD bilgi düzeyi, ilk yardım bilgi düzeyi	Acil ihtiyaçları karşılamak için polis memurlarının ilk yardım ve CPR konusunda organize ve zorunlu bir şekilde eğitim alması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.	10.3233/WOR-220150

3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Hastane öncesi kardiyak arreset vakalarına erken müdahale edilebilmesinin sağkalım oranını artırdığına yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. TYD ile ilgili yapılan bir çalışmada hastane dışı kardiyak arrest vakalarında sağkalımı etkileyen en önemli faktörün kardiyak arreste tanık olan kişiler tarafından başlatılan TYD ve ambulans ekibinin olay yerine kısa sürede ulaşılabilmesi olarak bulunmuştur (Hollenbeng et al., 2005; Nithin et al., 2021). Ambulans ekibinin olay yerine ulaşım zamanının 4 dakikayı geçtiği durumlarda, olaya tanık olan kişilerin uyguladıkları TYD'nin sağkalımı doğrudan etkilediği ortaya koyulmuştur (Vilke et al., 2005). Waalewijn et. al, 1998; Husain & Eisenberg, 2013; Stein et al. 2017; Salhi et al., 2022; Hasselqvist-Ax et. al, 2017 tarafından yapılan çalışmalarda da polis ekiplerinin OED ile donatılması ve erken defibrilasyon ile şoklanabilir ritimlere kısa sürede müdahale edilebilmesi, hastane öncesi kardiyak arrest vakalarında sağ kalım oranını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Polis tabanlı ilk müdahale ekiplerinin oluşturulmasının hastane dışı kardiyak arrest vakalarında sağ kalımı artırmakla birlikte taburculuk sonrası nörolojik hasarı da minimuma indirdiğini White et.al, 1998, White et. al, 2005; Krammel et. al, 2020 tarafından yapılan çalışmalarla ortaya koyulmuştur.

Ülkemizde polis memurların TYD uygulamaları ve OED kullanımının gerekliliği ile ilgili kurumsal izin alınamaması nedeniyle sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bilgi düzeyinin ölçüldüğü çalışmaların yapılması ve kurumlarında bu konuda gerekli desteği göstermesi gerekmektedir.

Sonuç olarak hastane öncesi kardiyak arrest vakalarına ilk müdahale, profesyonel ilk ve acil yardım ekipleri olay yerine ulaşınca kadar geçen süre içerisinde polis, itfaiye, arama ve kurtarma personelleri, jandarma vb. acil müdahale sağlayan ekipler tarafından başlanmalıdır. Bu doğrultuda standart eğitim programlarının hazırlanmalı ve eğitimin sürekliliği sağlanmalıdır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkı Düzeyi

FSK, YAA çalışmanın tasarımı, literatür taraması ve makale yazımına katkı sunmuştur.

KAYNAKÇA

Aguilera-Campos, A, Asensio-Lafuente E, Fraga-Sastrías JM. (2012). Análisis de la inclusión de la policía en la respuesta de emergencias al paro cardiorrespiratorio extrahospitalario [Analysis of the inclusion of police personnel on the out of hospital cardiac arrest emergency response]. *Salud Publica Mex.* Jan-Feb;54(1):60-7. Spanish. PMID: 22286829.

Aldeen, AZ, Hartman, ND, Segura, A, Phull A, Shaw, DM, Chiampas, GT, Courtney, DM. (2013). Video self-instruction for police officers in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillators. *Prehosp Disaster Med.* Oct;28(5):471-6. doi: 10.1017/S1049023X13008716. Epub 2013 Jul 26. PMID: 23890536.

Angulo-Menéndez, P, Lana Pérez, A, Morís de la Tassa, J. (2017). Conocimientos y disposición para realizar soporte vital básico por agentes de la policía local [Knowledge and willingness to perform basic life support by local police officers]. *An Sist Sanit Navar.* 31;40(2):177-185. Spanish. doi: 10.23938/ASSN.0033. PMID: 28765657.

Becker, L, Husain, S, Kudenchuk, P, Doll, A, Rea, T, Eisenberg, M. (2014). Treatment of cardiac arrest with rapid defibrillation by police in King County, Washington. *Prehosp Emerg Care.* 18(1):22-7. doi: 10.3109/10903127.2013.825353. Epub 2013 Sep 12. PMID: 24028678.

Cho B-J, Kim S-R. Comparison of Long-Term Effects between Chest Compression-Only CPR Training and Conventional CPR Training on CPR Skills among Police Officers. *Healthcare.* 2021; 9(1):34. <https://doi.org/10.3390/healthcare9010034>

Davis, EA, McCrory, J. & Mosesso, VN. (1997). Institution of a police automated external defibrillation program: Concepts and practice. *Prehospital Emergency Care,* 3 (1), 60-65.

Davis, EA, Mosesso, VN. (1998). Performance of police first responders in utilizing automated external defibrillation on victims of sudden cardiac arrest. *Prehosp Emerg Care.* 2(2):101-7. doi: 10.1080/10903129808958851. PMID: 9709327.

Groh, W J, Newman, M, M, Beal, P, E, Fineberg, N, S. & Zipes, D, P. (2001). Limited response to cardiac arrest by police equipped with automated external defibrillators: lack of survival benefit in suburban and rural Indiana—the police as responder automated defibrillation evaluation (PARADE). *Academic Emergency Medicine,* 8 (4), 324-330.

Hasselqvist-Ax, I, Nordberg, P, Svensson, L, Hollenberg, J, Joelsson-Alm, E. (2019). Experiences among firefighters and police officers of responding to out-of-hospital cardiac arrest in a dual dispatch programme in Sweden: an interview study. *BMJ Open*. 21;9(11):e030895. doi: 10.1136/bmjopen-2019-030895.

Hasselqvist-Ax, I, Nordberg, P, Herlitz, J, Svensson, L, Jonsson, M, Lindqvist, J, ... & Hollenberg, J. (2017). Dispatch of firefighters and police officers in out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide prospective cohort trial using propensity score analysis. *Journal of the American Heart Association*, 6(10), e005873.

Hess, EP, White, RD. (2005). Ventricular fibrillation is not provoked by chest compression during post-shock organized rhythms in out-of-hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 66(1):7-11. doi: 10.1016/j.resuscitation.2005.01.011. PMID: 15993723.

Hess, EP, White, RD. (2004). Recurrent ventricular fibrillation in out-of-hospital cardiac arrest after defibrillation by police and firefighters: implications for automated external defibrillator users. *Crit Care Med*. 32(9 Suppl):S436-9. doi: 10.1097/01.ccm.0000134258.72142.e5. PMID: 15508674.

Herlitz, J, Engdahl, J, Svensson, L, Angquist, KA, Young, M. & Holmberg, S. (2005). Factors associated with an increased chance of survival among patients suffering from an out-of-hospital cardiac arrest in a national perspective in Sweden. *American Heart Journal*, 149 (1), 61-66.

Hirsch, LM, Wallace, SK, Leary, M, Tucker, KD, Becker, LB, Abella, BS. (2012). Automated external defibrillator availability and CPR training among state police agencies in the United States. *Ann Emerg Med*. 60(1):57-62. doi: 10.1016/j.annemergmed.2011.11.034. PMID: 22261517.

Hollenberg, J, Bang, A, Lindqvist, J, Herlitz, J, Nordlander, R, Svensson, L. & Rosenqvist, M. (2005). Difference in survival after out-of-hospital cardiac arrest between the two largest cities in Sweden: a matter of time? *J Intern Med*. 257(3): 247-54.

Husain, S, Eisenberg, M. (2013). Police AED programs: a systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*. 2013 Sep;84(9):1184-91. doi: 10.1016/j.resuscitation.2013.03.040.

Krammel, M, Lobmery, E, Sulzgruber, P, Winnish, M, Weidenauer, D, Popper, M, Datler, D, Zeiner, S, Keferboeck, M, Eichelster, J, Hamp, T, Uray, T, Schnaubelt, S. & Nuernberger, A. (2020). The impact of a high-quality basic life support police-based first responder system on outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Plos One*, 2(15), 1-9.

Medina-Robaina, DE, Medina-Robaina, N, Caballero-Estevéz, N, Domínguez-Rodríguez, A. (2016). Knowledge in Basic Life Support and Automated External Defibrillator Among the Local Police of a Geographical Area of Spain. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. (6):611-3. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rec.2016.02.010. Epub 2016 Apr 16. PMID: 27091616.

Mosesso, VN, Newman, MM, Ornato, JP, Paris, PM, Andersen, L, Brinsfield, K, Dunnavant, GR, Frederick, J, Groh, WJ, Johnston, S, Lerner, EB, Murphy, GP, Myerburg, RJ, Rosenberg, DG, Savino, M, Sayre, MR, Sciammarella, J, Schoen, V, Vargo, P, Van, Alem, A. & White, RD. (2002). Law Enforcement Agency Defibrillation (LEA-D): proceedings of the National Center for Early Defibrillation Police AED Issues Forum. *Prehosp Emerg Care*. 6(3):273-82. doi: 10.1080/10903120290938292. PMID: 12109568.

Myerburg, RJ, Fenster, J, Velez, M, Rosenberg, D, Lai, S, Kurlansky, P, Newton, S, Knox, M. & Castellanos A. (2002). Impact of community-wide police car deployment of automated external defibrillators on survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 106(9):1058-64. doi: 10.1161/01.cir.0000028147.92190.a7. PMID: 12196329.

Nithin, D.S, Vijayasankari, A, Kalpana, S, Joseph MA, S. & Srinivas, G. (2021). Assessment of knowledge of basic life support (bls) among traffic constables working in southern chennai - a cross sectional study. *International Journal of Advanced Research*. 9 (2), 413-416.

Özdiñç, Ş, Şensoy, N, Aktaş, R, Keskin, G, Tunç, D. ve Tüfek, YE. (2013). Afyonkarahisar Polis Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinin Temel Yaşam Desteği İle İlgili Bilgi Düzeylerinin Saptanması. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 15(3), 246-250.

Özkan, Hİ. (2011). Denizli il merkezinde görev yapan polislerin ilk yardım eğitimi öncesi ve sonrası bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Pamukkale Üniversitesi, Uzmanlık Tezi.

Perkins, GD. et al. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation* .<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>

Ross, P, Nolan, J, Hill, E, Dawson, J, Whimster, F. & Skinner, D. (2001). The use of AEDs by police officers in the City of London. Automated external defibrillators. *Resuscitation*. 50(2):141-6. doi: 10.1016/s0300-9572(01)00343-4. PMID: 11719140.

Salhi, RA, Hammond, S, Lehrich, JL, O'leary, M, Kamdar, N, Brent, C, Mendes de Leon, CF, Mendel, P, Nelson, C, Forbush, B, Neumar, R, Nallamotheu, BK. & Abir, M. (2022). CARES Surveillance Group. The association of fire or police first responder initiated interventions with out of hospital cardiac arrest survival. *Resuscitation*. 174:9-15. doi: 10.1016/j.resuscitation.2022.02.026.

Sayre, MR, Evans, J, White, LJ, Brennan, TD. (2005). Providing automated external defibrillators to urban police officers in addition to a fire department rapid defibrillation program is not effective. *Resuscitation*. 66(2):189-96. doi: 10.1016/j.resuscitation.2005.02.006. PMID: 15964123.

Stein, P, Spahn, GH, Müller, S, Zollinger, A, Baulig, W, Brüesch, M, Seifert, & B, Spahn. (2017). Impact of city police layperson education and equipment with automatic external defibrillators on patient outcome after out of hospital cardiac arrest. *Resuscitation*. 118:27-34. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.06.017. Epub 2017 Jun 24. PMID: 28655625.

Tzenetidis, N, Kourlaba, G, Triantafyllou, C, Tzenetidis, V, Koulouvaris, P, Myrianthefs, P. (2023). Practices and educational needs of Hellenic Police Officers in providing first aid/cardiopulmonary resuscitation: A cross-sectional survey. 75(3):975-986. doi: 10.3233/WOR-220150. PMID: 36683479.

Vilke, GM, Chan, TC, Dunford, JV, Metz, M, Ochs, G, Smith, A, Fisher, R, Poste, J, Brown, L. & Davis, DP. (2005). The three-phase model of cardiac arrest as applied to ventricular fibrillation in a large, urban emergency medical services system. *Resuscitation*, 64(3).

Waalewijn, RA, de Vos R, Koster, RW. (1998). Out-of-hospital cardiac arrests in Amsterdam and its surrounding areas: results from the Amsterdam resuscitation study (ARREST) in 'Utstein' style. *Resuscitation*. 38(3):157-67. doi: 10.1016/s0300-9572(98)00102-6. PMID: 9872637.

White, RD, Bunch, TJ. & Hankins, DG. (2005). Evolution of a community-wide early defibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics

as responders. *Resuscitation*. 65(3):279-83. doi: 10.1016/j.resuscitation.2004.10.018. PMID: 15919563.

White, RD, Hankins, DG, Bugliosi, TF. (1998). Seven years' experience with early defibrillation by police and paramedics in an emergency medical services system. *Resuscitation*. 39(3):145-51. doi: 10.1016/s0300-9572(98)00135-x. PMID: 10078803.