



**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANA BİLİM DALI**

**AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ ÇALIŞANLARININ TEMEL YAŞAM DESTEĞİ
KONUSUNDA TUTUMLARININ VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**HAZIRLAYAN
Dr. Nedime ADIGÜZEL**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SEVİL**

2024 – AFYONKARAHİSAR

**T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANA BİLİM DALI**

**AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
ÇALIŞANLARININ TEMEL YAŞAM DESTEĞİ KONUSUNDA TUTUMLARININ
VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. Nedime ADIGÜZEL
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SEVİL**

AFYONKARAHİSAR - 2024

T.C.
AFYONKARAHİSAR
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

Tez Başlığı: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi Çalışanlarının Temel Yaşam Desteği Konusunda Tutumlarının Ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tez Hazırlayan: Dr. Nedime ADIGÜZEL

Tez Kabul Tarihi: 05.04.2024

Tez Savunma Tarihi:05.04.2024

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Hülya SEVİL

İş bu çalışma jürimiz tarafından ACİL TIP ANABİLİM DALI'NDA TIPTA UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ:

Başkan
AFSÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp AD
Prof.Dr. Şerife Özdiñ

Üye
AFSÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp AD
Dr. Öğr. Üyesi Hülya SEVİL

Üye
AFSÜ Tıp Fakültesi Acil Tıp AD
Doç.Dr. Ayşe Ertekin

ONAY DEKAN
Prof.Dr. Necip Becit

TEŞEKKÜR

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalındaki uzmanlık eğitimim süresince yardımlarını esirgemeyen, klinik tecrübe ve birikimlerini benimle paylaşan, birlikte çalışmaktan onur duyduğum tüm öğretim görevlisi hocalarıma minnet ve saygılarımı sunarım.

Tezimin her aşamasında bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, asistanlık süresi boyunca her türlü konuda yardımcı olan tez danışmanım sayın hocam Dr. Öğr.Gör. Hülya Sevil'e sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Her türlü fedakarlığı gösterip bugünlere gelmemde ödenemez emeği olan anneme, babama ve ablalarıma minnet ve şükranlarımı sunarım.

Her daim ve her koşulda yanımda olan asistanlık eğitim süresince hem bana hem çocuklarıma desteğini esirgemeyen eşim ve aynı zamanda meslektaşım Onur Adıgüzel'e

Evimin ve hayatımın neşeleri en zor günümde dahi yüzümü güldüren canım kızlarım Ece ve Melis'e

Uzun ve yorucu asistanlık eğitimi boyunca beraber çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma, hemşire ve personellerimize de teşekkür ederim.

DR. Nedime Adıgüzel

ÖZET

Giriş ve Amaç: Mesleki çalışma ortamlarından ötürü temel yaşam desteği ihtiyacı olan kişi ile karşılaşma ve bu kişilere temel yaşam desteği uygulama gerekliliği olan sağlık çalışanlarının her zaman özgüvende güncel bilgi ve beceriye sahip olmaları beklenir. Bu çalışmada Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi çalışanlarının evrensel temel yaşam desteği kılavuzlarında yapılan güncellemeler doğrultusunda, temel yaşam desteği hakkında bilgi düzeyi, tutum ve davranışlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal Ve Metot: Çalışmamız Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesinde Kasım 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında yürütölmüş kesitsel bir araştırmadır. Aktif olarak görev yapan hastane çalışanlarına uygulanmıştır. Anket formu, araştırmacılar tarafından güncel kılavuzlara uyularak 3 bölüm halinde hazırlanmış olup toplam 36 soru içermektedir. Sosyodemografik özellik, kişisel eğitim ve yeterlilik durumu soruları, temel yaşam desteği konusundaki izlenecek adımlar ile yaklaşım ve bilgilerini değerlendirmeye yönelik soruları içermektedir. Anket formu 800 katılımcıya yüz yüze görüşme metodu ile yapılmıştır. Veriler total bilgi skoru ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmamıza toplamda 800 kişi katılmıştır. Bunların %53,5 ü (428) kadın, %46,5i (372) erkekti. Meslek gruplarına göre sınıflandırıldığında %34,9 u (279) doktor, %32,6 sı (261) hemşire, %32,5 (260) yardımcı sağlık personeli idi. Katılımcıların ortanca total bilgi skoru 100 puan üzerinden 53,48 idi. Genel katılımcılar arasında doktorların total bilgi skoru diğer meslek gruplarına göre anlamlı yüksek bulundu. ($p<0,001$). Eğitim durumu yüksek lisans olanların total bilhi skoru anlamlı yüksek bulundu. ($p<0,001$). Genel katılımcılar temel yaşam desteği eğitim durumlarına göre karşılaştırıldığında eğitim alanların total bilgi skoru anlamlı yüksekti ($p:0,007$). Temel yaşam desteği ihtiyacı olan kişi ile karşılaşanların karşılaşmayanlara oranla total bilgi skoru anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Temel yaşam desteği uygulama durumu karşılaştırılmış ve uygulayanların total bilgi skoru anlamlı yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

Sonuçlar: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi çalışanlarının temel yaşam desteği hakkında bilgi düzeylerinin literatürde yer alan diğer çalışmalara kıyasla ortalama düzeyde olduklarına ulaşılmıştır. Belirtmek gerekir ki çalışmamız standart olmayan tarafımızca belirlenmiş sorularla ancak bilgi düzeyini ölçmek üzerine kurgulanmıştır, beceriyi ölçmemektedir. Birçok çalışmada göstermiştir ki bilginin kalıcılığı beceriye göre daha uzun sürelidir.

Hastanemizde zaten var olan eğitimlerin daha az kişi, daha çok pratik ve daha sık aralıklarla yapılabileceği önerilerimiz arasındadır. Özellikle yoğun bakım ve acil servis gibi arrest hastalarıyla sık karşılaşılan birimlerde temel yaşam desteği sertifikası alınması ve kısa aralıklarla yenilenmesi zorunlu tutulabilir. Bu şekilde özgüveni ve cesareti yerinde güncel kılavuzlarla desteklenmiş bilgi ve beceriye sahip hastane çalışanları ile hastane içi gelişen arrest olaylarda daha yüksek sağkalım ve daha az sekelle iyileşen hasta oranları hedeflenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi düzeyi, Güncel kılavuz, Kardiyopulmoner resusitasyon, Temel yaşam desteği eğitimi

ABSTRACT

Summary Aim: Healthcare professionals who, due to their professional working environments, have to encounter people in need of basic life support and apply basic life support to these people are expected to always have self-confidence, up-to-date knowledge and skills. This study aimed to investigate the level of knowledge, attitudes and behaviors of Afyonkarahisar Health Sciences University Hospital employees about basic life support , in line with the updates made in the universal basic life support guidelines.

Materials and Methods: Our study is a cross-sectional study conducted at Afyonkarahisar Health Sciences University Hospital between November 2022 and May 2023. It was applied to actively working hospital employees. The survey form was prepared in 3 parts by the researchers in accordance with current guidelines and contains a total of 36 questions. It includes sociodemographic characteristics, personal education and qualification status questions, steps to be followed regarding basic life support, and questions to evaluate their approach and knowledge. The survey form was administered to 800 participants by face-to-face interview method. The data were evaluated with the total knowledge score.

Results: A total of 800 people participated in our research. 53.5% (428) of them were women and 46.5% (372) were men. When classified according to professional groups, 34.9% (279) were doctors, 32.6% (261) were nurses. 32.5% (260) were auxiliary health personnel. The median total knowledge score of the participants was 53.48 out of 100 points. Among the general participants, the total knowledge score of doctors was found to be significantly higher than other professional groups ($p<0.001$). The total knowledge score of those with a master's degree was found to be significantly higher among the general participants ($p<0.001$). General participants. When basic life support training was compared according to their educational status, the total knowledge score of those who received training was significantly higher ($p:0.007$). The basic life support of those who encountered a person in need of basic life support was found to be significantly higher than those who did not. ($p<0.001$). The basic life support application status was compared and the basic life support of those who applied it was found to be significantly higher ($p<0.001$).

Conclusions: It was found that the knowledge level of Afyonkarahisar Health Sciences University Hospital employees about basic life support was at an average level compared to other studies in the literature. It should be noted that our study is designed to measure the level of knowledge with non-standard questions determined by us, but not the skill. Many studies have shown that the permanence of knowledge lasts longer than skills.

Among our suggestions is that the trainings that already exist in our hospital can be carried out with fewer people, more practice and at more frequent intervals. It may be mandatory to obtain a basic life support certificate and renew it at short intervals, especially in units where arrest patients are frequently encountered, such as intensive care and emergency rooms. In this way, higher survival rates and patient recovery rates with fewer sequelae in cases of in-hospital arrest can be achieved through self-confident and courageous hospital staff with knowledge and skills supported by current guidelines.

Keywords: Level of knowledge, Current guideline, Cardiopulmonary resuscitation, Basic life support,

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
KABUL VE ONAY SAYFASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR.....	viii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
1.GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1.Tarihçe	3
2.2 Erişkin Temel Yaşam Desteği	4
2.2.1. Olay Yeri Güvenliği.....	6
2.2.2. Temel Yaşam Desteği.....	6
2.2.2.1 Bilinç Kontrolü	6
2.2.2.2 Acil Yanıt Sisteminin Aktivasyonu	7
2.2.2.3 Havayolunun Değerlendirilmesi	8
2.2.2.4 Solunumun Değerlendirilmesi	9
2.2.2.5 Yabancı Cisim ile Hava Yolu Tıkanıklığı.....	10
2.2.2.6 Dolaşımın Değerlendirilmesi.....	10
2.2.2.7 Kardiyopulmoner Resüsitasyon	11
2.2.2.8 Defibrilasyon	14
2.2.2.9 Otomatik Eksternal Defibrilatör.....	15
2.3 Kardiyopulmoner Arrest Nedenleri	17
2.3.1 Kardiyak Arrest Ritimleri.....	18
2.4. Kardiyopulmoner Resusitasyonu Sonlandırma.....	19
2.5. Çocuklarda Temel Yaşam Desteği.....	20
2.6. Gebelerde Temel Yaşam Desteği.....	23
2.7 Erişkin İleri Kardiyak Yaşam Desteği	24
2.7.1 Havayolu ve Ventilasyon.....	24
2.7.2 Kardiyak Arrest Yönetimi	25
2.7.2.1 VF/Nabızsız VT	26
2.7.2.2 NEA/Asistoli	27

2.7.2.3 İlaç Uygulamaları	27
2.7.2.4 Semptomatik Bradikardi ve Taşikardi Yönetimi.....	28
2.8 Pediatrik İleri Yaşam Desteği	30
2.9 Resüsitasyon Sonrası Bakım	31
2.10. Temel Yaşam Desteği Ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon Eğitimi.....	31
3.MATERYAL METOD	33
3.1 Araştırmanın Özellikleri	33
3.2 Araştırmanın Amacı	33
3.3 Araştırmanın İzni.....	33
3.4 Araştırmanın Yapıldığı Yer Ve Zaman	33
3.5 Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi	33
3.6 Veri Toplama Aracı Ve Yöntemleri.....	33
3.7 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	34
4.BULGULAR	35
5.TARTIŞMA.....	55
6. KISITLILIKLAR.....	64
7. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	65
8. KAYNAKLAR.....	66
9.EKLER.....	76

KISALTMALAR

ABC: Havayolu-Solunum-Dolaşım (Airway-Breathing-Circulation)

AF: Atrial Fibrilasyon

AHA: Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association)

AKS: Akut Koroner Sendrom

DNR: Canlandırma yapmayın (Do Not Resuscitate)

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EKG: Elektrokardiyografi

ERC: Avrupa Resusitasyon Komitesi (European Resuscitation Council)

ET CO₂: Soluk sonu CO₂

ILCOR: Uluslararası Resusitasyon Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation)

IM: İntramusküler

IO: İntraosseoz

IV: İntravenöz

İKYD: İleri Kardiyak Yaşam Desteği

KPA: Kardiyopulmoner Arrest

KPR: Kardiyopulmoner resusitasyon

MI: Miyokard Enfarktüsü

OED: Otomatik Eksternal Defibrilatör

SGDG: Spontan dolaşımın geri dönmesi

TYD: Temel Yaşam Desteği

VF: Ventriküler Fibrilasyon

VR: Sanal Gerçeklik (Virtual reality)

VT: Ventriküler taşikardi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. 2021 ERC TYD algoritması	5
Tablo 2. Kardiyak arrestin tedavi edilebilir nedenleri: H'ler ve T'ler	18
Tablo 3. Katılımcıların anket önermelerine verdikleri cevaplar	40
Tablo 4. Anket sorularına cevap anahtarına göre ‘‘doğru yanlış bilmiyorum ‘’ yanıtlama oranları.....	42
Tablo 5. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması	46
Tablo 6. Katılımcıların TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları	47
Tablo 7. Doktorların sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması	48
Tablo 8. Doktorların TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları	49
Tablo 9. Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması	50
Tablo 10. Hemşirelerin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları	51
Tablo 11. Yardımcı sağlık personelinin sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması	52
Tablo 12. Yardımcı sağlık personelinin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları.....	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Tarihte uygulanmış resüsitasyon yöntemleri	3
Şekil 2. Olay yeri güvenliğinin sağlanması	6
Şekil 3. Bilinç kontrolü	7
Şekil 4. Acil yanıt merkezinin aktivasyonu	7
Şekil 5. Çene itme manevrası	8
Şekil 6. Baş geri çene yukarı pozisyonu	9
Şekil 7. Bak dinle hisset yöntemi	10
Şekil 8. Doğru KPR pozisyonu	12
Şekil 9. Doğru el pozisyonu	13
Şekil 10. Kurtarıcı soluk verilmesi	14
Şekil 11 OED hazırlanması-pedlerin yerleştirilmesi	16
Şekil 12. Hastadan uzaklaşma.	16
Şekil 13. OED uyarılarını takipte kalarak 30:2 oranında KPR ye devam etme	17
Şekil 14. Pediatrik yaşam zinciri	21
Şekil 15 Sağlık personeli için pediatrik temel yaşam desteği.	22
Şekil 16. İleri kardiyak yaşam desteği erişkin kardiyak arrest algoritması	27
Şekil 17. Erişkin bradikardi algoritması	29
Şekil 18. Erişkin taşikardi algoritması	30
Şekil 19. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımları	35
Şekil 20. Katılımcıların görev dağılımları	36
Şekil 21 Katılımcıların çalıştıkları birime göre dağılımları.	37
Şekil 22. Katılımcıların TYD eğitim durumlarına göre dağılımı	37
Şekil 23. TYD ihtiyacı duyan katılımcıların bu ihtiyaç ile karşılaştıkları yer	38
Şekil 24. Kendini TYD için yeterli görmeyen katılımcıların nedenleri?	39
Şekil 25 Hastane İçi ve Hastane Dışı TYD numaralarının bilinme oranları	39
Şekil 26. Total bilgi skoru dağılımı	44
Şekil 27. Katılımcıların yaşı ve total bilgi skorunun korelasyonu	45

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Kardiyopulmoner arrest; beyin ve kalp dokusunun iskemik hasarı ve yaşamsal organlara yetersiz perfüzyonu sonucu, kalbin işlevsel fonksiyonunun durması ile dolaşım ve solunumun beklenmeyen bir anda kesilmesi olarak tanımlanmaktadır (1-3). Kardiyak arrest çoğu durumda erken müdahale imkanı olduğunda birçok işlevin geri döndürülebildiği acil tıbbi bir tablodur (4). Bilincin olmaması, nabzın alınamaması, solunumun gözlenmemesi veya yüzeysel yalancı solunum (agonal solunum) olması ile kardiyopulmoner arrest tablosu doğrulanmaktadır (3,5). Beyin dokusunun kardiyopulmoner arrest durumunda karşı karşıya kaldığı üç-dört dakikalık perfüzyon kaybı geriye döndürülemeyen hasarlara sebep olabilmektedir. Ani ölümler çeşitli nedenlere bağlı olarak meydana gelse de, ani kardiyak ölüm belirtisi genelde kardiyak arresttir (5). Kardiyak arrest Dünya’da her yıl milyonlarca insanın esas ölüm sebebidir (6). Türkiye’de ise hastane dışı gelişen ani kardiyak arrest verileri yeterli seviyede değildir.

Kardiyopulmoner resusitasyon (KPR); Kardiyopulmoner arrest ile karşılaşıldığında tablonun esas bileşenleri olan solunum ve dolaşımın durması durumunun dışarıdan müdahale ile yerine konulmaya çalışıldığı, bozulan solunum ve dolaşım işlevinin tekrar aktif hale getirilmesini amaçlayan, kolay, fakat eğitim ve deneyimli kişi ya da kişiler tarafından yapılan acil müdahaleler bütünüdür (5,8). Kardiyopulmoner arrest tablo ile karşılaşma sonrası uygulanan bütün müdahaleler yaşam kurtarmak için yapılan temel ve evrensel yaşam kurtarma zincirinin önemli halkalarından biridir (9,10). Ani gelişen kardiyak arrest tablosu her yaş grubunda görülebilmekle beraber, müdahale esnasında kaybedilen her saniyenin önemi çok büyüktür. Temel Yaşam Desteği (TYD) ile gelişen kardiyak arrest tablosuna, eller vasıtası ile kalbe göğüs duvarı üzerinden mekanik kompresyon yapılarak damar içerisinde hareket kabiliyeti olmayan kanın tekrar hareketi sağlanır ve yaşam için önemli organlara kan gönderilir. Çok basit olan bu uygulamanın doğru olarak uygulandığında yaşam kurtarmada çok önemli etkileri olduğu kanıtlanmıştır (11).

Kardiyopulmoner resusitasyon uygulayıcısının bilgilerinin güncel olması ve uygulanan KPR’nin etkili ve yeterli olması, hastanın sağkalımı ile doğrudan ilişkilidir

(9). Yapılan alışmalar, sağlık alışanlarının Amerikan Kalp Birliği'nin (AHA) başarılı sağ kalım ve sağ kalım sonrası organ hasarı oluşmamasını hedefleyerek oluşturduğu KPR kılavuzlarının onerilerine uymada yetersiz olduklarını ve uyguladıkları KPR'nin etkisiz olduğunu açıkça göstermektedir (10–12). KPR sonrası hala sağ kalım oranlarının yeterli seviyeye ulaşmamış olması, TYD uygulayıcılarının beceri düzeylerinin arttırılması ve arttırılmış olan düzeyin srekliiliğinin sağlanması gerektiğini göstermektedir (13).

Tüm sağlık alışanlarının KPR ile ilgili bilgi düzeylerinin, KPR uygularken yaptıkları tercihlerin, güncel kılavuzlara ve uluslararası önerilen algoritmalara uygunluk düzeylerinin değerlendirilmesi ve bu düzeylerin hangi faktörlerden kaynaklandığının belirlenmesi gerekmektedir. Böylece konu ile ilgili karşılaşılabilecek sorunlar saptanarak, eğer bilgi düzeylerinde eksiklik ya da güncel önerilere uyulmasında yetersizlikler varsa, nedenleri bulunabilmek en iyi bilgi düzeyi, en modern tedavi yaklaşımı ve en başarılı tedavi sonuçlarının sağlanabilmesi için çözüm nerileri geliştirilebilecektir.

Bu alışma Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesini alışanlarının temel yaşam desteği konusunda tutumlarını ve bilgi düzeylerini ölçmeyi ve sonrasında yapılacak olan çalışmalara kaynak olmayı amaçlamaktadır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Tarihçe

Eski tarihlerden itibaren insanlar ölümle savaşmak için çeşitli arayışlar içine girmiştir (14). Milattan önce Mısır’da, birçok hayat kurtarma tekniğinden söz edilmektedir. Bu tekniklerin arasında ölen insanların ters döndürülmesi, ağızlarından bir aparatla hava üflenmesi gibi uygulamalar bulunmakla birlikte eski eserlerde bu yollar sayesinde bir çocuğun kurtarıldığı yazmaktadır (15). Milattan sonraki dönemlerde ise daha farklı uygulamalar mevcuttur. Ölen birinin ters bir şekilde kafa üzeri asılması, ağızından veya makatından sıcak hava veya duman verilmesi, ölüye tokat atılması, ölünün veya yaralının at üzerinde koşturulması ve kırbaçlanması gibi farklı yöntemler denenmiştir (16).



Şekil 1. Tarihte uygulanmış resüsitasyon yöntemleri (16)

Hava yolu açıklığı sağlanmasının ilk örneği Babil talmudunda geçmektedir. Ölen bir kuzunun soluk borusuna delik açılarak içi boş bir boru vasıtasıyla nefes alması sağlanmıştır (17). 1754 yılında ise “hava borusu” adı konulan yuvarlak biçimde bir telin çevresi deri materyal ile kaplanarak endotrakeal tüp benzeri bir alet elde edilmiştir. Bu aparat Dr. Pugh tarafından yenidoğanlarda görülen hipoksi durumlarında denenmiştir (18). İbraniler ise ölü bebeklerin hayat belirtilerini tekrar

göstermesi için ağızdan buruna hava aktarma tekniğini kullanmışlardır (19). Mekanik ventilasyonun temelleri 1800'lü yıllarda atılmış olup "solunum tankı" adı verilen, negatif basınç prensibine dayalı, büyük hava almayan bir kap üretilmiştir. Bu tank, nöromusküler hastalığı olanlar, o dönemde yaygın görülen poliomiyelit vakaları ve servikal yaralanma sonrası solunum güçlüğü çeken hastalar için faydalı olabilecek ventilatörlerin bulunuşuna yol gösterici olmuştur (20). Avrupa'da trakeanın açıldığı operasyonlarda ilk kez kullanılmaya başlanan pozitif basınçlı ventilasyon, trakea tüpleri eşliğinde denenerek geliştirilmiştir. Manuel pozitif basınçlı ventilasyonun temelleri ise Bjorn Ibsen tarafından polio salgınlarının görüldüğü zamanda atılmıştır (21).

Ruben'in 1958'de tanıttığı oksijeni kendiliğinden torbaya basma düzeneği, daha sonrasında geliştirilerek oksijeni kullanarak çalışan "pnömatik ventilatör cihazı" adı altında acil durumlarda kullanılmaya başlanmıştır (22). Mekanik ventilatörün temelleri ise Engrostom tarafından atılmıştır. Hastanın cihazı uyarması mekanizması esasına dayanan valf-maske şeklinde çalışan, günümüzde geçerliliğini korumaya devam eden acil müdahalelerin yapı taşlarından biridir (23).

18.yy'da ise varil ya da at yöntemi adı verilen uygulamalarda, yaralıların ata bindirilerek ya da kuvvetli bir şekilde yuvarlanarak yaralıya kalp basıları yapıldığına inanılmıştır. Pike ve arkadaşları 1900'lü yıllarda köpeklerde göğüs basısı deneyerek kardiyak basının temellerini atmıştır (24). Amerika'da ise modern anlamda KPR'nin uygulanma biçiminden izci adında bir kitapta, 1911 yılında, bahsedilmiştir (25). İlk kez 1960'larda hava yolu, solunum desteği, göğüs basısı ve defibrilasyondan oluşan ABC (Havayolu-Solunum-Dolaşım) olarak kısaltılan, ardışık yönetimleri barındıran gelişmeler yaşanmıştır. Öncelik sıralaması güncel kılavuzlara göre yenilenmiş olsa da günümüzde de halen geçerliliğini korumaktadır (26).

2.2 Erişkin Temel Yaşam Desteği

Kardiyopulmoner arrest sonrası sağ kalım oranları genellikle düşüktür. Sağ kalım oranları erken müdahale, kardiyopulmoner resüsitasyonun kalitesi ve defibrilasyon süresine bağlıdır. Temel yaşam desteği, kardiyopulmoner arrest sonrası hastaların hastanede tam bir medikal bakım alana kadar hayata tutunmalarını sağlayan, ilaç kullanılmadan yapılan ilk uygulamalardır. TYD arresti tanıma, acil yanıt

merkezinin aktivasyonu, erken defibrilasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon basamaklarından oluşur (27).

Olay yerinde bilinçli ilk yardımcılarının müdahale edişi ve yaşam kurtarma zincirinin ilk adımlarının başlatılması oldukça önemlidir. Kurtarıcının, ilk yardıma başlamadan önce ilk yapması gereken kendisinin ve müdahalede bulunacağı kimsenin çevre güvenliğini sağlamaktır. Devamında hastaya bilinç kontrolü yapılmalıdır. Hayat kurtarma zinciri 3 temel basamaktan oluşmaktadır; sırasıyla erken 112 çağrısı, vakit kaybedilmeden başlanması gereken KPR devamında eğer mevcutsa defibrilasyon uygulamalarıdır. İlk yardımı yapacak kişiler öncelikle 112 acil çağrı merkezinin aranması ve göğüs basısının yapılması konusunda bilinçli ve atik olmalıdırlar (28).

Tablo 1. 2021 ERC TYD algoritması (88)

ADIM ADIM TEMEL YAŞAM DESTEĞİ		EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL GUIDELINES 2021
SIRALAMA/EYLEM	TEKNİK TANIM	
GÜVENLİK		Sizin, kazazedenin ve kurtarıcılarının güvende olduğuna emin olun
YANIT Yanıtı kontrol edin		Kazazedeyi nazikçe omuzlarından sallayın ve yüksek sesle "İyi misiniz" diye sorun
HAVAYOLU Havayolunu açın		- Eğer yanıt yoksa, kazazedeyi sırtüstü döndürün - Alnını elinizle, parmaklarınızla çene noktasının altından havayolunu açmak için kaldırarak nazikçe kazazedinin başını arkaya eğin
SOLUNUM Solunum için bak, dinle ve hisset		- Solunumu değerlendirmek için 10s'den fazla olmayacak şekilde bak dinle ve hisset - Zorlukla, yetersiz, yavaş soluyan yada gürültülü iç çeken kişiler normal solumamaktadır
SOLUNUM YOK YADA ANORMAL SOLUNUM Acil Yanıt Sistemini aktive et		- Solunum yoksa yada anormalse, bir kişiden acil yanıt sistemini aramasını isteyin yada siz arayın - Mümkünse kazazedinin yanında kalın - Görevli ile konuşurken CPRa başlayabilmek için telefonunun hoparlör yada "hands-free" özelliğini aktive edin
OED EDİNİN OED getirmesi için birini gönderin		- Mümkünse bir kişiyi OED alıp getirmesi için gönderin - Tek kişiyse, kazazedeyi bırakmayın, CPRa başlayın
DOLAŞIM Göğüs basılarına başlayın		- Kazazedinin yanına diz çökün - Bir elinizin topuğunu kazazedinin göğsünün merkezine-Sternumun alt yarısı- yerleştirin - Diğer elinizin topuğunu elinizin üstüne yerleştirin ve parmaklarınızı kilitleyin - Kollarınızı dik tutun - Kazazedinin göğsüne dik olarak durun ve göğüs en az 5cm (6cm'den fazla değil) çökecek şekilde basın - her kompresyon sonrası, elinizi göğüsten ayırmayacak şekilde göğüsteki tüm basıncı serbest bırakın 100-120/dk oranında tekrarlayın

2.2.1. Olay Yeri Güvenliği

Olay yerinin güvenlik durumu yapılacak ilk yardım müdahaleleri ve kurtarıcının etkin olabilmesi için oldukça önemlidir. Öncelikle olay yerinin acil yardım ihtiyacı barındırabilecek bir konumda olup olmadığı, tehlikenin devam edip etmediği saptanmalıdır. Amaç olay yerindeki güvenliğin sağlanması ile yeni oluşabilecek kaza ve tehlikelerin oluşmasını engellemektir. Bu süreçte profesyonel acil müdahale veya kurtarma ekiplerinin talimatları uygulanmalıdır. Yaşanılan büyük bir hadisede hızlıca olay mahali analiz edilmeli kazazede/hasta sayısı belirlenerek triyajlarının yapılması planlanmalıdır. Olay yerinde tehlike riski devam eden kazazede/hastalara, mümkünse güvenli bir yere götürüldükten sonra müdahalede bulunulmalıdır (29). Aksi takdirde kazazede/hasta yerinden hareket ettirilmemeli, müdahale olay yerinde yapılmalıdır.



Şekil 2. Olay yeri güvenliğinin sağlanması (29)

2.2.2. Temel Yaşam Desteği

2.2.2.1 Bilinç Kontrolü

Hastanın bilinç durumu yaşına uygun olarak değerlendirilmelidir. Yetişkinlerde kazazedenin/hastanın yanına diz çökülerek, omuzlarından hafifçe sarsılarak ‘Nasılsınız, iyi misiniz? Beni duyuyor musunuz?’ diye sorulur (Şekil 4). Eğer hasta yanıt veriyorsa ve sakıncası yok ise koma pozisyonuna alınır, düzenli aralıklarla bilinç kontrolü yapılmaya devam edilir. Yanıt alınamaz ise hemen acil yanıt sistemi (112) aktifleştirilir (29,30).



Şekil 3. Bilinç kontrolü (89)

2.2.2.2 Acil Yanıt Sisteminin Aktivasyonu

KPR' nin hızlı tanınması ve acil yanıt sisteminin aktifleştirilmesi hastanın yaşama tutunmasında hayati önem arz etmektedir. Sağlık çalışanları için solunum ve nabız kontrolü sonrası, halktan kurtarıcılar için solunum kontrolü yapıldıktan sonra yanıt alınamazsa acil yanıt sistemi aktifleştirilmelidir. Kurtarıcı yalnız değilse, etrafındakilerden 112' yi aramalarını ve defibrilatör getirmelerini isteyerek, vakit kaybetmeden hızlıca KPR' ye başlamalıdır (Şekil 5). Kurtarıcı yalnız ise mobil telefon aracılığıyla 112 yi aramasının ardından, acil merkezinin komutları ile KPR' ye geçmesi önerilmektedir (29,30).



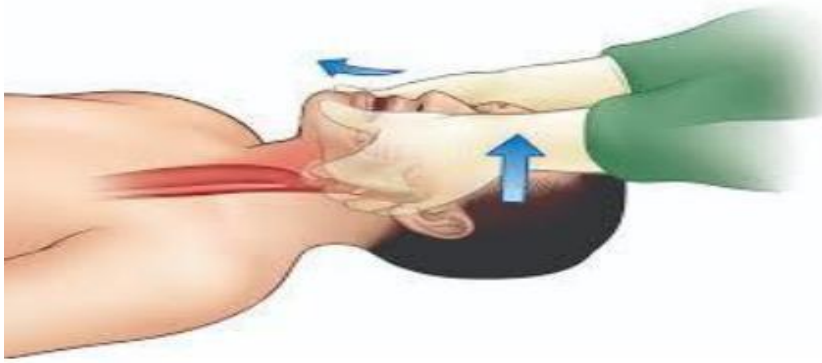
Şekil 4. Acil yanıt merkezinin aktivasyonu (89)

2.2.2.3 Havayolunun Değerlendirilmesi

Bilinci yerinde olmayan hasta veya kazazedelerde dil geriye doğru yer değiştirerek soluk borusunu tıkayabilir. Dilin hava yolunu kapatması nedeniyle gelişen solunum yetmezliği sonucundaki ölümler oldukça sık görülmektedir. Bunun yanı sıra hastanın kusması veya herhangi bir cismi aspire etmesi sonucu da hava yolu kapanabilmektedir. Yaralının gövdesi yere paralel olacak şekilde uzandırılmalı ve bu pozisyondayken hava yolu kontrolü yapılmalıdır aksi takdirde pozisyonel farklılıklar ilk yardımcıyı yanıltabilir.

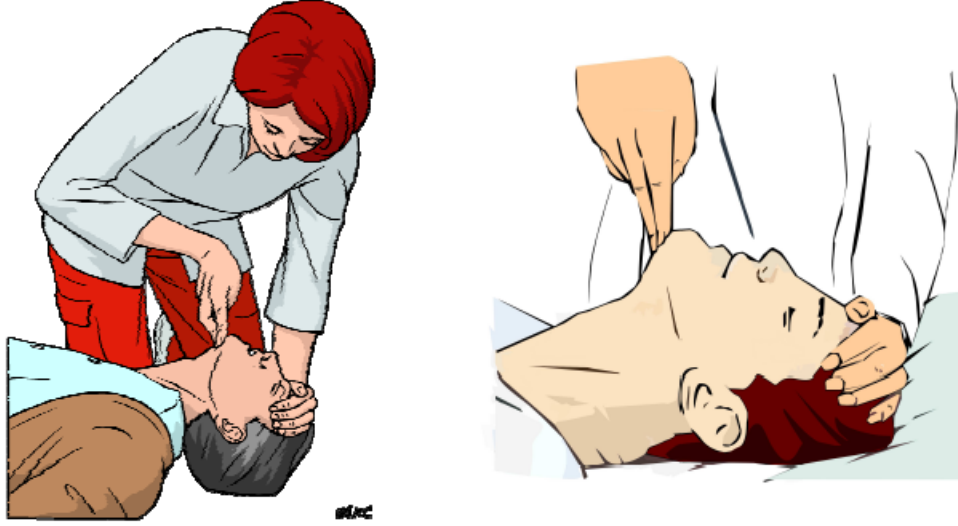
Hava yolunu açma teknikleri spinal hasarı bulunan yaralılar ve travmasız hastalara uygulanacak şekilde ikiye ayrılır. Bunlar “çene itme manevrası” ve “baş geri- çene kaldırma” teknikleridir.

Çene itme manevrası: Bu teknik sağlık personelleri veya ilk yardım eğitimi almış donanımlı kurtarıcılar tarafından uygulanmalıdır. Özellikle omurilik yaralanması olan kazazedelerde bu yöntem kullanılmaktadır. Hastanın baş kısmına geçilerek, boyun hareket ettirilmeden mandibula her iki taraftan tutulur ve yukarı, öne çekilerek, dil havayolundan uzaklaştırılır.



Şekil 5. Çene itme manevrası (90)

Baş geri-çene kaldırma manevrası: Bu yöntem genellikle halktan kurtarıcılar tarafından uygulanabilir. Herhangi bir travması olmayan hastalarda güvenle kullanılır. İlk yardımcı bir elin avuç içini yaralının alın kısmına koyarak sıkı bir şekilde geriye doğru basar, diğer elin baş ve işaret parmaklarını çeneye yerleştirerek yumuşak bir hareketle yukarı doğru yükseltir. Bu metotla dilin bir nevi yer değiştirmesi sağlanarak hava yolu koruması sağlanmış olur (32).



Şekil 6. Baş geri çene yukarı pozisyonu (89)

2.2.2.4 Solunumun Değerlendirilmesi

Hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra kurtarıcı başını, kazaede/hastanın yüzüne paralel olacak şekilde yaklaştırarak, kazazede/hastanın ağızdan ya da burundan nefes alıp almadığını “bak-dinle-hisset” metoduyla anlamaya çalışır. Bu metodun uygulanması için maksimum 10 saniye sürmelidir. Kazazede/hastanın solunumu gözlemlenirken; göğüs kafesinin soluk alma verme sırasında iniş kalkışlarına bakılarak, hava akımının durumu saptanır. Bu yöntemler hava yolu açıklığı mevcut olan hastalarda doğru sonuç verir. Hava yolu tıkalı olan hastaların soluk alıp verişinin aralıklı olabileceği unutulmamalıdır (33).

Bak: Toraks hareketleri izlenmeli.

Dinle: Hasta/kazazede üzerine eğilerek soluk alıp verme sesi dinlemeli.

Hisset: Nefes alıp verme sırasında ağız ya da burundan çıkan havanın sıcaklığı hissedilerek solunum değerlendirilmeli.



Şekil 7. Bak dinle hisset yöntemi (89)

2.2.2.5 Yabancı Cisim ile Hava Yolu Tıkanıklığı

Genellikle yemek yeme sırasında ya da herhangi bir nesnenin soluk borusunu kapattığı durumlarda karşılaşılır. Kişide refleks olarak ard arda öksürükler başlar. Kişinin bilinci yerinde ve öksürebilecek durumda ise öksürtülmeye teşvik edilmelidir. Bu hastalara göğüs basısı ya da sırtta darbe şeklinde uygulanan vurular hasarı artırabildiği için önerilmemektedir. Eğer öksürük etkisini yitirdiyse yaralının sırtına vurularak öne doğru eğilmesi sağlanır, yanıt alınamadı ise “heimlich manevrası” uygulanır. Bu manevrada kurtarıcı, mağdurun arka tarafına geçerek bir elini yumruk şeklinde sıkıp hastanın göbeği ile göğüs kafesi arasına yerleştirir. Diğer eli ile yumruğu kavrayarak güçlü bir şekilde içeri ve yukarıya doğru bastırır (34).

2.2.2.6 Dolaşımın Değerlendirilmesi

Kalp atımlarının atardamarlarda oluşturduğu basınç nabız olarak isimlendirilmektedir. Nabız değerleri, istirahat durumundaki yetişkin bireylerde dakikada 60 ile 100 arasında, çocuklarda 100 ile 120 arasında, bebeklerde en az 100 en fazla 140 atımdır.

İnsan vücudunda nabız alınabilen noktalar şunlardır:

- Temporal bölge: Gözlerin yanında, şakak kısmındadır. Çocuklarda nabız alınmasında uygun bir bölge olarak kullanılabilir.

•Karotis: Sternokloido mastoid kasın (boyunda) ortası boyunca ilerler. Yetişkinde en çok kullanılan bölgedir aynı zamanda arrest durumunda bu bölgeden nabız değerlendirmesi yapılır.

•Apikal bölge: Sol orta klavikula hattında 4. ve 5. interkostal aralıkta, kalp sesi dinlerken kullanılan bir bölgedir.

•Brakial bölge: Biceps ve triseps kaslarının arasında, antükübita fossa da yer alır. Sıklıkla kan basıncı ölçme işleminde kullanılır.

• Radial bölge: Ön kol bilek iç tarafıdır. Periferik nabız değerlendirilirken kullanılır.

• Ulnar bölge: El bileği bölgesindedir. Genellikle ulnar bölge dolaşımını değerlendirmek için kullanılır.

•Femoral bölge: İnkuinal ligamentin altındadır. Kan dolaşımını değerlendirilmesi sırasında kullanılabilir.

•Popliteal bölge: Dizin arkasında kalan çukur bölgedir. Alt bacak dolaşım kontrolünde kullanılır.

• Posterior tibia: Ayak bileği iç yüzündedir. Ayak dolaşım kontrolünde kullanılır.

•Dorsalis pedis: Bir ve ikinci ayak parmağı, ekstansör tendonun arkasındadır. Ayak dolaşım kontrolünde kullanılır.

Çocuk ve erişkinlerde nabız kontrolü karotis arter trasesinden, bebeklerde ise brakiyal arterden üç parmak yardımı ile yapılır. 10 saniye içinde nabız hissedilemez ise nabızın olmadığı varsayılır. Olay esnasında nabız kontrolü güç olabilir. Bu nedenle halktan kurtarıcıların nabız kontrolü yapmamaları, sağlık personelinin ise karotisten en fazla 10 saniye olmak üzere kontrol etmesi önerilmektedir. Hastaya yapılan KPR sırasında oluşan venöz akım karotis ve femoral arterde yalancı nabız atımları meydana getirebileceği için dikkatli olunmalıdır. Bir hastayı kardiyak arrest olarak nitelendirmek için nabız varlığının tek başına yeterli olmadığı ve hatta vakit kaybı olabileceği unutulmamalıdır (27,30,35).

2.2.2.7 Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Solunum ve veya dolaşım sisteminde duraksama olması durumunda; kalp, akciğer, beyin gibi kalıcı hasar bırakma olasılığı yüksek hayati organların canlandırılması prosedürüdür. Arrestlerde dönüm noktası kardiyak masaj ve

defibrilasyon gibi müdahaleler sonucunda dolaşımın aktive edilebilmesidir. Kazazede/hastaya yapılacak TYD 4 dakika geçmeden, İKYD ise en geç 8 dakika içinde başlatılmalıdır (30). Yaralanma veya arrest sonrasındaki ilk 4 dakika içerisinde beyinde hasar oluşmaya başlar ve bu hasar 10 dakika sonrasında kalıcı hale gelebilmektedir (36). Eğer hastada nabız alınamadı ise KPR'ye başlanmalıdır.

Etkili kalp kompresyonlarının yapılabilmesi için;

- Doğru pozisyon

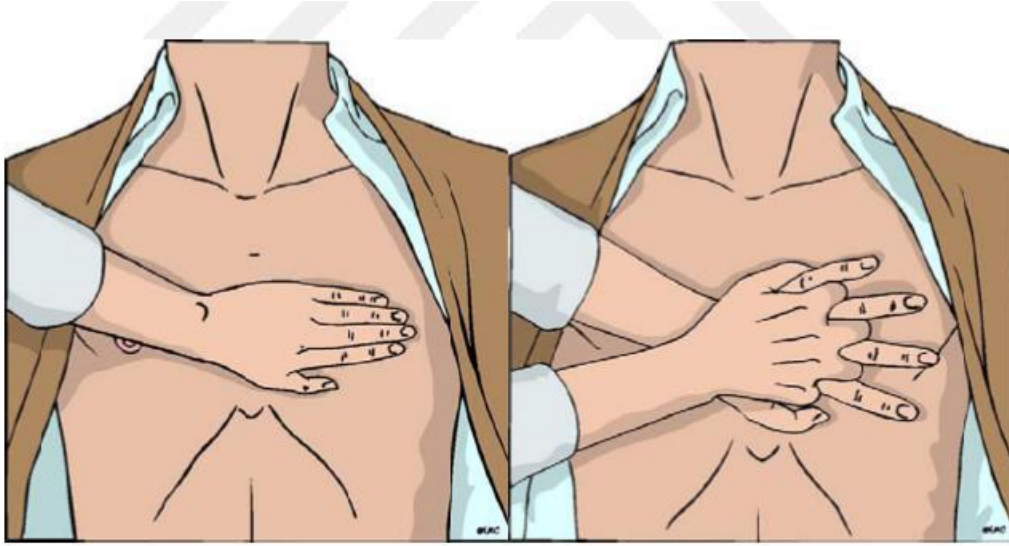
Hasta sert bir zemin üzerinde olmalıdır. Hastanın yanına diz çökülerek, dirsekler bükülmeden baskı uygulanmalıdır.



Şekil 8. Doğru KPR pozisyonu (89)

- Doğru el pozisyonu

Bir elinizin topuk kısmını göğsün merkezine (sternumun alt yarısına) yerleştirmeli, diğer elin topuk kısmını, ilk elin üzerine koyarak elleri kenetlemeli. Eller paralel konumda olmalı ve parmaklar göğüs kafesine değmemelidir.



Şekil 9. Doğru el pozisyonu (89)

- Yeterli sayıda göğüs basısı uygulama

Dakikada 100-120 kez olacak şekilde göğüs basısı uygulanmalıdır. Gerekçesi ise dolaşımın hızlı sağlanımının arrest sonrası nörolojik fonksiyonlardaki iyileşmeyi artırmasıdır.

- Yeterli derinlikte göğüs basısı uygulama

Etkili göğüs basısı için göğüs kafesinin en az 5cm, en fazla 6 cm çökecek şekilde bası uygulanması gerekmektedir. Basıların en az 23/30’unda 5 cm olmalıdır.

•Her bası sonrası göğüs kafesinin genişleyerek eski haline dönmesine izin verilmeli, kompresyon ve dekompresyon süreleri eşit olmalıdır

- Basılar arası kesinti en aza indirilmelidir.

Ortalama 5 siklus (30 kompresyon 2 kurtarıcı soluk döngüsü) 2 dakika uygulandıktan sonra yaşamal bulgular kontrol edilmelidir (27).

Olay yerinde birden fazla kurtarıcı var ise, bir kişinin KPR esnasında yorulup KPR etkinliğinin düşürülmemesi açısından 2 dakikada bir olacak şekilde yer değiştirmeleri önerilir. 2 kurtarıcı varlığında bir kişi kompresyon yaparken diğer kurtarıcının soluk vermesi önerilir. Mümkün olduğu kadar duraksama en aza indirilerek kompresyonlara devam edilmelidir. Bir KPR döngüsünde 30 kalp basısı ve 2 kurtarıcı soluk yer almalıdır. Soluk verilmeden önce kurtarıcı derin bir soluk alıp yaralının burun kanatlarını sıkarak; dudaklarını hastanın ağzına tamamen kapatacak şekilde yerleştirip göğüs kafesi şişene dek 1 saniye boyunca üflemelidir (37).

İlk yardımda bulunan kişi sağlık personeli değil ise müdahale ekipleri olay yerine gelene kadar kalp masajına devam etmeli nabızı kontrol ederek vakit

kaybetmemelidir. Oksijen oranındaki azalmanın akciğerlerdeki oksijen yokluğundan ziyade kalp debisindeki düşüş ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu nedenle göğüs basıları solunum desteğinden daha önemli bir adımdır (38).

Kurtarıcı Soluk

Hastanın havayolu açıklığı sağlandıktan sonra, burun kapatılarak 2 kurtarıcı soluk verilmesi işlemidir. Soluk verilirken göğüs kafesi hareketleri izlenir. 2 soluk arası göğüs kafesinin eski haline dönmesine izin verilmelidir. Ortalama olarak 5-6 saniyede bir soluk (10- 12 soluk/dakika) olacak şekilde uygun ventilasyon sağlanarak, kompresyonlara aralıksız devam edilmelidir (27,30).



Şekil 10. Kurtarıcı soluk verilmesi (89)

2.2.2.8 Defibrilasyon

Kalpdeki düzensiz ritmi, elektrik cihazı ile akım uygulayarak normal ritme döndürme işlemine defibrilasyon denir. Özetle miyokarda yüksek dozda elektrik akımı oluşturulmasıdır. Elektrik akımını kullanma esasına dayalı bu cihazlar defibrilatör olarak adlandırılmaktadır. Günümüzde kullanılmakta olan 2 çeşit defibrilatör mevcuttur. Manuel ve otomatik olarak ikiye ayrılır. Manuel olanlar ise dalga türüne göre monofazik ve bifazik olmak üzere iki tiptedir. Otomatik Eksternal Defibrilatörler (OED) ise yarı ve tam otomatik olarak ikiye ayrılır. Bunların haricinde internal, subkutan ve giyilebilir defibrilatör cihazları da mevcuttur. Defibrilatörün doğru kullanılabilmesi için hangi çeşit olduğu bilinmelidir. Monofazik defibrilatörler için başlangıç dozu tüm şoklar için 360 joule, bifazik defibrilatörler için 150-200 j, bilinmeyen tipler için 200 joule olarak belirlenmiştir (39).

Defibrilasyon yapmadan önce cihaz kullanılır konuma getirilir, hastanın ritmi monitör yardımı ile saptanır, enerji butonundan verilecek enerjinin miktarı seçilir (150-200-360 vb.), göğüs duvarı üzerinde pedlerin temas edeceği yerler jellenir, pedlerden sternum için olanı sağ klavikula altına, apex yazan ped ise sol prekordiyuma yerleştirilir. Defibrilatörün şarj edildiği yüksek ses tonu ile çevredekilere söylenir. Sonrasında etraftakilerin uzaklaşması istenip cihazın şarj tuşuna basılarak şok verilir, şok verilirken aletin discharge butonuna basılı tutularak akımın boşaltılması sağlanır. Sonrasında pedler cihaza doğru bir şekilde yerleştirilir (40).

Defibrilasyonun başarısız olma nedenleri arasında; pedlerin yanlış konumlandırılması, jelin hiç kullanılmaması veya az sürülmesi, pedlere yapılan baskının yetersiz olması altta yatan nonkardiyojenik bir arrest nedeninin bulunması sayılabilir (41).

2.2.2.9 Otomatik Eksternal Defibrilatör

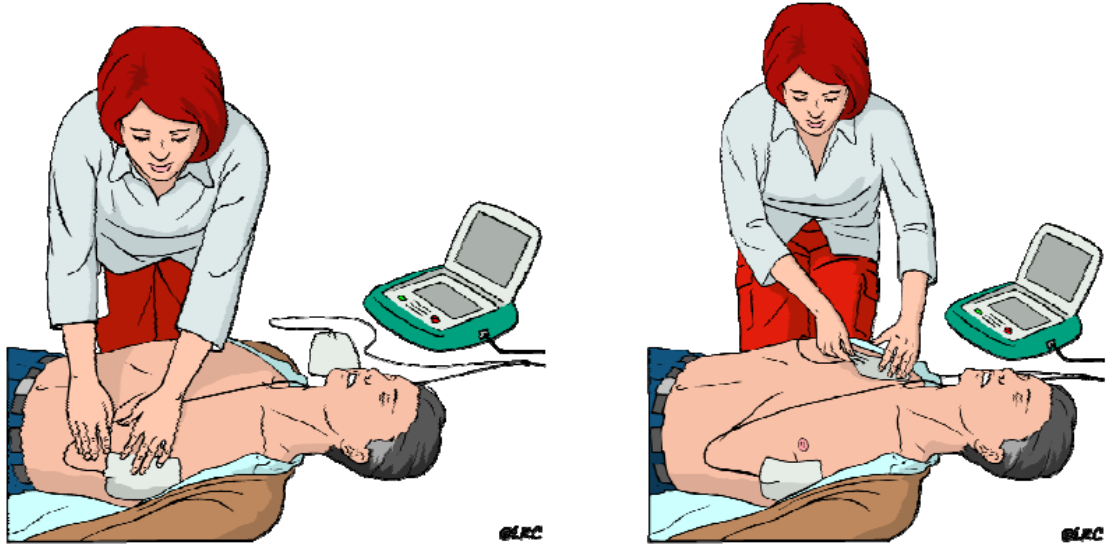
OED hastanın ritmini şokun gerekli olup olmadığını tespit edebilen ve gerekli ise şok verebilme özelliklerine sahip bir cihazdır. Genellikle hastane dışında meydana gelen kardiyak arrest vakalarında kullanılması için geliştirilmiştir. OED'lerin hastane, havalimanı, alışveriş merkezi, oteller gibi kalabalık insan topluluğu barındıran yerlerde bulundurulması önerilmektedir. Kardiyak ritimler hakkında bilgisi olmayan kurtarıcıların defibrilatör kullanmasına yardımcı olmaktadır (42).

Yeni teknolojilerin kullanıldığı cihaz çeşitleri eş zamanlı olarak EKG (elektrokardiyografi) 'yi de gösterebilmektedir. Kalp ritmi ile ilgili veriler ve kurtarıcının uygulaması gereken basamaklar cihaz tarafından sesli ya da görsel uyarılarla aktarılır.

Olay sırasında OED gelir gelmez;

- Cihaz çalıştırılmalı

•Elektrod pedleri paketinden çıkarılıp, biri göğsün ön duvarı sternumun üst kısmının sağına, klavikulanın altına, diğeri orta koltuk altı çizgisi üzerinde, memenin hemen soluna, 5. interkostal çizgiye yapıştırılır.



Şekil 11. OED hazırlanması-pedlerin yerleştirilmesi (89)

- Birden fazla kurtarıcı var ise OED hazırlanırken kurtarıcılardan biri KPR'ye devam etmelidir.
- OED'ün uyarıları takip edilmelidir.
- OED ritm analizi yaparken kimsenin hastaya/kazazedeye dokunmadığından emin olunmalıdır.



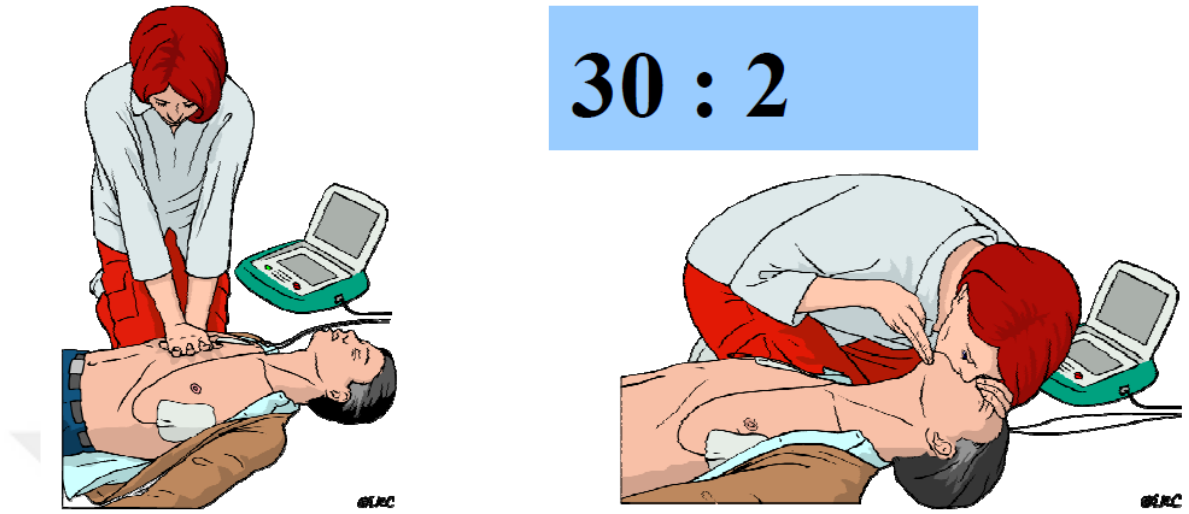
Şekil 12. Hastadan uzaklaşma (89)

Eğer şok endikasyonu varsa;

- Hiç kimsenin hastaya/kazazedeye dokunmadığından emin olunmalıdır.
- OED'ün talimatıyla şok düğmesine basılmalıdır.
- Sesli / görsel uyarılar izlenerek devam edilmelidir.

Eğer şok endikasyonu yoksa;

- OED uyarılarını takipte kalarak, 30:2 oranında KPR' ye devam edilmelidir.



Şekil 13. OED uyarılarını takipte kalarak 30:2 oranında KPR ye devam etme (89)

KPR uygulamasına, hastanın yaşamasal bulguları geri dönünceye, acil yardım ekipleri gelene kadar ya da siz tükenene kadar devam edilmelidir (27).

2.3 Kardiyopulmoner Arrest Nedenleri

Olası kardiyopulmoner arrest sebepleri arasında; iskemik kalp hastalıkları, kardiyomiyopatiler, tüm hastalıklarının terminal dönemi, hipoksi, boğulma, intrakraniyal hadiseler, ölümcül ritimler, senkronize olmayan kardiyoversiyon, anestezipler, Wolf-Parkinson-White Sendromu, elektrolit değişiklikleri, metabolik bozukluklar gibi birçok etken sayılabilir. KPR esnasında tanı konulması sayesinde, seri bir şekilde düzeltilebildiğinde geri döndürülebilir kardiyopulmoner arrest sebepleri, baş harflerinin oluşturduğu kısaltılması 5H, 5T adı altında toplanmıştır.

5H grubu hipovolemi, hipoksi, hipo-hiperkalemi, hidrojen iyon, hipotermiyi kapsamaktadır (39). Hipovolemiye sebep olarak büyük yanıklar, sepsis, travma, gastrointestinal sistemden olan kayıplar, onkolojik durumlar, hemoraji ve diyabet gösterilebilir. Hipoksi nedenleri arasında hava yolu obstrüksiyonları, nöromusküler hastalıklar yer alır. Hipokalemi nedenleri ise ilaç toksikasyonu, renal hasar, hemoliz, yüksek doz potasyum kullanımı, rabdomiyoliz, majör doku travması, tümör lizis sendromudur. Hipotermi oluşturan sebepler arasında madde kullanımı, soğuk maruziyeti, alkol zehirlenmesi, travma sayılabilir (43,44).

5T grubu tansiyon pnömotoraks, tamponad, toksinler, trombozu (pulmoner ve koroner) kapsamaktadır. Tansiyon pnömotoraks, kardiyovasküler cerrahi, geçirilmiş kalp krizi, travma gibi hadiseler sonrasında oluşabilir. Kardiyak tamponad; göğüs travmaları, astım, koah gibi göğüs hastalıkları ya da mekanik ventilasyon, santral venöz katater işlemleri sonucunda meydana gelebilir. Pulmoner tromboz ise uzun süre hareketsiz kalan veya yatış gerektiren hadiselerde, önceden geçirilmiş derin ven trombozu öyküsü olanlarda, pulmoner emboli geçirenlerde karşımıza çıkabilir. Koroner tromboz ise akut miyokard infarktüsü sonrasında ortaya çıkabilir. Toksin sebepleri arasında madde kullanımı, toksik ilaçlar sayılabilir (43,44).

TABLO 2. Kardiyak arrestin tedavi edilebilir nedenleri: H’ler ve T’ler

H’ler	T’ler
Hipoksi	Toksinler
Hipovolemi	Tromboz, pulmoner
Hipotermi	Tromboz, kardiyak
Hipo/hiperkalemi	Tansiyon Pnömotoraks
Hidrojen iyonu	Tamponad

2.3.1 Kardiyak Arrest Ritimleri

Kardiyak arreste dört ritim neden olmaktadır. Bunlar; ventriküler fibrilasyon (VF), nabızsız ventriküler taşikardi (VT), nabızsız elektrik aktivite (NEA) ve asistolidir.

Nabızsız ventriküler taşikardi: Nabızsız VT’nin olası nedenleri arasında koroner spazm, iskemik kalp hastalıkları, kardiyomiyopatiler, miyokardit, kalp yetmezliği, hipoksi, hipokalemi, mitral valv prolapsusu, ilaç intoksu sayılabilir. EKG’de P dalgası görülmez. Atriyal ritim değerlendirilemez, ventriküler ritim düzenli veya düzensiz olabilir. Atriyal hız saptanamaz, ventriküler hız dakikada 120-200 bazen 250 olabilir. P dalgası olmadığından PR aralığı değerlendirilemez. QRS genelde 0,10 sn’den daha uzun ve çentiklidir (45).

Ventriküler fibrilasyon: Ventriküllerin tamamen düzensiz ve yetersiz kasılmalar sonucu oluşturduğu EKG ritmidir. Nedenleri arasında iskemik kalp hastalıkları, kardiyomiyopati, terminal dönemdeki hastalıklar, ventriküler taşikardi, senkronize olmayan kardiyoverisyon uygulaması, hipopotasemi, hiperkalsemi, antiaritmik ilaçların başlangıç etkileri Wolf-Parkinson-White sendromunda yüksek yanıtli atriyal fibrilasyon (AF) sayılabilir.

EKG’de atriyal ve ventriküler ritim düzensizdir, hız tespiti yapılamaz. P dalgası olmadığı için PR aralığı görülmez. QRS bulunmaz bunun yerine düzensiz fibrile dalgalar vardır (46).

Nabızsız Elektriksel Aktivite: Kalpte mevcut bir elektriksel ritim varken kalbin mekanik aktivitesinin durduğu, nabzın hissedilemediği kardiyak outputun olmadığı durumdur (47).

Asistoli: Miyokardın elektriksel ritmi sıfırlanmıştır. Kardiyak output, kardiyak kontraksiyon yoktur. EKG’de düz bir çizgi şeklinde görülür (48).

2.4. Kardiyopulmoner Resusitasyonu Sonlandırma

Her kişinin nitelikli bir TYD ve KPR uygulanım hakkı vardır. KPR yapılırken sonlanım kararı için etik ve yasal kriterlere bağlı kalınmalıdır. KPR için belirlenmiş etik kriterler içerisinde; hastaya faydalı olunması, zarar verilmemesi, eşit davranılması, hastanın tercihlerine saygı duyulması yer alır (49). KPR'nin sonlandırılması veya uygulamanın faydasız olacağını öngörmek oldukça zordur.

TYD ye şu kriterlerden biri varolana dek devam edilir; spontan dolaşımın geri dönmesi (SGDG), ilk yardımcının tükenmesi ya da çevre güvenliği nedeniyle hayati tehlikeye girme durumu, hastanın İKYD müdahale personellerine devredilmesi, geri dönüşü olmayan ölüm tanısının konması veya sonlandırma ölçütlerini taşıyor olmasıdır (50).

Üç adet TYD sonlandırma ölçütü bulunmaktadır. Eğer hasta/kazazede de ölçütlerden tamamı mevcutsa resüsitasyonun sonlandırılması düşünülmelidir. Fakat herhangi bir kriter eksikse resüsitasyona devam edilmelidir (50).

- 1-Sağlık personeli harici bir kişi tarafından arreste tanıklık edilmesi
- 2-KPR ve OED sonrası SGDĞ olmaması
- 3-OED şoku verilememesi

Eğer tanıklı olmayan bir arrest vakası ile karşılaşılırsa, aşağıdaki 3 ölçütün hepsi sağlanması halinde KPR'nin sonlandırılması düşünülebilir, ancak herhangi bir kriter eksikliği var ise KPR'nin devamı önerilmektedir (49,50).

1-Yaralının yakınındaki kimse tarafından KPR uygulanmamış olması

2-Eksiksiz yapılan İKYD uygulamalarına rağmen SDGD olmaması

3-OED şoku uygulanmamış olması

Bazı ülkelerde hastanın kendi seçimi olarak, şahsına herhangi bir durumda resusitasyon uygulamasının istenmemesi ya da hekimin resusitasyon için uygun bulmadığı hastalar DNR (Do Not Resuscitate) olarak adlandırılır ve bu hastalara resusitasyon uygulanmaz (51). Ülkemizde ise çıkan bir yönetmelikte birey herhangi bir sebeple yaşama hakkından vazgeçemez, kişi kendisi ya da başka birisinin isteği doğrultusunda hiçbir kişinin yaşamını solandırılamaz (52).

2.5. Çocuklarda Temel Yaşam Desteği

Pediyatrik arrest etiyolojisi yetişkin arrest etiyolojisinden farklılık gösterir. Bebek ve çocuklarda çoğunlukla asfiksi gibi solunum yetersizliği nedeni ya da şok tablolarının sonucu olarak arrestle karşılaşmaktadır. Pediyatrik grupta kardiyak arrest gelişmeden önce kardiyopulmoner yetmezlik bradikardi gibi hadiseler gerçekleşir. Primer sebebin kardiyak olduğu durumlar ise doğumsal kalp hastalığı mevcut olan çocuklarda görülür (53).

Pediyatrik hastalarda TYD, yetişkin uygulamalarından birtakım farklılıklar içerir. İlk basamak yetişkinde olduğu gibi bilinç kontrolüdür. Çocuklarda yanıt değerlendirilmesi omuza hafifçe dokunup yüksek sesle iletişim kurulmaya çalışılırken, bebeklerde ayak altına fiske atılarak yapılır. Bebeklerde dolaşım kontrolü için ilk seçenek brakial arter olmalıdır. Nabız alınamaz ise femoral arter de kullanılabilir. Çocuklarda, karotis veya femoral arterden bakı yapılır.

Fakat yetişkinlerden farklı olarak çoğu infant ve çocuk VF arrestinden çok asfiktik kardiyak arresti yaşadığı için kurtarıcı yalnız ise 30:2 göğüs basısı ve suni solunum oranını 5 tur uyguladıktan sonra 112'yi kendisi aramalıdır (54).

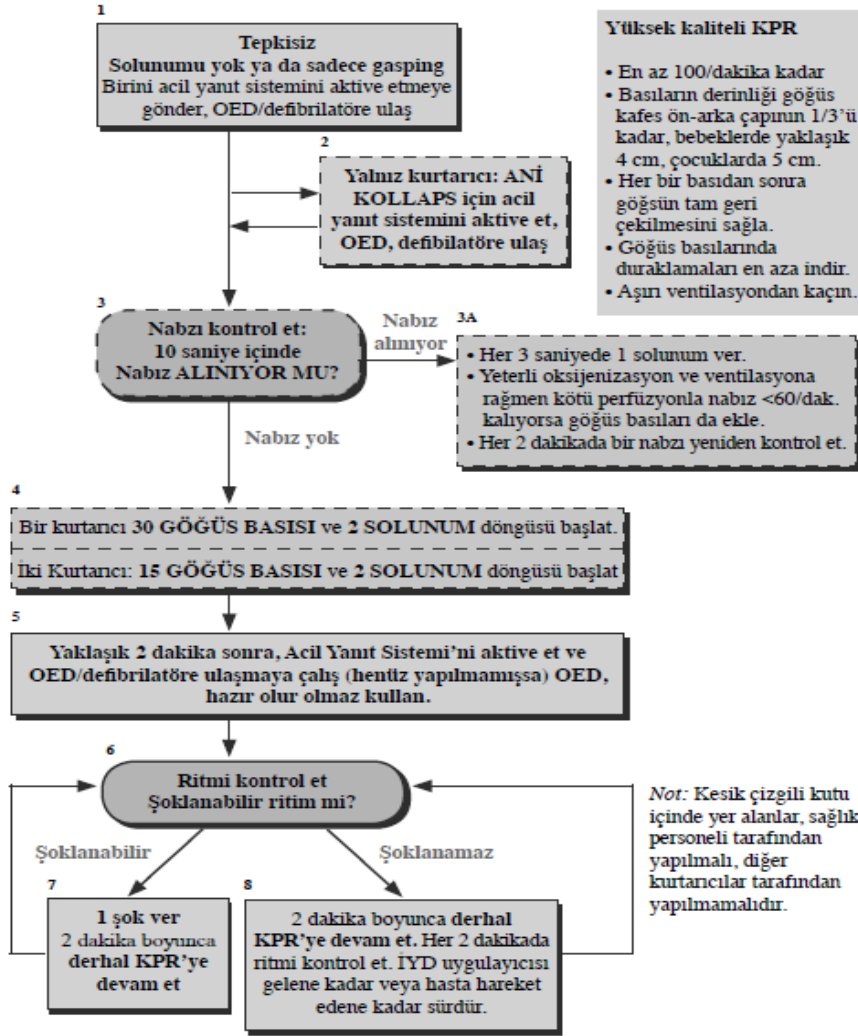


Şekil 14. Pediatrik yaşam zinciri

Yetişkin temel yaşam desteğinden diğer bir farkı ise göğüs basısı tekniğidir. İnfant için, tek başına olan kurtarıcılar (kişi sağlık çalışanı olsa da olmasa da) sternuma, iki meme ucu arası çizginin altına, 2 parmağıyla bası uygulamalıdır. Ksifoid ya da kaburgaların üzerinden bası yapılmamalı ve 4 cm (1.5 inç) derinlik olacak şekilde bastırılmalıdır. Çocuk için, sağlık çalışanı ve halktan kurtarıcılar sternumun alt yarısına bası uygulamalı ve bası 5 cm (2 inç) olacak şekilde 1 ya da 2 elin ayası ile yapılmalıdır. Kurtarıcı da kazazede de her boyutta olabileceği için, kurtarıcı 1 ya da 2 eliyle bası uygulayabilir ve hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın, her bir basının yeterli miktarda yapıldığından ve bası sonrası göğsün tam geri dönüşüne vakit bırakıldığından emin olunmalıdır.

Bebek ve çocuklardaki ideal bası-solunum oranı bilinmemektedir. Kurtarıcı tek ise bası-solunum oranı 30-2 olarak tavsiye edilmektedir. İlk olarak 30 bası yaptıktan sonra havayolunu açılıp 2 nefes verilmelidir. Sağlık çalışanları için TYD sıralaması, halktan kurtarıcıların sıralaması ile çoğunlukla aynıdır. Sağlık çalışanları, arrestin muhtemel sebebine göre kurtarıcı basamaklarını sıralayabilir.

VF ani kollapsın nedeni olabilir veya resüsitasyon girişimleri sırasında gelişebilir. Spor esnasında gelişen ani kollaps gibi tanıklı olduğunda, olası neden VF veya nabızsız VT dir ve acil KPR ile hızlı defibrilasyon gereklidir.



Şekil 15. Sağlık personeli için pediatrik temel yaşam desteği (91)

Birçok OED, çocuk hastadaki şoklanabilir ritimleri yüksek özgüllük ile tanıyabilir. Bazı OEDler ise uygulanan enerjiyi infantlar ve 8 yaş altı çocuklara uygun şekilde azaltacak (veya zayıflatacak) donanımına sahiptir (55). Defibrilasyon için tavsiye edilen ilk enerji dozu 2 J/kilogramdır. İkinci doz gerektiğinde enerji dozu 4J/kg'a yükseltilmelidir. Yapılacak en yüksek doz ise 10j/kg ya da erişkin maksimum dozu aşılmayacak şekilde olmalıdır.

Eğer manuel defibrilatör yoksa infantlarda çocuk azaltıcı donanım bulunan bir OED tercih edilmelidir. Eğer hazırda yok ise doz azaltıcı donanımı bulunmayan bir OED kullanılabilir. Infantlarda yüksek doz defibrilatörler uygulandığında minimal miyokard hasarı yapabilse de iyi nörolojik sonuçlar ile başarılı bir şekilde kullanılmıştır (56). Kurtarıcılar göğüs basıları ile şok uygulaması arasındaki süreyi kısaltmalı ve şok sonrası vakit kaybetmeden göğüs basılarına başlayarak KPR'yi

devam ettirecek şekilde göğüs basılarını ve şok uygulamasını koordine etmelidir. OED her iki dakikada bir kurtarıcının ritmi yeniden analiz etmesini sağlar. Şok uygulaması ideal olarak göğüs basılarının hemen ardından yapılmalıdır.

Entübasyon veya supraglottik havalandırma teknikleri, çocuklarda ventilasyon imkanını kolaylaştırdığı gibi aspirasyon riskini de en aza indirmektedir. İleri hava yolu olarak geçen bu metodların uygulanabilmesi için tecrübeli sağlık personellerinin müdahalesi gerekmektedir. İleri hava yolu uygulamalarının zorluğu ve deneyimli ekip ihtiyacı olması nedeniyle, hastane dışında meydana gelen arrestlerde havalandırma yöntemi olarak balon maske ventilasyonu yapılması daha uygun olarak görülmüştür (57).

2.6. Gebelerde Temel Yaşam Desteği

Gebelikte meydana gelen kardiyovasküler problemlerin çözümünde hem annenin hem de bebeğin iyilik hali gözetilerek hareket edilmelidir. Gebeye yapılacak olan herhangi bir müdahalenin niteliği doğrudan bebeği de etkilediği bilinmekte olup bu sebeple dikkatli olunmalıdır. Gebelikte meydana gelen bazı fizyolojik değişiklikler arrestin oluşumunda ve sonrasında sağkalımı olumsuz yönde etkilemektedir. Gebe ölümlerinin en sık görülen nedenleri arasında; yoğun hemorajik olaylar, emboli, MI, diğer kardiyovasküler hastalıklar, sepsis yer alır (54). Temel ve ileri yaşam desteği basamakları bazı müdahale farklılıkları haricinde hemen hemen aynı şekilde uygulanır. Gebelikte 20. Haftadan itibaren fetüsün yaptığı bası nedeniyle supin pozisyonda hipotansiyon görülebilir. Büyüyen uterusun çevre damarlara baskı yapması sonucunda retroperiton çevresinde kanama odakları oluşabilir. Ayrıca gebelikte fizyolojik olarak nabızın normalin %15 fazlası kadar artış gösterebileceği akılda tutulmalıdır (58).

KPR’de öncelik annenin sağlığı olacak şekilde ilk analiz yapılmalıdır. Gebelik nedeniyle hipoksinin hızlı gelişmesi ve kompanse edilmede zorluk yaşanabileceği için hava yolu desteğine öncelik verilmelidir. Solunum sıkıntısı mevcut ise erken entübasyon açısından hızlı bir değerlendirme yapılmalıdır. Resusitasyon yapılırken eş zamanlı fetüs de etkileneceği için ayrıca fetal izlem önerilmemektedir (33).

Gebe uterusunun aort ile vena cava inferiora yaptığı kompresyon nedeniyle venöz dönüş ve kalp debisi azalmaktadır. Aortakaval basının azaltılması için gebelere sol lateral pozisyon verilme önerisi 2015’de yayınlanan Amerikan Kalp Derneği (AHA) kılavuzu ile 20 hafta üzerindeki gebelerde ya da fundusun umblikusu aştığı

durumlarda uterusun manuel olarak sol yana yer değiştirilmesi olarak güncellenmiştir. Bu manevra sayesinde özellikle hipotansiyonu olan gebelerde vena kava inferior basıncı önemli derecede azaltılabilir. Hipovolemik şokta ise bulgu olarak beklediğimiz hipotansiyon ve taşikardi gibi semptomlar gebelikte artan kan hacmi sebebiyle daha geç ortaya çıkabilir, bu gibi durumlar için dikkatli olunması gerekmektedir. Gebelikte defibrilasyon uygulama dozları erişkin uygulama dozları ile aynıdır (59).

2.7 Erişkin İleri Kardiyak Yaşam Desteği

İKYD, TYD'ye oranla daha fazla teorik bilgi ve pratik tecrübe gerektirmektedir. Kılavuzlarda yapılan değişiklerle birçok yaklaşım ve müdahale prensipleri sıklıkla güncellenmektedir.

2.7.1 Havayolu ve Ventilasyon

KPR sırasındaki ventilasyonun asıl amacı yeterli oksijenizasyonu sağlamaktır. CO₂ eliminasyonu ise daha az öneme sahiptir. Bu sebeple hiperventilasyondan kaçınılmalıdır (6). AKA sonrası ilk birkaç dakikada beyine oksijen taşınması arteriyel kan akım hızı tarafından sınırlandırıldığı için tanıklı kardiyak arrest vakalarının ilk dakikalarında göğüs basısı kurtarıcı soluklardan daha çok öneme sahiptir (61,62). Göğüs basısındaki kesinti ve pozitif basınçlı ventilasyona bağlı olarak artan intaratosik basınç KPR etkinliğinde azalmaya sebep olabilir. İleri havayolunun yerleştirilmesi kalp masajına başlamayı ve defibrilasyonu geciktirmemelidir (60).

KPR sırasında oksijenizasyon ve ventilasyonu sağlamak için balon maske ventilasyonu uygun bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Eğitimli iki kurtarıcı tarafından uygulandığında ise daha etkilidir (63). Erişkin hastada erişkin boy balon maske (1-2 lt) kullanılmalı ve göğsün bir saniyeden uzun süre kalkmasını sağlayacak kadar tidal volüm (600 ml) verilmesi önerilir (64).

2005 kılavuzunda derin bilinç kaybı olan hastada yapılması önerilen krikoid bası, ventilasyonu engelleyebileceği ve entübasyonun yerleşimini bozabileceği için güncel kılavuzlarda arrestte rutin kullanımı önerilmemektedir (65). Bir çalışmada tanıksız VF veya nabızsız VT si olan hastane öncesi kardiyak arrestlerde gecikmiş entübasyonun, göğüs basısında minimal kesinti ile pasif oksijenizasyon kombine edildiğinde daha iyi nörolojik iyileşme ile sonuçlandığı gösterilmiştir (66). Kurtarıcı, ileri havayolu yerleştirilmesinin göğüs basısını aksatacağını düşünüyorsa, hasta KPR

ve defibrilasyona cevap verene veya SDGD belirtileri gösterene kadar ileri havayolunu (endotrakeal entübasyon) geciktirmeyi düşünebilir (60).

İleri havayolu yerleştirildiği anda havayolunun doğru yerde olup olmadığı tespit edilmelidir. Klinik değerlendirmenin yanında tüpün yerleşiminin doğrulanması ve monitörizasyonu için kullanılan en güvenilir metot, devamlı dalga formulu kapnografidir (67). Eğer PETCO₂ 10 mm Hg den küçük ise KPR kalitesi iyileştirilmeye çalışılmalıdır.

2020 AHA kılavuzunda yer alan son güncellemelerden biri arteriyel kan basıncı ya da ET CO₂ (end tidal co₂)'nin takip edilip mümkünse normal aralığa getirilmesinin KPR kalitesinde artışa yol açacağıdır. 2010 AHA kılavuzu hava yolu açıklığı düzeltilmiş hastaların takibinde kapnografi kullanılmasını önermiş idi. Spontan dolaşım geri geldikten sonra KPR ve sağkalım niteliğinin takibi bu ekipmanla kolaylıkla sağlanabilir. Daha önceki kılavuzlarda PET CO₂ (parsiyel end tidal co₂) takibinin kalp debisinin belirlenmesine olanak sağladığı bahsedilmekteydi. Hastaya ait özel durum yok ise normokarbi ET CO₂ 30-40 mm hg, PaCO₂ 35-45 mmhg olacak şekilde hedeflenir (69).

İleri havayolu sağlandıktan sonra, göğüs basısını yapan kişi ventilasyon için ara vermeden; dakikada en az 100 adet olacak şekilde devamlı göğüs basısı yapmalıdır. Ventilasyonu yapan kişi tarafından her 6-8 saniyede bir soluk vermelidir (dakikada 8-10 soluk). Aşırı ventilasyon intratorasik basıncı arttırarak venöz dönüş ve kardiyak debinin azalmasına neden olacağından kurtarıcılar KPR esnasında aşırı ventilasyondan kaçınmalıdır (68). Göğüs kompresyonunun hız ve kalitesinin bozulmasını engellemek amacıyla her iki dakikada bir kurtarıcılar yer değiştirmelidir.

2.7.2 Kardiyak Arrest Yönetimi

Kardiyak arreste neden olan 4 ritim mevcuttur. Bunlar; ventriküler fibrilasyon (VF), nabızsız ventriküler taşikardi (VT), nabızsız elektrik aktivite (NEA) ve asistolidir. Bu ritimlerden sağ kurtulmak için TYD ve sonrasında kardiyak arrest sonrası bakım ile bütünleşmiş İKYD'nin bilgili ve deneyimli kişiler tarafından uygulanması gerekir. Başarılı İKYD'nin temelini kaliteli KPR ve VF/nabızsız VT için kollarıktan sonraki dakikalar içinde gerçekleştirilen defibrilasyon oluşturmaktadır. Kardiyak arrest sonrası sağ kalımın majör belirleyicilerini beyin hasarı ve kardiyovasküler instabilite oluşturmaktadır.

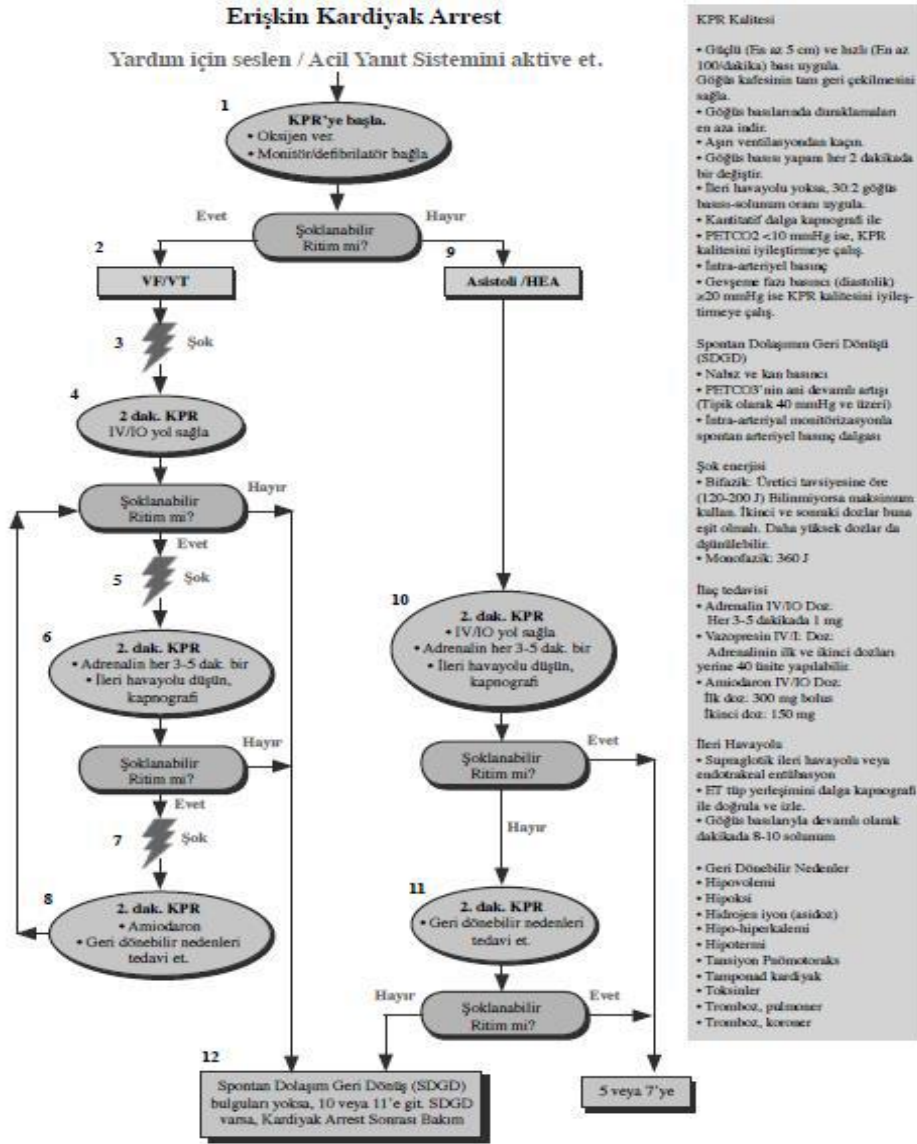
Tüm kardiyak arrest ritimlerinde altta yatan nedenin tespit edilmesi ve bunun tedavi edilmesi gerekir. Resüsitasyonu uygulayan kişi kardiyak arrest tedavisi sırasında arrest nedeni olabilecek veya resüsitasyon çabalarını güçleştirebilecek herhangi bir neden varsa bunu belirlemek ve tedavi etmek için kardiyak arrestin geri döndürülebilir nedenlerini (H'ler ve T'ler) gözden geçirmelidir.

2.7.2.1 VF/Nabızsız VT

Defibrilatör kullanım için hazırlanırken kardiyak arrest olan tüm hastalara KPR uygulanmaya başlanmalıdır (70). Kaşıklar veya elektrot pedleri hastanın göğsünde anterior-lateral pozisyonda konumlandırılmalıdır. Diğer alternatif konumlar ise; anterior-sol infraskapular, anterior-posteriör ve anterior-sağ infraskapulardır.

Otomatik eksternal defibrilatör (OED) tarafından yapılan ritim analizi VF/VT'yi gösterdiğinde, OED hemen şarj olacaktır. Manuel defibrilatörde ise monitörde VF/VT görüldüğü zaman, bir kişi KPR yaparken ikinci kişi defibrilatörü şarj eder. Hastaya dokunulmadığından emin olunduktan sonra, ikinci kurtarıcı göğüs kompresyonlarının arasındaki duraklamaları en aza indirmek için mümkün olduğunca hızlı tek bir şok uygular. Şok verildikten sonra bir ritim veya nabız değerlendirmesi yapılmadan hemen göğüs kompresyonuna başlanmalı ve bir sonraki ritim analizinden önce 2 dakika boyunca göğüs kompresyonuna devam edilmelidir.

Bifazik defibrilatör kullanılıyor ise üreticinin tavsiye ettiği enerji düzeyi kullanılmalıdır (120J'den 200 J'e). İkinci veya devamında uygulanan enerji seviyeleri ise en azından bir önceki ile aynı veya mümkünse daha yüksek olmalıdır. Monofazik defibrilatör kullanılıyor ise enerji düzeyi 360 J'luk şok uygulanmalıdır.



Şekil 16. İleri kardiyak yaşam desteği erişkin kardiyak arrest algoritması (91)

2.7.2.2 NEA/Asistoli

Şok uygulanmayan ritimlerdir. Göğüs basılarına başlanır ve iki dakika boyunca devam edilir. Göğüs kompresyonlarını uygulayan kurtarıcılar iki dakikada bir yer değiştirmelidir. İki dakika sonra ritim ve nabız kontrolü yapılmalıdır. NEA sıklıkla geri dönüştürülebilir durumlar nedeniyle oluşur ve bu durumlar belirlenip düzeltilirse başarıyla sonuçlanabilir. İki dakika sonra nabız kontrolünde nabız alınıyorsa, kardiyak arrest sonrası bakımına başlanmalıdır (60).

2.7.2.3 İlaç Uygulamaları

Adrenalin; erişkin kardiyak arrest hastalarında KPR uygulandığı süre boyunca her 3-5 dakikada bir 1 mg adrenalin intravenöz (İV)/ intraosseöz (İO) uygulaması

gerekmektedir (71). 2020 AHA KPR ve Acil Kardiyovasküler Bakım Kılavuzunda İleri kardiyak yaşam desteği kısmında asistoli ve nabızsız elektriksel aktivite kısmına “olabildiğince erken” adrenalin kısmı vurgulanmıştır.

Kardiyak arrest sırasında uygulanacak ilk seçenek antiaritmik ilaç ise amiodarondur. Defibrilasyon ve vazopressöre yanıtı VF veya nabızsız VT hastalarında kullanılır. Başlangıç dozu İV/İÖ 300 mg’dır, takip eden dozu ise 150 mg’dır (72, 73). Eğer amiodarona ulaşamıyorsa, lidokain kullanılabilir. Lidokainin ilk dozu 1-1.5 mg/kg’dır. Dirençli VF/ Nabızsız VT ise ek olarak 5-10 dakikaya bir 0.5-0.75 mg/kg, toplam doz en fazla 3 mg/kg olacak şekilde verilebilir. Magnezyum Sülfat sadece uzun QT intervali ile ilişkili torsades de pointes için düşünülmelidir (74). 1-2 gr magnezum sülfat 10 mL %5 dekstrozu serumda İV/İÖ olarak uygulanır.

2.7.2.4 Semptomatik Bradikardi ve Taşikardi Yönetimi

Aritmisi olan hastaların genel durumunu belirtmek için stabil olmayan ve semptomatik terimleri kullanılmaktadır. Stabil olmayan durum; hayati organların fonksiyonlarında akut bozulma meydana gelmesiyle kardiyak arrest gelişebilecek durumu anlatmaktadır. Bu belirti ve bulgular; akut mental durum değişikliği, iskemik tipte göğüs ağrısı, akut kalp yetmezliği, hipotansiyon ya da yeterli havayolu ve solunum desteğine rağmen devam eden şok bulgularını kapsamaktadır.

Hastada bradikardi ve stabil olmayan bulgular mevcut ise ilk tedavi atropin uygulanmasıdır (75). Atropine yanıt oluşmamışsa, acil transvenöz geçici pace için hazırlık yapılırken; intravenöz (IV) adrenerjik agonistler, kalp hızını arttırıcı etkileri olan ilaçların (dopamin, epinefrin) infüzyonu veya transkutanöz pace (TKP) uygulanabilir (76).

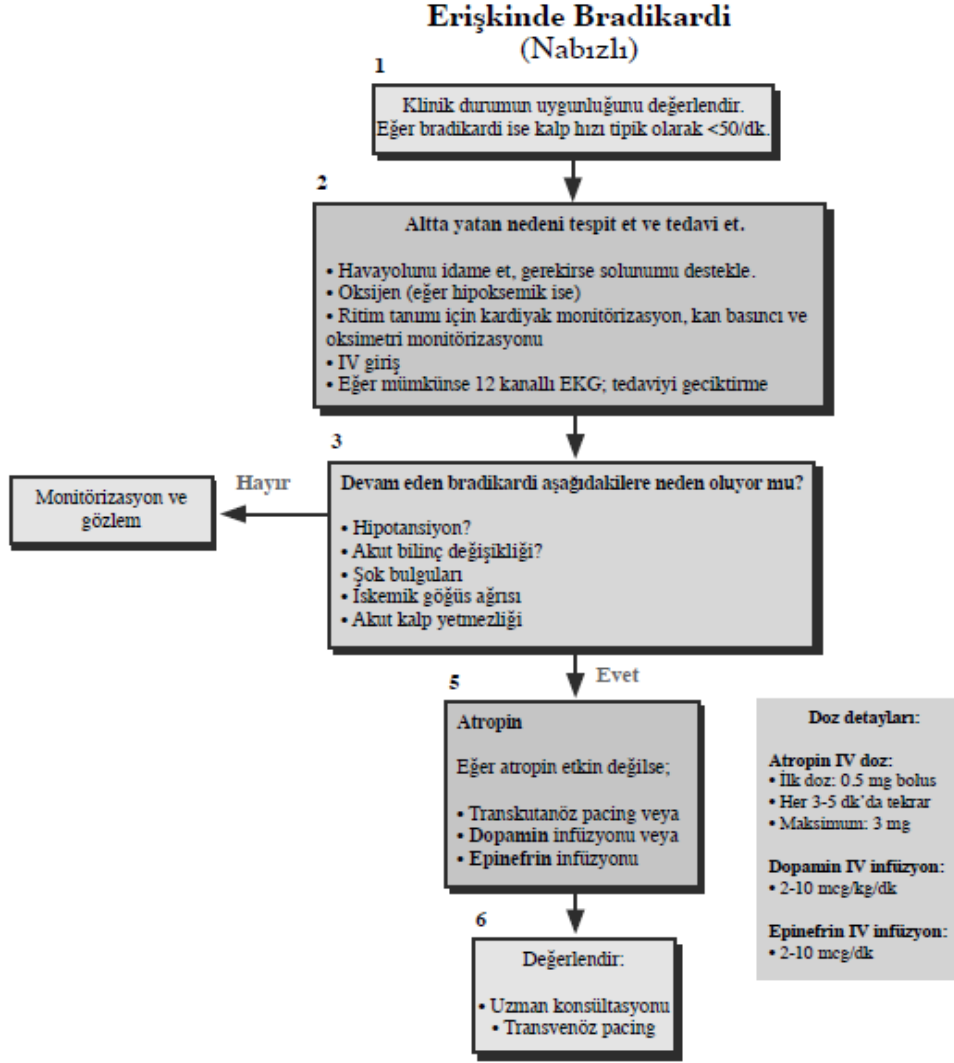
Hasta taşikardik, stabil değilse acil kardiyoversiyon uygulanmalıdır. Hastanın bilinci açık ise öncesinde sedasyon uygulanmalıdır. Senkronize kardiyoversiyon;

- stabil olmayan Supraventriküler Taşikardi (SVT) de 50- 100J

- atriyal flutterda 50- 100J

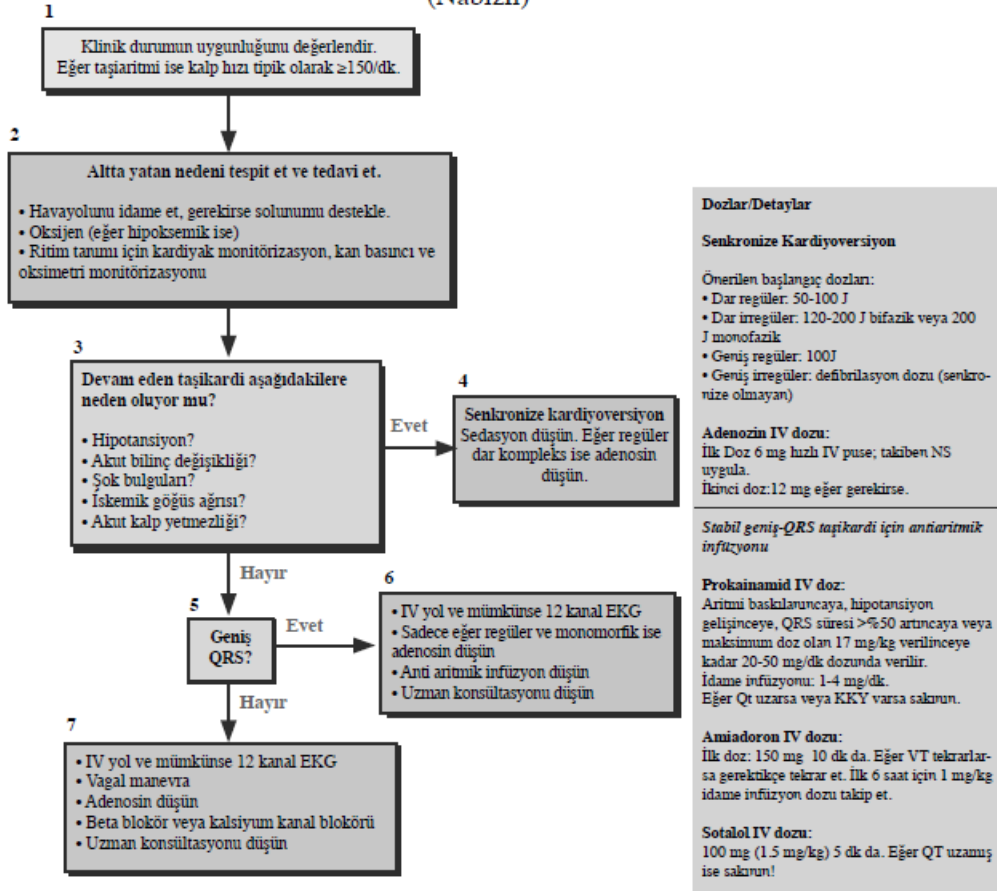
- stabil olmayan atriyal fibrilasyon (AF) da 120-200 J

- stabil olmayan monomorfik (düzenli) VT’de 100 J uygulanması önerilmektedir (84). Stabil olmayan, düzenli dar kompleksli taşikardisi olan bazı seçilmiş vakalarda, kardiyoversiyon uygulaması öncesinde adenozin uygulanması kabul edilebilir bir seçenek olarak görülmüştür.



Şekil 17. Erişkin bradikardi algoritması (91)

Erişkinde Taşikardi (Nabızlı)



Şekil 18. Erişkin taşikardi algoritması (91)

2.8 Pediatrik İleri Yaşam Desteği

Çocuk hasta/kazazede de KPR uygularken gözle görülür göğüs yükselmesi yapmaya yetecek kadar tidal volüm verilmeli ve arrest süresince aşırı ventilasyondan kaçınılmalıdır (77). Eğer infant veya çocuk entübe değil ise, 1 kurtarıcı varlığında 30 göğüs basısı-2 soluk (ağızdan ağza, ağızdan maskeye ya da balon-maske ile); 2 kurtarıcı varlığında 15 göğüs basısı-2 soluk olacak şekilde KPR uygulanmalıdır. Her bir soluk, yaklaşık inspirasyon zamanı olan 1 sn.'de verilmelidir. İnfant/çocuk entübe ise veya LMA yerleştirilmişse yaklaşık 6-8 sn'de bir soluk (8-10 kez/dk) verilmelidir.

İnfant ve çocukların entübasyon işleminde hem kafli hem de kafsız endotrakeal tüp kullanılabilir. Kafsız endotrakeal tüp tercih edilecekse, 1 yaşına kadar 3.5 mm boyutunda tüp, 1-2 yaş arası hastalar için ise 4.0 mm tüp seçilmelidir. 2 yaş sonrası için; kafsız endotrakeal tüp boyutu= $4 + (\text{yaş}/4)$ formülü ile hesaplanabilir. Kafli tüp tercih edilecekse 1 yaşına kadar 3.0 mm boyutunda tüp, 1-2 yaş arası hastalar için ise

3.5 mm tüp seçilmelidir. 2 yaş sonrası için kafli endotrakeal tüp (mm) = 3.5+(yaş/4) formülü ile hesaplanabilir (78).

İnfanlarda ve çocuklarda acil durumlarda periferik venöz girişim sağlanması zor olabilir; bu gibi durumlarda vasküler erişim için İO girişim hızlı, güvenli, etkili bir yoldur.

Çocuklarda resüsitasyonda uygulanan ilaçların dozları da erişkinlerden farklılık gösterir. Adrenalin 0.01 mg/kg (0,1 mL/kg 1:10.000 konsantrasyonda) her 3-5 dakikada bir uygulanır (79). Amiodaron dirençli VF/Nabızsız VT'de 2 kez 5 mg/kg bolus olarak verilir (80).

Çocuklarda defibrilasyon uygulama dozu ilk şok için 2 J/kg, ikinci şok dozu 4 J/kg, sonraki şoklar 4 J/kg ve üzeridir. Maksimum 10 J/kg veya erişkin dozu kullanılmalıdır (81, 82).

2.9 Resüsitasyon Sonrası Bakım

KPR sonrasında geri döndürülebilen hastaların, hayatlarının devamı ve kalitesini artırabilmek amacıyla planlanan bakım organizasyonudur. Amaç nörolojik hasarı, mortalite ve morbiditeyi en aza indirmektir. İlk defa 2010'da KPR sonrası bakımın öneminden bahsedilmiş ve 2015 yılında güncellenerek son halini almıştır.

Yapılan yenilikler şu şekilde sıralanabilir; AKS'ler erken tanınmalı hastane dışında herhangi bir nedenle arrest olan hastaların acil koroner girişimsel işlemler için uygun hastaneye transferi sağlanmalıdır. Nörolojik sağkalımın kalitesi için vücut sıcaklığı en uygun derecede tutulmalı, vital organ perfüzyonları optimize edilmeli, çoklu organ yetmezlikleri açısından dikkatli olunmalı, hiperoksemiden kaçınılmalı, kardiyak arrest sonrası rehabilitasyon süreci için planlama organize edilmelidir (83).

Kardiyak arrest sonrasında, komplike tedavi stratejilerinin esas amacı, hastanın eski sağlığına olabildiğince benzer konuma getirilmesidir. Hastanın, niteliği yüksek bir nörolojik sağkalıma kavuşabilmesi için multidisipliner bir ekip ile teknik teçhizatın mevcut olduğu bir kuruluştaki tedavisinin yapılması gerekir (84).

2.10. Temel Yaşam Desteği Ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon Eğitimi

AHA ilk olarak 1966 yılında olmak üzere sonrasında 5 yıl aralıklarla tedavi ve yaklaşımları içeren aynı zamanda eğitimi amaçlayan KPR kılavuzları duyurmaktadır. (85) Şu an da takip edilen en güncel kılavuzları 2020 senesinde AHA, 2021'de ERC

duyurmuştur. Bizim ülkemizde temel tıp eğitimi kapsamında tüm öğrencilere TYD ve KPR'ye yönelik hem teorik bilgiler hem de pratik uygulamalar verilmektedir. Bunlara ek olarak Türk Kardiyoloji Derneği, Acil Tıp Uzmanları Derneği gibi birlikler Sağlık Bakanlığı ile koordineli olarak TYD ve KPR eğitim programları hazırlamaktadır.

Avrupa Resüsitasyon Konseyi'nin 2005 yılında yayınladığı resüsitasyon kılavuzlarında temel yaşam desteği, acil doğrudan yaşam desteği ve ileri yaşam desteği eğitimlerinin içeriği ve kimlerin katılması gerektiği ayrıntılı olarak belirtilmiştir. TYD ve KPR eğitimini hem sağlık çalışanlarının hem de sağlık çalışanı olmayan diğer personelin alması tavsiye edilmiştir (86).

KPR ve TYD becerileri geliştirilirken, herhangi bir yeni eğitim ve öğretim yönteminin kanıta dayalı güncel kılavuzlardan uzaklaşmaması oldukça önemlidir (87). Gelişen teknoloji eşliğinde bu becerileri kazandırmak için simülasyon uygulamaları yarar sağlayabilir.

3.MATERYAL METOD

3.1 Araştirmanın Özellikleri

Tek merkezli kesitsel analitik bir çalışmadır.

3.2 Araştirmanın Amacı

Sağlık personellerinin güncel TYD ve KPR hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumlarının saptanması, güncel bilgilerin eski bilgilerle karıştırılarak kılavuzları takip etme oranı ve varsa eğitim konusundaki eksikliklerin öğrenilmesi amaçlanmıştır.

3.3 Araştirmanın İzni

Araştırma için izin Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 30.09.2022 tarihinde 29 sayılı toplantı ile izin alınmıştır.

3.4 Araştirmanın Yapıldığı Yer Ve Zaman

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri niversitesinde hastane çalışanlarına Kasım 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.5 Araştirmanın Evreni Ve rneklemi

Araştırmanın evrenini Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi alışanları oluşturmuştur. Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi personel daire başkanlığından sözel olarak öğrenilen hastane çalışanı 1500 kişidir.

Araştırma rneklemini Kasım 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında ulaşılabilen araştırma yapmayı kabul eden 800 kişi oluşturmaktadır.

3.6 Veri Toplama Aracı Ve Yöntemleri

Araştırmacı tarafından literatür taranarak ve güncel kılavuzlara uyularak anketin içeriği oluşturulmuştur. Anket formu 3 bölüm ve 37 soru içermektedir ve yanıtlanma süresi 10-15 dakika sürmektedir. Birinci bölüm de sosyodemografik özelliklerin sorulduğu (cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, çalıştığı birim, meslekte çalışma süresi, çalıştığı diğer birimler) 7 soru, 2. bölümde TYD konusunda eğitim alıp almadığı, daha önce TYD uygulayıp uygulamadığı ile kişisel eğitim ve yeterlilik durumunu öğrenmeye yönelik 10 soru, 3. bölümde güncel TYD ve KPR kılavuzu esas

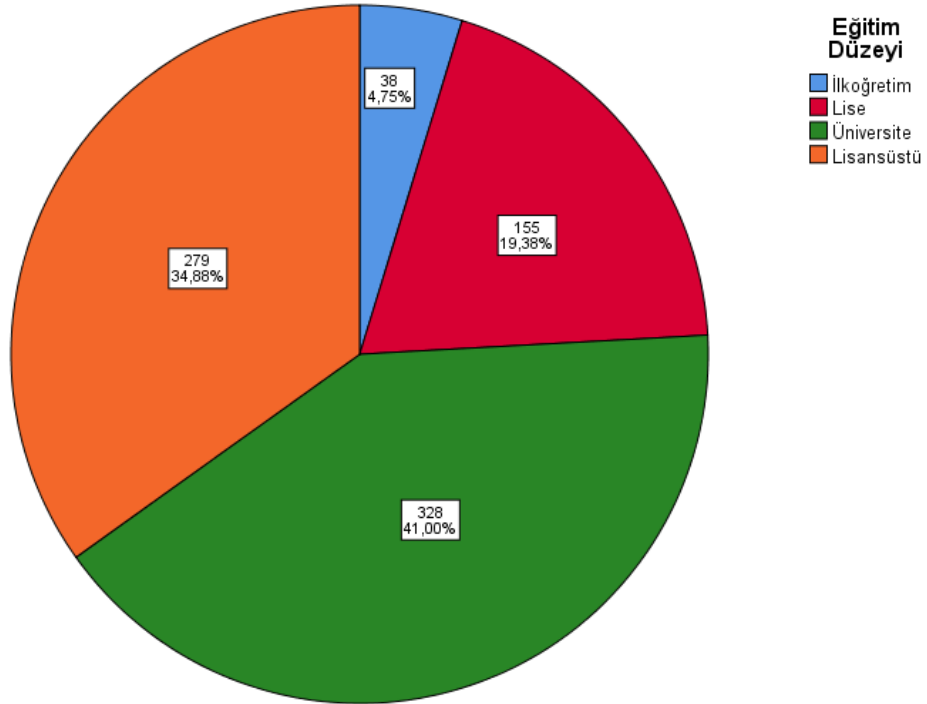
alınarak, izlenecek adımlar ile yaklaşım ve bilgilerini değerlendirmeye yönelik 20 adet soru bulunmaktadır. Etik kurul onayı alındıktan sonra hastane çalışanlarına hazırlanan anket yüz yüze görüşme metodu uygulanmıştır. Katılımcıların TYD ile ilişkili 20 adet bilgi sorusuna verdikleri yanıtlar doğru cevaplar için 5 puan, yanlış cevaplar ve bilmiyorum şeklinde yanıtlananlara sıfır puan olacak şekilde hesaplama yapıldı. Sonrasında katılımcıların verdiği doğru yanıt puanları toplanıp 0-100 arasında ifade edilerek total bilgi skoru olarak nitelendirdiğimiz puana dönüştürüldü.

3.7 Verilerin İstatistiksel Analizi

İstatistiksel analizler SPSS 26.0 (IBM Corp. 2019 IBM SPSS Statistics for Windows, version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı ile yapıldı. Kategorik değişkenler yüzde ve frekans olarak sunuldu. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma olarak ifade edildi. Gruplar arasında kategorik değişken karşılaştırmasında ki-kare testi kullanıldı. Sürekli değişkenler normal dağılım açısından Shapiro Wilk testi ile kontrol edildi. Normal dağılımı olan sürekli değişkenler gruplar arasında karşılaştırılırken grup sayısına göre bağımsız örneklem t testi veya ANOVA testi kullanıldı. Normal dağılmayan sürekli değişkenler gruplar arasında karşılaştırılırken grup sayısına göre Mann-Whitney U testi veya Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Birden fazla grup arasında farklılık tespit edilen sürekli değişkenlerin post-hoc analizi pairwise comparisons testi ile yapıldı. Sunulan tüm p değerleri iki yönlü olup $p<0.05$ istatistiksel açıdan anlamlı kabul edildi.

4.BULGULAR

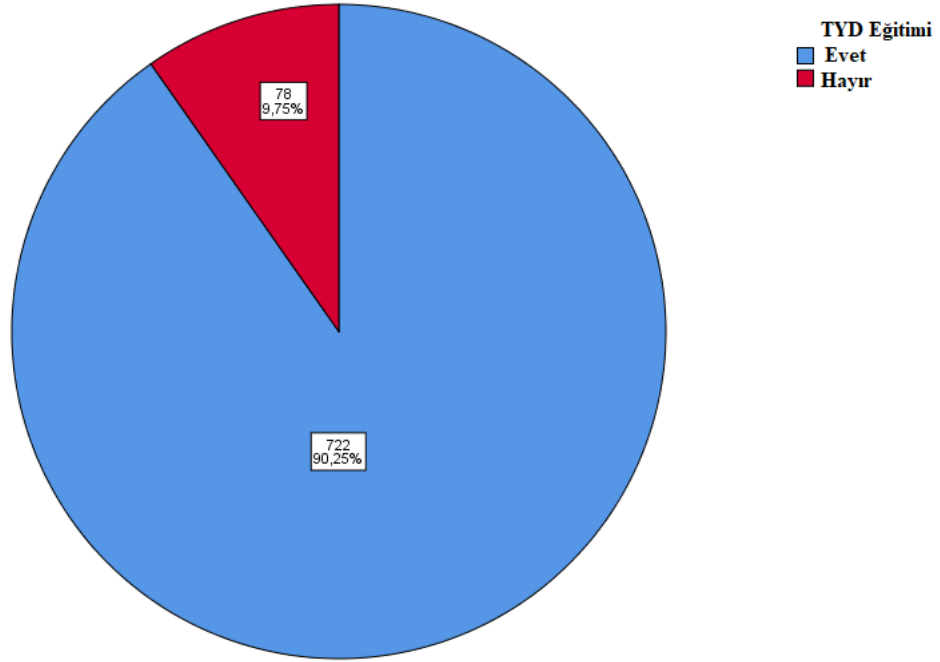
Çalışma 372'si erkek (%46.5) ve 428'i (%53.5) kadın olmak üzere toplam 800 katılımcı ile yapıldı. Katılımcıların ortalama yaşı 30.71 ± 4.9 yılı. Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde 38'inin (%4.8) ilköğretim mezunu olduğu, 155'inin (%19.4) lise mezunu olduğu, 328'inin (%41) üniversite mezunu olduğu ve 279'unun (%34.9) lisansüstü mezunu olduğu tespit edildi. Şekil 19 katılımcıların eğitim durumlarının dağılımını göstermektedir.



Şekil 19. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımları

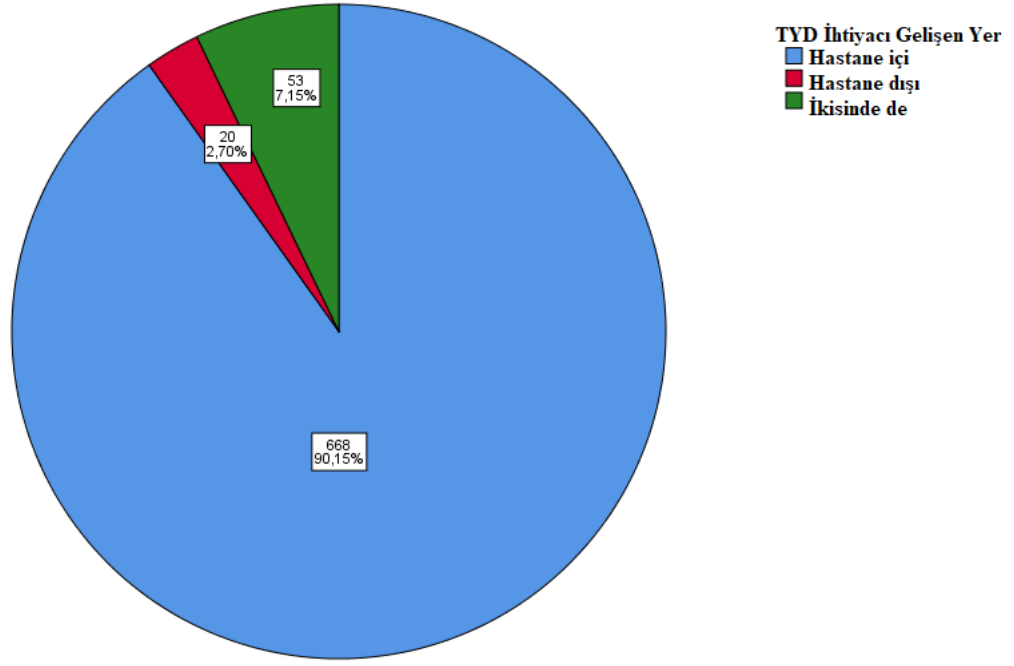
Katılımcıların büyük bölümünü 265 kişi (%33.1) ile araştırma görevlisi doktorlar ve 261 kişi (%32.6) ile hemşireler oluşturmaktaydı. Diğer katılımcıların 90'ının (%11.3) sekreter, 67'sinin (%8.4) personel, 41'inin (%5.1) hasta bakıcı, 24'ünün (%3) sağlık memuru, 22'sinin (%2.8) fizyoterapist, 16'sının (%2) röntgen teknisyeni ve 14'ünün (%1.8) pratisyen hekim olduğu tespit edildi. Şekil 20 katılımcıların görev dağılımlarını göstermektedir. Katılımcıların ortalama çalışma süreleri 5.71 ± 4.2 yıl olarak bulundu.

Katılımcıların 722'si (%90.3) TYD eğitimi alırken 78'inin (%9.7) ise TYD eğitimi yoktu. Şekil 22 katılımcıların TYD eğitim durumlarını göstermektedir.



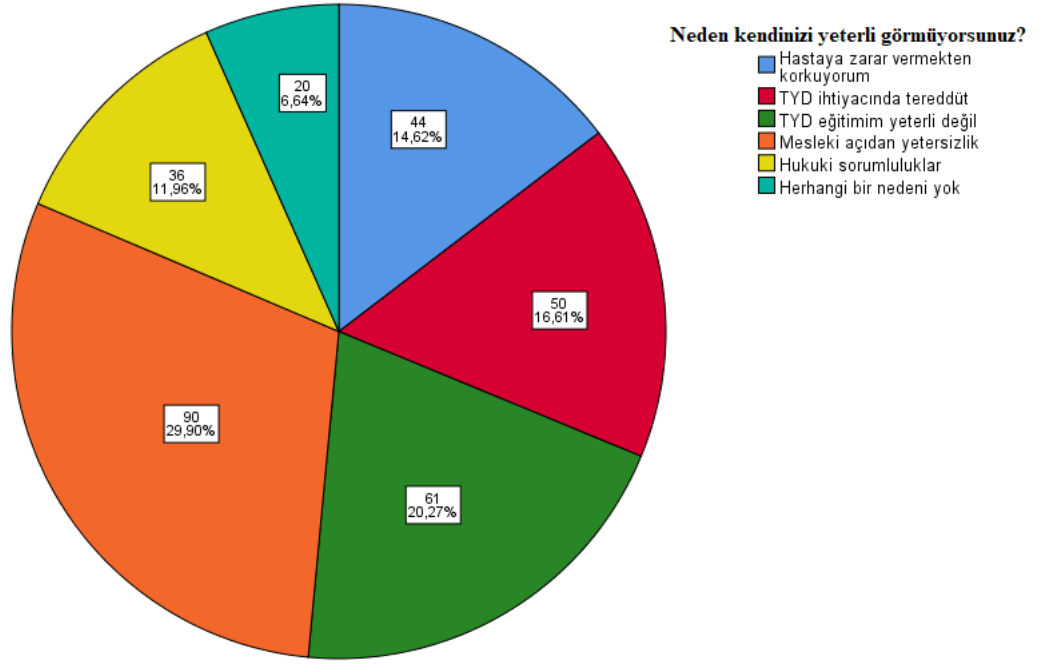
Şekil 22. Katılımcıların TYD eğitim durumlarına göre dağılımı

Katılımcıların ortalama TYD eğitimi alma sayıları 2.33 ± 1.6 idi. Katılımcılar en son ortalama 2.17 ± 1.3 yıl önce TYD eğitimi almışlardı. Katılımcıların 741'i (%92.6) TYD'ye en az bir kez ihtiyaç duyarken 59'u (%7.4) ise TYD'ye ihtiyaç duymamıştı. TYD'ye ihtiyaç duyan 741 katılımcı değerlendirildiğinde 668'inin (%90.1) hastane içinde, 20'sinin (%2.7) hastane dışında ve 53'ünün (%7.2) ise hem hastane içi hem de hastane dışında TYD ihtiyacı gelişmişti. Şekil 23 TYD ihtiyacı ile karşılaşan katılımcıların nerede bu ihtiyaç ile karşılaştıklarının dağılımını göstermektedir. TYD'ye ihtiyaç duyan 741 katılımcının 536'sı (%72.3) TYD uygularken 205'i (%27.7) ise TYD uygulamamıştı.



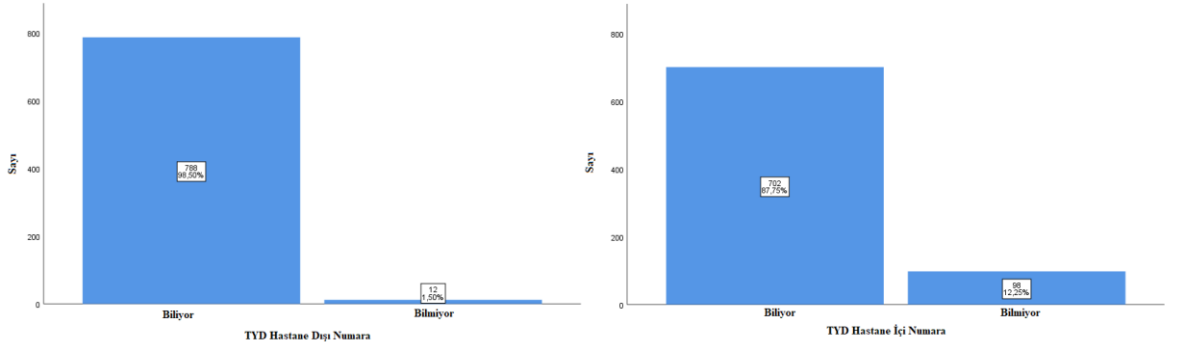
Şekil 23. TYD ihtiyacı duyan katılımcıların bu ihtiyaç ile karşılaştıkları yer

Katılımcıların 499'u (%62.4) TYD konusunda kendilerini yeterli görürken 301'i (%37.6) ise TYD konusunda kendilerini yeterli görmemekteydi. Kendilerini TYD açısından yeterli görmeyen 301 katılımcı değerlendirildiğinde 90'ının (%29.9) kendilerini mesleki açıdan yetersiz gördükleri, 61'inin (%20.3) aldıkları TYD eğitimini yeterli görmedikleri, 50'sinin (%16.6) TYD ihtiyacına karar vermede tereddüt ettikleri, 44'ünün (%14.6) hastaya zarar vermekten korktukları, 36'sının (%12) hukuki sorumluluk nedeniyle ve 20'sinin (%6.6) ise herhangi bir neden belirtmedikleri tespit edildi. Şekil 24 kendilerini TYD açısından yeterli görmeyen 301 katılımcının neden böyle düşündüklerini göstermektedir.



Şekil 24. Kendini TYD için yeterli görmeyen katılımcıların nedenleri?

Katılımcıların 788'i (%98.5) hastane dışı TYD numaralarını bilirken 12'si (%1.5) ise hastane dışı TYD numaralarını bilmiyordu. Yine katılımcıların 702'si (%87.8) hastane içi TYD numaralarını bilirken 98'i (%12.3) ise hastane içi TYD numaralarını bilmiyordu. Şekil 25 katılımcıların hastane içi ve hastane dışı TYD numaralarını bilme oranlarını göstermektedir.



Şekil 25. Hastane İçi ve Hastane Dışı TYD numaralarının bilinme oranları

Tablo 3. Katılımcıların anket önermelerine verdikleri cevaplar

Anket Sorusu	Doğru %-n	Yanlış %-n	Bilmiyorum %-n
1.Temel Yaşam Desteğinde solunumu olmayan kişinin havayolu açıklığını sağlamak için hasta sırt üstü yatırılır ve yabancı cisim olma ihtimali açısından parmakla ağız içi süpürülür	53.3-426	40.1-321	6.653
2.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde 1 turda 30 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde ara vermeden 5 tur müdahale edilir ve sonra nabız ve/veya solunum kontrolü yapılır	65.9-527	22.3-178	11.9-95
3.Ortam güvenliği sağlandıktan sonra hem pediatrik hem de erişkin Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı tek ise müdahaleye her zaman suni solunum verilerek başlanır	46-368	37.9-303	16.1-129
4.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde göğüs basısında göğüs kafesi 6 cm çöktürülür ve göğsün gevşemesine izin verilmeden basılara devam edilir	12-96	75.1-601	12.9-103
5.Bilinç durumu bozulmuş boyun yaralanması olmayan hastalarda havayolu açıklığını değerlendirmek için baş geri çene yukarı manevrası uygulanır	29.3-234	26.1-209	44.6-357
6.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde göğüs basıları tam kalbin olduğu kısma, göğüs kafesinin sol yanına yapılır	61.6-493	30.4-243	8-64
7.Temel Yaşam Desteği en fazla 45 dakika uygulanır	26.6-213	418-52.3	21.1-169
8.Şuur değişikliği olan herhangi bir kişinin solunumunu veya kalp atımını değerlendirme en fazla 10 saniyede yapılmalıdır	61.3-490	19.8-158	19-152
9.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı sayısı 2 kişi olduğunda 15 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde sıra gözetmeksizin asenkrom-uyumsuz hareket edilir	14.1-113	75.5-604	10.4-83
10.Solunumu ve kalp atımı olmayan erişkin hastada (boğulma-asfiksi dışında) ilk yapılacak müdahale acil durum çağrısını aktifleştirmektir	69.5-556	19.9-159	10.6-85

Anket Sorusu	Doğru %-n	Yanlış %-n	Bilmiyorum %-n
11.Trafik kazası sonrası araçtan fırlamış hastanın solunumu ve kalp atımı varsa hasta recovery-derlenme-iyileşme pozisyonuna alınır	38.3- 306	27.9- 223	33.9-271
12.Boğulma sonucunda solunumu ve kalp atımı olmayan hastada akciğerlere dolan suyu çıkarmak için hastaya Heimlich (hastanın arkasına geçilir, eller karın bölgesinde yumruk olacak şekilde birleştirilir ve bası uygulanır) manevrası uygulanır	56.6- 453	19.4- 155	24-192
13.Pediyatrik Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı tek ise ve telefonu yanında yoksa acil durum çağrısı aktifleştirilmek için hastanın yanından ayrılmadan önce 5 suni solunum yapılır, hasta kontrol edilir müdahaleye cevap vermiyorsa ayrıca 2 dakika daha suni solunum ve göğüs basısı uygulanır	65.2- 522	16.4- 131	18.4-147
14.Yetişkin Temel Yaşam Desteğinde ortalama otomatik eksternal defibrilatör geldiğinde cihazı kullanmak için göğüs basısı-suni solunum tur sayısının tamamlanması beklenmez	37.8- 302	30.8- 246	31.5-252
15.Yetişkin Temel Yaşam Desteği uygulaması sırasında kullanılan otomatik eksternal defibrilatör cihazının (OED) işlevi solunumu desteklemektir	13.5- 108	59.6- 477	26.9-215
16.Kalp ve solunumunun durduğundan emin olunmadığı durumda hastaya göğüs basıları ile zarar verme ihtimalini göz önünde bulundurarak şüphede kalınan durumlarda Temel Yaşam Desteği müdahalelerinin başlatılması önerilmez	32-256	43.8- 350	24.3-194
17.Temel Yaşam Desteğinde suni solunum yaparken kurtarıcı derin bir soluk alır ve hastaya 2 saniyede soluk verir. Bu işlem 2 kere tekrarlanır. Soluk veriyorken göğüs kafesinde hareketgözlenmez	28.8- 230	52.9- 423	18.4-147
18.Temel Yaşam Desteğinde ilk basamak ortamın güvenliğinin sağlanması ve hastanın bilinç kontrolünün yapılmasıdır	80.4- 643	13.3- 106	6.4-51
19.Boyun yaralanması şüphesi olan hastaların hava yolu açıklığının sağlanması için sağlık profesyonelleri çene itme manevrası uygulayabilir	58.3- 466	16.4- 131	25.4-203
20.Temel Yaşam Desteğinde uygulanan göğüs basısında bir el diğer elin üst kısmını kavrayacak şekilde konumlandırılır, bası noktası el ayası olmalıdır ve dirsekler dik olacak şekilde kırılmadan yapılır	87.4- 699	6-48	6.6-53

Tablo 4 katılımcıların anket sorularına cevap anahtarına göre doğru yanlış bilmiyorum şeklinde yanıtlama oranlarını göstermektedir.

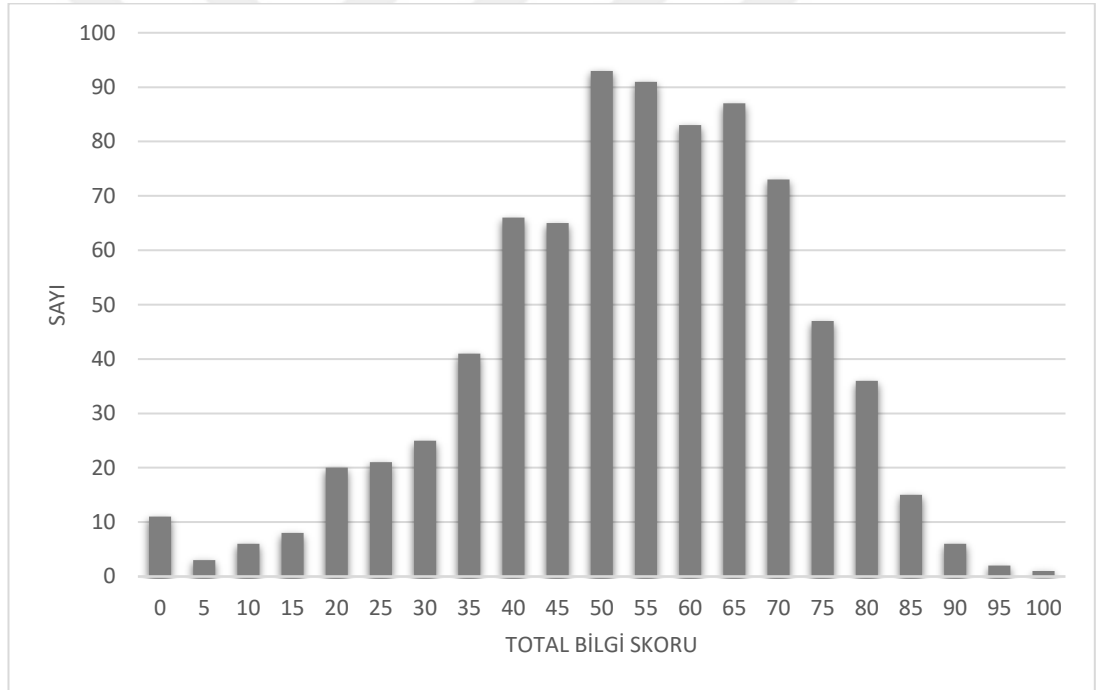
Tablo 4. Anket sorularına cevap anahtarına göre ‘doğru yanlış bilmiyorum ‘ yanıtlama oranları

Anket Sorusu	Doğru %-n	Yanlış %-n	Bilmiyorum %-n
1.Temel Yaşam Desteğinde solunumu olmayan kişinin havayolu açıklığını sağlamak için hasta sırt üstü yatırılır ve yabancı cisim olma ihtimali açısından parmakla ağız içi süpürülür	40.1-321	53.3-426	6.6-53
2.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde 1 turda 30 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde ara vermeden 5 tur müdahale edilir ve sonra nabız ve/veya solunum kontrolü yapılır	65.9-527	22.3-178	11.9-95
3.Ortam güvenliği sağlandıktan sonra hem pediatrik hem de erişkin Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı tek ise müdahaleye her zaman suni solunum verilerek başlanır	37.9-303	46-368	16.1-129
4.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde göğüs basısında göğüs kafesi 6 cm çöktürülür ve göğsün gevşemesine izin verilmeden basılara devam edilir	75.1-601	12-96	12.9-103
5.Bilinç durumu bozulmuş boyun yaralanması olmayan hastalarda havayolu açıklığını değerlendirmek için baş geri çene yukarı manevrası uygulanır	29.3-234	26.1-209	44.6-357
6.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde göğüs basıları tam kalbin olduğu kısıma, göğüs kafesinin sol yanına yapılır	30.4-243	61.6-493	8-64
7.Temel Yaşam Desteği en fazla 45 dakika uygulanır	52.3-418	26.6-213	21.1-169
8.Şuur değişikliği olan herhangi bir kişinin solunumunu veya kalp atımını değerlendirme en fazla 10 saniyede yapılmalıdır	61.3-490	19.8-158	19-152
9.Erişkin Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı sayısı 2 kişi olduğunda 15 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde sıra gözetmeksizin asenkron-uyumsuz hareket edilir	75.5-604	14.1-113	10.4-83
10.Solunumu ve kalp atımı olmayan erişkin hastada (boğulma-asfiksi dışında) ilk yapılacak müdahale acil durum çağrısını aktifleştirmektir	69.5-556	19.9-159	10.6-85

11.Trafik kazası sonrası araçtan fırlamış hastanın solunumu ve kalp atımı varsa hasta recovery-derlenme-iyileşme pozisyonuna alınır	27.9-223	38.3-306	33.9-271
12.Boğulma sonucunda solunumu ve kalp atımı olmayan hastada akciğerlere dolan suyu çıkarmak için hastaya Heimlich (hastanın arkasına geçilir, eller karın bölgesinde yumruk olacak şekilde birleştirilir ve bası uygulanır) manevrası uygulanır	19.4-155	56.6-453	24-192
13.Pediyatrik Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı tek ise ve telefonu yanında yoksa acil durum çağrısı aktifleştirilmek için hastanın yanından ayrılmadan önce 5 suni solunum yapılır, hasta kontrol edilir müdahaleye cevap vermiyorsa ayrıca 2 dakika daha suni solunum ve göğüs basısı uygulanır	65.2-522	16.4-131	18.4-147
14.Yetişkin Temel Yaşam Desteğinde ortalama otomatik eksternal defibrilatör geldiğinde cihazı kullanmak için göğüs basısı-suni solunum tur sayısının tamamlanması beklenmez	37.8-302	30.8-246	31.5-252
15.Yetişkin Temel Yaşam Desteği uygulaması sırasında kullanılan otomatik eksternal defibrilatör cihazının (OED) işlevi solunumu desteklemektir	59.6-477	13.5-108	26.9-215
16.Kalp ve solunumunun durduğundan emin olunmadığı durumda hastaya göğüs basıları ile zarar verme ihtimalini göz önünde bulundurarak şüphede kalınan durumlarda Temel Yaşam Desteği müdahalelerinin başlatılması önerilmez	43.8-350	32-256	24.3-194
17.Temel Yaşam Desteğinde suni solunum yaparken kurtarıcı derin bir soluk alır ve hastaya 2 saniyede soluk verir. Bu işlem 2 kere tekrarlanır. Soluk veriyorken göğüs kafesinde hareket gözlenmez	52.9-423	28.8-230	18.4-147
18.Temel Yaşam Desteğinde ilk basamak ortamın güvenliğinin sağlanması ve hastanın bilinç kontrolünün yapılmasıdır	80.4-643	13.3-106	6.4-51
19.Boyun yaralanması şüphesi olan hastaların hava yolu açıklığının sağlanması için sağlık profesyonelleri çene itme manevrası uygulayabilir	58.3-466	16.4-131	25.4-203
20.Temel Yaşam Desteğinde uygulanan göğüs basısında bir el diğer elin üst kısmını kavrayacak şekilde konumlandırılır, bası noktası el ayası olmalıdır ve dirsekler dik olacak şekilde kırılmadan yapılır	87.4-699	6-48	6.6-53

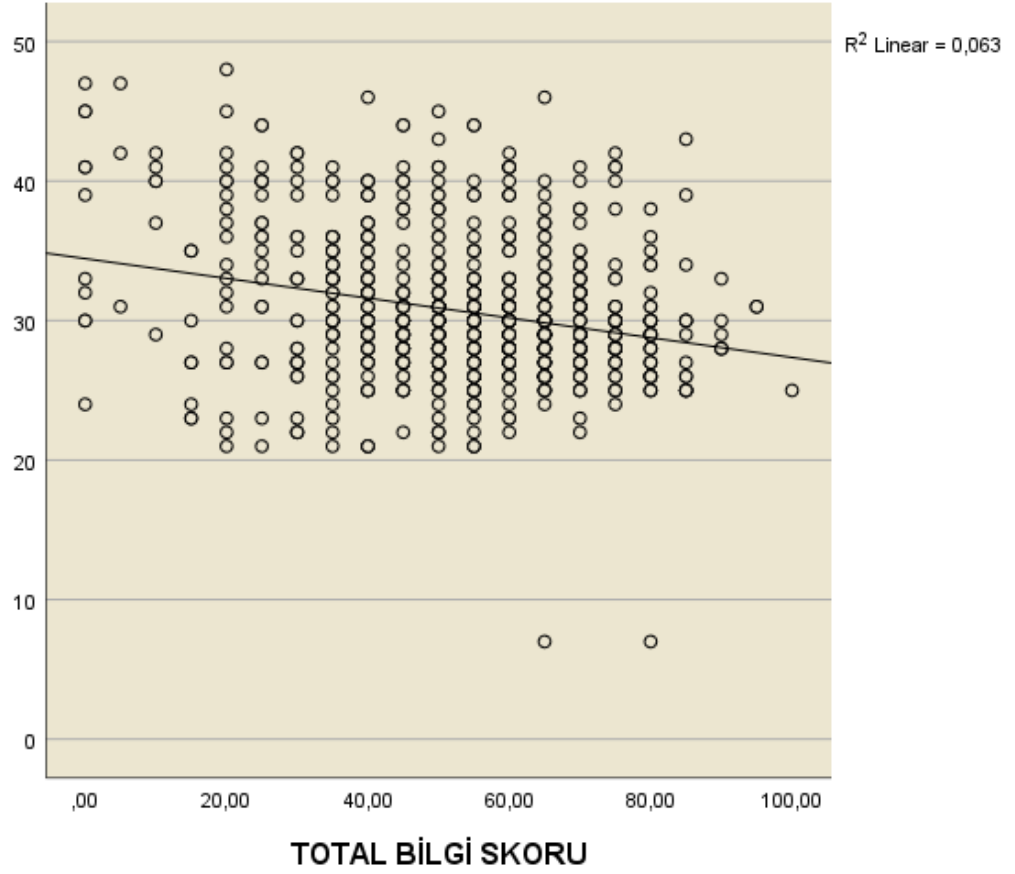
Anketin son bölümü olan 3. bölümünde ise katılımcılara cevapları ‘Doğru’, ‘Yanlış’ ve ‘Bilmiyorum’ şıklarından birini seçecekleri şekilde hazırlanmış TYD bilgi düzeylerini ölçen sorular soruldu. Tablo 4 e göre en çok doğru yapılan soru 20. soru idi. Katılımcıların yüzde 87,4 ü (699) doğru cevapladı. En çok yanlış cevaplanan soru ise 6.soru idi. Katılımcıların yüzde 61,6 sı (439) yanlış cevapladı. En çok bilmiyorum cevabı verilen soru ise 5.soru idi. Katılımcıların yüzde 44,6(357) bilmiyorum şeklinde cevapladı.

Katılımcılara her biri 5 puan olmak üzere TYD bilgilerini ölçen 20 soruya verdikleri doğru yanıtlar toplanarak 0-100 arasında ifade edildi. Buna göre total bilgi skoru 53.48 idi. Şekil 26 total bilgi skorunun dağılımı gösterilmiştir.



Şekil 26. Total bilgi skoru dağılımı

Katılımcıların total bilgi skoru sosyodemografik özelliklerine göre karşılaştırıldı. Total bilgi skoru 57.69 ile en yüksek puan alan yaş ortalaması katılımcıların % 47.7’si (382)ni oluşturan 26-30 arası olan kişilerdi(($p < 0,001$)). Şekil 27 Katılımcıların yaşı ve total bilgi skorunun korelasyonu göstermektedir.



Şekil 27. Katılımcıların yaşı ve total bilgi skorunun korelasyonu

Tablo5 katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir. Erkekler ile kadınların total bilgi skoru açısından fark izlenmedi. Meslekler karşılaştırıldığında doktorların bilgi skorunda anlamlı farklılık izlendi. ($p < 0,001$). Eğitim seviyesi yüksek lisans olan katılımcıların; çalışma yılı 1 yılın altında olanların; total bilgi skorlarının yüksek olduğu görüldü ($p < 0,001$).

Tablo 5. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
Yaş					
18-25 yıl	84	10.5	52.14	19.4	<0.001*
26-30 yıl	382	47.7	57.69	15.7	
31-35 yıl	202	25.3	53.11	16.5	
>35 yıl	132	16.5	42.69	20.6	
Cinsiyet					
Kadın	428	53.5	53.07	18.4	0.901**
Erkek	372	46.5	53.96	17.4	
Meslek					
Doktor	279	34.9	64.10	13.3	<0.001*
Hemşire	261	32.6	55.46	14.8	
Yardımcı Sağlık Personeli	260	32.5	40.09	16.7	
Eğitim Durumu					
İlköğretim	38	4.8	30.52	19.9	<0.001*
Lise	155	19.4	40.26	16.1	
Üniversite	328	41	53.90	15.3	
Yüksek Lisans	279	34.8	63.46	13.6	
Çalışma Yılı					
<1 yıl	46	5.8	60.11	18.4	<0.001*
1-5 yıl	447	55.9	55.35	16.8	
6-10 yıl	212	26.5	53.44	16.2	
>10 yıl	95	11.9	41.57	21.6	
Görev Yaptığı Servis					
Fizik Tedavi	68	8.5	48.6	16.5	0.017*
Dahiliye	58	7.3	55.78	17.1	
Pediyatri	46	5.8	48.91	20.2	
Diğer	628	78.4	54.13	17.9	
Total	800	100	53.48	17.9	

*Kruskal Wallis testi, **Bağımsız örneklem t testi

Tablo 6. Katılımcıların TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
TYD Eğitimi					
Aldı	722	90.3	54.28	17.1	0.007*
Almadı	78	9.8	46.09	23.3	
Eğitim Sayısı					
1	283	39.2	55.46	16.8	0.213**
2	194	26.9	54.54	16.8	
3	117	16.2	54.02	14.9	
>3	128	17.7	54.01	19.8	
En Son Kaç Yıl Önce Eğitim Aldı					
1	227	31.5	54.13	17.5	0.053** *
2	288	39.9	53.66	16.7	
3	144	19.9	53.54	17.3	
>3	63	8.7	59.76	16.2	
TYD İhtiyacı Olan Kişi ile Karşılaştı mı?					
Evet	741	92.6	54.62	17.6	<0.001*
Hayır	59	7.4	39.24	16.1	
TYD İhtiyacı Olan ile Karşılaşanlar					
Hastane-içi	668	90.1	54.84	17.6	0.546**
Hastane-dışı	20	2.7	54.5	16.9	
İkisi de	53	7.2	51.89	18.2	
TYD Uyguladınız mı?					
Evet	538	72.6	59.81	14.8	<0.001*
Hayır	203	27.4	40.86	17.1	
Kendini TYD için Yeterli Görüyor musun?					
Evet	499	62.4	61.02	13.4	<0.001*
Hayır	301	37.6	40.98	17.6	
Kendini Yeterli Görmeme Sebebi					
Mesleki açıdan yetersizlik	90	29.9	38.5	15.5	0.083**
TYD eğitimim yeterli değil	61	20.3	44.67	17.9	
TYD ihtiyacında tereddüt	50	16.6	41.9	19.6	
Diğer	100	33.2	40.5	18.1	
Hastane-içi Telefon Bilen					
Biliyor	702	87.8	55.86	16.4	<0.001*
Bilmiyor	98	12.2	34.42	19.2	
Hastane-dışı Telefon Bilen					
Biliyor	788	98.5	53.71	17.8	0.008*
Bilmiyor	12	1.5	38.33	19.3	

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi, ***ANOVA testi

Katılımcıların total bilgi skoru TYD ve KPR ile ilişkili özelliklerine göre analiz edildi. Daha önce TYD eğitim alanlar ve almayanlar arasında TBS açısından daha önce TYD eğitimi alanlarda istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p:0,007$); eğitim sayısı 1-2-3 veya 3 ten daha çok olanlar arasında ve TYD eğitimini 1-2-3 veya 3 yıldan daha önce alanlar arasında total bilgi skorları arasında anlamlı fark yoktu. Daha önce TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşanların ve TYD uygulayan katılımcıların total bilgi skorları anlamlı daha yüksekti ($p<0,001$). Daha önce TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşma yerindeki farklılık TBS skorunda fark yaratmadı. Kendini TYD için yeterli görenlerin TBS anlamlı yüksek olarak tespit edildi ($p<0,001$).

Hastane içi ve hastane dışında acil yanıt sistemi numarasını bilenlerin total bilgi skorları daha yüksekti ($p<0,001$).

Tablo 7 doktorların sosyodemografik özelliklerine göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir.

Tablo 7. Doktorların sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
Yaş					
18-25 yıl	35	12.5	63.14	15.7	0.305*
26-30 yıl	202	72.4	63.99	13.2	
31-35 yıl	37	13.3	64.32	12.2	
>35 yıl	5	1.8	74.0	5.5	
Cinsiyet					
Kadın	131	47	64.16	12.9	0.921**
Erkek	148	53	64.05	13.7	
Çalışma Yılı					
<1 yıl	40	14.3	63.5	14.9	0.210*
1-5 yıl	189	67.7	64.04	13.6	
6-10 yıl	46	16.5	63.8	11.1	
>10 yıl	4	1.4	76.25	2.5	
Görev Yaptığı Servis					
Anestezi	39	14	66.92	13.2	0.196*
Dahiliye	33	11.8	64.39	12.9	
Nöroloji	17	6.1	59.71	12.4	
Diğer	190	68.1	63.87	13.5	
Total	279	100	64.10	13.3	

*Kruskal Wallis testi, **Bağımsız örneklem t testi

Katılımcı doktorların yaş, cinsiyet, çalışma yılları, görev yaptıkları servisleri ile total bilgi skorları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık izlenmedi.

Tablo 8 doktorların TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir.

Tablo 8. Doktorların TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
TYD Eğitimi					
Aldı	239	85.7	64.54	13.2	0.259*
Almadı	40	14.3	61.5	13.9	
Eğitim Sayısı					
1	159	57	64.14	12.7	0.062**
2	50	17.9	67	14.8	
3	24	8.6	65.83	10.8	
>3	6	2.2	75.83	14.6	
En Son Kaç Yıl Önce Eğitim Aldı					
1	42	17.6	70.0	13.4	0.017**
2	87	36.4	62.29	12.7	
3	64	26.8	62.96	13.1	
>3	46	19.2	65.97	12.1	
TYD İhtiyacı Olan Kişi ile Karşılaştı mı?					
Evet	271	97.1	64.48	13.2	0.006***
Hayır	8	2.9	51.25	10.9	
TYD İhtiyacı Olan ile Karşılaşanlar					
Hastane-içi	253	93.4	64.48	13.1	0.488**
Hastane-dışı	5	1.8	71.0	15.2	
İkisi de	13	4.8	61.92	16.5	
TYD Uyguladınız mı?					
Evet	257	94.8	65.09	13.1	0.001***
Hayır	14	5.2	53.21	11.5	
Kendini TYD için Yeterli Görüyor musun?					
Evet	253	90.7	64.92	13.2	0.001***
Hayır	26	9.3	56.16	11.8	
Kendini Yeterli Görmeme Sebebi					
TYD eğitimim yeterli değil	14	53.8	55.0	11.6	0.268**
TYD ihtiyacında tereddüt	5	19.2	57.0	9.7	
Mesleki açıdan yetersizlik	4	15.4	53.8	14.4	
Diğer	3	11.4	62.1	12.4	
Hastane-içi Telefon Bilen					
Biliyor	264	94.6	64.28	13.5	0.283***
Bilmiyor	15	5.4	61.0	10.4	
Hastane-dışı Telefon Bilen					
Biliyor	277	99.3	64.11	13.4	0.753***
Bilmiyor	2	0.7	62.5	3.5	

*Bağımsız örneklem t testi, **Kruskal Wallis testi, ***Mann Whitney U testi

Katılımcı doktorlardan 1 sene önce eğitim alanların (p:0,017); daha önce TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşmış olanların (p:0,006), TYD uygulayanların (p:0,001) ve kendini TYD açısından yeterli görenlerin (p:0,001) total bilgi skorları meslektaşlarına oranla anlamlı daha yüksekti.

Tablo9 hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir

Tablo 9. Hemşirelerin sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
Yaş					
18-25 yıl	8	3.1	60.0	23.6	0.102*
26-30 yıl	127	48.7	53.89	14.2	
31-35 yıl	97	37.2	55.92	14.3	
>35 yıl	29	11.1	59.48	15.6	
Cinsiyet					
Kadın	173	66.3	55.89	15.4	0.188**
Erkek	88	33.7	54.6	13.5	
Eğitim Durumu					
Lise	23	8.8	47.6	18.9	0.127*
Üniversite	226	86.6	56.17	14.1	
Yüksek Lisans	12	4.6	57.08	14.8	
Çalışma Yılı					
<1 yıl	2	0.8	62.5	10.6	0.044*
1-5 yıl	150	57.4	53.9	15.1	
6-10 yıl	91	34.9	56.3	14.5	
>10 yıl	18	6.9	63.6	11.7	
Görev Yaptığı Servis					
Genel cerrahi	26	10	60.76	11.7	0.276*
Yoğun bakım	25	9.6	51.6	12.5	
Pediyatri	20	7.7	53.25	11.4	
Diğer	190	72.7	56.7	12.8	
Total	261	100	55.46	14.8	

*Kruskal Wallis testi, **Bağımsız örneklem t testi

Katılımcı hemşirelerin çalışma yılı 10 sene üzerinde olanların total bilgi skorları anlamlı daha yüksekti (p:0.044).

Tablo10 Hemşirelerin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir.

Tablo 10. Hemşirelerin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
TYD Eğitimi					
Aldı	252	96.6	55.99	14.3	<0.027*
Almadı	9	3.4	40.55	21.7	
Eğitim Sayısı					
1	47	18.7	52.23	16.4	0.073**
2	75	29.8	55.06	12.4	
3	61	24.2	56.55	11.5	
>3	69	27.4	59.05	16.1	
En Son Kaç Yıl Önce Eğitim Aldı					
1	108	42.9	54.90	15.5	0.607**
2	107	42.5	57.52	12.7	
3	33	13.1	54.69	15.3	
>3	4	1.6	55.0	8.2	
TYD İhtiyacı Olan Kişi ile Karşılaştı mı?					
Evet	241	92.3	56.63	14.2	<0.001*
Hayır	20	7.7	41.25	14.4	
TYD İhtiyacı Olan ile Karşılaşanlar					
Hastane-içi	207	85.9	57.05	14.3	0.036**
Hastane-dışı	10	4.1	45.5	13.8	
İkisi de	24	10	57.7	12.2	
TYD Uyguladınız mı?					
Evet	209	86.7	57.55	13.8	0.032*
Hayır	32	13.3	52.03	14.6	
Kendini TYD için Yeterli Görüyor musun?					
Evet	186	71.3	58.65	12.6	<0.001*
Hayır	75	28.7	47.53	16.8	
Kendini Yeterli Görmeme Sebebi					
TYD ihtiyacında tereddüt	20	26.7	46.5	21.2	0.058**
Hastaya zarar vermekten korkuyorum	17	22.7	52.94	14.4	
Mesleki açıdan yetersizlik	15	20	39.0	11.2	
TYD eğitimim yeterli değil	15	20	49.66	16.4	
Diğer	8	10.6	49.7	12.5	
Hastane-içi Telefon Bilen					
Biliyor	256	98.1	55.62	14.9	0.083*
Bilmiyor	5	1.9	47	6.7	
Hastane-dışı Telefon Bilen					
Biliyor	261	100	55.46	14.8	
Bilmiyor	0	0			

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi

Katılımcı hemşireler arasında daha önce TYD eğitimi alanların ($p<0,027$); daha önce TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşanların($p<0,001$) ve TYD uygulayanların($p:0,032$); kendini TYD uygulaması açısından yeterli görenlerin ($p<0,001$) total bilgi skorları anlamlı daha yüksekti.

Tablo 11 yardımcı sağlık personellerinin sosyodemografik özelliklerine göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir.

Tablo 11. Yardımcı sağlık personelinin sosyodemografik özelliklerine göre TBS puanlarının karşılaştırılması

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
Yaş					
18-25 yıl	41	15.8	41.21	15.4	0.090*
26-30 yıl	53	20.4	42.83	14.8	
31-35 yıl	68	26.2	43.01	16.1	
>35 yıl	98	37.7	36.12	18.1	
Cinsiyet					
Kadın	124	47.7	37.41	16.8	0.054**
Erkek	136	52.3	42.53	16.3	
Eğitim Durumu					
İlköğretim	38	14.6	30.52	19.9	<0.001*
Lise	132	50.8	38.97	15.2	
Üniversite	88	33.8	45.51	15.3	
Yüksek Lisans	2	0.8	57.5	10.6	
Çalışma Yılı					
<1 yıl	4	1.5	25.0	19.1	0.001*
1-5 yıl	108	41.5	42.12	15.1	
6-10 yıl	75	28.8	43.66	15.5	
>10 yıl	73	28.2	34.24	18.3	
Görev Yaptığı Servis					
Fizik Tedavi	35	13.5	42.28	17.8	0.276*
Pediyatri	19	7.3	35.0	17.8	
Acil	18	6.9	49.72	13.8	
Diğer	188	72.3	39.44	16.7	
Total	260	100	40.09	16.7	

*Kruskal Wallis testi, **Mann Whitney U testi

Katılımcı yardımcı sağlık personellerinin ortalama total bilgi skoru 40.09 idi ve ortalama total bilgi skorunun altındaydı. Katılımcı yardımcı sağlık personellerinin çalıştıkları birim, cinsiyet ve yaşları total bilgi skoru açısından karşılaştırıldığında fark görülmedi fakat yüksek lisans mezunu olanların($p<0,001$) ve 6-10 yıl arası görev yapanların ($p<0,001$) total bilgi skorları anlamlı yüksek idi.

Tablo 12 yardımcı sağlık personelinin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmalarını göstermektedir.

Tablo 12. Yardımcı sağlık personelinin TYD eğitim durumlarına göre TBS karşılaştırmaları

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
TYD Eğitimi					
Aldı	231	88.8	41.79	15.7	<0.001*
Almadı	29	11.2	26.55	18.5	
Eğitim Sayısı					
1	77	33.3	41.55	14.8	0.056**
2	70	30.3	45.14	16.4	
3	34	14.7	41.47	13.7	
>3	50	21.7	37.7	16.6	
En Son Kaç Yıl Önce Eğitim Aldı					
1	78	33.8	44.16	15.2	0.372**
2	93	40.3	41.12	16.8	
3	47	20.3	39.89	14.5	
>3	13	5.6	39.23	13.8	
TYD İhtiyacı Olan Kişi ile Karşılaştı mı?					
Evet	229	88.1	40.8	16.6	0.044*
Hayır	31	11.9	34.83	16.7	
TYD İhtiyacı Olan ile Karşılaşanlar					
Hastane-içi	208	90.8	40.88	16.6	0.039
Hastane-dışı	5	2.2	56.0	12.4	
İkisi de	16	7.0	35.0	15.8	

Özellik	Sayı	Yüzde	TBS Puanı	SD	P
TYD Uyguladınız mı?					
Evet	70	30.6	47.85	14.56	<0.001*
Hayır	159	69.4	37.73	16.6	
Kendini TYD için Yeterli Görüyor musun?					
Evet	60	23.1	51.91	9.83	<0.001*
Hayır	200	76.9	36.55	16.7	
Kendini Yeterli Görmeme Sebebi					
Mesleki açıdan yetersizlik	71	35.5	37.53	15.9	0.983**
TYD eğitimim yeterli değil	32	16.0	37.81	18.2	
Hukuki sorumluluklar	28	14.0	37.14	15.1	
Diğer	69	34.5	32.23	17.3	
Hastane-içi Telefon Bilen					
Biliyor	182	70	43.98	15.1	<0.001*
Bilmiyor	78	30	31.02	16.9	
Hastane-dışı Telefon Bilen					
Biliyor	250	96.2	40.36	16.6	0.233*
Bilmiyor	10	3.8	33.5	17.3	

*Mann Whitney U testi, **Kruskal Wallis testi

Katılımcı yardımcı sağlık personelleri arasında daha önce eğitim almış olanların(p<0,001), daha önce TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşmış olanların (p:0,044) ve daha çok hastane içinde TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşmış olanların(p:0,039) olanların, daha önce TYD uygulamış olanların(p<0,001), kendini TYD için yeterli görenlerin (p<0,001), hastane içi iletişim numaralarını bilenlerin (p<0,001) total bilgi skorları daha yüksekti.

5.TARTIŞMA

Kişiler günlük yaşantılarının herhangi bir yeri ve zamanında, kasıtlı ya da kasıtsız hayatı tehdit eden farklı kazalara ya da durumlara maruz kalabilirler (92,93).

Etkilenen kişi daha fazla tıbbi veya cerrahi tedavi seçeneği almadan önce acil ve uygun hayat kurtarıcı tedaviye ihtiyaç duyar. Bu durumda temel yaşam desteği tek gerekli ve en önemli algoritmadır.TYD tıbbi ekipman olmadan, yaralı/hastaya şahit olan kişi tarafından acil bakım hizmeti sağlanana kadar yapılabilecek değerlendirme ve müdahaleler zinciridir (94,95).

TYD algoritmasında ortamın güvenliğinin sağlanması, kişinin bilinç durumunun ve yaşamsal fonksiyonlarının değerlendirilmesi, acil yardım sistemin aktive edilmesi ve acil yardım ekibi gelene kadar KPR yapılması beklenir (58). KPR kişilerin hayatta kalma olasılığını artırır, gelecekte ortaya çıkabilecek hastalıkların, sekellerin ya da komplikasyonların oranlarını azaltır (94).

TYD nin en önemli basamaklarından biri de elbette defibrillatör cihazının hasta/yaralının olduğu ortama getirilmesidir. Çünkü erişkin arrestin en sık sebebi kalp ritm bozuklukları olan ventriküler fibrilasyon ve nabızsız ventriküler taşikardidir. Bu aritmilerin tedavisi defibrilasyondur. Amerikan Kalp Derneği (AHA) kılavuzlarına göre, kalp durması durumunda defibrilasyon uygulanması sırasında kaçırılan her dakika, hayatta kalma oranını %7-10 oranında azaltmaktadır (96). Avrupa Resusitasyon Konseyi'ne (ERC) göre, erken resüsitasyon ve hızlı defibrilasyon (1-2 dakika içinde) >%60 hayatta kalmayla sonuçlanabilir (97).

Acil durumların erken tanınması, etkinleştirilmesi ve erken müdahale hastaların hayatta kalma ihtimalini belirleyen en önemli faktör olması dolayısıyla hastanede çalışan herkesin periyodik olarak bilgi ve becerilerini eğitimlerle her zaman güncel kılavuzlara uygun olarak en üst seviyede tutarak, TYD ve Kardiyak pulmoner resüsitasyon (CPR) hakkında yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmak zorundadır (98-102).

Biz de bu bilgiler doğrultusunda Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi çalışanlarının TYD hakkında bilgi düzeyi ve tutumlarını araştırmayı amaçladık.

Çalışmamızın örneklem büyüklüğü 800 idi. Çeşitli yazarlar tarafından yürütülen çalışmaların örneklem büyüklükleri: Roshana ve ark .,(103) 121; Narayan ve diğerleri,(104)202; Sharma ve Attar,(105)162; Srinivas ve diğerleri,(106)500;

Avabratha ve diğerleri,(107)270; Chaudhary ve ark.,(108)117; Aroor ve diğerleri(109)520; ve Baduni ve ark.,(110) 104 idi. Bu hali ile çalışmamız literatüre kıyasla en çok katılımcının olduğu çalışmalardan biri olması ile ön plana çıkmaktadır.

Katılımcıların çoğu 382 kişi ile 26-30 yaş arasında idi. Bu yaş grubundaki 382 kişinin 202'sini hekimler oluşturmaktaydı. Bu durum istatistiksel olarak anlamlı fark yaratan total bilgi skorunun en yüksek olduğu yaş aralığının 26-32 yaş arası olmasını açıklamaktadır. Benzer çalışmalar da bu sonuçları destekler niteliktedir (111-113).

Katılımcıların % 53.5'i kadın, % 46.5'i erkek idi. Genel katılımcılar; doktorlar, hemşireler ve yardımcı sağlık personeli grupları açısından da ayrı ayrı incelendiğinde cinsiyete bağlı total bilgi skorunda anlamlı farklılık tespit edilmedi. ($p>0,901$). Mevcut çalışma, literatür ile uyumlu olarak TYD bilgi düzeyi ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya çıkardı (112-114).

Genel katılımcılar arasında hekimlerin diğer meslek gruplarına göre total bilgi skorları istatistiksel anlamlı yüksek idi ($p<0,001$). Bu durum doktorların meslek eğitimleri sırasında eğitimlerinin birinci yılından itibaren TYD eğitimi almaları ile ilişkilendirildi (118,125).

Genel katılımcılar arasında eğitim durumu açısından yüksek lisans mezunu olanların diğerlerine göre total bilgi skorunda anlamlı farklılık yarattığı görüldü ($p<0,001$). Bunun sebebi yüksek lisans mezunu olanların çoğunluğunun hekimlerden oluşmasıydı. Yüksek lisans mezunu olmanın total bilgi skorunda yardımcı sağlık personeli grubunda ($p<0,001$) fark yaratmasına rağmen hemşire grubunda ($p>0,127$) istatistiksel açıdan farka sebep olmadı. Bu sonuç literatür ile uyumludur. Özdilek (2010) tez çalışması ve Çelik (2008) "Hemşirelerin KPR konusundaki yaklaşımlarının değerlendirilmesi" konulu tez çalışmalarında bu çalışmaya benzer olarak eğitim durumlarına göre KPR konusunda ankete verilen doğru cevap sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum hemşirelerin TYD dair bilgilerinin mesleki eğitimle değil de hizmet içi eğitimlerle sağlandığı ve tüm hemşirelerin verilen eğitimden benzer oranda yararlandığını düşündürmüştür (115,116).

Çalışma yılı 1 sene altında olanların daha fazla yıl çalışmış olanlara göre total bilgi skorları anlamlı daha yüksekti ($p<0,001$). Çalışma yılı bir senenin altında olan 46 kişinin 40 ını hekimlerin oluşturması ve TYD eğitimini 1 sene içinde almış hekimlerin TBS nun istatistiksel açıdan anlamlı yüksek olması ile açıklanabilir. Fakat bu durum hemşireler ve yardımcı sağlık personeli için geçerli değildi. Hemşirelerden 10 yıl

üzerinde ($p:0,044$) ve yardımcı sağlık personelinin de 6-10 yıl arasında çalışmış olanların ($p:0,001$) total bilgi skoru istatistiksel açıdan anlamlıydı. Her iki meslek grubu çalışma hayatında daha çok hastane içinde olmak üzere TYD ihtiyacı duyan kişi ile karşılaşma, bizzat kendilerinin TYD uygulamaları ile açıklanabilir.

İstatistiksel olarak anlamlı fark yaratan bölüm genel katılımcılar arasında görev yeri olarak dahiliye servisi oldu ($p:0,017$). İstatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da anestezi servisinde çalışan hekimlerin; genel cerrahi servisinde çalışan hemşirelerin ve acil serviste çalışan yardımcı sağlık personelinin TBS puanları daha yüksekti. Kartal (2018) 'ın çalışmasında hemşirelerin çalıştığı kliniklere göre KPR konulu ankete verdikleri doğru cevap sayıları karşılaştırıldığında acil servis kliniğinde çalışan hemşirelerin verdikleri doğru cevaplar istatistiksel olarak anlamlı fark yaratmıştır (117). Babacan (2012)'ın "Doktor ve yardımcı sağlık personelinin erişkin ve pediyatrik temel yaşam desteği bilgi düzeyi" konulu tez çalışmasında bölümlere göre klinik tıp bilimlerinde görev yapan sağlık personelinin, TYD değerlendirme, erişkin ve pediyatrik TYD hava yolu basamağı, defibrilatör kullanımı, erişkin ve pediyatrik hasta için defibrilasyon uygulama dozu ve ritimler konusundaki anket sorularına verilen doğru cevap oranlarına bakıldığında, temel tıp bilimlerinde görev yapan çalışanlara oranla daha yüksek bulunmuş ve klinik bilimler arasında da acil serviste çalışanların doğru cevap oranları en yüksek bulunmuştur (118). Bu farklılık servislerde TYD ihtiyacı duyan kişi ile karşılaşma ve TYD uygulama oranı ile ilişkilendirilebilir.

TYD eğitimi almış olmak genel katılımcılar ($p:0,007$); hemşireler ($p<0,027$) ve yardımcı sağlık personeli ($p<0,001$) açısından ayrı ayrı bakıldığında TBS nu istatistiksel olarak anlamlı yüksek olmasını sağladı. Çalışmamızın sonucu, TYD eğitiminin oldukça etkili olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı hale geldiğini bildiren farklı çalışmaların bulgularıyla da desteklenmektedir (119,120). Ayrıca Roshanna ve ark tarafından yapılan çalışmada CPR eğitimi katılımcıların TYD bilgisini önemli ölçüde etkiledi. En yüksek puan ortalamasını 5 yıl içinde KPR eğitimi alanlar oluşturmuştur (103). Fakat hekimler arasında TYD eğitimi almış olmak istatistiksel olarak fark yaratmadı. Bunun sebebi 40 hekimin TYD eğitimi almadığını ifade etmesi ki eğitim almadıklarını ifade etmelerine rağmen TBS 61.5 idi. Bunun nedeni meslek eğitimleri sırasında hali hazırda zaten TYD eğitimi almış olmaları fakat meslek eğitimleri sırasında aldıkları TYD eğitimlerini sertifikalı TYD eğitimi olarak düşünmemeleri olabilir. Benzer şekilde Uganda'da tıp fakültesi öğrencileri arasında yapılan başka bir araştırmada önceki TYD eğitimi ve düzeydeki akademik ilerleme,

iyi düzeydeki TYD bilgisiyle ilişkilendirildi. Örnek çalışmadaki çıkarım bizim çıkarımımızla uyumlu bulunmuştur (121).

Genel katılımcılar arasında TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşanların karşılaşmayanlara oranla TBS nun istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). TYD ihtiyacı olan kişi ile karşılaşmanın hastane içi ve hastanede dışında olması durumu TBS açısından anlamlı bir fark yaratmamıştır. Katılımcılar arasında TYD uygulama durumu karşılaştırıldığında ise uygulayanların uygulamayanlara oranla TBS anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Bu durum pratik tecrübenin teorik bilgi üzerinde yer ve zaman farkı olmadan katkı sağladığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Sağlık çalışanlarına verilen TYD eğitiminin teorik bilgilerle sınırlı olmaması, eğitim kapsamında hasta senaryoları ile birlikte pratik uygulamanın yapıyor olması TYD uygulama başarısını olumlu yönde etkileyebilir. Çalışmamızın bu sonuçları literatürle uyumlu bulunmuştur. Roshana ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada resüsitasyona katılanlar, nadiren dahil olan ve hiç müdahale etmeyenlere kıyasla sıklıkla anlamlı derecede daha yüksek ortalama puan elde etmişlerdir (103). Buna ek olarak Elif ve ark ve Mohamed ve ark. gerçek yaşamdaki resüsitasyonda önceki deneyimlerin doğru yanıt olasılığını arttırdığını da gözlemlediler (122,123). Bu, önceki deneyimlerin bilginin akılda tutulması üzerindeki olumlu etkisini göstermektedir. Ayrıca bu konuya yönelik Gündoğan ve arkadaşlarının tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada, pratik uygulamaların dahil olduğu KPR eğitimi alan son sınıf öğrencilerin, 4. ve 5. sınıf öğrencilerine kıyasla bilgi düzeylerinin fazla olduğu tespit edilmiştir (124). Güven Tuluğ ve arkadaşlarının TSM ve ASM çalışanlarına yaptığı çalışmada ise TYD ve KPR eğitimi alanların, bu eğitimi yüzyüze alanların ve eğitim içeriğinde teorik+pratik uygulamaları barındıranların total bilgi skoru diğerlerinden daha yüksek saptanmıştır (125).

TYD uygulamalarını yapacak kişilerin bilgi ve donanım ihtiyacı olmasına ek olarak cesaret ve özgüvene de ihtiyacı vardır. Bazen birçok kişi bilgisi ve tecrübesi yeterli olmasına rağmen müdahalede bulunma yönünde çekimser kalabilmektedir. Güven Tuluğ ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada katılımcıların üçte biri TYD ve KPR uygularken hastaya zarar vermektan korkmakta iken, TYD ve KPR konusunda katılımcıların yaklaşık yarısı kendini yeterli olarak tanımlamıştı. TYD ve KPR uygularken hastaya zarar vermektan korkmayanların ve TYD ve KPR için yeterli

olduğunu düşünenlerin total bilgi skoru daha yüksek bulunmuştur (125). Bizim çalışmamızda da katılımcılara yönlendirilen “kendinizi TYD için yeterli görüyor musunuz” sorusuna verilen cevaplar analiz edildiğinde çalışmamıza katılan tüm meslek gruplarında yeterli görenler ve görmeyenler arasında TBS açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$).

Roshana ve arkadaşları tarafından medical ve paramedikal profesyonellerinin TYD hakkında bilgi ve tutumu üzerine yapılan çalışmada katılımcıların %82,6'sı gerektiğinde CPR yapma konusunda isteksiz değil iken, 21'i (%17,4) ise resüsitasyon yapma konusunda isteksiz olarak görülmüş ve resüsitasyonun gerçekleştirilmesiyle ilgili en sık dile getirilen kaygı etkisiz olma korkusu (%8,2) olurken bunu mağdura daha fazla zarar verme korkusu (%5,7) izlemiştir (103). Bizim çalışmamızda ise kendisini TYD konusunda yeterli görmeyenlere yönelik bu durumun sebebini araştırdığımızda sorduğumuz sorular incelendiğinde genel katılımcılar arasından 90 kişi mesleki açıdan yetersiz olmasını, 61 kişi TYD eğitiminin yeterli olmamasını, 50 kişi TYD ihtiyacı konusunda yaşadığı tereddütü sebep olarak görürken, çoğunluğu oluşturan 100 kişi ise yazılan cevaplardan hiçbirini seçmeyip yetersizlik nedenini belirtmemiştir. Bu cevaplar meslek gruplarına göre ayrı ayrı incelendiğinde ise doktorlar tarafından en fazla verilen cevabın “TYD eğitimim yeterli değil” şeklinde olduğu görülmüştür. Hemşireler açısından bakıldığında ise en fazla ortaya konulan sebep olarak kişinin TYD ihtiyacı olup olmaması konusundan yaşanan tereddüt durumunun olduğu tespit edilmiştir. Bu durum yardımcı sağlık personelinde ise mesleki açıdan yetersizlik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Genel katılımcılar arasında TYD ihtiyacı olan kişiler ile karşılaşma halinde iletişime geçilen hastane içi ve hastane dışı irtibat numaralarını bilen ve bilmeyenler arasında TBS açısından anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,001$ ve $p:0,008$). Hastane içi irtibat numarasını bilmeyen kişilerin sayısı 98, hastane dışı irtibat numarasını bilmeyen kişilerin sayısı ise 12 olarak bulunmuştur. Ludovic ve ark. tarafından yapılan “Asistan tıp öğrencileri ile meslekten olmayan kişiler arasında TYD bilgisindeki farklılıklar” adlı çalışmada her iki grupta da tıbbi acil durum iletişim merkezinin telefon numarasını doğru hatırlayan katılımcıların oranı yüksek bulunmuştur (126). Mevcut çalışmamızdaki bulgular literatür ile uyumu bulunmuştur. Buna bağlı olarak “Mavi kod” hakkında hastane içi verilen eğitim ve yapılan tatbikatların bu konu üzerinde olumlu etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Anketimizde yer alan bilgi ve beceriyi uygulamaya yönelik sorulardan oluşan kısma verilen cevaplar incelenmiştir ve en az doğru yanıtlanan sorudan başlayarak sıralama yapılmıştır.

Birinci sırada “ Boğulma sonucunda solunumu ve kalp atımı olmayan hastada akciğerlere dolan suyu çıkarmak için hastaya Heimlich (hastanın arkasına geçilir, eller karın bölgesinde yumruk olacak şekilde birleştirilir ve bası uygulanır) manevrası uygulanır.” şeklinde yönlendirdiğimiz soru bulunmaktadır. Bu soruya katılımcıların % 19,4 (155) ‘ü doğru yanıt vermiştir. Heimlich manevrası ilk yardımda uygulanan hayat kurtarıcı olduğu kadar halktan kurtarıcılar tarafından uygulanan, uygulama şekli olarak da en basit manevralardan birisidir. Sağlık çalışanlarına yaptığımız bu ankette bu sorunun yüksek oranda yanlış cevaplanması verilen eğitim ve pratik uygulamanın yetersiz olduğunu düşündürmüştür.

İkinci sırada “ Trafik kazası sonrası araçtan fırlamış hastanın solunumu ve kalp atımı varsa hasta recovery-derlenme-iyileşme pozisyonuna alınır.” sorusu yer almaktadır. Bu soruya katılımcıların % 27,9 (223) ‘u doğru yanıt vermiştir. Recovery pozisyonu genel anlamda koma pozisyonu olarak bilinmektedir. Ancak omurilik stabilizasyonundan şüphe edilen hastalara uygulanmamalıdır. Sorumuzda yönelttiğimiz hasta profili trafik kazası sonrası araçtan fırlamış kişi olduğundan travma öyküsü mevcut olduğu için omurilik stabilizasyonu sağlanmalı boyunluk ve sırt tahtası ile desteklenmelidir.

Üçüncü sırada “ Bilinç durumu bozulmuş boyun yaralanması olmayan hastalarda havayolu açıklığını değerlendirmek için baş geri çene yukarı manevrası uygulanır.” sorusu bulunmaktadır. Bu soruya katılımcıların % 29,3 (234) ‘ü doğru yanıt vermiştir. Hava yolunun uygun şekilde açılması standart KPR’nin önemli bir basamağını oluşturan kritik bir durumdur. Travma öyküsü olmayan ve spinal hasar düşünülmeyen hastalarda tüm kurtarıcılar tarafından baş geri-çene yukarı manevrası uygulanabilirken, travma öyküsü olan veya spinal hasar düşünülen hastalarda sadece sağlık profesyonelleri tarafından çene itme manevrası uygulanmalıdır. Şahin tarafından 2020 yılında hemşirelere yapılan TYD ye yönelik bilgi düzeylerinin ölçüldüğü çalışmada hemşirelere servikal yaralanması olan hastalara uygulanması gereken hava yolu manevrası sorulmuş ve hemşirelerin % 33,6’sı bu soruya doğru cevap vermiştir. Hemşirelerin %20,9’u servikal travmalı hastalarda da baş geri- çene yukarı manevrası kullanılması gerektiğini düşünürken, geri kalan hemşireler hastaya dokunulmaması ve eller ile enseden desteklenmesi gerektiği cevaplarını vermişlerdir

(127). Bu sonuçlar sağlık çalışanlarının spinal travmalı hastalarda hava yolu açıklığının sağlanmasına yönelik bilgi eksikliğinin olduğunu düşündürmektedir.

Dördüncü sırada ‘‘ Erişkin Temel Yaşam Desteğinde göğüs basıları tam kalbin olduğu kısma, göğüs kafesinin sol yanına yapılır.’’ sorusu bulunmaktadır. Bu soruya katılımcıların % 30,4 (243) ‘ü doğru yanıt vermiştir. Kılavuzlarda kurtarıcının göğüs kompresyonu uygulama yerinin tespitiyle vakit kaybedilmemesi ve kompresyona hemen başlanması amaçlandığı için kompresyon alanı sternumun alt kısmı olarak önerilmiştir. Erikli (2018) ‘nin çalışmasında göğüs kompresyonunun yeri, hızı ve derinliğinin sorulduğu sorulara büyük oranda doğru cevap verilemediği saptanmıştır (128). Mevcut çalışmada elde edilen bulgular literatürdeki çalışmalara benzer bulunmuştur. Ancak Şahin tarafından hemşirelere göğüs kompresyonunun uygulama yeri sorulmuş ve hemşirelerin %76,9’u doğru cevaplamıştır (127).

Beşinci sırada ‘‘ Yetişkin Temel Yaşam Desteğinde ortalama otomatik eksternal defibrilatör geldiğinde cihazı kullanmak için göğüs basısı-suni solunum tur sayısının tamamlanması beklenmez.’’ sorusu yer almaktadır. Bu soruya katılımcıların % 37,8 (302) ‘i doğru yanıt vermiştir. TYD’nin hızlı ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi için standartize edilmiş bir sıraya göre uygulanması gerekmektedir. Bu uygulama sırasında yer alan basamaklar olay yeri güvenliğinin sağlanması, kardiyak arrestin tanınması, acil yardım merkezinin aktivasyonu, erken otomatik eksternal defibrilasyon, göğüs kompresyonları, hava yolunun açılması ve kurtarıcı soluk verilmesi, kurtarma pozisyonu verilmesi şeklinde olmalıdır. Şahin (2020) ‘nin çalışmasında hemşirelere TYD uygulamasında izlenecek adımlara yönelik sorulan soruya hemşirelerin %69,4’ü doğru cevap vermiştir. Hemşirelerin %25,4’ü OED kullanımını TYD adımı olarak görmemiştir (127). Bu durum OED’nin ülkemizde yaygın olarak kullanılmaması, genel olarak sağlık çalışanlarının OED bilmemesi, daha önce deneyimlememesi veya İKYD basamağı olarak bilmesinden kaynaklandığını düşündürmüştür.

Altıncı sırada ‘‘ Ortam güvenliği sağlandıktan sonra hem pediatrik hem de erişkin Temel Yaşam Desteğinde kurtarıcı tek ise müdahaleye her zaman suni solunum verilerek başlanır.’’ sorusu yerini almıştır. Bu soruya katılımcıların % 37,9 (303) ‘u doğru yanıt vermiştir. Pediatrik TYD de ortam güvenliği sağlandıktan sonra yapılacak ilk işlem hastanın normal solunumu yok ise kurtarıcı soluk vermektedir. Bu uygulamadaki amaç çocuklardaki arrest nedeninin sıklıkla asfiksi olmasıdır. Ancak yetişkinlerde en sık arrest nedeni kalp ritim bozukluğu olduğu için acil yanıt sistemi

aktive edildikten sonra müdahaleye göğüs kompresyonları ile başlanır. Bu sorunun az oranda doğru bilinmesine katılımcıların bu ikisi arasındaki farkı tam anlayamamış olmaları sebep olmuş olabilir.

Yedinci sırada ‘‘ Temel Yaşam Desteğinde solunumu olmayan kişinin havayolu açıklığını sağlamak için hasta sırt üstü yatırılır ve yabancı cisim olma ihtimali açısından parmakla ağız içi süpürülür.’’ sorusu bulunmaktadır. Bu soruya katılımcıların % 40,1 (321) ‘i doğru yanıt vermiştir. TYD de solunumu olmayan kişinin ağız içinin körlemesine süpürülmesi yabancı cismin daha distale itilerek solunumun daha da güçleşmesine neden olabilir.

Sekizinci sırada ‘‘ Kalp ve solunumunun durduğundan emin olunmadığı durumda hastaya göğüs basıları ile zarar verme ihtimalini göz önünde bulundurarak şüphede kalan durumlarda Temel Yaşam Desteği müdahalelerinin başlatılması önerilmez.’’ sorusu yer almaktadır. Bu soruya katılımcıların % 43,8 (350) ‘ü doğru yanıt vermiştir. TYD kendiliğinden kan dolaşımı ve solunumu olmayan hastalara uygulanan müdahaleler olarak tanımlanmaktadır. Şahin (2020)’nin çalışmasında hemşirelere hangi hastalara TYD uygulanması gerektiği sorulmuş ve hemşirelerin %18,7’si bu soruya doğru cevap vermiştir. Hemşirelerin büyük bir kısmı (%63,4) bilinci olmayan hastaya TYD uygulanması gerektiğini düşünmektedir (127). Çalışmamızdaki veriler literatür ile uyumlu bulunmuştur. Bilinci olmayan her hastanın kan dolaşımı ve/veya solunumu kesintiye uğramamaktadır. Bunun yanı sıra güncel kılavuzlarda kalp ve solunumun durduğundan emin olunamayan durumlarda da TYD müdahalelerinin başlatılması gerektiği vurgulanmıştır.

Dokuzuncu sırada ‘‘ Temel Yaşam Desteği en fazla 45 dakika uygulanır’’ sorusu bulunmaktadır. Bu soruya katılımcıların % 52,3 (418) ‘ü doğru yanıt vermiştir. TYD ye hastanın yaşamasal bulguları geri dönünceye, acil yardım ekipleri gelene kadar ya da kurtarıcı tükenene kadar devam edilmelidir (27).

Onuncu sırada ise karşımıza ‘‘ Temel Yaşam Desteğinde suni solunum yaparken kurtarıcı derin bir soluk alır ve hastaya 2 saniyede soluk verir. Bu işlem 2 kere tekrarlanır. Soluk veriyorken göğüs kafesinde hareket gözlenmez.’’ sorusu çıkmıştır. Bu soruya katılımcıların % 52,9 (423) ‘u doğru yanıt vermiştir.

Sonuç olarak hastanemiz içi TYD ile alakalı verilen eēitimlerde katılımcıların ankete verdiēi cevaplar hangi konu üzerinde daha çok durulması ve pratik yapılması gerektiēi ile alakalı fikir verebilir.



6. KISITLILIKLAR

Çalışmamızın ilk kısıtlılığı katılımcıların belli bir bölgeden seçilmesidir. Çalışmamız Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi çalışanlarına yapıldığı için sonuçlarımız ülkedeki tüm sağlık çalışanlarını yansıtamaz. Ülkemizin farklı coğrafi alanlarında yapılacak olan çok merkezli araştırmalar bu konuyu aydınlatılabilir.

Çalışmamızın ikinci kısıtlılığı kesitsel bir çalışma olduğu için neden sonuç ilişkisi kurulamamasıdır.

Çalışmamızda bilgi düzeyinin değerlendirilmesinde geçerlilik ve güvenilirliği ölçülmemiş bir form kullanıldığından dolayı bilgi düzeyi net olarak saptanamamış olabilir.

Bilginin beceriden daha uzun süre akılda kaldığı bilinmektedir. Bizim çalışmamızda da sadece bilgi düzeyi ölçülebildi. Ayrıca becerinin de ölçülebildiği bir anket yapılması daha sağlıklı sonuçlar verebilirdi.

7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hastanesi çalışanlarının TYD hakkında bilgi düzeylerinin literatürde yer alan diğer çalışmalara kıyasla ortalama düzeyde olduklarına ulaşılmıştır. Belirtmek gerekir ki çalışmamız standart olmayan tarafımızca belirlenmiş sorularla ancak bilgi düzeyini ölçmek üzerine kurgulanmıştır, beceriyi ölçmemektedir. Birçok çalışmada göstermiştir ki bilginin kalıcılığı beceriye göre daha uzun sürelidir.

Hastanemizde zaten var olan eğitimlerin daha az kişi, daha çok pratik ve daha sık aralıklarla yapılabileceği önerilerimiz arasındadır. Özellikle yoğun bakım ve acil servis gibi arrest hastalarıyla sık karşılaşılan birimlerde TYD sertifikası alınması ve kısa aralıklarla yenilenmesi zorunlu tutulabilir. Bu şekilde özgüveni ve cesareti yerinde güncel kılavuzlarla desteklenmiş bilgi ve beceriye sahip hastane çalışanları ile hastane içi gelişen arrest olaylarda daha yüksek sağkalım ve daha az sekelle iyileşen hasta oranları hedeflenebilir.

8. KAYNAKLAR

1. Marx J, Walls R, Hockberger R. Rosen's Emergency Medicine-Concepts and Clinical Practice. Elsevier Health Sciences, 2013. Pp:88-9.
2. Parrillo JE, Dellinger RP. Critical care medicine e-book: principles of diagnosis and management in the adult. Elsevier Health Sciences, 2013. p:3.
3. Özköse Z. Erişkinler için kardiyopulmoner resüsitasyon: I- Temel yaşam desteği. Gazi Tıp Dergisi 2005;16:3-13.
4. Dal U, Sarpkaya D. Knowledge and psychomotor skills of nursing students in North cyprus in the area of cardiopulmonary resuscitation. Pak J Med Sci, 2013;29(4):966-971. <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.294.3450>.
5. Günaydın B. Pharmacotherapy in cardiopulmonary resuscitation. Turk J Med Sci 2005;35:357-364.
6. Puttgen, H. P. (2009). Management of cardiac arrest patients to maximize neurologic outcome. Curr Opin Crit Care (15), 118-124.
7. Hunt EA, Cruz-Eng H, Bradshaw JH, Hodge M, Bortner T, Mulvey CL et al. A novel approach to life support training using "action-linked phrases". Resuscitation 2015;86:1-5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.10.00>
8. Spooner BB, Falaha JF, Kocierz L, Smith CM, Smith SCL, Perkins GD. An evaluation of objective feedback in basic life support (BLS) training. Resuscitation 2007;73:417-424. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.10.017>.
9. Everett-Thomas R, Turnbull-Horton V, Valdes B, Valdes GR, Rosen LF, Birnbach DJ. The influence of high fidelity simulation on first responders of CPR knowledge. Applied Nursing Research 2016;30:94- 97. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.11.005>.
10. Li Q, Zhou R, Liu J, Lin J, Ma E, Liang P et al. Pretraining evaluation and feedback improve skills retention of basic life support in medical students. Resuscitation 2013;84:1274-1278. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.-2013.04.017>.
11. Roh YS, Lim EJ. Factors influencing quality of chest compression depth in nursing students. International Journal of Nursing Practice 2013;19:591-595. <http://dx.doi.org/10.1111/ijn.12105>.
12. Roppolo LP, Heymann R, Pepe P, Wagner J, Commons B, Miller R et al. Comparing traditional training in CPR to self-directed CPR learning in first year medical students. Resuscitation 2011;82:319-325. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.10.025>.
13. Everett-Thomas R, Yero-Aguayo M, Valdes B, Valdes G, Shekhter I, Rosen LF et al. An assesment of CPR skills using simulation: Are first responders prepared to save lives? Nurse Education in Practice 2016;19:58-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2016.05>
14. Grunfeld GB (Editor): Modern Medicine and the Emergence of Biomedical Ethics. Caduceus. Spring. 1992: 1-22.

15. History of CPR. Fascinating Insight into Early Attempts to Resuscitate People. [Internet]. 2022 [Erişim tarihi 20 Temmuz 2022]. <http://Www.Ukdivers.Net/History/Cpr.Htm> Last.
16. D'Aubigne M, Saint-Maurice R. Cardiac Fibrillation Caused by Electrocution. *Mem Acad Chir (Paris)* 1967;93(1):57–62.
17. Mo'ed SederIn: The Babylonian Talmud [Shabbath]. [English Translation by Rabbi I. Epstein]. Vol. I. London, The Soncino Press, 1938. p. 128
18. Dalziel J. On Sleep and an Apparatus for Prompting Artificial Respiration. *Br Assoc Adv Sci* 1838;2: 127–8.
19. White GMJ. Evolution of Endobronchial and Endotracheal Intubation. *Br J Anaesth* 1960;32: 235–46.
20. Rosen Z, Davidson JT. Respiratory Resuscitation in Ancient Hebrew Sources. *Anesth Analg* 1972;51(4):502–5.
21. Ibsen B. The Anaesthetist's Viewpoint on the Treatment of Respiratory Complications in Poliomyelitis during Epidemic in Copenhagen, 1952. *Proc R Soc Med* 1954;47(1):72–4.
22. Ruben H. Combination Resuscitator and Aspirator. *Anesthesiology* 1958;19(3): 408–9.
23. Sattler L. The Engstro'm Universal Respirator; Structural and Physiological Fundamentals. *Dtsch Med J* 1955;6(3–4):107–9.
24. Pike FH, Guthrie CC, Stewart GN. Studies in Resuscitation: The General Conditions Affecting Resuscitation, and the Resuscitation of the Blood and of the Heart. *J Exp Med* 1908;10: 371–418.
25. Jayne WA. The Healing Gods of Ancient Civilization. New Hyde Park (NY): University Books Inc; 1925. p. 65.
26. NakagawaY, Weil MH, Tang W. The history of CPR. In: Weil MH, TangW, Editors. CPR. Resuscitation of the Arrested Heart. Philadelphia: WB Saunders; 1999. p. 1–12.
27. Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, Gazmuri RJ, Travers AH, Rea T. Part 5: Adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 american heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 132(18 Suppl 2):414-35, 2015.
28. CPR ve ECC için 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzunda Öne Çıkan Noktalar. http://www.tkd.org.tr/~media/files/tkd/kilavuzlar/ah_aacc/tkda_39_70_1_34.pdf.
29. CPR ve ECC için 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzunda Öne Çıkan Noktalar. http://www.tkd.org.tr/~media/files/tkd/kilavuzlar/ah_aacc/tkda_39_70_1_34.pdf.
30. Berg RA, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, Lerner EB, Rea TD, Sayre MR, Swor RA. Part 5: adult basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation* 122(18 Suppl 3):685-705, 2010.

31. Travers, A.H., Perkins, G.D., Berg, R.A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015) Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 132, S51-S83.
32. Chapter 22: Basic Cardiopulmonary Resuscitation, Adam D. Friedlander; Jon Mark Hirshon ©2022 McGraw Hill
33. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2021 Apr;161: 115–51.
34. Soroudi A, Shipp HE, Stepanski BM, et al. Adult Foreign Body Airway Obstruction In The Prehospital Setting. *Prehospital Emerg Care* 2007.
35. Özköse Z. Erişkinler için kardiyopulmoner resüsitasyon: I- Temel yaşam desteği. *Gazi Tıp Dergisi* 2005; 16:3-13.
36. Baskett PJ, Nolan JP, Handley A, Soar J, Biarent D, Richmond S; European Resuscitation Council. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 9. Principles of Training in Resuscitation. *Resuscitation* 2005;67 Suppl 1: S181-9.
37. Nash MP, Mourad A, Clayton RH, Sutton PM, Bradley CP, Hayward M, Paterson DJ, Taggart P, Evidence for Multiple Mechanisms in Human Ventricular Fibrillation. *Circulation* 2006, 114:536- 542 [full text].
38. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2015 Update A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2015; 131:e29-322.
39. Neumar RW, Shuster M, Callaway CW, Gent LM, Atkins DL, Bhanji F, Brooks SC, de Caen AR, Donnino MW, Ferrer JM, Kleinman ME, Kronick SL, Lavonas EJ, Link MS, Mancini ME, Morrison LJ, O'Connor RE, Samson RA, Schexnayder SM, Singletary EM, Sinz EH, Travers AH, Wyckoff MH, Hazinski MF. Part 1: Executive Summary: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2015 Nov 3;132(18 Suppl 2): S315-367.
40. Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castrén M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG, Raffay V, Gräsner JT, Wenzel V, Ristagno G, Soar J, on behalf of the Adult basic life support and automated external defibrillation section Collaborators. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation *Resuscitation*, October 2015, Pages 81 – 99
41. Yeung, J., Okamoto D, Soar J & Perkins GD. AED training and its impact on skill acquisition, retention and performance – A systematic review of alternative training methods. *Resuscitation*, 2011;82(6), 657-664
42. Travers, A.H., Perkins, G.D., Berg, R.A., Castren, M., Considine, J., Escalante, R., et al. (2015) Part 3: Adult Basic Life Support and Automated External Defibrillation: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Circulation*, 132, S51-S83.

43. Becker AE, Anderson RH, Durrer D, Wellens HJ. The Anatomical Substrates of Wolff-Parkinson-White's syndrome. A Clinicopathologic Correlation in Seven Patients. *Circulation* 1978; 57: 870-9
44. Jorgensen E, 1998. Neurological and circulatory outcomes of cardiopulmonary resuscitation in progress: influence of pre-arrest and arrest factors. *Resuscitation*, 36, 1, 45-9.
45. Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, Chaitman B, Fromer M, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol*. 2006;48(5): e247-346.
46. Berg RA, Sanders AB, Kern KB, et al. Adverse effects of interrupting chest compressions for rescue breathing during cardiopulmonary resuscitation for ventricular fibrillation cardiac arrest. *Circulation*. 2001; 104:2465–2470.
47. Nhcps SaLB. ACLS Megacode 6: Syncope/Pulseless Electrical Activity 05.04.2020[Available from: <https://nhcps.com/acls-megacodes/syncope-pulseless-electrical-activity-scenariosimulation>
48. Skills PC. Asystole | What is it? | EKG, Heart Sounds 10.03.2020
49. Bossaert LL, Perkins GD, Askitopoulou H, Raffay VI, Greif R, Haywood KL, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 11. The ethics of resuscitation and end-of-life decisions. *Resuscitation*. 2015;95: 302-11.
50. Mancini ME, Diekema DS, Hoadley TA, Kadlec KD, Leveille MH, McGowan JE, et al. Part 3: ethical issues: 2015 American Heart Association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2015;132(18_suppl_2): S383- S96.
51. Clemency MV, Thompson NJ. "Do not resuscitate" (DNR) orders and the anesthesiologist: a survey. *Anesth Analg* 1993; 76: 394–401
52. Hasta Hakları Yönetmeliği. Resmi Gazete 1 Ağustos 1998: Sayı 23420, Sayfa 67-76.
53. Resuscitation ILCOR. The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) consensus on science with treatment recommendations for pediatric and neonatal patients: pediatric basic and advanced life support. *Pediatrics*. 2006;117(5):e955-e77.
54. Berg MD, Schexnayder SM, Chameides L, Terry M, Donoghue A, Hickey RW, et al. Part 13: pediatric basic life support: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2010 Nov 2;122(18 Suppl 3):S862-75. PubMed PMID: 20956229. Pubmed Central PMCID: 3717258
55. Atkinson E, Mikysa B, Conway JA, Parker M, Christian K, Deshpande J, et al. Specificity and sensitivity of automated external defibrillator rhythm analysis in infants and children. *Annals of emergency medicine*. 2003 Aug;42(2):185-96. PubMed PMID: 12883506.

56. Bar-Cohen Y, Walsh EP, Love BA, Cecchin F. First appropriate use of automated external defibrillator in an infant. *Resuscitation*. 2005 Oct;67(1):135-7. PubMed PMID: 16146668.
57. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M, Duff JP, Joyner BL, et al. Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*. 2020 Oct 20;142(16_suppl_2):S469– 523
58. 2020 AHA Kılavuzu | Özel durumlarda KPR
59. Atkins DL, Berger S, Duff JP, Gonzales JC, Hunt EA, Joyner BL, vd. Part 11: Pediatric Basic Life Support and Cardiopulmonary Resuscitation Quality: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care (Reprint). *Pediatrics*. Kasım 2015;136 Suppl 2: S167-75.
60. Neumar RW, Otto CW, Link MS, Kronick SL, Shuster M, Callaway CW, et al. Part
61. Ornato JP, Garnett AR, Glauser FL. Relationship between cardiac output and the end-tidal carbon dioxide tension. *Annals of emergency medicine*. 1990 Oct;19(10):1104- 6. PubMed PMID: 2121075
62. Chandra NC, Gruben KG, Tsitlik JE, Brower R, Guerri AD, Halperin HH, et al. Observations of ventilation during resuscitation in a canine model. *Circulation*. 1994 Dec;90(6):3070-5. PubMed PMID: 7994856
63. Dorges V, Wenzel V, Knacke P, Gerlach K. Comparison of different airway management strategies to ventilate apneic, nonpreoxygenated patients. *Critical care medicine*. 2003 Mar;31(3):800-4. PubMed PMID: 12626987
64. Dorges V, Ocker H, Hagelberg S, Wenzel V, Idris AH, Schmucker P. Smaller tidal volumes with room-air are not sufficient to ensure adequate oxygenation during bag-valve-mask ventilation. *Resuscitation*. 2000 Mar;44(1):37-41. PubMed PMID: 10699698
65. Asai T, Goy RW, Liu EH. Cricoid pressure prevents placement of the laryngeal tube and laryngeal tube-suction II. *British journal of anaesthesia*. 2007 Aug;99(2):282-5. PubMed PMID: 17573388
66. Bobrow BJ, Ewy GA, Clark L, Chikani V, Berg RA, Sanders AB, et al. Passive oxygen insufflation is superior to bag-valve-mask ventilation for witnessed ventricular fibrillation out-of-hospital cardiac arrest. *Annals of emergency medicine*. 2009 Nov;54(5):656-62 e1. PubMed PMID: 19660833.
67. Silvestri S, Ralls GA, Krauss B, Thundiyil J, Rothrock SG, Senn A, et al. The effectiveness of out-of-hospital use of continuous end-tidal carbon dioxide monitoring on the rate of unrecognized misplaced intubation within a regional emergency medical services system. *Annals of emergency medicine*. 2005 May;45(5):497-503. PubMed PMID: 15855946.
68. Aufderheide TP, Sigurdsson G, Pirralo RG, Yannopoulos D, McKnite S, von Briesen C, et al. Hyperventilation-induced hypotension during cardiopulmonary resuscitation. *Circulation*. 2004 Apr 27;109(16):1960-5. PubMed PMID: 15066941
69. Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support | *Circulation*

70. Eftestol T, Wik L, Sunde K, Steen PA. Effects of cardiopulmonary resuscitation on predictors of ventricular fibrillation defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation*. 2004 Jul 6;110(1):10-5. PubMed PMID: 15210599
71. Vandycke C, Martens P. High dose versus standard dose epinephrine in cardiac arrest - a meta-analysis. *Resuscitation*. 2000 Aug 1;45(3):161-6. PubMed PMID: 10959014.
72. Kudenchuk PJ, Cobb LA, Copass MK, Cummins RO, Doherty AM, Fahrenbruch CE, et al. Amiodarone for resuscitation after out-of-hospital cardiac arrest due to ventricular fibrillation. *The New England journal of medicine*. 1999 Sep 16;341(12):871-8. PubMed PMID: 10486418.
73. Dorian P, Cass D, Schwartz B, Cooper R, Gelaznikas R, Barr A. Amiodarone as compared with lidocaine for shock-resistant ventricular fibrillation. *The New England journal of medicine*. 2002 Mar 21;346(12):884-90. PubMed PMID: 11907287.
74. Passman R, Kadish A. Polymorphic ventricular tachycardia, long Q-T syndrome, and torsades de pointes. *The Medical clinics of North America*. 2001 Mar;85(2):321-41. PubMed PMID: 11233951
75. Chadda KD, Lichstein E, Gupta PK, Kourtesis P. Effects of atropine in patients with bradyarrhythmia complicating myocardial infarction. Usefulness of an optimum dose for overdrive. *The American journal of medicine*. 1977 Oct;63(4):503-10. PubMed PMID: 910804.
76. Morrison LJ, Long J, Vermeulen M, Schwartz B, Sawadsky B, Frank J, et al. A randomized controlled feasibility trial comparing safety and effectiveness of prehospital pacing versus conventional treatment: 'PrePACE'. *Resuscitation*. 2008 Mar;76(3):341-9. PubMed PMID: 17933452.
77. Abella BS, Alvarado JP, Myklebust H, Edelson DP, Barry A, O'Hearn N, et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest. *JAMA : the journal of the American Medical Association*. 2005 Jan 19;293(3):305-10. PubMed PMID: 15657323
78. Davis D, Barbee L, Ririe D. Pediatric endotracheal tube selection: a comparison of age-based and height-based criteria. *AANA journal*. 1998 Jun;66(3):299-303. PubMed PMID: 9830856.
79. Guay J, Lortie L. An evaluation of pediatric in-hospital advanced life support interventions using the pediatric Utstein guidelines: a review of 203 cardiorespiratory arrests. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2004 Apr;51(4):373-8. PubMed PMID: 15064267.
80. Perry JC, Knilans TK, Marlow D, Denfield SW, Fenrich AL, Friedman RA. Intravenous amiodarone for life-threatening tachyarrhythmias in children and young adults. *Journal of the American College of Cardiology*. 1993 Jul;22(1):95-8. PubMed PMID: 8509571
81. Berg MD, Samson RA, Meyer RJ, Clark LL, Valenzuela TD, Berg RA. Pediatric defibrillation doses often fail to terminate prolonged out-of-hospital ventricular fibrillation in children. *Resuscitation*. 2005 Oct;67(1):63-7. PubMed PMID: 16199288.

82. Rodriguez-Nunez A, Lopez-Herce J, Garcia C, Dominguez P, Carrillo A, Bellon JM, et al. Pediatric defibrillation after cardiac arrest: initial response and outcome. *Critical care*. 2006;10(4):R113. PubMed PMID: 16882339. Pubmed Central PMCID: 1751019.
83. Nolan JP, Böttiger BW, Cariou A, et al. European Resuscitation Council and European Society of Intensive Care Medicine Guidelines 2021: post-resuscitation care. *Resuscitation* 2021;161.
84. Sunde, Kjetil, et al. "Implementation of a standardised treatment protocol for post resuscitation care after out-of-hospital cardiac arrest." *Resuscitation* 73.1 (2007): 29-39.
85. Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, Neumar RW, O'neil BJ, Paxton JH, Silvers SM, White RD, Yannopoulos D, Donnino MW. (2015). Adult advanced cardiovascular life support: 2015 American Heart Association Guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation Journal Of The American Hearth Association*, 132 (Suppl 2): S444- S464.
86. 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. *Türk J Emerg Med* 2007; 7: 18-24 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.
87. Comparison of a Virtual Reality Compression-Only Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Course to the Traditional Course with Content Validation of the VR Course – A Randomized Control Pilot Study.
88. 2021-erc-resusitasyon-kilavuzu-eriskin-ileri-yasam-destegi-1
89. Kutlu F. Hayata el ver. Erişim adresi: http://www.fikretkutlu.com/page_id=519, 2018.
90. Erişim adresi: <http://airway.amasya.edu.tr/media/5797/%c3%a7ene-itme-jawthrust-manevrasi.pdf>.
91. 2010 American Heart Association Guidelines
92. Basic Life Support Knowledge and Its Associated Factors Among a Non-Medical Population in Gondar Town, Ethiopia.
93. Mekonnen CK, Muhye AB. *Open Access Emerg Med*. 2020 Nov 3;12:323-331. doi: 10.2147/OAEM.S274437. eCollection 2020. PMID: 33177892
94. Jarrah S, Judeh M, AbuRuz ME. Evaluation of public awareness, knowledge and attitudes towards basic life support: a cross-sectional study. *BMC Emerg Med*. 2018;18(1):37. doi: 10.1186/s12873-018-0190-5
95. Midani O, Tillawi T, Saqer A, MB Hammami, Taifour H, Mohammad H. Knowledge and attitude toward first aid: a cross-sectional study in the United Arab Emirates. *Avicenna J Med*. 2019;9(1):1. doi: 10.4103/ajm.AJM_140_18

96. Ha Z., Sm S. Assessment of basic life support knowledge among nursing professionals. *Egyptian Journal of Occupational Medicine* . 2020;44(1):455–470. doi: 10.21608/ejom.2020.67630
97. Sachdeva S. A study to assess knowledge and practice of basic life support among nurses working in tertiary care hospital, New Delhi, India. *Nursing & Care Open Access Journal* . 2020;7(2):48–52. doi: 10.15406/ncoaj.2020.07.00217.
98. Ahmad A., Akhter N., Mandal R. K., et al. Knowledge of basic life support among the students of Jazan University, Saudi Arabia: is it adequate to save a life? *Alexandria Journal of Medicine* . 2018;54(4):555–559. doi: 10.1016/j.ajme.2018.04.001
99. Saquib S. A., Al-Harthi H. M., Khoshhal A. A., et al. Knowledge and attitude about basic life support and emergency medical services amongst healthcare interns in university hospitals: a cross-sectional study. *Emergency Medicine International* . 2019;2019:8. doi: 10.1155/2019/9342892.9342892
100. Arbon P, Hayes J, Woodman R. First aid and harm minimization for victims of road trauma: a population study. *Prehosp Disaster Med*. 2011;26(4):276–282. doi: 10.1017/S1049023X11006522
101. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in" <https://nyuscholars.nyu.edu/en/publications/disability-adjusted-life-years-dalys-for-291-diseases-and-injurie>.
102. Chamberlain D., Smith A., Woollard M., ve diğerleri. *Canlandırma* . 2002; 53 (2):179–187. doi: 10.1016/s0300-9572(02)00025-4.
103. Basic life support: knowledge and attitude of medical/paramedical professionals
Shrestha Roshana ¹ (✉), Batajoo KH ¹ , Piryani RM ² , Sharma MW ¹
104. Narayan DP, Biradar SV, Reddy MT, Sujatha BK. Assessment of knowledge and attitude towards basic life support among dental interns and postgraduate students in Bangalore, India. *Dünya J Acil Med*. 2015; 6 :118–22.
105. Sharma R, Attar NR. Awareness and knowledge of adult basic life support among medical and dental interns who completed internship at the deemed university. *Nitte Üniv J Sağlık Bilimleri*. 2012; 2 :6–13.
106. Srinivas HT, Kotekar N, Rao SR. A study on basic life support awareness among senior undergraduate students of medicine, dentistry and nursing. *Int J Health Allied Sci*. 2014; 3 :91–4.
107. Avabratha KS, Bhagyalakshmi K, Puranik G, Shenoy KV, Rai BS. A study on resuscitation knowledge among trainees. *Al Ameen J Med Sci*. 2012; 5 :152–6.
108. Chaudhary A, Parikh H, Dave V Current scenario. Basic life support knowledge in medical school. *Natl J Med Res*. 2011; 1 :80–2.
109. Aroor AR, Saya RP, Attar NR, Saya GK, Ravinanthanan M. Güney Awareness of basic life support and emergency medical services and its associated factors among students at a tertiary hospital in India. *Acil Travma Şoku*. 2014; 7 :166–9.

110. Baduni N, Prakash P, Srivastava D, Sanwal MK, Singh BP Basic life support awareness of dentists. *Natl J Çene Cerrahisi*. 2014; 5 :19–22.

111. Semeraro F., Signore L., Cerchiari E. L. Retention of CPR performance in anaesthetists. *Resuscitation* . 2006;68(1):101–108.
doi: 10.1016/j.resuscitation.2005.06.011.

112. *J Healthc Eng*. 2023; 2023: 9936114. Published online 2023 Jan 5. doi: 10.1155/2023/9936114 PMID: PMC9836805 PMID: 36644299

113. Knowledge regarding Basic Life Support among Health Care Workers of the Hospital of Nepal Gautam Prasad Chaudhary, corresponding author 1 Kalyani Sah, 2 Juhi Malla, 2 Nikita Das, 2 Sabina Chaudhary, 2 Indrajeet Chaudhary, 2 and Jitendra Pandey 1

114. Rajeswaran L., Ehlers V. J. Cardiopulmonary resuscitation knowledge and skills of registered nurses in Botswana. *Curationis* . 2014;37(1):1–7.
doi: 10.4102/curationis.v37i1.1259

115. Çelik E. Hemşirelerin kardiyopulmoner resüsitasyon konusundaki yaklaşımlarının değerlendirilmesi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2008; 81-89.

116. Özdilek R. Tekrarlanan eğitimin temel yaşam desteği becerilerinin kalıcılığına etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2010; 74-82.

117. Kartal H. Acil ve yoğun bakım kliniğindeki hemşirelerin kardiyopulmoner resüsitasyon (kpr) uygulamaya yönelik mevcut durumlarının değerlendirilmesi. Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2018; 46-54

118. Babacan, AD. Doktor ve Yardımcı Sağlık Personelinin Erişkin ve Pediyatrik Temel Yaşam Desteği Bilgi Düzeyi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Uzmanlık Tezi, 2012; 39-99

119. Khan H., Vora MK, Bose N. An educational intervention to assess knowledge and practice of cardiopulmonary resuscitation (CPR) among nurses and nursing students at a tertiary care hospital in Gujarat, Western India. *Avrupa Farmasötik ve Tıbbi Araştırma Dergisi* . 2015; 2 :502–511.

120. Almesned A., Almeman A., Alakhtar AM, ve diğerleri. Basic life support information for healthcare students and professionals at Qassim University. *. Uluslararası Sağlık Bilimleri Dergisi* . 2014; 8 (2):141–150. doi: 10.12816/0006080.

121. <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-022-03206-z> Temel yaşam desteği, tıp müfredatına gerekli bir ekleme: Uganda'da bilgi ve tutuma ilişkin kesitsel bir araştırma | BMC Tıp Eğitimi | Tam metin.

122. Elif AA, Zeynep K. Temel yaşam desteği bilgisi: Ankara'daki Başkent Üniversitesi tarafından Türk nüfusu üzerinde yapılan pilot çalışma. *Canlandırma*. 2003; 58 :187–192.

123. Mohamed A, Mohamed N. Cardiopulmonary resuscitation skills of medical professionals. *Canlandırma*. 1990; 20 :31–39.

124. Gündoğan S, TaslıDere B, BiBerci KeskiN E. Cardiopulmonary Resuscitation Knowledge Competence among 4th, 5th, and 6th Grade Students of Bezmialem Vakıf University Faculty of Medicine. Ahi Evran Med J. 2020 Apr 23;4(1):6–12

125. Sağlık bilimleri üniversitesi Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beste Güven Tuluğ tez çalışması 2022

126. Differences in Basic Life Support Knowledge Between Medical Residents and Lay Persons Ludovic Sturny¹, Simon Saygı¹, Robert Larribau¹, Marc Niquille¹, Georges Louis Savoldelli^{2,3}, François Sarasin¹, Eduardo Schiffer², Laurent Suppan¹

127. 19 Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Acil Hemşireliği Anabilim dalı acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin tyd ve ikyd bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi Aysun Şahin 2020

128. Erikli NH. Kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminde anlatım yöntemi ile mobil öğrenme yöntemi etkinliğinin karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Yüksek Lisans Tezi, 2018; 85-96.

9.EKLER

EK 1. Veri toplama formu

Cinsiyet:

Yaş:

Göreviniz :

Eğitim durumunuz :

Kaç yıldır çalışıyorsunuz:

Biriminiz :

Çalıştığınız diğer birimler :

Temel yaşam desteği eğitimi aldınız mı? Evet Hayır

Cevabınız Evet ise kaç defa eğitim aldınız:

Cevabınız Evet ise En son ne zaman aldınız?

Temel yaşam desteği ihtiyacı olan biri ile hiç karşılaştınız mı? Evet Hayır

Cevabınız Evet ise nerede karşılaştınız? Hastane içi Hastane dışı

Cevabınız Evet ise bu kişiye temel yaşam desteği uyguladınız mı? Evet Hayır

Kendinizi temel yaşam desteği uygulama konusunda yeterli görüyor musunuz? Evet Hayır

Cevabınız Hayır ise nedeni :

- 1) Hastaya zarar vermekten korkuyorum
- 2) Hastanın temel yaşam desteği ihtiyacı olup olmadığı konusunda tereddüt yaşıyorum
- 3) Temel yaşam desteği uygulaması için aldığım eğitim yeterli değil
- 4) Mesleki açıdan kendimi yeterli görmüyorum
- 5) KPR ve sonrası gelişebilecek komplikasyonlardan hukuki olarak sorumlu tutulmaktan endişe ediyorum
- 6) Diğer...

Hastane içinde temel yaşam desteği gerektiren durumda aranılacak Numara nedir?

Hastane dışında temel yaşam desteği gerektiren durumda aranılacak Numara nedir?

- 1) Temel yaşam desteğinde solunumu olmayan kişinin havayolu açıklığını sağlamak için hasta sırt üstü yatırılır ve yabancı cisim olma ihtimali açısından parmakla ağız içi süpürülür.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

- 2) Erişkin temel yaşam desteğinde 1 turda 30 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde ara vermeden 5 tur müdahale edilir ve sonra nabız ve/veya solunum kontrolü yapılır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 3) Ortam güvenliği sağlandıktan sonra hem pediatrik hem de erişkin temel yaşam desteğinde kurtarıcı tek ise müdahaleye her zaman suni solunum verilerek ile başlanır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 4) Erişkin temel yaşam desteğinde göğüs basısında göğüs kafesi 6 cm çöktürülür ve göğsün gevşemesine izin verilmeden basılara devam edilir.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 5) Bilinç durumu bozulmuş boyun yaralanması olmayan hastalarda havayolu açıklığını değerlendirmek için baş geri çene yukarı manevrası uygulanır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 6) Erişkin temel yaşam desteğinde göğüs basıları tam kalbin olduğu kısma, göğüs kafesinin sol yanına yapılır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 7) Temel yaşam desteği en fazla 45 dakika uygulanır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 8) Şuur değişikliği olan herhangi bir kişinin solunumunu veya kalp atımını değerlendirme en fazla 10 saniyede yapılmalıdır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 9) Erişkin temel yaşam desteğinde kurtarıcı sayısı 2 kişi olduğunda 15 göğüs basısı ve 2 suni solunum olacak şekilde sıra gözetmeksizin asenkron-uyumsuz hareket edilir.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 10) Solunumu ve kalp atımı olmayan erişkin hastada (boğulma-asfiksi dışında) ilk yapılacak müdahale acil durum çağrısını aktifleştirmektir.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 11) Trafik kazası sonrası araçtan fırlamış hastanın solunumu ve kalp atımı varsa hasta recovery-derlenme – iyileşme pozisyonuna alınır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM
- 12) Boğulma sonucunda solunumu ve kalp atımı olmayan hastada akciğerlere dolan suyu çıkarmak için hastaya Heimlich (hastanın arkasına geçilir, eller

karın bölgesinde yumruk olacak şekilde birleştirilir ve bası uygulanır)
manevrası uygulanır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

13) Pediatrik temel yaşam desteğinde kurtarıcı tek ise ve telefonu yanında yoksa acil durum çağrısı aktifleştirilmek için hastanın yanından ayrılmadan önce 5 suni solunum yapılır, hasta kontrol edilir müdahaleye cevap vermiyorsa ayrıca 2 dakika daha suni solunum ve göğüs basısı uygulanır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

14) Yetişkin Temel yaşam desteğinde ortama otomatik eksternal defibrilatör geldiğinde cihazı kullanmak için göğüs basısı-suni solunum tur sayısının tamamlanması beklenmez.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

15) Yetişkin temel yaşam desteği uygulanması sırasında kullanılan otomatik eksternal defibrilatör cihazının(OED) işlevi solunumu desteklemektir.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

16) Kalp ve solunumunun durduğundan emin olunmadığı durumda hastaya göğüs basıları ile zarar verme ihtimalini göz önünde bulundurarak şüphede kalınan durumlarda temel yaşam desteği müdahalelerinin başlatılması önerilmez.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

17) Temel yaşam desteğinde suni solunum yaparken kurtarıcı derin bir soluk alır ve hastaya 2 saniyede soluk verir. Bu işlem 2 kere tekrarlanır. Soluk veriyorken göğüs kafesinde hareket gözlenmez.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

18) Temel yaşam desteğinde ilk basamak ortamın güvenliğinin sağlanması ve hastanın bilinç kontrolünün yapılmasıdır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

19) Boyun yaralanması şüphesi olan hastaların hava yolu açıklığının sağlanması için sağlık profesyonelleri çene itme manevrası uygulayabilir.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

20) Temel Yaşam Desteği'nde uygulanan göğüs basısında bir el diğer elin üst kısmını kavrayacak şekilde konumlandırılır, bası noktası el ayası olmalıdır ve dirsekler dik olacak şekilde kırılmadan yapılır.
DOĞRU YANLIŞ BİLMİYORUM

E. ÖZGEÇMİŞ SAHİBİNİN İMZASI

Yukarıda beyan ettiğim bilgilerin doğru ve güncel olduğunu ve klinik araştırmaların yürütülmesine ilişkin ilgili mevzuat hükümlerine ve iyi klinik uygulamalarına uyacağımı kabul ve beyan ederim.

Ad Soyadı	NEDİME ADIGÜZEL
Tarih (gün/ay/yıl olarak)	30.09.2022
İmza	

EK 3. Etik kurul