

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ERİŞKİN HASTA/YARALIDA ARREST RİTİMLERİ
TANIMA VE UYGUN TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ BELİRLEME
KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

Fatih İNAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLK VE ACİL YARDIM ANABİLİM DALI

Danışman
Prof. Dr. Ahmet AK

KONYA-2019

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ERİŞKİN HASTA/YARALIDA ARREST RİTİMLERİ
TANIMA VE UYGUN TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ BELİRLEME
KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYİNİN İNCELENMESİ**

Fatih İNAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLK VE ACİL YARDIM ANABİLİM DALI

**Danışman
Prof. Dr. Ahmet AK**

KONYA-2019

ONAY

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Fatih İNAL tarafından savunulan bu çalışma, jürimiz tarafından İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

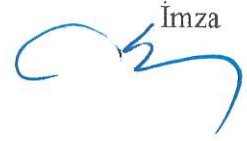
Jüri Başkanı: Prof. Dr. Ayşegül BAYIR

Selçuk Üniversitesi

İmza


Danışman: Prof. Dr. Ahmet AK

Selçuk Üniversitesi

İmza


Üye: Doç. Dr. Zerrin Defne DÜNDAR

Necmettin Erbakan Üniversitesi

İmza


ONAY:

Bu tez, Selçuk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hasan Hüseyin DÖNMEZ

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Çalışmamın planlanması ve yürütülmesi sürecince desteği ile her daim yanımda olan, bilgi ve tecrübesinden faydalandığım tez danışmanım, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Ahmet AK'a,

Yüksek lisans eğitimim sürecinde ve çalışmamda bilgi ve deneyimleriyle destek sağlayan Sayın Prof. Dr. Ayşegül BAYIR ve Doç. Dr. Hasan Kara'ya,

İlk ve Acil Yardım Yüksek Lisans programının açılmasına ve paramedik mesleğinin gelişmesinde katkısı olan değerli hocam Sayın Prof. Dr. Birol ÖZKALP ve Doç. Dr. Mustafa KUL'a,

Çalışmanın uygulanmasına destek veren, Sayın Dr. M. Alper ÇELİKDELEN ve Sayın Dr. Osman ULUSAL'a,

Başkent Üniversitesi SHMYO, Selçuk Üniversitesi SHMYO, Selçuklu Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi okul idarecilerine,

Yoğun iş temposuna rağmen her zaman desteğini esirgemediğim yanımda olan Sayın Doç. Dr. Kezban UÇAR KARABULUT ve Öğretim Görevlisi Sayın Fatma HAKYEMEZ'e,

Çalışmamıza katılmayı kabul eden Konya 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarında görevli olan ATT, paramedik meslektaşlarıma, ATT ve paramedik öğrencilere,

Her daim desteğini hissettiren eşim Rabia İNAL, oğlum Mehmet İNAL ve kızlarım Zeynep Nisa İNAL, Elif Sare İNAL'a sevgi, saygı ve sonsuz şükranlarımı sunarım.

SİMGE ve KISALTMALAR

AABT	:Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
AHA	:American Heart Association
AKA	:Ani Kardiyak Arrest
ASH	:Acil Sağlık Hizmetleri
ASHİ	:Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu
ATT	:Acil Tıp Teknisyeni
Cm	:Santimetre
DEÜ	:Dokuz Eylül Üniversitesi
Dk	:Dakika
EKG	:Elektrokardiyografi
ERC	:European Resuscitation Council
ETCO₂	:En-Tidal Karbondioksit
HDKA	:Hastane Dışı Kardiyak Arrest
İKYD	:İleri Kardiyak Yaşam Desteği
İO	:İntraosseöz
İV	: İntravenöz
KHK	:Kanun Hükmünde Kararname
KKM	:Komuta Kontrol Merkezi
KPR	:Kardiyopulmoner Resüsitasyon
MEB	:Milli Eğitim Bakanlığı

Mg	:Miligram
ML	:Mililitre
MYO	:Meslek Yüksek Okulu
NEA	:Nabızsız Elektriksel Aktivite
NVT	:Nabızsız Ventriküler Taşikardi
RL	:Ringer Laktat
SDGD	:Spontan Dolaşımın Geri Dönmesi
SF	:Serum Fizyolojik İzotonik % 0,9
SN	:Saniye
TEKHARF	:Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TÜİK	:Türkiye İstatistik Kurumu
VF	:Ventriküler Fibrilasyon
VT	:Ventriküler Taşikardi

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi

Fatih İNAL

İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ/KONYA-2019

Bu araştırma Konya İli; hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan ATT ve paramedikler ile ATT ve paramedik öğrencilerinin erişkin hasta/yaralıda arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerinin belirlenmesi konusunda bilgi düzeyini incelenmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini; Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliğine bağlı 112 ASHİ'de görev yapan 81 paramedik ve 82 ATT; Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 12. sınıfta öğrenim gören 61 ATT öğrenci, Selçuk Üniversitesi ve Başkent Üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu 2. Sınıfta öğrenim gören 87 paramedik öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından hazırlanan bilgi düzeyi anketi ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

Araştırmaya katılanların %96,8'inin asistoli, %91'inin NEA ritmini tanıdığı, %96,8'inin asistoli de kullanılacak ilacın 1 mg adrenalin olduğunu, %87,5'inin şoklanmaz ritim algoritmasında atropin uygulanmaması gerektiğini bildikleri saptandı. Katılımcıların %81,7'sinin VT, %95,2'sinin VF ritmini tanıdığı; %79,7'sinin n-VT ve %88,5'inin de VF varlığında defibrilasyon uygulanması gerektiğini ve %72,7'sinin VF'de defibrilasyonda uygun enerji seçimi yaptığı ve %25,4'ünün beşinci defibrilasyondan sonra 150 mg amiodaron uygulanması gerektiğini bildiği saptanmıştır.

Katılımcıların %96,8'inin bilinci kapalı hastada nabız kontrolünün karotis arterden yapılması gerektiğini, %54,7'sinin ileri hava yolu sağlanan hastada kompresyon ve ventilasyon oranını, %65,9'unun defibrilasyon işleminden hemen sonra kardiyak kompresyon ve ventilasyona başlanması gerektiğini bildikleri saptanmıştır.

Kardiyak arreste neden olan kollaps ritimleri tanıma ve uygun tedavi uygulamada; paramediklerin en yüksek, ATT öğrencilerin ise en düşük anket toplam puan ortalamasına sahip oldukları saptanmıştır.

Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin eğitiminde teorik bilgi ile birlikte vaka uygulama çalışmalarının eğitime dâhil edilmesi, beceri uygulamaları için yeterli zamanın ayrılması; sistemde çalışan sağlık profesyonellerinin hizmet içi eğitimlerde verilen bilgi ve becerilerin unutulmasının engellenmesi ve güncel kılavuzlardan haberdar edilmesi için belli aralıklarla eğitim programlarına dâhil edilmesi; paramedik önlisans programlarında eğitim standardizasyonunun sağlanması ve hastane öncesi acil tıp alanında tecrübesi olan akademisyen kadrolarının artırılması önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: ATT; EKG; Paramedik; 112 ACİL

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY

SELÇUK UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

Evaluation of Knowledge Level About Identifying Arrest Rhythms and Appropriate Treatment Methods in Adult Patients/Injured Individuals

Fatih İNAL

Department of First and Immediate Aid

MASTER THESIS/KONYA–2019

This study was conducted with the aim of evaluating knowledge level about identifying arrest rhythms and appropriate treatment methods in adult patients/injured individuals by EMT and paramedic students and EMTs and paramedics working in the field of pre-hospital emergency healthcare services in Konya. Sample of the study contains 81 paramedics and 82 EMTs working for 112 EHSS of Konya City Emergency Command Center; 61 EMT students, 87 paramedic students from Institutes of Medical Sciences second-grade of Selçuk and Başkent Universities. Knowledge level questionnaires and personal information form were used by researcher for data acquisition.

Of the participants, %96.8 identified asystole, %91 identified NEA rhythm, %96.8 knew that 1 mg adrenaline should be used in asystole; %87.5 knew that atropine was contraindicated for non-shockable rhythm algorithms. Of the participants %81.7 identified VT; %95.2 identified VT rhythm; %79.7 and %%88.5 knew that defibrillation is required in n-VT and VF, respectively; and %72.7 chose appropriate energy level for defibrillation in VF and %25.4 knew that 150 mg amiodarone should be administered after 5th defibrillation. %96.8 of participants knew that pulse check should be done from carotid artery in unconscious patients, %54.7 knew the compression and ventilation ratio in patients with advanced airway support, %65.9 knew that cardiac compression and ventilation should be immediately initiated after defibrillation.

Paramedics scored highest for identifying appropriate treatment methods and collapse rhythms that cause cardiac arrest, while EMT students had the lowest score average.

It can be recommended that case application studies should be included with theoretical lessons for education of medical career high school students; adequate time should be spared for skill practices; healthcare professionals should be prevented from forgetting their knowledge and skills with in-service trainings and should be updated about current guidelines with regular education programs; education should be standardized in associate degree program of paramedics; and academic staff number should be increased with healthcare professionals who are experienced in the pre-hospital emergency field.

Key Words: ECG; EMT; Paramedic; 112 Emergency

İÇİNDEKİLER

ONAY	i
ÖNSÖZ.....	ii
SİMGE ve KISALTMALAR.....	iii
SUMMARY.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELER TABLOSU	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Çalışmanın Amacı	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1 Acil Sağlık Hizmetleri.....	4
2.1.1 Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetlerinin Yıllara Göre Gelişimi.....	4
2.1.2 Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde ATT ve Paramediklerin Önemi, Görev, Yetki ve Sorumlulukları	7
2.2 İleri Kardiyak Yaşam Desteği	11
2.3 Kardiyak Arrestin Geri Döndürülebilir Nedenleri	13
2.4 Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Kullanılan Temel İlaç ve Sıvılar.....	14
2.4.1 Adrenalin	14
2.4.2 Amiodaron.....	15
2.4.3 İntravenöz Sıvılar	15
2.5 Kardiyak Arreste Neden Olan Kollaps Ritimler	16
2.5.1 Şoklanabilir Ritimler	16
2.5.2 Kullanım Şekline Göre.....	20
2.5.3 Dalga Şekline Göre Defibrilatörler	20
2.6 Defibrilasyon	21
2.7 Defibrilasyon Uygulama Yerleri	23
2.8 Uygun Enerji Düzeyi.....	23
2.9 Transtorasik İmpedans	24

2.10 Defibrilasyon Uygulamalarında Olası Riskler ve Alınacak Güvelik Tedbirleri.....	25
2.11 Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi	28
2.11.1 Şoklanabilir Ritimlerde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi.....	33
2.11.2 Şoklanamaz Ritimlerde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi.....	38
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	42
3.1 Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	42
3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı	42
3.3 Araştırmanın Evreni	43
3.4 Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi ve Seçimi	43
3.5 Veri Toplama Tekniği ve Araçları	44
3.6 Verilerin Toplanması.....	44
3.7 Verilerin Değerlendirilmesi.....	46
3.8 Araştırmanın Etiği	46
3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları	47
4. BULGULAR	48
4.1 Araştırma Grubundaki Katılımcıların Tanımlayıcı İstatistiklerine İlişkin Bulgular.....	48
4.2 Araştırmaya Katılan Grupların Anket Sorularına Verilen Cevapların İstatistiksel Bulguları.....	50
4.3 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulgular.....	52
4.4 İki Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulgular	53
4.5 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler İle Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulguları.....	63
4.6 İki Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler İle Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulguları.....	66
4.7 Katılımcıların Meslek Gruplarına Göre Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımını Gösteren İstatistiksel Bulgular.....	84

5. TARTIŞMA	94
5.1 Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	94
5.2 Araştırmaya Katılan Grupların Anket Sorularına Verilen Cevapların Değerlendirilmesi	95
5.3 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının ve Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi.....	96
5.4 İki'den Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının ve Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi.....	98
5.5 Katılımcıların Meslek Gruplarına Göre Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Değerlendirilmesi.....	105
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	117
6.1 Sonuçlar.....	117
6.2 Öneriler.....	119
7. KAYNAKLAR	121
8. EKLER.....	128
EK-A. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURUL KARARI.....	128
EK-B. KONYA VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ KURUM İZİN BELGESİ.....	130
EK-C. KONYA VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ KURUM İZİN BELGESİ.....	131
EK-D. BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ M.Y.O KURUM İZİNİ	132
EK-E. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ SAĞLIK HİZMETLERİ M.Y.O KURUM İZİNİ.....	133
EK-F. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU	134
EK-G. ARREST RİTİMLERİ TANIMA VE UYGUN TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ BELİRLEME BİLGİ DÜZEYİ ANKETİ.....	135
9. ÖZGEÇMİŞ.....	138

ÇİZELGELER TABLOSU

Çizelge 4.1. Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi Tablosu.....	49
Çizelge 4.2. Anket Sorularına Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Tablo	51
Çizelge 4.3. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu	52
Çizelge 4.4. Yaş Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	53
Çizelge 4.5. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu....	54
Çizelge 4.6. Meslek Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	55
Çizelge 4.7. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	55
Çizelge 4.8. Çalışılan Birim Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	56
Çizelge 4.9. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Çalışılan Birim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	57
Çizelge 4.10. Eğitim Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	57
Çizelge 4.11. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	58
Çizelge 4.12. Çalışma Yılı Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	59
Çizelge 4.13. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Çalışma Yılı Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu....	59

Çizelge 4.14. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	60
Çizelge 4.15. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Vaka Ortalaması Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	61
Çizelge 4.16. İleri Yaşam Desteği Eğitimi Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	62
Çizelge 4.17. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile İleri Yaşam Desteği Eğitimi Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	62
Çizelge 4.18. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	63
Çizelge 4.19. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	65
Çizelge 4.20. Yaş Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	66
Çizelge 4.21. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	67
Çizelge 4.22. Yaş Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	68
Çizelge 4.23. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	69
Çizelge 4.24. Meslek Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	70

Çizelge 4.25. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	70
Çizelge 4.26. Meslek Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	71
Çizelge 4.27. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	72
Çizelge 4.28. Çalışılan Birim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.	73
Çizelge 4.29. Çalışılan Birim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	73
Çizelge 4.30. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Çalışılan Birim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	74
Çizelge 4.31. Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	74
Çizelge 4.32. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	75
Çizelge 4.33. Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	76
Çizelge 4.34. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	77
Çizelge 4.35. Çalışma Yılı Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.	78

Çizelge 4.36. Çalışma Yılı Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	78
Çizelge 4.37. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Çalışma Yılı Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	79
Çizelge 4.38. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.	80
Çizelge 4.39. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.	80
Çizelge 4.40. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Vaka Ortalaması Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	81
Çizelge 4.41. İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	82
Çizelge 4.42. İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.....	82
Çizelge 4.43. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.....	83
Çizelge 4.44. Meslek Gruplarına Göre Birinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	84
Çizelge 4.45. Meslek Gruplarına Göre İkinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	84
Çizelge 4.46. Meslek Gruplarına Göre Üçüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	85

Çizelge 4.47. Meslek Gruplarına Göre Dördüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	85
Çizelge 4.48. Meslek Gruplarına Göre Beşinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	86
Çizelge 4.49. Meslek Gruplarına Göre Altıncı Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	86
Çizelge 4.50. Meslek Gruplarına Göre Yedinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	87
Çizelge 4.51. Meslek Gruplarına Göre Sekizinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	87
Çizelge 4.52. Meslek Gruplarına Göre Dokuzuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	88
Çizelge 4.53. Meslek Gruplarına Göre Onuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	88
Çizelge 4.54. Meslek Gruplarına Göre On Birinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	89
Çizelge 4.55. Meslek Gruplarına Göre On İkinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	89
Çizelge 4.56. Meslek Gruplarına Göre On Üçüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	90
Çizelge 4.57. Meslek Gruplarına Göre On Dördüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	90
Çizelge 4.58. Meslek Gruplarına Göre On Beşinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	91
Çizelge 4.59. Meslek Gruplarına Göre On Altıncı Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	91
Çizelge 4.60. Meslek Gruplarına Göre On Yedinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	92

Çizelge 4.61. Meslek Gruplarına Göre On Sekizinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	92
Çizelge 4.62. Meslek Gruplarına Göre On Dokuzuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.....	93

ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 2.1 Ventriküler Fibrilasyon.....	17
Şekil 2.2 Ventriküler Taşikardi.....	18
Şekil 2.3 Ventriküler Taşikardi.....	18
Şekil 2.4 Asistoli.....	18
Şekil 2.5 Nabızsız Elektriksel Aktivite.....	19
Şekil 2.6 Nabızsız Elektriksel Aktivite.....	19

GİRİŞ

Avrupa Birliği Temel Haklar Bildirgesi'nin 35. maddesinde: herkesin, ulusal yasalar ve uygulamalar kapsamında belirtilen şartlar çerçevesinde koruyucu sağlık hizmeti alma ve tıbbi tedaviden yararlanma hakkına sahip olduğu ve insan sağlığının korunmasının önemi vurgulanmıştır (Avrupa Birliği 2000).

Son yüzyılda gelişen teknoloji ile birlikte; hızlı endüstrileşme, sosyo-ekonomik durumundaki iyileşme, beslenme alışkanlıklarının değişmesi ve bulaşıcı hastalıkların kontrol edilmesine bağlı olarak yaşam süresinin uzaması yaşlı nüfusunun artmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak da bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar (kalp ve damar hastalıkları, diyabet, solunum sistemi hastalıkları, malign tümörler gibi) en önemli mortalite ve morbidite sebepleridir (T.C. Sağlık Bakanlığı 2015a).

Kalp ve damar hastalıkları, bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar içinde ilk sırada yer alan ölüm nedeni olduğu görölmüştür. İskemik kalp hastalıkları ve serebrovasküler hastalıklar ise kalp ve damar hastalıkları içerisinde ilk iki sırada yer alan ölüm nedeni olmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı 2015a).

Ülkemizde kronik hastalıklarda son zamanlarda artış meydana gelmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm nedenleri istatistiklerini incelediğimizde; dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı ölümler 2013'te %39,6; 2014'te %40; 2015'te %40,3; 2016'da %39,8'dir. 2017 yılında %39,7 olan dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı ölümlerin %39,7'si iskemik kalp hastalığından, %22,9'u serebrovasküler hastalıklardan kaynaklanmıştır (TÜİK 2015, 2016, 2017, 2018).

Dünyada 2012 yılında kronik hastalıklara bağlı ölüm oranı yaklaşık 38 milyondur. Kalp ve damar hastalıkları %46,2'lik bir oranla 17,5 milyon kişide ölüme neden olmuştur (T.C. Sağlık Bakanlığı 2015a). 2017 yılında 56 milyon kişinin öldüğu ve bu ölümlerin %70'inin kronik olmayan hastalıklara bağlı olduğu görölmüştür. Dünyada %32,3'le kalp ve damar hastalıkları en önemli ölüm nedeni olmuştur (BBC 2019).

Hastane içi veya hastane dışında ani kardiyak arrest (AKA) vakalarında görölen temel ritimler iki grupta incelenmektedir (Ertan 2016).

Şok uygulanan ritimler: Nabızsız ventriküler taşikardi (n-VT), ventriküler fibrilasyon (VF)'dur. Şok uygulanmayan ritimler: asistoli, nabızsız elektriksel aktivite (NEA)'dir. Kardiyak arreste neden olan bu dört ritim arasında tedavideki en önemli farklılık VF/n-VT'li hastalarda defibrilasyon uygulanmasıdır (Nolan ve ark 2005). Defibrilasyon ile birlikte uygun hız ve derinlikte göğüs kompresyonları, kompresyonlar arasında göğsün tam çekilmesine izin verilmesi ve kompresyonlar arası beklemlerin az olması önem arz etmektedir. Hava yolu açıklığı sağlanarak aşırı ventilasyondan kaçınılması, intravenöz (İV) adrenalin uygulanması ve geri döndürülebilir nedenlerin tespit edilerek hasta/yaralının tedavi edilmesi her iki grupta benzer uygulamalardır (Kleinman ve ark 2015).

Amerikan Kalp Cemiyeti (AHA) 2010 kılavuzunda; hastane dışında şahit olunan AKA'larda en sık görülen ilk ritmin VF olduğunu, VF'nin tek tedavisinin de defibrilasyon olduğunu vurgulamıştır (Link ve ark 2012). AHA 2015 kılavuzunda; kardiyak arrestin erken tanınması ve defibrilasyona kadar geçen sürede kardiyopulmoner resüsitasyona (KPR) başlanması ve zamanında yapılacak defibrilasyon uygulamalarının sağ kalım oranını arttıracığının önemi vurgulanmıştır. Zamanında ve uygun olarak yapılmayan acil müdahalelerde, başarılı defibrilasyon olasılığı zaman içinde azalacak ve VF zamanla asistole dönüşecektir. Ani kardiyak arrestlerde sağ kalımı arttırmak için yüksek kalitede KPR'nin ana hedef olduğu ve uygulanacak olan erken defibrilasyonun atrial ve ventriküler aritmilerin tedavisi için gerekli olduğunun önemi vurgulanmıştır (Kleinman ve ark 2015).

Ülkemizde deprem sel gibi doğal afetlerin, terör olayları ve trafik kazaları sonucunda yaralanmaların, yaşlı nüfusunun artmasına bağlı olarak kronik hastalıkların ve gelişen teknoloji ile birlikte endüstriyel iş kazalarının görülme sıklığında artış yaşanmaktadır. Mesleğinde profesyonelleşmiş ekip anlayışıyla yürütülen, çalışma sistemi ve örgütsel yapısı oluşturulmuş, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine ihtiyaç her zaman ön planda olacaktır (Ayten 2015).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde büyük öneme sahip olan, Acil Tıp Teknisyenleri (ATT) ve paramedikler 2004 yılında Sağlık Bakanlığı kadrolarına atanarak 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında (ASHİ) birlikte görev almaya başlamışlardır (T.C. Resmi Gazete 24.07.2003).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri; ölümlerin önlenmesi, sakatlıkların azaltılmasında ve durumun kötüye gitmesinin engellenmesinde büyük bir öneme sahiptir (Batı 2012). Doğru zamanda, etkin ve kaliteli olarak alanında uzmanlaşmış ekipler tarafından sunulan acil sağlık hizmetleri, kişinin yaşam şansını arttırmaktadır. Oluşabilecek komplikasyonların erken tedavi edilmesiyle iyileşmenin hızlandığı görülmektedir (Çalışkan ve ark 2016). Alanda vakaya ulaşan sağlık profesyonelleri hasta ve yaralıda var olan belirti ve bulguları doğru tespit etmek zorundadır (Doğan ve Melek 2012).

Resüsitasyon dinamik bir süreç olduğu için ATT ve paramediklerin kılavuzlardaki güncel bilgi ve beceri uygulamalarını iyi bilmeleri gerekmektedir. Sağlık profesyonellerince iyi planlanarak yönetilen acil olgu yönetimi ile tedavideki başarı oranı artacak ve sağ kalım üzerinde olumlu etkileri olacaktır (Kozan ve Cander 2012).

1.1 Çalışmanın Amacı

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan paramedikler, Acil Tıp Teknisyenleri, İlk ve Acil Yardım (Paramedik) programı ve Acil Tıp Teknisyeni son sınıf öğrencilerinin; erişkin hasta/yaralıda arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirleme konusunda bilgi düzeyini incelemek, elde edilen bulgular doğrultusunda var ise eksiklikler belirlenerek, çözüm önerileri ile literatüre katkı sağlamak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Acil Sağlık Hizmetleri

Hayatı tehdit eden ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve olağandışı durumlarda gereken tıbbi müdahalenin hemen yapılamadığı, geciktiği durumlarda kişide kalıcı sakatlıkların ve ölümlerin görülmesine neden olan durumlara acil durum denir. Oluşabilecek acil durumlarda hasta ve yaralıda var olan klinik durumun kötüye gitmesini önlemek için tanı ve tedavi yönetimini sağlayan tıbbi uygulamalar Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) tarafından sunulmaktadır. ASH; hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve hastane içi acil servisler olmak üzere iki temel hizmet alanına ayrılır (Atilla 2016).

Beklenmedik anda ani olarak gelişen, kişinin yaşamını tehdit eden ve acil bakım gerektiren durumlarda, alanında profesyonelleşmiş ekipler tarafından, olay yerinde ve ambulansla nakil sırasında kişinin yaşamsal fonksiyonlarının sürdürülmesine yardımcı olan, aynı zamanda güvenli bir şekilde en kısa sürede hastane acil servislerine ulaşımını sağlayan hizmetler ülkemizde 112 ASH tarafından sağlanmaktadır (Cömert 2011).

Acil sağlık hizmetlerinin ülke genelinde eşit, ulaşılabilir, kaliteli ve planlı olarak hizmet sunması amacıyla 24046 sayılı 11.05.2000 tarihinde çıkan Resmi Gazete ile acil sağlık hizmetleri teşkil olmuştur. Acil sağlık hizmetlerinin sunumunda ambulans hizmetlerinin 24 saat kesintisiz olarak bir ekip anlayışı içinde yürütülmesi ve herkes için ulaşılabilir olması esas alınmıştır (T.C. Resmi Gazete 11.02.2000).

Acil bakım, ambulansla olay yerine ulaşıldığı anda başlamakta, hasta ve yaralının ambulansa alınması ve kliniğine uygun bir sağlık kuruluşuna nakli sırasında devam etmekte ve hasta/yaralının acil servise teslimi ile bitmektedir (Batı 2012).

2.1.1 Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetlerinin Yıllara Göre Gelişimi

Ülkemizde, ambulans hizmetlerinin çalışmasına ait ilk gelişmeler 1980’lerin sonlarına doğru başlamıştır (Koç ve ark 2016).

İlk önemli çalışma 1983 yılında 18195 sayılı kanunla Resmi Gazete’de yayımlanan “Karayolları Trafik Kanunu” un 8. maddesinde, karayollarında acil

yardımları ve yaralı taşınması için ambulans hizmetlerinin tanımlaması yapılmıştır (T.C. Resmi Gazete 13.10.1983).

Türkiye’de ASH’de ilk adım 1985 yılında Ankara Numune Hastanesi bünyesinde başlatılan, 077 hizmet numarasıyla “Hızır Acil Servis” adı altında 20 ambulansın görev yapacağı bir sistem başlatılmıştır. Bu sistem Türkiye’de ambulans servisinin ilk yapılanmasıdır (Erbay 2017).

1986 yılında “077 Hızır Acil Servis” olarak Ankara, İstanbul ve İzmir gibi üç büyük kentte hasta taşınmasının ağırlıklı olduğu bir sistem kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan bu sistemle şimdiki acil sağlık hizmetlerinin temelleri atılmıştır (MEB 2011a).

Ülkemizde acil tıbbın gerçek anlamda gelişimi 1990 yılında görülmektedir. İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi’nin (DEÜ) daveti ile 1990 yılında ülkemize gelen ABD’li Acil Tıp Uzmanı Dr. John Fowler’ın çalışmaları sonucunda, 1993 yılında “Acil Tıp” yeni bir uzmanlık dalı olarak kabul edilmiştir. DEÜ ve Fırat Üniversitesi bünyesinde iki acil tıp anabilim dalı kurulmuştur (Batı 2012).

DEÜ Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda 1993–1994 eğitim-öğretim yılında Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği (AABT) programı 15 öğrenciyle paramedik eğitime başlamıştır (Batı 2012, Paksoy 2016).

Avrupa Ekonomik Topluluğu (Avrupa Birliği) üye ve aday ülkelere hastane öncesi acil yardımları hizmetlerinin 112 olarak tek bir numarada birleştirilmesi tavsiyesinde bulunmuştur. 1994 yılında “112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri” olarak ambulans hizmetleri verilmeye başlanmıştır. Bu dönemde telefon santralleri oluşturularak günümüz komuta kontrol merkezleri (KKM) oluşturulmuş, telsiz ağı yenilenmiştir. Sisteme yeni 112 istasyonları eklenmiş ve tam donanımlı ambulanslarda hekim, sağlık personeli (sağlık memuru, ebe, hemşire) ve şoförden oluşan bir ekip ilk defa ambulanslarda görev yapmaya başlamıştır (Toker ve Küçükıymaz 2001, Koç ve ark 2016, Erbay 2017).

Yönetim yapısında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü içinde ayrı bir daire başkanlığı oluşturulmuş, il bünyesinde ise 2000 yılına kadar bu hizmeti “Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri” şube müdürlükleri yürütmüştür (Yenal 2010).

Acil yardım istasyonlarında çalıştırılmak üzere lise düzeyinde nitelikli sağlık personeli eğitimine 1996 yılında Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Meslek Lisesi okullarında ilk yardım ve acil bakım teknisyenliği bölümüyle başlamıştır (MEB 2011a).

Beş büyük ilde (Adana, Ankara, Antalya, İstanbul, İzmir) 1996 yılından itibaren, günümüz hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin pilot uygulamaları başlamıştır (Öztürk ve ark 2013).

“Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri” 2000 yılında, 24046 sayı ile çıkarılan acil sağlık hizmetlerinin sevk ve idaresine dair usul ve esasları belirleyen “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği” ile ismi Acil Sağlık Hizmetleri olarak değiştirilmiştir (T.C. Resmi Gazete 11.05.2000).

24 Mart 2004 yılında 25412 sayılı, “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” ile İl Ambulans Servisi Başhekimliği kurulmuş ve idari yapı tekrar tanımlanmıştır (T.C. Resmi Gazete 24.03.2004).

ATT ve paramediklerin ilk defa 2004 yılında Sağlık Bakanlığı'nın 112 ASHİ ve hastane acil servislerine kadrolu atamaları yapılmıştır. ATT ve paramedikler ambulans sürücülüğü de yapmaya başlamışlardır (MEB 2011a).

Resmi Gazete'de 26369 sayı ile 2006 yılında “Ambulans ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin 7. maddesi a bendinde; “*Acil yardım ambulanslarında en az bir hekim ve/veya ambulans ve acil bakım teknikeri ve bir sağlık personeli olmak üzere en az üç personel görev yapar, gerekiyorsa ekibe şoför eklenir. Hekim bulundurulmayan ambulanslarda hasta kabininde nakil esnasında hastaya müdahale etmek üzere görev yapan personelden en az biri ambulans ve acil bakım teknikeri olmak zorundadır*” ibaresi ile paramedikler ambulans kabininde ekip sorumlusu olarak çalışmaya başlamıştır. Aynı yönetmeliğin 2012 yılında değişmesiyle, hekim veya paramedik bulunmayan ambulanslarda, Sağlık Bakanlığı'na belirlenmiş dört modül eğitimini tamamlayan ATT'lerin, ekip sorumlusu olarak çalışmasının önü açılmıştır (T.C. Resmi Gazete 07.12.2006, Yavuz 2010).

Mart 2007’de Resmi Gazete’de 26463 sayıyla yayınlanan “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelikte” AABT ve ATT’nin tanımı yapılmıştır. Yönetmeliğin 28. maddesine de AABT ve ATT’nin görev, yetki ve sorumlulukları eklenmiştir (T.C. Resmi Gazete 15.03.2007).

Mart 2009’da Resmi Gazete’de 27181 sayıyla yayınlanan “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ” hazırlanmıştır. Yetişkin ve çocuk hastane öncesi acil bakım akış şemaları algoritma haline getirilerek AABT ve ATT’nin görev, yetki ve sorumlulukları tekrar düzenlenmiştir (T.C. Resmi Gazete 26.03.2009).

Mayıs 2014’te Resmi Gazete’de 29007 sayı ile çıkartılan “Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik” kapsamında paramedik ve ATT’lerin görev tanımları belirlenmiştir (T.C. Resmi Gazete 22.05.2014, Yenal 2017).

Ağustos 2017’de 694 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile İl Sağlık Müdürlüğü’nün teşkilat yapısı değiştirilerek, Acil Sağlık Hizmetlerinin sunumu illerde İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde bulunan Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı’na bağlı “İl Ambulans Servisi Başhekimliği” ne devredilmiştir (T.C. Resmi Gazete 15.08.2017).

2.1.2 Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde ATT ve Paramediklerin Önemi, Görev, Yetki ve Sorumlulukları

Ülkemizde Sağlık Hizmetleri sunumunda, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyacın her geçen gün öneminin arttığı görülmektedir (Özcan 2016). Acil sağlık hizmetleri 1994 yılından sonra hızla gelişmeye başlamıştır. Bu dönemde 112 istasyon sayısı arttırılarak tam donanımlı ambulansların sisteme eklenmesiyle hekim, sağlık personeli ve şoförden oluşan bir ekiple ambulans hizmeti verilmeye başlanmıştır. Telsiz ağı ve alt yapının yenilenmesiyle günümüz KKM temelleri bu dönemde atılmıştır.

Bu dönemde ortaya çıkan sorun ise hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışacak nitelikli ve profesyonel olarak hizmet verecek, yetişmiş personel ihtiyacı olmuştur (Ünlüoğlu ve ark 2002). İlk önemli adım 1993–1994 öğretim döneminde

DEÜ bünyesinde Kanada-Cambrian College işbirliği ile “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği” adı altında 2 yıl sürecek olan örgün eğitim verecek önlisans programı açılmış ve bu program 15 öğrenciyle eğitime başlamıştır. Bölüm ilk mezunlarını ise 1995 yılında vermiştir (Ünlüoğlu ve ark 2002, Özcan 2016).

AABT programına yönelik eğitimler 2001 yılında 10 üniversitede verilmeye başlanmıştır (ÖSYM 2001). 2017 yılında ilk ve acil yardım programı adı altında ülkemizde 105 üniversitede 117 örgün eğitim, 52 ikinci öğrenim programında eğitim verilmektedir. Ülkemizde 169 programda eğitim alan öğrenci kontenjanı 9617’dir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde ise 7 üniversitede 7 örgün eğitim programında 445 kontenjanla öğrenci eğitimi verilmektedir (ÖSYM 2017).

İkinci önemli adım ise 1996 yılında Sağlık Bakanlığı’na bağlı 87 Sağlık Meslek Lisesinde 4 yıl lise düzeyinde örgün eğitimi olan “İlk Yardım ve Acil Bakım Teknisyenliği” bölümü açılmıştır (Batı 2012).

Bölüm ilk mezunlarını 2000 yılında vermiştir. Sağlık Bakanlığı’nın teklifi Talim ve Terbiye Kurulunun 369 sayılı ile 01.09.2000 yılında çıkan kararla “İlk Yardım ve Acil Bakım Teknisyenliği” bölümü 2000–2001 eğitim yılında “Acil Tıp Teknisyenliği” bölümü olarak değişmiş ve eğitim öğretime başlamıştır (Batı 2012, Yenal 2017). Sağlık Bakanlığı kadrolarına ilk atamaları 2002 yılında 20 kişilik bir kontenjanla gerçekleşmiştir (ÖSYM 2002).

2002–2003 eğitim yılında 10.07.2001 tarihli 4702 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu ile ATT’ler orta öğretim başarı puanına göre paramedik programına tercih yaparak paramedik olma hakkını elde etmişlerdir. Sağlık Meslek Liseleri 26.01.2016 tarihli 5450 sayılı ile yayınlanan kanunla Milli Eğitim Bakanlığı’na (MEB) devredilmiştir (Batı 2012, Yenal 2017).

Resmi Gazete’de 18.01.2014 tarihinde 28886 sayılı ile yayınlanan KHK’nın 24. maddesinde ATT ünvanı kaldırılmıştır. Aynı KHK’ya yeni bentler eklenerek hemşire yardımcısı, ebe yardımcısı, sağlık bakım teknisyenliği bölüm ünvanları tanımlanmıştır. Bu tarihten itibaren Sağlık Meslek Liselerinde ATT bölümüne öğrenci alımı yapılmamaktadır (T.C. Resmi Gazete 18.01.2014). Sağlık Meslek Liseleri son ATT mezunlarını Haziran 2017’de vermiştir.

Hastane öncesi 112 acil sağlık hizmetlerinde hasta ve yaralıların ihtiyaç duyacağı acil bakımı, hastane öncesinde tıbbi bilgi ve becerileriyle profesyonel şekilde uygulayacak olan ATT ve paramediklerden oluşan iki meslek grubu oluşmuştur. Bu iki meslek grubu 24 Temmuz 2003 tarihinde 25178 sayı ile Resmi Gazete’de yayımlanan 4924 eleman temininde güçlük çekilen yerlerde, sözleşmeli personel çalıştırılmasına yönelik kararlar, 2004 Ocak ayında gerçek çalışma alanları olan 112 ASHİ’lerde sözleşmeli personel olarak görev yapmaya başlamışlardır. Bu dönemde 500 paramedik, 740 ATT alımı yapılmıştır (T.C. Resmi Gazete 24.07.2003). Ülkemizde 2004 yılında yeni 112 acil sağlık hizmetleri istasyonları açılmıştır. Ekipler ise; pratisyen hekim, ATT ve paramediklerden oluşturulmuştur. Görev tanımları içerisinde ambulans sürücülüğü olan paramedikler üç kişiden oluşan 112 ekiplerinde ambulans sürücülüğünü üstlenmişlerdir.

Bu yıldan itibaren 112 ASHİ’de çalışan ATT ve paramediklerin çalışma usul ve esasları, görev tanımları, yetki ve sorumlulukları mevzuatlar doğrultusunda yapılmıştır.

ATT ve paramedikler: Acil durumda sakatlıkların azaltılması ve ölümlerin önlenmesinde almış olduğu eğitimler doğrultusunda, Sağlık Bakanlığı’nın belirlemiş olduğu algoritmaya uygun olarak, acil bakımı olay yerinde başlatan, yaşamsal bulguları stabil hale getiren veya getirmeye çalışan, hastanın kliniğine uygun olan acil servise nakil esnasında tedaviyi ambulansda da devam ettiren, kendisinin ve hastanın güvenliğini sağlayarak, acil servis doktoruna hastanın kliniği hakkındaki bilgileri, eksiksiz ve yazılı olarak sunan acil sağlık profesyonelleridir (Yıldırım ve ark 2014).

Hastane öncesi 112 ASHİ’de görev yapan ATT ve paramedikler için 26 Mart 2009 tarihli 27181 sayı ile Resmi Gazete’de yayımlanan “Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” de tanımlanan modül eğitim programlarını tamamlamaları halinde Hastane Öncesi Acil Tıbbi Yardım ve Bakım, Yetişkin ve Pediatrik Akış Şemaları Uygulama Kılavuzuna göre tanımlanan yetkileri uygulayabilmektedirler (T.C. Resmi Gazete 26.03.2009).

Acil Sağlık Hizmetleri’nde önemli yere sahip olan ATT ve paramediklerin görev tanımlarına yönelik son düzenleme 22 Mayıs 2014 tarihinde 29007 sayı ile

Resmi Gazete’de yayınlanan “Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek gruplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik” in Ek 1B kapsamında; ATT ve paramediklerin iş ve görev tanımları aşağıdaki gibi tanımlanmıştır.

Paramediklerin görev tanımları:

- 1) *İntravenöz ve intraosseöz (İO) girişim ile hastaneye ulaşıncaya kadar, bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak.*
- 2) *Temel ve ileri havayolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotirotomi ve oksijen uygulaması yapmak.*
- 3) *Travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak.*
- 4) *Hastanın nakle hazır hale gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlamak.*
- 5) *Elektrokardiyografi (EKG) çekimi ve kalp ritim değerlendirmesi yapmak, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, eksternal pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygulamak.*
- 6) *Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak.*
- 7) *Görevinin tüm aşamalarında haberleşme ağını doğru ve hızlı bir biçimde kullanmak.*
- 8) *Ambulansı teknik, tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurmak, zorunlu hallerde ambulansa sürücülük görevi yapmak.*

ATT’lerin görev tanımları:

- 1) *İntravenöz ve intraosseöz girişim yapmak.*
- 2) *Temel havayolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon ve oksijen uygulaması yapmak.*
- 3) *Uygun taşıma tekniklerini uygulamak.*
- 4) *Temel yaşam desteği protokollerini uygular. Bu uygulama sırasında yarı otomatik ve tam otomatik eksternal defibrilatörleri kullanmak.*
- 5) *Travma stabilizasyonu ile kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak.*
- 6) *Hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak.*

- 7) Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak.
- 8) Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak.
- 9) Monitörizasyon ve defibrilasyona yardımcı olmak
- 10) Görevinin tüm aşamalarında haberleşme ağını doğru ve hızlı bir biçimde kullanmak.
- 11) Ambulansı teknik, tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurmak, gerektiğinde ambulansa sürücülük görevi yapmak (T.C. Resmi Gazete 22.05.2014).

Türkiye’de ilk olarak 2015 yılında, lisans mezunu paramediklere yönelik, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı bünyesinde, tezli yüksek lisans programına öğrenci alımı başlamış ve ilk mezunlarını vermiştir.

2.2 İleri Kardiyak Yaşam Desteği

Önemli bir halk sağlığı problemi olan ani ölüm; hastalarda bulguların ortaya çıkmasından sonra bir saat içinde meydana gelen, büyük bir oranının da kardiyovasküler hastalıklara bağlı oluşan ölümlerdir. Kardiyopulmoner arrest spontan solunumu olmayan veya agonal solunumu olan bilinç kaybı görülen hasta ve yaralıda dolaşımın beklenmedik anda aniden durmasıdır (Kılınç 2016).

İleri Kardiyak Yaşam Desteği (İKYD); kardiyak arresti önlemek ve tedavi etmek için sağlık profesyonelleri tarafından ekip çalışması ile yürütülen, sağ kalım zincirinde büyük önemi olan, birçok müdahalenin sistemli bir şekilde yapılmasını sağlayan uygulamalardır (Neumar ve ark 2012).

Birçok çalışmada erişkin hastalarda şahitli hastane dışı ani kardiyak arrestlerde (HDKA) monitörde gözlenen ilk ritim %25–50 oranında VF olduğu tespit edilmiştir (Özköse 2005, MEB 2011b, Al ve ark 2013, Perkins ve ark 2015).

Oğuztürk ve ark (2011)’nın hastane içinde arrest olan hastalar ile yaptığı retrospektif çalışmasında kardiyak arrestin başlangıcındaki ritimler incelendiğinde %45,7’si VF, %40’ında asistoli gözlemlenmiştir.

Akbulut (2011)'un acil servise getirilen veya acil servis içinde kardiyak arrest gelişen hastalarla yaptığı retrospektif çalışmasında ambulansla ilk kaydedilen ritmin % 40'nın VF olduğu görülmüştür.

Tanıklı ani kardiyak arrestlerde otomatik eksternal defibrilatörlerle ilk ritim kontrolü yapıldığında ilk ritmin %76 olarak VF olduğu görülmektedir (MEB 2011b, Perkins ve ark 2015).

HDKA'ların %70'i evde, %50'si şahitsiz kardiyak arrestlerdir. HDKA'lara yapılan İKYD uygulamasından sonra hastaneden taburculuk oranı %10,8'dir. Hastane içi kardiyak arrestlerde bu oranın %22,3–25,5 olduğu görülmektedir. HDKA'ların taburculuk oranının düşük olması kardiyak arrestin erken tanınmaması, geç KPR, 112 acil sağlık sisteminin geç aktive edilmesi olduğu düşünüle bilinir. (Kleinman ve ark 2015).

Defibrilasyon; şoklanabilir ritimlerde (VF/n-VT) etkinliği kanıtlanmış en etkili tedavi yöntemidir. Şoklanabilir ritmin oluşması ile defibrilasyon uygulama zamanı ne kadar kısa tutulursa defibrilasyonun başarı şansını arttırarak sağ kalım üzerinde olumlu etki yapacaktır. Eğer mönitörizasyonu sağlanmış bir hastada, VF/n-VT gözlemlendiğinde 20–30 saniye (sn) içinde uygulanan defibrilasyon da sağ kalım %100' e yakın olacaktır (Türk 2017, Ornato 2013). VF/n-VT oluşmasından sonra 3–5 dakika (dk) içinde uygulanan defibrilasyon %50–70 oranla sağ kalım sağlayabilir. Şoklanabilir ritimlerde defibrilasyon uygulamasındaki her bir dakikalık gecikme defibrilasyon başarısının %7–10 oranında azaltmaktadır. KPR yapılan hastalarda defibrilasyonun her bir dakika gecikmesinde ise sağ kalım %3–4 azalmaktadır (Aksel 2015, Perkins ve ark 2015, Hakyemez 2018).

VF erken müdahale edilmediğinde başarılı defibrilasyon şansı azalacaktır. Kaba dalgalı VF'ler ince dalgalı VF'ye veya prognozu daha kötü olan asistole dönüşebilir (Link ve ark 2012, Ornato 2013, Aksel 2015, Perkins ve ark 2015). Tanıklı kardiyak arrestlerde KPR VF'yi uzatır. Asistol başlangıcını geciktirir. Defibrilasyon uygulanması için zaman aralığı oluşturarak defibrilasyon başarı şansını arttırır. Ancak tek başına KPR, VF'yi kardiyak output sağlayacak bir ritim haline getiremez (Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2012).

Tanımlı kardiyak arrest gelişen HDKA'larda monitörde görülen VF/n-VT'de sağ kalım, asistol/NEA'ya göre daha yüksektir (Travers ve ark 2012).

Yüksek kalitede KPR'de göğüs kompresyonlarına en az ara verilmesinin önemi vurgulanmıştır (Travers ve ark 2012). Atrial ve ventriküler aritmilerin tedavisinde defibrilatörlerin kullanılmasının önemli olduğu belirtilmiştir (Link ve ark 2015).

Kardiyak arrestin erken tanınması, 112 acil sağlık sisteminin erken aktive edilmesi, KPR'ye başlama, hızlı defibrilasyon, ileri hava yolu yönetimi, ilaç uygulama ile hastanın nörolojik ve kardiyak fonksiyonlarının normal veya normale yakın sınırdaki tutulması amaçlanır (Neumar ve ark 2012, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Resüsitasyon; altta yatan geri döndürülebilir nedenlere bağlı oluşan, şahitli veya şahitsiz olarak ani gelişen kardiyak arrestte, spontan solunum ve normal kardiyak atım oluşana kadar göğüs kompresyonu, ventilasyon, defibrilasyon ve ilaç uygulayarak oksijenlenmiş kanın yapay dolaşımı aracılığıyla kalp, akciğer ve beyin gibi hayati organların fonksiyonlarının tekrar kazandırılmasıdır (Bukıran 2009, Friedlander ve Hirshon 2013).

2.3 Kardiyak Arrestin Geri Döndürülebilir Nedenleri

Tüm hasta ve yaralılarda kardiyak arreste neden olabilecek potansiyel nedenlerin tespit edilerek tedavi edilmesi önemlidir (Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012).

ATT ve paramedikler kardiyak arrestin oluşmasına neden olabilecek geri döndürülebilir nedenleri iyi bilmeli ve tanı koymalıdır. Bunun için hasta ve yaralının vital parametreleri kontrol edilmeli, fizik muayenesi yapılmalı, şahitli kardiyak arrest ise olaya şahit olanlardan iyi bir anamnez alınmalıdır. Tespit edilen veya öngörülen nedenlere yönelik tedaviye resüsitasyon sırasında başlanmalıdır. Yapılan müdahaleler KPR'de başarıyı arttıracak, tekrarlayan arrestin önlenmesini sağlayarak sağ kalımı arttıracaktır (Ertan 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

AHA ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (ERC) kılavuzlarında kardiyak arrestin olası veya saptanan nedenlerinin tedavisinin resüsitasyonla birlikte yapılmasının önemli olduğu belirtilmiştir (Truhlar ve ark 2015).

Kardiyak arreste neden olan geriye döndürülebilir nedenler; kolay hatırlanabilir olması için baş harfleri kodlanmış, 4H ve 4T olarak iki grupta incelemek mümkündür (Güler 2005).

- ✓ **Dört H:** hipovolemi, hipoksi, hipo-/hiperkalemi/metabolik, hipo-/hipertermi.
- ✓ **Dört T:** tromboz koroner/pulmoner, toksinler, tansiyon pnömotoraks, tamponat kardiyak (Soar ve ark 2015, Nolan ve ark 2005, Truhlar ve ark 2015)

2.4 Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Kullanılan Temel İlaç ve Sıvılar

2.4.1 Adrenalin

Kollaps ritimlere bağlı gelişen kardiyak arrestlerde İKYD tedavi protokolleri içinde ilk seçenek olarak kullanılan sempatomimetik bir ilaçtır. Alfa ve beta adrenerjik agonisti olarak kalbe etki eder. KPR'de alfa adrenerjik etkisinden faydalanılır. Alfa adrenerjik etkisi sistemik vazokonstriktif etki yaparak koroner ve serebral perfüzyon basınç artışı ile daha yüksek kan akımının oluşmasını sağlar. Beta adrenerjik etkisiyle miyokardın kontraksiyonunu sağlayarak kalp atım hızını, sistolik ve diastolik kan basıncının artmasını, bronşlarda dilatasyon sağlamaktadır. Dezavantajı ise; kalp atım hızının artması sonucunda, miyokardında oksijen ihtiyacını arttırmasıdır. Erişkin hasta/yaralıda oluşan kardiyak arrestte spontan dolaşım gelene kadar adrenalin 1miligram (mg) İV/İÖ olarak 3–5 dk arayla uygulanması önerilmektedir. Şoklanabilir (VF/n-VT) ritimlerde 3. defibrilasyon işleminden sonra, şok uygulanmayan (Asistoli/NEA) ritimlerde ise İV/İÖ yol sağlandığında en kısa zamanda uygulanmasının önemi vurgulanmıştır (Çete 2000, Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Özköse 2005, Doğan 2006, Ünverir ve ark 2006, Bukıran 2009, Deakin ve ark 2010, Neumar ve ark 2012, Kılınç 2016, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

2.4.2 Amiodaron

Tekrarlayan veya dirençli şoklanabilir ritim tedavi protokollerinde ilk seçenek olarak tercih edilen antiaritmik ilaçtır. Kalp üzerinde negatif inotropik etkisi bulunmaktadır. Non kompetitif alfa blokaj etkisiyle periferik vazodilatasyon sağlar. Şoklanabilir ritim devam ettiği sürede 3. defibrilasyon uygulamasından sonra 300 mg olarak İV/İO bolus uygulanır. Tekrarlayan veya dirençli şoklanabilir (VF/n-VT) ritimlerde 5. defibrilasyon uygulamasından sonrada 150 mg İV/İO bolus olarak uygulanır. Üç mililitrelik (ml) ampul içinde 150 mg etken madde olan preparatları vardır. Üçüncü defibrilasyon uygulamasının ardından adrenalinden hemen sonra uygulanır. 300 mg amiodaron %5 dekstroza 20 ml'ye tamamlanarak hazırlanan solüsyonun İV/İO bolus verilmesi önerilmektedir. Tekrarlayan veya dirençli VF/n-VT ritimlerinde 5. defibrilasyon uygulamasından sonra 150 mg olarak %5 dekstroza 10 ml olacak şekilde seyreltilerek İV/İO bolus verilmesi önerilmektedir. Amiodaronun bulunmadığı durumlarda alternatif antiaritmik ilaç olarak 100 mg (1–1,5 mg/kilogram) ilk doz lidokain İV/İO bolus olarak uygulanması önerilmektedir. Gerekli ise ikinci doz 50 mg olarak düşünülmelidir. Toplam uygulanan dozun ise ilk saatte 3 mg/kg' mı geçmemesi önerilmektedir (Güler 2005, Özköse 2005, Nolan ve ark 2005, Ünverir ve ark 2006, Bukıran 2009, Eliçabuk ve Serinken 2012, Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

2.4.3 İntravenöz Sıvılar

Hipovolemiye bağlı kardiyak arrest gerçekleşmişse hızlı sıvı infüzyonuna başlanması önerilmektedir. Hipovolemi yoksa aşırı sıvı infüzyonundan kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır. Laktatlı ringer solüsyonu (RL) veya izotonik sodyum klorürün (SF) KPR'de kullanım amacı, periferik damar yolundan uygulanan ilaçların sistemik dolaşıma hızlı ulaşmasını sağlamaktır. İlaçlardan sonra 20 ml SF/RL solüsyonun İV/İO bolus kullanılması önerilmektedir (Güler 2005, Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012).

Güvenli bir damar yolunun olması, ilacın damar dışına çıkmasına bağlı oluşacak olan lokal doku hasarını önleyecektir. Sağ kalımı artırmak için, yüksek kalitede uygulanan KPR ve erken defibrilasyon önemlidir. Bu nedenle, damar yolu

açılması ve ilaç uygulamalarında göğüs kompresyonları kesintiye uğramamalıdır (Güler 2005, Eliçabuk ve Serinken 2012, Soar ve ark 2015).

2.5 Kardiyak Arreste Neden Olan Kollaps Ritimler

Kardiyak arreste neden olan ritimler iki gruba ayrılır;

- ✓ **Şoklanabilir Ritimler:** Ventriküler Fibrilasyon, Nabızsız Ventriküler Taşikardi
- ✓ **Şoklanamaz Ritimler:** Asistoli, Nabızsız Elektriksel Aktivite

Kardiyak arreste neden olan bu iki grup arasında tedavideki tek fark şoklanabilir ritim varlığında uygulanan defibrilasyon işlemidir. Göğüs basılarına minimum ara verilmesiyle hedeflenen yüksek kalitede uygulanan göğüs basısı, hava yolu açılması ve ventilasyon, İV/İÖ yol açılması ile adrenalin uygulama, olası geri döndürülebilir nedenlerin tanımlanarak tedavi edilmesi, sağlık profesyonelleri tarafından ekip çalışması gerektiren acil olgu yönetimi basamakları bu iki grupta uygulanan ortak tedavi yöntemleridir (Güler 2005, Deakin ve ark 2015).

Monitörizasyonu sağlanan hasta/yaralıda kardiyak arreste neden olabilecek ritimler tespit edildiğinde nabız kontrolü yapılmalı ve kalbi farklı yönde gören iki farklı derivasyondan ritim teyit edilmelidir.

2.5.1 Şoklanabilir Ritimler

Ventriküler Fibrilasyon: Ventriküler multifokal ektopik pacemaker odaklarından kaynaklanan ve parasistolik durumdaki ventriküllerden çıkan uyarılar sonucunda miyokard hücreleri birbirleriyle uyumsuz olarak hızlıca kasılmaktadır. Bu kasılmalar titreşim şeklinde olduğu için kardiyak debiyi sağlayacak depolarizasyon ve repolarizasyon oluşturmazlar. Kalpte organize bir elektriksel aktivite oluşturmayan, değişen morfolojiye ve amplitüde sahip hızlı, düzensiz, seçilemeyen QRS kompleksleriyle karakterize nabız oluşturmayan ritimdir. Kaba VF dalgalarının geç tedavi edilmesi ile miyokardın ihtiyacı olan oksijeni hızla tüketerek, kaba dalgalar ince dalgalı VF'ye dönüşecektir (French ve ark 2010, Dubin 2013, İnce ve Yavuz 2017).



Şekil 2.1 Ventriküler Fibrilasyon

Nabızsız Ventriküler Taşikardi: Ventriküler bir otomatsite odağından çıkan uyarıların, birbirini izleyen en az üç ventriküler ekstrasistolün olmasıyla, 100 atım/dk'nın üzerinde hıza sahip olan, geniş QRS görüntüsüne sahip bir ritimdir (Edhouse ve Morris 2010, Dubin 2013). İskemi, miyokard hasarı, Sınıf I antiaritmik ilaçların etkileri ya da miyokardite bağlı olarak VT oluşabilmektedir (Edhouse ve Morris 2010).

Uyarıların tek bir odaktan çıkmasıyla QRS komplekslerinin morfolojisinin bozulmasıyla aynı genel görünümüne sahip düzenli, p dalgalarının olmadığı, QRS kompleksinin süresinin uzamasıyla (0.12 sn'den fazla) oluşan ventriküler taşikardilere “Monomorfik VT” denir (Edhouse ve Morris 2010, İnce ve Yavuz 2017).

Ventriküllerden çıkan uyarılar birden fazla odaktan çıkıyorsa, QRS morfolojisinde her atımda büyük değişikliklerin izlendiği amplitüd, aks ve süreli olması, QT aralığının normal olan ventriküler taşikardilere “Polimorfik VT” denir (Edhouse ve Morris 2010, French ve ark 2010, İnce ve Yavuz 2017).

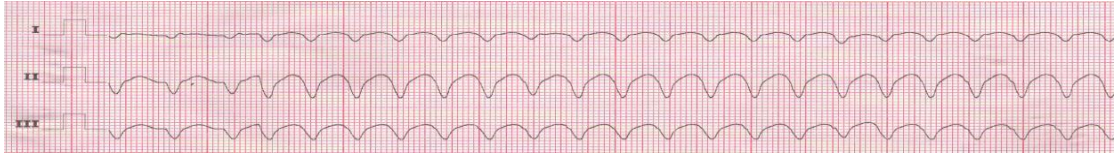
Konjenital hastalıklar, hipokalemi, hipokalsemi, hipomagnezemi, antiaritmik ilaçlara bağlı olarak da gelişebilen EKG'de QT segmentinin uzamasıyla karakterize olan ritim “Torsades de Pointes” olarak tanımlanmaktadır. Polimorfik VT tipi olan bu ritmin EKG'de ventriküler komplekslerin amplitüdü giderek artan daha sonrasında da azalan bir görünüme sahiptir (Edhouse ve Morris 2010, Eker ve ark 2012, Dubin 2013, Ornato 2013).

Ventriküler taşikardisi olan hasta/yaralının genel durumu yapılacak tedaviyi belirlemektedir. Monitörizasyonu sağlanan hasta/yaralılarda VT; stabil, unstabil ve nabızın olmadığı üç farklı klinik tablo ile karşımıza çıkmaktadır.

Nabızsız VT'de aynı VF gibi tedavi edilmeli ve uygulanacak olan erken defibrilasyon uygulaması sağ kalım oranının artmasını sağlayacaktır (Türk 2017, Hakyemez 2018).



Şekil 2.2 Ventriküler Taşikardi

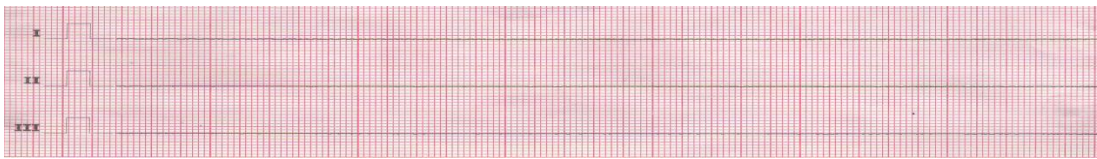


Şekil 2.3 Ventriküler Taşikardi

Şoklanamaz Ritimler

Asistol: Kalbin kasılma fonksiyonunu yerine getiremediği ve elektriksel bir aktivite oluşturmayan ritim olarak tanımlanmaktadır. Ritim EKG trasesinde izoelektrik hatta düz bir çizgi şeklinde görülebilir. Atrial aktiviteyi gösteren p dalgaları bulunabilir, ancak ventriküler aktiviteyi gösteren QRS kompleksleri yoktur (Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017). Asistol, geç tedavi edilen VF/n-VT ve NEA'dan sonra oluşan prognozu kötü olan arrest ritimidir (Ertan 2016).

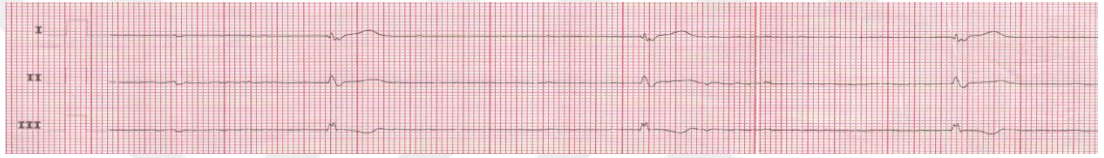
Asistol monitörde tespit edildiğinde derivasyon kablolarına takılan elektrotların hasta/yaralının göğsüne tam olarak yapıştırıldığına veya kabloların defibrilatörle olan bağlantısı kontrol edilmeli ve iki derivasyondan da asistol teyit edilerek doğrulanmalıdır (French ve ark 2010). Monitördeki ritmin asistol veya ince dalgalı VF olduğuna emin olunmadığı durumlarda defibrilasyon uygulanmamalıdır. Yüksek kalitede yapılan göğüs basıları VF amplitüdünü ve frekansını değiştirerek, başarılı şok uygulaması sonrasında organize bir ritim oluşturma şansının artmasına neden olabilir (Güler 2005, Soar ve ark 2015).



Şekil 2.4 Asistoli

Nabızsız Elektriksel Aktivite: Kalpte elektriksel uyarıların devam etmesiyle kalp debisi oluşturması beklenen normal veya normale yakın organize ritmin kardiyak debi oluşturmayarak nabzın alınmadığı ritim olarak tanımlanmaktadır (Çete 2000, Nolan ve ark 2005, Deakin ve ark 2010, French ve ark 2010, Ornato 2013).

Kardiyak arreste neden olan asistol/NEA varlığında hasta/yaralıda sağ kalımı arttırmak için arreste neden olabilecek olası geri döndürülebilir nedenler araştırılmalı ve tedavi edilmelidir. Olası nedenler tedavi edilmedikçe bu ritimlerde sağ kalım oranı düşük olacaktır (Soar ve ark 2010, Soar ve ark 2015). Hastaneden taburculuk oranı asistolda çok düşüktür (Tanrıöver 2011).



Şekil 2.5 Nabızsız Elektriksel Aktivite



Şekil 2.6 Nabızsız Elektriksel Aktivite

Defibrilatör

İlk eksternal defibrilatörler 1930 yılında William B. Kouwenhoven tarafından geliştirildi. Claude Beck tarafından 1947 yılında ilk başarılı defibrilasyon uygulamasıyla bir insan hayatının kurtarıldığı görülmüştür. J. Frank Pantridge tarafından 1965 yılında ambulans içinde kullanılmak üzere taşınabilir defibrilatör geliştirildi (Bukıran 2009, Alihanoglu ve ark 2015).

Doğru akım üreten güç kaynağı, seçilen enerji düzeyini şarj edebilen kapasitör ve kapasitörün deşarj edilmesiyle uygun enerjiyi hasta/yaralının göğsü üzerine iletken ajan (jel) sürülerek paddle/kaşık veya ped yardımıyla ileten cihazlardır.

Enerji düzeyi joule (watt/sn) ile ifade edilmektedir (Özköse 2005, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b).

2.5.2 Kullanım Şekline Göre

Otomatik Defibrilatörler

Tam otomatik: Hasta/yaralının göğsü üzerine yapıştırılan ped vasıtasıyla cihaz ritmi analiz ederek tanımlar. Şoklanabilir bir ritim oluştuğunda uygun joule şok vererek defibrilasyon işlemini kendi yapan cihazlardır (MEB 211b).

Yarı otomatik: Bu defibrilatörlerde cihaz ritmi tanımlar şoklanabilir ritim analiz ettiğinde kullanıcıyı yönlendiren sesli ve görsel uyarılarla defibrilasyon işleminin yapılmasını sağlar (Deakin ve Nolan 2005, MEB 211b, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Türk 2017).

Manuel Defibrilatörler: Bu cihazların otomatik eksternal defibrilatör olarak da kullanım özelliği bulunmaktadır. Monitörizasyonu sağlanan hasta/yaralıda ritim analizi, enerji düzeyi seçimi ve defibrilasyon uygulama işlemini kullanıcının kendisinin yapmasını sağlayan cihazlardır (MEB 211b, Türk 2017).

2.5.3 Dalga Şekline Göre Defibrilatörler

Bifazik defibrilatörler: Şarj işlemi tamamlandıktan sonra defibrilasyon işlemi için kaşıklar üzerindeki deşarj (discharge) düğmesine basılmasıyla enerji, önce pozitif yöne sonra da negatif yöne olmak üzere iki yönlü akım vererek çalışmaktadır. Enerji bir kaşıktan diğer kaşığa geçer sonrada tersi yönde tekrar diğer kaşığa gider (Deakin ve Nolan 2005, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Hankins ve Boggust 2013, Alihanoglu ve ark 2015, Karcioğlu ve ark 2016, Türk 2017).

Monofazik defibrilatörler: Seçilen enerji miktarı bir kaşıktan diğer kaşığa tek yönlü akımla iletilir. Tek yönlü akım verdikleri için seçilen enerji düzeyinin yüksek olmasıyla başarılı defibrilasyon sağlanmaktadır (Deakin ve Nolan 2005, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Hankins ve Boggust 2013, Karcioğlu ve ark 2016, Türk 2017)

Miyokard da daha az hasar oluşturacak ancak VF/n-VT'yi sonlandıracak enerji düzeyinin seçilmesi önemlidir. Tekrarlayan şok uygulamalarının azaltılmasıyla

oluşacak miyokard hasarı minimize edilebilir (Deakin ve Nolan 2005, MEB 2011b, Hakyemez 2018).

Düşük enerji miktarı ile başarılı defibrilasyon sağlayıp daha az miyokard hasarına neden olacağından bifazik defibrilatörlerin kullanımı önerilmektedir. Şoklanabilir ritimlerde bifazik defibrilatörlerin bulunmadığı durumlarda monofazik defibrilatörler kullanılır (MEB 2011b, Link ve ark 2012, Hakyemez 2018).

2.6 Defibrilasyon

Ani kardiyak ölüm önde gelen yetişkin ölüm nedenlerindedir. Hasta/yaralılarda monitördeki mevcut olan başlangıç kollaps ritimler VF/n-NT'den kaynaklanmaktadır. Ani kardiyak ölüm nedeni olarak başlangıç ritminin VF'ye bağlı olduğu 19. yüzyıl sonuna doğru tanımlanmıştır (Handley ve ark 2005, Özköse 2005, Nolan ve ark 2010, Berg ve ark 2012, Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Perkins ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Üzümcügil ve Tezcan 2017, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Sağ kalım için hasta/yaralılarda kardiyak arrestin erken tanımlanması gerekmektedir. Kardiyak arrestin başlangıcından itibaren geçen her sürede sağ kalım şansının azaldığı görülmüştür. Şahit olunan kardiyak arrestlerin geç tanımlanması ve KPR uygulamalarına başlanmaması VF'nin tedavisi zor olan asistole dönüşmesine neden olacaktır. Göğüs basılarına minimal ara verilmesi ile yapılacak KPR uygulamaları VF'nin asistole dönüşmesini geciktirerek başarılı defibrilasyon için zaman kazandıracaktır. Şoklanabilir ritimlerde (VF/n-VT) uygulanan KPR uygulamaları VF/n-VT'yi perfüzyon sağlayan bir ritim haline getirmekte yetersizdir. Şoklanabilir ritimler en etkili tedavi yöntemi defibrilasyondur (Deakin ve Nolan 2005, Link ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Ornato 2013, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Defibrilasyon: Kardiyak debi oluşturmayan VF, polimorfik veya monomorfik nabızsız VT gibi ventrikül odaklı miyokard liflerinin titreşimler şeklinde kasılmasıyla oluşan düzensiz elektriksel uyarıları sonlandırmak için hasta/yaralının göğsü üzerine jel sürülerek kaşık/paddle veya kendinden yapışkanlı pedler aracılığıyla miyokard üzerinde akım verilmesi işlemidir. Amaç; miyokard

hasarının en az olması için en uygun enerji dozunun seçilmesiyle kalbin doğal pacemaker hücrelerinin kontrolü yeniden ele almasını ve uyarıların tekrar sinoatrial düğümden başlatılmasıyla organize bir ritim oluşturmayı sağlamaktır (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, Bukıran 2009, Marcus ve Swee 2013, Alihanoğlu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Kılınç 2016).

Defibrilasyon işleminde sonra şok başarısı, VF'nin beş saniye ortadan kalkmasıdır. VF başarılı şok uygulamasından sonra sık tekrar etmektedir. VF'nin tekrarlaması şok başarısızlığı anlamına gelmemelidir (Deakin ve Nolan 2005, Link ve ark 2012, Alihanoğlu ve ark 2015).

Şoklanabilir ritimlerin oluşmasından 3–5 dk içinde uygulanacak defibrilasyon ile sağ kalım % 50–70 oranında olacaktır (Perkins ve ark 2015).

Şahitli kardiyak arrest olan yetişkin hasta/yaralılarda KPR yapılmadan geçen her dakikada geciktirilen defibrilasyon uygulamalarında sağ kalım %7–10 oranında azaldığı görülmüştür (Deakin ve Nolan 2005, MEB 2011b, Balcı ve ark 2011, Link ve ark 2012, Türk 2017).

Yüksek kalitede yapılan KPR uygulamalarıyla, defibrilasyon işlemindeki gecikmelerde, her dakikada sağ kalım kademeli olarak %3–4 oranında azaldığı görülmektedir (Deakin ve Nolan 2005, Balcı ve ark 2011, Link ve ark 2012, Perkins ve ark 2015).

AHA ve ERC kılavuzlarında kardiyak arrestin erken tanınması, yüksek kalitede yapılan KPR, erken defibrilasyon ve geri döndürülebilir nedenlerin tespit edilerek tedavisinin yapılmasının önemli olduğu vurgulanmıştır (Nolan ve ark 2010, Berg ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Truhlar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Göğüs basılarına minimal ara verilmesi ana hedef olan yüksek kalitede uygulanan KPR ile defibrilasyon başarısı sağlanarak sağ kalım oranını arttıracaktır (Neumar ve ark 2012).

2.7 Defibrilasyon Uygulama Yerleri

Defibrilasyon uygulamalarında paddle/kaşık veya kendinden yapışkanlı jelli pedler kullanılmaktadır. Defibrilasyon işlemi için hasta/yaralılarda antero-lateral, anterior-posterior, anterior-sol infraskapular, anterior-sağ infraskapular pozisyonlar tercih edilmelidir (Özköse 2005, Deakin ve ark 2010, Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Kılınç 2016).

Bu dört uygulama yerinin şok başarısında birbirlerine göre üstünlüğüne ait yeterli çalışma olmadığı için defibrilasyon etkileri eşit kabul edilmektedir. Uygulama yeri kolaylığı ve göğüs basılarına minimal ara verilmesini sağlamak amacıyla kullanılan antero-lateral pozisyon daha makul olan paddle veya ped yerleşimi sağlamaktadır (Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Kılınç 2016, Hakyemez 2018).

Antero-lateral yerleşimde sternal paddle/kaşık veya ped sternumun üst kısmının sağına, midklavikular hattın 2. 3. interkostal aralıkla kesiştiği yerin üzerine yerleştirilirken, apikal paddle/kaşık veya ped sternumun soluna, midaksillar hattın 4. 5. interkostal aralıkla kesiştiği yerin üzerine yerleştirilir. Apikal yerleşimde kaşık/paddle meme dokusu üzerinde olmayacak şekilde altına yerleştirilmesinin önemli olduğu belirtilmiştir (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Hauda 2013, Deakin ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Türk 2017).

Kalp pili bulunan hasta/yaralılarda paddle/kaşık veya ped kalp pilinden en az 8 santimetre (cm) uzakta olacak şekilde yerleşimi sağlanmalıdır (Deakin ve Nolan 2010, Soar ve ark 2015).

2.8 Uygun Enerji Düzeyi

Monofazik dalga formlu defibrilatörlerde ilk şok uygulaması için önerilen başlangıç enerji düzeyi 360 jouledür. Başarısız şok uygulamalarından sonra VF/n-NT'nin tekrar oluşması durumunda tekrarlayan şok uygulamalarındaki defibrilasyon enerji düzeyi 360 joule olmalıdır.(Deakin ve Nolan 2005, Nolan ve ark 2010, MEB 2011b, Alihanoglu ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Soar ve ark 2015, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Bifazik dalga formu defibrilatörlerin kullanımında, her şok uygulamasında üreticinin tavsiye ettiği enerji düzeyi seçilmelidir (Link ve ark 2012, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Tüm dalga formlarında ilk şok için uygulanacak bifazik şok enerjisi en az 150 joule olmalıdır. Kullanıcı, kullandığı defibrilatörün dalga formunu bilmiyorsa veya üreticinin tavsiye ettiği enerji düzeyi hakkında bilgi sahibi değilse cihazın en yüksek enerji seviyesi seçilerek ilk defibrilasyonu uygulamalıdır. AHA kılavuzunda 120–200 joule, ERC kılavuzunda 150–360 joule olarak önerilmektedir. Her iki kılavuzdaki enerji dozları uygulanabilir. İlk başarısız şok uygulamasından sonra tekrarlayan VF/n-NT'nin oluşmasıyla uygulanacak enerji seviyesi 150 joule den az olmamalı ve enerjinin artırılarak kullanılması önerilmektedir (Deakin ve Nolan 2005, Nolan ve ark 2010, Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Link ve ark 2015, Nolan ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Uygulanan enerjinin düşük seviyede olması şoklanabilir ritimleri ortadan kaldırmazken, yüksek enerji seviyesi ise miyokard hasarına neden olacağı için uygun enerji düzeyi seçilerek defibrilasyon yapılmalıdır (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, MEB 2011b, Alihanoglu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018)

Bifazik defibrilatörlerin bulunmadığı durumda VF/n-VT'yi sonlandırmak için monofazik defibrilatörler kullanılmalıdır. Düşük enerji ile VF/n-VT'yi sonlandırarak organize bir ritim oluşmasını sağlayan ve miyokard hasarının minimum seviyede tutulması amaçlandığı için bifazik defibrilatörlerin kullanılması önerilmektedir (Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

2.9 Transtorasik İmpedans

Transtorasik impedans başarılı defibrilasyon uygulamasında önemlidir (Deakin ve Nolan 2005, Alihanoglu ve ark 2015).

Göğüs duvarının var olan fizyolojik direncinin yüksek olması durumunda, düşük enerji ile yapılan defibrilasyon uygulamalarında yeterli akım oluşmadığı için başarı sağlanamaz. Verilecek enerji düzeyinin miyokard boyunca eşit olarak

dağılması için göğüs duvarının fizyolojik direncinin düşük olması sağlanmalıdır (Deakin ve Nolan 2005, MEB 2011 b, Türk 2017).

Kullanılacak olan paddle/kaşık veya pedlerin çapının 8–12 cm olması önemlidir. Küçük boyutlarda seçilmesi hasta/yaralılarda miyokard da nekroza neden olabilir. Büyük boyutta seçim yapılması ise miyokard dan geçecek olan akımın yoğunluğunun azalmasına neden olur. Uygun boyutlarda seçilecek paddle/kaşık veya pedler yardımıyla transtorasik impedansın düşürüldüğü görülmüştür (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015, Türk 2017, Hakyemez 2018)

Hasta/yaralının göğsünün kuru olması, paddle ile cilt arasında elektrik iletkenliği iyi olan jelin kullanımı, kaşıkların göğüs üzerinde tam temas edecek şekilde uygun pozisyonda yerleşimi sağlanarak 8–10 kilogramlık kuvvetle basınç uygulamak defibrilasyon başarısını olumlu yönde etkileyecektir (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, MEB 2011b, Alihanoglu ve ark 2015, Koster ve ark 2015, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Uygulanacak defibrilasyonda seçilecek enerji dozu, kısa aralıklarla tekrarlanması, ventilasyon sırasında akciğer volümünün düşük olduğu ekspiryum fazında, defibrilasyonu geciktirmeyecekse hasta/yaralının göğsü kılı ise uygulanacak yerin temizlenmesi transtorasik impedansı azaltarak defibrilasyon başarısı sağlayacak uygulamalardır (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, Deakin ve Nolan 2010, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Marcus ve Swee 2013).

2.10 Defibrilasyon Uygulamalarında Olası Riskler ve Alınacak Güvelik

Tedbirleri

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunumunda görevli sağlık profesyonelleri başarılı defibrilasyon uygulamalarında oluşabilecek tehlikeler için gerekli güvenlik önlemlerini almalıdır.

Olayın oluş şekline göre hasta/yaralının bulunduğu ortam, kıyafetleri, göğsün sıvı ile temas etmemesi önemlidir. Islak zeminde bulunan hasta/yaralı kuru ve tehlike oluşturmayacak bir ortama alınmalıdır. Islak giysileri çıkartılmalı, vücudu ve göğsü

kurulanmalıdır. Hipotermi riskine karşı üzeri örtülerek ısıtılmalıdır (Özköse 2005, Marcus ve Swee 2013, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Defibrilasyon işlemi için VF/n-NT'nin varlığından emin olduğumuz durumda uygulanmalıdır. Karotisten nabız kontrolü yapılırken eş zamanlı olarak monitörden ritim yorumlanmalı ve defibrilasyon uygulama kararı teyit edilmelidir (Marcus ve Swee 2013, Hakyemez 2018).

Defibrilasyon işleminde, göğüs basılarında kesinti olmayacak şekilde plan yapılıp uygulanmalıdır. Göğüs basıları devam ederken paddle/kaşıklar göğüs üzerine yerleştirilmelidir. Şarj işlemi göğüs üzerinde yapılmalı ve göğüs basılarına sadece şok verileceği zaman ara verilmeli sonrasında hemen göğüs basılarına devam edilmelidir (Özköse 2005, Nolan ve ark 2010, Marcus ve Swee 2013, Kleinman ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Soar ve ark 2015).

Uygulanacak enerji düzeyini seçerken her iki paddle/kaşık tek elle tutulmamalıdır. Enerji seçimi; önce yapılmalı sonrasında paddle alınmalı veya bir paddle yuvasına konularak boşa kalan elimizle seçim yapılmalıdır. Kaşıklar göğüs üzerindeyken, kaşıklar üzerinde bulunan enerji düzeyi ayar düğmesinden de enerji seçimi yapılabilir. Paddle/kaşıklar ya hasta göğsü üzerinde olmalı ya da defibrilatördeki yuvalarında olmalıdır. Paddle/kaşıklar defibrilasyon işleminden sonra gelişi güzel bir şekilde yere bırakılmamalıdır (Özköse 2005, Marcus ve Swee 2013, Hakyemez 2018).

Elektrik akımı iletkenliği iyi olan jelin kullanımı göğüs direncinin düşürülmesini sağlamak için önemlidir. Jel kullanılmadan yapılan uygulamalar ciltte yanıklara neden olacaktır. Jel sadece kaşıkların uygun olarak yerleştirileceği bölgeye yeterli miktarda sürülerek kaşıklar yardımıyla dağılması sağlanmalıdır (Özköse 2005, Marcus ve Swee 2013, Karcıoğlu ve ark 2016, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Oksijen desteği ile ventilasyonu sağlanan hasta/yaralılarda ambulans kabininde oksijence zengin bir ortam oluşabilir. Göğsün kıllı olması nedeniyle paddle/kaşıklar göğse temas etmiyorsa veya uygulanan jelin göğüs üzerine gereğinden fazla sürülmesi ile iki paddle/kaşık arasında jel ile temasın olması

enerjinin verilmesi ile oluşacak elektrik arkı kıvılcıma neden olabilir. Parlayıcı özelliği olan oksijenin alev almasıyla oluşabilecek yangın hasta/yaralı ve sağlık personeli için tehlike oluşturacaktır. Göğüs bölgesi her defibrilasyon uygulamasından önce silinerek kurulmalıdır, paddle/kaşıkların ve pedlerin göğse tam olarak temas etmesinin sağlanması önemlidir (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Marcus ve Swee 2013, Alihanoglu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

İleri hava yolu uygulamaları ile ventilasyon sağlanıyorsa oksijene bağlı olan balon-maske uygulama alanından en az bir metre uzağa alınmalıdır. Ventilasyon desteği mekanik ventilatörle sağlanıyorsa kullanılan cihazın kapalı olduğundan emin olunmalıdır (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, Deakin ve ark 2010, MEB 2011b, Link ve ark 2012, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Türk 2017, Hakyemez 2018).

Kendinden yapışkanlı pedlerin üzerinde iletken jel bulunması, göğüs üzerine tam temas edecek şekilde uygulanması elektrik arkı oluşturmadığı için önerilmektedir (Deakin ve Nolan 2005, Link ve ark 2012, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

Uygulanacak olan enerji dozuna maruz kalınması sağlıklı bireylerde VF'ye neden olur. Hasta/yaralıya temasın olmadığından emin olunmalıdır. Uygulayıcı defibrilasyon uygulamalarında şarj işlemi tamamlanıp cihaz hazır olduğunda, yüksek sesle çevresindekilerin dikkatini çekmek için sözlü uyarılarda bulunmalıdır. Uygulayıcı baştan aşağıya doğru hasta/yaralıya bakarak temasın olup olmadığını son defa kendisi kontrol etmelidir. Hem kendisinin hem de ortamda bulunanların güvenliğini sağlamalıdır (Çete 2000, Özköse 2005, Nolan ve ark 2010, Marcus ve Swee 2013, Alihanoglu ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

Kalp pili bulunanlarda paddle/pedler pilden en az 8 cm uzakta olacak şekilde yerleşimi sağlanmalıdır (Marcus ve Swee 2013, Alihanoglu ve ark 2015).

Trafikte seyir halindeyken ambulans kabinindeki uygulamalar sırasında sürücünün sert manevra, ani durma ve hızlanması durumunda yapılacak olan defibrilasyon işlemi sağlık ekibinin güvenliğini tehlikeye atarak ikinci

yaralanmaların oluşmasını sağlayabilir. Sürücü ambulansı trafik akışını engellemeyecek, tehlike oluşturmayacak şekilde diğer sürücüleri uyarmak amacıyla uyarı ışıklarını açarak, güvenli bir park alanı seçimi yapmalı ve defibrilasyon işlemi ambulans durduktan sonra uygulanmalıdır (MEB 2011b).

Eğer paddle/kaşık tip elektrotla defibrilasyon uygulanacaksa, göğüs duvarına ritim analizi için bağlanan derivasyon kablosundaki elektrotlar göğüs basısı ve defibrilasyonu engellemeyecek pozisyonda yapıştırılmalıdır. Kablolar hasta/yaralının boyun bölgesinden geçirilmeli ve defibrilasyon uygulamasında kullanılacak bu alana elektrotlar yapıştırılmamalıdır. Böylece başarılı defibrilasyon uygulama olasılığı sağlanabilir (Hakyemez 2018).

2.11 Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi

Ani kardiyak ölüm hasta/yaralılarda önde gelen ölüm nedenlerindedir. Arrestin oluşmasından sonraki ilk 4 dakika içinde beyin, kalp gibi hayati organlarda hasar olmaz. Kardiyak arrestin geç tanınması sonucunda beyinde geri dönüşümü olmayan hasarın olduğu görülmüştür (Balcı ve ark 2011, Berg ve ark 2012, Ornato 2013, Soar ve ark 2015, Kılınç 2016, Özel 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Hastane dışı görülen yetişkin ani kardiyak ölümlerin %70'i evde olduğu ve bunların yarısında ölümün tek başına gerçekleştiği görülmüştür (Kleinman ve ark 2015).

Kardiyak arrestin başlangıcından itibaren geçen her sürede sağ kalım oranında azalma oluşacaktır. Sağ kalım oranını arttırmak ve başarılı defibrilasyon sağlayabilmek için kardiyak arrestin tanımlanarak erken göğüs kompresyonuna başlamak önemlidir (Travers ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013).

Bilinci kapalı hasta/yaralılarda kardiyak arrestin erken döneminde gasping devam eder. Yüzeysel ve iç çekme tarzında olan bu agonal solunum sesleri sağlık profesyonelleri tarafından yaşam belirtisinin var olduğu şeklinde değerlendirilmeyip göğüs basıları geciktirilmemelidir (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Berg ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Kılınç 2016).

Kardiyak arrest sonrasında görülen şoklanabilir ritimlerin geç tedavi edilmesiyle miyokard, oksijen ve metabolik substratların hızlı tüketimini sağlayacaktır. Defibrilatörün temin edilmesine kadar geçen sürede uygulanacak göğüs basıları, kalp ve beyin gibi hayati organlar için gerekli olan oksijen ve metabolik substratların, ortama gelmesini sağlayacak ve erken defibrilasyon uygulaması ile perfüzyon sağlayabilecek organize bir ritim oluşma şansını arttırmış olacaktır (Güler 2005, Handley ve ark 2005, Nolan ve ark 2005, Balcı ve ark 2011, Friedlendar ve Hirshon 2013, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

Kardiyak arrestin erken tanınması ve acil sağlık hizmetlerinin erken aktivasyonunun sağlanması önemlidir. Acil bakım gerektiren durumlarla karşılaşıldığı anda başlayarak sistemli bir şekilde yürütülmesi amaçlanan hasta/yaralılarda; hayati fonksiyonların sürdürülmesini sağlamak için, olay yerinde tedavinin hemen başladığı, durumun kötüye gitmesini önlemek için yapılan girişimlerle, kliniğine en uygun hastaneye naklini sağlayarak ve nakil esnasında da tedavi protokollerinin uygulandığı, iyi bir iletişimle yürütülen, ekip çalışması gerektiren, iyi planlanmış bir vaka yönetimi uygulamasıyla sağlık profesyonelleri sağ kalım üzerinde artış sağlayabilirler (T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Hakyemez 2018).

Sağlık profesyonelleri önce kendi güvenliğini sağlayacak kişisel koruyucu ekipmanlar (eldiven, maske, gözlük, önlük, bot, el feneri, kask, yüksek görünürlük sağlayan reflektörlü 112 kıyafetleri) kullanmalıdır. Olayın oluş şekli ve oluş mekanizmasına göre olası riskleri, tehditleri hızlıca değerlendirmelidir. Olay yeri ve hasta/yaralı güvenliğini sağlayacak önlemleri almalıdır (Bosanko ve Boylan 2013, Hankins ve Boggust 2013, Kızıldağ ve Çarkcıoğlu 2017).

Tepki kontrolü için, hasta/yaralının bulunduğu ortamdaki durumu ve pozisyonuna göre, göz teması kurulacak yakınlıkta, mümkünse sağ tarafından yaklaşılmalıdır. Önce sözlü olarak “Nasılsınız?” diye kontrol sağlanmalıdır. Cevap alınmadığı durumda ellerimizle omuzlarından, başparmaklarımız klavikula üzerinde olacak şekilde tutulmalı, hafifçe sarsarak ağırlı uyaran verilerek tepki kontrolü sağlanmalıdır (Handley ve ark 2005, Berg ve ark 2012, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Ağız içi kontrolü için 1. ve 2. parmaklarla ağzın açılması sağlanarak yabancı maddeler (kan, kusmuk, sekresyon, yiyecek, takma diş, kum, taş parçası... vb.) aspiratör veya magill forsepsle uzaklaştırılmalıdır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Friedlendar ve Hirshon 2013, Kılınç 2016).

Hava yolu açıklığı uygun manevralar (çene öne itme, baş çene) ile sağlanarak solunum kontrol edilmelidir. Bilinci kapalı hasta/yaralıda hava yolu tıkanıklığı bağ dokudan oluşan dilin, kas tonusunun azalması ile gevşeyerek epiglota bası yapması sonucunda, epiglotun trakeayı kapatmasıyla olur. Bilinci kapalı, solunumu olmayan hasta/yaralılarda hava yolu açıklığının devamlılığını sağlamak için uygun boyda seçilecek orofaringeal kanül kullanılmalıdır (Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2010, Berg ve ark 2012, Friedlendar ve Hirshon 2013, Sandberg ve ark 2013, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Bilinci kapalı hasta/yaralılarda nabız kontrolü karotis arterden yapılmalıdır. Nabız kontrolü yapılırken eş zamanlı olarak solunumun da kontrol edilmesi ile (<10 sn az) göğüs basılarına erken başlanması sağlanacaktır. Karotis arterden nabız kontrolü için; önce işaret parmakla tiroid kıkırdak tespit edilir. Üçüncü parmak işaret parmağının yanına konulmalıdır. Kendimize yakın taraf olacak şekilde 2. ve 3. parmaklar birlikte kaydırılır (sternokleidomastoid kas ve trakea arasındaki boşluk alan). Parmaklarla uygulanan basınç güçlü olmayacak şekilde, tek taraflı bakılarak nabız değerlendirilmelidir (Güler 2005, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Kılınç 2016).

Hasta/yaralılarda yeterli tidal hacim oluşturacak, oksijen bağlantısı sağlanan, rezervuar torbası olan, uygun yüz maskesi bulunan balon-maske ile ventilasyon sağlanmalıdır. Kompresyon ventilasyon oranı 30/2 olarak uygulanması önerilmektedir (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Friedlendar ve Hirshon 2013, Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

Endotrakeal entübasyon: etkin oksijenlenme, mide aspirasyonunu önleyen güvenilir, kalıcı ve en ideal ileri hava yolu uygulamasıdır. Göğüs basısı ve defibrilasyonu kesintiye uğratmayacak şekilde sağlık profesyonellerince uygulanmalıdır. Deneyim isteyen bir uygulama olduğu için başarısız olduğu durumda subglottik hava yolu ekipmanları kullanılarak ventilasyon sağlanabilir.

İleri hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra altı saniyede bir ventilasyon oluşturacak şekilde dakikada 10 defa solutulmalıdır. İleri hava yolu uygulamaları göğüs basısı ve defibrilasyonu geciktirmeyecek şekilde uygulanmalı aksi halde SDGD kadar ertelenmelidir. Artan karbondioksit yükünün uzaklaştırılması için %100 olacak şekilde maksimum dozda oksijen desteği ile ventilasyon yapılması önemlidir (Çete 2000, Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Vissers 2012, Soar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Hiperventilasyon: Göğsün tam yükselmesini sağlayacak şekilde bir saniyede hava verilmeli ve havanın tekrar çıkması gözlemlenmelidir. İntratorasik basıncın artmasıyla venöz dönüş azalacak ve kalbe dönen kan akımının engellenmesiyle kardiyak outputun düşmesine neden olacağı için hiperventilasyondan kaçınılmalıdır (Balcı ve ark 2011, Berg ve ark 2012, Soar ve ark 2015, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Ekspiryum sonrasındaki solunumda parsiyal karbondioksit basıncının ölçümü dalga formulu kapnometre ile güvenle sağlanabilir. Uygulanan KPR kalitesini, kardiyak output ve pulmoner kan akımının etkinliğini yansıtır. Endotrakeal entübasyon yerinin uygunluğunu kontrol etmek, ventilasyon hızını izleyerek hiperventilasyon oluşmasını önlemek, göğüs basılarının etkinliğini ve SDGD belirlenmesinde kullanılmaktadır. En Tidal Karbondioksit değerinin ($ETCO_2$) <10 olması KPR'nin kalitesinin düşük olduğunu ve yüksek kalitede uygulanması gerektiğini, $ETCO_2 \geq 40$ olması ise SDGD bulgusudur. Göğüs basıları sırasında SDGD takip edilmesini kolaylaştıracağı için kullanılması önerilmektedir (Neumar ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Vissers 2013, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Asfiksiye bağlı olmayan hasta/yaralılarda gelişen kardiyak arrestin ilk dakikalarında arterial kanda ve akciğerlerde oksijen yeterli düzeyde bulunmaktadır. Göğüs basılarına erken başlanması ile arterial kanda bulunan oksijenin hayati organlara gönderilmesi sağ kalımı arttıracaktır (Soar ve ark 2015, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Periferik damar yolu açılması, KPR uygulamaları sırasında pratik olarak yapılan kolay uygulamalardır. İV yol sağlanamadığında İO yol düşünülmelidir. Mayi

olarak kristaloid (SF/RL) sıvılar verilmelidir. İV/İO yoldan verilen ilaçların etkisini hızlandırmak için; SF/RL bolus (20 ml) olarak verilip uygulanan ekstremitenin yukarı kaldırılması verilen ilaçların sistemik dolaşıma geçişini hızlandıracaktır. Eğer hipovolemi söz konusu değilse fazla sıvı verilmesinden kaçınılmalıdır. İlaç uygulama veya İV/İO yol sağlanması için göğüs basılarına ara verilmemeli ve defibrilasyon geciktirilmemelidir (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Soar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Ambulansa alınan ve monitörizasyonu sağlanarak hastaneye nakli yapılan hasta/yaralılarda monitörde şoklanabilir ritim oluştuğunda üç ardışık şok stratejisi uygulaması önerilmektedir (1. şok nabız ve ritim kontrolü, 2. şok nabız ve ritim kontrolü, 3. şok nabız ve ritim kontrolü sonunda ritim düzelmediğinde göğüs basılarına başlanarak 2 dk KPR uygulanır. İkinci dakika sonunda nabız ve ritim kontrolü yapılarak monitördeki ritme göre uygun algoritma yürütülmelidir) (Soar ve ark 2015).

Şok öncesi duraklamaların en aza indirilmesi için; göğüs basılarına devam edilirken enerjinin dolumu, deşarj işlemi için göğüs basılarına ara verilmesi, şok uygulamasından sonra 5 saniyeden az bir kesintiyle göğüs basılarına tekrar başlanmasıyla defibrilasyon başarısı sağlanabilir. Şok sonrası göğüs basılarındaki gecikme miyokardın perfüzyonunu bozacak ve şoklanabilir ritimlerde defibrilasyon başarı şansının azalmasına neden olacaktır (Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

Başarılı defibrilasyon uygulamasıyla, oluşabilecek perfüzyon sağlayan organize bir ritimden hemen sonra, göğüs basılarına başlanması, bu ritmin göğüs basıları sonucu yeniden VF'ye dönüşmesinde artış göstermeyecektir. Şok sonrası oluşabilecek asistolde göğüs basılarına devam edilmesi asistolün yapılan basılarla VF'ye dönüşmesini sağlayabilir. Şok uygulamasından sonra nabız ve ritim kontrolü yapılmadan en az ara verilerek başlanacak olan göğüs basılarının önemi vurgulanmıştır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Nolan ve ark 2010).

Etkin göğüs basısı sağlamak için hasta/yaralının sert bir zemin üzerine, sırt üstü pozisyona alınmalıdır. KPR'nin ambulansa uygulanması gerektiği durumlarda ise hasta/yaralı sırt tahtası üzerine alınmalı ve ana sedye kemerleri ile bağlanarak

güvenliği sağlanmalıdır (Balcı ve ark 2011, Berg ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Truhlar ve ark 2015, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

2.11.1 Şoklanabilir Ritimlerde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi

- 1- Sağlık profesyonelleri vakanın bulunduğu ortam ve taşıdığı risk durumuna göre, kendi güvenliğini sağlamak için kişisel koruyucu ekipmanlarını mutlaka kullanmalıdır (Bosanko ve Boylan 2013, Hankins ve Boggust 2013, Kızıldağ ve Çarkcıoğlu 2017, Hakyemez 2018).
- 2- KKM tarafından vaka ön bilgisi olarak verilen; muhtemel ön tanı, olayın oluş mekanizması, olay yerinde olabilecek risk ve tehlikeler, ambulans içinde vakaya ulaşım sırasında, ekip üyeleri arasında olay yerinde karşılaşabilecekleri olası risk ve tehlikeler hakkında durum değerlendirmesi yapılmalıdır. Hasta/yaralı için kullanılacak malzemelerin vaka başına taşınmasında iş bölümü planlanmalıdır (Kloeck ve ark 2013, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Kızıldağ ve Çarkcıoğlu 2017).
- 3- Olay yeri güvenliği bulunmadığı durumda olay yerine girilmemelidir. Güvenlik ise kolluk kuvveti (polis, jandarma), itfaiye, elektrik ve doğal gaz kaçağı gibi durumlarda görevli birimlerce sağlanmalıdır (Berg ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Kloeck ve ark 2013, Kleinman ve ark 2015, Işıkalp 2016).
- 4- Ambulans olay yerinde tehlike oluşturmayacak, ikinci bir kazaya neden olmayacak ve olay yerinden çıkışı kolay olacak şekilde park edilmelidir. Ekip sorumlusu tarafından, olay yeri hızlı bir şekilde gözden geçirilerek, var olan veya oluşabilecek olası tehlikeleri değerlendirip, bir ekip üyesini bunu sağlamak için görevlendirmelidir (trafiğin durdurulması için alınacak güvenlik tedbirleri gibi). Olay yeri, ekip için tehlike oluşturması beklenen riskler taşıyorsa hasta/yaralı güvenli bir bölgeye alınmalıdır (Kleinman ve ark 2015, Işıkalp 2016, Kızıldağ ve Çarkcıoğlu 2017).
- 5- Ekip sorumlusu hasta/yaralının bulunduğu pozisyon ve ortamın durumuna göre mümkünse sağ tarafından yaklaşarak bilinç kontrolü yapmalıdır. İkinci ekip üyesi portatif oksijen tüpünü ve müdahale çantasını hasta/yaralının sol tarafına kolaylıkla ulaşılacak mesafeye koymalı, üçüncü ekip üyesi de aspiratör ve defibrilatörü tüm ekip üyelerinin kolayca görebileceği

pozisyonda hasta/yaralının sağ tarafına yerleşimini sağlamalıdır. Bilinci olmayan hasta/yaralıda solunum ve dolaşım eş zamanlı olarak birlikte kontrol edilmelidir (<10). Solunum ve dolaşımı olmayan hasta/yaralıda kardiyak arrestin teyit edilmesiyle, ekip sorumlusu hastanın baş kısmına geçer. İkinci ekip üyesi göğüs basılarına hemen başlamalıdır (Handley ve ark 2005, Berg ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Kılınç 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

- 6- İkinci ekip üyesi tarafından hasta/yaralının göğüs bölgesi açılmalı, sıkı kıyafetleri gevşetilmelidir. Islak kıyafetleri çıkartılarak göğsü kurulanmalı ve hipotermi oluşma riskine karşı üzeri örtülmelidir. Yüksek kalitede KPR uygulamasının en önemli bileşeni etkili kesintisiz yapılan göğüs basılarıdır. Parmaklar ve avuç içi göğse temas etmeyecek şekilde elin topuk kısmı, sternumun alt yarısının ortasına yerleştirilmeli, diğer elini de göğüs üzerindeki elin üzerine koyarak kenetlemelidir. Kollar dirseklerden bükülmeyecek şekilde olabildiğince hasta/yaralıya yaklaşılmalı ve ksifoide bası yapılmadığından emin olunmalıdır (Handley ve ark 2005, Berg ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Kleinman ve ark 2015, Perkins ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b, Üzümcügil ve Tezcan 2017).
- 7- Göğüs kafesinin ön arka çapının 1/3'ü çökecek şekilde derinliği en az 5 cm (6 cm'yi geçmemeli) olmalıdır. Kompresyon ve dekompresyon süresinin eşit ve ritmik olması sağlanmalıdır. Göğüse ağırlık yapılmadan, göğüsün tekrar yükselmesi sağlanmalı ve göğüs basılarına en az ara verilmesi hedeflenerek 30 kompresyon 2 ventilasyon kombinasyonu olacak şekilde 2 dk göğüs basısı uygulanmalıdır (basılar dakikada en az 100, en fazla 120 olmalı) (Berg ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Kleinman ve ark 2015, Perkins ve ark 2015, Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b). Göğüs basısı veya ventilasyon işlemi sırasında eller göğüs üzerinden kaldırılmadan kalp masajının uygun yere yapılması sağlanmalıdır. Hızlı uygulanan göğüs basısı yeterli göğüs derinliğine ve dakikada hedeflenen göğüs basısı sayısına ulaşılmasını engeller (Kleinman ve ark 2015).
- 8- Ekip sorumlusu hasta/yaralının baş kısmına geçerek, iyi bir iletişimle ekip koordinasyonu sağlamalı ve hava yolu açıklığını sağlayarak, ventilasyondan

sorumlu olacaktır (Hakyemez 2018). Ağız içinde, hava yolunu tıkayabilecek sıvılar aspiratör yardımıyla uzaklaştırılmasını sağlamalıdır (Friedlander ve Hirshon 2013). Hasta/yaralı için en uygun orofarengal kanül seçilerek hava yolu açıklığının devamlılığı sürdürülmelidir. (Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Sandberg ve ark 2013).

- 9- Yüksek dozda oksijen desteği ile bağlantısı sağlanmış, rezervuar torbası bulunan, uygun yüz maskesi seçimi yapılarak balon-maske ile ventilasyon sağlanmalıdır. Ventilasyon, ileri hava yolu açıklığı sağlanana kadar 30 kompresyon 2 ventilasyon olacak şekilde uygulanmalıdır. Verilen hava ile yeterli tidal hacim sağlanarak göğüsün gözle görünür şekilde yükselmesi sağlanmalı ve 2 ventilasyonun en kısa sürede verilmesi planlanmalıdır (en fazla 6 sn içinde). Verilen havanın tekrar çıkması sağlanarak hızlı ve aşırı solutma sonucunda oluşacak hiperventilasyondan kaçınılmalıdır (Berg ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).
- 10- Üçüncü ekip üyesi, ekip sorumlusunun hasta/yaralının baş kısmına geçmesiyle ritmin hızlıca değerlendirilmesini sağlamalıdır. Elektrik iletkenliği iyi olan jeli kaşıkların yerleşeceği bölgeye yeterli miktarda uygular. Monitörde gözlemlenecek olası şoklanabilir ritim durumunda ilk verilecek enerji dozunu seçerek, kaşıkları sağ ve sol eline alarak jel sürülen yerlere koymalı ve jelin paddle ile göğüs arasında dağılmasını sağlamalıdır. Enerji dozu monofazik defibrilatörler için 360 joule, bifazik defibrilatörler için en az 150 joule olarak seçilmelidir. İkinci ekip üyesi bu işlemler sırasında göğüs basılarına devam etmelidir (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Alihanoğlu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017). Paddle/kaşıklar göğse yerleştirildiğinde, tüm ekibin dikkatini çekmek adına “Monitör hazır.” diye monitördeki ritmin kontrol edilerek değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Ritim değerlendirilmesi sırasında 2. ekip üyesi göğüs basılarını durdurur. Elini göğüs üzerinden kaldırmalıdır.
- 11- Karotis arterden nabız ve monitördeki ritim eş zamanlı olarak ekip sorumlusu tarafından değerlendirilmelidir. Ritim, ekip tarafından teyit edilip şoklanabilir bir ritimse, ikinci ekip üyesi göğüs basılarına başlamalı ve defibrilatör şarj olana kadar devam etmelidir. Şarj işlemi kaşıklar üzerinde bulunan tuşa basılarak yapılmalıdır. Enerjinin yüklendiğinde duyulan sestten sonra, üçüncü

ekip üyesi “Defibrilatör hazır, bende hazırım.” diye önce sesli olarak, sonrada hasta/yaralıya baştan aşağıya doğru bakarak temasın olmadığını kontrol etmelidir (Özköse 2005, Nolan ve ark 2010, Marcus ve Swee 2013, Soar ve ark 2015).

- 12- Oksijen desteği sağlanmış balon-maske, en az bir metre uzağa alınmalı veya ventilatör cihazının kapatıldığından emin olunmalıdır. Güvenlik önlemleri alındıktan sonra göğüs basılarına ara verilerek 8–10 kg bir basınç uygulanmalıdır. Paddle/kaşıklar üzerinde bulunan tuşlara aynı anda veya deşarj tuşuna basarak 1. defibrilasyon uygulaması tamamlanmalıdır. İkinci ekip üyesi şok uygulamasından hemen sonra göğüs basılarına başlamalıdır (en fazla 5 sn içinde) (Deakin ve Nolan 2005, Deakin ve ark 2010, MEB 2011b, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015). Şok öncesi, şok uygulama, şok sonrası duraklamaların en aza indirilmesi; ekibin koordineli çalışması ve doğru iletişim kurmasıyla sağlanabilir (Kleinman ve ark 2015).
- 13- Üçüncü ekip üyesi kaşıkları defibrilatördeki yuvalarına yerleştirmelidir. EKG kablolarını, göğüs basılarına ve olası defibrilasyon uygulamalarına engel oluşturmayacak şekilde hasta/yaralının boyun bölgesinin altından geçirerek monitörizasyonu ve pulse oksimetrenin de takılmasını sağlamalıdır. Her defibrilasyondan önce göğsü sil, jel sür, joule seç, şok uygula şeklinde defibrilasyonun uygulanması sağlanmalıdır (Hakyemez 2018, T.C. Sağlık Bakanlığı 2015b). KPR sırasında ventilasyon ekip sorumlusu tarafından sağlanırken göğüs basılarını üçüncü ekip üyesi devralmalıdır. İkinci ekip üyesi periferik venöz yol sağlamak için İV yol açmalıdır. İV yolun sağlanamadığı durumlarda İO yol düşünülmelidir. Kristaloid sıvılar (SF/RL) damar yolu açık kalacak şekilde uygulanmalıdır. Vital parametreleri kontrol etmelidir (kan şekeri, ateş, oksijen saturasyon düzeyi, kapiller geri dolum zamanı) (Güler 2005, Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012).
- 14- KPR 30 kompresyon 2 ventilasyon 5 siklus şeklinde 2 dk içinde uygulanmalıdır. İki dakika sonunda monitördeki ritimle birlikte karotisten nabız en az sürede eş zamanlı olarak kontrol edilmeli ve ekipçe yorumlanmalıdır. Monitörde VF/n-VT tespit edildiğinde ikinci ekip üyesi göğüs basılarına hemen başlamalıdır. Üçüncü ekip üyesi hasta/yaralının göğsünü silerek, kaşıkların yerleşeceği uygulama yerine jel sürmeli ve 2.

defibrilasyon enerji dozunu seçmelidir. Kaşıkları, hasta/yaralının göğsü üzerinde uygun bölgeye yerleştirerek enerjinin yüklenmesini sağlamalıdır. Şarj işlemi tamamlanana kadar göğüs basılarına devam edilmelidir. Şarj işlemi tamamlandığında güvenli defibrilasyon uygulama basamaklarına göre güvenlik önlemleri alınmalı ve 2. defibrilasyon uygulaması tamamlanmalıdır (Kleinman ve ark 2015, Perkins ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

- 15- İkinci ekip üyesi defibrilasyon uygulamasından sonra göğüs basılarına hemen başlamalıdır. Ekip sorumlusunun ventilasyonu uygulaması esnasında, göğüs basılarını üçüncü ekip üyesi devralmalıdır. İkinci ekip üyesi, oluşabilecek VF/n-VT ritmi sonrası 3. şok uygulamasında kullanılacak olan 1 mg adrenalin ile 300 mg %5 dekstroza 20 ml'ye tamamlanan amiodaronu hazırlamalıdır (Nolan ve ark 2005, Kloeck ve ark 2013, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017).
- 16- Kesintisiz olarak iki dk yüksek kalitede KPR uygulanmalı ve göğüs basılarına ara verilerek, monitördeki ritimle birlikte eş zamanlı olarak karotisten nabız kontrolü yapılmalıdır. Şoklanabilir ritim varlığında ikinci ekip üyesi göğüs basılarına başlamalıdır. Üçüncü ekip üyesi 3. defibrilasyon için uygun enerji dozunu seçmeli ve güvenli defibrilasyon uygulama basamaklarına göre güvenlik önlemlerini alarak, 3. defibrilasyon uygulamasını tamamlamalıdır. İkinci ekip üyesi, defibrilasyon uygulamasından hemen sonra göğüs basılarına başlamalıdır (Berg ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015, Hakyemez 2018).
- 17- Üçüncü defibrilasyon uygulamasından sonra 1 mg adrenalin ve 300 mg amiodarone İV/İO uygulanır. Kristoloid sıvılar bolus (20 ml) olarak verilmeli, İV/İO yol sağlanan ekstremitelere yukarı kaldırılmalıdır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Kloeck ve ark 2013, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Üzümcügil ve Tezcan 2017).
- 18- Üçüncü şok uygulamasından sonra ekip sorumlusu daha güvenilir ve ideal hava yolu açıklığını sağlamak için endotrakeal entübasyon düşünebilir. Endotrakeal entübasyonla ileri hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra kapnometre kullanımı önerilmektedir. Ventilasyon, altı saniyede bir verilecek şekilde 10 soluk/dk olması sağlanmalıdır. Endotrakeal entübasyondan sonra

kompresyon/ventilasyon birbirinden bağımsız olarak yürütülmelidir. Otuz kompresyon iki ventilasyon kombinasyonu ortadan kalkar. Kompresyonlar en az 100 atım/dk en fazla 120 atım/dk olarak uygulanmalıdır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

- 19- İnatçı VF/n-VT varlığında 5. defibrilasyon uygulamasından sonra 150 mg %5 dekstrozla sulandırılan amiodarone İV/İO bolus uygulanır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Kloeck ve ark 2013, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015). Adrenalin 1 mg olarak 3. şoktan sonra her iki döngüde ritim ve nabız kontrolünden sonra (3–5 dk) İV/İO yoldan bolus olarak uygulanması önerilmektedir (Kloeck ve ark 2013, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015). İlacın hazırlanıp uygulanması ve hava yolu açıklığının sağlanması uygulamalarında, göğüs basılarına ara verilmemesinin önemi vurgulanmıştır (Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).
- 20- Göğüs basılarına devam edilirken, monitörde VF/n-VT gözlemlenirse, göğüs basılarını kesintiye uğratarak defibrilasyon uygulanmamalıdır. Nabız ve ritim, 2 dk kompresyon ve ventilasyon uygulamalarından sonra kontrol edilmelidir (Soar ve ark 2015).
- 21- Monitörde şoklanabilir ritim devam ettiği sürede tedavi; şok, 2 dk KPR, nabız ve ritim kontrolü olacak şekilde yürütülmesi sağlanmalıdır (Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015).
- 22- KPR'de yüksek kalitede göğüs basısı oluşturmak için her siklustan sonra (2 dk) yorulan ekip üyesinin yer değiştirmesinin önemi vurgulanmıştır (Güler 2005, Berg ve ark 2012, Soar ve ark 2015).

2.11.2 Şoklanamaz Ritimlerde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Yönetimi

- 1- Kişisel koruyucu donanım kullanımı, olay yeri yönetimi, hasta/yaralının güvenliğinin sağlanması, bilinç kontrolü ve solunumla eş zamanlı olacak şekilde nabız değerlendirilmesi, ekip ve ekipmanların yerleşiminin sağlanması, hızlı bakı ile ritim değerlendirilmesi, karotis arterden nabız ve monitördeki ritmin eş zamanlı olarak değerlendirilmesi, yüksek kalitede KPR uygulamalarının, şoklanabilir ritimlerde kardiyopulmoner resüsitasyon

yönetimindeki ilk on basamaktaki uygulamalara göre yapılması ve acil olgunun yönetilmesi sağlanmalıdır.

- 2- Monitördeki ritmin asistoli/NEA olduğu tespit edildiğinde, ikinci ekip üyesi göğüs basılarına en az sürede (<5 sn) başlamalıdır. Üçüncü ekip üyesi defibrilasyona ve göğüs basılarına engel oluşturmayacak şekilde monitörizasyonu ve pulse oksimetrenin de takılmasını sağlamalıdır. (Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).
- 3- Ekip sorumlusu, hasta/yaralının baş kısmına geçmeli ve iyi bir iletişimle ekip koordinasyonunu sağlamalıdır. Hasta/yaralının hava yolunu tıkayabilecek ağız içinde bulunan sıvı ve katı maddeleri uzaklaştırmalı, orofarengal kanül kullanılarak hava yolu açıklığını sağlamalı ve ventilasyon uygulamalıdır (Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Sandberg ve ark 2013).
- 4- Ventilasyon uygulamasında kullanılacak olan balon-maske hasta/yaralıda yeterli tidal hacim oluşturmalı, rezervuar torbası bulunmalı ve oksijen kaynağına bağlantısı sağlanarak yüksek düzeyde oksijen verilmelidir. Aşırı solutmayla oluşacak olan hiperventilasyondan kaçınılmalıdır (Berg ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2015).
- 5- İkinci ekip üyesi ile ekip sorumlusu 2 dk içinde 5 siklus olacak şekilde 30 kompresyon/2 ventilasyon uygulamasını koordineli olarak yürütürler. Üçüncü ekip üyesi, monitörizasyonu sağladıktan sonra, ilk siklus içindeki ventilasyon uygulaması sırasında, göğüs basılarını devralmalıdır. İkinci ekip üyesi periferik venöz yol sağlamak için İV yol açmalıdır. İV yolun sağlanamadığı durumlarda İO yol düşünülmelidir. İV/İO yol sağlandığında 1 mg adrenalin uygulanmalıdır. Kristoloid sıvılar bolus (20 ml) olarak verilmeli ve İV/İO yol sağlanan ekstremitenin yukarı kaldırılmasıyla adrenalinin dolaşıma hızlı katılarak etki etmesi sağlanmalıdır. İlaç uygulamasından sonra SF/RL damar yolu açık kalacak şekilde uygulanmalıdır. Vital parametreler kontrol edilmelidir (Güler 2005, Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Soar ve ark 2015).
- 6- Adrenalin 1mg olarak asistoli/NEA'nın devam ettiği sürede her iki siklusta (3-5 dk) bir verilmesi sağlanmalıdır (Güler 2005, Kloeck ve ark 2013, Soar ve ark 2015).

- 7- Ekip sorumlusu endotrakeal entübasyon uygulamayı düşünebilir. İleri hava yolu sağlanan hasta/yaralıda kapnometre kullanımı önerilmektedir. İleri hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra, 30 kompresyon 2 ventilasyon olarak sürdürülen KPR uygulamaları, birbirinden bağımsız olarak yürütülmelidir. Göğüs kompresyonlarının en az 100 atım/dk, en fazla 120 atım/dk olarak, ventilasyonun da 10 soluk/dk olarak uygulanması sağlanmalıdır. Yapılacak olan entübasyon uygulamasının, göğüs basılarını kesintiye uğratmadan planlanarak yapılmasının önemi vurgulanmıştır (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Neumar ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).
- 8- Asistol tespit edildiğinde derivasyon kablolarına takılan elektrotların, hasta/yaralının göğsüne tam olarak yapıştırıldığına veya kabloların monitörle olan bağlantısı kontrol edilmelidir. İki derivasyonda asistol teyit edilerek doğrulanmalıdır (Güler 2005, French ve ark 2010, Soar ve ark 2015).
- 9- Monitördeki ritim yorumlanırken; asistol veya ince dalgalı VF olduğu yönde kararsız kalınmışsa, defibrilasyon uygulamak için göğüs basılarına ara verilmemelidir. Eğer monitördeki ritim ince dalgalı VF ise; uygulanan yüksek kalitede göğüs basıları ince dalgalı VF'nin amplitüdünü ve frekansını değiştirerek başarılı defibrilasyon uygulamasından sonra organize bir ritim oluşma şansını arttırabilir (Güler 2005, Soar ve ark 2015).
- 10- Yüksek kalitede uygulanan KPR uygulamalarının, sağ kalım üzerinde olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir. Uygun hız ve derinlikte göğüs basısı oluşturmak için, her siklustan sonra (2 dk) yorulan ekip üyesinin yer değiştirmesi, sağ kalım üzerinde olumlu etki yaratacağının önemi vurgulanmıştır(Güler 2005, Berg ve ark 2012, Soar ve ark 2015).
- 11- Monitörde asistol/NEA'nın devam ettiği sürede 2dk KPR, nabız ve eş zamanlı ritim kontrolü, şok uygulanmayan ritim varlığı, 2 dk KPR, nabız ritim kontrolü şeklinde tedavi yürütülmelidir (Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018).

Kardiyak arreste neden olabilecek geri döndürülebilir nedenler (4H-4T) tespit edilmeli ve KPR uygulamaları esnasında tespit edilen nedene yönelik tedaviye başlanılmasının önemi vurgulanmıştır. Yapılacak olan tedavi KPR'de başarıyı arttıracak, tekrarlayan kardiyak arrestin önlenmesini sağlayarak sağ kalım üzerinde olumlu etki oluşturacağından dikkat edilmesi önerilmektedir (Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Kloeck ve ark 2013, Soar ve ark 2015, Truhlar ve ark 2015, Ertan 2016, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

Hasta/yaralıda SDGD bulguları varlığında (vücut hareketi, spontan solunum, öksürme, göz açma, nabız alınması, tansiyon alınması, $ETCO_2 \geq 40$) KPR sonlandırılmalı ve kardiyak arrest sonrası bakımın sağlanacağı en uygun hastaneye nakli sağlanmalıdır (Link ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013, Üzümcügil ve Tezcan 2017).

T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri'nin 12.01.2016 tarihli 39942531 sayılı yazısında; paramedik ve ATT'ler için ölüm tanısı koyma yetki ve sorumluluğunun olmadığı belirtilmiştir. Paramedik veya ATT'ler tarafından olay yerinde KPR uygulaması başlatılan hasta/yaralılar ambulansa alınmalı, KPR uygulamalarına ambulansa devam edilerek hastaneye naklini sağlamalıdır. Olay yerinde KPR uygulamalarını sonlandırarak hasta/yaralı olay yerinde bırakılmamalıdır (Pakdemirli 2018).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırmanın amacı, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri'nde görev yapan paramedikler, ATT, İlk ve Acil Yardım (paramedik) programı öğrencileri ile Acil Tıp Teknisyeni son sınıf öğrencilerine yönelik; erişkin hasta/yaralıda arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirleme konusunda bilgi düzeyinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Anket sorularına verilen cevapların bazı değişkenlerle olan ilişkisini ortaya koymak amaçlandığından; tarama araştırma modellerinden biri olan kesitsel tarama modeli kullanılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma; Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliği'ne bağlı ASHİ'de görev yapan ATT, paramediklerin buldukları istasyonlarda, Konya İli Başkent ve Selçuk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okullarında, Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde yapılmıştır.

Bu çalışma; Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliği'ne bağlı 16 merkez, 24 ilçe hastane öncesi acil sağlık hizmetleri istasyonunda görev yapan ATT ve paramediklerin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kurum izni alınarak ATT ve paramedik öğrenciler okullarında ziyaret edilerek çalışmaya katılımları sağlanmıştır.

Araştırmanın amacı ve toplanan verilerin tümünün bilimsel çalışma için kullanılacağı tüm katılımcılara anlatılarak gönüllü olanlar araştırmaya dâhil edilmiştir.

Araştırma verileri; araştırmacı tarafından hazırlanmış olan anket soruları, katılımcıların görev yaptıkları 112 ASHİ'lerde planlanan günler içerisinde, araştırmayı kabul eden ATT ve paramediklere bire bir olarak doldurtulması sağlandı.

Kurum izni alınan okullarda öğrencilerin eğitimini aksatmayarak belirlenen bir günde bölüm sorumlu öğretmen veya öğretim görevlisi gözetiminde öğrencilere

yardımda bulunulmadan veya yardımlaşma olmayacak şekilde verilerin toplanması sağlandı.

3.3 Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Ocak 2017-Nisan 2017 tarihleri arasında Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliği'ne bağlı 47 ASHİ'de kadrosu bulunan 151 paramedik, 63 ASHİ'de kadrosu bulunan 465 ATT oluşturmuştur. Ayrıca araştırmaya Başkent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO 2. sınıfta öğrenim gören 45 paramedik öğrenci, Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO 2. sınıfta öğrenim gören 48 paramedik öğrenci ve Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 62 ATT öğrenci katılmıştır.

3.4 Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi ve Seçimi

Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliği'ne bağlı toplam 63 acil sağlık hizmetleri istasyonu bulunmaktadır. Bu istasyonların sadece 47'sinde paramedikler görev yapmaktadır. İstasyonlarda çalışan paramediklerin en az yarısına ulaşılması hedeflenmiş ve 40 acil sağlık hizmetleri istasyonundan 81 paramedik çalışmaya dâhil edilmiştir. ATT sayısının araştırmaya katılan paramedik sayısına eşit olması için aynı istasyonda çalışan ATT'ler arasından 82 kişi çalışmaya alınmıştır. Katılımcılar basit rastgele örnekleme yapılarak seçilmiştir.

Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde 12. sınıfta öğrenim gören 61 ATT öğrenci çalışmaya dâhil edilmiştir. Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO 2. sınıfta öğrenim gören 42 paramedik öğrenci, Başkent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO 2. sınıfta öğrenim gören 45 paramedik öğrenci çalışmaya dâhil edilmiştir. Konya 112 ASHİ'de kadrosu Acil Tıp Teknisyeni olan ancak İlk ve Acil Yardım programı (paramedik) mezunu olan çalışanlar örnekleme dâhil edilmemiştir.

Araştırmaya yönelik verilerin toplanması etik kurul onayı ve ilgili kurumlardan alınan izinlerden sonra başlamıştır.

3.5 Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Araştırmacı tarafından hazırlanan demografik özelliklerin olduğu kişisel bilgi formu (Bkz. EK-F), 2015 AHA ve ERC kılavuzları kaynak alınarak hazırlanan 20 sorudan oluşan anket bilgi soruları, üç uzman görüşüne sunulmuştur. Gerekli olan düzenlemeler yapılıp onay alınarak (Bkz. EK-G) kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu; cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, medeni durum, mesleki çalışma yılı, çalışılan birim, çalışılan birimde aylık ortalama vaka sayısı, erişkin ileri yaşam desteği kursuna katılım, erişkin simülasyon kursuna katılım ve hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takip edilmesi durumlarını içeren toplam 11 sorudan oluşmaktadır.

Erişkin hasta/yaralıda arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirleme bilgi düzeyi anketi; ritim tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirlemeye yönelik 20 sorudan oluşmaktadır.

3.6 Verilerin Toplanması

Örnekleme giren dört katılımcı gruba araştırmanın amacı ve toplanan verilerin tümünün bilimsel çalışma için kullanılacağı anlatılmış ve sözlü onayları alınarak çalışmaya dâhil edilmiştir. Katılımcılara iki bölümden oluşan veri formlarının, on dokuz sorunun dört, bir sorunun üç seçenekten oluştuğu ve yalnızca bir seçeneğin doğru olduğu bildirildi. On bir sorudan oluşan demografik verilerin olduğu kişisel bilgi formu ve anket formunda bulunan yirmi sorunun boş bırakılmadan hepsinin işaretlenmesi istenildi. Katılımcılara, sorulara kendi bilgileri doğrultusunda en doğru olduğunu düşündükleri cevabı tercih etmeleri istenildi.

Her sorunun beş puan olduğu çalışma toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Anket sorularına verilen cevapların dağılımı, grupların toplam anket bilgi puanları, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara verilen doğru yanıt ve verilen cevapların bazı değişkenlerle olan ilişkileri tespit edilmiştir.

112 AHI'de çalışan Ocak 2017-Nisan 2017 tarihleri arasında belirlenen günlerde 16 merkez istasyondan 35 ATT ve 24 ilçe istasyonundan 47 ATT olmak üzere toplam 40 istasyondan 90 katılımcıya ulaşılarak yüz yüze anket tekniği

kullanılarak iki bölümden oluşan veri toplama formlarının cevaplanması sağlanmıştır. İlk ve acil yardım programı mezunu olan 8 ATT çalışanı örnekleme dâhil edilmeyip araştırma dışında tutulmuştur. Çalışmamıza 82 ATT katılmıştır.

112 ASHİ'de çalışan Ocak 2017-Nisan 2017 tarihleri arasında belirlenen günlerde 16 merkez istasyondan 31 paramedik ve 24 ilçe istasyonundan 50 paramedik olmak üzere toplam 40 istasyondan 83 katılımcıya ulaşılarak yüz yüze anket tekniği kullanılarak iki bölümden oluşan veri toplama formlarının cevaplanması sağlanmıştır. Mesleğini paramedik olarak işaretleyen kadrosu ATT olan ancak, ilk ve acil yardım programı mezunu olan 2 ATT çalışanı örnekleme dâhil edilmeyip araştırma dışında tutulmuştur. Çalışmamıza 81 paramedik katılmıştır.

Mayıs 2017'de toplam 45 sınıf mevcudu bulunan Başkent Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO'dan kurum izni alınarak belirlenen günde bölüm sorumlu öğretim görevlisi gözetiminde kendi dersliklerinde iki bölümden oluşan veri toplama formları dağıtılarak soruları cevaplamaları sağlanmıştır. İkinci sınıf toplam 45 paramedik öğrenci çalışmamıza katılmıştır.

Mayıs 2017'de toplam 48 sınıf mevcudu bulunan Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO'dan kurum izni alınarak belirlenen günde bölüm sorumlu öğretim görevlisi gözetiminde kendi dersliklerinde iki bölümden oluşan veri toplama formları dağıtılarak soruları cevaplamaları sağlanmıştır. Araştırmanın yapıldığı gün okulda bulunmayan 6 öğrenci dışında ikinci sınıf toplam 42 paramedik öğrenci çalışmamıza katılmıştır.

Haziran 2017'de kurum izni alınarak 12. sınıfta öğrenim gören toplam 62 ATT öğrencisi bulunan Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'ne belirlenen günde okul müdür yardımcısı gözetiminde kendi sınıflarında iki bölümden oluşan veri toplama formları dağıtılarak soruları cevaplamaları sağlanmıştır. Aynı soruya ikiden fazla cevap veren bir öğrenci araştırma dışında tutulmuştur. Çalışmaya 61 ATT öğrenci katılmıştır.

Buna göre 112 ASHİ'de çalışan 81 paramedik, 82 ATT, 61 ATT öğrenci, 87 paramedik öğrencinin (Başkent Üniv. 45 öğrenci/Selçuk Üniv. 42 öğrenci) oluşturduğu dört gruptan toplam 311 katılımcı araştırmamıza katılmıştır.

3.7 Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 21 yazılımı kullanılarak yapıldı. 311 katılımcı üzerinden yapılan çalışmada, betimleyici istatistikler sayı ve yüzde olarak verildi. Değerlendirmede anket bilgi puan değerlerinin dağılımının normallik testi Kolmogorov-Smirnov test istatistiği kullanılarak incelendi. Tanımlayıcı istatistiklerin ortalama ve standart sapma değerleri kullanılan yöntemlerin içinde verildi. İki grup karşılaştırmalarında normal dağılıma uymayan verilerde grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U test istatistiği, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında normal dağılıma uyum sağlanmadığından Kruskal Wallis test istatistiği kullanıldı. Gruplar arası farklılıklarda Post-Hoc testlerinden Tukey test istatistiği kullanıldı. İstatistiksel değerlendirmeler %5 önem seviyesinde değerlendirildi.

3.8 Araştırmanın Etiği

- 1- Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 21.12.2016 tarihli 2016/293 karar sayılı, etik kurul izni alınmıştır (Bkz. EK-A).
- 2- Araştırma öncesi, Konya Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden 07.02.2017 tarihli 92644167-044 sayılı kararı ile yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-B).
- 3- Araştırma öncesi, Konya Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 24.05.2017 tarihli 83688308-605.99 sayılı kararı ile yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-C).
- 4- Araştırma öncesi, Başkent Üniversitesi Konya Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu'ndan 25.04.2017 tarihli 88300993.044/42 sayılı kararı ile yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-D).
- 5- Araştırma öncesi, Selçuk Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu'ndan 27.04.2017 tarihli 34208658-100 sayılı kararı ile yazılı izin alınmıştır (Bkz. EK-E).
- 6- Araştırmaya katılan paramediklere onam formu okunarak sözlü onamları alınmış ve gönüllü katılımları sağlanmıştır (Bkz. EK-F).
- 7- Arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirleme bilgi düzeyi anketi (Bkz. EK-G).

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, Ocak 2017-Nisan 2017 tarihleri arasında Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliğinde kadrosu bulunan 112 ASHİ'de görev yapan ATT ve paramedikler, Konya Sağlık Hizmetleri MYO 2. sınıf paramedik öğrencileri, Konya Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 12. sınıf ATT öğrencileri ile sınırlıdır.



4. BULGULAR

Erişkin hasta/yaralıda arrest ritimleri tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirleme konusunda bilgi düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada araştırma gruplarının bilgi sorularına verdikleri cevapların bazı değişkenlerle olan ilişkisine ait bulgular yedi ayrı başlık altında sunulmuştur. Bu bölümlerde;

- 4.1. Araştırma grubundaki katılımcıların tanımlayıcı istatistiklerine ilişkin bulgular,
- 4.2. Araştırmaya katılan grupların anket sorularına verilen cevapların istatistiksel bulguları,
- 4.3. İki kategoriden oluşan sosyo-demografik değişkenler ile anket toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasındaki istatistiksel bulgular,
- 4.4. İki'den fazla kategoriden oluşan sosyo-demografik değişkenler ile anket toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasındaki istatistiksel bulgular,
- 4.5. İki kategoriden oluşan sosyo-demografik değişkenler ile bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara verilen toplam doğru cevap ortalamalarının karşılaştırılmasındaki istatistiksel bulgular,
- 4.6. İki'den fazla kategoriden oluşan sosyo-demografik değişkenler ile bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara verilen toplam doğru cevap ortalamalarının karşılaştırılmasındaki istatistiksel bulgular,
- 4.7. Katılımcıların meslek gruplarına göre anket sorularına verdikleri cevapların dağılımını gösteren istatistiksel bulgular,

4.1 Araştırma Grubundaki Katılımcıların Tanımlayıcı İstatistiklerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, medeni durum, çalışma yılı, çalışılan birim, erişkin ileri yaşam desteği eğitimine katılım, erişkin simülasyon eğitimine katılım, hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzların takibi, vaka ortalaması özelliklerine yönelik tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi Tablosu.

		Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	176	56,6
	Erkek	135	43,4
Yaş	17-20	97	31,2
	21-25	105	33,8
	26-30	47	15,1
	31 ve üzeri	62	19,9
Meslek	ATT	82	26,4
	Paramedik	81	26
	ATT öğrenci	61	19,6
	Paramedik öğrenci	87	28
Eğitim	Devam Ediyor (ATT öğrenci)	61	19,6
	Lise	112	36
	Ön-lisans	112	36
	Lisans	26	8,4
Medeni Durum	Evli	98	31,5
	Bekâr	213	68,5
Çalışma Yılı	Çalışmayan(öğrenci)	148	47,6
	0-5 yıl	54	17,4
	6-10 yıl	75	24,1
	10 yıl üzeri	34	10,9
Çalışılan Birim	Merkez	66	21,2
	İlçe	97	31,2
	Yok, (öğrenci)	148	47,6
İleri Yaşam Desteği Eğitimi	2010-2014	103	33,1
	2015-2017	49	15,8
	Eğitim Almayanlar	159	51,1
Erişkin Simülasyon Eğitimi	2015-2017	41	13,2
	Eğitim Almayan	270	86,8
Acil Tıbbi Bakım Güncel Kılavuzların Takip Edilmesi	Evet	146	46,9
	Hayır	165	53,1
Vaka Ortalaması	0 (öğrenci)	148	47,6
	1-150	67	21,5
	151-300	40	12,9
	301 ve üzeri	56	18
TOPLAM		311	100

Çizelge 4.1 incelendiğinde katılımcıların %56,6'sının kadın, %43,4'ünün

erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Çalışmamızda, 17–20 yaş grubunda %31,2; 21–25 yaş grubunda %33,8; 26–30 yaş grubunda %15,1 ve 31 yaş ve üzeri %19,9 katılımcının olduğu görülmektedir. Katılımcıların %26,4'ünü ATT, %26'sını paramedik, %19,6'sını ATT öğrenci, %28'ini ise Başkent ve Selçuk Üniversitesi paramedik bölümü öğrencileri oluşturmaktadır. Eğitim durumuna göre katılımcıların, %8,4'ü lisans mezunu, %36'sı önlisans mezunu, %36'sı lise mezunu, %19,6'sında eğitimleri devam eden ATT öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların %68,5'i bekâr, %31,5'ininde evli olduğu görülmüştür.

Meslekte çalışma yıllarına göre katılımcıların, %47,6'sını 112 ASHİ'de çalışmayan ATT ve paramedik öğrenciler, %17,4'ünü 0–5 yıl arası çalışanlar, %24,1'ini 6–10 yıl arası çalışanlar, %10,9'ununda 10 yıl üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılanların %21,2'si merkez (Karatay, Meram, Selçuklu) 112 ASHİ'de, %31,2'sininde ilçe 112 ASHİ'de görev yaptığı, %47,6'sınında 112 ASHİ'de çalışmayan öğrenci grubu oluşturmuştur.

Erişkin ileri yaşam desteği eğitimini alanların oranı %48,9 iken, eğitim almayanların oranı ise %51,1 olduğu görülmüştür. Erişkin simülasyon eğitimine katılanlar %13,2 iken, katılmayanların oranı ise %86,8 olduğu görülmüştür.

Hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarını takip edenler %46,9 iken, takip etmeyenlerin %53,1 olduğu görülmüştür.

Katılımcıların çalıştığı 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarında aylık vaka ortalamaları incelendiğinde; %21,5'inin aylık vaka ortalaması 1-150 arasında olduğu, %12,9'unun aylık vaka ortalaması 151-300 arasında olduğu, %18'inin ise aylık vaka ortalaması 301 ve üzeri olduğu saptanmıştır.

4.2 Araştırmaya Katılan Grupların Anket Sorularına Verilen Cevapların İstatistiksel Bulguları

Bu bölümde araştırmamıza katılan ATT, paramedik, ATT öğrenci ve paramedik öğrencilerinin 20 sorudan oluşan anket sorularına verdikleri cevapların doğru/yanlış dağılım bulgularının yüzde, frekans olarak değerlendirildiği istatistiksel sonuçlar yer almaktadır.

Çizelge 4.2. Anket Sorularına Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Tablo.

Anket Soruları	Doğru/Yanlış	N	%	Anket Soruları	Doğru/Yanlış	N	%
1	Yanlış	0	0	11	Yanlış	115	37
	Doğru	311	100		Doğru	196	63
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
2	Yanlış	15	4,8	12	Yanlış	10	3,2
	Doğru	296	95,2		Doğru	301	96,8
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
3	Yanlış	57	18,3	13	Yanlış	63	20,3
	Doğru	254	81,7		Doğru	248	79,7
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
4	Yanlış	17	5,5	14	Yanlış	18	5,8
	Doğru	294	94,5		Doğru	293	94,2
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
5	Yanlış	28	9	15	Yanlış	124	39,9
	Doğru	283	91		Doğru	187	60,1
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
6	Yanlış	11	3,5	16	Yanlış	29	9,3
	Doğru	300	96,5		Doğru	282	90,7
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
7	Yanlış	10	3,2	17	Yanlış	141	45,3
	Doğru	301	96,8		Doğru	170	54,7
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
8	Yanlış	24	7,7	18	Yanlış	39	12,5
	Doğru	287	92,3		Doğru	272	87,5
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
9	Yanlış	22	7,1	19	Yanlış	232	74,6
	Doğru	289	92,9		Doğru	79	25,4
	Toplam	311	100		Toplam	311	100
10	Yanlış	85	27,3	20	Yanlış	106	34,1
	Doğru	226	72,7		Doğru	205	65,9
	Toplam	311	100		Toplam	311	100

Çizelge 4.2 incelediğinde; katılımcıların 20 sorudan oluşan bilgi düzeyi anketinde, %25,4'le en az doğru yanıtın 19. soruya verildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların %100'ünün ise 1. soruya doğru cevap verdiği saptanmıştır.

4.3 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulgular

Cinsiyet, medeni durum, erişkin simülasyon eğitime katılım ve hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takibi değişkenleri iki kategoriden oluşmaktadır. Bu bölümde her bir değişkenin iki grubu arasındaki anket toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Çizelge 4.3. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Mann-Whitney U Testi	p
Cinsiyet	Kadın	176	81,87±12,40	11565,000	0,686
	Erkek	135	81,18±12,77		
Medeni Durum	Evli	98	83,26±10,89	2407,500	0,006*
	Bekâr	213	80,79±13,19		
Erişkin Simülasyon Eğitimi	2015-2017	41	89,26±7,94	31,960	0,000*
	Eğitim Almayanlar	270	80,40±12,71		
Güncel Kılavuz Takibi	Evet	146	85,34±10,80	2545,500	0,032*
	Hayır	165	80,25±13,06		

*(p<0,05)

Çizelge 4.3'te cinsiyet değişkeni gruplarının anket toplam puan ortalamaları incelendiğinde; kadın katılımcıların anket toplam puan ortalamasının 81,87±12,40, erkeklerin 81,18±12,77 olduğu saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni gruplarının anketten alınan toplam puan ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Medeni durum değişkeni gruplarının anket toplam puan ortalamaları incelendiğinde; evli olan katılımcıların anket toplam puan ortalamasının 83,26±10,89, bekârların 80,79±13,19 olduğu saptanmıştır. Medeni durum değişkeni gruplarının anketten alınan toplam puan ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının anket toplam puan ortalamaları incelendiğinde; 2015–2017 yılları arasında eğitim alanların anket toplam puan ortalamasının $89,26 \pm 7,94$, eğitim almayanların $80,40 \pm 12,71$ olduğu saptanmıştır. Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının anketten alınan toplam puan ortalama değerleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$).

Hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takibi değişkeni gruplarının anket toplam puan ortalamaları incelendiğinde; evet yanıtı veren 146 kişinin anket toplam puan ortalamasının $85,34 \pm 10,80$, güncel kılavuzları takip etmeyen 165 kişinin $80,25 \pm 13,06$ olduğu saptanmış olup, bu grubun anketten alınan toplam puan ortalama değerleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

4.4 İki'den Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulgular

Yaş, meslek, eğitim durumu, mesleki çalışma yılı, çalışılan birim, çalışılan 112 ASHİ'de aylık vaka ortalaması, erişkin ileri yaşam desteği kursu değişkenleri iki'den fazla kategoriden oluşmaktadır. Bu bölümde her bir değişkenin grupları arasındaki anketten alınan toplam puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Çizelge 4.4. Yaş Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Yaş	17-20	97	$73,60 \pm 12,82$	57,45	0,000*
	21-25	105	$86,33 \pm 10,10$		
	26-30	47	$85,21 \pm 9,77$		
	31 ve üzeri	62	$85,22 \pm 11,94$		

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.4 incelendiğinde; anketten alınan toplam puan ortalamaları ile yaş değişkeni grupları (17–20; 21–25; 26–30; 31 ve üzeri) arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). 17-20 yaş aralığında olanların anket toplam puan ortalaması $73,60 \pm 12,82$ ve 21-25 yaş aralığında olanların

86,33±10,10 olduğu görülmektedir. 21-25 yaş arasında olanlar en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Yaş Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	% 95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
17-20	21-25	-12,72509*	1,5975	0,000*	-16,852	-8,5985
	26-30	-11,60452*	2,01601	0,000*	-16,812	-6,3968
	31 ve üzeri	-9,61756*	1,84444	0,000*	-14,382	-4,8531
21-25	17-20	12,72509*	1,5975	0,000*	8,5985	16,8517
	26-30	1,12057	1,99079	0,943	-4,022	6,2631
	31 ve üzeri	3,10753	1,81683	0,32	-1,5856	7,8007
26-30	17-20	11,60452*	2,01601	0,000*	6,3968	16,8122
	21-25	-1,12057	1,99079	0,943	-6,2631	4,022
	31 ve üzeri	1,98696	2,19389	0,802	-3,6802	7,6541
31 ve Üzeri	17-20	9,61756*	1,84444	0,000*	4,8531	14,382
	21-25	-3,10753	1,81683	0,32	-7,8007	1,5856
	26-30	-1,98696	2,19389	0,802	-7,6541	3,6802

*(p<0,05)

Çizelge 4.5 incelendiğinde; 17–20 ile 21–25 yaş aralığında olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -12,72509; 17–20 ile 26–30 yaş aralığında olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -11,60452; 17–20 ile 31 ve üzeri yaş grubunda olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -9,61756 olduğu tespit edilmiş olup, 17–20 yaş aralığında olanlar ile diğer yaş grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, 21-25 yaş, 26-30 yaş ve 31 ve üzeri yaş aralığında olan katılımcılar arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.6. Meslek Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Meslek	ATT	82	82,43±11,20	77,615	0,000*
	Paramedik	81	87,46±8,80		
	ATT öğrenci	61	69,09±11,92		
	Paramedik öğrenci	87	84,02±11,33		

*(p<0,05)

Çizelge 4.6 incelendiğinde; meslek değişkeni gruplarının anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır (p<0,05). ATT öğrencilerin anket toplam puan ortalamasının 69,09±11,92 ve paramediklerin 87,46±8,80 olduğu görülmektedir. 112 ASHİ'de çalışan paramedikler en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Meslek Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
ATT	Paramedik	-5,03011*	1,69488	0,017*	-9,4082	-0,652
	ATT öğrenci	13,34066*	1,82932	0,000*	8,6152	18,0661
	Paramedik öğrenci	-1,58396	1,66522	0,777	-5,8855	2,7176
Paramedik	ATT	5,03011*	1,69488	0,017*	0,652	9,4082
	ATT öğrenci	18,37078*	1,83413	0,000*	13,6329	23,1086
	Paramedik öğrenci	3,44615	1,6705	0,168	-0,869	7,7613
ATT Öğrenci	ATT	-13,34066*	1,82932	0,000*	-18,066	-8,6152
	Paramedik	-18,37078*	1,83413	0,000*	-23,109	-13,633
	Paramedik öğrenci	-14,92463*	1,80676	0,000*	-19,592	-10,258
Paramedik Öğrenci	ATT	1,58396	1,66522	0,777	-2,7176	5,8855
	Paramedik	-3,44615	1,6705	0,168	-7,7613	0,869
	ATT öğrenci	14,92463*	1,80676	0,000*	10,2575	19,5918

*(p<0,05)

Çizelge 4.7 incelendiğinde; ATT öğrencileri ile ATT katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -13,34066; ATT öğrencileri ile paramedik katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -18,37078; ATT öğrencileri ile paramedik öğrencilerinin anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -14,92463 olduğu tespit edilmiş olup, ATT öğrencileri ile diğer meslek grupları arasında oluşan farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bulgulara göre, paramedik öğrenciler ile ATT'ler ve paramedikler arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.8. Çalışılan Birim Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışılan Birim	Merkez	66	84,54±11,62	21,221	0,000*
	İlçe	97	85,20±9,46		
	Yok(öğrenci)	148	77,87±13,69		

*($p<0,05$)

Çizelge 4.8 incelendiğinde; çalışılan birim değişkeni gruplarının anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). 112 ASHİ'de çalışmayan öğrencilerin anket toplam puan ortalaması 77,87±13,69 ve ilçe 112 ASHİ'de çalışanların 85,20±9,46 olduğu görülmektedir. İlçe 112 ASHİ'de çalışanlar en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Çalışılan Birim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Birimler		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Merkez	İlçe	-0,66073	1,92735	0,937	-5,1998	3,8784
	Yok, (öğrenci)	6,67383*	1,78784	0,001*	2,4633	10,8844
İlçe	Merkez	0,66073	1,92735	0,937	-3,8784	5,1998
	Yok, (öğrenci)	7,33456*	1,57795	0,000*	3,6183	11,0508
Yok, (öğrenci)	Merkez	-6,67383*	1,78784	0,001*	-10,8844	-2,4633
	İlçe	-7,33456*	1,57795	0,000*	-11,0508	-3,6183

*(p<0,05)

Çizelge 4.9 incelendiğinde; 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile merkez 112 ASHİ’de çalışanların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -6,67383; 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile ilçe 112 ASHİ’de çalışanların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -7,33456 olduğu tespit edilmiş olup, 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile diğer çalışılan birim grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, ilçe 112 ASHİ’de çalışanlar ile merkez 112 ASHİ’de çalışanlar arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.10. Eğitim Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Eğitim	Devam Ediyor (ATT öğrenci)	61	69,09±11,92	10,830	0,004*
	Lise	112	82,72±11,26		
	Önlisans	112	86,07±10,27		
	Lisans	26	86,53±8,80		

*(p<0,05)

Çizelge 4.10 incelendiğinde; eğitim değişkeni gruplarının anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır (p<0,05). Lisans mezunlarının anket toplam puan ortalaması 86,53±8,80

ve eğitimi devam edenlerin 69,09±11,92 olduğu görülmektedir. Lisans mezunları en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Eğitim Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Devam Ediyor(ATT öğrenci)	Lise	-13,62485*	1,72986	0,000*	-18,0934	-9,1563
	Önlisans	-16,97307*	1,72986	0,000*	-21,4416	-12,5046
	Lisans	-17,44010*	2,54607	0,000*	-24,0170	-10,8632
Lise	Devam Ediyor (ATT öğrenci)	13,62485*	1,72986	0,000*	9,1563	18,0934
	Önlisans	-3,34821	1,45268	0,099	-7,1007	0,4043
	Lisans	-3,81525	2,36650	0,373	-9,9283	2,2978
Önlisans	Devam Ediyor (ATT öğrenci)	16,97307*	1,72986	0,000*	12,5046	21,4416
	Lise	3,34821	1,45268	0,099	-0,4043	7,1007
	Lisans	-0,46703	2,36650	0,997	-6,5801	5,6460
Lisans	Devam Ediyor (ATT öğrenci)	17,44010*	2,54607	0,000*	10,8632	24,0170
	Lise	3,81525	2,36650	0,373	-2,2978	9,9283
	Önlisans	0,46703	2,36650	0,997	-5,6460	6,5801

*(p<0,05)

Çizelge 4.11 incelendiğinde eğitimi devam edenler ile lise mezunu olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -13,62485; eğitimi devam edenler ile önlisans mezunu olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -16,97307; eğitimi devam edenler ile lisans mezunu olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -17,44010 olduğu tespit edilmiş olup, eğitimi devam edenler ile diğer eğitim grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, lisans, önlisans ve lise mezunu olan katılımcılar arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.12. Çalışma Yılı Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışma Yılı	Çalışmayan (öğrenci)	148	77,87±13,69	25,280	0,000*
	0-5 yıl	54	87,59±8,39		
	6-10 yıl	75	84,06±10,89		
	10 yıl üzeri	34	82,64±11,36		

*(p<0,05)

Çizelge 4.12 incelendiğinde; çalışma yılı değişkeni gruplarının anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Çalışmayan öğrencilerin anket toplam puan ortalaması 77,87±13,69 ve 0-5 yıl arası mesleki kıdemi olanların 87,59±8,39 olduğu görülmektedir. Mesleki kıdemi 0-5 yıl olanlar en yüksek anket puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.13. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Çalışma Yılı Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Çalışma Yılı		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Çalışmayan (öğrenci)	0-5 yıl	-9,72097*	1,91059	0,000*	-14,6563	-4,7856
	6-10 yıl	-6,19505*	1,70337	0,002*	-10,5951	-1,7950
	10 yıl üzeri	-4,77544	2,28552	0,159	-10,6793	1,1284
0-5 Yıl	Çalışmayan (öğrenci)	9,72097*	1,91059	0,000*	4,7856	14,6563
	6-10 yıl	3,52593	2,14480	0,356	-2,0144	9,0663
	10 yıl üzeri	4,94553	2,63102	0,239	-1,8508	11,7419
6-10 Yıl	Çalışmayan (öğrenci)	6,19505*	1,70337	0,002*	1,7950	10,5951
	0-5 yıl	-3,52593	2,14480	0,356	-9,0663	2,0144
	10 yıl üzeri	1,41961	2,48463	0,941	-4,9986	7,8378
10 Yıl Üzeri	Çalışmayan (öğrenci)	4,77544	2,28552	0,159	-1,1284	10,6793
	0-5 yıl	-4,94553	2,63102	0,239	-11,7419	1,8508
	6-10 yıl	-1,41961	2,48463	0,941	-7,8378	4,9986

*(p<0,05)

Çizelge 4.13 incelendiğinde; çalışmayan öğrenciler ile 0–5 yıl mesleki kıdemi olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -9,72097; çalışmayan öğrenciler ile 6–10 yıl mesleki kıdemi olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -6,19505; çalışmayan öğrenciler ile 10 yıl ve üzeri mesleki kıdemi olan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -4,77544 olduğu tespit edilmiş olup, çalışmayan öğrenciler ile 0–5 yıl ile 6–10 yıl arası mesleki kıdemi olanlar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bulgulara göre, 10 yıl ve üzeri mesleki kıdem ile diğer mesleki kıdem grupları arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.14. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Vaka Ortalaması	0 (öğrenci)	148	77,87±13,69	22,521	0,000*
	1-150	67	86,11±8,56		
	151-300	40	83,12±11,58		
	301 ve üzeri	56	84,82±11,36		

*($p<0,05$)

Çizelge 4.14 incelendiğinde; vaka ortalaması değişkeni grubunun anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Vaka ortalaması olmayanların anket toplam puan ortalaması 77,87±13,69 ve 1-150 arası vaka ortalaması olanların 86,11±8,56 olduğu görülmektedir. Aylık vaka ortalaması 1-150 arasında olanlar en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile Vaka Ortalaması Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Vaka Ortalaması		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
0 (öğrenci)	1-150	-8,24778*	1,77735	0,000*	-12,8390	-3,6566
	151-300	-5,25338	2,15100	0,071	-10,8097	,3030
	301 ve üzeri	-6,94981*	1,89370	0,002*	-11,8415	-2,0581
1-150	0 (öğrenci)	8,24778*	1,77735	0,000*	3,6566	12,8390
	151-300	2,99440	2,41183	0,601	-3,2357	9,2245
	301 ve üzeri	1,29797	2,18546	0,934	-4,3474	6,9434
151-300	0 (öğrenci)	5,25338	2,15100	0,071	-0,3030	10,8097
	1-150	-2,99440	2,41183	0,601	-9,2245	3,2357
	301 ve üzeri	-1,69643	2,49881	0,905	-8,1512	4,7584
301 ve Üzeri	0 (öğrenci)	6,94981*	1,89370	0,002*	2,0581	11,8415
	1-150	-1,29797	2,18546	0,934	-6,9434	4,3474
	151-300	1,69643	2,49881	0,905	-4,7584	8,1512

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.15 incelendiğinde; vaka ortalaması olmayanlar ile 1–150 arası vakaya çıkan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -8,24778; vaka ortalaması olmayanlar ile 151–300 arası vakaya çıkan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -5,25338; vaka ortalaması olmayanlar ile 301 ve üzeri vakaya çıkan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -6,94981 olduğu tespit edilmiş olup, vaka ortalaması olmayanlar ile 1-150; 301 ve üzeri vaka ortalaması olanlar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Bulgulara göre, 151-300 vaka ortalaması ile diğer vaka ortalaması grupları arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.16. İleri Yaşam Desteği Eğitimi Değişkeni ile Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
İLYAD. Eğitimi	2010-2014	103	84,46±10,77	23,439	0,000*
	2015-2017	49	86,83±8,64		
	Eğitim Almayanlar	159	78,08±13,60		

*(p<0,05)

Çizelge 4.16 incelendiğinde; ileri yaşam desteği eğitimi değişkeni gruplarının anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır (p<0,05). Eğitim almayanların anket toplam puan ortalaması 78,08±13,60 ve 2015-2017 yılları arasında eğitim alanların 86,83±8,64 olduğu görülmektedir. 2015-2017 yılları arasında eğitim alanlar en yüksek anket toplam puan ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Anketten Alınan Toplam Puan Ortalamaları ile İleri Yaşam Desteği Eğitimi Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

İLYAD Eğitimi		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
2010-2014	2015-2017	-2,37072	2,08997	0,494	-7,2928	2,5514
	Eğitim Almayanlar	6,38426*	1,52324	0,000*	2,7969	9,9716
2015-2017	2010-2014	2,37072	2,08997	0,494	-2,5514	7,2928
	Eğitim Almayanlar	8,75497*	1,96775	0,000*	4,1207	13,3892
Eğitim Almayanlar	2010-2014	-6,38426*	1,52324	0,000*	-9,9716	-2,7969
	2015-2017	-8,75497*	1,96775	0,000*	-13,3892	-4,1207

*(p<0,05)

Çizelge 4.17 incelendiğinde; eğitim almayanlar ile 2010–2014 yılları arasında eğitim alan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -6,38426, eğitim almayanlar ile 2015–2017 yılları arasında eğitim alan katılımcıların anketten aldıkları toplam puan ortalamaları arasındaki farkın -8,75497 olduğu tespit edilmiş olup eğitim almayanlar ile 2010–2014; 2015–2017 yıllarında

eğitim alan katılımcılar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bulgulara göre, 2010–2014 yılları arasında eğitim alanlar ile 2015–2017 yıllarında eğitim alan katılımcılar arasında anketten alınan toplam puan ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

4.5 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler İle Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan şok Uygulanan ve şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulguları

Cinsiyet, medeni durum, erişkin simülasyon eğitime katılım ve hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takibi değişkenleri iki kategoriden oluşmaktadır. Bu bölümde her bir değişkenin iki grubu arasındaki şok uygulanmayan sorular (1, 5, 6, 7, 12, 16, 17, 18) ve şok uygulanan sorulara (2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20) verdikleri cevaplara göre oluşan toplam doğru cevap verme ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Çizelge 4.18. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Mann-Whitney U Testi	p
Cinsiyet	Kadın	176	7,15±1,033	11343,500	0,464
	Erkek	135	7,11±0,92		
Medeni Durum	Evli	98	7,25±0,88	9690,500	0,277
	Bekâr	213	7,08±1,02		
Erişkin Simülasyon Eğitimi	2015-2017	41	7,48±0,67	4338,500	0,017*
	Eğitim Almayanlar	270	7,08±1,01		
Güncel Kılavuz Takibi	Evet	146	7,29±0,85	10370,000	0,023*
	Hayır	165	7,00±1,07		

*($p<0,05$)

Çizelge 4.18’de cinsiyet değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımını incelendiğinde; kadın katılımcıların doğru cevap verme ortalamasının 7,15±1,033, erkeklerin 7,11±0,92

olduğu saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Medeni durum değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımını incelendiğinde; evli olan katılımcıların doğru cevap verme ortalamasının $7,25\pm 0,88$ ve bekârların $7,08\pm 1,02$ olduğu saptanmıştır. Medeni durum değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımını incelendiğinde; 2015–2017 yılları arasında eğitim alanların doğru cevap verme ortalamasının $7,48\pm 0,67$, eğitim almayanların da $7,08\pm 1,01$ olduğu saptanmıştır. Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takibi değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımını incelendiğinde; evet yanıtı veren 146 kişinin doğru cevap verme ortalamasının $7,29\pm 0,85$, güncel kılavuzları takip etmeyen 165 kişinin $7,00\pm 1,07$ olduğu saptanmış olup, gruplar arası ortalamaların karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Çizelge 4.19. İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Mann-Whitney U Testi	p
Cinsiyet	Kadın	176	11,67±2,14	11526,000	0,649
	Erkek	135	11,50±2,33		
Medeni Durum	Evli	98	11,79±1,93	9690,500	0,470
	Bekâr	213	11,50±2,35		
Erişkin Simülasyon Eğitimi	2015-2017	41	12,90±1,57	3330,500	0,000*
	Eğitim Almayanlar	270	11,40±2,24		
Güncel Kılavuz Takibi	Evet	146	12,24±1,99	8352,000	0,000*
	Hayır	165	11,02±2,27		

*(p<0,05)

Çizelge 4.19’da cinsiyet değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımı incelendiğinde; kadın katılımcıların doğru cevap verme ortalamasının 11,67±2,14, erkeklerin 11,50±2,33 olduğu saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Medeni durum değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımı incelendiğinde; evli olan katılımcıların doğru cevap verme ortalamasının 11,79±1,93 ve bekârların 11,50±2,35 olduğu saptanmıştır. Medeni durum değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımı incelendiğinde; 2015–2017 yılları arasında eğitim alanların doğru cevap verme ortalamasının 12,90±1,57, eğitim almayanların 11,40±2,24 olduğu saptanmıştır. Erişkin simülasyon eğitimi değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalama değerleri arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takibi değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevapların dağılımını incelendiğinde; evet yanıtı veren 146 kişinin doğru cevap verme ortalamasının $12,24 \pm 1,99$, güncel kılavuzları takip etmeyen 165 kişinin $11,02 \pm 2,27$ olduğu saptanmış olup, gruplar arası ortalamaların karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

4.6 İki'den Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler İle Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılmasındaki İstatistiksel Bulguları

Yaş, meslek, eğitim durumu, mesleki çalışma yılı, çalışılan birim, çalışılan 112 ASHİ'de aylık vaka ortalaması, erişkin ileri yaşam desteği kursu değişkenleri ikiden fazla kategoriden oluşmaktadır. Bu bölümde her bir değişkenin grupları arasındaki şok uygulanmayan sorular (1, 5, 6, 7, 12, 16, 17, 18) ve şok uygulanan sorulara (2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20) verdikleri cevaplara göre oluşan toplam doğru cevap verme ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır.

Çizelge 4.20. Yaş Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Yaş	17-20	97	$6,74 \pm 1,17$	17,87	0,000*
	21-25	105	$7,36 \pm 0,72$		
	26-30	47	$7,25 \pm 0,89$		
	31 ve üzeri	62	$7,29 \pm 0,94$		

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.20 incelendiğinde; şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları ile yaş değişkeni grupları (17–20; 21–25; 26–30; 31 ve üzeri) arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). 17–20 yaş aralığında olanların doğru cevap verme ortalaması $6,74 \pm 1,17$ ve 21–25 yaş aralığında olanların $7,36 \pm 0,72$ olduğu görülmektedir. 21–25 yaş aralığında olanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Yaş Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
17-20	21-25	-0,61964*	0,13414	0,000*	-0,9661	-0,2731
	26-30	-0,51305*	0,16928	0,014*	-0,9503	-0,0758
	31 ve üzeri	-0,54805*	0,15487	0,003*	-0,9481	-0,1480
21-25	17-20	0,61964*	0,13414	0,000*	0,2731	0,9661
	26-30	0,10659	0,16716	0,920	-0,3252	0,5384
	31 ve üzeri	0,07158	0,15255	0,966	-0,3225	0,4657
26-30	17-20	0,51305*	0,16928	0,014*	0,0758	0,9503
	21-25	-0,10659	0,16716	0,920	-0,5384	0,3252
	31 ve üzeri	-0,03500	0,18421	0,998	-0,5109	0,4409
31 ve Üzeri	17-20	0,54805*	0,15487	0,003*	0,1480	0,9481
	21-25	-0,07158	0,15255	0,966	-0,4657	0,3225
	26-30	0,03500	0,18421	0,998	-0,4409	0,5109

* (p<0,05)

Çizelge 4.21 incelendiğinde; 17–20 ile 21–25 yaş aralığında olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,61964; 17–20 ile 26–30 yaş aralığında olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,51305; 17–20 ile 31 ve üzeri yaş grubunda olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,15487 olduğu tespit edilmiş olup, 17–20 yaş aralığında olanlar ile diğer yaş grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, 21–25 yaş, 26–30 yaş ve 31 ve üzeri yaş aralığında olan katılımcılar arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.22. Yaş Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Yaş	17-20	97	10,26±2,22	53,65	0,000*
	21-25	105	12,42±1,92		
	26-30	47	12,25±1,75		
	31 ve üzeri	62	11,77±2,10		

*(p<0,05)

Çizelge 4.22 incelendiğinde; şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları ile yaş değişkeni grupları (17–20; 21–25; 26–30; 31 ve üzeri) arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). 17–20 yaş aralığında olanların doğru cevap verme ortalaması 10,26±2,22 ve 21–25 yaş aralığında olanların 12,42±1,92 olduğu görünmektedir. 21–25 yaş aralığında olanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.23. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Yaş Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Yaş Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
17-20	21-25	-2,16053*	0,28695	0,000*	-2,9018	-1,4193
	26-30	-1,98728*	0,36212	0,000*	-2,9227	-1,0519
	31 ve üzeri	-1,50615*	0,33130	0,000*	-2,3620	-0,6504
21-25	17-20	2,16053*	0,28695	0,000*	1,4193	2,9018
	26-30	0,17325	0,35759	0,962	-0,7505	1,0970
	31 ve üzeri	0,65438	0,32634	0,188	-0,1886	1,4974
26-30	17-20	1,98728*	0,36212	0,000*	1,0519	2,9227
	21-25	-0,17325	0,35759	0,962	-1,0970	0,7505
	31 ve Üzeri	0,48113	0,39407	0,614	-0,5368	1,4991
31 ve Üzeri	17-20	1,50615*	0,33130	0,000*	0,6504	2,3620
	21-25	-0,65438	0,32634	0,188	-1,4974	0,1886
	26-30	-0,48113	0,39407	0,614	-1,4991	0,5368

*(p<0,05)

Çizelge 4.23 incelendiğinde; 17–20 ile 21–25 yaş aralığında olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,16053; 17–20 ile 26–30 yaş aralığında olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,98728; 17–20 ile 31 ve üzeri yaş grubunda olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,50615 olduğu tespit edilmiş olup, 17–20 yaş aralığında olanlar ile diğer yaş grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, 21–25 yaş, 26–30 yaş ve 31 ve üzeri yaş aralığında olan katılımcılar arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.24. Meslek Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Meslek	ATT	82	7,17±0,95	20,34	0,000*
	Paramedik	81	7,41±0,66		
	ATT öğrenci	61	6,57±1,24		
	Paramedik öğrenci	87	7,24±0,91		

*(p<0,05)

Çizelge 4.24 incelendiğinde; meslek değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). ATT öğrencilerin doğru cevap verme ortalaması 6,57±1,24 ve paramediklerin 7,41±0,66 olduğu görülmektedir. 112 ASHİ’de çalışan paramedikler en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.25. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Meslek Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
ATT	Paramedik	-0,24902	0,14805	0,335	-0,6314	0,1334
	ATT öğrenci	0,59696*	0,15979	0,001*	0,1842	1,0097
	Paramedik öğrenci	-0,07065	0,14546	0,962	-0,4464	0,3051
Paramedik	ATT	0,24902	0,14805	0,335	-0,1334	0,6314
	ATT Öğrenci	0,84598*	0,16021	0,000*	0,4321	1,2598
	Paramedik öğrenci	0,17837	0,14592	0,613	-0,1986	0,5553
ATT Öğrenci	ATT	-0,59696*	0,15979	0,001*	-1,0097	-0,1842
	Paramedik	-0,84598*	0,16021	0,000*	-1,2598	-0,4321
	Paramedik öğrenci	-0,66761*	0,15782	0,000*	-1,0753	-0,2599
Paramedik Öğrenci	ATT	0,07065	0,14546	0,962	-0,3051	0,4464
	Paramedik	-0,17837	0,14592	0,613	-0,5553	0,1986
	ATT öğrenci	0,66761*	0,15782	0,000*	0,2599	1,0753

*(p<0,05)

Çizelge 4.25 incelendiğinde; ATT öğrencileri ile ATT katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,59696; ATT öğrencileri ile paramedik katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,84598; ATT öğrencileri ile paramedik öğrencilerinin toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,66761 olduğu tespit edilmiş olup, ATT öğrencileri ile diğer yaş grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Bulgulara göre ATT, paramedik ve paramedik öğrenciler arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.26. Meslek Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Meslek	ATT	82	11,70±1,95	71,546	0,000*
	Paramedik	81	12,56±1,74		
	ATT Öğrenci	61	9,50±2,01		
	Paramedik Öğrenci	87	12,05±2,11		

***($p<0,05$)**

Çizelge 4.26 incelendiğinde; meslek değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). ATT öğrencilerin doğru cevap verme ortalaması 9,50±2,01 ve paramediklerin 12,56±1,74 olduğu görülmektedir. 112 ASHİ’de çalışan paramedikler en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.27. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Meslek Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Meslek Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
ATT	Paramedik	-0,86058*	0,30697	0,027*	-1,6535	-0,0676
	ATT öğrenci	2,19912*	0,33132	0,000*	1,3433	3,0550
	Paramedik öğrenci	-0,35015	0,30160	0,652	-1,1292	0,4289
Paramedik	ATT	0,86058*	0,30697	0,027*	0,0676	1,6535
	ATT öğrenci	3,05970*	0,33219	0,000*	2,2016	3,9178
	Paramedik öğrenci	0,51043	0,30256	0,332	-0,2711	1,2920
ATT Öğrenci	ATT	-2,19912*	0,33132	0,000*	-3,0550	-1,3433
	Paramedik	-3,05970*	0,33219	0,000*	-3,9178	-2,2016
	Paramedik öğrenci	-2,54927*	0,32723	0,000*	-3,3946	-1,7040
Paramedik Öğrenci	ATT	0,35015	0,30160	0,652	-0,4289	1,1292
	Paramedik	-0,51043	0,30256	0,332	-1,2920	0,2711
	ATT öğrenci	2,54927*	0,32723	0,000*	1,7040	3,3946

*(p<0,05)

Çizelge 4.27 incelendiğinde; ATT öğrencileri ile ATT katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,19912, ATT öğrencileri ile paramedik katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -3,05970, ATT öğrencileri ile paramedik öğrencilerinin toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,54927 olduğu tespit edilmiş olup, ATT öğrencileri ile diğer yaş grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, paramedik öğrenciler ile ATT'ler ve paramedikler arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.28. Çalışılan Birim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışılan Birim	Merkez	66	7,22±0,97	5,592	0,061
	İlçe	97	7,34±0,72		
	Yok, (öğrenci)	148	6,96±1,10		

*(p<0,05)

Çizelge 4.28 incelendiğinde; çalışılan birim değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.29. Çalışılan Birim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışılan Birim	Merkez	66	12,07±2,04	17,106	0,000*
	İlçe	97	12,17±1,79		
	Yok, (öğrenci)	814	11,01±2,41		

*(p<0,05)

Çizelge 4.29 incelendiğinde; çalışılan birim değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). 112 ASHİ'de çalışmayan öğrencilerin doğru cevap verme ortalaması 11,01±2,41 ve ilçe 112 ASHİ'de çalışanların 12,17±1,79 olduğu görülmektedir. İlçe 112 ASHİ'de çalışanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.30. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Çalışılan Birim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Birimler		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst sınır
Merkez	İlçe	-0,09950	0,34521	0,955	-0,9125	0,7135
	Yok(öğrenci)	1,06900*	0,32023	0,003*	0,3148	1,8232
İlçe	Merkez	0,09950	0,34521	0,955	-0,7135	0,9125
	Yok(öğrenci)	1,16850*	0,28263	0,000*	0,5029	1,8341
Yok, (Öğrenci)	Merkez	-1,06900*	0,32023	0,003	-1,8232	-0,3148
	İlçe	-1,16850*	0,28263	0,000*	-1,8341	-0,5029

*(p<0,05)

Çizelge 4.30 incelendiğinde; 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile merkez 112 ASHİ’de çalışanların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,06900; 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile ilçe 112 ASHİ’de çalışanların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,16850 olduğu tespit edilmiş olup, 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenciler ile çalışılan birim grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, ilçe 112 ASHİ’de çalışanlar ile merkez 112 ASHİ’de çalışanlar arasında doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.31. Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Eğitim	Devam ediyor (ATT Öğrencisi)	61	6,57±1,24	20,525	0,000*
	Lise	112	7,14±1,01		
	Önlisans	112	7,37±0,69		
	Lisans	26	7,42±0,70		

*(p<0,05)

Çizelge 4.31 incelendiğinde; eğitim değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır(p<0,05). Lisans mezunlarının doğru cevap verme

ortalaması $7,42 \pm 0,70$ ve eğitimi devam edenlerin $6,57 \pm 1,24$ olduğu görülmektedir. Lisans mezunları en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.32. Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu

Eğitim Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	Lise	-0,56909*	0,15012	0,001*	-0,9569	-0,1813
	Önlisans	-0,80123*	0,15012	0,000*	-10,1890	-0,4134
	Lisans	-0,84931*	0,22095	0,001*	-10,4201	-0,2785
Lise	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	0,56909*	0,15012	0,001*	0,1813	0,9569
	Önlisans	-0,23214	0,12607	0,256	-0,5578	0,0935
	Lisans	-0,28022	0,20537	0,523	-0,8107	0,2503
Önlisans	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	0,80123*	0,15012	0,000*	0,4134	1,1890
	Lise	0,23214	0,12607	0,256	-0,0935	0,5578
	Lisans	-0,04808	0,20537	0,995	-0,5786	0,4824
Lisans	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	0,84931*	0,22095	0,001*	0,2785	1,4201
	Lise	0,28022	0,20537	0,523	-0,2503	0,8107
	Önlisans	0,04808	0,20537	0,995	-0,4824	0,5786

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.32 incelendiğinde; eğitimi devam edenler ile lise mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,56909, eğitimi devam edenler ile önlisans mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,80123, eğitimi devam edenler ile lisans mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,84931 olduğu tespit edilmiş olup, eğitimi devam edenler ile diğer eğitim grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Bulgulara göre, lisans, önlisans ve lise mezunu olan katılımcılar arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.33. Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Eğitim	Devam ediyor (ATT öğrencisi)	61	9,50±2,01	68,362	0,000*
	Lise	112	11,81±2,02		
	Önlisans	112	12,35±1,95		
	Lisans	26	12,30±1,76		

*($p<0,05$)

Çizelge 4.33 incelendiğinde; eğitim değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($p<0,05$). Önlisans mezunlarının doğru cevap verme ortalaması 12,35±1,95 ve eğitimi devam edenlerin 9,50±2,01 olduğu görülmektedir. Önlisans mezunları en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.34. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Eğitim Grupları		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	Lise	-2,30430*	0,31350	0,000*	-3,1141	-1,4945
	Önlisans	-2,84895*	0,31350	0,000*	-3,6588	-2,0391
	Lisans	-2,79950*	0,46142	0,000*	-3,9914	-1,6076
Lise	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	2,30430*	0,31350	0,000*	1,4945	3,1141
	Önlisans	-0,54464	0,26327	0,166	-1,2247	,1354
	Lisans	-0,49519	0,42888	0,656	-1,6030	,6127
Önlisans	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	2,84895*	0,31350	0,000*	2,0391	3,6588
	Lise	0,54464	0,26327	0,166	-,1354	1,2247
	Lisans	0,04945	0,42888	0,999	-1,0584	1,1573
Lisans	Devam Ediyor (ATT öğrencisi)	2,79950*	0,46142	0,000*	1,6076	3,9914
	Lise	0,49519	0,42888	0,656	-,6127	1,6030
	Önlisans	-0,04945	0,42888	0,999	-1,1573	1,0584

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.34 incelendiğinde; eğitimi devam edenler ile lise mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,30430, eğitimi devam edenler ile önlisans mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,84895, eğitimi devam edenler ile lisans mezunu olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -2,79950 olduğu tespit edilmiş olup, eğitimi devam edenler ile diğer eğitim grupları arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Bulgulara göre, lisans, önlisans ve lise mezunu olan katılımcılar arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.35. Çalışma Yılı Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışma Yılı	Çalışmayan (öğrenci)	148	6,96±1,10	5,908	0,116
	0-5 yıl	54	7,40±0,56		
	6-10 yıl	75	7,22±1,02		
	10 yıl üzeri	34	7,26±0,70		

*(p<0,05)

Çizelge 4.35 incelendiğinde; çalışma yılı değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.36. Çalışma Yılı Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Çalışma Yılı	Çalışmayan (öğrenci)	148	11,00±2,41	21,401	0,000*
	0-5 yıl	54	12,59±1,69		
	6-10 yıl	75	12,05±1,85		
	10 yıl üzeri	34	11,58±2,14		

*(p<0,05)

Çizelge 4.36 incelendiğinde; çalışma yılı değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Çalışmayan öğrencilerin doğru cevap verme ortalaması 11,00±2,41 ve 0–5 yıl arası mesleki kıdemi olanların 12,59±1,69 olduğu görülmektedir. Mesleki kıdemi 0–5 yıl arasında olanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Çalışma Yılı Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

	Çalışma Yılı	Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Çalışmayan (öğrenciler)	0-5 yıl	-1,58584*	0,34193	0,000*	-2,4691	-0,7026
	6-10 yıl	-1,04658*	0,30484	0,004*	-1,8340	-0,2591
	10 yıl üzeri	-0,58148	0,40902	0,487	-1,6381	0,4751
0-5 yıl	Çalışmayan (öğrenci)	1,58584*	0,34193	0,000*	0,7026	2,4691
	6-10 yıl	0,53926	0,38384	0,497	-0,4523	1,5308
	10 yıl üzeri	1,00436	0,47086	0,145	-0,2119	2,2207
6-10 yıl	Çalışmayan (öğrenci)	1,04658*	0,30484	0,004*	0,2591	1,8340
	0-5 yıl	-0,53926	0,38384	0,497	-1,5308	0,4523
	10 yıl üzeri	0,46510	0,44466	0,723	-0,6835	1,6137
10 yıl Üzeri	Çalışmayan (öğrenci)	0,58148	0,40902	0,487	-0,4751	1,6381
	0-5 yıl	-1,00436	0,47086	0,145	-2,2207	0,2119
	6-10 yıl	-0,46510	0,44466	0,723	-1,6137	0,6835

*(p<0,05)

Çizelge 4.37 incelendiğinde; çalışmayan öğrenciler ile 0–5 yıl mesleki kıdemi olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,58584, çalışmayan öğrenciler ile 6–10 yıl mesleki kıdemi olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,04658, çalışmayan öğrenciler ile 10 yıl ve üzeri mesleki kıdemi olan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,58148 olduğu tespit edilmiş olup, çalışmayan öğrenciler ile 0–5 yıl ile 6–10 yıl arası mesleki kıdemi olanlar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, 10 yıl ve üzeri mesleki kıdem ile diğer mesleki kıdem grupları arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.38. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Vaka Ortalaması	0 (öğrenci)	148	6,96± 1,10	7,129	0,068
	1-150	67	7,40± 0,69		
	151-300	40	7,17± 0,81		
	301 ve üzeri	56	7,25± 0,97		

*(p<0,05)

Çizelge 4.38 incelendiğinde; vaka ortalaması değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.39. Vaka Ortalaması Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
Vaka Ortalaması	0 (öğrenciler)	148	11,00±2,41	18,778	0,000*
	1-150	67	12,37±1,64		
	151-300	40	11,80±2,07		
	301 ve üzeri	56	12,08±2,02		

*(p<0,05)

Çizelge 4.39 incelendiğinde; vaka ortalaması değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Vaka ortalaması olmayanların doğru cevap verme ortalaması 11,00±2,41 ve 1–150 arası vaka ortalaması olanların 12,37±1,64 olduğu görülmektedir. Aylık vaka ortalaması 1–150 arasında olanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.40).

Çizelge 4.40. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile Vaka Ortalaması Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

Vaka Ortalaması		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
0 (öğrenci)	1-150	-1,36638*	0,31820	0,000*	-2,1883	-0,5444
	151-300	-0,79324	0,38509	0,169	-1,7880	0,2015
	301 ve üzeri	-1,08253*	0,33903	0,008*	-1,9583	-0,2068
1-150	0 (öğrenci)	1,36638*	0,31820	0,000*	0,5444	2,1883
	151-300	0,57313	0,43179	0,546	-0,5422	1,6885
	301 ve üzeri	0,28385	0,39126	0,887	-0,7268	1,2945
151-300	0 (öğrenci)	0,79324	0,38509	0,169	-0,2015	1,7880
	1-150	-0,57313	0,43179	0,546	-1,6885	0,5422
	301 ve üzeri	-0,28929	0,44736	0,917	-1,4449	0,8663
301 ve Üzeri	0 (öğrenci)	1,08253*	0,33903	0,008*	0,2068	1,9583
	1-150	-0,28385	0,39126	0,887	-1,2945	0,7268
	151-300	0,28929	0,44736	0,917	-0,8663	1,4449

*(p<0,05)

Çizelge 4.40 incelendiğinde; vaka ortalaması olmayanlar ile 1–150 arası vakaya çıkan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,36638, vaka ortalaması olmayanlar ile 151–300 arası vakaya çıkan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -0,79324, vaka ortalaması olmayanlar ile 301 ve üzeri vakaya çıkan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,08253 olduğu tespit edilmiş olup, vaka ortalaması olmayanlar ile 1–150; 301 ve üzeri vaka ortalaması olanlar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Bulgulara göre, 151–300 vaka ortalaması ile diğer vaka ortalaması grupları arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.41. İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanmayan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
İLYAD. Eğitimi	2010-2014	103	7,27±0,93	4,96	0,084
	2015-2017	49	7,34±0,59		
	Eğitim Almayanlar	159	6,98±1,09		

*(p<0,05)

Çizelge 4.41 incelendiğinde, ileri yaşam desteği değişkeni gruplarının şok uygulanmayan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Çizelge 4.42. İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni ile Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamalarının Karşılaştırılması İstatistiksel Tablosu.

		N	$\bar{x} \pm ss$	Kruskal Wallis Testi	p
İLYAD. Eğitimi	2010-2014	103	12,03±1,92	20,647	0,000*
	2015-2017	49	12,53±1,65		
	Eğitim Almayanlar	159	11,02±2,40		

*(p<0,05)

Çizelge 4.42 incelendiğinde; ileri yaşam desteği eğitimi değişkeni gruplarının şok uygulanan anket sorularına verilen toplam doğru cevap ortalamaları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır (p<0,05). Eğitim almayanların doğru cevap verme ortalaması 11,02±2,40 ve 2015–2017 yılları arası eğitim alanların 12,53±1,65 olduğu görülmektedir. 2015–2017 yılları arasında eğitim alanlar en yüksek doğru cevap verme ortalamasına sahiptir. Oluşan farklılığın hangi gruplar arasında ne seviyede olduğu Tukey test ile incelenmiş olup sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Çizelge 4.43).

Çizelge 4.43. Şok Uygulanan Anket Sorularına Verilen Toplam Doğru Cevap Ortalamaları ile İleri Yaşam Desteği Eğitim Değişkeni Grupları Arasında Oluşan Farklılığın Dağılımını Gösteren Tukey Test Sonuçları Tablosu.

İLYAD Eğitimi		Ortalama Farkları	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
2010-2014	2015-2017	-0,49178	0,37341	0,387	-1,3712	0,3876
	Eğitim Almayanlar	1,01368*	0,27215	0,001*	0,3727	1,6546
2015-2017	2010-2014	0,49178	0,37341	0,387	-0,3876	1,3712
	Eğitim Almayanlar	1,50546*	0,35157	0,000*	0,6775	2,3334
Eğitim Almayanlar	2010-2014	-1,01368*	0,27215	0,001*	-1,6546	-0,3727
	2015-2017	-1,50546*	0,35157	0,000*	-2,3334	-0,6775

*($p < 0,05$)

Çizelge 4.43 incelendiğinde; eğitim almayanlar ile 2010–2014 yılları arasında eğitim alan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,01368, eğitim almayanlar ile 2015–2017 yılları arasında eğitim alan katılımcıların toplam doğru cevap verme ortalamaları arasındaki farkın -1,50546 olduğu tespit edilmiş olup, eğitim almayanlar ile 2010–2014; 2015–2017 yılları arasında eğitim alan katılımcılar arasında oluşan farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Bulgulara göre, 2010–2014 yılları arasında eğitim alanlar ile 2015–2017 yıllarında eğitim alan katılımcılar arasında toplam doğru cevap verme ortalamaları farkı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

4.7 Katılımcıların Meslek Gruplarına Göre Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Dağılımını Gösteren İstatistiksel Bulgular

Çizelge 4.44. Meslek Gruplarına Göre Birinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S1		Total
			DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	82	82	
		%	100	100	
	Paramedik	N	81	81	
		%	100	100	
	ATT Öğrenci	N	61	61	
		%	100	100	
	Paramedik Öğrenci	N	87	87	
		%	100	100	
Total			N	311	311
			%	100	100

Çizelge 4.44 incelendiğinde, katılımcıların %100'ünün (n:311) 1. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir.

Çizelge 4.45. Meslek Gruplarına Göre İkinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S2		Total	
			YANLIŞ	DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	3	79	82	
		%	3,7	96,3	100	
	Paramedik	N	2	79	81	
		%	2,5	97,5	100	
	ATT öğrenci	N	5	56	61	
		%	8,2	91,8	100	
	Paramedik Öğrenci	N	5	82	87	
		%	5,7	94,3	100	
Total			N	15	296	311
			%	4,8	95,2	100

Çizelge 4.45 incelendiğinde, ATT'lerin %96,3'ünün (n:79), paramediklerin %97,5'inin (n:79), ATT öğrencilerin %91,8'inin (n:56) ve paramedik öğrencilerin %94,3'ünün (n:82) 2. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %95,2'sinin (n:296) doğru, %4,8'inin (n:15) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.46. Meslek Gruplarına Göre Üçüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S3		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	24	58	82
		%	29,3	70,7	100
	Paramedik	N	9	72	81
		%	11,1	88,9	100
	ATT Öğrenci	N	12	49	61
		%	19,7	80,3	100
	Paramedik Öğrenci	N	12	75	87
		%	13,8	86,2	100
Total		N	57	254	311
		%	18,3	81,7	100

Çizelge 4.46 incelendiğinde, ATT'lerin %70,7'sinin (n:58), paramediklerin %88,9'unun (n:72), ATT öğrencilerin %80,3'ünün (n: 49) ve paramedik öğrencilerin %86,2'sinin (n:75) 3. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %81,7'sinin (n:254) doğru, %18,3'ünün (n:57) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.47. Meslek Gruplarına Göre Dördüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S4		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	5	77	82
		%	6,1	93,9	100
	Paramedik	N	3	78	81
		%	3,7	96,3	100
	ATT Öğrenci	N	5	56	61
		%	8,2	91,8	100
	Paramedik Öğrenci	N	4	83	87
		%	4,6	95,4	100
Total		N	17	294	311
		%	5,5	94,5	100

Çizelge 4.47 incelendiğinde, ATT'lerin %93,9'unun (n:77), paramediklerin %96,3'ünün (n:78), ATT öğrencilerin %91,8'inin (n:56) ve paramedik öğrencilerin %95,4'ünün (n:83) 4. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %94,5'inin (n:294) doğru, %5,5'inin (n:17) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.48. Meslek Gruplarına Göre Beşinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S5		Total	
			YANLIŞ	DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	6	76	82	
		%	7,3	92,7	100	
	Paramedik	N	2	79	81	
		%	2,5	97,5	100	
	ATT Öğrenci	N	15	46	61	
		%	24,6	75,4	100	
	Paramedik Öğrenci	N	5	82	87	
		%	5,7	94,3	100	
	Total		N	28	283	311
			%	9	91	100

Çizelge 4.48 incelendiğinde, ATT'lerin %92,7'sinin (n:76), paramediklerin %97,5'inin (n:79), ATT öğrencilerin %75,4'ünün (n:46) ve paramedik öğrencilerin %94,3'ünün (n:82) 5. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %91'inin (n:283) doğru, %9'unun (n:28) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.49. Meslek Gruplarına Göre Altıncı Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S6		Total	
			YANLIŞ	DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	2	80	82	
		%	2,4	97,6	100	
	Paramedik	N	2	79	81	
		%	2,5	97,5	100	
	ATT Öğrenci	N	5	56	61	
		%	8,2	91,8	100	
	Paramedik Öğrenci	N	2	85	87	
		%	2,3	97,7	100	
	Total		N	11	300	311
			%	3,5	96,5	100

Çizelge 4.49 incelendiğinde, ATT'lerin %97,6'sının (n:80), paramediklerin %97,5'inin (n:79), ATT öğrencilerin %91,8'inin (n:56) ve paramedik öğrencilerin %97,7'sinin (n:85) 6. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %96,5'inin (n:300) doğru, %3,5'inin (n:11) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.50. Meslek Gruplarına Göre Yedinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S7		Total	
			YANLIŞ	DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	4	78	82	
		%	4,9	95,1	100	
	Paramedik	N	0	81	81	
		%	0	100	100	
	ATT Öğrenci	N	3	58	61	
		%	4,9	95,1	100	
	Paramedik Öğrenci	N	3	84	87	
		%	3,4	96,6	100	
	Total		N	10	301	311
			%	3,2	96,8	100

Çizelge 4.50 incelendiğinde, ATT'lerin %95,1'inin (n:78), paramediklerin %100'ünün (n:81), ATT öğrencilerin %95,1'inin (n:58) ve paramedik öğrencilerin %96,6'sının (n:84) 7. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %96,8'inin (n:301) doğru, %3,2'sinin (n:10) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.51. Meslek Gruplarına Göre Sekizinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S8		Total	
			YANLIŞ	DOĞRU		
MESLEK	ATT	N	6	76	82	
		%	7,3	92,7	100	
	Paramedik	N	0	81	81	
		%	0	100	100	
	ATT Öğrenci	N	8	53	61	
		%	13,1	86,9	100	
	Paramedik Öğrenci	N	10	77	87	
		%	11,5	88,5	100	
	Total		N	24	287	311
			%	7,7	92,3	100

Çizelge 4.51 incelendiğinde, ATT'lerin %92,7'sinin (n:76), paramediklerin %100'ünün (n:81), ATT öğrencilerin %86,9'unun (n:53) ve paramedik öğrencilerin %88,5'inin (n:77) 8. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %92,3'ünün (n:287) doğru, %7,7'sinin (n:24) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.52. Meslek Gruplarına Göre Dokuzuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S9		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	7	75	82
		%	8,5	91,5	100
	Paramedik	N	1	80	81
		%	1,2	98,8	100
	ATT Öğrenci	N	12	49	61
		%	19,7	80,3	100
	Paramedik Öğrenci	N	2	85	87
		%	2,3	97,7	100
Total		N	22	289	311
		%	7,1	92,9	100

Çizelge 4.52 incelendiğinde, ATT'lerin %91,5'inin (n:75), paramediklerin %98,8'inin (n:80), ATT öğrencilerin %80,3'ünün (n:49) ve paramedik öğrencilerin %97,7'sinin (n:85) 9. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %92,9'unun (n:289) doğru, %7,1'inin (n:22) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.53. Meslek Gruplarına Göre Onuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S10		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	17	65	82
		%	20,7	79,3	100
	Paramedik	N	24	57	81
		%	29,6	70,4	100
	ATT Öğrenci	N	14	47	61
		%	23	77	100
	Paramedik Öğrenci	N	30	57	87
		%	34,5	65,5	100
Total		N	85	226	311
		%	27,3	72,7	100

Çizelge 4.53 incelendiğinde, ATT'lerin %79,3'ünün (n:65), paramediklerin %70,4'ünün (n:57), ATT öğrencilerin %77'sinin (n:47) ve paramedik öğrencilerin %65,5'inin (n:57) 10. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %72,7'sinin (n:226) doğru, %27,3'ünün (n:85) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.54. Meslek Gruplarına Göre On Birinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S11		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	19	63	82
		%	23,2	76,8	100
	Paramedik	N	15	66	81
		%	18,5	81,5	100
	ATT Öğrenci	N	53	8	61
		%	86,9	13,1	100
	Paramedik Öğrenci	N	28	59	87
		%	32,2	67,8	100
Total		N	115	196	311
		%	37	63	100

Çizelge 4.54 incelendiğinde, ATT'lerin %76,8'inin (n:63), paramediklerin %81,5'inin (n:66) ve paramedik öğrencilerin %67,8'inin (n:59) 11. soruya doğru cevap verdiği, ATT öğrencilerin ise %86,9'unun (n:53) yanlış cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %63'ünün (n:196) doğru, %37'sinin (n:115) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.55. Meslek Gruplarına Göre On İkinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S12		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	2	80	82
		%	2,4	97,6	100
	Paramedik	N	3	78	81
		%	3,7	96,3	100
	ATT Öğrenci	N	1	60	61
		%	1,6	98,4	100
	Paramedik Öğrenci	N	4	83	87
		%	4,6	95,4	100
Total		N	10	301	311
		%	3,2	96,8	100

Çizelge 4.55 incelendiğinde, ATT'lerin %97,6'sının (n:80), paramediklerin %96,3'ünün (n:78), ATT öğrencilerin %98,4'ünün (n:60) ve paramedik öğrencilerin %95,4'ünün (n:83) 12. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %96,8'inin (n:301) doğru, %3,2'sinin (n:10) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.56. Meslek Gruplarına Göre On Üçüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S13		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	16	66	82
		%	19,5	80,5	100
	Paramedik	N	6	75	81
		%	7,4	92,6	100
	ATT Öğrenci	N	24	37	61
		%	39,3	60,7	100
	Paramedik Öğrenci	N	17	70	87
		%	19,5	80,5	100
Total		N	63	248	311
		%	20,3	79,7	100

Çizelge 4.56 incelendiğinde, ATT'lerin %80,5'inin (n:66), paramediklerin %92,6'sının (n:75), ATT öğrencilerin %60,7'sinin (n:37) ve paramedik öğrencilerin %80,5'i (n:70) 13. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %79,7'sinin (n:248) doğru, %20,3'ünün (n:63) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.57. Meslek Gruplarına Göre On Dördüncü Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S14		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	5	77	82
		%	6,1	93,9	100
	Paramedik	N	1	80	81
		%	1,2	98,8	100
	ATT Öğrenci	N	8	53	61
		%	13,1	86,9	100
	Paramedik Öğrenci	N	4	83	87
		%	4,6	95,4	100
Total		N	18	293	311
		%	5,8	94,2	100

Çizelge 4.57'de, ATT'lerin %93,9'unun (n:77), paramediklerin %98,8'inin (n:80), ATT öğrencilerin %86,9'unun (n:53) ve paramedik öğrencilerin %95,4'ünün (n:83) 14. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %94,2'sinin (n:293) doğru, %5,8'inin (n:18) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.58. Meslek Gruplarına Göre On Beşinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S15		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	29	53	82
		%	35,4	64,6	100
	Paramedik	N	24	57	81
		%	29,6	70,4	100
	ATT Öğrenci	N	59	2	61
		%	96,7	3,3	100
	Paramedik Öğrenci	N	12	75	87
		%	13,8	86,2	100
Total		N	124	187	311
		%	39,9	60,1	100

Çizelge 4.58 incelendiğinde, ATT'lerin %64,6'sının (n:53), paramediklerin %70,4'ünün (n:57) ve paramedik öğrencilerin %86,2'sinin (n:75) 15. soruya doğru cevap verdiği, ATT öğrencilerin ise %96,7'sinin (n:59) soruya yanlış cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %60,1'inin (n:187) doğru, %39,9'unun (n:124) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.59. Meslek Gruplarına Göre On Altıncı Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S16		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	8	74	82
		%	9,8	90,2	100
	Paramedik	N	5	76	81
		%	6,2	93,8	100
	ATT Öğrenci	N	9	52	61
		%	14,8	85,2	100
	Paramedik Öğrenci	N	7	80	87
		%	8	92	100
Total		N	29	282	311
		%	9,3	90,7	100

Çizelge 4.59'da, ATT'lerin %90,2'sinin (n:74), paramediklerin %93,8'inin (n:76), ATT öğrencilerin %85,2'sinin (n:52) ve paramedik öğrencilerin %92'sinin (n:80) 16. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %90,7'sinin (n:282) doğru, %9,3'ünün (n:29) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.60. Meslek Gruplarına Göre On Yedinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S17		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	40	42	82
		%	48,8	51,2	100
	Paramedik	N	33	48	81
		%	40,7	59,3	100
	ATT Öğrenci	N	35	26	61
		%	57,4	42,6	100
	Paramedik Öğrenci	N	33	54	87
		%	37,9	62,1	100
Total		N	141	170	311
		%	45,3	54,7	100

Çizelge 4.60'da, ATT'lerin %51,2'si (n:42), paramediklerin %59,3'ü (n:48) ve paramedik öğrencilerin %62,1'inin (n:54) 17. soruya doğru cevap, ATT öğrencilerin %57,4'ünün (n:35) yanlış cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %54,7'sinin (n:170) doğru, %45,3'ünün (n:141) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.61. Meslek Gruplarına Göre On Sekizinci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S18		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	6	76	82
		%	7,3	92,7	100
	Paramedik	N	2	79	81
		%	2,5	97,5	100
	ATT Öğrenci	N	19	42	61
		%	31,1	68,9	100
	Paramedik Öğrenci	N	12	75	87
		%	13,8	86,2	100
Total		N	39	272	311
		%	12,5	87,5	100

Çizelge 4.61'de, ATT'lerin %92,7'sinin (n:76), paramediklerin %97,5'inin (n:79), ATT öğrencilerin %68,9'unun (n:42) ve paramedik öğrencilerin %86,2'sinin (n:75) 18. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %87,5'inin (n:272) doğru, %12,5'inin (n:39) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.62. Meslek Gruplarına Göre On Dokuzuncu Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S19		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	62	20	82
		%	75,6	24,4	100
	Paramedik	N	55	26	81
		%	67,9	32,1	100
	ATT Öğrenci	N	61	0	61
		%	100	0	100
	Paramedik Öğrenci	N	54	33	87
		%	62,1	37,9	100
Total		N	232	79	311
		%	74,6	25,4	100

Çizelge 4.62 incelendiğinde, ATT'lerin %75,6'sının (n:62), paramediklerin %67,9'unun (n:55), ATT öğrencilerinin %100'ünün (n:61) ve paramedik öğrencilerin %62,1'inin (n:54) 19. soruya yanlış cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %25,4'ünün (n:79) doğru, %74,6'sının (n:232) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

Çizelge 4.63. Meslek Gruplarına Göre Yirminci Soruya Verilen Cevapların Dağılımını Gösteren Çapraz Tablo.

			S20		Total
			YANLIŞ	DOĞRU	
MESLEK	ATT	N	27	55	82
		%	32,9	67,1	100
	Paramedik	N	16	65	81
		%	19,8	80,2	100
	ATT Öğrenci	N	29	32	61
		%	47,5	52,5	100
	Paramedik Öğrenci	N	34	53	87
		%	39,1	60,9	100
Total		N	106	205	311
		%	34,1	65,9	100

Çizelge 4.63 incelendiğinde ATT'lerin %67,1'inin (n:55), paramediklerin %80,2'sinin (n:65), ATT öğrencilerin %52,5'inin (n:32) ve paramedik öğrencilerin %60,9'unun (n:53) 20. soruya doğru cevap verdiği görülmektedir. Bu soruya katılımcıların %65,9'unun (n:205) doğru, %34,1'inin (n:106) yanlış cevap verdiği görülmüştür.

5. TARTIŞMA

5.1 Sosyo-Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Çalışmamızda sosyo-demografik özellikler incelendiğinde katılımcıların %43,4'ünün erkek, %56,6'sının kadınlardan oluştuğu, %31,2'sinin 17–20 yaş, %33,8'inin 21–25, %15,1'inin 26–30 ve %19,9'unun 31 ve üzeri yaş grubunda olduğu ve %68,5'inin bekâr olduğu görülmektedir. Katılımcıların %26,4'ünün ATT, %26'sının paramedik, %19,6'sının ATT öğrenci ve %28'inin paramedik öğrencilerinden oluştuğu görülmüştür. Katılımcıların %8,4'ünün lisans, %36'sının önlisans, %36'sının lise ve %19,6'sınında eğitimleri devam eden ATT'ler den oluştuğu saptanmıştır. Katılımcıların %17,4'ünün 0–5 yıl, %24,1'inin 6–10 yıl ve %10,9'ununda 10 yıl üzeri mesleki deneyime sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların %47,6'sının çalışmayan ATT ve paramedik öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya katılanların % 21,2'sinin merkez (Karatay, Meram, Selçuklu), %31,2'sinin ilçe 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında görev yaptığı saptanmıştır (Çizelge 4.1).

Katılımcıların %48,9'unun erişkin ileri yaşam desteği eğitimini aldığı görülmüştür. Çalışmamızda, ATT ve paramedik öğrencilerin bulunmasına bağlı olarak, eğitim alma durumunun düşük olduğu görülmüştür (Çizelge 4.1). Erişkin ileri yaşam desteği eğitimi 112 ASHİ'de çalışan ATT ve paramediklerin, mezuniyet sonrası zorunlu almaları gereken eğitim programları içinde yer almaktadır. Çalışmamıza katılan 112 ASHİ'de çalışan ATT ve paramediklerin tamamına yakınının erişkin ileri yaşam desteği eğitimini aldığı saptanmıştır (Çizelge 4.1). Literatür incelendiğinde, paramediklerin telefonla danışman hekimden ilaç onayı almalarının değerlendirilmesi, defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulama kararı alma ve uygulama konusundaki bilgi beceri düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında, paramediklerin erişkin ileri yaşam desteği eğitimine katılma oranının yüksek olduğu görülmüş ve sonuçların bizim çalışmamız ile benzer özellikte olduğu saptanmıştır (Demir 2017, Hakyemez 2018).

Sağlık Bakanlığı'na bağlı, 112 ASHİ'de çalışan personele yönelik olan, erişkin simülasyon eğitimine katılım oranı düşük bulunmuştur. Simülasyon eğitimine katılım oranının düşük olma sebebinin, ATT ve paramedik öğrencilerin bulunması ve

bu eğitim programının, Konya ilinde 2015 yılından itibaren uygulanıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde, Hakyemez (2018)'in çalışmasında katılımcıların yarısından azının simülasyon eğitime katıldığı saptanmış olup, sonuçların bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda, katılımcıların yarısından fazlasının, hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarını takip etmediği görülmüştür (Çizelge 4.1). Literatür incelendiğinde, Çelikli ve ark (2012)'nın sağlık personelinin güncel TYD bilgilerinin değerlendirilmesi çalışmasında, katılımcıların yarısından fazlasının, güncel TYD bilgilerini takip etmediği saptanmış ve sonuçların bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonellerinin bu kılavuzları takip etmesi önemlidir. Hizmet içi eğitimlerin, değişen güncel kılavuzlar eşliğinde, belli aralıklarla verilmesi, sağlık profesyonellerinin bilgilerini yenilemelerine ve pratik becerilerinin arttırılmasına katkı sağlayarak, 112 acil sağlık hizmetlerinde daha kaliteli hizmet sunumu sağlayacaktır.

5.2 Araştırmaya Katılan Grupların Anket Sorularına Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Katılımcıların anket sorularına verdikleri cevaplarının dağılımına bakıldığında 19. soruya en düşük oranda doğru yanıt verildiği saptanmıştır. “Ventriküler Fibrilasyon ve Nabızsız VT gözlenen ve defibrilasyon yapılan, hasta/yaralıda 150 mg amiodaronu 5. şok uygulanmasından sonra verilmesi gerektiği” sorusuna katılımcıların yarısından azının doğru yanıt verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.2). AHA 2015 kılavuzunda Amiodaron; tekrarlayan veya dirençli şoklanabilir (VF/n-VT) ritimlerde, 5. defibrilasyon uygulamasından sonra, %5 dekstroza sulandırılarak, 150 mg İV/İO bolus olarak uygulanması tavsiye edilmektedir (Güler 2005, Özköse 2005, Nolan ve ark 2005, Ünverir ve ark 2006, Bukıran 2009, Eliçabuk ve Serinken 2012, Nolan ve ark 2010, Neumar ve ark 2012, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015). Literatür incelendiğinde, Goodwin ve ark (2012)'nin AHA resüsitasyon kılavuzuna uygun olarak hazırlanmış, 40 sorudan oluşan, paramedik öğrencilerine yönelik yapılan çalışmasında, öğrencilerin Amiodaron sorularına yanlış cevap verdiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda başarı

oranının düşük olması sebebinin; güncel kılavuzların takip edilmemesi, hizmet içi veya okul döneminde verilen bilgilerin çabuk unutulması, şoklanabilir vaka algoritmasına yeteri kadar hâkim olunmaması, kardiyak arrest vakalarında şoklanabilir ritimlerle karşılaşma oranının az olması nedeniyle, amiodaron dozunun hatırlanamamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kozacı ve ark (2013)'nin acil servise kardiyak arrest nedeni ile getirilen ve KPR uygulanan hastalarla yaptığı retrospektif çalışmada, monitörde gözlemledikleri ilk ritmin asistol olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Oğuztürk ve ark (2011)'nin hastane içinde arrest olan hastalar ile yaptığı retrospektif çalışmada, arrestin başlangıcında en sık izlenen ritmin asistoli (%40) olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda 1. soruda, asistol ritminin verildiği EKG trasesinin değerlendirilmesi sorusuna katılımcıların tamamı ritmi tanıyarak, doğru cevap vermiştir (Çizelge 4.2). Doğan (2006)'nin çalışmada, hemşirelerin yarıdan fazlasının EKG'yi yorumlamayı bilmedikleri, benzer bir şekilde Goodwin ve ark (2012)'nin paramedik 1.sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin yarıdan fazlasının ritim tanıma sorularını kaçırdığı görülmüştür. Çalışmamızda asistolün yüksek oranda tanınma sebebinin kolay ayırt edilebilen bir ritim olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3 İki Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının ve Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Çalışmamızda cinsiyetin anket toplam puan ortalamalarında etkili olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.3). Literatür incelendiğinde hemşirelere verilen bir günlük kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminin uzun dönem etkilerinin değerlendirilmesi; bir ilde 2012 yılında 112 personeline verilen temel eğitiminin değerlendirilmesi; hemşirelerin KPR ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi; hemşirelerin temel yaşam desteğine ilişkin bilgi ve uygulamalarının saptanması ve 112 ASHİ' de görevli doktorların temel yaşam/ileri yaşam desteği ve doktorun adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi çalışmalarından elde edilen sonuçların bizim araştırmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür (Kımaz ve ark 2006, Bukıran 2009, Ateşli 2011, Çalışkan ve ark 2016, Aygın ve ark 2018).

Bununla birlikte çalışmamızda, bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara, doğru cevap verme ortalama değerinin, cinsiyete göre farklılık göstermediği saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.18; 4.19). Cinsiyetin bilgi düzeyini etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda anket toplam puan ortalamalarının medeni duruma göre farklılık gösterdiği saptanmış, evli olanların toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 4.3). Literatür incelendiğinde Ateşli (2011)'nin çalışmasında, hemşirelerin TYD'ne ilişkin bilgi puanları sonuçlarının bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür.

Aynı şekilde çalışmamızda, medeni durumun bilgi düzeyi anketinde yer alan, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara, doğru cevap verme ortalama değerinde, istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.18; 4.19). Literatür incelendiğinde, medeni durumun istatistiksel olarak bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür (Bukıran 2009, Ateşli 2011). Çalışmamızdan farklı olarak Hakyemez (2018)'in paramediklerin, defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulama kararı alma ve uygulama konusundaki bilgi-beceri düzeyinin değerlendirildiği çalışmasında, bekâr olanların, KPR'ye başlama kararı alma basamağında daha başarılı oldukları görülmüştür.

Çalışmamızda erişkin simülasyon eğitimi alanların; şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara, doğru cevap verme ortalama değeri ve anketten aldıkları toplam puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmüş ve istatistiksel açıdan farklılığın olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.3; 4.18; 4.19). Erişkin simülasyon eğitimi Konya ilinde 2015 yılından itibaren 112 ASHİ'de çalışan personele yönelik verilen bir eğitimidir. Güncel bilgilerle hazırlanan eğitim programının gerçeğe uygun olarak kurgulanan senaryolar eşliğinde, simülasyon maketi üzerinde uygulanıyor olması, personelin bilgi ve pratik becerisinin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde, sonuçların çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür (Doğan 2006, Kımaz ve ark 2006, Bukıran 2009, Altunay 2015, Kara ve ark 2015). Hakyemez (2018)'in çalışmasında simülasyon eğitimi alanların; defibrilatör kaşıklarını hasta göğsü üzerinde uygun bölgeye yerleştirdiği, kaşıklara yeterli basınç uygulayarak enerji yüklenmesini iyi yaptığı ve ritimle birlikte eş

zamanlı olarak nabız kontrolü yapılarak, kardiyoversiyon kararı almada daha başarılı olduğu görülmüştür. Bilgi ve beceri düzeyinin alınan hizmet içi eğitimlere bağlı olarak arttığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarını takip edenlerin; anket toplam puan ortalamasıyla, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme ortalama değerinin, yüksek olduğu ve istatistiksel olarak da anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.3; 4.18; 4.19). Literatür incelendiğinde, çalışmamızdan farklı olarak Yoldaş ve ark (2016)'nın hekimlerin, kardiyopulmoner resüsitasyon konusundaki yaklaşımları anket çalışmasında, 2010 resüsitasyon kılavuzlarını takip edenler ile etmeyenlerin, sorulara doğru cevap verme durumlarında farklılık olmadığı görülmüştür. Tıbbın sürekli değişen bir bilim olması nedeniyle resüsitasyon kılavuzları, yapılan araştırmalarla, insan sağlığı için maksimum fayda sağlanması amaçlandığından tekrar gözden geçirilerek yenilenmektedir. Çalışmalar sonucunda her beş yılda bir güncellenen bu kılavuzlar yayınlanmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunum kalitesinin artırılması için, sistemde çalışan sağlık profesyonellerinin gelişen ve değişen tıbbi bilgi ve pratik beceriye sahip olması gerekmektedir. Güncellenen kardiyopulmoner resüsitasyon kılavuzlarına göre, verilecek simülasyon eğitimleri ile kalıcı bilgi ve pratik uygulama becerilerinin kazanılmasıyla, kardiyak arrestlerde sağ kalım oranının artacağı düşünülmektedir. Resüsitasyon güncel kılavuzlarının takip edilmesinin başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

5.4 İki'den Fazla Kategoriden Oluşan Sosyo-Demografik Değişkenler ile Anket Toplam Puan Ortalamalarının ve Bilgi Düzeyi Anketinde Yer Alan Şok Uygulanan ve Şok Uygulanmayan Sorulara Verilen Cevapların Değerlendirilmesi

Çalışmamızda 21–25 yaş aralığının, anket toplam puan ortalamasının yüksek olduğu, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara da en fazla oranda, doğru cevap verdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.4; 4.20; 4.22). 26–30 yaş aralığı ile 31 ve üzeri yaş aralığının, anket toplam puan ortalamasıyla, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara verilen doğru cevap ortalama değerinin, 21–25 yaş aralığına yakın olduğu, aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır

($p>0,05$) (Çizelge 4.5; 4.21; 4.23). 17-20 yaş arasında olanların; anket toplam puan ortalamasının düşük olduğu, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara da en az doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.4; 4.20; 4.22). İstatistiksel olarak farkın, 17–20 yaş aralığındaki gruptan kaynaklandığı saptanmıştır (Çizelge 4.5; 4.21; 4.23). Literatür incelendiğinde, çalışmamızdan farklı olarak Ateşli (2011)'nin hemşirelerin, TYD ilişkin bilgi ve uygulamalarının değerlendirilmesi çalışmasında, 35 ve üzeri yaş grubunun, en düşük bilgi ve uygulama puan ortalamasına sahip olduğu ve istatistiksel farkın bu gruptan kaynaklandığını görülmüştür. Hemşirelere verilen bir günlük KPR eğitiminin uzun dönem etkilerinin değerlendirilmesi çalışması, sağlık çalışanları arasında KPR bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışması, 112 ASHİ'de çalışan paramediklerin defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulama kararı alma ve uygulama konusundaki bilgi-beceri düzeyinin değerlendirildiği çalışmalarda yaş artışının bilgi puan ortalamasını ve başarıyı etkilemediği saptanmıştır (Bukıran 2009, Altunay 2015, Hakyemez 2018). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin öneminin artmasına bağlı olarak, Sağlık Bakanlığı, 112 ASH istasyon sayılarını arttırması sonucunda paramedik ve ATT'lerin iş istihdamında artışa neden olmuştur. Yeni bir meslek grubu olan ATT ve paramedik mesleği gençler tarafından, kolay iş bulmaları gerekçesiyle tercih edilen popüler meslekler olmuştur. Buna bağlı olarakta, ATT ve paramedik mesleği genç nüfusu olan meslek grubu olmuştur. Çalışmamızda, paramedik öğrencilerin ve sistemdeki genç nüfusun fazla olmasına bağlı olarak, bilgilerin güncel ve hatırlanabilir olmasının başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda 112 ASHİ'de çalışan paramediklerin, en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara da en fazla oranda doğru cevap veren meslek grubu olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.6; 4.26). Paramedik öğrencilerin, anket toplam puan ortalaması ve şok uygulanan sorulara doğru cevap verme ortalama değerinin, 112 ASHİ'de çalışan paramediklerden istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Paramediklerin, anket toplam puan ortalaması ve şok uygulanan sorulara doğru cevap verme ortalama değerinin, ATT ve ATT öğrencilerinden istatistiksel olarak farklı olduğu saptanmıştır. (Çizelge 4.7; 4.27). 112 ASHİ'de çalışan paramediklerin, şok uygulanmayan sorulara da en fazla oranda doğru cevap veren meslek grubu olduğu, fakat doğru cevap verme ortalama

değerinin paramedik öğrenci ve 112 ASHİ’de çalışan ATT’ler ile arasında istatistiksel olarak da, anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.24; 4.25). ATT öğrencilerin şok uygulanmayan sorulara da en az doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, meslek grupları arasında oluşan istatistiksel açıdan farklılığın bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır. Literatür incelendiğinde, bizim çalışmamızdan farklı olarak, Altunay (2015)’in sağlık çalışanları arasında, KPR bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında, paramediklerin yarıdan fazlasının başarısız olduğu görülmüştür. MEB tarafından 2011 yılında, ATT öğrencilerinin eğitiminde kullanılması için, Acil Sağlık Hizmetlerine yönelik öğrencilere rehberlik etmesi amacıyla, hazırlanmış kaynaklar kullanılmaktadır. Kardiyak Aciller, Defibrilasyon ve Monitörizasyon, EKG, Temel Yaşam Desteği Protokolleri bölümleri son sınıf ATT öğrencilerinin ders müfredatında bulunmaktadır (MEB 2011b, 2011c, 2011d, 2011e). Eğitimcilerin güncellenen 2015 AHA ve ERC kılavuzlarını takip etmemesi ve 2011 kaynak bilgilerine göre eğitimin veriliyor olması, hastane stajlarının kısıtlı olması nedeniyle acil vaka görmemeleri, okulda uygulama eğitimine ayrılan zamanın kısa tutuluyor olması veya öğrencilerin uygulama derslerine katılımlarının yeterli olmaması, 18.01.2014 tarihinde, 28886 sayı ile yayınlanan, KHK’nın 24. maddesinde, ATT ünvanının kaldırılması sonucunda gelecek korkusu ve 112 ASHİ’ye alınan kadro sayılarının azalmasına bağlı motivasyon eksikliğinden dolayı, ATT öğrencilerinin, anket sorularına doğru cevap verme durumunu etkilediği düşünülebilir. Paramedik öğrencilerin uygulama dersleri, senaryo eşliğinde vaka çalışması modeli kullanılarak yapılıyor olması ve Konya ilinde personele yönelik hizmet içi eğitimlerin, belli aralıklarla tüm personele verilmesinin, başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda ilçe 112 ASHİ’de çalışanların, en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla oranda doğru cevap verdiği, merkez 112 ASHİ’de çalışanların, şok uygulanan sorulara doğru cevap verme durumu ile anket toplam puan ortalamasının, ilçe 112 ASHİ’de çalışanlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır. 112 ASHİ’de çalışmayan öğrenci grubunun, en düşük anket toplam puan ortalamasına ve en az oranda şok uygulanan sorulara doğru yanıt verme ortalama değerine sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.8; 4.9; 4.29; 4.30). İstatistiksel olarak oluşan farklılığın çalışmayan öğrenci grubundan kaynaklandığı saptanmıştır. Şok uygulanmayan sorulara doğru cevap vermede,

merkez veya ilçe 112 ASHİ'de çalışılması ya da öğrenci olunmasının, istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.28). Literatür incelendiğinde, Çalışkan ve ark (2016)'nın 112 personeline verilen eğitimin değerlendirilmesi için, 25 sorudan oluşan anket çalışmasında, en yüksek puanı merkez 112 ASHİ'de çalışanların aldığı ancak bu farkın ilçe 112 ASHİ'de çalışanlarla arasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Hakyemez (2018)'in paramediklerin, defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulama kararı alma bilgi-beceri düzeyinin değerlendirildiği çalışmasında, merkez veya ilçe 112 ASHİ'de çalışma durumunun başarıyı değiştirmedeği görülmüştür. Her iki çalışma sonuçlarının bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Konya ilinde verilen hizmet içi eğitimlerin, merkez veya ilçe 112 ASHİ çalışan ayrımı yapılmadan, tüm personele verilmesiyle, edinilen bilgi ve beceri uygulamalarının aynı olmasına bağlı olarak, çalışılan birimin bilgi düzeyini etkilemediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda lisans mezunlarının, en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanmayan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, lise ve önlisans mezunu olan grupla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Fakat Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden mezun olabilecek durumda olan, ATT öğrenci grubunun, diğer gruplardan en düşük anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanmayan sorulara en az doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, istatistiksel olarak anlamlı farklılığın bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır (Çizelge 4.10; 4.11; 4.31; 4.32). Çalışmamızda önlisans mezunu olanların, şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, fakat lise ve lisans mezunları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır. Şok uygulanan sorulara en düşük oranda doğru cevap verme ortalama değerine, ATT öğrencilerinin sahip olduğu, istatistiksel olarak anlamlı farklılığında bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır (Çizelge 4.33; 4.34). Literatür incelendiğinde, Aygün ve ark (2018)'nin hemşirelerin, KPR ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi çalışmasında, eğitim düzeyinin artmasıyla ortalama bilgi puanlarının arttığı, eğitimi en düşük olan grubun en düşük bilgi ortalamasına sahip grup olması sonuçlarının bizim çalışma sonuçlarımızı desteklemektedir. Çalışmamızdan farklı olarak, Doğan (2006)'ın çalışmasında hemşirelerin, eğitim düzeyindeki artışın, sorulara doğru cevap verme

durumu arasında, istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı görülmüştür. Eğitim durumundaki artışla birlikte, bilgilerin hatırlanabilir olmasına bağlı olarak, sorulara doğru cevap verme durumunda daha başarılı olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamızda 0–5 yıl arası mesleki kıdemi olanların en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla oranda doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.12; 4.36). Mesleki kıdemin artmasına bağlı oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, fakat mesleki deneyimi olmayan öğrenci grubunun şok uygulanan sorulara en az oranda doğru cevap verme ortalama değerine ve en düşük anket toplam puan ortalamasına sahip olduğu, istatistiksel olarak oluşan farklılığın bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır. Çalışmayan (ATT/paramedik öğrenciler) grubun mesleki kıdemi 10 yıl üzeri olan çalışanlarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.13; 4.37). Öğrenci olmanın ve mesleki kıdem artışının bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.35). Çalışmamızda 112 ASHİ’de çalışılması ile elde edilen mesleki deneyimin, anketten alınan toplam puan ortalamasına, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru yanıt verme durumlarında etkili olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.13; 4.35; 4.37). Literatür incelendiğinde, Ülger ve ark (2013)’nin 1–5 yıl arası mesleki deneyimi olan 112 ASHİ’de çalışan personelin 11–20 yıl arası mesleki deneyimi olan personele göre, daha yüksek ön test başarı puanına sahip olduğu, Ateşli (2011)’nin çalışmasında, 21 yıl üzeri mesleki deneyimi olanların puan ortalamalarının daha az deneyime sahip olan gruplardan düşük olduğu, Hakyemez (2018)’in paramediklere yönelik çalışmasında hasta üzerinde enerjinin yüklenmesi ve KPR’ye başlama kararı alma durumunda, 0–5 yıl mesleki deneyimi olanların daha başarılı olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak Bukıran (2009)’ın ve Örsan ve ark (2017)’nin çalışmasında 10 yıl üzeri mesleki deneyimi olan hemşirelerin bilgi puanları, mesleki deneyimi az olanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer bir çalışmada da Aygın ve ark (2018)’nin mesleki deneyimi fazla olan hemşirelerin toplam puanları mesleki deneyimi az olanlardan yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamızda, mesleki tecrübedeki artışın bilgiyi de artması gerektiği düşünülürken, şok uygulanan sorulara verilen doğru yanıt ortalama değeri ve anketten alınan toplam puan ortalamalarında azalmanın olduğu,

ancak bu azalmanın gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı saptanmıştır. Resüsitasyon kılavuzlarının beş yılda bir güncellenmektedir. 112 ASHİ’de çalışan mesleki kıdemi az olan personelin son güncel kılavuzlara göre okullarında eğitim alması, Konya ilinde 112 ASH istasyonlarına yeni atanan personele, hizmet içi eğitimlerin verilmesinden sonra sistemde çalışmaya başlamalarına bağlı olarak, teorik bilgilerinin güncel ve hatırlanabilir olması başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Mesleki deneyim artışıyla birlikte çalışanlarda devamlı öğrenme alışkanlığı kazanmamalarına bağlı olarak güncel kılavuzlara göre bilgilerini yenilemediği, zamanla bilgi ve beceri uygulamalarının unutulmasına neden olduğu düşünülebilir. Buna bağlı olarak acil yardım ambulansında çalışan personele belli aralıklarla verilecek hizmet içi eğitimlerle tıbbi bilgi ve pratik beceri uygulamalarının hatırlanabilir olması sağlanmalı ve eğitim sonrası bu bilgilerin sahada uygulanıp uygulanmadığının denetlenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda 112 ASHİ’de çalışan ve aylık 1–150 arası vakaya çıkan grubun, en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla oranda doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.14; 4.39). 112 ASHİ’de çalışanların çıkmış oldukları vaka ortalaması grupları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı, sistemde çalışmayan öğrencilerin şok uygulanan sorulara en az oranda doğru cevap verme ortalama değerine ve en düşük anket toplam puan ortalamasına sahip olduğu, istatistiksel olarak farklılığın bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır. 112 ASHİ’de çalışmayan öğrencilerin anket toplam puan ortalaması ve şok uygulanan sorulara verilen doğru yanıt verme ortalama değerinin 112 ASHİ’de çalışan aylık 151–300 arası vakaya çıkan grupla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.15; 4.40). Vaka ortalaması gruplarının şok uygulanmayan sorulara doğru yanıt verme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.38). Literatür incelendiğinde, çalışmamıza benzer değerlendirme bulunmadığından karşılaştırma yapılamamıştır. 112 ASHİ’de aylık çıkan vaka sayısının bilgi düzeyini etkilemediği düşünülmüştür. Vaka sayısındaki artışın, farklı ön tanıda vaka çeşidinin artmasını sağlayacağı düşünülebilir. Farklı ön tanıda hasta/yaralıya müdahale eden personelin eksik olduğunu düşündüğü, bilgi ve beceri uygulamasını, tekrar gözden

geçirmesi ve eksiklerini tamamlaması gerektiği düşünülebilir. Farklı ön taniya sahip hasta/yaralıya müdahale edilmemesi, çıkılan kardiyak arrest vaka oranlarının benzer olmasına bağlı, aynı bilgi düzeyine sahip oldukları düşünülmektedir.

Çalışmamızda erişkin ileri yaşam desteği eğitimini 2015–2017 yılları arasında alanların, en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, 2010-2014'te bu eğitimi alanlarla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). En düşük anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en az oranda doğru cevap verme ortalama değerine eğitim almayanların sahip olduğu, erişkin ileri yaşam desteği eğitimini alanlarla arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.16; 4.17; 4.42; 4.43). Erişkin ileri yaşam desteği eğitiminin alınmasının, şok uygulanmayan sorulara doğru yanıt verme durumu arasında istatistiksel olarak farklılık oluşturmadığı saptanmıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.41). Literatür incelendiğinde, Altunay (2015)'in sağlık çalışanlarının KPR bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında alınan kurs yılları arasında anlamlı bir farkın olmadığı, ancak yakın zamanda kurs alanların bilgilerini hatırlamada daha başarılı oldukları saptanmıştır. Bizim çalışmamızda 2015 yılı ve sonrası eğitim alanların, anketten aldıkları toplam puan ortalaması ile şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme ortalama değeri, 2014 yılı ve öncesi eğitim alanlardan fazla olduğu, ancak aralarında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı, sonuçların literatür ile benzer özellikte olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin, defibrilatör elektrotları cihaz üzerindeyken uygun enerji seçiminde, 2015 yılı ve sonrasında İLYAD eğitimi alanların başarı oranı, 2014 yılı ve öncesi İLYAD eğitimi alanlara oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bukıran (2009)'ın hemşirelere verilen KPR eğitiminin uzun dönem etkisinin değerlendirilmesi çalışmasında, bilgi ve beceri düzeylerinin genel olarak bir yıl içinde azalmaya başladığı görülmüştür. Birçok çalışmada eğitim alanların eğitim almayanlardan daha başarılı olduğu alınan eğitimlerde edinilen bilgilerin zamanla azaldığı görülmektedir. Personelle belli aralıklarla kurgulanmış senaryolar eşliğinde, simülasyon maketi kullanılarak verilecek hizmet içi eğitimlerin, unutulmuş veya hatırlanmakta zorlanılan bilgi ve beceri uygulamalarının, tekrar hatırlanmasına ve doğru uygulama alışkanlığı kazandırmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5.5 Katılımcıların Meslek Gruplarına Göre Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Değerlendirilmesi

Kozacı ve ark (2013)'nin acil servise kardiyak arrest nedeni ile getirilen ve KPR uygulanan hastalarla yaptığı retrospektif çalışmasında, monitörde gözlemledikleri ilk ritmin asistol olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Akbulut (2011)'un çalışmasında, acil servise getirilen veya acil servis içinde kardiyak arrest gelişen hastalarda monitörde en sık gözlemlenen ritmin asistol olduğu görülmüştür. Asistol ritminin tanınması, tedavinin erken planlanması ve ileri yaşam desteği uygulamalarının başlatılabilmesi için önemlidir. Bizim çalışmamızda, asistol ritminin verildiği EKG trasesinin değerlendirilmesi sorusuna katılımcıların tamamı ritmi tanıyarak, doğru cevap vermiştir (Çizelge 4.44). Literatür incelendiğinde, Doğan (2006)'ın çalışmasında hemşirelerin yarıdan fazlasının EKG'yi yorumlamayı bilmedikleri, benzer bir şekilde Goodwin ve ark (2012)'nin paramedik 1.sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmasında, öğrencilerin yarıdan fazlasının sorulan ritim tanıma sorularını kaçırdığı görülmüştür. Çalışmamızda asistolün yüksek oranda tanınma sebebinin kolay ayırt edilebilen bir ritim olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

AHA 2010 resüsitasyon kılavuzunda hastane dışında şahit olunan AKA'larda en sık görülen ilk ritmin VF olduğu belirtilmiştir (Link ve ark 2012). Oğuztürk ve ark (2011)'nin hastane içinde arrest olan hastalar ile yaptığı retrospektif çalışmasında, arrestin başlangıcında en sık izlenen ritmin VF olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda, VF ritminin verildiği EKG trasesinin değerlendirilmesi sorusuna, katılımcıların tamamına yakını ritmi tanıyarak doğru cevap vermiş ve ritmi tanımada en yüksek oranda doğru cevap veren grubun paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.45). Literatür incelendiğinde, Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin yarıdan fazlasının VF ritmini tanıdığı, benzer bir şekilde Altunay (2015)'in sağlık personelleri ile yaptığı çalışmasında, katılımcıların yarıdan fazlasının VF ritmini tanıdığı gözlemlenmiş ve sonuçlarının bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak Doğan (2006)'ın çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlasının ritmi tanımadığı görülmüştür. Birçok çalışmada erişkin hastalarda şahitli hastane dışı ani kardiyak arrestlerde monitörde gözlenen ilk ritmin %25–50 oranında VF olduğu tespit edilmiştir (Özköse 2005,

MEB 2011b, Al ve ark 2013, Perkins ve ark 2015). VF'nin en etkili tedavisinin defibrilasyon olması ve erken müdahale edilmediğinde başarılı defibrilasyon şansının azalmasından dolayı VF'nin erken tanınması önemlidir (Link ve ark 2012, Ornato 2013, Aksel 2015, Perkins ve ark 2015). Çalışmamızda VF'nin yüksek oranda tanıma sebebinin, şok uygulanan ritimleri doğru tanıyabilmelerine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda VT ritminin verildiği EKG trasesinin değerlendirilmesi sorusuna, katılımcıların yarıdan fazlasının ritmi tanıyarak, doğru cevap verdiği görülmüştür. Aynı zamanda VT ritmini tanımada en yüksek oranda doğru cevap veren grubun paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.46). Literatür incelendiğinde, çalışmamızdan farklı olarak, Doğan (2006)'ın hemşirelerin acil hastalıklarda görülen EKG bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesi çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlasının VT ritmini tanımadığı görülmüştür. Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin VT ritmini tanımada başarılı olduğu ve sonuçların bizim çalışmamızla benzer sonuç elde edilmiştir. Bizim çalışmamızda paramediklerin başarı durumlarının diğer gruplara göre yüksek olmasının sebebinin, Monomorfik VT ritminin, diğer VT ritimlerine kıyasla daha kolay tanınabilirliğinin olması ve hastane öncesinde bu ritimle sık karşılaşma olasılıklarına bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu sorunun cevap seçeneklerine bağlı olarak da katılımcıları bu seçeneği işaretlemeye yönlendirmiş olabileceğimizde düşünülmektedir.

Çalışmamızda Torsades de Pointes ritminin verildiği, EKG trasesinin değerlendirilmesi sorusuna, katılımcıların tamamına yakını ritmi tanıyarak, doğru cevap vermiştir. Torsades de Pointes ritmini tanımada en yüksek oranda doğru cevap verenlerin paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.47). Literatür incelendiğinde, araştırmamızla benzer bir çalışmanın olmaması nedeniyle karşılaştırma yapılmamıştır. Kendine özgü bir şekli ve kolay hatırlanabilinir bir ritim olması nedeniyle ritim tanıma oranının yüksek olduğu düşünülmektedir.

NEA; kalpte elektiriksel uyarıların devam etmesiyle kalp debisi oluşturması beklenen normal veya normale yakın organize ritmin, kardiyak debi oluşturmayarak nabzın alınamadığı ritim olarak tanımlanmaktadır (Çete 2000, Nolan ve ark 2005,

Deakin ve ark 2010, French ve ark 2010, Ornato 2013). Kardiyak arreste neden olabilecek olası geri döndürülebilir nedenler araştırılmalı ve tedavi edilmelidir. Olası nedenler tedavi edilmedikçe bu ritimlerde sağ kalım oranı düşük olacaktır (Soar ve ark 2010, Soar ve ark 2015). Çalışmamızda, EKG trasesinde bir ritim verilerek, nabız kontrolü yapılan ve nabız olmadığı belirtilen hasta/yaralıda ritim tanıma sorgulanmış, katılımcıların yarıdan fazlasının NEA tanısı koyduğu saptanmıştır. NEA ritmini tanımada paramediklerin tamamına yakını en yüksek oranda doğru cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.48). Literatür incelendiğinde, araştırmamıza benzer bir çalışmanın olmaması nedeniyle karşılaştırma yapılmamıştır. Okul dönemi eğitiminde veya hizmet içi eğitimlerde monitörizasyonu sağlanan bilinci kapalı hasta yaralıda, nabız kontrolü ile eş zamanlı olarak ritminde değerlendirilmesi gerektiğinin öneminin vurgulanması ve monitörde gözlemlenen bir periarrest ritim (nabızsız VT dışında) olsa dahi nabız yokluğunda bu ritmin NEA olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmasının başarı oranında etkili olduğu düşünülmektedir. Hasta yaralıda nabızın varlığı veya yokluğu monitörde var olan ritmin tedavi yönetimini belirleyeceğinden, şok uygulanmayan arrest ritimleri tanımada başarılı oldukları düşünülmektedir.

Kardiyak arrestin başlangıcından itibaren geçen her sürede sağ kalım oranında azalmanın olduğu görülmektedir. Sağ kalım oranını arttırmak ve başarılı defibrilasyon sağlayabilmek için kardiyak arrestin tanımlanarak erken göğüs kompresyonuna başlamak önemlidir (Travers ve ark 2012, Kloeck ve ark 2013). Çalışmamızda, monitörde asistol gözlemlenen ve nabız alınamayan bilinci kapalı olan vakalarda, ilk yapılması gereken acil müdahalenin kardiyak kompresyon ve ventilasyon uygulaması olduğunu, katılımcıların tamamına yakınının doğru yanıt verdiği görülmüştür. Kardiyak kompresyon ve ventilasyon uygulanması gerektiğini en yüksek oranda doğru cevap verenlerin paramedik öğrenciler olduğu saptanmıştır. (Çizelge 4.49). Literatür incelendiğinde, Aygün ve ark (2018)'nin KPR ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlasının bilinç kaybı olan nabız alınamayan hastada göğüs kompresyonuna başlanması gerektiğini doğru yanıtladığı görülmüştür. Yoldaş ve ark (2016)'nin hekimlerin kardiyopulmoner resüsitasyon yaklaşımlarının değerlendirilmesi anket çalışmasında, hekimlerin yarıdan fazlasının bilinç kaybı gelişen hastada nabız alınamıyorsa ilk müdahale olarak kalp masajına başlanması gerektiğini doğru

yanıtladıkları görülmüştür. Her iki çalışmanın sonuçları da bizim araştırmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak Çelikli ve ark (2012)'nın sağlık personelinin güncel TYD bilgi düzeyinin belirlenmesi çalışmasında, solunumu olmayan hastada uygulamaya kalp masajıyla başlanması gerektiğine, katılımcıların yarından çoğunun yanlış yanıt verdiği görülmüştür. Alınan hizmet içi eğitimlerin veya okul döneminde senaryo uygulamalı vaka çalışmalarının yapılıyor olması, katılımcılarda doğru müdahale alışkanlığı kazandırdığı düşünülmektedir.

AHA ve ERC 2015 resüsitasyon kılavuzlarında şok uygulanmayan ritim algoritmasında, erişkin hasta/yaralıda oluşan kardiyak arrestte spontan dolaşım gelene kadar adrenalin 1mg İV/İO olarak 3-5 dk arayla uygulanması önerilmektedir (Güler 2005, Kloeck ve ark 2013, Soar ve ark 2015). Çalışmamızda, asistol gözlemlenen ve nabız alınmayan vakalarda kullanılması gereken ilacın, 1 mg adrenalin olduğunu, katılımcıların tamamına yakınının doğru yanıt verdiği görülmüştür. Şok uygulanmayan arrest ritimlerde kullanılacak ilacın adrenalin olduğunu, paramediklerin tamamının doğru cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.50). Literatür incelendiğinde, Aygün ve ark (2018)'nin KPR ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi çalışmasında, hemşirelerin yarından fazlasının şok uygulanmayan ritimlerde olabildiğince erken adrenalin uygulanması gerektiğini doğru cevap verdiği görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak Altunay (2015)'ın sağlık personeline yönelik KPR bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında, kesinleşen asistoli varlığında ilk yapılacak ilaç sorusuna katılımcıların yarından fazlasının yanlış yanıt verdiği, Yoldaş ve ark (2016)'nın KPR konusundaki yaklaşımları çalışmasında, doktorların yarından fazlasının asistoli algoritmasında kullanılması gereken ilaç sorusuna yanlış cevap verdiği görülmüştür. Bu çalışmada doktorların 2010 resüsitasyon kılavuzundaki son gelişmeleri takip etmediği düşünülmüştür. Çalışma sonuçlarının yüksek olmasında, katılımcıların almış oldukları eğitim bilgilerinin güncel ve hatırlanabilir olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir. Katılımcıların, kardiyak arrestte kullanılan adrenalini uygun dozda ve etkin zamanda aralığında kullanılması gerektiğini iyi bildikleri sonucuna ulaşılabilir.

Defibrilasyon uygulaması VF'de etkinliği kanıtlanmış en etkili tedavi yöntemidir. VF oluşması ile defibrilasyon uygulama zamanı ne kadar kısa tutulursa defibrilasyonun başarı şansını arttırarak sağ kalım üzerinde olumlu etki yapacaktır (Türk 2017, Ornato 2013). Çalışmamızda, Ventriküler Fibrilasyon gözlemlenilen ve nabız alınamayan vakalarda en etkili tedavinin defibrilasyon uygulaması olduğunu, katılımcıların yarıdan fazlasının doğru cevap verdiği görülmüştür. VF gözlemlenen hasta/yaralıda defibrilasyon uygulanması gerektiğini paramediklerin tamamının doğru cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.51). Literatür incelendiğinde, Hakyemez (2018)'in paramediklerin defibrilasyon uygulama kararı alma ve uygulama konusunda bilgi beceri düzeyin incelendiği çalışmasında, paramediklerin tamamına yakınının VF ritmini tanıdığı ve ilk 10 sn içinde defibrilasyon uygulama kararı aldığı gözlemlenmiştir. Doğan (2006)'ın çalışmasında hemşirelere VF ritmi verilerek ilk tedavi yaklaşımı olarak hemen defibrile ederim yanıtını verenlerin sayısının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Kımaz ve ark (2006)'ın 112 ASHI'de çalışan doktorların TYD ve İKYD konularındaki bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışmasında, doktorların VF tespit edilen hastalarda bir sonraki basamakta yapılması gereken uygulamanın defibrilasyon olduğunu yarıdan fazlasının yanlış cevap verdiği görülmüştür. Çalışmamızda oluşan sonucun; okul döneminde alınan eğitimlerde ve sistemde çalışan personele yönelik verilen hizmet içi eğitimlerde erken defibrilasyonun öneminin vurgulanmasının, başarı oranında etkili olduğu düşünölmektedir

Erişkin hasta/yaralıda oluşan kardiyak arrestte spontan dolaşım gelene kadar adrenalin 1 mg İV/İO olarak 3–5 dk arayla uygulanması önerilmektedir. Şoklanabilir (VF/n-VT) ritimlerde 3. defibrilasyon işleminden sonra, şok uygulanmayan (Asistoli, NEA) ritimlerde ise İV/İO yol sağlandığında en kısa zamanda uygulanmasının önemi vurgulanmıştır (Çete 2000, Güler 2005, Nolan ve ark 2005, Özköse 2005, Doğan 2006, Ünverir ve ark 2006, Bukıran 2009, Deakin ve ark 2010, Neumar ve ark 2012, Kılınç 2016, Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015). Çalışmamızda, VF gözlemlenilen ve nabız alınamayan vakalarda kullanılan adrenalin dozu ve tekrar süresini katılımcıların yarıdan fazlasının 1mg Adrenalin İV/İO yolla 3–5 dk bir tekrarlanır olarak doğru yanıtladığı saptanmıştır. Paramediklerin tamamına yakını adrenalin uygulamasına en yüksek oranda doğru cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.52). Literatür incelendiğinde, şok uygulanan veya şok uygulanmayan arrest ritim

algoritmasında kullanılacak olan adrenalin dozu ve tekrar verilif süresinin aynı olduğu bilinmektedir. Adrenalin dozu ve tekrar verilif süresinin Şok uygulanan veya Şok uygulanmayan kardiyak arrest algoritma yönetiminde aynı olması ve bilgilerin hatırlanır olması başarıyı olumlu yönde etkilediği düşünölmektedir.

Çalışmamızda, monitörde VF gözlemlenilen vakalarda ilk defibrilasyon uygulaması için seçilen uygun enerji dozunu katılımcıların yarıdan fazlasının bifazik 120–200 Joule, monofazik 360 joule olarak doğru işaretledikleri görölmüştür Enerji dozu seçiminde en yüksek oranda doğru cevap verenlerin ATT'ler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.53). Yanlış cevap olarak katılımcıların en çok bifazik 100 joule, monofazik 200 joule (%14,1), her defibrilatörde 360 joule (%11,6) seçeneğini işaretledikleri tespit edilmiştir. Bu soruya paramedik ve paramedik öğrencilerin doğru yanıt oranı diğer sorulara verdikleri doğru yanıt oranlarından düşük olduğu saptanmıştır. AHA 2015 kılavuzunda Bifazik 120–200 Joule, Monofazik 360 Joule olarak önermiştir (Soar ve ark 2015). Literatür incelendiğinde, Kaan ve ark (2010)'nın TYD ve defibrilasyon kurs sonuçlarının değerlendirilmesi çalışmasında, bifazik defibrilatörde 120–200 Joule ve monofazik defibrilatörlerde 360 Joule olması gerektiğini katılımcıların tamamına yakınının enerji seçiminde başarılı olduğu görölmüştür. Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin, yarıdan fazlasının uygun enerji seçiminde başarılı olduğu saptanmıştır. Kımaz ve ark (2006)'nın 112 ASHİ çalışan doktorların TYD ve ileri yaşam desteği bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında, VF varlığında ilk defibrilasyon uygulamasında seçilmesi gereken uygun enerji dozunun belirlenmesi sorusuna, katılımcıların yarısının doğru cevap verdiği görölmüştür. Bu çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızla benzer özellikte olduğu görölmüştür. Yoldaş ve ark (2016)'nın hekimlerin kardiyopulmoner resüsitasyon konusundaki yaklaşımları anket çalışmasında, monofazik defibrilatörlerde defibrilasyona kaç joule ile başlanması gerektiği sorusuna, doğru cevap verenlerin oldukça düşük olduğu görölmüştür. Uygulanan enerji dozunun düşük olması Şoklanabilir ritimleri ortadan kaldırmazken, yüksek enerji dozu seçiminin yapılması ise miyokard hasarına neden olacaktır. Uygun enerji dozu seçilerek uygulanan defibrilasyonun önemli olduğu görölmüştür (Deakin ve Nolan 2005, Özköse 2005, MEB 2011b, Alihanöğlu ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018). Sonucun bu Şekilde oluşmasında; katılımcıların soruyu dikkatlice okumadıkları, okul döneminde bifazik defibrilatörler için seçilecek ilk

enerji dozunun kolay hatırlanabilir olması için 200 joule olarak seçilmesi gerektiğinin anlatılması ve cevap seçeneklerine dikkat edilmeden monofazik 200 joule seçeneğinin işaretlenmesine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, monitörizasyonu sağlanan hasta/yaralılarda monitörde monomorfik VT ritmi tespit edildiğinde, ilk yapılması gereken acil girişimin nabız kontrolü yapılması gerektiğini, katılımcıların yarıdan fazlasının doğru yanıtlağı görülmüştür. Nabız kontrolü yapılması gerektiğini paramediklerin en yüksek oranda doğru cevapladıkları saptanmıştır (Çizelge 4.54). Bu soruda katılımcıların büyük çoğunluğu (%22) yanlış cevap olan defibrilasyon uygulaması seçeneğini işaretlediği saptanmıştır. Ventriküler taşikardide olan hasta/yaralının genel durumu yapılacak tedaviyi belirlemektedir. Monitörizasyonu sağlanan hasta/yaralılarda VT; nabız yokluğu, stabil ve unstabil gibi üç farklı klinik tablo ile karşımıza çıkmaktadır. Nabızsız VT tespit edilen hasta/yaralılarda VF tedavi algoritması uygulanmalıdır (Mutlu 2017, Hakyemez 2018). Literatür incelendiğinde, benzer çalışma bulunmadığı için kıyaslama yapılmamıştır. ATT öğrencilerin yarıdan fazlasının nabız kontrolü yapılması gerektiğini bilmedikleri görülmüştür. Derslerde anlatılan teorik konuların senaryo eşliğinde vaka çalışması şeklinde uygulanması sağlanmalıdır. Vaka çalışmalarına yeterli zamanın ayrılması, bilgilerin daha kolay hatırlanmasına ve kalıcı olmasına katkı sağlayabilir. Paramedik öğrenci bölüm kontenjanlarının fazla olması nedeniyle, senaryo eşliğinde yapılan uygulama çalışmalarında her öğrenci için ayrılan uygulama zamanının kısa olması, öğrencilerin doğru cevap verme oranının düşük olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Kontenjan sayısının azaltılması ile öğrencilerin daha fazla uygulama yapması için zaman ayrılmış olacaktır. 112 ASHI'lerde paramediklerin ekip sorumlusu olması ve vaka sorumluluğunun paramedikler üzerinde olması nedeniyle, ATT'lerin bilgilerini güncellemediğine bağlı olarak doğru yanıt oranının düşük olmasına neden olduğu düşünülmüştür. Hastane öncesi acil sağlık hizmetinin sunumunda önemli bir yere sahip olan sağlık profesyonellerinin, zamanla bilgi ve beceri uygulamalarını hatırlamakta zorluk yaşadıkları görülmüştür. Mesleki deneyimi fazla olan personele belli dönemde resüsitasyon kılavuzlarına göre verilecek hizmet içi eğitimlerin, bilgilerin güncellenmesinde ve pratik beceri uygulamalarının doğru yapılmasına katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Bilinci kapalı hasta/yaralılarda nabız kontrolü karotis arterden yapılmalıdır. Nabız kontrolü yapılırken eş zamanlı olarak solunumunda kontrol edilmesi (<10 sn az) göğüs basılarına erken başlanılmasını sağlayacaktır (Güler 2005, Kleinman ve ark 2015, Soar ve ark 2015, Kılınç 2016). Çalışmamızda, bilinci kapalı yetişkin hasta/yaralıda nabzın karotis arterden kontrol edilmesi gerektiğini katılımcıların, tamamına yakınının doğru yanıt verdiği görülmüştür. Bu soruya ATT öğrencilerin en yüksek oranda doğru cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.55). Literatür incelendiğinde, Kaan ve ark (2010)'nın TYD ve defibrilasyon kurs sonuçlarının değerlendirilmesi çalışmasında, katılımcıların tamamına yakınının bilinci kapalı hastada nabzın karotis arterden kontrol edildiği görülmüştür. Ateşli (2011)'nin çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlasının dolaşım kontrolünü, karotis arterden bakılması gerektiğini doğru işaretlediği görülmüştür. Demiralp ve ark (2018)'nin sivil savunma itfaiyecilik bölümü öğrencilerine yönelik çalışmasında, katılımcıların yarısının KPR esnasında vücutta en kolay nabız alınacak iki bölgeyi doğru bildikleri görülmüştür. Canpolat ve ark (2016)'nin çalışmasında, KPR sırasında vücutta en kolay nabız alınan yerleri katılımcıların yarıdan fazlasının yanlış bildiği görülmüştür. Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin bilinci kapalı yetişkin hastada, defibrilatör monitöründeki ritimle eş zamanlı olarak, karotisten nabzın kontrol edilmesi uygulamasını yapanların oranının düşük olduğu görülmüştür. Katılımcıların nabız kontrolünün yapılmasını iyi bilmelerine bağlı başarı oranının yüksek olduğu düşünülmektedir.

Nabızsız VT'de aynı VF gibi tedavi edilmeli ve uygulanacak olan erken defibrilasyon uygulaması sağ kalım oranının artmasını sağlayacaktır (Hakyemez 2018). Çalışmamızda, monitörde VT gözlemlenilen nabız alınamayan vakada en etkili tedavi yönteminin defibrilasyon uygulaması olduğu yanıtını, katılımcıların yarıdan fazlası doğru cevap vermiş ve tedavi uygulamasında en yüksek oranda doğru cevap verenlerin de paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.56). Yanlış cevap olarak en çok katılımcıların SYNC kardioversiyon uygulanması gerektiğini düşündükleri görülmüştür (%14). Literatür incelendiğinde, araştırmamızla benzer bir çalışmanın olmaması nedeniyle karşılaştırma yapılmamıştır. Paramediklerin başarı durumlarının diğer gruplara göre yüksek olması sebebi, Konya ilinde düzenlenen hizmet içi eğitimlerin kurgulanmış senaryolarla simülasyon maketi üzerinde gerçeğe uygun biçimde uygulanıyor olması ve güncelleme eğitimlerin yapıyor olmasına

bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu eğitimleri ATT'lerle birlikte aldığı ancak paramediklerin bilgileri hatırlamada daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ATT öğrencilerin doğru yanıt oranının düşük olmasına, şok uygulanan kollaps ritimleri bilmediklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, şok uygulanan ritim gözlemlenen vakada defibrilatör hazır olana kadar yapılması gereken en etkili acil müdahalenin, kardiyak kompresyon ve ventilasyon uygulaması olduğunu, katılımcıların tamamına yakınının doğru yanıt verdiği görülmüştür. Kardiyak kompresyon ve ventilasyona başlanması gerektiğine en yüksek oranda doğru cevap veren grubun paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.57). Literatür incelendiğinde, Aygün ve ark (2018)'nin KPR ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi çalışmasında, OED ortama gelene kadar veya hazır olana kadar KPR uygulanmalı ve asla bırakılmaması gerektiğini hemşirelerin tamamına yakınının doğru cevap verdiği görülmüştür. Çalışmamızdan farklı olarak, Hakyemez (2018)'in defibrilasyon uygulama kararı alma ve uygulama konusunda bilgi beceri düzeyin incelendiği çalışmasında, defibrilasyon uygulaması öncesinde KPR'ye başlama kararı almada paramediklerin yarıdan fazlasının başarısız olduğu görülmüştür. Defibrilatör hazır olana kadar uygulanacak göğüs basıları kalp ve beyin gibi hayati organlar için gerekli olan oksijen ve metabolik substratların ortama gelmesini sağlayacak ve erken defibrilasyon uygulaması ile perfüzyon sağlayabilecek organize bir ritim oluşma şansını arttırmış olacaktır. Göğüs basılarına minimal ara verilmesi hedeflenerek yürütülen KPR uygulamaları sağ kalımı arttıracaktır (Güler 2005, Handley ve ark 2005, Nolan ve ark 2005, Balcı ve ark 2011, Friedlander ve Hirshon 2013, Soar ve ark 2015, Hakyemez 2018). Göğüs basılarına erken başlanması ve göğüs basılarına minimal ara verilerek yapılması gereken KPR uygulamalarının öneminin eğitimlerde vurgulanıyor olması başarı oranını olumlu yönde etkilediği düşünülmüştür.

Amiodaron tekrarlayan veya dirençli şoklanabilir ritim tedavi protokollerinde ilk seçenek olarak tercih edilen antiaritmik ilaçtır. Üçüncü defibrilasyon uygulamasından sonra 300 mg olarak %5 dekstroza 20 ml'ye tamamlanarak İV/İO bolus olarak uygulanması önerilmektedir (Nolan ve ark 2010, Eliçabuk ve ark 2012, Neumar ve ark 2012). Çalışmamızda, Nabızsız VT/Ventriküler Fibrilasyon gözlemlenen hasta/yaralıda, üç başarısız şok uygulamasından sonra verilmesi

gereken amiodaronun dozu ve verilif ybntemini, katılımcıların doğru yanıt oranının % 60,1 olduğu gbrblmüftür. Tüm grupların doğru yanıt verme oranının düftüğu gbrblmüftür. Paramedik öğrencilerinin soruyu en yüksek oranda doğru yanıtladıkları saptanmıştır (Çizelge 4.58). ATT öğrencilerinin tamamına yakınının soruya yanlış cevap verdiği saptanmıştır. Yanlış cevap olarak amiodaronun 150 mg olarak %5 dekstroz içinde İV/İO yolla uygulandığını ifaretleyenlerin oranı %28 olduğu gbrblmüftür. Literatür incelendiğinde Goodwin ve ark (2012)'nın AHA kılavuzları eşliğinde hazırlanmış 40 sorudan oluşan çalışmasında, paramedik öğrencilerin ilaç dozlarını hatırlamada başarılı oldukları gbrblmüftür. Paramedik öğrencilerin soruyu doğru yanıtlamalarında, bilgilerinin hatırlanabilir ve güncel olmasından kaynaklandığı düşünölmektedir. ATT öğrencilerin şok uygulanan ritim algoritmasında kullanılan amiodaronun, kullanım zamanı ve dozunu bilmedikleri düşünölmektedir. Senaryo uygulaması ile yapılan vaka çalışmalarının yapılmadığı için uygulama beceri alışkanlığının kazanılmadığı veya anlatılan bilgilerin çabuk unutulduğu düşünölebilir. Acil sağlık hizmetlerinde çalışan ATT ve paramediklerin zamanla edindikleri bilgileri hatırlamakta zorlandıkları gbrblmektedir. Belli zaman aralığında verilecek hizmet içi eğitimlerle unutulmuş teorik ve pratik beceri uygulamaların hatırlanmasının sağlanması gerektiği düşünölmektedir.

ERC ve AHA 2015 kılavuzlarında kompresyon derinliğinin en az 5cm olmasını 6cm'yi geçmemesi gerektiğini, kompresyon hızının en az 100 atım/dk en fazla 120 atım/dk arasında olması gerektiği vurgulanmıştır (Kleinman ve ark 2015, Perkins ve ark 2015). Çalışmamızda, yüksek kalitede KPR uygulamasında etkili kompresyon hızı ve derinliği sorusuna katılımcıların, yarıdan fazlasının doğru cevabı ifaretledikleri gbrblmüftür. Etkili kompresyon hızı ve derinliğini en yüksek oranda doğru yanıt verenlerin paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.59). Literatür incelendiğinde, birçok çalışmada bizim çalışma sonuçlarımızla benzer olduğu ve katılımcıların yarıdan fazlasının etkili kompresyon hızı ve derinliği sorusunu doğru bildikleri gbrblmüftür (Yoldaş ve ark 2016, Örsal ve ark 2017, Aygın ve ark 2018, Demiralp ve ark 2018). Kaan ve ark (2010)'ın TYD ve defibrilasyon kurs sonuçlarının değerlendirilmesi çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlasının uygun hızda göğüs kompresyonu uygulamada başarılı olduğu gbrblmüftür. Çalışmamızdan farklı olarak, Çelikli ve ark (2012)'nın sağlık personelinin güncel TYD bilgi düzeyinin belirlenmesi çalışmasında, kalp masajı uygulamasında göğüs kafesinin 5-6

cm çöktürülmesi gerektiğini doğru yanıt verenlerin oranının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Eğitimlerin güncel resüsitasyon kılavuzlarına göre verilmesi, yüksek kalitede KPR uygulamada başarılı olunmasını etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, ileri hava yolu olan (entübe) yetişkin hasta/yaralıda uygulanması gereken kompresyon ve ventilasyon oranını, katılımcıların yarısının doğru işaretlediği görülmüştür. Entübasyon yapılan hasta/yaralıda kompresyon ve ventilasyon oranını paramedik öğrencilerinin en yüksek oranda doğru yanıtladıkları saptanmıştır ATT öğrencilerinin yarıdan fazlasının soruya yanlış cevap verdiği saptanmıştır (Çizelge 4.60). Katılımcıların %40'ı yanlış cevap olan 30 kompresyon 2 ventilasyon seçeneğini işaretledikleri görülmüştür. Literatür incelendiğinde, Örsal ve ark (2017)'nin temel ve ileri yaşam desteğine ilişkin bilgi düzeyinin değerlendirilmesi çalışmasında, hemşirelerin yarıdan fazlası dakikadaki göğüs kompresyon sayısını, yarısının ise dakikada verilecek solunum sayısını doğru cevapladığı sonuçları çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Güncel resüsitasyon kılavuzlarında, ileri hava yolunun sağlanması için göğüs basısı ve defibrilasyon geciktirilmeden uygulanmalı, hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra, altı saniyede bir ventilasyon oluşturularak, hasta/yaralı 10/dk solutulması gerektiğinin önemi vurgulanmıştır.(Neumar ve ark 2012, Kleinman ve ark 2015,Nolan ve ark 2015). Katılımcıların soruyu dikkatli okumadığından dolayı doğru cevap verme oranının düşük olmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, monitörde Asistol/NEA ritmi gözlemlenen bilinci kapalı olan hasta/yaralıda, Atropin 1 mg uygulanıp uygulanmayacağı sorgulanmış, katılımcıların yarıdan fazlasının doğru yanıt verdiği görülmüştür. Atropinin şoklanmayan ritim algoritmasında yerinin olmadığını en yüksek oranda doğru yanıt verenlerin paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.61). Literatür incelendiğinde, çalışmamızdan farklı olarak Yoldaş ve ark (2016)'nin hekimlerin kardiyopulmoner resüsitasyon yaklaşımlarının değerlendirilmesi anket çalışmasında, doktorların yarıdan fazlası asistoli/NEA'nın tedavisinde atropin uygulanmasının olduğunu düşündükleri görülmüştür. 2010 resüsitasyon kılavuzlarında asistoli/NEA tedavi algoritmasından atropin uygulanması çıkarılmıştır (Şener ve Yaylacı 2010). Bizim çalışmamızda paramediklerin başarı durumlarının diğer gruplara göre yüksek olmasının sebebinin, Konya ilinde hizmet içi ve güncelleme eğitimlerin düzenli

olarak yapılması başarı oranını olumlu yönde etkilediği ve bilgilerini hatırlamada daha başarılı oldukları düşünülmektedir.

İnatçı VF/n-VT varlığında 5. defibrilasyon uygulamasından sonra 150 mg %5 dekstrozla sulandırılan amiodarone İV/İÖ bolus uygulanması önerilmektedir (Güler 2005, Kloeck ve ark 2013, Link ve ark 2015, Nolan ve ark 2015). Bizim çalışmamızda, amiodaronun 150 mg olarak 2. tekrar dozunun kaçınıcı şoktan sonra verilmesi gerektiği sorgulanmış, katılımcıların doğru yanıt oranı %25,4 olduğu görülmüştür. Tekrarlayan şoklanabilir ritim varlığında uygulanacak amiodaron tekrar dozunu en yüksek oranda cevap veren grubun paramedik öğrenciler olduğu saptanmıştır. ATT öğrencilerinin tamamının soruyu yanlış cevap verdiği saptanmıştır. (Çizelge 4.62). Literatür incelendiğinde, Goodwin ve ark (2012)'nin çalışmasında paramedik öğrencilerin amiodaron sorularına yanlış cevap verdiği sonuçların çalışmamızla benzer özellikte olduğu görülmüştür. Yanlış cevap olan 3. şoktan sonra uygulanması gerektiğini düşünenlerin oranı %70 olduğu görülmüştür. Bu soru ile benzer olan 15. sorudaki cevap oranının da düşük olması, amiodaronun şok uygulanan ritim algoritmasında nasıl kullanıldığını hatırlamakta zorlandıkları düşünülmektedir. ATT öğrencilerin amiodaronunun şok uygulanan ritimlerde nasıl kullanılması gerektiğini bilmedikleri düşünülmektedir. Kazanılan bilgilerin zamanla azaldığı her zaman beklenen bir durum olduğu, bilgilerin tekrar edilmemesine bağlı sonucun oluştuğu düşünülmektedir. Verilecek eğitimlerle bilgilerin güncel olması sağlanabilir.

Çalışmamızda, şoklanabilir ritimlerde defibrilasyon işleminden hemen sonra; 2 dk kardiyak kompresyona ve ventilasyona devam etmeleri gerektiği sorgulanmış, katılımcıların yarıdan fazlasının doğru yanıt verdiği görülmüştür Bu soruya en yüksek oranda doğru yanıt verenlerin paramedikler olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.63). Katılımcıların yanlış cevap olarak defibrilasyon uygulamasından hemen sonra monitörden nabız kontrolü yaparım seçeneğini işaretledikleri saptanmıştır (%20). Defibrilasyon işleminden sonra şok başarısı VF'nin beş saniye ortadan kalkmasıdır. VF başarılı şok uygulamasından sonra sık tekrar etmektedir. VF'nin tekrarlaması şok başarısızlığı anlamına gelmemelidir (Deakin ve Nolan 2005, Link ve ark 2012, Alihanoglu ve ark 2015). Göğüs basılarına minimal ara verilmesi ile yapılacak KPR uygulamaları VF'nin asistole dönüşmesini geciktirerek başarılı defibrilasyon için

zaman kazandıracaktır (Deakin ve Nolan 2005, Link ve ark 2012, Friedlander ve Hirshon 2013, Ornato 2013, Üzümcügil ve Tezcan 2017). Literatür incelendiğinde, Hakyemez (2018)'in çalışmasında paramediklerin, yarıdan fazlasının defibrilasyondan hemen sonra iki dakika KPR uygulama kararı aldıkları görülmüştür. Yoldaş ve ark (2016)'ın hekimlerin kardiopulmoner resüsitasyon yaklaşımlarının değerlendirilmesi anket çalışmasında, KPR kursu alan doktorların yarıdan fazlasının defibrilasyondan sonra ara verilmeden kalp masajı yapılması gerektiğini doğru işaretledikleri görülmüştür. ATT öğrencilerinin yarısının soruyu doğru cevap verdiği saptanmıştır. Öğrencilerin bu beceri uygulamasında yeteri kadar bilgi sahibi olmadıkları düşünülmektedir. Verilecek eğitimlerin kurgulanmış senaryo eşliğinde simülasyon maketi ile yapılması doğru ve kalıcı beceri uygulama alışkanlığını kazandıracığı düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

Çalışmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- Cinsiyetin; bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme ortalama değeri ile ankette alınan toplam puan ortalamaları arasında farklılık göstermediği saptanmıştır.
- Medeni durumun; bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme ortalama değerinde farklılık göstermediği, fakat evli olanların ankette alınan toplam puan ortalamasının farklı olduğu saptanmıştır.
- Hastane öncesi acil tıbbi yardım ve bakım güncel kılavuzlarının takip edilmesi, erişkin simülasyon eğitiminin alınmasının; şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme ortalama değeri ile ankette alınan toplam puan ortalamalarında farklılık gösterdiği saptanmıştır.
- En yüksek anket toplam puan ortalaması ile şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine, 21–25 yaş aralığındaki grubun sahip olduğu, ancak diğer yaş aralığı grupları arasında istatistiksel olarak farkın olmadığı görülmüştür. İstatistiksel olarak oluşan farkın 17–20 yaş arasındaki gruptan kaynaklandığı saptanmıştır.

- Paramediklerin; en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, fakat paramedik öğrencilerle arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığı saptanmıştır. ATT ve ATT öğrencilerinin toplam anket puan ortalaması ve şok uygulanan sorulara doğru yanıt verme ortalama değerinin paramediklerle arasında istatistiksel olarak farklılık gösterdiği saptanmıştır.
- İlçe 112 ASHİ'de çalışanların; en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, merkez 112 ASHİ'de çalışanlarla arasında istatistiksel olarak farkın olmadığı saptanmıştır. İstatistiksel olarak oluşan farkın ASHİ'de çalışmayan öğrenci grubundan kaynaklandığı saptanmıştır. Merkez veya ilçe 112 ASHİ'de çalışılması ya da öğrenci olunmasının şok uygulanmayan sorulara doğru cevap vermede farklılık göstermediği saptanmıştır.
- Lisans mezunu olanların; en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanmayan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, önlisans mezunu olanlarında şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu ancak diğer eğitim düzeyi grupları arasında istatistiksel olarak farklılık göstermediği saptanmıştır. Liseden mezun olabilecek durumda olan ATT öğrencilerin en düşük anket toplam puan ortalamasına, şok uygulanan ve şok uygulanmayan sorulara en az doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, eğitim düzeyi grupları arasında oluşan farklılığında bu gruptan kaynaklandığı saptanmıştır.
- Mesleki deneyimi 0–5 yıl arasında olanların; en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, mesleki deneyimin artmasına bağlı oluşan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır. Sistemde çalışmayan öğrencilerin, mesleki deneyimi 10 yıl ve üzeri olan çalışanlarla arasında farkın olmadığı, ancak diğer mesleki deneyim grupları arasında istatistiksel açıdan farklılık gösterdiği saptanmıştır.
- Öğrenci olmanın ve mesleki deneyimdeki artışın bilgi düzeyi anketinde yer alan şok uygulanmayan sorulara doğru cevap verme durumu arasında istatistiksel olarak farklılık göstermediği saptanmıştır.

- Erişkin ileri yaşam desteği eğitimi; 2015 ve sonrasında alanların en yüksek anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en fazla doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, 2014 ve öncesinde bu eğitimi alanlarla arasında farklılık göstermediği saptanmıştır. Eğitim almayanların en düşük anket toplam puan ortalamasına ve şok uygulanan sorulara en az doğru cevap verme ortalama değerine sahip olduğu, erişkin ileri yaşam desteği eğitimi alanlarla arasında istatistiksel olarak farklılık gösterdiği saptanmıştır. Eğitim alanların sorulara doğru cevap vermede daha başarılı olduğu saptanmıştır.
- Kardiyak arreste neden olan kollaps ritimleri tanımada ve uygun tedavi uygulamada; paramediklerin en yüksek, ATT öğrencilerin ise en düşük anket toplam puan ortalamasına sahip oldukları saptanmıştır.
- Çalışmamızda tüm katılımcıların, kardiyak arreste neden olan kollaps ritimleri tanımada başarılı oldukları saptanmıştır.
- Asistoli/NEA algoritmasında kullanılan ilaçları hatırlamada başarılı oldukları saptanmıştır.
- Şoklanabilir ritim varlığında tek tedavinin defibrilasyon uygulaması olduğunu iyi bildikleri ancak defibrilasyon için uygun enerji dozu seçinde başarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır.
- İleri hava yolu sağlanan vakalarda kompresyon ve ventilasyon oranını hatırlamakta zorlandıkları saptanmıştır.
- VF/n-VT algoritma yönetiminde Amiodaronun uygulanması gerektiği durumda; ilacın veriliş zamanını ve uygulama dozunu hatırlamakta zorlanıldığı tespit edilmiştir.
- Yüksek kalitede uygulanması gereken göğüs kompresyonu bileşenlerini ve erken göğüs kompresyonuna başlamanın önemini iyi bildikleri tespit edilmiştir.

6.2 Öneriler

Çalışma sonuçlarımıza göre şu öneriler getirilebilir;

- Resüsitasyon kılavuzlarının takip edilmesinin başarıyı olumlu yönde etkilediği, her beş yılda güncellenen kılavuzlardaki değişikliklerin düzenlenecek olan hizmet içi eğitimlerle personelin bilgi sahibi olması,

- Kazanılan bilgi ve beceri uygulamalarının zamanla azaldığı aşikârdır. Sistemde çalışan personele belli aralıklarda planlanan hizmet içi eğitimlerin verilmesi ile bilgi ve beceri uygulamalarını tekrar kazanmaları,
- Yanlış ilaç uygulamalarını önlemek amacıyla, yetişkin ve pediatrik vakalarda kullanılan ilaçların verilış yolu ve dozunun olduğu liste hazırlanmalı ve vaka defteri kapak sayfasına basılması,
- Paramedik okulları sayısının fazla olmasına bağlı olarak farklı bilgi ve beceri uygulamasına sahip personelin bulunması, oluşabilecek olan yanlış uygulamaların önüne geçilmesi amacıyla, ataması yapılan yeni personele hizmet içi eğitim verilerek başarılı olunması halinde sistemde çalışmaya başlaması,
- Hizmet içi eğitimlerde edinilen bilgi ve beceri uygulamalarının sahada uygulanıp uygulanmadığını değerlendirmek için paramediğin de içinde bulunacağı saha denetleme birimlerinin kurulması
- Paramedik önlisans programlarında eğitim standardizasyonunun sağlanması ve hastane öncesi acil tıp alanında tecrübesi olan akademisyen kadrolarının artırılması önerilebilir.

Çalışmamız Konya ilinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan ATT, paramedikler ile ATT ve paramedik öğrencilerinin bulunduğu alanda yapılan ilk çalışma özelliği taşımaktadır. Bu alanda daha fazla çalışmasının yapılmasıyla sisteme katkı sağlanabilir.

7. KAYNAKLAR

- Akbulut F, 2011. Dokuz eylül üniversitesi hastanesi acil servisi ocak 2007- haziran 2010 yılları arasında kardiyak arrest vakalarının analizi. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir.
- Aksel G, 2015. Erişkin temel yaşam desteği ve AED. ERC resuscitation 2015 kılavuzu Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <https://www.acilci.net/2015-ecr-kpr-kilavuzu-eriskin-temel-yasam-destegi-ve-aed/>.
- Al B, Zengin S, Kabul S, Güzel R, Sarcan E, Yıldırım C, 2013. Hastane dışı kardiyopulmoner arrest gelişen hastalarda temel ve ileri yaşam destek uygulamaları 27 aylık analiz. Gaziantep Tıp Dergisi, 19(1), 13-17. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/gantepmj/issue/6512/86308>.
- Alihanoglu Yİ, Kılıç Dİ, Yıldız BS, 2015. Kardiyoversiyon ve defibrilasyon. Pamukkale Medical Journal, 8, 2, 156-164.
- Altunay F, 2015. Sağlık çalışanları arasında kardiyopulmoner resüsitasyon bilgi düzeyi değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı, Konya.
- Ateşli A, 2011. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti devlet hastanelerinde çalışan hemşirelerin temel yaşam desteğine ilişkin bilgi ve uygulamalarının saptanması. Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Atilla R, 2016. Acil tıp sistemi ve tarihçesi. In: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 3.
- Avrupa birliği temel haklar bildirgesi, 2000. Sağlık hizmetleri, madde 35. .Erişim tarihi, 12.04.2019. Erişim adresi, <https://www.avrupa.info.tr/tr/avrupa-birligi-temel-haklar-bildirgesi-708#>.
- Aygın D, Açıl HC, Yaman Ö, Çelik M, Danç E, 2018. Hemşirelerin kardiyopulmoner resüsitasyon ve güncel 2015 kılavuz bilgilerinin değerlendirilmesi. Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 9, 18, s. 7-12.
- Ayten S, 2015. Denizli ilinde 112 komuta kontrol merkezine yapılan aramalar ve acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Denizli.
- Balcı B, Kesin Ö, Karabağ Y, 2011. Kardiyopulmoner resüsitasyon. Kafkas J Med Sci, 1(1):41-46.
- Batı S, 2012. Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan personelin hastalara müdahalelerinin hastane öncesi acil tıbbi bakım yetişkin ve çocuk uygulama kılavuzu akış şemalarına uygunluğunun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- BBC 2019. Dünyada başlıca ölüm nedenleri. Erişim tarihi 05. Mayıs 2019. Erişim adresi, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-47460922>
- Berg A, Hemphill R, Abella BS, Aufderheide TP, Cave DM, Hazinski MF, Lerner EB, Rea TD, Sayre MR, Swor RA, 2012. Bölüm 5 Erişkin temel yaşam desteği. In: Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyovasküler bakım için 2010 AHA kılavuzu. Eds: Hazinski MF, Field JM, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. 81-103.
- Bosanko C, Boylan M, 2013. Personel protective equipment. In: Prehospital emergency medicine. Eds: Nutbeam T, Boylan M, 1th ed. USA: John Wiley&Sons Ltd, p. 7-11.
- Bukıran A, 2009. Hemşirelere verilen bir günlük kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminin uzun dönem etkilerinin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Denizli.
- Canpolat DG, Gönen ZB, Doğruel F, Şengül İ, Yıldız Karamehmet, 2016. Diş hekimlerinin kardiyopulmoner resüsitasyon bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. Gaziantep Medical Journal, 22,4, s. 197-201.

- Cömert F, Ambulans ve ambulanslarda kullanılan malzemeler ile ambulanslarda müdahalelerde DAS uygulamaları. Ulusal sterilizasyon dezenfeksiyon kongresi: s. 215-223, 2011, Zonguldak.
- Çalışkan C, Koçak H, Yavuz Ö, 2016. Bir ilin 112 personeline 2012 yılında verilen temel modül eğitiminin değerlendirilmesi. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/220070>.
- Çelikli S, Yıldırım GÖ, Ekşi A, 2012. Sağlık personelinin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi, 12,3, s. 129-133.
- Çete Y, 2000. Kardiyopulmoner resusitasyonda son gelişmeler. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Antalya. s.1-8.
- Deakin CD, Nolan JP, 2005. Bölüm 3. Elektiriksel tedaviler: otomatik eksternal defibrilatörler, defibrilasyon, kardiyoversiyon ve pace uygulaması. In: Avrupa resüsitasyon konseyi resüsitasyon kılavuzu. Eds: Basket P, Nolan J, Parr M, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. 25-33.
- Deakin CD, Nolan JP, Sunde K, Koster RW, 2010. Section 3. Electrical therapies: Automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation, p.1293-1304.
- Deakin CD, Nolan JP. Soar J, Sunde K, Koster RW, Smith GB, Perkins GD, 2010. Section 4. Adult advanced life support: European resuscitation council guidelines for resuscitation. p. 1305-1305-1352.
- Demir S, 2017. Hastane öncesinde çalışan paramediklerin telefonla danışman hekimden ilaç onayı almalarının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Demiralp N, Demiralp K, 2018. Sivil savunma ve itfaiyecilik bölümü öğrencilerinin kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) farkındalık ve bilgi düzeyinin değerlendirmesi. Mustafa Kemal Üniv. Tıp Derg.9,33 s. 1-7.
- Doğan HD, 2006. Hemşirelerin acil kalp hastalıklarında görülen ekg bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi yaklaşımlarını değerlendirebilme düzeyinin tespiti. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Doğan HD, Melek M, 2012. Hemşirelerin acil kalp hastalıklarında görülen, ekg bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi yaklaşımlarını değerlendirebilme düzeylerinin tespit. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, https://www.journalagent.com/kvhd/pdfs/KVHD_3_3_60_69.pdf
- Doğu Ö, Gündüz H, Dede E, 2014. Kardiyoloji, yoğun bakım ve acil biriminde çalışan hemşirelerin ekg bulgularını tanıyabilme ve uygun tedavi girişimlerinde bulunabilme durumlarının değerlendirilmesi. Sakaryamj, 4(4), 178-181.
- Dubin D, 2013. Ritim. İn: Hızlı ekg yorumu. Eds: Okan T, 6th ed. İzmir: Güven Kitapevi, s. 97-167.
- Edhouse J, Morris F, 2010. Geniş kompleksli taşikardi-bölüm1-2. İn: Klinik elektrokardiyografi. Eds: Morris F, Brady WJ, Camm J, 2th ed. Diasan Matbaacılık, s. 23-31.
- Eker HE, Akın Ş, Çok OY, Arıboğan A, 2012. Kılavuz tel yerleştirilirken bir kardiyak arrest ritim: torsades de pointes. Türk Anest Rean Der Dergisi, 40(1):47-51. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, http://www.journalagent.com/tard/pdfs/TARD_40_1_47_51.pdf.
- Eliçabuk H, Serinken M, 2012. Kardiyopulmoner resüsitasyonda ilaç kullanımı. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 4(2):1-6. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/404545>.
- Erbay H, 2017. Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin numarası niçin 112? ambulans hizmetleri bağlamında bir yakın tarih araştırması. s. 29. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/643951>.
- Ertan C, 2016. Kardiyopulmoner resüsitasyon: Erişkin ileri yaşam desteği. İn: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 195,197
- French R, Debehne D, Hawes S, 2010. Kardiyak arrest ritimleri. İn: Klinik elektrokardiyografi. Eds: Morris F, Brady WJ, Camm J, 2th ed. Diasan Matbaacılık, s. 69-74.

- Friedlander AD, Hirshon JM, 2013. Yetişkinlerde kardiyopulmoner resüsitasyon, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapczynski JS, Cline DM, Ma OJ, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitabevi, p. 67.
- Goodwin T, Delasobera BE, Strehlow M, Camacho J, Koskovich M, D'Souza P, Gilbert G, Mahadevan S, 2012. Indian and United States paramedic students: comparison of examination performance for the American Heart Association Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) training. The Journal of emergency medicine, 43, 2, 298-302.
- Güler F, 2005. İleri yaşam desteği. s. 1-39. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <http://www.tayfunguler.com/>.
- Hakyemez, 2018. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan paramediklerin defibrilasyon, kardiyoversiyon uygulama kararı alma ve uygulama konusundaki bilgi-beceri düzeylerinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L, 2005. Bölüm 2 Erişkin temel yaşam desteği ve otomatik eksternal defibrilatörlerin kullanılması. In: Avrupa resüsitasyon konseyi resüsitasyon kılavuzu. Eds: Basket P, Nolan J, Parr M, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. 7-24.
- Hankins D, Boggust A, 2013. Hastane öncesi ekipmanlar ve donanımlar, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitabevi, p. 4-9.
- Hauda WE, 2013. Çocukların resusitasyonu, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitabevi, p. 80-90.
- Işıkalp H, 2016. Olay yeri güvenliği: Erişkin ileri yaşam desteği. In: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 102-109.
- İnce E, Yavuz G, 2017. Elektrokardiyografi ve aritmiler In: Hastane öncesi acil tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G, 1th ed. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, s.169-214.
- Kaan MN, Kurt İ, Gürsoy F, 2010. Üniversite hastanesinde temel yaşam desteği ve defibrilasyon kursu sonuçlarının değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 11, 3 s. 1-7.
- Kamu personeli seçme sınavı, 2002. Ortaöğretim mezunlarının tercihleri arasında gösterebileceği kadrolar. s.1-12. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <https://www.osym.gov.tr/Eklenti/2203,tablo1pdf.pdf?0>.
- Kara F, Yurdakul A, Erdoğan B, Polar E, 2015. Bir devlet hastanesinde görev yapan hemşirelerin güncel temel yaşam desteği bilgilerinin değerlendirilmesi. MAKÜ Sag. Bil. Ens. Derg. 3,1, s, 17-26.
- Karcıoğlu Ö, Serinken M, Uyanık E, 2016. Elektroterapi. In: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 707-711.
- Kılınç M, 2016. Yoğun bakım ünitesine kabul edilen hastalardaki kardiyak arrest varlığının nedenleri ve tedavisinin hasta sağ kalımına etkisi. Uzmanlık Tezi. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Elazığ.
- Kımaz S, Çımrın AF, Günay T, 2006. 112 acil sağlık hizmetlerinde görevli doktorların temel yaşam desteği ve ileri kardiyak yaşam desteği ve doktorların adli sorumlulukları konularındaki bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. Ulus Travma Dergisi, 12,1, s. 59-67.
- Kızıldağ HB, Çarkıoğlu B, 2017. Hasta değerlendirme. In: Hastane öncesi acil tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G, 1th ed. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, s.255-297.
- Kleinman ME, Brennan EE, Goldberger ZD, Swor RA, Terry M, Bobrow BJ, Gazmuri RJ, Travers AH, Rea T, 2015. Part 5: Adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: 2015 American heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care, Circulation. p. 414-435.
- Klocek W, Kramer E, Botha M, Klocek D, 2013. Cardiac arrest. In: Prehospital emergency medicine. Eds: Nutbeam T, Boylan M, 1th ed. USA: John Wiley&Sons Ltd, p.118-125.

- Koç D, Babayiğit H, Esen Ş, 2016. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin gelişimi ve Bartın il ambulans servisine bağlı acil sağlık hizmetlerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi. s..38. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://iibfdergi.bartın.edu.tr/?p=653>.
- Koster RW, Baubin MA, Bossaert LL, Caballero A, Cassan P, Castren M, Granja C, Handley AJ, Monsieurs KD, Perkins GD, Raffay V, Sandroni C, 2010. Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. p.1277-1292.
- Kozacı N,Ay MO, İçme F, Aktürk A, Satar S. 2013.Kardiyopulmoner resüsitasyon'da başarılı mıyız? Çukurova Medikal Journal, 38(4). Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/47219>.
- Kozan Ö, Cander B, 2012. Önsöz. In: Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyovasküler bakım bilimi için 2010 AHA kılavuzu. Eds: Hazinski MF, Field JM, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. IV.
- Link MS, Atkins DL, Passman RS, Halperin HR, Samson RA, White RD, Cudnik MT, Berg MD, Kudenchuk PJ, Kerber RE, 2012. Elektriksel tedaviler. In: Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyak bakım bilimi için 2010 Amerikan kalp derneği kılavuzu. Eds: Hazinski MR, Field JM, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. 122-149.
- Link MS, Berkow LC, KudenchukPJ, Halperin HR, Hes HP, Moitra VK, Neumar RW, O'neil BJ, Paxon JH, Silvers SM, White RD, Yannopoulos D, Donnino MW, 2015. Part 7 Adult advanced cardiovascular life support. In: 2015 American heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care, Circulation; 132:p.444-464.
- Link MS, Chair, 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. Part 7: Adult advanced cardiovascular life support: American heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation, 132, suppl 2, p.444-464.
- Marcus EHO, Swee HL,2013. Defibrilasyon ve kardiyoversiyon, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapeczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitapevi, p. 246-250.
- Mechem CC, 2013. Hastane öncesi bakım, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapeczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitapevi, p. 1-4.
- Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie K, Nikolaou N, Perkins GD, Soar J, Truhlar A, Wyllie J, Zideman DA, 2015. Avrupa resüsitasyon konseyi 2015 resüsitasyon rehberi. p. 27.
- Neumar RW, Otto CW, Link MS, Kronik SL, Shuster M, Callaway CW, Kudenchuk PJ, Ornato PJ, Mcnally B, Silvers SM, Passman RS, White RD, Hess EP, Tank W, Davis D, Sinz E, Morisson LJ, 2012. Erişkin ileri yaşam desteği. In: Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyovasküler bakım için 2010 AHA kılavuzu. Eds Hazinski MR, Field JM, 1th ed. İstanbul: Logos Yayıncılık Tic. s.166.
- Nolan JP, Deakin CD, Soar J, Böttiger BW, Smith G, 2005. Erişkin ileri yaşam desteği. In: Avrupa resüsitasyon konseyi resüsitasyon kılavuzu. Eds: Basket P, Nolan J, Parr M, 1th ed. İstanbul, Logos Yayıncılık, p. 45-49.
- Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, Koster RW, Wyllie J, Böttiger B, 2010.Section 1. Executive summary: European resuscitation council guidelines for resuscitation. p.1216-1276.
- Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin CD, Koster RW, Wyllie J, Böttiger BW, 2010. Avrupa resüsitasyon konseyi 2010 resüsitasyon kılavuzu, In: European resuscitation council guidelines, Eds: Çertuğ A, Demirağ K, 1th ed. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, s. 1-20.
- Oğuztürk H, Turtay MG, Tekin YK, Sarıhan E, 2011. Acil serviste gerçekleşen kardiyak arrestler ve kardiyopulmoner resüsitasyon deneyimlerimiz Kafkas J Med Sci, 1(3): s.114-117.
- Onat A, Can G, Yüksel H, Âdemoğlu E, Kaya A, Altay S, Tekharf 2017. Tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. Eds: Onat A, 1th ed. İstanbul: Logos Yayıncılık Tic. s.24.

- Ornado JP, 2013. Ani kardiyak ölüm, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitapevi, p. 63-66.
- Öğrenci seçme ve yerleştirme sistemi, 2017. Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu. s. 14-177. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/LYS/KONTENJANKILAVUZ18072017.pdf>.
- Öğrenci seçme ve yerleştirme sistemi, 2017. Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu. s. 14-177. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/LYS/KONTENJANKILAVUZ18072017.pdf>.
- Örsal Ö, Boğa SM, Kersu Ö, 2017. Acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin temel ve ileri kardiyak yaşam desteğine ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. IGUSABDER, 3: 203-220.
- Özcan C, 2016. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve sunumu. In: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 10.
- Özel BA, 2016. Kardiyopulmoner resüsitasyon: Temel yaşam desteği. In: İlk ve acil yardım teknikerliği paramedik. Eds: Özel G, Betül AÖ, Cihangir Ö, 1th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri, s. 180-193.
- Özköse Z, 2005. Erişkinler için kardiyopulmoner resüsitasyon, Gazi Tıp Dergisi, 16, 55-65. Erişim tarihi, 01 Nisan 2018. Erişim adresi, <http://medicaljournal.gazi.edu.tr/index.php/GMJ/article/viewFile/278/276>.
- Öztürk YE, Öncel H, Ördek H, 2013. Konya–Selçuklu ilçesinde 112 acil servis istasyonları yerleşim modeli. Selcuk Univ. J. Eng. Sci, s. 20-21. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://sujest.selcuk.edu.tr/sumbtd/article/view/216/342>.
- Pakdemirli A, 2018. Hastane öncesi resüsitasyonda ölüm kararı ve etik. Hastane Öncesi Dergisi, 3, 75-80.
- Paksoy VD, 2016. Acil sağlık hizmetlerinde uluslararası uygulama modellerinin karşılaştırılması: Anglo-Amerikan ve Franko-Germen modeli. s. 7 Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/263384>.
- Perkins GD, Handley AJ, Koster RW, Castren M, Smyth MA, Olasveengen T, Monsieurs KG, Raffay V, Grasner JT, Wenzel V, Ristagno G, Soar J, 2015. European resuscitation council guidelines for resuscitation. Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. p.81-89.
- Resmi Gazete, 07.12.2006. 26369 sayılı “Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği”.
- Resmi Gazete, 11 Mayıs 2000. 24046 sayılı “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği”.
- Resmi Gazete, 15.03.2007. 26463 sayılı “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”.
- Resmi Gazete, 16 Ekim 1983. 18195 sayılı “Karayolları Trafik Kanunu”. p. 6.
- Resmi Gazete, 18.01.2014. 28886 sayılı “Sağlık Bakanlığı ve Kuruluşlarının Teşkilat ve görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname İle Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
- Resmi Gazete, 22.05.2014. 29007 sayılı “Sağlık Meslek Mensupları İle Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik” s.29-30.
- Resmi Gazete, 24 Aralık 2017. 30280 sayılı “Olağanüstü Hal Kapsamında Bazı Düzenlemeler Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”.
- Resmi Gazete, 24.03.2004. 25412 sayılı “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”.


- Resmi Gazete, 24.07.2003. 25178 sayılı "Eleman Temininde Güçlük Çekilen Yerlerde Sözleşmeli Sağlık Personeli Çalıştırılması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun".
- Resmi Gazete, 26.03.2009. 27181 sayılı "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ".
- Sandberg M, Nakstad AS, Berlac PA, Hyldmo PK, Boylan M, 2013. Airway assessment and management. İn: Prehospital emergency medicine. Eds: Nutbeam T, Boylan M, 1th ed. USA: John Wiley&Sons Ltd, p. 20-25.
- Soar J, Nolan JP, Böttigerd BW, Perkinse GD, Lott C, Carli P, Pellis T, Sandroni C, Skrifvars MB, Smith GB, Sunde K, Deakin C, 2015. Section 3. Adult advanced life support: 2015 European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. p. 100–147.
- Soar J, Perkins GD, Abbas G, Alfonzo A, Barelli A, Bierens JL, Bruggerg H, Deakin CD, Dunning J, Georgiou M, Handley AJ, Lockey DJ, Paal P, Sandronin C, Thies KC, Zideman DA, Nolan JP, 2010. Section 8. Cardiac arrest in special circumstances: Electrolyte abnormalities, poisoning, drowning, accidental hypothermia, hyperthermia, asthma, anaphylaxis, cardiac surgery, trauma, pregnancy, electrocution: European resuscitation council guidelines for resuscitation. p.1400-1433.
- Şener S, Yaylacı S, 2010. Acil kardiyovasküler bakım kılavuzu "İki kılavuz ve günlük pratiğimizdeki önemli değişiklikler". Türkiye Acil Tıp Dergisi, 10: 4, s.199-208. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, http://www.journalagent.com/tatd/pdfs/TATD_10_4_199_208.pdf.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ASH, 2011a. Acil sağlık hizmetlerinin yapısı. Ankara, s.8.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ASH, 2011b. Defibrilasyon ve monitörizasyon. Ankara, s. 3-9.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ASH, 2011c. EKG (Elektrokardiyografi). Ankara, s. 1-45.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ASH, 2011d. Kardiyak aciller. Ankara, s. 1-77.
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ASH, 2011e. Temel yaşam desteği protokolleri. Ankara, s. 1-52.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015b. Acil Olgu Yönetimi. İn: Sağlık Çalışanları Temel Eğitim Kitabı Eğitimci Rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 52-63.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015b. Ambulanslar acil sağlık araçları ve donanımlar. İn: Sağlık Çalışanları Temel Eğitim Kitabı Eğitimci Rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 338-366.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015b. Arrest ritimlerin Yönetimi. İn: Sağlık çalışanları temel Eğitim kitabı eğitimci rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 186-193.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015b. Erişkinlerde hava yolu açıklığı ve ventilasyonun sağlanması. İn: Sağlık Çalışanları Temel Eğitim Kitabı Eğitimci Rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 68-96.
- T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015b. Erişkinlerde yabancı cisme bağlı hava yolu tıkanıklıkları ve temel yaşam desteği. İn: Sağlık çalışanları temel Eğitim kitabı eğitimci rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 19-28
- T.C. Sağlık Bakanlığı,2015a. Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı 2015-2020. Ankara p. 1-10.
- Toker O, Küçükyılmaz Ü, 2001. Acil sağlık sistemi nedir? Türkiye'nin ulusal acil sağlık sistemine bir bakış. Dirim, s. 11-16. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, http://www.dirim.com/Dirim_2001-2_files/Acil%20Sag%CC%861%C4%B1k%20Sistemi%20Nedir%20%3F%20Tu%CC%88rkiye%27nin%20Ulusal%20Acil%20Sag%CC%861%C4%B1k%20Sistemine%20Genel%20Bir%20Bak%C4%B1s%CC%A7.pdf.
- Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, Berg MD, Chameides I, Conner RE, Swor RA, 2012.Kpr'ye genel bakış. İn: Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyak bakım bilimi için 2010 AHA kılavuzu. Eds Hazinski MR, Field JM, 1th ed. İstanbul: Logos Yayıncılık Tic. s. 67.


- Truhlar A, Deakin CD, Soar J, Khalifa GE, Alfonzo A, Bierens JL, Brattebo G, Brugger H, Dunning J, Anticevic SH, Koster R, Lockey DJ, Lott C, Paal P, Perkins G, Sandroni C, Thies KC, Zideman DA, Nolan JP, 2015. Section 4 Cardiac arrest in special circumstances: 2015 European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation. p. 148-201.
- TÜİK, 2015. Ölüm nedeni istatistikleri 2014. Erişim tarihi, 01. Haziran 2018. Erişim adresi, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18855>.
- TÜİK, 2016. Ölüm nedeni istatistikleri 2015. Erişim tarihi 01. Haziran 2018. Erişim adresi, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21526>.
- TÜİK, 2017. Ölüm nedeni istatistikleri 2016. Erişim tarihi, 01. Haziran 2018. Erişim adresi, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24572>.
- TÜİK, 2018. Ölüm nedeni istatistikleri 2017. Erişim tarihi, 01. Haziran 2018. Erişim adresi, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27620>.
- Türk E, 2017. Elektriksel Tedaviler. In: Hastane Öncesi Acil Tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, p. 215-26.
- Türk E, 2017. Elektriksel Tedaviler. In: Hastane Öncesi Acil Tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitapevleri, p. 215-249.
- Ülger H, Deniz T, Çiftçi N, Karakuş A, Kandış H, 2013. Ambulans personeline verilen eğitimin değerlendirilmesi. TAF Preventi ve Medicine Bulletin, 12,2, s. 151-156.
- Ünlüoğlu İ, Ekşi A, Anık N, 2002. Yeni bir sağlık meslek grubu; paramedikler. TTP Sürekli Tıp Dergisi, s. 308. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0802/paramedik.pdf>.
- Ünverir P, Karcioğlu Ö, Ayrık C, 2006. Ani kalp durmasında ileri kardiyovasküler yaşam desteği ilaçlarının kullanımı. DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, s.130. Erişim tarihi, 01. Nisan 2019. Erişim adresi, <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/53403>.
- Üzümcügil F, Tezcan AY, 2017. Kardiyopulmoner resüsitasyon. İn: Hastane öncesi acil tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G, 1th ed. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, s. 228,241
- Vissers R, Danzi DF, 2013. Trakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon, In: Tintinali acil tıp, Eds: Tintinali JE, Stapeczynski JS, Cline DM, John O, Cydulka RK, Meckler RK, 1th ed. İstanbul, Nobel tıp kitapevi, p. 198-208.
- Yavuz S. 2010. Ankara 112 Acil sağlık hizmetleri çalışanlarında hepatit B, tetanos, mevsimsel Grip, domuz Gribi (h1n1) aşılama durumları ve etkili olabilecek bazı faktörlerin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yenal S, 2010. Hastane öncesi acil bakım eğitimi sürecinde mesleki risk etmenleri ile ilgili bilgi düzeyinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yenal S, 2017. Acil sağlık hizmetleri, acil sağlık hizmetleri çalışanları ve görev tanımları, mesleki eğitim. In: Hastane öncesi acil tıp. Eds: Yavuz S, Yavuz G, 1th ed. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri, s.3-11.
- Yıldırım D, Sarı E, Gündüz S, Yolcu S, 2014. Paramedik eğitiminin dünü ve bugünü. Smyrna Tıp Dergisi, 51. Erişim tarihi, 01. Nisan 2018. Erişim adresi, http://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/Paramedik%20e%C4%9Fitimi1473862046.pdf.
- Yoldaş H, Kocoğlu H, Bayır H, Yıldız İ, Akkaya A, Demirhan A, Tekelioğlu ÜY, 2016. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde Çalışan Hekimlerin Kardiyopulmoner Resüsitasyon Konusundaki Yaklaşımları. Turkish Journal of Anesthesia & Reanimation, 44, 3, 142-8.


8. EKLER

EK-A. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURUL KARARI

Evrak/Tarih ve Sayısı: 23/12/2016-E.129226

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ**
Tıp Fakültesi Dekanlığı


* B E S U 4 R 3 H C *

**İSLAM DÜNYASI
TURİZM BAŞKENTİ
KONYA**

Sayı : 70632468-050.01.04/
Konu : Kararlar

Sayın Prof. Dr. Ahmet AK


24.11.2016 tarihli "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" başlıklı araştırma projeniz, 21.12.2016 tarihli Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Toplantısı'nda görüşülmüş olup; kurulun konu ile ilgili 2016/293 sayılı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-izalıdır
Doç. Dr. Hüsnü ALPTEKİN
Başkan

Ek : Karar sureti

Evrak Doğrulama İçin : http://193.255.244.181/enVision-Sorgula/Validate_Doc.aspx?V=BESU4R3HC
Akademi Mah. Yeni İstanbul Cad. No:313 Selçuk Üniversitesi Alaeddin Keykubad Yerleşkesi Selçuklu - Konya 42130 Türkiye
Bilgi İçin: Samiye Selcen ÇELİK
Tel:3322412181 Faks:3322412184
E-Posta :dekanliktip@selcuk.edu.tr Elektronik Ağ :www.selcuk.edu.tr



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Sayısı: 2016/19


Toplantı Tarihi : 21.12.2016

Karar Sayısı 2016/293 S.Ü. Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr.Ahmet AK'ın "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" başlıklı araştırmasının değerlendirilme talebi ile ilgili 24.11.2016 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü.

Yapılan inceleme ve görüşmelerden sonra; Prof.Dr.Ahmet AK'ın "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" adlı araştırmanın kabulüne oy birliği ile karar verildi.



EK-B. KONYA VALİLİĞİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ KURUM İZİN BELGESİ


T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

KONYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KONYA EĞİTİM BİRLİMİ
07/02/2017 14:54 - 92644167 - 044 - E.67
00038963134

Sayı : 92644167-044
Konu : Paramedik Fatih İNAL'ın Araştırma talebi

SAYIN:FATİH İNAL;
Buhara Mh.Gülöba Sok.No: 17
11 Nİ.ASHI / SELÇUKLU-KONYA

İlgi : 17/01/2017 tarihli dilekçeniz,

İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliğine bağlı 112 istasyonlarında görev yapan ATT ve Paramediklere yönelik "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" konulu tez araştırmanızı yüz yüze anket tekniği kullanarak yapmanız ile ilgili olur ekte gönderilmiş olup, ankétlerde ekteki mühürlü anketleri kullanılması, sonucunun bildirilmesi hususunda, Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Orhan BATTIR
Müdür a.
Sağlık Müdür Yardımcısı

Ek: 1- Olur(1 syf)
2- Anket(3 syf)

Beyhekim Mah.Kazım Karabekir Cd.No:14 SELÇUKLU-KONYA
Faks No:Fax:(0332)3517268
e-Posta:saliha.baskose@saglik.gov.tr İnt.Adresi: Fax: 0332 3517268- Ayrıntılı Bilgi için irtibat: Tel:03323511832-1186(dahili)S.BAŞKÖSE/
e-posta:konya.arastirma@saglik.gov.tr.
Evrakin elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden c4e96937-9e20-4f80-a5f2-04ed4befb47c kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için:Saliha BAŞKÖSE
Unvan:ŞEF
Telefon No:

08/02/2017

EK-C. KONYA VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ KURUM İZİN BELGESİ



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 83688308-605.99-E.7509919
Konu :Araştırma İzni

24.05.2017

Sayın Fatih İNAL
Buhara Mah. Güloba Sok. No:17
Selçuklu 11 Nolu ASHİ Selçuklu/KONYA

İlgi : 17/05/2017 tarihli ve 7104188 sayılı dilekçeniz.

İlgi dilekçeniz ekinde Müdürlüğümüze sunmuş olduğunuz; "Erişkin Hasta / Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" konulu araştırmanızı uygulama talebiniz incelenmiştir.

Araştırmanın, Selçuklu Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin Acil Tıp Teknisyeniği Alanının 12. sınıfında öğrenim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmemektedir. Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup, sonucun CD ortamında iki nüsha olarak gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize sunulur.

Mukadder GÜRSOY
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-Arrest Anket Formu (3 Sayfa)
2-Anket Formu (1 Sayfa)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.
25 Mayıs 2017

Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğü
Akçeşme Mah. Garaj Caddesi No: 4 Karatay/KONYA
Elektronik Ağ: www.konya.meb.gov.tr
e-posta: istatistik42@meb.gov.tr

Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü
Ayrıntılı bilgi için: F.METİN (V.H.K.L.)
Tel: (0 332) 353 30 50 - 1210
Faks: (0 332) 351 59 40

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d10e-aa2a-3392-8c19-271c kodu ile teyit edilebilir.

**EK-D. BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK HİZMETLERİ M.Y.O KURUM
İZNİ**



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
KONYA SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEK OKULU**



Sayı: 88300993.044/ 42
Konu: Anket Çalışması Hk.

25.04.2017

Sayın Fatih İNAL

İlgi:24.04.2017 tarihli dilekçenize istinaden:

İlgili dilekçede belirttiğiniz "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" tez araştırması kapsamında Başkent Üniversitesi Konya SHMYO İlk ve Acil Yardım Programı, 2.sınıf öğrencilerine yüz yüze anket çalışması yapmanız uygun görülmüştür.Bilgilerinize rica ederim.

Saygılarımla;

Prof.Dr.Erdal KARAGÜLLE
Başkent Üniversitesi
Konya S.H.M.Y.O
Müdür Yardımcısı

**EK-E. SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ SAĞLIK HİZMETLERİ
M.Y.O KURUM İZİNİ**

Evrak Tarih ve Sayısı: 27/04/2017-E.10087



**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü**

Sayı : 34208658-100/
Konu : Fatih İNAL'ın anket çalışması

Sayın Fatih İNAL

İlgi : Fatih İNAL'ın 29.03.2017 tarihli dilekçe ve ekleri.

İlgi dilekçenize istinaden; "Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yönetmelerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi" tez araştırma kapsamında Meslek Yüksekokulumuz İlk ve Acil Yardım Programı 2.sınıf öğrencilerine yönelik yüz yüze anket çalışması yapmanız uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi rica ederim.

**e-imzalıdır
Prof. Dr. Huzur Derya ARIK
Meslek Yüksekokulu Müdürü**

Evrakı Doğrulamak İçin : http://193.255.244.181/en/Vision-Sorgula/Validate_Doc.aspx?V=BENN4YM11
Alaaddin Keykubat Kampüsü Selçuklu-KONYA Ayrıntılı bilgi için irtibat: Sema ÇOŞKUN
Tel:3322231071 Faks:3322416210
E-Posta :shmyo@selcuk.edu.tr Elektronik Ağ :www.selcuk.edu.tr



EK-F. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramedikler, Acil Tıp Teknisyenleri (ATT), İlk ve Acil Yardım (Paramedik) programı ve Acil Tıp Teknisyeni son sınıf öğrencilerine yönelik;

‘Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi’” konu başlıklı bir çalışma yapıyoruz. Bu çalışma ile; Erişkin Hasta/Yaralıda Arrest Ritimleri Tanıma ve Uygun Tedavi Yöntemlerini Belirleme Konusunda bilgi düzeyi nedir? Sorusuna yanıt aranacak, tedavi ve uygulama konusunda var ise eksiklikler belirlenecek ve ona göre çözüm önerileri ile literatüre katkı sağlanacaktır.

Araştırma için isim belirtme zorunluluğu yoktur. Vereceğiniz yanıtlar sırasında elde edilen veriler bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır.

Katkılarınız için teşekkür ederiz.

Fatih İNAL

S.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İlk ve Acil Yardım A.B.D.

Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Yukarıdaki çalışma ile ilgili bilgilendirme formunu okudum.	<input type="radio"/>
2. Bu araştırmaya katılımın gönüllülük esasına göre olduğunu anladım. İstediğim takdirde bu çalışmadan çekilme kararı verebilirim.	<input type="radio"/>
3. Yukarıda belirtilen çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.	<input type="radio"/>
Katılımcı Adı Soyadı	

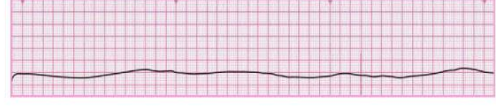
1- KİŞİSEL BİLGİ FORMU

- 1- Cinsiyetiniz : Kadın Erkek
- 2- Yaşınız : 17-20 21-25 26-30 31 ve üzeri
- 3- Mesleğiniz : Att Paramedik Att Öğrenci Paramedik Öğrenci
- 4- Eğitim Durumunuz : Devam ediyor Lise Önlisans Lisans
- 5- Medeni Durumunuz : Evli Bekâr
- 6- Mesleki Çalışma Yılıınız: Çalışmıyor 0-5 yıl 6-10 yıl 10 yıl ve üzeri
- 7- Çalıştığınız Birim: Merkez İlçe Yok
- 8- Çalıştığınız istasyonun aylık vaka ortalaması nedir?
- 9- Erişkin İleri Yaşam Desteği Kursuna katıldınız mı? : Evet (... Ay/ yıl önce) Hayır
- 10- Erişkin Simülasyon Kursuna katıldınız mı? : Evet (... Ay/ yıl önce) Hayır
- 11- Hastane Öncesi Acil Tıbbi Yardım ve Bakım Güncel Kılavuzlarını Takip Ediyor musunuz? Evet Hayır

EK-G. ARREST RİTİMLERİ TANIMA VE UYGUN TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ BELİRLEME BİLGİ DÜZEYİ ANKETİ

II- ARREST RİTİMLERİ TANIMA VE UYGUN TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ BELİRLEME BİLGİ DÜZEYİ ANKETİ

1- Yandaki EKG trasesinde görülen ritmi değerlendiriniz?



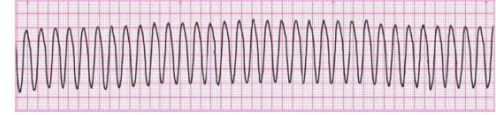
- a) Ventriküler Taşikardi b) Asistol c) Ventriküler Fibrilasyon d) Bilmiyorum

2- Yandaki EKG trasesinde görülen ritmi değerlendiriniz?



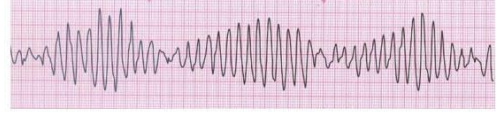
- a) Ventriküler Fibrilasyon b) Ventriküler Taşikardi c) Sinüs Taşikardisi d) Bilmiyorum

3- Yandaki EKG trasesinde görülen ritmi değerlendiriniz?



- a) Supraventriküler Taşikardi b) Ventriküler Fibrilasyon c) Ventriküler Taşikardi d) Bilmiyorum

4- Yandaki EKG trasesinde görülen ritmi değerlendiriniz?



- a) Sinüs Taşikardisi b) Ventriküler Fibrilasyon c) Torsades de pointes d) Bilmiyorum

5- Monitörizasyonunu sağladığınız hasta/yaralıda nabız kontrolü yaptığınızda nabız olmadığını değerlendiriniz, EKG trasesinde ki ritim aşağıdaki gibi olduğuna göre ritmi değerlendiriniz?



- a) Sinüs Bradikardisi b) Sinüs Ritmi c) Nabızsız Elektriksel Aktivite d) Bilmiyorum

6- Monitörde Asistol gözlemediğiniz ve nabız alamadığınız bilinci kapalı olan vakanızda ilk yapılması gereken acil uygulama nedir?

- a) İlaç Uygulama b) Kardiyak Kompresyon ve Ventilasyon c) Defibrilasyon Uygulama d) Bilmiyorum

7- Asistol gözlemediğiniz ve nabız alamadığınız vakanızda kullanılması gereken ilaç hangisidir?

- a) Amiodaron 300 mg b) Atropin 1 mg c) Adrenalin 1mg d) Bilmiyorum

8- Monitörde Ventriküler Fibrilasyon gözlemediğiniz ve nabız alamadığınız vakanızda en etkili tedavi yöntemi hangisidir?

- a) İlaç uygulama b) Defibrilasyon c) SYNC Kardiyoversiyon d) Bilmiyorum

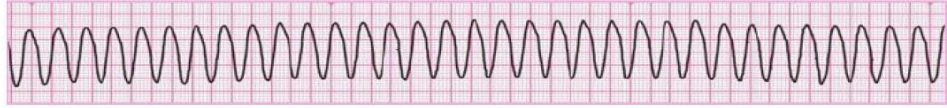
9- Ventriküler Fibrilasyon gözlemediğiniz ve nabız alamadığınız vakanızda kullanılan Adrenalin dozu ve tekrar süresi nedir?

- a) Adrenalin 1 mg İV/İO yolla 1 dk arayla tekrarlanır. b) Adrenalin 1 mg İV/İO yolla 2 dk da bir tekrarlanır.
c) Adrenalin 1mg İV/İO yolla 3-5 dk da bir tekrarlanır. d) Bilmiyorum

10-Monitörde Ventriküler Fibrilasyon gözlemediğiniz vakada ilk defibrilasyon için seçilen enerji hangisidir?

- a) Bifazik 120–200 J, monofazik 360 J b) Her defibrilatörde 360 J
c) Bifazik 100 J, monofazik 200 J d) Bilmiyorum

11-Monitörizasyonunu sağladığınız hasta/yaralıda monitörde aşağıdaki ritmi gözlemleniz ilk yapılması gereken uygulama aşağıdakilerden hangisidir?



- a) Nabız kontrolü b) Defibrilasyon c) SYNC Kardiyoversiyon d) Bilmiyorum

12- Bilinci kapalı yetişkin hasta/yaralıda nabız kontrolünü hangi arterden yaparsınız?

- a) Brakial Arter b) Radial Arter c) Karotis Arter d) Bilmiyorum

13- Nabızsız VT gözlemediğiniz vakada en etkili tedavi yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) İlaç uygulama b) Defibrilasyon c) SYNC Kardiyoversiyon d) Bilmiyorum

14- Nabızsız VT / Ventriküler Fibrilasyon gözlemediğiniz vakada defibrilatör hazırlanıncaya kadar yapılması gereken en etkili acil müdahale hangisidir?

- a) Kardiyak Kompresyon ve Ventilasyon b) Entübasyon c) Adrenalin uygulama d) Bilmiyorum

15- Nabızsız VT / Ventriküler Fibrilasyon gözlemediğiniz hasta/yaralıda 3 başarısız şok uygulamasından sonra vermeyi düşüneceğiniz Amiodaronun dozu ve verilış yöntemi nedir?

- a) Amiodaron 150mg %5 Dekstroz içinde İV/İO yolla bolus uygulanır, b) Amiodaron 300 mg %5 Dekstroz içinde İV/İO yolla bolus uygulanır,
c) Amiodaron 300 mg %0,9 İzotonik içinde İV/İO yolla bolus uygulanır, d) Bilmiyorum

16- Kardiyopulmoner Resüsitasyonda etkili kompresyon hızı ve derinliğı nedir?

- a) Hızı 80-100 /dk Derinlik 4 cm b) Hızı 100-120/dk Derinlik 7 cm
c) Hızı 100-120/dk Derinlik 5-6 cm d) Bilmiyorum

17- İleri hava yolu olan (Entübe) yetişkin hasta / yaralıda uygulanan kompresyon ve ventilasyon oranı nedir?

- a) 100-120/dk Kompresyon – 10 /dk Ventilasyon b) 15 Kompresyon – 2 Ventilasyon
c) 30 Kompresyon – 2 Ventilasyon d) Bilmiyorum

18- Monitörde Asistol / NEA gözlemediğiniz, bilinci kapalı hasta / yaralıda Atropin 1 mg uygularmısınız?

- a) Evet uyguladım b) Hayır uygulamam c) Bilmiyorum

19- Ventriküler Fibrilasyon ve Nabızsız VT gözlemediğiniz ve defibrilasyon yaptığınız hasta/yaralıda 150 mg Amiodaron uygulayacaksınız. Kaçıncı şoktan sonra vermeyi düşünürsünüz ?

- a) 3. Şoktan sonra b) 4. Şoktan sonra c) 5. Şoktan sonra d) Bilmiyorum

20- Şoklanabilir ritimlerde defibrilasyon işleminden hemen sonra;

- a) 2 dk kardiyak kompresyona ve ventilasyona devam ederim b) Monitörde ritim kontrolü yaparım
c) Nabız kontrolü yaparım d) Bilmiyorum

9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı :Fatih İNAL
Uyruğu :T.C.
Doğum Yeri :Orhaneli/BURSA
Doğum Tarihi : 01.07.1982
Medeni Hali :Evli
E-Mail :fatihinaldenizli@yahoo.com.tr

EĞİTİM

Lisans :İstanbul Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi-2017
:Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü-2010
Ön Lisans :Pamukkale Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği Bölümü-2003
Lise :Tavşanlı Sağlık Meslek Lisesi İlk ve Acil Yardım Teknisyenliği-2000

İŞ DENEYİMİ

Konya/Selçuklu 11 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu 2012/----(Paramedik)

Konya/Cihanbeyli 1 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu 2004/2012 (Paramedik)