T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE GÖREV YAPAN PARAMEDİKLERİN GENİŞ QRS'Lİ TAŞİKARDİLERİN TANI VE TEDAVİ KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Yasin CAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLK VE ACİL YARDIM ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Hasan KARA

KONYA – 2019

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE GÖREV YAPAN PARAMEDİKLERİN GENİŞ QRS'Lİ TAŞİKARDİLERİN TANI VE TEDAVİ KONUSUNDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

Yasin CAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLK VE ACİL YARDIM ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Hasan KARA

KONYA – 2019

ÖNSÖZ

Tez araştırmam boyunca bilimsel desteği ve yönlendirmeleriyle yanımda olan tez danışman hocam Selçuk Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyesi Sayın Doç. Dr. Hasan KARA'ya, yüksek lisans öğrenimi boyunca bilgi ve tecrübelerini bizler ile paylaşan hocalarımız Prof. Dr. Ahmet AK ve Prof. Dr. Ayşegül BAYIR'a, ve bütün bu süreç boyunca birçok fedakârlık gösterip beni destekleyerek her an yanımda olan eşim Ayşegül CAN'a ve değerli aileme en içten duygularımla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ONAY ..... **i**
İÇİNDEKİLER ..... **iii**
SİMGE VE KISALTMALAR ..... **v**
ÖZET ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
1. GİRİŞ **1**
1.1. Paramedik Mesleğinin Geçmişi 1
1.2. Ülkemizde Paramedik Mesleğinin Gelişimi 1
1.3. Paramediklerin Yetki, Görev ve Sorumlulukarı 2
1.4. Genel Bilgiler 3
1.4.1. Kalbin İleti Sistemi 4
1.4.2. Defibrilasyon 5
1.4.3. Kardiyoversiyon 6
1.4.4. Monofazik ve Bifazik Dalga Formu 6
1.5. Defibrilasyon ve Kardiyoversiyon Enerji Düzeyleri 7
1.5.1. Defibrilasyon Enerji Düzeyleri 7
1.5.2. Kardiyoversiyon Enerji Düzeyleri 8
1.6. Geniş QRS Kompleksli Taşikardiler 9
1.6.1. Ventriküler Taşikardi 9
1.6.1.1. Monomorfik VT 10
1.6.1.2. Polimorfik VT 10
1.6.2. Torsades de Pointes (TdP) 10
1.6.3. Aberran İletili Supraventriküler Taşikardi 11
1.6.4. Wolff Parkinson White 11
1.6.5. VT ve Aberan İletimli SVT Ayrımı 12
1.7. Geniş QRS Kompleksli Taşikardilere Hastane Öncesi Yaklaşım 14
1.7.1. Geniş QRS Kompleksli Düzenli Taşikardiler 15
1.7.2. Geniş QRS Kompleksli Düzensiz Taşikardiler 16
1.7.3. Anstabil Taşikardili Hastaya Yaklaşım 17
1.7.4. Stabil Taşikardili Hastaya Yaklaşım 17
2. GEREÇ VE YÖNTEM **20**
2.1. Araştırmanın Amacı ve Modeli 20
2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 20
2.3. Veri Toplama Aracı 20
2.4. Verilerin Analizi 20
2.5. Araştırmanın Etiği 21
3. BULGULAR **22**

3.1. Araştırmaya Katılan Paramediklerin Tanımlayıcı İstatistiksel Verilerine İlişkin Bulgular 22
3.2. Çalışmaya Katılan Paramediklerin Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Konusundaki Bilgi Düzeyleri Toplam Puanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular 23
3.3. Çalışmaya Katılan Paramediklerin Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisine Yönelik Hazırlanmış Bilgi Düzeyi Anketi Sorularına Verilen Cevapların İstatiksel Bulguları 26
3.4. VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular . 38
3.5. Aberran İletimli SVT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular 39
3.6. Torsades de Pointes Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular 40
3.7. Anstabil VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular 41
3.8. Geniş QRS Kompleksli VT'nin EKG Kağıdı Üzerinde Tanımasına Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular 42

4. TARTIŞMA 44

5. SONUÇ VE ÖNERİLER 53

5.1. Sonuç 53
5.2. Öneriler 54

6. KAYNAKLAR 55

7. EKLER 60

EK-A. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Kararı 60
EK-B. Konya Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzin Belgesi 62
EK-C. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramediklerin Taşikardilerin Tanı Ve Tedavi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi Bilgi Düzeyi Anketi 65

8. ÖZGEÇMİŞ 72

SİMGE VE KISALTMALAR

AABT : Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

AF : Atriyal Fibrilasyon

AHA : American Heart Association

AKÖ : Ani Kardiyak Ölüm

ATT : Acil Tıp Teknisyeni

AV : Atriyoventriküler

EKG : Elektrokardiyografi

ERC : European Resuscitation Council

IV : İntravenöz

İLYAD : Erişkin İleri Yaşam Desteği

KKM : Komuta Kontrol Merkezi

KPR : Kardiyopulmoner Resüsitasyon

KVS : Kardiyovasküler Sistem

MI : Miyokard Enfarktüsü

NSR : Normal Sinüs Ritmi

nVT : Nabızsız Ventriküler Taşikardi

SA : Sinoatriyal

SML : Sağlık Meslek Lisesi

SVT : Supraventriküler Taşikardi

TdP : Torsades de Pointes

TEKHARF : Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri

VF : Ventriküler Fibrilasyon

VT : Ventriküler Taşikardi

WPW : Wolff Parkinson White

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramediklerin Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı Ve Tedavi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Yasin CAN

İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ/KONYA-2019

Bu araştırma Konya ili hastane öncesi acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalışan paramediklerin geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi konusundaki bilgi düzeylerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Konya İl Ambulans Komuta Kontrol Merkezi Başhekimliği'ne bağlı acil sağlık hizmetleri istasyonlarında görev yapan 140 paramedik oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında; araştırmacı tarafından hazırlanmış içerisinde demografik verilen de yer alığı ''Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi konusunda bilgi düzeyinin incelenmesi anketi'' kullanılmıştır.

Bu çalışmamızda araştırmaya katılan paramediklere bilgi düzeyi anketinde taşikardinin tanımı ve normal EKG'de QRS süresi sorulmuş; paramediklerin %22,1'inin taşikardinin tanımını, yaklaşık yarısının ise normal bir EKG'de olması beklenen QRS süresi gibi EKG'nin temel bilgilerini bilmedikleri görülmüştür. Paramediklerin %43,6'sı ventriküler taşkardinin tanısına yönelik soruları doğru yanıtlamış ve %68,6'sı nabızsız ventriküler taşikardinin, %62,1'i stabil ventriküler taşikardinin, %29,3'ü anstabil ventriküler taşikardinin tedavisine yönelik soruları doğru cevaplamışlardır. Aberran iletimli supraventriküler taşikardi ile ilgili ritim tanıma, stabil ve anstabil durumların tanı ve tedavisine yönelik sorular sorulmuş, katılımcıların % 21,4'ü soruların tamamına, %30,7'si iki soruya, %27,1'i bir soruya doğru cevap verirken %20,7'sinin soruların tamamına yanlış cevap verdiği saptanmıştır. Katılımcıların bilgi düzeyi anketi toplam puanına göre; mesleki kıdem ve yaş arttıkça paramediklerin bilgi düzeyinde artış olduğu görülmüştür.

Mesleki kıdem, yaş, mezun olunan lise türü değişkenlerinin sorulara doğru yanıt verilmesindeki en önemli faktörler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca; İLYAD eğitimine katılımcıların tamamına yakınının ve simülasyon eğitimine de katılımın oldukça yüksek olduğu göz önünde bulundurulursa bu eğitimlerin katılımcıların geniş QRS kompleksli taşikardiler konusundaki bilgi düzeyine katkısı beklenilenden daha az olmuştur.

Anahtar Sözcükler: Hastane Öncesi Bakım, Aritmi, Paramedik, Geniş Kompleks Taşikardi

ABSTRACT

Republic of Turkey

SELÇUK UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

The examination of the knowledge levels of the paramedics working within the prehospital emergency helath services regarding the diagnosis and treatment of the wide QRS tachycardias

Yasin CAN

Department of First and Immediate Aid

MASTER THESIS/KONYA-2019

This study was implemented for the purpose of examining the knowledge levels of paramedics working in prehospital emergency healthcare services stations in the province of Konya, concerning the diagnosis and treatment of wide QRS tachycardia. Sample of the study consisted of 140 paramedics working in emergency healthcare services stations in affiliation with Konya Ambulance Command and Control Center Head Physician. Data were collected using; "Questionnaire for Examining the Knowledge Levels Concerning the Diagnosis and Treatment of Wide QRS Tachycardia", which was prepared by the researcher and also includes demographic data.

In the study, the paramedics who participated in the study were asked about the definition of tachycardia and the duration of QRS in the normal EKG in the knowledge level questionnaire and it was seen that 22,1% of the paramedics had no idea about the definition of tachycardia and almost half of them had no idea about basic EKG knowledge such as the duration of QRS, which is expected in a normal EKG. 43,6% of the paramedics gave correct answers to the questions concerning the definition of ventricular tachycardia, 68,6% to the questions concerning the treatment of pulseless ventricular tachycardia, 62,1%% to the questions concerning the treatment of stable ventricular tachycardia and 29,3% to the questions concerning the treatment of unstable ventricular tachycardia. Questions were asked about the aberran-conduction supraventricular tachycardia concerning rhythm recognition, as well as diagnosis and treatment of stable and unstable conditions and it was determined that 21,4% of the participants gave correct answers to all of the questions, 30,7% to two questions, 27,1% to one question, whereas 20,7% of them gave wrong answers to all of the questions. According to the total score of the participants obtained from the knowledge level questionnaire, it was seen that as the professional seniority and age increased, the knowledge level of the paramedics increased.

It was determined that the variables of professional seniority, age and type of high school graduated were the most important factors for giving correct answers to the questions. Besides; considering that almost all of the participants attended the ILYAD training and also there was a higher participation in the simulation training; the contribution of these trainings to the knowledge level of the participants concerning wide QRS tachycardia was less than expected.

Key Words: Prehospital Care, Arrhythmia, Paramedic, Wide Complex Tachycardia

1. GİRİŞ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, acil bakım gerektiren veya yaşamı tehdit eden durumlarda, hastanın yaşamsal fonksiyonlarını sürdürmesine yardımcı olan ve hastanın uygun bir hastaneye kısa sürede ulaşmasını sağlayan önemli bir sağlık hizmetidir (Kıdak ve ark 2009). Beklenmedik durumlar zaman zaman insan hayatını tehlikeye atabilmekte ve bu tür durumlara hızlı ve profesyonel müdahale etmek gerekmektedir (Yılmaz 2014). Hızlı iletişim, vakaya güvenli ulaşım ve hastaya verilen uygun acil bakım hizmeti ölümlerin ve sakatlıkların azaltılmasında oldukça önemlidir (Yılmaz 2014, Duran 2015).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde hızlı bir şekilde hareket etmek, acil hastaya gerekli müdahaleyi yapmak ve bu konuda önemli kararlar almak son derece önemlidir. (Wilson ve ark 2015). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde acil tıbbi müdahale yetkisine sahip olan, acil hastayı olay yerinden hastaneye taşıyıncaya kadar durumunu stabil hale getiren, yetkisi kapsamında ki ilaç ve tıbbi aletleri kullanan sağlık mesleği mensuplarına paramedik denir (Yıldırım ve ark 2014).

1.1. Paramedik Mesleğinin Geçmişi

Paramedik mesleği Dünya'da ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'ibde ortaya çıkmıştır. Birinci ve İkinci Dünya savaşları, Vietnam ve Kore savaşlarında yaralıların olay yerindeki tedavilerinin hızlı bir şekilde yapılması ve kesin tedavilerinin yapılacağı birimlere süratle taşınmalarının sağ kalıma olumlu etki yaptığı görülmüştür. Bu sebeple ABD'de sivil yaşamda da özellikle trafik kazalarına bağlı ölümleri azaltmak amacıyla 1966 yılında ambulans sistemleri oluşturulmuştur (Yıldırım ve ark 2014).

1976 yılında ABD Ohio eyaletinde paramediklerin hastane öncesi alanda kadrolaşmaları standart hale gelmiş ve paramedikler hastane öncesinde görev yapan önemli bir meslek grubu olmuşlardır (Çelikli 2016).

1.2. Ülkemizde Paramedik Mesleğinin Gelişimi

Ülkemiz de ise paramedik mesleği ilk olarak 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi'nin girişimleriyle açılan o zaman ki ismiyle Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği (AABT) programı adı altında ön lisans düzeyinde eğitime başlamış ve 1995 yılında da yine aynı üniversiteden ilk paramedikler mezun olmuştur (Duran 2015, Çelikli 2016).

1995 yılından itibaren verilen mezunların Sağlık Bakanlığı'na bağlı 112 Acil Yardım ve Kurtarma İstasyonlarına ilk kez atamaları Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan hekimlerin, aile hekimliği sistemine geçmesi ile 2004 yılında olmuştur (Yılmaz 2014, Çelikli 2016). Bu tarihten sonra paramedikler Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli bir yer tutmuşlardır.

1.3. Paramediklerin Yetki, Görev ve Sorumlulukarı

11.05.2000 tarihinde yayınlanan Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde 2007 yılında değişiklik yapılarak bu yönetmeliğin 28. maddesine AABT'lerin ve Acil Tıp Teknisyeni (ATT)'lerin görev, yetki ve sorumlulukları eklenmiştir. Paramedikler ile ilgili yapılan bu yasal düzenleme Sağlık Bakanlığı'nın 26463 sayılı Resmi Gazete'de (15.03.2007) yayınlanan ''Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik'' ile yapılmıştır. Bu yönetmelikte paramediklerle ilgili *''acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla, Bakanlıkça belirlenen sertifikalı eğitim programlarını tamamlamak suretiyle hastaya müdahale ve bu hususta lazım gelen iş ve eylemleri yapabilirler''* ifadesi yer almaktadır ve paramediklerin çalışma alanları; acil yardım ve hasta nakil ambulansları, komuta kontrol merkezi (KKM) ve hastane acil servisleri olarak belirtilmiştir (Resmi Gazete 15.03.2007).

22.05.2014 tarihli 29007 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan ''Sağlık Meslek Mensupları İle Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş Ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik'' gereği paramediklerin yetki ve sorumlulukları şu şekilde belirlenmiştir:

1) İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşıncaya kadar, Sağlık Bakanlığı tarafından 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 gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlamak.

5) EKG çekimi ve 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 ambulansta sürücülük görevi yapmak. (Resmi Gazete 22.05.2014).

Paramedikler bu görev ve sorumluluklarını 26.03.2009 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanan Ambulans Ve Acil Bakım Teknikerleri İle Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ'inde belirtilen akış şemalarına bağlı kalarak, yalnızca hastane öncesinde sınırlı kalmak şartıyla hekimsiz ambulanslarda kullanabilirler (Resmi Gazete 26.03.2009).

1.4. Genel Bilgiler

İskemik kalp hastalıkları tüm dünya genelinde en önemli ölüm sebebidir. Batı ülkerinde de kalp krizleri hastane dışı ölümlerin ana sebebidir. Ölümlerin yarısı ilk 15 dakika içerisinde, geriye kalanların yaklaşık %70'i ise ilk bir saat içerisinde meydana gelmektedir (Batı 2012).

ABD'de meydana gelen ani kalp ölümü vakalarının büyük bir kısmı koroner arter hastalığı ile ilişkilidir ve ani kalp ölümü yaşayan vakaların %20'si ile %40'ında kalp hastalığı öyküsü yoktur (Saxon 2005).

Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) verisine göre, koroner kalp hastalıkları %40 ile ölüm nedenleri arasında ilk sırada yer almaktadır (Onat ve ark 2010). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri de 2017 yılında gerçekleşen ölüm vakalarının %39,7'sinin dolaşım sistemi hastalıkları, dolaşım sistemi kaynaklı ölümlerinde %39,7'sini iskemik kalp hastalıkları kaynaklı ölümlerin oluşturduğunu bildirmiştir (TÜİK 2018).

Kıdak ve ark (2009)'nın İzmir ilinde ambulans hizmetlerinin kullanımını değerlendirdikleri çalışmada 2004 ve 2005 yıllarında ambulans ile hastaneye taşınan hastaların en çok kardiyovasküler sisteme (KVS) ait bir ön tanı aldığı tespit

edilmiştir. İsveç'te yapılan hastane öncesi bakım endikasyonlarının incelendiği bir çalışmada da ambulansla taşınan hastalarda kardiyak nedenler ilk sırada yer almıştır (Hjalte ve ark 2007). Gaziantep ilinde 2006, 2007 ve 2008 yıllarına ait çağrı nedenleri ve ön tanılarının değerlendirildiği bir çalışmada ambulans ekibi tarafından konulan ön tanıların travma durumlarından sonra en çok KVS hastalıkları ile ilgili olduğu görülmüştür (Zenginol ve ark 2011). Benzer bir şekilde Kayseri ilinde 2013 yılına ait vaka analizlerinin yapıldığı bir başka çalışmada da yine ambulans ekibi tarafından konulan ön tanıların travma durumlarından sonra en çok KVS hastalıkları ile ilgili olduğu bulunmuştur (Duran 2015). Tomak ve ark (2008)'nın Samsun ilinde 2004 yılında ambulans ekibinin ulaştığı KVS ile ilgili problemi bulunan hastaların değerlendirildiği bir başka çalışmada ise, bu hastaların %6,9'unun aritmi problemi yaşayan hastalar olduğu görülmüştür.

İskemik kalp hastalığı bulunan vakaların yaşamış olduğu ani kalp ölümlerine sebep olan başlıca ritimlerin Ventriküler Taşikardi (VT) ve Ventriküler Fibrilasyon (VF) olduğu düşünülmektedir (Saxon 2005, Gülmen ve Meral 2011). Daha önce yapılan bir çalışmada hastane dışı kardiyak arrest yaşayan bireylerde kollaps gelişmeden önce %85'inin ventriküler taşiaritmi yaşadıkları tespit edilmiştir (El Sayed ve ark 2017). Geniş QRS kompleksli ventriküler aritmiler halen devam eden ve uygulanan terapötik uygulama ve girişimlere rağmen mortalite ve morbidite de önemli bir yer tutmaktadır (Tang ve ark 2018).

1.4.1. Kalbin İleti Sistemi

Sağlıklı bir insan kalbinde olması gereken ve beklenen ritim Normal Sinüs Ritmi (NSR)'dir. Sinoatrial (SA) nod herhangi bir ilaç ya da hastalık sebebiyle baskılanmadıkça kalbin dominant pacemakerı ve NSR'nin temelidir (Joseph S. Piktel 2013, Bozkurt ve Ayrık 2016).

Kalbin normal elektriksel aktivitesinin elektrokardiyogram (EKG) kağıdına yazılması, P, QRS, T dalgalarının sıralaması ile olur. Her P dalgasını bir QRS ve onu da T dalgası takip eder. Bazen de bu üçlemeyi U dalgası da takip edebilir (Bozkurt ve Ayrık 2016).

SA nod, sağ atriyumun ve vena cava superiorun birleştiği yerin yanında yer alır. SA noddan dakikada 60-100 civarı uyarı çıkar, bu aynı zamanda kalbin de normal atım hızıdır. SA noddan çıkan bir ileti özelleşmiş atrial ileti yolları kullanarak

atrioventriküler (AV) noda doğru ilerlerken aynı zamanda iletinin tüm atriyumlara yayılmasını ve atriyumların kontraksiyonunu sağlar (Joseph S. Piktel 2013, Bozkurt ve Ayrık 2016).

Atriyumların kontraksiyonu ile birlikte EKG'de P dalgası oluşur (Dubin 2013, Bengali ve ark 2014).

Atriyumların kasılmasını takiben ileti atriyumları ve ventrikülleri birbirinden elektriksel olarak izole eden fibröz dokudan oluşmuş olan AV noduna gelir. Atriyumlardan gelen elektrisel iletinin ventiküllere geçişi AV nodu ile gerçekleşir. AV nodu sağ atriyum endokardiyal yüzeyin altında yerleşmiştir (Sanders 2012, Joseph S. Piktel 2013, Bengali ve ark 2014). İleti AV noduna geldiği zaman depolarizasyon yavaşlar, böylece atriyumlarda ki kanın ventriküllere dolumu sağlanmış olur (Dubin 2013).

AV nodunun iki önemli elektrofizyolojik önemi vardır. Bunlardan biri atriyumların kasılması sonucunda ventriküllerin dolmasına ekstradan %10 katkı sağlar. Diğeri ise AV nodunda refrakter periyodun uzun olması sebebiyle ventriküllerin aşırı uyarılması engellenmiş olur, bu durumda kalbi diastolik dolumu azaltan kalp ritimlerinden ve azalmış kardiyak outputdan korur. (Joseph S. Piktel 2013).

Elektriksel uyarı AV nodundan ayrıldıktan sonra his demetine ve his demetinin de sağ ve sol dallarına yayılır. His demeti kalbi ileti sisteminde ki en hızlı hücreler olan purkinjelerden oluşur (Dubin 2013, Joseph S. Piktel 2013).

İleti sağ ve sol daldan sonra purkinje liflerine iletilir purkinje liflerinin ince uç dalgaları ventriküllerin kontraksiyonu sağlar. Bu sırada EKG'de QRS kompleksi oluşur. Ventriküller tekrar repolarize olduğunda ise EKG'de T dalgası izlenir (Dubin 2013).

1.4.2. Defibrilasyon

Defibrilasyonda, elektrik akımı uyarılabilir bütün kardiyak hücrelerin depolarize olmasını sağlar ve reentry halkasının etrafında implusun yayılmasını durdur, böylece dominant bir pacemaker (sıklıkla SA nod) devreye girer ve kalbin düzenli bir şekilde çalışmasını sağlar (Joseph S. Piktel 2013).

Kardiyak arrest yaşamış hastanın sağ kalmasındaki en önemli belirteç erken

defibrilasyondur (Hankins 2013).

Elektriksel defibrilasyon, VF veya nabızsız VT'nin (nVT) neden olduğu kalp durması için tek etkili tedavi yöntemidir (Sanders 2012, Delgado ve ark 2013, Ornato 2013). Ancak VT'nin bir başka formu olan polimorfik VT'nin tedavisinde American Heart Association (AHA) 2010 kılavuzu defibrilatörün QRS dalgalarıyla senkronize olamayacağı için bu ritmin tedavisinde yüksek enerjili defibrilasyon dozları kullanılmasını önermektedir (Hazinski ve ark 2010).

Defibrilasyonun derhal uygulanması durumunda, %75'e kadar yüksek hayatta kalma oranları bildirilmiştir (Deakin ve ark 2005, Delgado ve ark 2013).

1.4.3. Kardiyoversiyon

Senkronize kardiyoversiyon; elektriksel akımı, kardiyak hücrelerde ventriküler fibrilasyonun indüklenebilme ihtimalinin çok düşük olduğu hassas dönem dışında bir zamanda, genellikle R dalgasının pik yapmasından 10 milisaniye sonra uygular. Çoğu cihazda her bir implus için senkronizasyon devresinin açılması gerekir. Birçok cihaz senkronizasyon devresinin QRS'i uygun biçimde saptadığını bir işaret ışığı ya da direkt olarak monitörde gösterir (Joseph S. Piktel 2013).

Kardiyoversiyon, myokarda senkronize bir elektrik şoku vererek, myokardın uyarılabilir tüm dokularını eş zamanlı olarak depolarize eder sürekli bir ritim oluşmasını sağlar (Delgado ve ark 2013).

Senkronize kardiyoversiyon reentry, atriyal fibrilasyon (AF) , atriyal flutter, atriyal taşikardi nedenli supraventriküler taşikardi (SVT)'lerin tedavisinde önerilmektedir. Nabızlı monomorfik VT tedavisinde de senkronize kardiyoversiyon önerilmektedir (Hazinski ve Field 2010).

1.4.4. Monofazik ve Bifazik Dalga Formu

Monfazik dalga formlu defibrilatörlerde elektrik akımı tek yönlüdür ve akım defibrilatörün bir kaşığından diğerine iletilir (Badır 2005, Deakin ve ark 2005, Delgado ve ark 2013, Alihanoğlu ve ark 2015). Bifazik dalga formlu cihazlarda ise verilen akım apexten sternuma doğru pozitif yönde ilerler ve daha sonra düz bir hat halinde tekrar geri döner. Bifazik dalga formlu cihazlar daha düşük defibrilasyon eşiğini yakalaması sebebiyle, düşük enerji düzeylerinde başarı elde edebilmesi ve daha az miyokard hasarına sebep olması yönünden daha avantajlıdır (Badır 2005,

Delgado ve ark 2013).

VF sonlandırılması konusunda hastane dışı ve hastane içi yapılan çalışmalar bifazik dalga formunun; monofazik 200 Joule veya daha düşük enerji düzeyleri ile kıyaslandığında, eşdeğer veya daha başarılı olduğunu göstermektedir. AHA kılavuzları bifazik defibratörlerin bulunmadığı durumlarda monofazik defibratör kullanımını desteklemektedir (Hazinski ve ark 2010).

AHA 2015 de bifazik defibrilatörlerin VF'de ilk şok için 200 Joule kullanıldığında VF'yi sonlandırma başarısının %85-%98 aralığında olduğu ifade edilmiştir (Link ve ark 2015). European Resuscitation Council (ERC) 2005'de ise ilk şok için 150-200 Joule kullanımında bu oranın %86-%98 olduğu bildirilmiştir (Deakin ve ark 2005, Soar ve ark 2015).

Hem atrial hemde ventriküler aritmilerin sonlandırılmasında monofazik defbrilatörlere göre daha başarılı olmasından dolayı bifazik defibrilatörler önerilmektedir (Link ve ark 2015). Ancak yapılan çalışmalarda bifazik ve monofazik defibrilatörler arasında sağkalım konusunda fark bulunamamıştır (Hazinski ve ark 2010, Nolan ve ark 2010).

1.5. Defibrilasyon ve Kardiyoversiyon Enerji Düzeyleri

1.5.1. Defibrilasyon Enerji Düzeyleri

Defibrilasyon için en uygun enerji seviyesi, myokard hasarı minumum olan ve aynı zamanda defibrilasyonu sağlayan enerjidir (Deakin ve ark 2005, Soar ve ark 2015).

Enerji seviyesinin uygun seçilmesi, tekrarlayan şok sayısını da azaltacağı için myokard hasarını da aza indirir (Deakin ve ark 2005, Soar ve ark 2015).

Monofazik ve bifazik defibrilatörler ile ilgili en uygun enerji düzeyi kesin olarak bilinmemektedir. Enerji seviyeleri için mevcut öneriler, literatürde yer alan çalışmaların incelenmesi ile fikir birliğine dayanmaktadır (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015).

VF veya nVT için, iki fazlı bifazik cihazlar için en az 150 Joule ile defibrilasyon önerilmektedir (Deakin ve ark 2005, Soar ve ark 2015). Kullanıcıların defibrilasyon için etkili enerji seviyesini bilmemesi durumunda ise ilk şok için 200 Joule önerilmiştir (Deakin ve ark 2005, Hazinski ve ark 2010, Soar ve ark 2015).

Defibrilasyon için monofazik defibrilatörlerde ilk şok için önerilen başlangıç enerji seviyesi 360 Joule'dür. İlk şok başarısız olmuşsa ikinci ve devam eden şokların enerji düzeyleri de 360 Joule olmalıdır (Deakin ve ark 2005, Delgado ve ark 2013).

VF ve nVT için ilk şok sonrası takip eden şoklar için enerji seçimleri için üretici tavsiyesi dikkate alınmalı, eğer enerji düzeyi artırılabilen bir defibrilatör kullanılıyorsa ikinci ve daha sonraki şoklar için daha yüksek enerji seçimleri düşünülebilir (Link ve ark 2015, Soar ve ark 2015).

ERC 2015 kılavuzu defibrilasyonda eğer mevcutsa kaşık yerine yapışkan ped kullanımının bir takım avantajlar sağlayacağı belirtilmiştir (Soar ve ark 2015).

1.5.2. Kardiyoversiyon Enerji Düzeyleri

Atrial Fibrilasyon: AF'nin kardiyoversiyonu için bifazik defibrilatörler daha etkilidir (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015). ERC kılavuzlarında AF'nin kardiyoversiyonu için monofazik defibrilatörlerde başlangıç enerji seviyesi 200 Joule olarak belirtilmiştir (Deakin ve ark 2005). Bifazik dalga formlu defibrilatörlerde ise başlangıç dozu 120-150 Joule'dür (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015). AHA kılavuzları ise AF'nin kardiyoversiyonunda başlangıç bifazik enerji düzeyi için 120-200 Joule, monofazik enerji düzeyi için ise 200 Joule önermektedir (Hazinski ve ark 2010).

Atrial Flutter ve Proksismal Supraventriküler Taşikardi: Atrial flutter ve proksismal SVT kardiyoversiyonda genellikle atrial fibrilasyondan daha az enerji gerektirirler (Deakin ve ark 2005, Hazinski ve ark 2010, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015).

ERC kılavuzlarında, Atrial flutter ve proksismal SVT'nin kardiyoversiyonunda başlangıç dozu monofazik defibrilatörlerde 100 Joule, bifazik defibrilatörlerde ise 70-120 Joule'dür. İlk kardiyoversiyonun başarısız olduğu durumlarda sonraki şoklar için kademeli olarak artan enerji seviyeleri kullanılmalıdır (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015).

AHA kılavuzlarında atrial flutter ve SVT için başlangıç kardiyoversiyon enerji düzeyleri hem monofazik hem de bifazik defibrilatörlerde 50-100 Joule olarak belirtilmiştir (Hazinski ve ark 2010).

Nabızlı Ventriküler Taşikardi: ERC kılavuzlarında, nabızlı VT'nin kardiyoversiyonu için başlangıç enerji seviyesi monofazik defibrilatörler için 200 Joule, bifazik dalga formlu defibrilatörler için ise 120-150 Joule'dür (Deakin ve ark 2005, Nolan ve ark 2010, Soar ve ark 2015).

AHA kılavuzları ise monomorfik VT'nin başlangıç kardiyoversiyonu için 100 joule ile yapılmasını ve eğer ilk kardiyoversiyona yanıt alınamazsa enerji düzeyinin kademeli olarak artırılmasını önermektedir (Hazinski ve ark 2010).

1.6. Geniş QRS Kompleksli Taşikardiler

Normal bir EKG'de QRS süresi 0.06 ve 0.10 saniye (1.5 ile 2.5 mm arası) aralığındadır (Joseph S. Piktel 2013). Dakikada 100 atım sayısının üzerine çıkan ve QRS genişliği standart EKG kağıdında 3 küçük kareden daha büyük yani 0.12 saniyeden büyükse geniş QRS kompleksli taşikardi olarak adlandırılabilir (Goldberger ve ark 2008, Yüksel ve ark 2008, Vereckei 2014, Brady ve ark 2017). QRS süresi 0.12 saniyeden daha az ise dar QRS kompleksli taşikardi denir (Goldberger ve ark 2008, Soar ve ark 2015).

Monomorfik VT, polimorfik VT ve VF gibi geniş QRS kompleksli ventriküler taşiaritmiler ani kalp ölümlerinin % 80'ini oluşturur (Zardkoohi 2012, Kolettis 2013).

1.6.1. Ventriküler Taşikardi

VT, AV nodun altındaki miyokardın veya ileti sisteminin herhangi bir bölümünden kaynaklanan ciddi bir ritim bozukluğudur. VT'ler genellikle geniş QRS kompleksleri oluşturur ve genellik hızları dakikada 120 atımın üzerindedir (Hudson ve ark 2003).

VT'de QRS kompleksleri morfolojik olarak birbirine benzer ve tek bir formda ise buna monomorfik VT, eğer ritim farklı formlarda birçok QRS kompleksinden oluşmuşsa polimorfik VT denir (Hudson ve ark 2003, Aksu 2014, Brady ve ark 2017).

VT'ler genellikle miyokard enfarktüsü (MI)'dan sonra ortaya çıkar (Hudson ve ark 2003). Akut MI ile hastaneye yatışı yapılmış hastaların % 5-10'unda hastane öncesinde VF veya VT görülmektedir. Hastane öncesinde VF veya VT yaşamamış hastaların % 5'inin ise hastane yatışlarından sonra 48 saat içerisinde VF veya VT

yaşadıkları tespit edilmiştir (Al-Khatib ve ark 2018).

VT'si olan hastada dikkat edilecek önemli bir nokta nabız varlığıdır. Nabız alınamayan VT'li hastaya derhal kesintisiz kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ve defibrilasyon uygulanmalıdır (Slovis ve ark 2003). Hastane dışı kardiyak arrest geçiren olguların KPR ve defibrilasyonunda ki her bir dakikalık gecikme mortalitenin %7 ila %10 oranında artmasına sebep olmaktadır (El Sayed ve ark 2017).

1.6.1.1. Monomorfik VT

Acil kardiyak bakımda en sık görülen VT şeklidir. Monomorfik VT genellikle düzenlidir. Hız genellikle dakikada 140-180 aralığındadır, ancak hız dakikada 120-300 aralığında da olabilir (Hudson ve ark 2003). VT sırasında SA nod atriyumların kasılmasını sağlamaya devam eder. Böylece atriyum depolarizasyonu ventriküler aktiviteden bağımsız gerçekleşir. Her zaman atrial hız ventriküler hızdan daha yavaştır. EKG'de P dalgasını görebilmek için dikkatli inceleme yapmak gerekir. Atriyum ve ventrikül depolarizasyonlarının senkronize gerçekleşmesi durumunda ise P dalgası ve QRS dalgasının oluşumu aynı zamana denk gelir ve P dalgası QRS kompleksi içinde kaybolur (Hudson ve ark 2003).

1.6.1.2. Polimorfik VT

Polimorfik VT herhangi bir EKG kanalında kararsız QRS kompleks morfolojisi bulunan ventriküler aritmi olarak tanımlanır. QRS genişliği 0.12 saniyeden büyük, hız dakikada 150-300 atım aralığındadır (Hudson ve ark 2003).

Polimorfik VT, hastane öncesi kalp durması vakalarının %20-25'inde görülür (Hudson ve ark 2003).

1.6.2. Torsades de Pointes (TdP)

Polimorfik tipte gelişen ve QRS formunun sürekli değiştiği, VT'nin bir formudur. VF'ye ilerleyebilir (Yapıcı ve Azizoğlu 2015, Al-Khatib ve ark 2018).

Torsades de Pointes (TdP), QT aralığının uzamasıyla EKG'de ortaya çıkan gecikmiş miyokardiyal repolarizasyon durumunda Polimorfik VT oluştuğunda belirlenir (Hudson ve ark 2003, Yapıcı ve Azizoğlu 2015, Al-Khatib ve ark 2018).

Bu nedenle TdP, Polimorfik VT'nin bir alt tipidir ve Polimorfik VT ile aynı anlama gelmez. TdP, hastane öncesi kalp durması vakalarının %20'sinde görülür (Hudson ve ark 2003).

Hipomagnezemi, hipokalemi varlığında, trisiklik antidepresan veya sınıf-I antiaritmik ilaçların kullanımı sırasında ortaya çıkabilir (Yapıcı ve Azizoğlu 2015).

1.6.3. Aberran İletili Supraventriküler Taşikardi

SVT'ler sıklıkla artmış otomatisite ve reenty kaynaklı, atriyumlar veya AV nodundan köken alarak ortaya çıkarlar (Yapıcı ve Azizoğlu 2015).

SVT'ler, geniş QRS kompleksli taşikardilerin en sık ikinci nedenidir. SVT'ler deki QRS genişlemesinin nedeni hıza bağlı olarak gelişen fonksiyonel dal bloklarıdır. Supraventriküler odaktan çıkan iletinin refrakter periyotta his demeti ve purkinje ileti sisteminin dallarından birini yakalayarak ventrikül boyunca ilerlemesidir. Buna bağlı olarak ortaya çıkan aberran iletimli SVT'ler sağ veya sol dal bloğu kriterlerini taşımaktadır (Yüksel ve ark 2008).

1.6.4. Wolff Parkinson White

Wolf Parkinson White (WPW) sendoromunun genel popülasyonda görülme insidansı 1-3/1000 olduğu sanılmaktadır. Yeni tanı almış hastaların %15-21'inde 10-22 yıllık takip sırasında semptomsuz aritmiler gözlenmiş ve genellikle prognozları iyidir. 500'ün üzerinde semptomsuz hastanın 5-22 yıl takip edildiği 5 çalışmada sadece 2 ani kardiyak ölüm (AKÖ) vakası bildirilmiştir (Tischenko ve ark 2008). WPW sendromu olan hastalarda aritmi nedeniyle AKÖ riskinin % 0.4 olduğu tahmin edilmektedir (Bengali ve ark 2014).

Wolff Parkinson White (WPW) sendromu kalbin normal iletim sisteminde bulunan AV nod ile patolojik olarak bulunan aksesuar yol arasında gelişen reentran bir taşikardidir (Aydın ve ark 2015). EKG'de kısa PR intervali geniş QRS ile ilişkili Delta dalgası ile karakterizedir (Arıkan ve ark 2014).

WPW'de elektriksel iletinin AV nodu yerine aksesuar yoldan gitmesi ve aksesuar yolun AV nodundan daha hızlı iletim özelliğinden ötürü PR mesafesi 0.12 sn'den daha kısadır. Ventriküllerin AV nodu ve his demetinden değil de aksesuar yol ile erken aktive olması, AV nodundan gelen depolarizasyon dalgası ile aralarında bir füzyon oluşmasına sebep olur. Bu füzyon veya ön uyarım EKG'de delta dalgası ve

genişlemiş bir QRS olarak görülür (Bengali ve ark 2014).

1.6.5. VT ve Aberan İletimli SVT Ayrımı

SVT'ler genellikle AV nodundan kaynaklanan dar QRS kompleksli taşikardilerdir. Bununla birlikte zaman zaman aberran iletimle geniş QRS'li olarak ta ortaya çıkar (Goldberger ve ark 2008).

Anormal intraventriküler iletim, dal bloğu ve metabolik düzensizlikler ve intrakardiyak pacemaker'a sekonder gelişen, morfolojik değişiklikleri bulunan SVT'nin VT'den ayırt edilmesi gerekir (Zardkoohi 2012).

Hastane öncesi çalışanlar ve klinisyenler için aberran iletimli SVT ile VT'nin ayrımını yapmak kimi zaman zor olabilir (Zardkoohi 2012). Bu ayrımın doğru yapılması gerekir, SVT ve VT'nin tedavileri birbirinden farklıdır, yanlış bir tedavide bulunmak ise potansiyel olarak ölümcül sonuçlara neden olabilir (Goldberger ve ark 2008, Assal ve Vijayaraman 2010).

Geniş kompleks taşikardilerin tanınmasında ki önemli kurallardan biri, özellikle iskemik kalp hastalığına sahip hastalarda herhangi bir geniş kompleks taşikardiyi, aksi kanıtlanıncaya kadar VT olarak kabul etmektir. Bazı klinisyenler de bu tür hastalarda görülen geniş kompleks taşikardilerin %80'inden fazlasının VT olduğunu bildirmişlerdir. Literatürde aberran iletimli SVT ile VT'nin ayrımı için çeşitli algoritmalar önerilmiştir (Zardkoohi 2012, Joseph S. Piktel 2013).

Brugada'nın önerdiği algortima bu ayrımın yapılmasına yardımcı olabilir ve geçmiş öyküsünde bilinen bir dal bloğu öyküsü olmayan hastalarda güvenilirdir (Zardkoohi 2012).

Brugada'nın bildirmiş olduğu algoritmanın 4 basamağı vardır.

1. Prekordiyal derivasyonlarda RS kompleksinin olup olmadığına bakılır. Eğer bir RS kompleksi morfolojileri aynı şekilde birbirini izlemiyorsa veya RS kompleksi yoksa tanı VT'dir (Goldberger ve ark 2008, Burns 2019).

2. Eğer en az bir prekordiyal derivasyonda bir RS kompleksi mevcutsa, R dalgasının başlangıcından S dalgasının en alt kısmına kadar geçen süreye bakılır. Bu süre en az bir prekordiyal derivasyonda 100 milisaniyenin üzerindeyse VT tanısı konulur, değil ise bir diğer aşamaya geçilir (Goldberger ve ark 2008, Burns 2019).

3. Bu aşamada AV disosiasyon kanıtı araştırılmalıdır. EKG'de gizlenmiş P

dalgaları varlığı dikkatle incelenmelidir. P dalgaları sıklıkla QRS kompleksi ile üst üste gelmektedir ve farkedilmeleri güç olabilir. Eğer P dalgalarının hızı QRS komplekslerinin hızından daha düşük bir hızda ise o zaman tanı VT'dir, değilse bir diğer ve son aşama olan 4. basamağa geçilir (Goldberger ve ark 2008, Burns 2019).

4. Bu basamakta prekordiyal derivasyonlar V1-V2 ve V6 da VT'nin karakteristik özellikleri açısından QRS morfolojileri incelenir. (Goldberger ve ark 2008, Burns 2019).

QRS morfolojileri incelenirken V1 ve V2 derivasyonlarında QRS polaritesinin pozitif olduğu durumlarda sağ dal, negatif olduğu durumlarda ise sol dal bloğu paterninden bahsedilir (Özin 2012).

a) Sağ dal bloğu paterni: V1 derivasyonunda izlenen monofazik R dalgası ya da qR dalgası VT ile ilişkilidir. Eğer V1 derivasyonunda trifazik bir dalga mevcutsa ve ikinci pozitif dalga ilkinden amplütüd olarak daha yüksekse bu durum SVT ile ilişkilidir. V6 derivasyonunda bifazik bir RS, rS, rs, Rs paterni izlendiği durumlarda R ve S dalgalarının amplütüdleri ölçülür. S dalgası yüksekse VT, R dalgası yüksekse SVT akla gelmelidir (Özin 2012).

b) Sol dal bloğu paterni: V1 derivasyonunda izlenen ilk dalganın R dalgası olması ve 40 msn'den daha geniş olması VT'yi akla getirmelidir. V1 ve V2 derivasyonlarında S dalgasının çentikli olması da VT' yi düşündürmelidir. V6 derivasyonunda Q ya da QS bulunması VT'yi, bulunmaması ise SVT'yi düşündürmelidir (Özin 2012).

Özetle Brugada'nın algoritmasına göre;

1) Prekordiyal derivasyonlarda RS kompleksinin olmayışı

2) R dalgasının başlangıcından S dalgasının tepesine kadar geçen sürenin 100 msn'den uzun olması

3) Atriyoventriküler disosiasyon varlığı

4) V1, V2 ve V6 derivasyonlarının VT için klasik morfolojik özellikleri taşıması

Bu 4 kriterden herhangi birinin yanıtının evet olması halinde mevcut aritmi VT olarak kabul edilirken, hiç birinin bulunmaması SVT olarak kabul edilir (Yüksel ve ark 2008).

1.7. Geniş QRS Kompleksli Taşikardilere Hastane Öncesi Yaklaşım

Kalbin ileti sisteminde AV iletimli olmayan ritimlere genel bir isim olarak aritmi denir. Sağlık klinisyenleri aritmili hastaların tanı ve tedavi problemleriyle sıklıkla karşılaşırlar (Bozkurt ve Ayrık 2016).

Aritmiler, ileti sisteminde ki bozukluklar, sepsis, toksikolojik problemler, metabolik bozukluklar veya travma gibi patolojik durumlarda ortaya çıkabilir. Bununla birlikte aritmiler sıklıkla kardiyak iskemi gibi primer olayların sonucunda da görülebilir (Bozkurt ve Ayrık 2016). Durumu kötüleşen hastanın erken tanınması ve kardiyak arrestin önlenmesi hastanın hayatta kalma durumu açısından oldukça önemlidir (Soar ve ark 2015).

AHA göğüs ağrısı ve aritmisi olan hastanın ilk değerlendirmesinde ve tedavisi ABCDE yaklaşımının kullanılmasını ve mümkün olduğunca 12 derivasyonlu EKG kaydı alınmasını önermektedir (Drew ve ark 2006, Soar ve ark 2015).

Tüm aritmilerin değerlendirmesini ve tedavilerini belirleyen iki önemli faktör vardır. Bu iki önemli faktör ise hastanın hemodinamik durumunun stabil veya anstabil olması durumudur (Soar ve ark 2015, Dresen ve Ferguson 2018).

Taşikardi sırasında çarpıntı, senkop, angina, hipotansiyon, göğüs ağrısı gibi kriterler hastanın hemodinamik durumunu belirlemede etkilidir, ancak taşikardinin mekanizmasını belirlemede yardımcı değildirler (Alzand ve Crijns 2011, Joseph S. Piktel 2013). Aşağıda Şekil 1.1'de dört ana başlıkta toplanmış anstabilite kriterlerinden biri söz konusu ise hastanın anstabil olduğundan ya da hastanın hemodinamik durumunun kötüleşme ihtimalinden söz edilebilir (T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM 2015).

Şok ✓ Hipotansiyon < 90 mmHg ✓ Terleme ✓ Soğuk, Soluk Cilt bulgusu
Akut Mental Durum Değişikliği ✓ Senkop ✓ Konfüzyon
Miyokard İskemisi ✓ Tipik Göğüs Ağrısı veya ✓ 12–derivasyonlu EKG'de miyokard iskemisi bulguları
Kalp Yetersizliği ✓ Artmış Jugüler Basınç ✓ Pulmoner Ödem

Şekil 1.1.Hemodinamik Anstabilite Kriterleri

Hasta da ki mevcut ritmi ve anstabilitenin varlığını veya yokluğunu belirledikten sonra acil tedavi seçenekleri kategorilere ayrılır; bunlardan biri kardiyoversiyon ve pacing gibi elektriksel tedaviler iken diğeri farmakolojik tedavilerden oluşur (Soar ve ark 2015, Dresen ve Ferguson 2018).

Hemodinamik olarak anstabil olan VT'li hastaya stabilizasyon sağlamak amacıyla kardiyoversiyon yapılmalıdır (Dresen ve Ferguson 2018, Tang ve ark 2018).

Antiaritmik ilaçlar anstabil hastalar için kardiyoversiyona göre daha başarısızdır. Bu yüzden antiaritmikler daha çok stabil olan hastalar için kullanılmalıdır (Soar ve ark 2015, Dresen ve Ferguson 2018).

1.7.1. Geniş QRS Kompleksli Düzenli Taşikardiler

Geniş QRS'li taşikardiler genellikle ventrikül menşelidir (Soar ve ark 2015). Geniş QRS'li düzenli bir taşikardinin VT olduğu düşünülüyorsa 300 miligram Amiodarone %5 dekstrozla sulandırılarak 20-60 dakika arasında gidecek şekilde intravenöz (IV) infüzyon uygulanmalıdır. Ardından idame olarak 900 miligram Amiodarone 24 saatte gidecek şekilde uygulanmalıdır (Ekşi ve Zoghi 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM 2015).

Eğer geniş QRS'li düzenli taşikardinin aberran iletili SVT olduğu

düşünülüyorsa tedavi, dar QRS'li düzenli taşikardi gibi yapılmalı ve 6 miligram Adenosine IV puşe şeklinde uygulanmalıdır (Soar ve ark 2015).

Adenosine çok hızlı etki eden ve etki süresi çok kısa bir ilaç olması sebebiyle, ilacın uygulanmasının hemen arkasından normal salin bolusu uygulanmalıdır. İhtiyaç duyulursa 1-2 dakika içinde ikinci doz 12 miligram uygulanabilir (Ertan 2016).

1.7.2. Geniş QRS Kompleksli Düzensiz Taşikardiler

Düzensiz geniş QRS kompleksli bir taşikardi büyük olasılıkla dal bloklu AF olacaktır. 12 derivasyon EKG'nin ayrıntılı incelenmesiyle tanı koyma işlemi daha güvenli bir şekilde yapılabilir. Yine de VT ile kesin ayrım yapılamamışsa ve AF şüphesi varsa özellikle hemodinamik açıdan stabil olgularda hızı yavaşlatmak maksatlı IV 5 miligram Metoprolol yavaş bir şekilde uygulanabilir (T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM 2015). Diğer olası nedenlerden biri ise ventriküllerin aksesuar yollardan uyarılması ile oluşan pre-eksitasyon sendrom durumları ile WPW sendromudur. Bu durumda QRS komplekslerinin görünüm ve genişliğinde dal bloklu AF'den daha fazla varyasyon vardır. Üçüncü bir olası sebep ise polimorfik VT ve TdP'dir. Ancak bu ritimler genellikle anstabil bulgularla birlikte seyreder (Soar ve ark 2015). Polimorfik VT tedavisinde QT aralığını uzattığı bilinen tüm ilaçların infüzyonunu durdurmak gerekir (Soar ve ark 2015). Anstabil bulgular araştırılmalı ve nabız kontrolü yapılmalıdır. Nabız varsa 2 gram Magnezyum 10 dk'da gidecek şekilde IV verilmelidir (Ekşi ve Zoghi 2015, Soar ve ark 2015, Yapıcı ve Azizoğlu 2015). Nabız var ve hasta anstabilse tedavi seçeneği elektriksel kardiyoversiyon, nabız yoksa defibrilasyon ve ileri yaşam desteği uygulamaları olmalıdır (Soar ve ark 2015, T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM 2015).

Senkronize kardiyoversiyon sıklıkla düzenli aritmiler için kullanılır. Ancak polimorfik VT ile oluşabilecek bir çok konfigürasyonda QRS kompleksi ile senkronizasyon çok zor olabilir. Anstabil bir VT'li hasta da bu konfigürasyonların ayrımı yapılamıyorsa, detaylı ritim analizi için vakit kaybetmeden tıpkı VF'de olduğu gibi yüksek enerjili senkronize olmayan şok uygulanır (Hazinski ve ark 2010).

Düzensiz geniş QRS'li taşikardi tedavisinde ritmin dal bloklu AF olduğu düşünülüyor ise dar düzenli bir AF gibi hareket edilmelidir. Ancak preeksitasyon sendomlu AF şüphesi varsa Adenosine, Digoxin, Verapamil ve Diltiazem gibi

ilaçlardan kaçınılmalıdır. Bu ilaçlar AV düğümü bloke ederek iletinin kalbin ön uyarımda pasif hale gelmesine ve mevcut ritmin daha şiddetli bir taşikardiye ya da hastanın klinik durumunun daha kötü bir hale gelmesine neden olur. Anstabil özellik gösteren bu tarz olgularda elektriksel kardiyoversiyon genellikle en güvenli yoldur (Soar ve ark 2015).

1.7.3. Anstabil Taşikardili Hastaya Yaklaşım

Stabil özellik gösteren hastalarda ventriküler hız dakikada 150 atımın altındadır ve genellikle ciddi semptomlar görülmez. Kalp fonksiyonları bozulmuş veya eşlik eden başka hastalıkları olan vakalarda ise taşikardiler semptomatik olabilirler. Semptomatik özellikler gösteren anstabil taşikardili hastanın tedavisinde ilk yaklaşım kardiyoversiyondur (Soar ve ark 2015).

Anstabil hastada kardiyoversiyon 3 kez denenir ve kardiyoversiyonun mevcut aritmiyi sinüs ritmine çevirememesi veya hastanın hala anstabil seyretmesi durumunda 10-20 dakika süreyle 300 miligram Amiodarone IV olarak verilmeli ve elektriksel kardiyoversiyon tekrarlanmalıdır. Sonrasında idame dozu 900 miligram Amiodarone infüzyon olarak 24 saatte verilmelidir. Elektriksel kardiyoversiyonda tekrarlanan girişimler AF'nin tekrarlayan paroksismleri için uygun değildir. Kardiyoversiyon sonraki aritmileri engellemez, tekrarlayan ataklar var ise ilaçla tedavi edilmelidir (Soar ve ark 2015).

Kardiyoversiyon göreceli olarak dirençli aritmilerin ortaya çıkışını engeller ve VF'nin indüklenme riskini en aza indirir. Senkronize kardiyoversiyon uygulanacak hasta bilinçli ise girişimden önce anestezi veya sedasyon uygulanmalıdır (Soar ve ark 2015).

1.7.4. Stabil Taşikardili Hastaya Yaklaşım

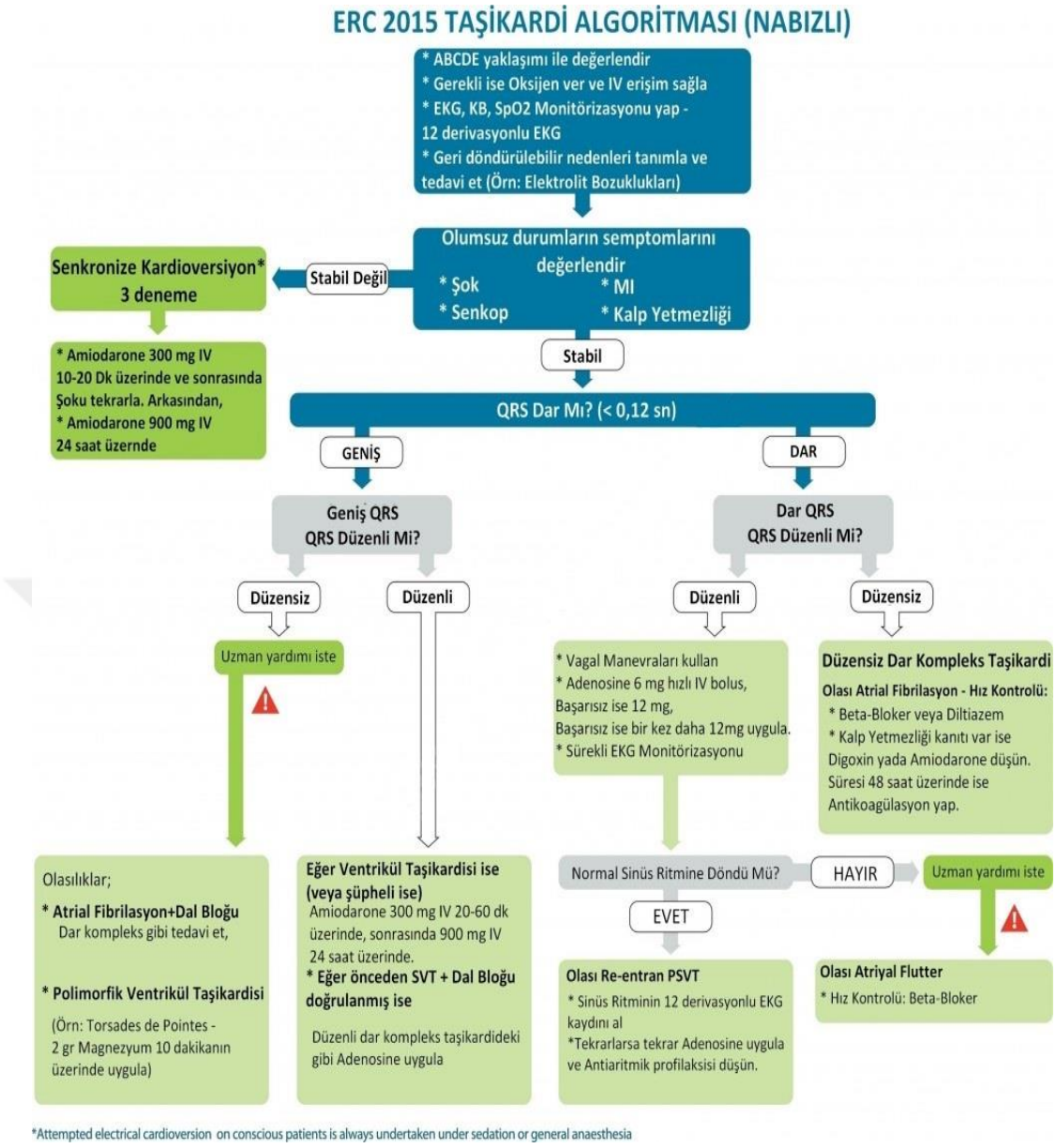
Hemodinamik açıdan stabil olan hastalarda tedavi yaklaşımı QRS genişliğine göre ve ritmin düzenli olup olmamasına göre değişmektedir (Ekşi ve Zoghi 2015). Stabil özellik gösteren hastalar da tedavi genellikle antiaritmik ilaçlarla yapılır (Soar ve ark 2015).

Geniş QRS kompleksi bulunan stabil bir VT'nin tedavisi Amiodarone ve Prokainamid ile yapılırken, hasta hipotansiyon açısından yakından izlenmelidir. Hipotansiyon hem Amiodarone'un hem de Prokainamid'in yan etkilerinden bir tanesidir. Hipotansiyonun ortaya çıkması stabil olan hastanın anstabile dönmesine

sebep olabilir (Tang ve ark 2018).

Beta blokörler dışında ventriküler aritmilerin tedavilerinde kullanılan antiaritmiklerin sağ kalımı artırdığına dair kanıt yoktur (Al-Khatib ve ark 2018, Dresen ve Ferguson 2018). Stabil VT'nin tedavisinde Amiodarone ve Prokainamid AHA kılavuz önerilerinde yer almakta kanıt düzeyleri class II'dir (Link ve ark 2015, Ortiz ve ark 2016). Ancak aritmileri kontrol etmek ve semptomları tedavi etmek için kullanılması esastır (Al-Khatib ve ark 2018). Antiaritmiklerin resüsitasyon sırasında kullanımında da spontan dolaşımın geri dönmesine olumlu etkisi olsa da sağ kalım ya da iyi bir nörolojik durumla ilişkili olduğu kanıtlı değildir. AHA 2015 kılavuzu resüsitasyon sırasında antiaritmiklerin kullanımı için vasküler erişime zaman harcanması gibi durumlarda KPR ve defibrilasyonun geciktirilmemesini önermektedir (Link ve ark 2015).

Geniş QRS'li taşikardisi bulunan ve stabil olan hastalara uygulanacak olan tüm antiaritmik tedaviler proaritmik etkiye sebep olabilir. Bunun sonucunda oluşabilecek olan anstabilite ilacın etki eksikliğinden ziyade tedaviden kaynaklanabilir. Çoklu antiaritmik kullanımı veya tek bir antiaritmik bir ilacın yüksek dozda kullanılması miyokardiyal depresyona ve hipotansiyona neden olabilir. Bu kardiyak ritimde de bozulmaya sebep olabilir. Bu yüzden antiaritmiklerin tekrar dozlarını uygulamadan önce veya farklı antiaritmik ilaç kombinasyonlarını uygulamadan önce uzman yardımına başvurulmalıdır (Soar ve ark 2015). Taşikardilere genel yaklaşım konusunda Şekil 1.2.'de yer alan algoritma hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarına yardımcı olabilir.



Şekil 1.2. ERC 2015 Taşikardi Algoritması (www.resusitasyon.com)

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve Modeli

Bu araştırmanın amacı, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan paramediklerin geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavi konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesidir. Bu araştırma da tarama modellerinden kesitsel tarama tekniği kullanılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma grubu oluşturulurken ulaşılabilen ve araştırmaya katılmayı kabul eden paramedikler örnekleme alındığı için olasılığa dayalı olmayan örnekleme yöntemlerinden kolay örnekleme yöntemi kullanılmıştır ve araştırmaya katılmayı Konya İl Ambulans Servisi Başhekimliği'ne bağlı acil sağlık hizmetleri istasyonlarında görev yapan 301 paramedikten 140'ı kabul etmiştir. Oldukça yaygın olarak kullanılan bu teknikte esas, cevaplamak isteyenlerin araştırmaya katılmasıdır. En kolay bulunan denek en ideal olanıdır. Arzu edilen büyüklüğe ulaşıncaya kadar araştırmaya devam edilir (Coşkun ve ark 2017).

2.3. Veri Toplama Aracı

Verilerin toplanmasında; araştırmacı tarafından hazırlanmış içerisinde demografik verilen de yer alığı 'Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Konusunda Bilgi Düzeyinin İncelenmesi Anketi'' kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan anket; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki kıdem, erişkin ileri yaşam desteği kursuna katılım, erişkin simülasyon kursuna katılım durumlarını içeren sosyo-demografik verilen yanı sıra ritim tanıma ve uygun tedavi yöntemlerini belirlemeye yönelik toplam 20 sorudan oluşmaktadır. Veriler, katılımcılara araştırmanın amacı açıklandıktan sonra yüz yüze anket tekniği kullanılarak toplanmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Verilerin analizlerinde SPSS versiyon 20 yazılımı kullanılmıştır. Demografik özelliklerin dağılımında betimsel istatistik kullanılmış, geniş QRS kompleksli taşikardiler bilgi düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılaşma durumunun analizinde T-Test ve ANOVA kullanılmıştır. ANOVA'da farklılaşan grupları tespit etmek için de Post-Hoc testlerinden Bonferroni kullanılmıştır. Her soruya verilen

cevapların analizleri betimsel istatistik yöntemlerinden Frekans ve Yüzde dağılımları ile yapılmıştır.

2.5. Araştırmanın Etiği

Araştırma için Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 28.12.2017 tarihli 2018/30 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırmaya başlamadan önce, Konya Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden 23.01.2018 tarihli 94723667-806 sayılı karar ile yazılı izin alınmıştır.

Araştırmaya katılan paramediklere anket formu verilmeden, anket formunun başında da yer alan onam metni okunmuş, sözlü onam alınmış ve araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre yapılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Araştırmaya Katılan Paramediklerin Tanımlayıcı İstatistiksel Verilerine İlişkin Bulgular

Tablo 3.1. Çalışmaya Katılan Paramediklerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler	Sayı (n)	Yüzdelik (%)
Cinsiyet		
Kadın	79	56,4
Erkek	61	43,6
Yaş		
18-25 yaş	51	36,4
26-30 yaş	45	32,1
31 yaş ve üzeri	44	31,4
Mezuniyet Durumu		
Sağlık Meslek Lisesi (SML)	73	52,1
Diğer	66	47,1
Mesleki Kıdem		
0-5 yıl	37	26,4
6-10 yıl	74	52,9
10 yıl üzeri	29	20,7
İLYAD (Erişkin İleri Yaşam Desteği) Eğitimi		
Hayır	3	2,1
0-2 yıl önce	52	37,1
3-5 yıl önce	60	42,9
6-8 yıl önce	23	16,4
9 yıl ve üzeri	2	1,4
Simülasyon Eğitimi		
Hayır	41	29,3
0-2 yıl önce	75	53,6
3-5 yıl önce	22	15,7
6-8 yıl önce	0	0
9 yıl ve üzeri	2	1,4

Tablo 3.1. İncelendiğinde paramediklerin %56,4'ünün kadın, %43,6'sının erkeklerden oluştuğu görülmektedir. Araştırmaya katılan paramediklerin %36,4'ünün 18-25 yaş grubunda, %32,1'inin 26-30 yaş grubunda, %31,4'ünün ise 31 ve üzeri yaş grubunda olduğu görülmektedir. Paramediklerin %52,1'inin Sağlık Meslek Lisesi (SML), %47,1'inin ise diğer liselerden mezun olduğu saptanmıştır. Mesleki kıdem

değişkenine göre, paramediklerin %26,4'ünün 0-5 yıl arası, %52,9'unun 6-10 yıl arası ve %20,7'sinin 10 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan paramediklerin Erişkin İleri Yaşam Desteği (İLYAD) eğitimine katılma durumları incelendiğinde; İLYAD eğitimini paramediklerin %37,1'i 0-2 yıl önce, %42,9'u 3-5 yıl önce, %16,4'ünün 6-8 yıl önce, %14,4'ünün ise 9 yıl ve daha önce aldıkları saptanmıştır. Daha önce İLYAD eğitimi almayanların oranı ise %2,1'dir. Simülasyon eğitimine katılım durumlarına bakıldığında paramediklerin %53,6'sı 0-2 yıl önce, %15,7'si 3-5 yıl önce, %1,4'ünün ise 9 yıl ve daha önce simülasyon eğitimine katıldıkları görülmüştür. Simülasyon eğitimine hiç katılmayanların oranı ise %29,3'tür.

3.2. Çalışmaya Katılan Paramediklerin Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Konusundaki Bilgi Düzeyleri Toplam Puanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 3.2. Cinsiyete Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puanına İlişkin T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	X	Ss	t	P
Erkek	61	.51	,159	-1.137	.25
Kadın	79	.54	,212		

Tablo 3.2'de geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyleri toplam puan ortalamaları incelendiğinde; erkeklerin puan ortalamalarının x=.51, kadınların ise x=.54 olduğu görülmektedir. Cinsiyet ile bilgi düzeyi anketi toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p= .25>.05).

Tablo 3.3. Yaş Değişkenine Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Yaş Grupları	n	X	Ss	F	P	Anlamlı Fark
18-25 yaş	51	.47	,152	3.460	.034	A-C
26-30 yaş	45	.55	,197			
31 yaş ve üzeri	44	.57	,214			
Toplam	140	.53	,191			

A: 18-25 yaş, B: 26-30 yaş, C: 31 ve üzeri yaş

Tablo 3.3.'de yaş değişkenine göre geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları incelendiğinde; 31 yaş ve üzeri grupta yer alan katılımcıların ortalamalarının x=.57, 26-30 yaş grubunda yer alanların ortalamalarının x=.55 ve 18-25 yaş grubunda yer alanların ortalamalarının x=.47 olduğu görülmektedir. Bilgi düzeyi anketi toplam puan ortalamasının yaş değişkenine göre farklılık gösterdiği; istatistiksel olarak bu farklılığın %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu saptanmıştır (p=.034<.05). Anlamlı farkın hangi yaş grupları arasında olduğuna Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi ile bakılmış ve anlamlı farkın tabloda tanımlanan A ve C grubu arasında olduğu görülmüştür.

Tablo 3.4. Lise Mezuniyet Değişkenine Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puanına İlişkin T-Testi Sonuçları

Mezuniyet	n	x	Ss	t	P
SML	73	.56	,182	2.332	.021
Diğer	66	.49	,196		

Tablo 3.4.'de lise mezuniyet değişkenine göre geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları incelendiğinde; SML mezunu olan katılımcıların ortalamasının x=.56 ve diğer lise türlerinden mezun olan katılımcıların ortalamasının x=.49 olduğu görülmektedir. Bilgi düzeyi anketi toplam puan ortalamasının lise mezuniyet değişkenine göre farklılık gösterdiği; istatistiksel olarak bu farklılığın %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu saptanmıştır (p=.021<.05).

Tablo 3.5. Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puanına İlişkin T-Testi Sonuçları.

Mesleki Kıdem	n	x	Ss	F	p	Anlamlı Fark
0-5 yıl	37	.47	,183	8.027	.001	A-C, B-C
6-10 yıl	74	.51	,175			
10 yıl ve üzeri	29	.65	,199			
Toplam	140	.53	,191			

A: 0-5 yıl, B: 6-10 yıl, C: 10 ve üzeri

Tablo 3.5.'de mesleki kıdem değişkenine göre geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları incelendiğinde; 10 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların ortalamalarının x=.65, 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların ortalamalarının x=.51 ve 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip katılımcıların ortalamalarının x=.47 olduğu görülmektedir. Bilgi düzeyi anketi

toplam puan ortalamasının mesleki kıdem değişkenine göre farklılık gösterdiği; istatistiksel olarak bu farklılığın %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu saptanmıştır (p=.001<.05). Anlamlı farkın hangi mesleki kıdem grupları arasında olduğuna Post-Hoc testlerinden Bonferroni testi ile bakılmış ve anlamlı farkın tabloda tanımlanan A-C ve B-C grupları arasında oluğu görülmüştür.

Tablo 3.6. İLYAD Eğitimi Alma Değişkenine Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin ANOVA Sonuçları

İLYAD Eğitimi Alma Yılı	n	x	Ss	F	P
Almayanlar	3	.42	.00	.99	.41
0-2 yıl önce	52	.53	,178		
3-5 yıl önce	60	.55	,203		
6-8 yıl önce	23	.47	,202		
9 yıl ve daha önce	2	.50	,000		
Toplam	140	.53	,191		

Tablo 3.6.'de İLYAD eğitimi alma değişkenine göre geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları incelendiğinde; İLYAD eğitimini 0-2 yıl önce alan katılımcıların ortalamasının x=.53, 3-5 yıl önce alan katılımcıların x=.55, 6-8 yıl önce alan katılımcıların x=.47 ve 9 yıl ve daha önce alan katılımcıların ortalamasının x=.50 olduğu görülmektedir. Geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları ile İLYAD eğitimi alma arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=.41>.05).

Tablo 3.7. Simülasyon Eğitimi Alma Değişkenine Göre Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisi Bilgi Düzeyi Anketi Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin ANOVA Sonuçları

Simülasyon Eğitimi Alma Yılı	n	x	Ss	F	p	Anlamlı Fark
Almayanlar	41	.54	,147	3.788	.012	B-C
0-2 yıl önce	75	.49	,205			
3-5 yıl önce	22	.64	,183			
6-8 yıl önce	0	0	0			
9 yıl ve daha önce	2	.50	,000			
Toplam	140	.53	,191			

A: Eğitim Almayanlar, B: 0-2 Yıl İçinde Alanlar, C: 3-5 Yıl İçinde Alanlar, D:9 Yıl ve Daha Önce Alanlar

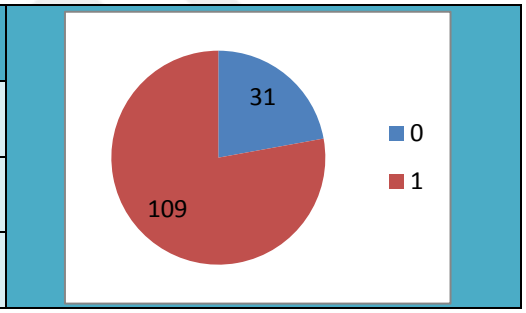
Tablo 3.7.'de simülasyon eğitimi alma değişkenine göre geniş QRS'li

taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyi anketi puan ortalamaları incelendiğinde; 9 yıl ve önce simülasyon eğitimi alan katılımcıların ortalamalarının x=.50, 3-5 yıl önce alan katılımcıların ortalamalarının x=.64 ve 0-2 yıl önce alan katılımcıların puan ortalamalarının x=.49 olduğu görülmektedir. 6-8 yıl önce simülasyon eğitimi alan paramedik bulunmadığı için analizlere dahil edilmemiştir. Bilgi düzeyi anketi toplam puan ortalamasının simülasyon eğitimi alma değişkenine göre farklılık gösterdiği; istatistiksel olarak bu farklılığın %5 önem seviyesinde anlamlı olduğu saptanmıştır (p=.012<.05). Anlamlı farkın hangi yıllar arasında olduğuna Post-Hoc testlerinden Benferroni testi ile bakılmış ve anlamlı farkın tabloda tanımlanan B ve C grubu arasında olduğu görülmüştür.

3.3. Çalışmaya Katılan Paramediklerin Geniş QRS'li Taşikardilerin Tanı ve Tedavisine Yönelik Hazırlanmış Bilgi Düzeyi Anketi Sorularına Verilen Cevapların İstatiksel Bulguları

Tablo 3.8. Paramediklerin Taşikardinin Tanımına İlişkin 7. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

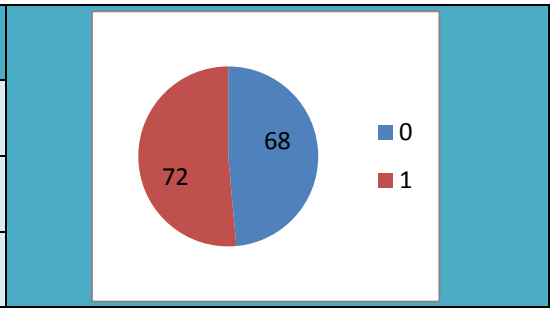
Soru 7	n	%
Yanlış (0)	31	22,1
Doğru (1)	109	77,9
Toplam	140	100,0



Tablo 3.8. incelendiğinde taşikardinin tanımıyla ilgili soruya araştırmaya katılan paramediklerin %77,9'unun (109) "nabız hızının 100 ve üzerinde olması" seçeneğini işaretleyerek doğru cevap verdiği, %22,1'inin (31) ise yanlış cevap verdiği saptanmıştır.

Tablo 3.9. Paramediklerin Normal Bir EKG'de QRS Süresini Bilme Durumuna İlişkin 8. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

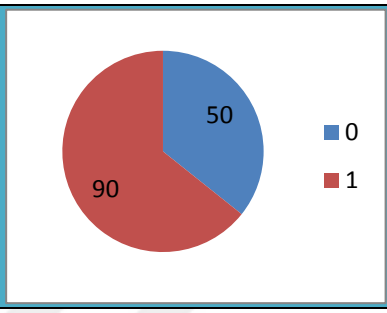
Soru 8	n	%
Yanlış (0)	68	48,6
Doğru (1)	72	51,4
Toplam	140	100,0



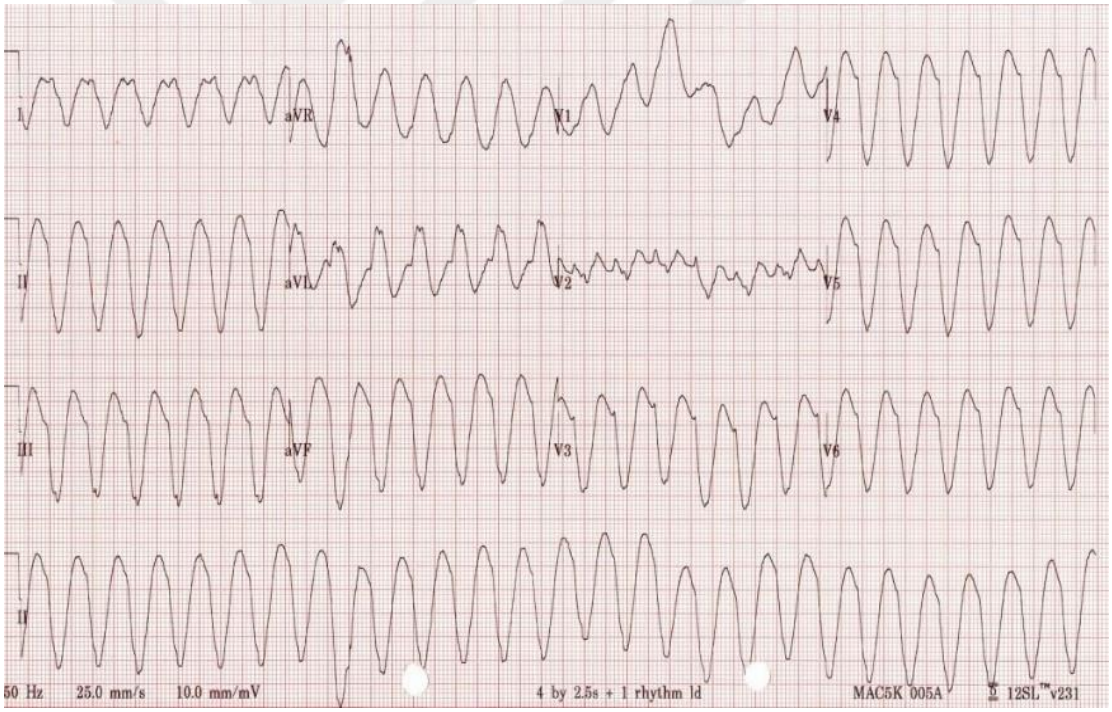
Tablo 3.9. incelendiğinde normal bir EKG'de QRS süresini bilme durumuna ilişkin soruya araştırmaya katılan paramediklerin %51,4'ünün (72) "0,10 saniyeden daha az" seçeneğini işaretleyerek doğru cevap verdiği, %48,6'sının (68) ise yanlış cevap verdikleri saptanmıştır.

Tablo 3.10. Paramediklerin Geniş QRS Kompleksli Bir VT Ritmini EKG Kağıdı Üzerinde Tanımaya İlişkin 9. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları.

Soru 9	n	%
Yanlış (0)	50	35,7
Doğru (1)	90	64,3
Toplam	140	100,0



Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?

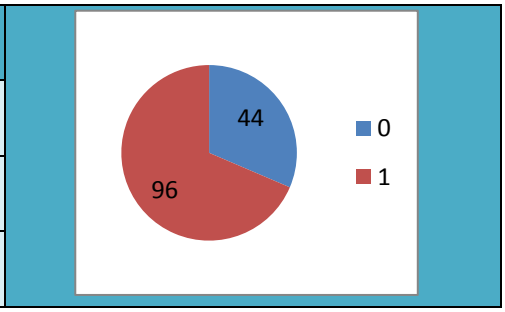


Şekil 3.1. Monomorfik VT
Kaynak: (https://litfl.com/ventricular-tachycardia-monomorphic-ecg-library/)

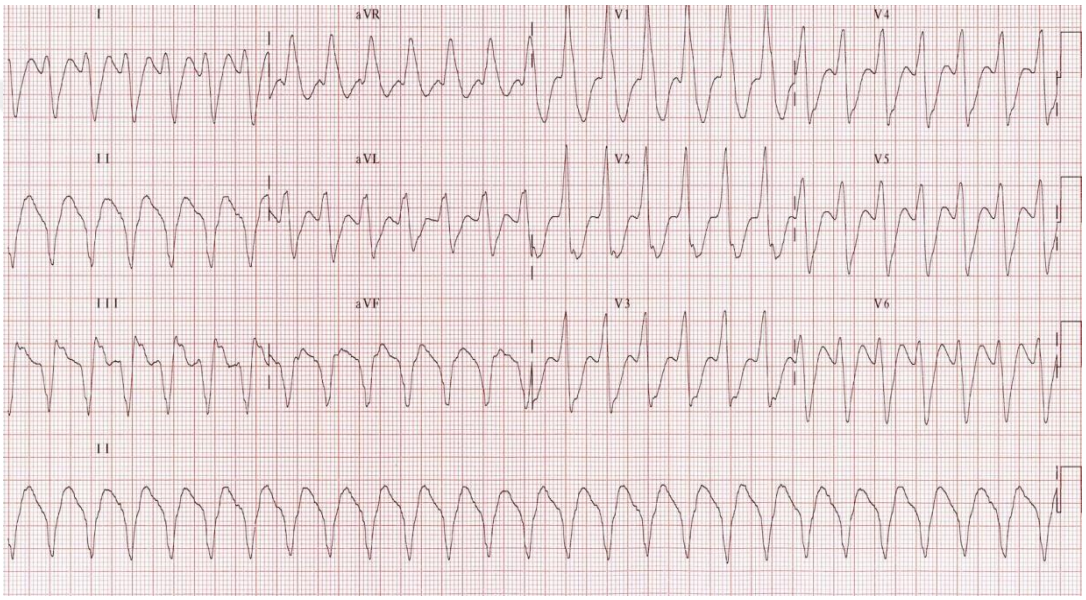
Tablo 3.10. incelendiğinde, çalışmaya katılan paramediklere Şekil 3.1.'deki EKG görseli verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuştur. Katılımcıların %64,3'ü (90) VT'yi tanımış, %35,7'si (50) ise VT'yi tanıyamamıştır.

Tablo 3.11. Paramediklerin nVT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 10. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 10	n	%
Yanlış (0)	44	31,4
Doğru (1)	96	68,6
Toplam	140	100,0



Bilinci kapalı olan ve nabız alınamayan bir hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hasta için uygun tedavi hangisidir?

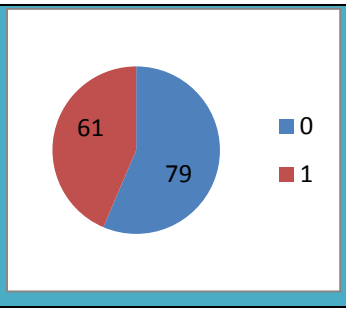


Şekil 3.2. Monomorfik VT
Kaynak: (https://litfl.com/ventricular-tachycardia-monomorphic-ecg-library/).

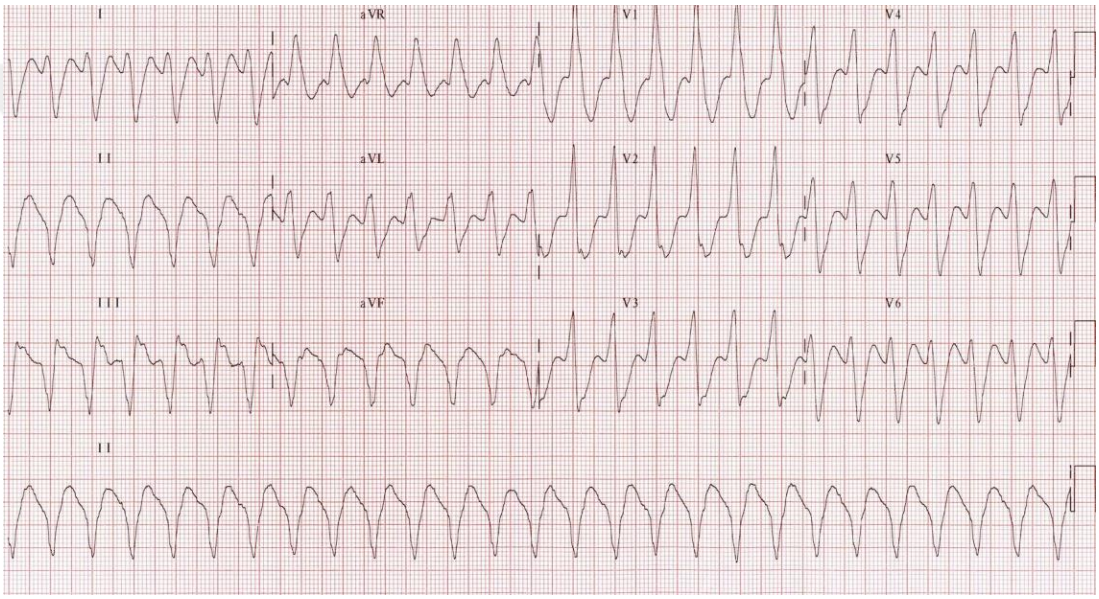
Tablo 3.11. incelendiğinde çalışmaya katılan paramediklere Şekil 3.2.'deki EKG görseli verilmiş ve nVT'nin tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %68,6'sı (96) tedavi için defibrilasyon gerektiğini ve uygun enerji düzeyini bilmiş, %31,4'ü (44) ise nVT'nin tedavisini bilememiştir.

Tablo 3.12. Paramediklerin Anstabil VT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 11. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 11	n	%
Yanlış (0)	79	56,4
Doğru (1)	61	43,6
Toplam	140	100,0



Bilinci kapalı, TA: 60/40 mm/Hg, Nabız: 180/dk olan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hastaya uygulayacağınız tedavi nedir?

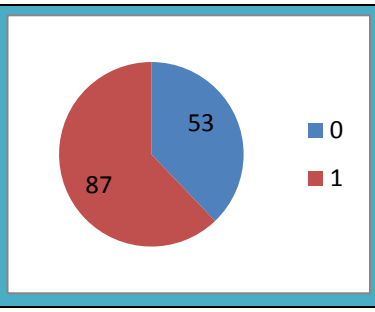


Şekil 3.3. Monomorfik VT
Kaynak: (https://litfl.com/ventricular-tachycardia-monomorphic-ecg-library/)

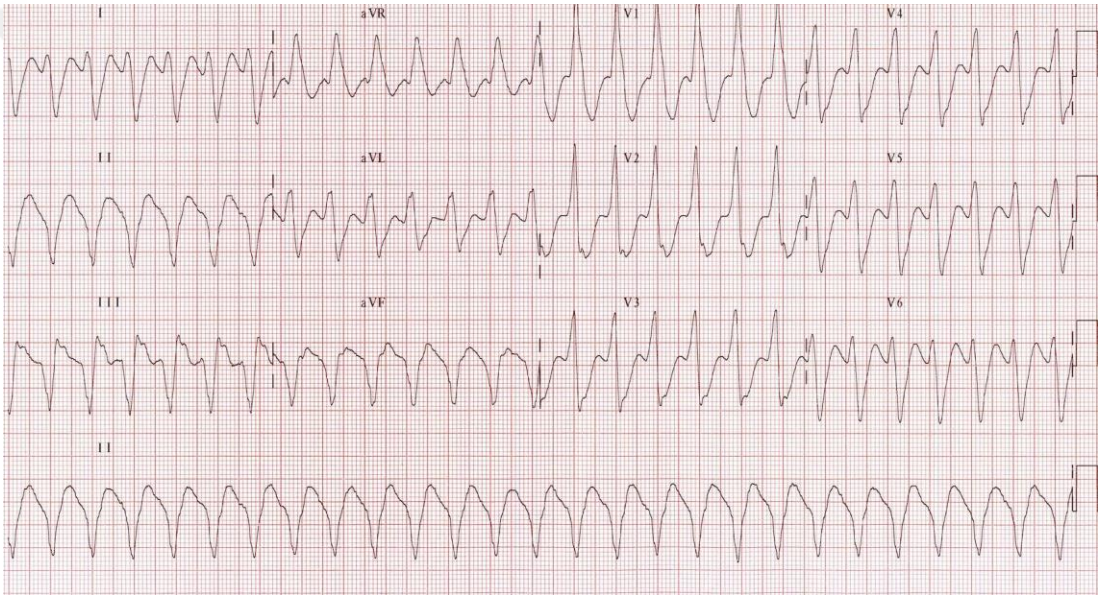
Tablo 3.12. incelendiğinde, araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.3.'te yer alan EKG grafiği ile bilinç, tansiyon ve nabız parametreleri verilmiştir. Katılımcıların %43,6'sının (61) anstabil VT'nin tedavisini bildiği, %56,4'ünün (79) ise anstabil VT'nin tedavisini bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.13. Paramediklerin Stabil VT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 12. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 12	n	%
Yanlış (0)	53	37,9
Doğru (1)	87	62,1
Toplam	140	100,0



Çarpıntı şikâyeti ile 112 çağırmış bilinci açık TA: 110/70 mmHg, Nabız: 170/dk olan bir hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hastaya uygulayacağınız tedavi nedir?



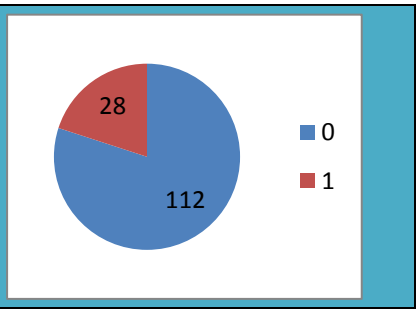
Şekil 3.4. Monomorfik VT

Kaynak: (https://litfl.com/ventricular-tachycardia-monomorphic-ecg-library/).

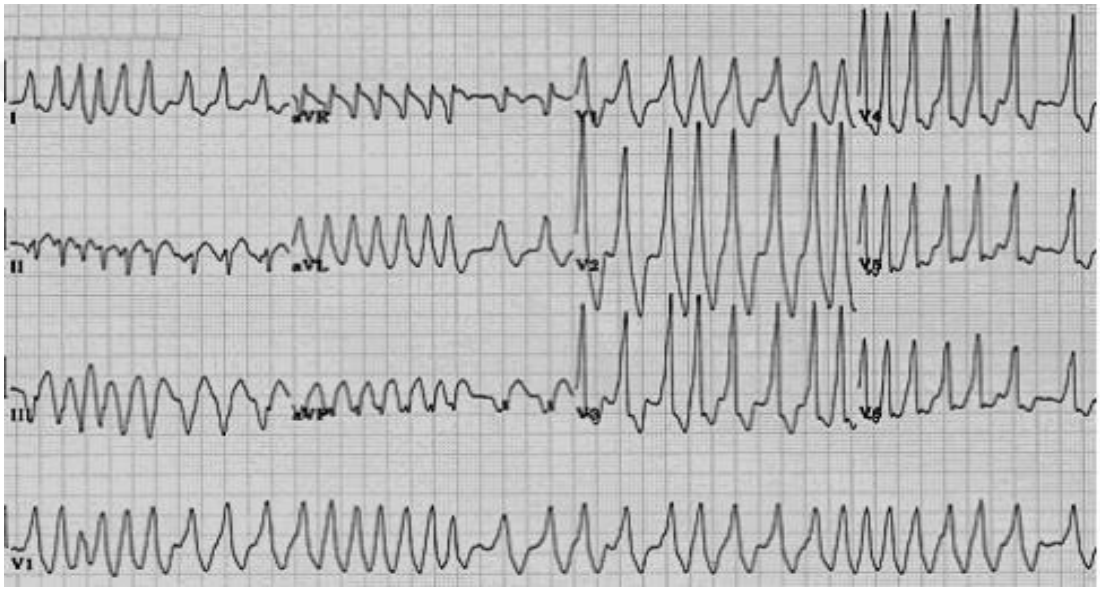
Araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.4.'te yer alan EKG görseli ile bilinç, tansiyon ve nabız parametreleri verilen stabil VT'nin tedavisi sorulmuştur. Tablo 3.13. incelendiğinde katılımcıların %62,1'inin (87) stabil VT'nin tedavisini bildiği, %37,9'unun (53) ise stabil VT'nin tedavisini bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.14. Paramediklerin Geniş QRS'li bir Wolf Parkinson White Sendromunu EKG Kağıdı Üzerinde Tanımasına İlişkin 13. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 13	n	%
Yanlış (0)	112	80,0
Doğru (1)	28	20,0
Toplam	140	100,0



Aşağıdaki monitör ritmi için tanınız nedir?



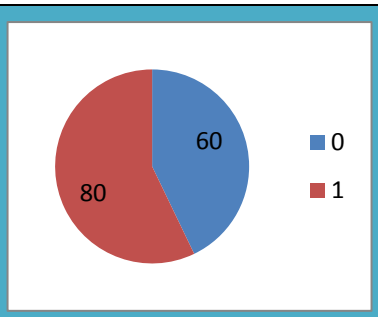
Şekil 3.5.Wolf Parkinson White Sendromu

Kaynak: (Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği Kitabı 2015, Ali EKŞİ'nin izniyle)

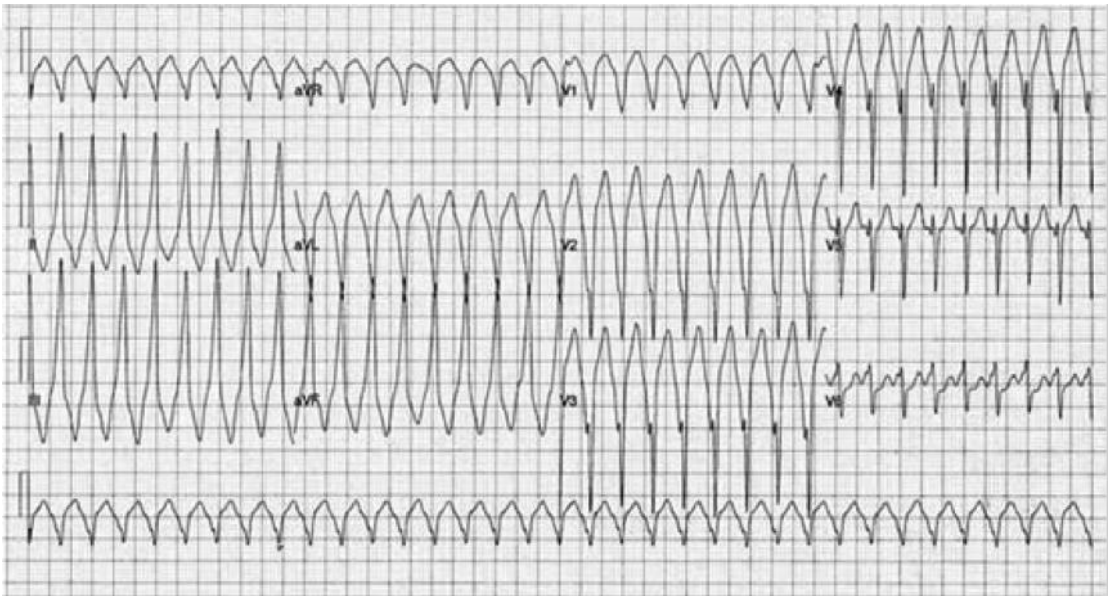
Araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.5.'teki EKG görseli verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuştur. Tablo 3.14. incelendiğinde katılımcıların yalnızca %20'sinin (28) WPW sendromunu tanıdığı, %80'inin (112) ise WPW sendromunu tanıyamadığı görülmüştür.

Tablo 3.15. Paramediklerin Geniş QRS Kompleksli Bir VT Ritmini EKG Kağıdı Üzerinde Tanımaya İlişkin 14. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 14	n	%
Yanlış (0)	60	42,9
Doğru (1)	80	57,1
Toplam	140	100,0



Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?



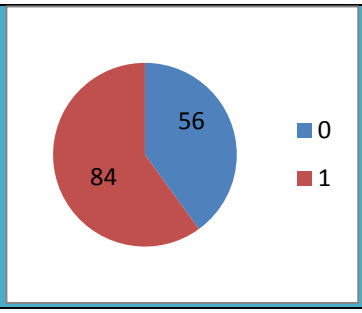
Şekil 3.6. Monomorfik VT

Kaynak: (https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-7/Diagnosis-and-management-of-arrhythmogenic-right-ventricular-dysplasia).

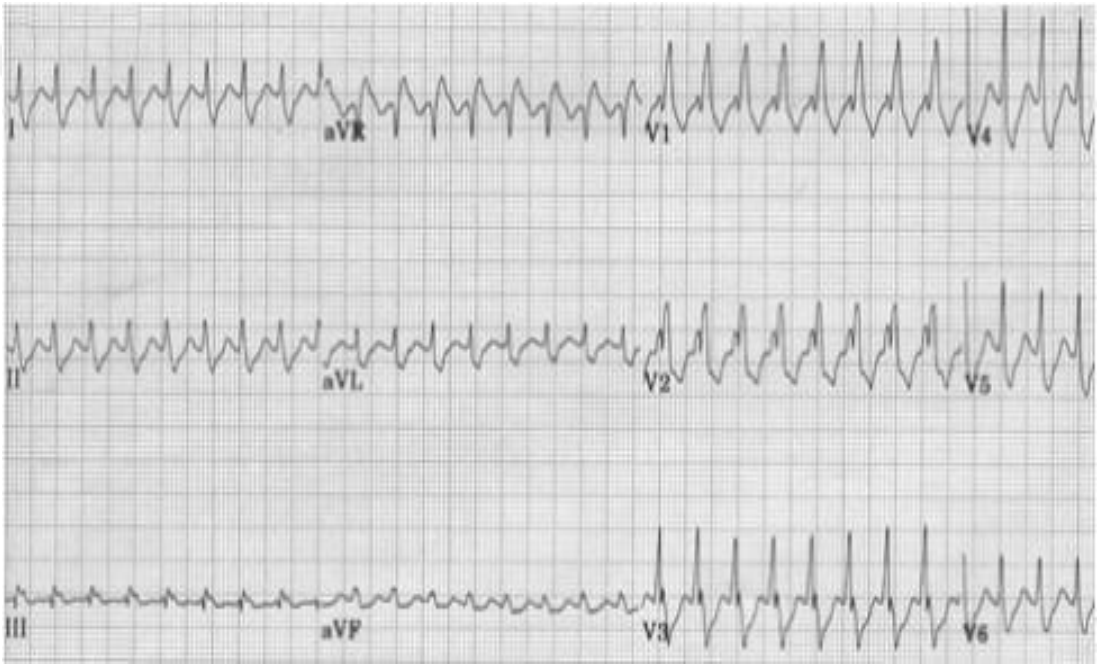
Araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.6.'daki EKG görseli verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuştur. Tablo 3.15. İncelendiğinde katılımcıların %57,1'i (80) VT'yi tanımış, %42,9'u (60) VT'yi tanıyamamıştır.

Tablo 3.16. Paramediklerin Geniş QRS'li bir Aberran İletimli SVT Ritmini EKG Kağıdı Üzerinde Tanımasına İlişkin 15. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 15	n	%
Yanlış (0)	56	40,0
Doğru (1)	84	60,0
Toplam	140	100,0



Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?



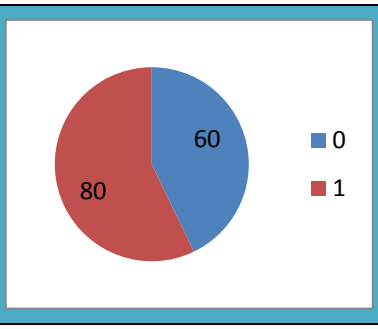
Şekil 3.7.Aberran İletimli SVT

Kaynak: (Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği Kitabı 2015, Ali Ekşi'nin izniyle).

Tablo 3.16 İncelendiğinde çalışmaya katılan paramediklere Şekil 3.7.'deki Aberran İletimli SVT'nin EKG görseli verilmiş ve bu ritmin ne olduğu sorulmuştur. Katılımcıların %60'ının (84) Aberran İletimli SVT'yi tanıdığı, %40'ının (56) ise ritmi tanıyamadığı görülmüştür.

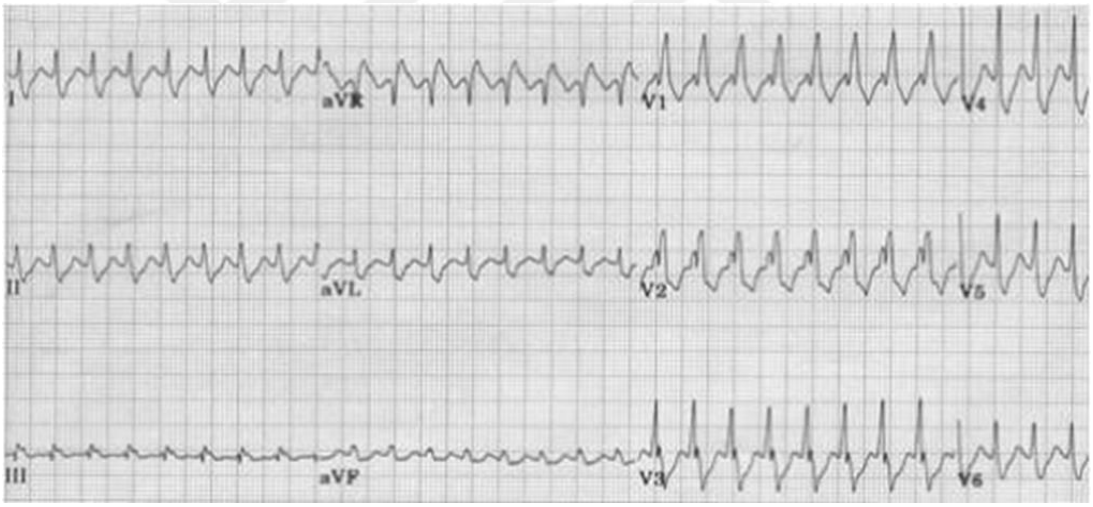
Tablo 3.17. Paramediklerin Aberran İletimli Stabil SVT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 16. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 16	n	%
Yanlış (0)	60	42,9
Doğru (1)	80	57,1
Toplam	140	100,0



45 yaşında bayan hasta, 2 yıl önce kalp krizi geçirmiş, birkaç aydır çarpıntı şikayeti var. Düzenli şekilde 300 mg. dispril tablet, beloc 5 mg. kullanıyor. Bilinci açık fiziki bakıda taşikardi dışında bir patoloji saptanmıyor. Vital bulgular; Kalp hızı: 230/dk, Kan basıncı: 100/70 mmHg, Solunum sayısı: 26/dk, SpO_2: %92

Yukarıda klinik durumu anlatılan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Hastaya uygulanacak tedavi aşağıdakilerden hangisidir?



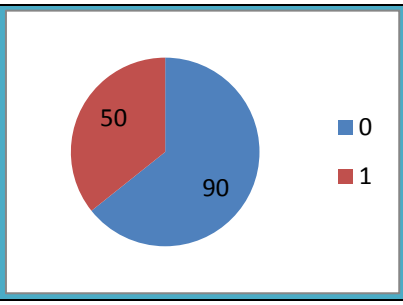
Şekil 3.8.Aberran İletimli SVT

Kaynak: (Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği Kitabı 2015, Ali Ekşi'nin izniyle).

Araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.8.'de yer alan EKG görseli ile hastanın öyküsü, bilinç, tansiyon, solunum ve nabız parametreleri verilerek stabil SVT'nin tedavisi sorulmuştur. Tablo 3.17. incelendiğinde katılımcıların %57,1'inin (80) stabil SVT'nin tedavisini bildiği, %42,9'unun (60) ise stabil SVT'nin tedavisini bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.18. Paramediklerin Aberran İletimli Anstabil SVT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 17. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

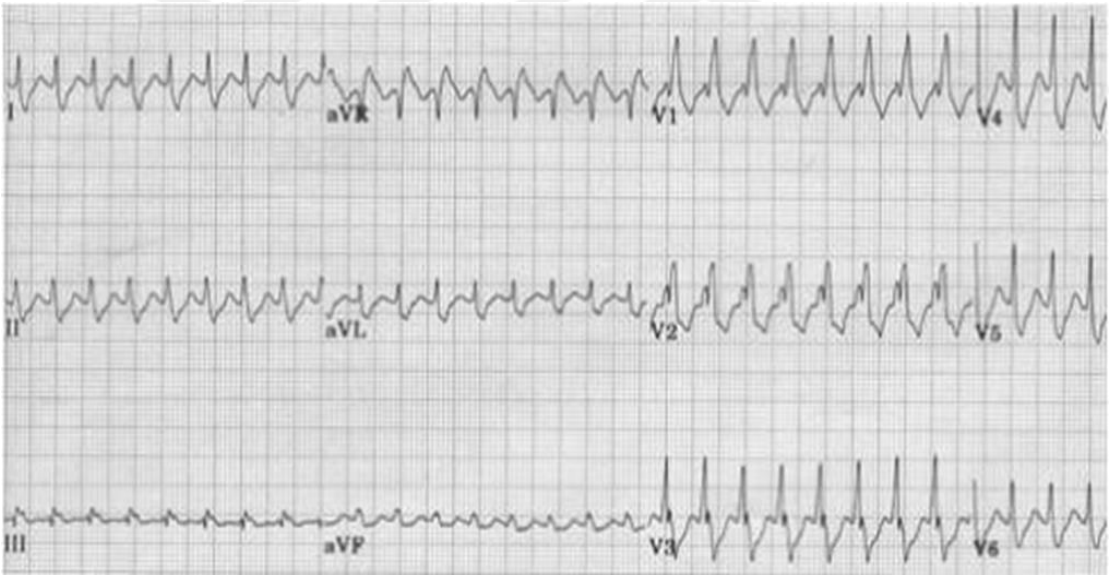
Soru 17	n	%
Yanlış (0)	90	64,3
Doğru (1)	50	35,7
Toplam	140	100,0



65 yaşında erkek hasta için ambulans çağırılıyor. Bilinci kapalı olan ve bilinen kalp yetersizliği öyküsü olan hastanın vital bulguları;

Kalp hızı: 230/dk, Kan basıncı: 70/40 mmHg, Solunum sayısı: 24/dk SpO_2: %90

Yukarıda klinik durumu anlatılan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Hastaya uygulanacak tedavi aşağıdakilerden hangisidir.



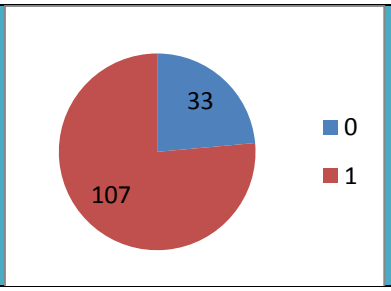
Şekil 3.9. Aberran İletimli SVT

Kaynak: (Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği Kitabı 2015, Ali Ekşi'nin izniyle).

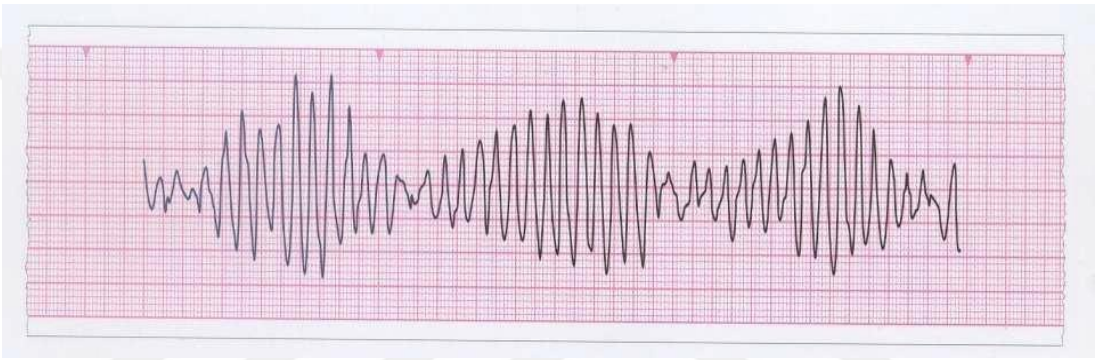
Tablo 3.18. incelendiğinde, araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.9.'da yer alan EKG görseli ile hastanın öyküsü, bilinç, tansiyon, solunum, nabız ve satürasyon parametreleri verilerek anstabil SVT'nin tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %35,7'sinin (50) anstabil SVT'nin tedavisini bildiği, %64,3'ünün (90) ise anstabil SVT'nin tedavisini bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.19. Paramediklerin Geniş QRS'li bir Torsades de Pointes Ritminin EKG Kağıdı Üzerinde Tanımasına İlişkin 18. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 18	n	%
Yanlış (0)	33	23,6
Doğru (1)	107	76,4
Toplam	140	100,0



Bilinci kapalı ve nabız alınamayan bir hastanın monitör görüntüsü aşağıdaki gibidir. Aşağıdaki ritim için tanınız nedir?



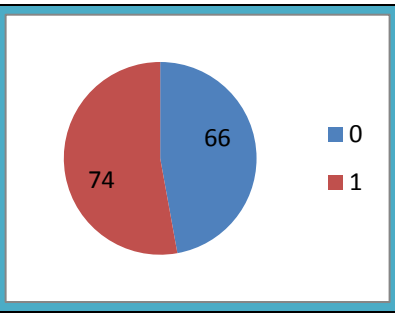
Şekil 3.10.Torsades de Pointes

Kaynak: http://aciltip.medicine.ankara.edu.tr/files/2014/11/d5_ekg.pdf

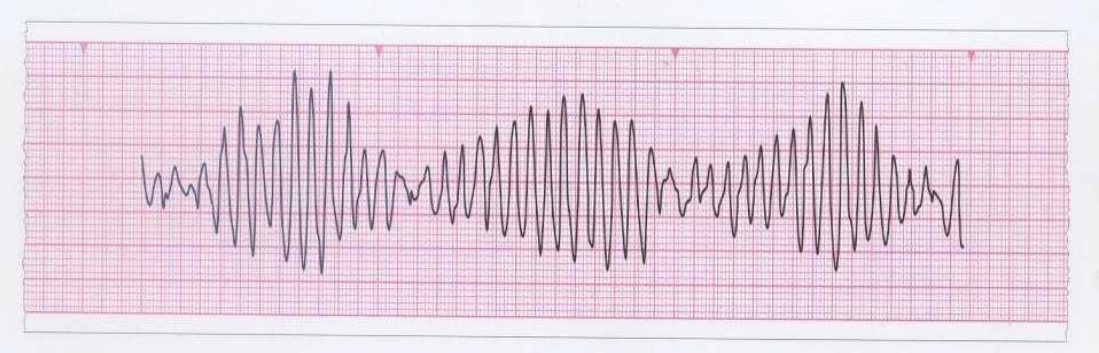
Tablo 3.19. incelendiğinde çalışmaya katılan paramediklere Şekil 3.10.'daki TdP EKG görsel verilmiş ve bu ritmin ne olduğu sorulmuştur. Katılımcıların %76,4'ünün (107) TdP ritmini bildiği, %23,6'sının (33) ise ritmi bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.20. Paramediklerin Torsades de Pointes'in Tedavisine İlişkin 19. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 19	n	%
Yanlış (0)	66	47,1
Doğru (1)	74	52,9
Toplam	140	100,0



Bilinci kapalı ve nabız alınamayan bir hastanın monitör görüntüsü aşağıdaki gibidir. Aşağıdaki ritim için tedaviniz nedir?



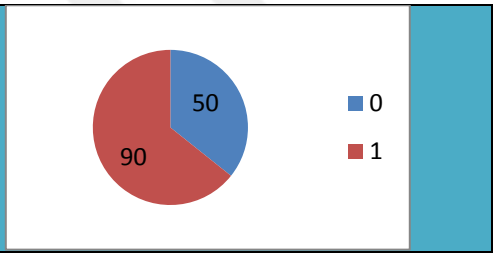
Şekil 3.11. Torsades de Pointes

Kaynak: http://aciltip.medicine.ankara.edu.tr/files/2014/11/d5_ekg.pdf.

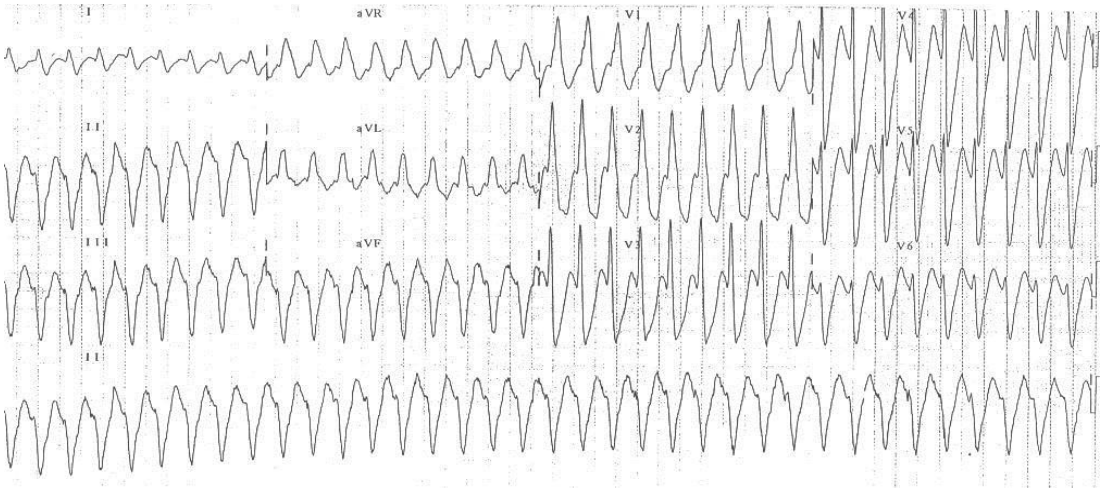
Tablo 3.20 incelendiğinde çalışmaya katılan paramediklere Şekil 3.11.'deki monitör görüntüsü verilmiş, bilinci kapalı ve nabız alınamayan hastanın tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %52,9'unun (74) defibrilasyon ve enerji düzeyini bildiği, %47,1'inin (66) ise bilemediği görülmüştür.

Tablo 3.21. Paramediklerin Anstabil VT'nin Tanı ve Tedavisine İlişkin 20. Soruya Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Soru 20	n	%
Yanlış (0)	50	35,7
Doğru (1)	90	64,3
Toplam	140	100,0



Bilinci kapalı, nabız alınabilen yetişken hastanın EKG görüntüsü aşağıdaki gibidir, hastaya uygulanacak tedavi hangisidir?



Şekil 3.12. Monomorfik VT

Kaynak: (https://litfl.com/ventricular-tachycardia-monomorphic-ecg-library/)

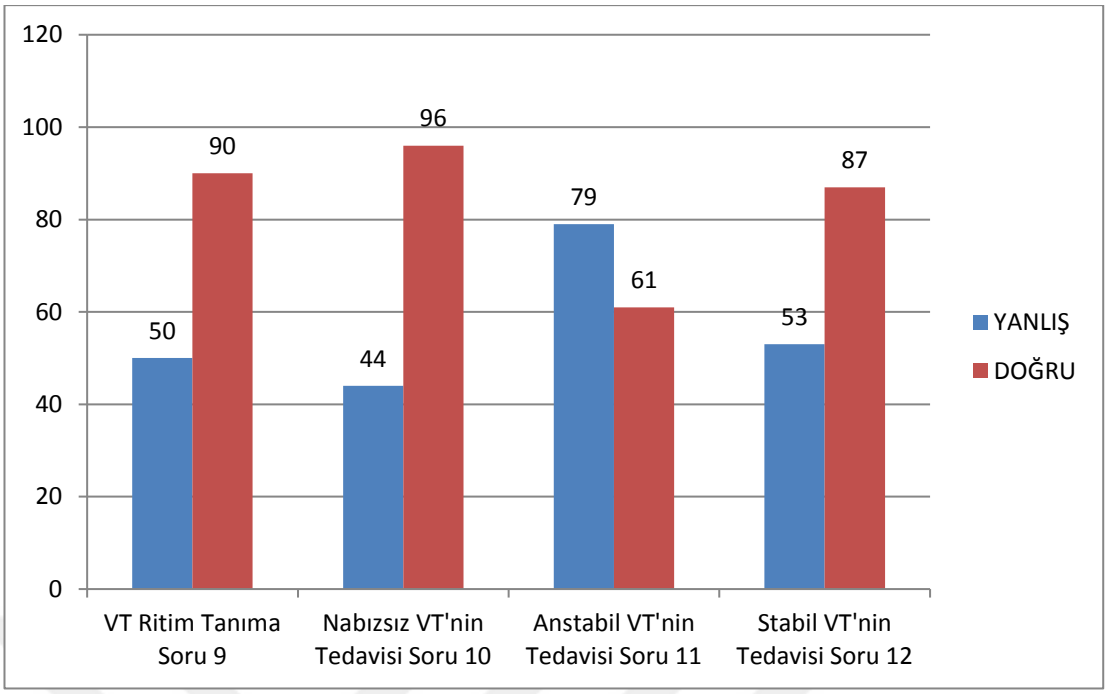
Tablo 3.21. incelendiğinde, araştırmaya katılan paramediklere Şekil 3.12.'de yer alan EKG görseli ile hastanın öyküsü, bilinç, tansiyon, solunum ve nabız parametreleri verilerek anstabil VT'nin tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %64,3'ünün (90) anstabil VT'nin tedavisini bildiği, %35,7'sinin (50) ise anstabil VT'nin tedavisini bilemediği görülmüştür.

3.4. VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular

Tablo 3.22. VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların (9, 10, 11, 12) Ortalamalarına İlişkin Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Doğru cevap verme durumları	n	%	Birikimli %
Tamamını yanlış cevaplayan	15	10,7	10,7
Yalnızca 1 tanesini doğru bilen	16	11,4	22,1
2 tanesine doğru cevap veren	40	28,6	50,7
3 tanesine doğru cevap veren	38	27,1	77,9
Tamamını doğru bilen	31	22,1	100,0
Toplam	140	100,0	

Tablo 3.22.'de araştırmamıza katılan paramediklerin VT tanı ve tedavisine yönelik bilgi düzeyi anketinde yer alan 9, 10, 11 ve 12. soruların istatistiksel bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların %22,1'inin (31) soruların tamamına doğru cevap verdiği, %27,1'inin (38) üç soruya; %28,6'sının (40) iki soruya; %11,4'ünün (16) bir soruya doğru cevap verdiği, %10,7'sinin (15) ise soruların tamamına yanlış cevap verdiği görülmüştür. Her soruya verilen doğru ve yanlış cevaplar Şekil 3.13.'te yer alan grafikte gösterilmektedir.



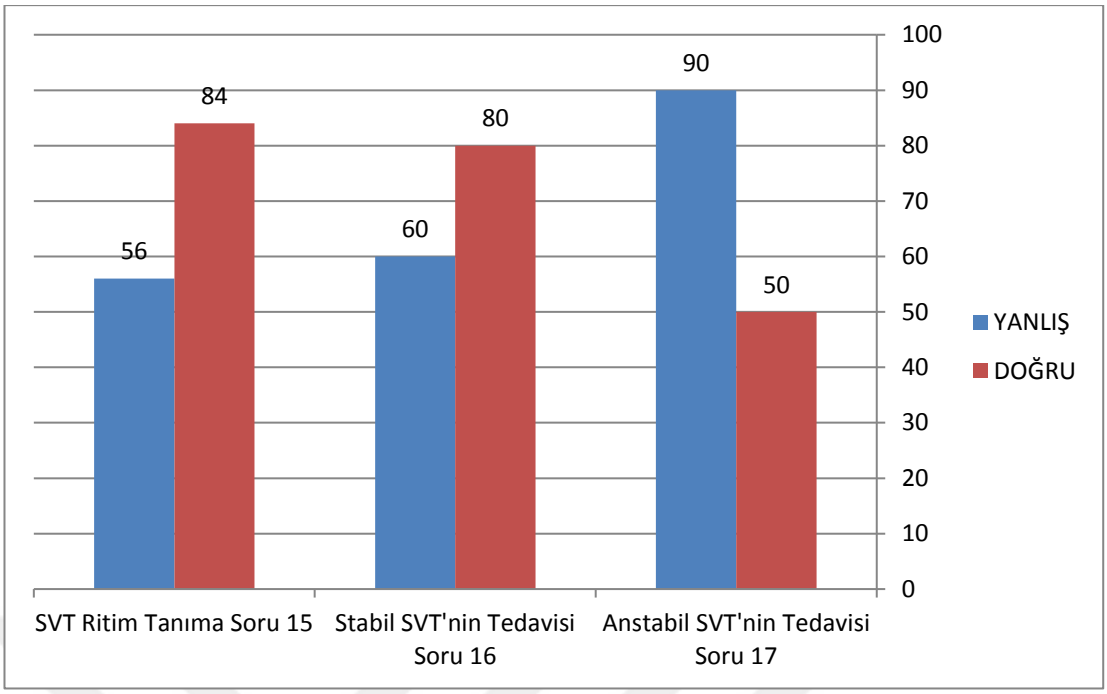
Şekil 3.13. VT Tanı ve Tedavisine Yönelik Sorulara Verilen Doğru ve Yanlış Cevaplama Durumuna İlişkin Grafik

3.5. Aberran İletimli SVT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular

Tablo 3.23. Aberran İletimli SVT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların (15, 16, 17) Ortalamalarına İlişkin Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Doğru Cevap Verme Durumları	n	%	Birikimli %
Tamamını yanlış cevaplayan	29	20,7	20,7
Yalnızca 1 tanesini doğru bilen	38	27,1	47,9
2 tanesine doğru cevap veren	43	30,7	78,6
Tamamına doğru cevap veren	30	21,4	100,0
Toplam	140	100,0	

Tablo 3.23.'te araştırmamıza katılan paramediklerin Aberran İletimli SVT tanı ve tedavisine yönelik bilgi düzeyi anketinde yer alan 15, 16 ve 17. soruların istatistiksel bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların %21,4'ünün (30) soruların tamamına, %30,7'sinin (43) iki soruya, %27,1'inin (38) bir soruya doğru cevap verdiği, %20,7'sinin (29) ise soruların tamamına yanlış cevap verdiği görülmüştür. Her soruya verilen doğru ve yanlış cevaplar Şekil 3.14.'te yer alan grafikte gösterilmektedir.



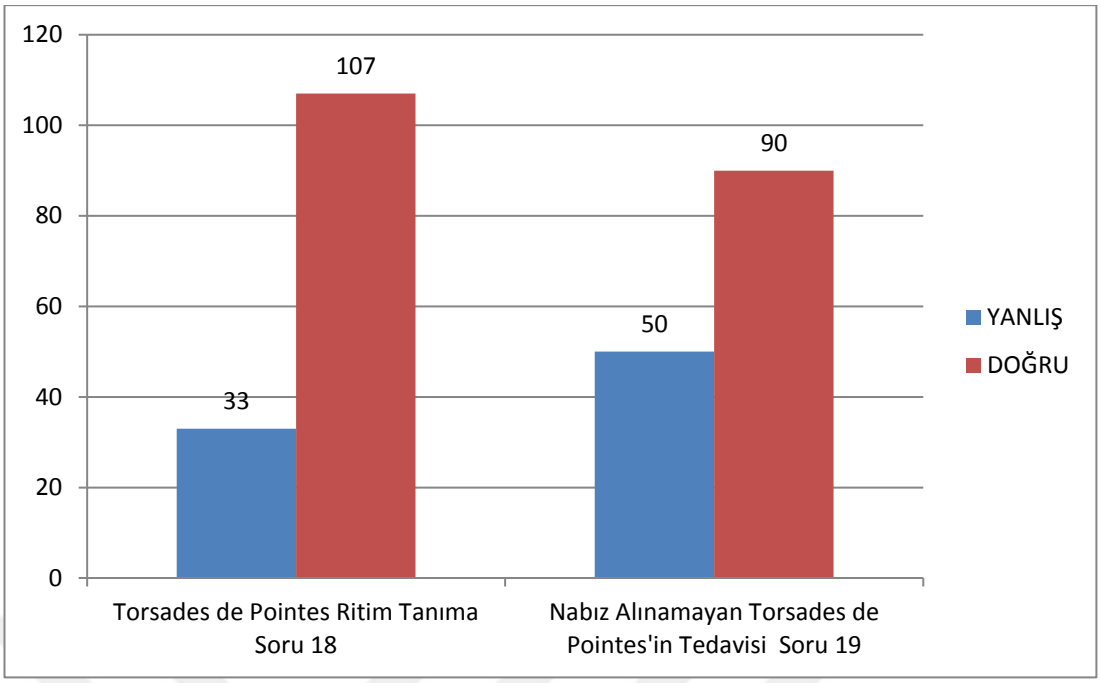
Şekil 3.14. Aberran İletimli SVT Tanı ve Tedavisine Yönelik Sorulara Verilen Doğru ve Yanlış Cevaplama Durumuna İlişkin Grafik

3.6. Torsades de Pointes Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular

Tablo 3.24. Torsades de Pointes'in Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların (18, 19) Ortalamalarına İlişkin Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Doğru Cevap Verme Durumları	n	%	Birikimli %
İkisini de yanlış cevaplayan	27	19,3	19,3
1 Tanesini doğru cevaplayan	45	32,1	51,4
İkisini de doğru cevaplayan	68	48,6	100,0
Toplam	140	100,0	

Tablo 3.24'te araştırmamıza katılan paramediklerin torsades de pointes tanı ve tedavisine yönelik bilgi düzeyi anketinde yer alan 18. ve 19. soruların istatistiksel bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların %48,6'sının (68) soruların tamamına, %32,1'inin (45) bir soruya doğru cevap verdiği, %19,3'ünün (27) ise soruların her ikisine de yanlış cevap verdiği görülmüştür. Her soruya verilen doğru ve yanlış cevaplar Şekil 3.15.'te yer alan grafikte gösterilmektedir.



Şekil 3.15.Torsades de Pointes Tanı ve Tedavisine Yönelik Sorulara Verilen Doğru ve Yanlış Cevaplama Durumuna İlişkin Grafik

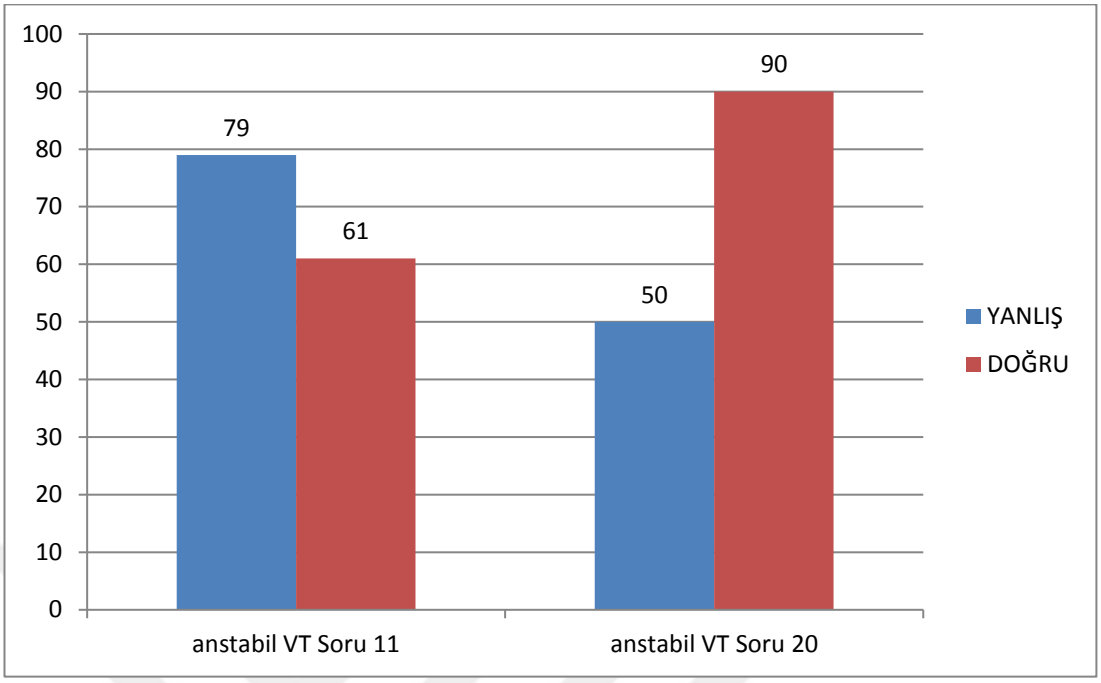
3.7. Anstabil VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular

Tablo 3.25. Anstabil VT'nin Tanı ve Tedavisine Yönelik Soruların (11, 20) Ortalamalarına İlişkin Frekans ve Yüzdelik Sonuçları

Doğru Cevap Verme Durumları	n	%	Birikimli %
Tamamını Yanlış Cevaplayan	30	21,4	21,4
Yalnızca 1 tanesine doğru cevap veren	69	49,3	70,7
2 Tanesinede doğru cevap veren	41	29,3	100,0
Toplam	140	100,0	

Tablo 3.25'te araştırmamıza katılan paramediklerin anstabil VT tanı ve tedavisine yönelik bilgi düzeyi anketinde yer alan 11. ve 20. soruların istatistiksel bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların %29,3'ünün (41) soruların her ikisine, %49,3'ünün (69) bir soruya doğru cevap verdiği, %21,4'ünün (30) ise soruların her ikisine de yanlış cevap verdiği görülmüştür. Her iki soruda da katılımcılara farklı VT görüntüleri ve farklı anstabilite kriterleri verilmiştir. Soruların cevaplarının aynı olmasına rağmen 20. sorunun doğru cevaplandırılma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Her iki soruya da verilen doğru ve yanlış cevapların

dağılımı Şekil 3.16.'da yer alan grafikte gösterilmektedir.



Şekil 3.16. Anstabil VT Tanı ve Tedavisine Yönelik 11. ve 20. Soruların Doğru ve Yanlış Cevaplarına İlişkin Grafik

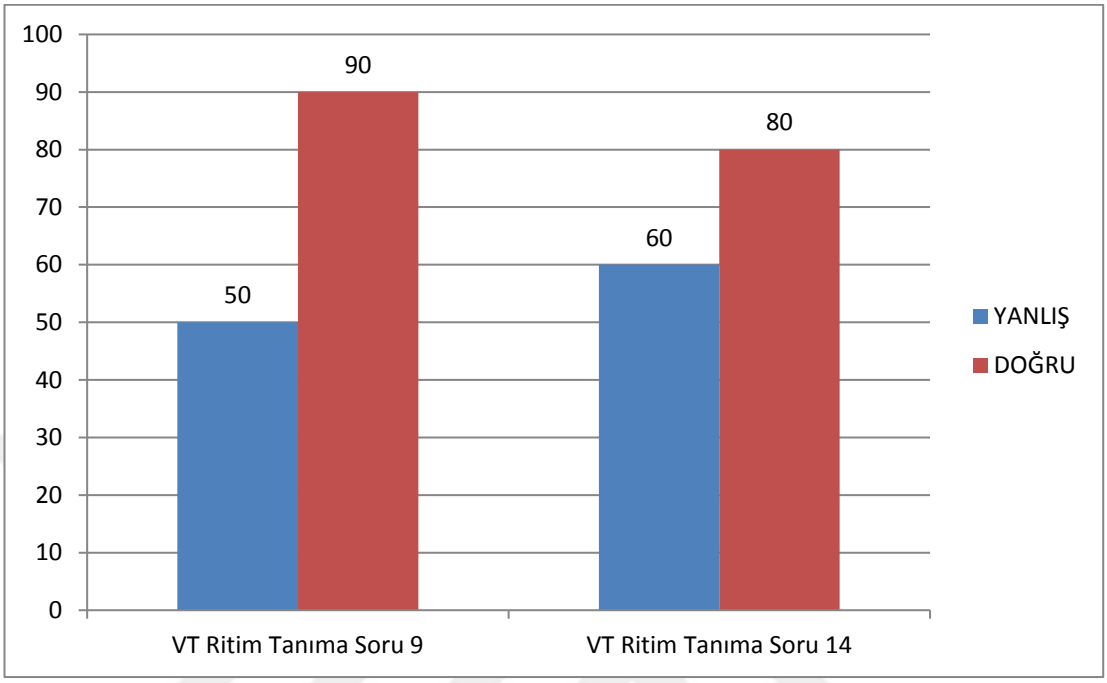
3.8. Geniş QRS Kompleksli VT'nin EKG Kağıdı Üzerinde Tanımasına Yönelik Soruların Cevaplarına İlişkin Bulgular

Tablo 3.26. Geniş QRS Kompleksli VT'nin EKG Kağıdı Üzerinde Tanınmasına Yönelik Soruların (9, 14) Ortalamalarına İlişkin Frekans ve Yüzdelik Sonuçları Dağılım Tablosu

Doğru Cevap Verme Durumları	n	%	Birikimli %
Tamamını yanlış cevaplayan	31	22,1	21,1
Yalnızca 1 tanesine doğru cevap veren	48	34,3	56.4
2 Tanesine doğru cevap veren	61	43,6	100,0
Toplam	140	100,0	

Tablo 3.26'da araştırmamıza katılan paramediklerin VT'nin tanınmasına yönelik bilgi düzeyi anketinde yer alan 9. ve 14. soruların istatistiksel bulguları yer almaktadır. Bulgulara göre katılımcıların %43,6'sının (61) soruların her ikisine, %34,3'ünün (48) bir soruya doğru cevap verdiği, %22,1'inin (31) ise soruların her ikisine de yanlış cevap verdiği görülmüştür. Her iki soruda da katılımcılara farklı VT görüntüleri verilmiştir. Soruların cevaplarının aynı olmasına rağmen 9. sorunun

doğru cevaplandırılma oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Her iki soruya da verilen doğru ve yanlış cevapların dağılımı Şekil 3.17.'de yer alan grafikte gösterilmektedir.



Şekil 3.17. VT Ritmini Tanımaya Yönelik Sorulara Verilen Doğru ve Yanlış Cevaplama Durumuna İlişkin Grafik

4. TARTIŞMA

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin önemli unsurlarından olan paramediklerin geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmamızdan elde edilen en çarpıcı sonuç, çalışmamıza katılan paramediklerin %48,6'sının normal bir EKG'deki QRS süresini, %22,1'inin ise taşikardinin tanımı (Tablo 3.8) gibi EKG'nin temelini oluşturan bilgileri bilmedikleridir (Tablo 3.9).

Paramediklerin üniversite eğitimleri kapsamında EKG eğitimi almalarına; göreve başladıktan sonra hizmet içi eğitimlerden olan İLYAD eğitiminde EKG ve aritmili hastaya yaklaşım konularının anlatılmasına ve bizim çalışmamıza katılan paramediklerin İLYAD Eğitimi alma oranlarının %97,9 olmasına rağmen taşikardinin tanımı ve normal bir EKG'de QRS süresi gibi temel EKG bilgilerini bilme durumlarının düşük olması oldukça düşündürücüdür.

Çalışmamıza katılan paramediklerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde katılımcıların, %56,4'ünün kadın, %43,6'sının erkek olduğu görülmüştür. Katılımcıların yaş durumlarına bakıldığında %36,4'ünün 18-25, %32,1'inin 26-30 ve %31,4'ünün 31 yaş ve üzeri yaş grubunda olduğu görülmektedir.

Kara ve ark (2015)'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %61,2'si kadın; %33'ü 24 yaşın altında, %48,3'ü 25-34 yaş arası, %15,8'i 35-44 yaş arası ve %2,9 u 45 yaş üzeridir; Özışık ve ark (2018)'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %66,4'ü kadın olduğu ve yaş ortalamasının 27,5 olduğu görülmüştür.

Çalışma sonuçları incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonuçları arasında cinsiyet ve yaş özellikleri yönünden benzerlikler olduğu ve araştırma sonuçlarımızın desteklendiği görülmüştür.

Mezun olunan lise türleri incelendiğinde; paramediklerin %52,1'inin SML, %47,1'inin ise diğer lise türlerinden mezun olduğu saptanmıştır. Mesleki kıdem değişkenine göre paramediklerin %26,4'ünün 0-5 yıl arası, %52,9'unun 6-10 yıl arası, %20,7'sinin 10 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu görülmüştür (Tablo 3.1).

Katılımcıların geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi konusundaki bilgi düzeyleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, kadınların puan ortalamalarının

erkeklere göre daha yüksek olduğu ancak bu farkın anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 3.2).

Geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi konusundaki bilgi düzeyleri yaş değişkenine göre incelendiğinde ise 31 yaş ve üzerinde olan paramediklerin puan ortalamalarının diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Paramediklerin yaş grupları ile başarı oranlarının birbiriyle uyumlu olarak arttığı bununla birlikte bu ortalama puan farkının 31 yaş ve üzeri grup ile 18-25 yaş aralığındaki grup arasında anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 3.3).

Bununla birlikte katılımcıların bilgi düzeyleri mesleki kıdem değişkenine göre incelendiğinde mesleki kıdem arttıkça paramediklerin ortalamalarının yükseldiği görülmüştür. 10 yıl ve üzerinde mesleki kıdeme sahip olan paramediklerin ortalamalarının diğer mesleki kıdem gruplarına göre 6-10 yıl arası grubunda, 0-5 yıl kıdeme sahip gruba göre daha iyi olduğu görülmüş ve bu ortalama farkının anlamlı olduğu bulunmuştur. (Tablo 3.5).

Snyder ve ark (2005)'nın yaptığı ritim tanıma çalışmasında daha kıdemli olan katılımcılar ile diğerleri arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Hoyle ve ark (2007)'nin acil tıp stajyerleri ile yaptığı ritim tanıma çalışmasında mesleki kıdemi yüksek olan katılımcılar daha az olanlara göre daha başarılı olmuşlardır. McManus ve ark (2004)'nın paramediklerle yaptığı ritim tanıma çalışmasında ise 10 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların, mesleki kıdemi 10 yıldan daha az olan katılımcılara göre düşük performans gösterdiği görülmüştür. Çalışma bulguları incelendiğinde belirgin farklılıklar görülmektedir. Bu farklılığın 31 yaş ve üzeri grupta yer alan ve 10 yıl üzeri mesleki kıdeme sahip olan paramediklerin daha başarılı olmasının, mesleki kıdemlerin ve bununla bağlantılı olarak mesleki tecrübelerinin yüksekliğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Katılımcıların mezun olunan lise türü değişkenine göre; geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyleri puan ortalamalarının SML mezunu olanların, diğer lise türlerinden mezun olanlara kıyasla daha yüksek olduğu ve bu puan farkının anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 3.4).

2016 yılına kadar SML ATT bölümünden mezun olanlar üniversitelerin paramedik programlarına sınavsız geçiş yapmışlardır. ATT'lerin lise eğitimleri sırasında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine yönelik dersler almaları, paramedik

eğitimine temel oluşturma açısından önemlidir. Bu durumun ATT kökenli paramediklerin bilgi düzeylerini olumlu etkilediği düşünülmektedir.

Akıllı ve ark (2012)'nın farklı birimlerde görevli 134 hekimin katıldığı ve güncel kılavuzlara göre resüsitasyon bilgi düzeyinin değerlendirildiği çalışmada katılımcıların eğitim alma durumları incelendiğinde, %31'inin son 1 yıl içinde, %32'sinin son 5 yıl içinde ve %37'sinin 5 yıldan daha fazla süre önce eğitim aldıkları görülmüştür.

Mencl ve ark (2013)'nın paramediklerle yaptığı ritim tanıma çalışmasında katılımcıların %69'unun son 1 yıl içerisinde, %31'inin ise son 6 ay içerisinde eğitim aldığı görülmüştür.

Çalışmamıza katılan paramediklerin İLYAD ve erişkin simülasyon eğitimlerine katılım durumlarına bakıldığında katılımcıların %97,9'unun İLYAD eğitimi, %70,7'sinin ise simülasyon eğitimi aldığı görülmüştür (Tablo 3.1).

İLYAD eğitimlerinin simülasyon eğitimlerine göre daha yüksek oranda alınma nedeni Konya ilinde İLYAD eğitiminin simülasyon eğitiminden daha önce verilmeye başlanmasıdır. Ayrıca simülasyon eğitimi alanların tamamına yakının (%69,3'ünün) bu eğitimi 0-2 ve 3-5 yıl önce aldıkları görülmektedir. Bu durumun nedeni ise simülasyon eğitimin Konya ilinde 2015 yılında düzenlenmeye başlamasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeylerinin İLYAD eğitimini kaç yıl önce alma değişkenine göre incelendiğinde en yüksek ortalamanın İLYAD eğitimini 3-5 yıl önce almış olan grubu ait olduğu, en düşük ortalamanın ise İLYAD eğitimini almayan gruba ait olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 3.6).

Katılımcıların simülasyon eğitimi alma değişkeni ile geniş QRS'li taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyleri incelendiğinde, en yüksek ortalamanın simülasyon eğitimini 3-5 yıl önce alan gruba ait olduğu, en düşük ortalamaya sahip olan grubun ise 0-2 yıl önce simülasyon eğitimi alanlar olduğu görülmektedir. 3-5 yıl önce simülasyon eğitim alanlar ile bu eğitimi 0-2 yıl önce alanların bilgi düzeyi anketi toplam puan ortalamasının farklılık gösterdiği, bu farkın ise anlamlı olduğu görülmüştür (Tablo 3.7).

AKÖ, her üç kalp hastasının birinde görülen önemli bir durumdur. Bu

ölümlerin %80-85'inden VT, VF ve TdP gibi ölümcül aritmiler sorumludur (Efil ve Türen 2015). Crocetti ve Thompson (2010)'un yaptığı çalışmada acil serviste yanlış yorumlanan EKG'lerin %13 ila %39'unun klinik olarak önemli yan etkilere sebep olabileceği bildirilmiştir. Bu nedenle hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan paramediklerin, aritmili hastanın EKG bulgularını tanıma, antiaritmik ve elektriksel tedavileri uygulama konusunda bilgili olması gerekmektedir.

Çalışmamıza katılan paramediklerin %48,6'sının QRS kompleksinin normal süresini bilememiş olması EKG kağıdı üzerinde süre hesaplaması konusundaki bilgi eksikliğini düşündürmektedir. Özışık ve ark (2018)'nın 112 acil sağlık personeli ATT ve paramediklerle yaptığı, EKG hakkında bilgi tutum ve davranışların değerlendirildiği çalışmada paramediklerin %31,2'si EKG kağıdı ile ilgili sorulan soruyu yanlış cevaplamışlardır. Çelik ve ark (2015)'nın yaptığı çalışmada farklı birimlerde çalışan hemşirelerin EKG bilgi düzeylerini değerlendirdikleri çalışmada normal bir EKG'nin bulgularını tanıyanların oranı %23 olarak bulunmuştur.

Çalışma sonuçları incelendiğinde paramediklerin temel EKG bilgi düzeylerinin sorgulandığı sorulara büyük çoğunlukla yanlış cevap verdikleri, bizim çalışmamızla benzerlik gösterdiği ve araştırma sonuçlarımızı desteklediği görülmüştür. Zhang ve Hsu (2013) hemşirelerle yaptığı bir çalışmada EKG eğitiminin, EKG yorumlama bilgisi üzerindeki etkisini araştırmış ve EKG bilgi düzeyinin artmasının, sürekli öğrenme ve pratik uygulamalara bağlı olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan paramediklere bilgi düzeyi anketinde VT ritmini tanımaya yönelik sorulan 9. soruda, VT'nin EKG görüntüsü verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuş, katılımcıların %64,3'ü VT'yi tanımıştır (Tablo 3.10). Bilgi düzeyi anketinde yer alan VT ritmini tanımayla alakalı bir başka soru olan 14. soruda ise 9. sorudaki VT örneğinden farklı VT EKG'si verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuş, katılımcıların %57,9'u VT'yi tanıyabilmişlerdir (Tablo 3.15). Her iki soruya da doğru cevap verenlerin oranının yalnızca %43,6 olduğu görülmektedir (Tablo 3.26). Soruların doğru cevapları aynı olmasına rağmen 9. soruya doğru cevap verilme oranı daha yüksek çıkmıştır (Şekil 18). 14. soruda verilen VT örneğinin klinikte daha az karşılaşılan ve tanınması nispeten daha zor olan aritmojenik sağ ventrikül displazisinin morfolojik özelliklerini taşıyor olmasının bu duruma sebep olduğunu düşünmekteyiz. Little ve ark (2001)'nın son sınıf tıp fakültesi öğrencileriyle yaptığı

çalışmada katılımcıların %96'sı; Brown ve ark (1997)'nın paramedikler ile yaptığı ritim tanıma çalışmasında katılımcıların %84,2'si; McManus ve ark (2004)'nın çalışmasında %99,8'i; Hale ve ark (2011)'nın çalışmasında ise katılımcıların %95,9'u; Jablonover ve ark (2014)'nın tıp fakültesinden mezun ve iç hastalıkları konusunda öğrenim gören katılımcılarla yaptığı ritim çalışmasında, katılımcıların %77'si VT'yi tanımıştır.

Çalışma bulguları incelendiğinde VT'yi tanımaya yönelik belirgin farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıkların yurtdışındaki paramediklerin üniversite eğitimlerinin ülkemizdekine göre daha uzun süreli olmasından, diğer katılımcılarla farklı mesleki eğitim ve tecrübelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Katılımcılara nVT'nin tedavisiyle ilgili soru sorulduğunda ise, paramediklerin %68,6'sı defibrilasyon ve enerji düzeyini doğru bilirken, %31,4'ü nVT'nin tedavisini bilememişlerdir (Tablo 3.11). Akıllı ve ark (2012)'nın çalışmasında katılımcıların %67,2'sinin şoklanabilir ritmi tanıdığı ve doğru ritimde defibrilasyon uyguladığı, %32,8'inin şoklanabilir ritmi tanımadığı görülmüştür. Passali ve ark (2011)'nın hemşirelerin ve doktorların temel ve ileri yaşam desteği konusundaki bilgi ve deneyimlerini değerlendirdiği çalışmasında katılımcıların yaklaşık %68'inin defibrilasyon gerektiren şoklanabilir ritmi tanıdıkları ve %48'inin defibrilasyon için uygun enerji düzeyini bildikleri belirtilmiştir.

Çalışma sonuçları incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonuçlarının benzer olduğu ve araştırma sonuçlarımızın desteklendiği görülmüştür.

Anstabil VT'nin tanı ve tedavisiyle ilgili bilgi düzeyi anketinde yer alan 11. soruda VT'nin EKG görüntüsüyle birlikte bilinç, nabız ve tansiyon parametreleri anstabil olarak verilmiş ve katılımcıların %43,6'sının bu soruya doğru cevap verdiği, %56,4'ünün ise yanlış cevapladığı görülmüştür (Tablo 3.12).

Anstabil VT ile ilgili bilgi düzeyi anketinde yer alan bir başka soru olan 20. soruda ise 11. sorudaki VT örneğinden farklı bir VT görseli verilmiştir. Ancak 20. soruda vital parametre verilmemiş, sadece bilinci kapalı ve nabız alınabilen hastanın tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %64,3'ünün bu soruya doğru cevap verdiği, %35,7'sinin yanlış cevap verdiği görülmüştür (Tablo 3.21).

Soruların doğru cevaplarının aynı olmasına rağmen 20. soruya doğru cevap verilme oranı daha yüksek çıkmıştır (Şekil 3.16). 11 ve 20. sorularda verilen farklı

anstabilite kriterlerinin tam olarak bilinmemesi ve her iki soruda da farklı VT örneklerinin kullanılmasının bu duruma neden olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan paramediklere bilinç, tansiyon ve nabız parametreleri verilen stabil VT'nin tedavisi sorulmuştur. Stabil VT'nin tedavisinin Amiodarone 300 miligram IV şeklinde yapılacağını bilenlerin oranı %62,1 iken bu soruya yanlış cevap verenlerin oranı ise %37,9 olarak bulunmuştur (Tablo 13). Fischer ve ark (2012)'nin hastane öncesi alanda çalışan doktorların teorik bilgilerini daha önce eğitim alma durumlarına göre karşılaştırdıkları çalışmada stabil VT'nin tedavisini bilen katılımcıların oranı %62,9'dur. Çalışma sonuçları incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonucunun benzer olduğu ve araştırma sonuçlarımızın desteklendiği görülmüştür.

Katılımcılara bilgi düzeyi anketinde yer alan geniş QRS kompleksli bir ritim olan WPW görüntüsü verilip ritmin ne olduğu sorulmuştur. Katılımcıların yalnızca %20'si bu soruya doğru cevap verirken, %80'i ise WPW ritmini tanıyamamışlardır (Tablo 3.14).

Hale ve ark (2011)'nın paramediklerle yapmış olduğu ritim tanıma çalışmasında katılımcıların %49'u WPW'yi tanımıştır. Jablonover ve ark (2014)'nın tıp fakültesi mezunları ile iç hastalıkları mezunlarının katıldığı ritim tanıma çalışmasında, katılımcıların %25'i WPW tanımıştır. Hoyle ve ark (2007)'nin acil tıp stajyerleri ile yaptığı çalışmada katılımcıların %24'ü WPW'yi tanımıştır. Snyder ve ark (2005)'nın pediyatri asistanları ve internleri ile yaptıkları ritim tanıma çalışmasında da en sık hata yapılan ritimden birinin WPW olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçları incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonuçlarının benzer olduğu ve araştırma sonuçlarımızın desteklendiği görülmüştür.

Çalışmaya katılan paramediklere bilgi düzeyi anketinde yer alan TdP görseli verilmiş ve ritmin ne olduğu sorulmuştur. Katılımcıların %76,4'ünün TdP ritmini tanıdıkları, %23,6'sının ise bu soruya yanlış cevap verdikleri görülmüştür. TdP'in tedavisinde bilinci kapalı olan ve nabız alınamayan hastada yapılacak işlemle ilgili soru sorulduğunda, katılımcıların %52,9'u defibrilasyon ve enerji düzeyini bilmiş, %47,1'i ise bu soruya yanlış cevap vermiştir.

Jablonover ve ark (2014)'nın yaptığı ritim tanıma çalışmasında katılımcıların %82'si TdP'yi tanımıştır.

Çalışma sonucu incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonucunun benzer olduğu görülmüştür. TdP'nin kolay hatırlanabilir ve kendine has bir görüntüsünün olması, çalışmamızdaki diğer ritimlere göre daha yüksek oranda tanınmasında ekili olmuştur.

Katılımcılara bilgi düzeyi anketinde yer alan geniş QRS kompleksi oluşturan aberran iletimli SVT'nin tanısı sorulmuş, katılımcıların %60'ı Aberran İletimli SVT'yi tanımış, %40'ı ise bu soruya yanlış cevap vermiştir. (Çizelge 3.16).

Brown ve ark (1997)'nın ATT ve paramediklerle gerçekleştirdiği ritim tanıma çalışmasında katılımcıların %68,4'ü SVT'yi doğru tanımıştır.

Morrison ve ark (2001)'nın paramediklerle ve yaptığı hastane öncesi PSVT'nin adonezin tedavisi ile dönüşüm oranlarını inceledikleri çalışmada, paramediklerin SVT'yi tanımadaki başarı oranlarının %79 ile %95 arasında değiştiği belirtilmiştir.

Goebel ve ark (2004) 1993 ile 2002 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte hastane öncesi ortamda paramediklerin tanı koyduğu PSVT'lerin değerlendirildiği çalışmada, ritmi doğru tanıma oranlarının %59 ile %95 arasında değiştiği bulunmuştur.

Çalışma sonuçları incelendiğinde bizim çalışmamızla diğer çalışma sonuçlarının benzer olduğu ve araştırma sonuçlarımızın desteklendiği görülmektedir.

Katılımcılara bir diğer soruda geniş QRS kompleksi oluşturan aberran iletimli stabil SVT'nin tedavisi sorulmuştur. Geniş QRS kompleksi oluşturan aberran iletimli stabil SVT'nin tedavisinin dar düzenli SVT'de olduğu gibi Adenosine ile yapılacağını bilenlerin oranı %57,1 iken bu soruyu yanlış cevaplayanların oranı ise %42,9 olarak bulunmuştur (Tablo 3.17).

Brady ve ark (1996)'nın yaptığı bir çalışmada hastane öncesi SVT tanısı alan hastalarda Adenosine ve Verapamil tedavisinin etkinliğini değerlendirilmiştir. SVT tanısı alan hastaların %33'ünde ritim tanıma hatası yapıldığı, SVT dışında sinüs taşikardisi, atrial fibrilasyon gibi farklı aritmisi bulunan hastalara ise Adenosine uygulandığı ve bu hastaların hiçbirinin sinüs ritmine dönmediği belirtilmiştir.

Goebel ve ark (2004) yaptığı çalışmada Adenosine ile uygunsuz şekilde tedavi edilen ritimlerin %5,4'ünün düzenli geniş QRS'li taşikardiler olduğu, 10 yıllık periyotta ise PSVT'nin yanlış tanınması nedeniyle hastaların %20'sinde uygunsuz

Adenosine kullanımı tespit edilmiştir.

McCabe ve ark (1992)'nın yaptığı bir çalışmada PSVT tedavisinde IV Adenosine uygulamasının klinik etkinliği ve güvenliği değerlendirilmiştir. Bu çalışmada SVT tanısı alan hastaların %30'unda ritim tanıma hatası yapıldığı, SVT dışında farklı aritmisi bulunan hastalara Adenosine uygulandığı ve yanlış tedaviye bağlı yan etkiler ortaya çıktığı gözlenmiştir.

Haynes (2001)'in yaptığı çalışmada ise atriyal fibrilasyonun PSVT ile karıştırılması nedeniyle uygunsuz Adenosine kullanımından kaynaklanan 2 ölüm vakası bildirilmiştir.

Çalışmamızda katılımcılara aberran iletimli anstabil SVT'nin tedavisi sorulmuştur. Katılımcıların %35,7'sinin kardiyoversiyon ve enerji düzeyini doğru bildiği, %64,3'ünün ise anstabil SVT'de uygulanacak tedaviyi bilmedikleri görülmüştür (Tablo 3.18).

Khalil ve ark (2019)'nın yaptığı, pediyatrik ve yetişkin hastada anstabil SVT'de acil sağlık hizmetleri personelinin performansı başlıklı simülasyon çalışmasında, yetişkin simülasyonuna dahil olan katılımcıların ortalama 40 saniyede anstabilite bulgularını tanıdığı, %50'sinin kardiyoversiyon için uygun enerji seviyesini bildiği görülmüştür.

Goebel ve ark (2004)'nın 1993 ile 2003 yılları arasında yaptıkları çalışmada 1999 yılında paramediklere taşiaritmilerin tanı ve tedavisi üzerine bir eğitim verildiği ve aynı yıl içerisinde ritim tanıma hatasının ve uygunsuz Adenosine kullanımının en az olduğu bildirilmiştir.

Hamilton (2005)'ın yaptığı çalışmada temel ve ileri yaşam desteği becerileri ve bilgileri kullanılmadığı veya düzenli olarak güncellenmediği takdirde önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir.

Woollard ve ark (2006)'nın KPR becerilerinde çalışanların yeterliliğini korumak için 7 ayda bir güncelleme eğitiminin yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Chamberlain ve ark (2002)'nın yaptığı çalışmada bilgi ve beceri düzeyinin korunmasında 6 ayda bir tekrarlanan eğitimlerin etkili olduğu bildirilmiştir.

Lee ve ark (2010)'nın geleneksel ileri yaşam desteği dersi öğretimi ile

senaryo temelli performansa dayalı takım eğitimi yöntemini karşılaştırdıkları çalışmada; senaryo temelli eğitim grubunun, geleneksel eğitim grubuna kıyasla ritim tanımada daha başarılı olduğunu ve ileri yaşam desteği eğitiminde performans odaklı bir yaklaşımın üniversite öğrencileri için uygun bir seçenek olabileceğini belirtmişlerdir.

Kara ve ark (2015)'nın 451 katılımcı ile yaptığı çalışmada teorik bilgilerin güncellenmesinin, geri bildirimin, simülasyon eğitimlerinin, sık aralıklarla yapılan uygulama ağırlıklı eğitimlerin ve sertifikalandırmanın önemi vurgulanmıştır. Çalışmaya katılanların %50'sinin eğitimlerin yılda iki kez düzenlenmesi gerektiğini, %95'inin de eğitimlerin periyodik olması gerektiğini bildirildiği görülmüştür.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

EKG çekimi, monitörizasyon, ritim değerlendirmesi, defibrilasyon ve kardiyoversiyon vb. elektriksel tedavileri yapmak gibi önemli görev ve sorumlulukları bulunan paramediklerin, geniş QRS kompleksli taşikardiler konusundaki bilgi düzeylerinin incelendiği bu çalışmamızdan elde edilen verilere dayanarak aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

- Anket sorularına doğru yanıt verilmesindeki en önemli faktörlerin yaş, mesleki kıdem ve mezun olunan lise türü değişkenlerinin olduğu,
- Katılımcıların yaşları arttıkça bilgi düzeylerinin de arttığı, 31 yaş ve üzerindeki katılımcıların toplam puanlarının diğer yaş gruplarına göre anlamlı şekilde yüksek olduğu,
- Mesleki kıdem arttıkça katılımcıların bilgi düzeylerinin de arttığı, 10 yıl ve üzerinde mesleki kıdeme sahip olan katılımcıların toplam puan ortalamalarının daha az mesleki kıdeme sahip olanlara göre daha yüksek olduğu,
- Mezun olunan lise türü değişkenine göre SML mezuniyetinin anket puan ortalamalarını yükselten bir diğer etken olduğu,
- Taşikardinin tanımı gibi temel bir bilgiyi katılımcıların %22,1'inin, normal bir EKG'deki QRS süresini ise %48,6'sının bilmediği,
- Katılımcıların geniş QRS'li ritimleri tanımada sıklıkla hata yaptıkları, VT %35,7, WPW %80 ve aberran iletimli SVT %40 oranlarında yanlış cevap verdikleri,
- Stabil SVT ritminde uygulanacak olan Adenosine ve dozunu %37,4 oranında yanlış cevapladıkları,
- Stabil VT ritminde uygulanacak olan Amiodarone ve dozunu %42,9 oranında yanlış cevapladıkları,
- Katılımcıların %31,4'ünün nVT ritminde defibrilasyon gerektiğini ve uygulanacak enerji düzeyini bilmediği,
- Katılımcıların %47,1'inin ise TdP ritminde defibrilasyon gerektiğini ve uygulanacak enerji düzeyini bilmediği,
- Taşiaritmilerin yönetiminde tedavinin şeklini belirleyen en önemli unsurlardan olan anstabilite kriterlerinin değerlendirildiği üç ayrı soruya %35,7, %56,4 ve %64,3 oranlarında yanlış cevap verildiği,
- Anstabil SVT ritminde kardiyoversiyon uygulamasının ve enerji düzeyinin sorulduğu soruya katılımcıların %64,3'ünün yanlış cevap verdiği,
- Anstabil VT ritminde kardiyoversiyon uygulamasının ve enerji düzeyinin sorulduğu iki ayrı soruya katılımcıların %35,7'si ve %56,4'ünün yanlış cevap verdiği,
- Katılımcıların en iyi tanıdıkları ritmin %76,4 oranla TdP olduğu,

- Sonuç olarak; katılımcıların %97,9'unun İLYAD eğitimine %70,7'sinin ise simülasyon eğitimine katıldığı göz önüne alındığında, bu eğitimlerin katılımcıların geniş QRS kompleksli taşikardilerin tanı ve tedavisi bilgi düzeyine katkısı beklenenden daha az olduğu görülmüştür.

5.2. Öneriler

Çalışmamızın sonuçları doğrultusunda aşağıdaki önerilerde getirilebilir.

- Türkiye genelinde verilen İLYAD ve simülasyon eğitimleri gibi hizmet içi eğitimlerin güncellemelerinin kısa aralıklarla yapılması,
- Sağlık Bakanlığı'nın 5 yılda bir güncellenen uluslararası kılavuzlar doğrultusunda ileri yaşam desteği algoritmalarını güncellemesi ve bu güncellemelerin çalışan personele bildirmesi,
- Hizmet içi eğitimlerde temel EKG, aritmilerin sınıflandırılması, antiaritmik ilaçların kullanımı, aritmilerin yönetimi ve elektriksel tedaviler gibi konuların senaryo temelli uygulamalar ile pekiştirilmesi ve eğitimlerde bu ders sürelerinin daha uzun tutulması,
- Paramediklere yönelik hem üniversite eğitimlerinde hem de mezuniyet sonrasında gerçeğe yakın senaryolar kullanılarak uygulamalı ve beceriye dayalı eğitimlerin yapılması,
- Üniversitelerin paramedik bölümlerinde öğrenci sayısının çok olması, yeterli ekipmanın ve eğitimcinin bulunmaması gibi kronik sorunların çözülmesi,
- Ön lisans eğitim süresinin paramedik mesleği için yeterli olmaması sebebiyle paramedik programlarının ülke genelinde lisan düzeyine çıkarılması,
- Paramedik eğitimlerinin hastane öncesi acil tıp alanına yansıması ve hizmet kalitesinin ölçülmesine yönelik bilimsel çalışmaların sayısının artırılması ve bu alandaki akademik faaliyetlerin desteklenmesi önerilmektedir.

6. KAYNAKLAR

Akıllı NB, Cander B, Köylü R, Dündar ZD, Ayan M, 2012. How Much Do We Know About Cardiopulmonary Resuscitation?/Kardiyopulmoner Resüsitasyonu Ne Kadar Biliyoruz? Journal of Academic Emergency Medicine, 11, 2, 102.

Aksu U, 2014. Geniş QRS Taşikardi'li Hastalarda A-V Disosiasyon Saptamada Standart Ekg İle Lewis Ekg nin Karşılaştırılması, Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi Erzurum.

Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, Deal BJ, Dickfeld T, Field ME, Fonarow GC, Gillis AM, Granger CB, Hammill SC, Hlatky MA, Joglar JA, Kay GN, Matlock DD, Myerburg RJ, Page RL, 2018. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. Heart Rhythm, 15, 10, 73-189.

Alihanoğlu Yİ, Kılıç Dİ, Yıldız BS, 2015. Kardiyoversiyon ve Defibrilasyon. Pamukkale Tıp Dergisi, 2, 156-64.

Alzand BS, Crijns HJ, 2011. Diagnostic criteria of broad QRS complex tachycardia: decades of evolution. Europace, 13, 4, 465-72.

Arıkan M, Temel G, Koç M, Temel V, 2014. Sedasyon Sırasında Gelişen Taşiaritmiler ve Delta Dalgaları: Wolff-Parkinson-White Sendromu. Causapedia Hakemli Olgu Dergisi, 3, 2, 714.

Assal C, Vijayaraman P, 2010. A new criterion to diagnose wide-complex tachycardia: the quest for a simple, efficient diagnostic marker. Heart Rhythm, 7, 7, 927-8.

Aydın M, Bilik MZ, Yıldız A, Özbek H, İslamoğlu Y, 2015. Wolf Parkinson White sendromuna tipik atriyoventriküler nodal reentran taşikardinin eşlik ettiği olgu. Fırat Tip Dergisi, 20, 229-32.

Badır A, 2005. Defibrilasyon ve Kardiyoversiyonu Dogru Olarak Uyguluyor muyuz? Are we Performing Defibrillatiori and Carclioversion Correctly? Hemşirelikte Eğitim ve Aaştırma Dergisi, 2, 17-23.

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 Konya.

Bengali R, Wellens HJ, Jiang Y, 2014. Perioperative management of the Wolff-Parkinson-White syndrome. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 28, 5, 1375-86.

Bozkurt S, Ayrık C, 2016. Aritmilerin Birinci Basamakta Yönetimi. Turkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics, 7, 1, 24-36.

Brady WJ, DeBehnke DJ, Wickman LL, Lindbeck G, 1996. Treatment of out-of-hospital supraventricular tachycardia: adenosine vs verapamil. Academic Emergency Medicine, 3, 6, 574-85.

Brady WJ, Mattu A, Tabas J, Ferguson JD, 2017. The differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia. Am J Emerg Med, 35, 10, 1525-9.

Brown LH, Gough JE, Hawley CR, 1997. Accuracy of rural EMS provider interpretation of three-lead ECG rhythm strips. Prehospital Emergency Care, 1, 4, 259-62.

Burns, E, 2019. VT Versus SVT. Erişim tarihi 08.05.2019. Erişim adresi, https://litfl.com/vt-versus-svt-ecg-library/.

Chamberlain D, Smith A, Woollard M, Colquhoun M, Handley AJ, Leaves S, Kern KB, 2002. Trials of teaching methods in basic life support (3):: Comparison of simulated CPR performance

after first training and at 6 months, with a note on the value of re-training. Resuscitation, 53, 2, 179-87.

Coşkun R, Altunışık R, Yıldırım E, 2017. Araştırma Evreni ve Örnekleme. In: Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Eds: Coşkun R, Altunışık R, Yıldırım E, 9.Baskı. Saakarya: Sakarya Yayıncılık, p. 148-9.

Crocetti M, Thompson R, 2010. Electrocardiogram interpretation skills in pediatric residents. Annals of pediatric cardiology, 3, 1, 3.

Çelik Y, Karadaş C, Akdağ C, Özkeçeci G, 2015. Acil ve yoğun bakım servislerinde çalışan hemşirelerin ekg bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Heşirelik Dergisi, 6, 9, 75-85.

Çelikli S, 2016. Kuruluştan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Çabaları ve Kırılma Noktaları. Hastane Öncesi Dergisi, 1, 2, 39-54.

Deakin CD, Nolan JP, European Resuscitation C, 2005. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005. Section 3. Electrical therapies: automated external defibrillators, defibrillation, cardioversion and pacing. Resuscitation, 67 Suppl 1, 25-37.

Delgado H, Toquero J, Mitroi C, Castro V, IF L, 2013. Principles of External Defibrillators. In: Cardiac Defibrillation. Eds: Erkapic D, Bauernfeind T. Rijeka: Janeza Trdine, p. 3-31.

Dresen WF, Ferguson JD, 2018. Ventricular Arrhythmias. Cardiol Clin, 36, 1, 129-39.

Drew BJ, Sommargren CE, Schindler DM, Zegre J, Benedict K, Krucoff MW, 2006. Novel electrocardiogram configurations and transmission procedures in the prehospital setting: effect on ischemia and arrhythmia determination. Journal of electrocardiology, 39, 4, S157-S60.

Dubin D, 2013. Hızlı EKG Yorumu, Güneş Kitap, p. 14-26.

Duran M, 2015. 112 Kayseri Acil Sağlık Hizmetleri 2013 Yılı Vaka Analizleri, Tıpta Uzmanlık Tezi, Erciyes Üniversitesi Kayseri.

Efil S, Türen S, 2015. Ani Kardiyak Ölüm ve Hemşirelik Yaklaşımı. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 19, 1, 36-42.

Ekşi A, Zoghi M, 2015. Kardiyak Arrest Ritimleri. In: Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği. Eds: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A. İzmir: Kitapana Basım Yayın Dağıtım Bilişim, p. 121-38.

El Sayed M, Al Assad R, Abi Aad Y, Gharios N, Refaat MM, Tamim H, 2017. Measuring the impact of emergency medical services (EMS) on out-of-hospital cardiac arrest survival in a developing country: A key metric for EMS systems' performance. Medicine (Baltimore), 96, 29, e7570.

Ertan C, 2016. Erişkin İleri Yaşam Desteği. In: İlk Ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik. Eds: Özel G, Özel BA, Özcan C. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi, p. 201-2.

Fischer H, Strunk G, Neuhold S, Kiblböck D, Trimmel H, Baubin M, Domanovits H, Maurer C, Greif R, 2012. The effectiveness of ERC advanced life support (ALS) provider courses for the retention of ALS knowledge. Resuscitation, 83, 2, 227-31.

Goebel PJ, Daya MR, Gunnels MD, 2004. Accuracy of arrhythmia recognition in paramedic treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia: a ten-year review. Prehospital Emergency Care, 8, 2, 166-70.

Goldberger ZD, Rho RW, Page RL, 2008. Approach to the diagnosis and initial management of the stable adult patient with a wide complex tachycardia. Am J Cardiol, 101, 10, 1456-66.

Gülmen M, Meral D, 2011. Ani Kardiyak Ölümler. In: Birinci Basamakta Adli Tıp. Eds: Koç S, Can M, 2. Baskı. İstanbul: Golden Print, p. 108-9.

Hale P, Lowe R, Seamon JP, Jenkins JJ, 2011. Paramedic Electrocardiogram and Rhythm Identification: A Convenient Training Device. Prehospital and disaster medicine, 26, 5, 342-5.

Hamilton R, 2005. Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. Journal of advanced nursing, 51, 3, 288-97.

Hankins DG, 2013. Hastane Öncesi Ekipmanlar ve Donanımlar. In: Tintinalli Acil Tıp Kapsamlı Bir Çalışma Klavuzu. Eds: Çete Y DA, Çevik AA, Oktay C, Atilla R. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti, p. 5-6.

Haynes BE, 2001. Two deaths after prehospital use of adenosine. The Journal of emergency medicine, 21, 2, 151-4.

Hazinski MF, Chameides L, Hemphill R, Samson R, 2010. Highlights of the 2010 American Heart Association guidelines for CPR and ECC. Dallas, TX: American Heart Association, 10-134.

Hazinski MF, Field JM, 2010. Kardiyopulmoner resüsitasyon ve acil kardiyak bakım bilimi için 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) Kılavuzu-İlk yardım için 2010 Amerikan Kalp Derneği (AHA) ve Amerikan Kızıl Haç Kılavuzu. Duran A, Kaya H, Akdur O. Erişkin temel yaşam desteği, 1, 81-121.

Hjalte L, Suserud BO, Herlitz J, Karlberg I, 2007. Why are people without medical needs transported by ambulance? A study of indications for pre-hospital care. Eur J Emerg Med, 14, 3, 151-6.

Hoyle RJ, Walker KJ, Thomson G, Bailey M, 2007. Accuracy of electrocardiogram interpretation improves with emergency medicine training. Emergency Medicine Australasia, 19, 2, 143-50.

Hudson KB, Brady WJ, Chan TC, Pollack M, Harrigan RA, 2003. Electrocardiographic manifestations: ventricular tachycardia. J Emerg Med, 25, 3, 303-14.

Jablonover RS, Lundberg E, Zhang Y, Stagnaro-Green A, 2014. Competency in electrocardiogram interpretation among graduating medical students. Teaching and learning in medicine, 26, 3, 279-84.

Joseph S. Piktel, 2013. Kardiyak Ritim Bozuklukları. In: Tintinalli Acil Tıp Kapsamlı Bir Çalışma Klavuzu. Eds: Çete Y, Denizbaşı A, Çevik AA, Oktay C, Atilla R. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti, p. 129-54.

Kara H, Bayir A, Ak A, Akinci M, Uyanik A, Degirmenci S, Kalayci F, Inal F, Dogru A, 2015. Prehospital cardiopulmonary resuscitation: A survey of prehospital providers. Clinical Research, 32, 3, 103-7.

Khalil PA, Berkovich J, Maniaci V, Lozano JM, Lowe DA, 2019. Performance of Emergency Medical Service Providers in Pediatric and Adult Simulation of Unstable Supraventricular Tachycardia. Pediatric emergency care.

Kıdak L, Keskinoğlu P, Sofuoğlu T, Ölmezoğlu Z, 2009. İzmir ilinde 112 acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. Genel Tıp Derg, 19, 3, 113-19.

Kolettis TM, 2013. Coronary artery disease and ventricular tachyarrhythmia: pathophysiology and treatment. Curr Opin Pharmacol, 13, 2, 210-7.

Lee CC, Im M, Kim TM, Stapleton ER, Kim K, Suh GJ, Singer AJ, Henry MC, 2010. Comparison of traditional advanced cardiac life support (ACLS) course instruction vs. a scenario-based, performance oriented team instruction (SPOTI) method for Korean paramedic students. The Journal of emergency medicine, 38, 1, 89-92.

Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ, Halperin HR, Hess EP, Moitra VK, Neumar RW, O'Neil BJ, Paxton JH, Silvers SM, White RD, Yannopoulos D, Donnino MW, 2015. Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation, 132, 18 Suppl 2, 444-64.

Little B, Mainie I, Ho KJ, Scott L, 2001. Electrocardiogram and rhythm strip interpretation by final year medical students. Ulster Med J, 70, 2, 108-10.

McCabe JL, Adhar GC, Menegazzi JJ, Paris PM, 1992. Intravenous adenosine in the prehospital treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia. Annals of emergency medicine, 21, 4, 358-61.

McManus J, Pfeifer L, Daya M, 2004. Accuracy of ECG rhythm strip interpretation by firefighter-paramedics. Prehospital Emergency Care, 8, 1, 93-.

Mencl F, Wilber S, Frey J, Zalewski J, Maiers JF, Bhalla MC, 2013. Paramedic ability to recognize ST-segment elevation myocardial infarction on prehospital electrocardiograms. Prehospital emergency care, 17, 2, 203-10.

Morrison LJ, Allan R, Vermeulen M, Dong SL, McCallum AL, 2001. Conversion rates for prehospital paroxysmal supraventricular tachycardia (psvt) with the addition of adenosine: a before-and-after trial. Prehospital Emergency Care, 5, 4, 353-9.

Nolan JP, Soar J, Zideman DA, Biarent D, Bossaert LL, Deakin C, Koster RW, Wyllie J, Bottiger B, Group ERCGW, 2010. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 1. Executive summary. Resuscitation, 81, 10, 1219-76.

Onat A, Uğur M, Çiçek G, Ayhan E, Doğan Y, Kaya H, Can G, 2010. TEKHARF 2009 taraması: Kırsal kesim ve kentlerde benzer kardiyovasküler ölüm riski. Türk Kardiyol Dern Arş, 38, 3, 159-63.

Ornato JP, 2013. Ani Kardiyak Ölüm. In: Tintinalli Acil Tıp Kapsamlı Bir Çalışma Kılavuzu. Eds: Çete Y, Denizbaşı A, Çevik AA, Oktay C, Atilla R. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri Ltd.Şti., p. 65-6.

Ortiz M, Martín A, Arribas F, Coll-Vinent B, Del Arco C, Peinado R, Almendral J, Investigators PS, Investigators PS, 2016. Randomized comparison of intravenous procainamide vs. intravenous amiodarone for the acute treatment of tolerated wide QRS tachycardia: the PROCAMIO study. Eur Heart J, 38, 17, 1329-35.

Özin B, 2012. Nasıl yapalım?/Suggestions on how to do. Türk Kardiyoloji Dern Arş, 40, 6, 552-6.

Özışık O, Sayhan MB, Salt Ö, 2018. 112 Acil Sağlık Personelinin Elektrokardiyografi Hakkındaki Bilgi Tutum ve Davranışlarının Saptanması. G.O.P. Taksim E.A.H, 1, 1-6.

Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G, Xanthos T, 2011. Evaluation of nurses' and doctors' knowledge of basic & advanced life support resuscitation guidelines. Nurse education in practice, 11, 6, 365-9.

Resmi Gazete, 15.03.2007. 26463 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik p. 1.

Resmi Gazete, 22.05.2014. 29007 sayılı Sağlık Mesleği Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik p. 13-4.

Resmi Gazete, 26.03.2009. 71181 sayılı Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri İle Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul Ve Esaslarına Dair Tebliğ p. 1.

Sanders M, 2012. Mosby's Paramedic Textbook, Burlington, Jones & Bartlett Learning, p. 1234-1453.

Saxon LA, 2005. Sudden cardiac death: epidemiology and temporal trends. Rev Cardiovasc Med, 6 Suppl 2, 12-20.

Slovis CM, Kudenchuk PJ, Wayne MA, Aghababian R, Rivera-Rivera EJ, 2003. Prehospital management of acute tachyarrhythmias. Prehosp Emerg Care, 7, 1, 2-12.

Snyder C, Bricker J, Fenrich A, Friedman R, Rosenthal G, Johnsrude C, Kertesz C, Kertesz N, 2005. Can pediatric residents interpret electrocardiograms? Pediatric cardiology, 26, 4, 396-9.

Soar J, Nolan JP, Bottiger BW, Perkins GD, Lott C, Carli P, Pellis T, Sandroni C, Skrifvars MB, Smith GB, Sunde K, Deakin CD, Adult advanced life support section C, 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 3. Adult advanced life support. Resuscitation, 95, 100-47.

T.C. Sağlık Bakanlığı ASHGM, 2015. Periarrest Aritmiler. In: Sağlık Çalışanları Temel Eğitim Kitabı Eğitimci Rehberi. Eds: Cengiz D. Ankara: Sistem Ofset, p. 199-201.

Tang PT, Do DH, Li A, Boyle NG, 2018. Team Management of the Ventricular Tachycardia Patient. Arrhythm Electrophysiol Rev, 7, 4, 238-46.

Tischenko A, Fox DJ, Yee R, Krahn AD, Skanes AC, 2008. Wolff-Parkinson-White sendromlu hastalarda ne zaman kateter ablasyonu önermeliyiz? Current Opinion in Cardiology, 3, 1, 52-8.

Tomak L, Dündar C, Baydın A, Çetinoğlu E, Pekşen Y, 2008. Samsun İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nin 2004 Yılında Ulaştığı Kardiyovasküler Sistem Sorunu Olan Hastaların Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi, 13, 4, 243-6.

TÜİK, 2018. Ölüm Nedeni İstatistikleri 2017. Erişim tarihi 08.05.2019. Erişim adresi, www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=27620.

Vereckei A, 2014. Current algorithms for the diagnosis of wide QRS complex tachycardias. Curr Cardiol Rev, 10, 3, 262-76.

Wilson MH, Habig K, Wright C, Hughes A, Davies G, Imray CH, 2015. Pre-hospital emergency medicine. The Lancet, 386, 2526-34.

Woollard M, Whitfield R, Newcombe RG, Colquhoun M, Vetter N, Chamberlain D, 2006. Optimal refresher training intervals for AED and CPR skills: a randomised controlled trial. Resuscitation, 71, 2, 237-47.

Yapıcı D, Azizoğlu M, 2015. Aritmiler ve Tedavisi. In: Kalp ve Anestezi. Eds: Dönmez A, Özer Z, Karamaz A. Türkiye: Tard Yayınları, p. 88-91.

Yıldırım D, Sarı E, Gündüz S, Yolcu S, 2014. Paramedik Eğitiminin Dünü ve Bugünü. Smyrna Tıp Dergisi, 51-2.

Yılmaz A, 2014. Acil Sağlık Hizmetleri Sunumunu Etkileyen Faktörler (Konya Örneği), Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi İstanbul.

Yüksel UÇ, Sedat K, Ersoy I, 2008. Geniş QRS Kompleksli Taşikardilere Yaklaşım. Türk Aritmi, Pacemaker ve Elektrofizyoloji Dergisi, 6, 88-96.

Zardkoohi O, 2012. Arrhythmias: Tachyarrhythmias. In: Manual of Cardiovascular Medicine. Eds: Griffin B, Callahan TD, Venu M, 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, p. 371-2.

Zenginol M, Al B, Genç S, Deveci İ, Yarbil P, Yilmaz DA, Sarcan E, Yildirim C, 2011. Gaziantep Ili 112 Acil Ambulanslarinin 3 Yillik Çalisma Sonuçlari/3 Yearly Study Results of 112 Emergency Ambulances in the City of Gaziantep. Journal of Academic Emergency Medicine, 10, 1, 27.

Zhang H, Hsu LL, 2013. The effectiveness of an education program on nurses' knowledge of electrocardiogram interpretation. Int Emerg Nurs, 21, 4, 247-51.

KARAR NO	İSİM	ARAŞTIRMANIN ADI	YAPILACAĞI YER
1	Nergis KARAMAN	Travayda Primar gebelere verilen hemşirelik desteğinin doğum ağrılarına ve doğum beklentisine etkisi.	Akşehir Devlet Hastanesi
2	Hem. Sibel KIYAK	Depresyon semptomu gösteren gebelere verilen sanat içerikli antenatal müdehalelerin postpartum dönem mental (Ruh sağlığı) sağlık düzeyine etkisi.	48. Nolu Selçuklu Aile Sağlığı Merkezi.
3	Fatma BAY	Postpartum kadınlarda travmatik doğum algısı, prevelansı ve depresyon ile ilişkisi.	Selçuklu, Meram ve Karatay ilçelerinde bulunan 111 A.S.M.
4	Yasin CAN	Hastane öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde görev yapan paramediklerin geniş QRS 'li taşikardilerin tanı ve tedavi konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi.	Konya İl Ambulans KKM'ye bağlı A.S.H.İ.
5	Dr. Sadık TAŞER	65 yaş üstü bireylerde standart minimental test üzerine nütrisyonel durum, sosyodemoğrafik özellikle ve diğer sağlık değişkenlerine etkisi.	Karatay 21 nolu A.S.M, Meram 40 nolu A.S.M Selçuklu 58 nolu A.S.M
6	Sevinç AKKOYUN	Annelerde hemşire desteği ve emzirme öz-yeterlilik ilişkisi.	Konya Ereğli Devlet Hastanesi
7	Merve DURMUŞ	Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: Konya 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde bir uygulama.	Konya İl Ambulans KKM'ye bağlı A.S.H.İ.
8	Büşra KONUKLU	Yetişkinlerde süt tüketimi alışkanlığı ve süt tüketiminin kas iskelet sistemi sorunları ile ilişkisi.	75 ve 80 Nolu A.S.M
9	Esra ÜN.	Sağlık çalışanlarının advers, ilaç reaksiyoları ve farmakovijilans uygulamaları hakkında bilgi ve farkındalığı; Konya İli örneği	Sağlık Müdürlüğüne bağlı sağlık tesisleri
10	Hazal ÖZDEMİR	Aile sağlığı merkezine başvuran annelerde anne bebek bağlanma düzeyinin incelenmesi	Selçuklu 28 Nolu A.S.M.

Evrakın elektronik imzalı suretine http://e-belge.saglik.gov.tr adresinden abd2ea6c-ad6d-4aa0-8b26-8761ff62b1af kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-C. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramediklerin Taşikardilerin Tanı Ve Tedavi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi Bilgi Düzeyi Anketi

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Paramediklerin Taşikardilerin Tanı Ve Tedavi Konusundaki Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi Anket-
2017

Sayın katılımcı, bu anket hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan paramediklerin taşikardiler konusundaki bilgi durum düzeyini ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmakta olup istenildiği takdirde bu çalışmadan çekilme kararı verebilirsiniz. Ankete vereceğiniz cevaplar sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

1. Cinsiyetiniz: ( ) Erkek ( ) Kadın

2. Yaşınız: ( ) 18-25 ( ) 26-30 ( ) 31 yaş ve üstü

3. Lise Mezuniyeti: ( ) Sağlık Meslek Lisesi ( ) Diğer

4. Bağlı bulunduğunuz kurumdaki kıdeminiz/çalışma yılınız nedir?

( ) 5 yıl ve daha az ( ) 6-10 yıl ( ) 10 yıl ve üstü

5. Daha önce Erişkin İleri Kardiyak Yaşam desteği eğitimine katıldınız mı?

( ) Evet ……..ay/yıl önce ( ) Hayır

6. Daha önce Erişkin İleri Kardiyak Yaşam Desteği Simülasyon eğitimine katıldınız mı?

( ) Evet ……..ay/yıl önce ( ) Hayır

7. Taşikardi nedir?

( ) Nabız hızının dakikada 60'ın altında olması

( ) Nabız hızının dakikada 100'ün üzerinde olması

( ) Nabız hızının dakikada 120'nin üzerinde olması

( ) Nabız hızının dakikada 150'nin üzerinde olması

( ) Nabız hızının dakikada 200'ün üzerinde olması

8. Normal bir EKG'de QRS süresi ne kadardır?

( ) 0.10 saniyeden daha az

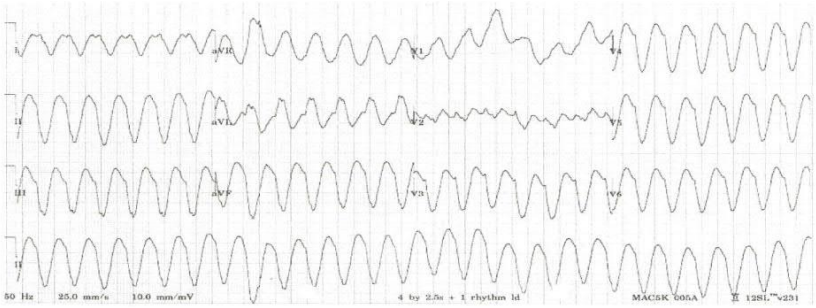
( ) 0.12-0.16 saniye

( ) 0.16-0.18 saniye

( ) 0.18-0.20 saniye

( ) 0.20 saniye ve üzeri

9. Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?



( ) Supraventriküler Taşikardi

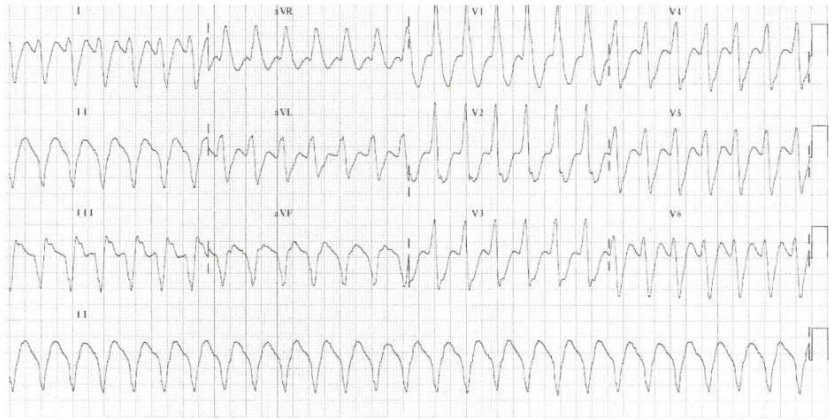
( ) Atrial Flatter

( ) Ventriküler Taşikardi

( ) Atrial Fibrilasyon

( ) Ventriküler Fibrilasyon

10. Bilinci kapalı olan ve nabız alınamayan bir hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hasta için uygun tedavi hangisidir?



( ) 100 Joule Senkronize Kardioversiyon

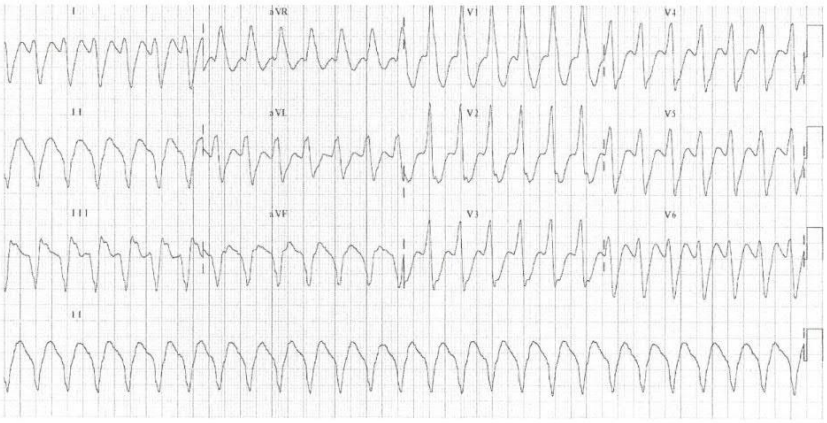
( ) 200 Joule Bifazik Defibrilasyon

( ) 150 mg. Amiodarone IV

( ) 150 Joule Bifazik Defibrilasyon

( ) 200 Joule Monofazik Defibrilasyon

11. Bilinci kapalı, TA: 60/40 mm/Hg, Nabız: 180/dk olan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hastaya uygulayacağınız tedavi nedir?



( ) 100 Joule Bifazik Senkronize Kardioversiyon

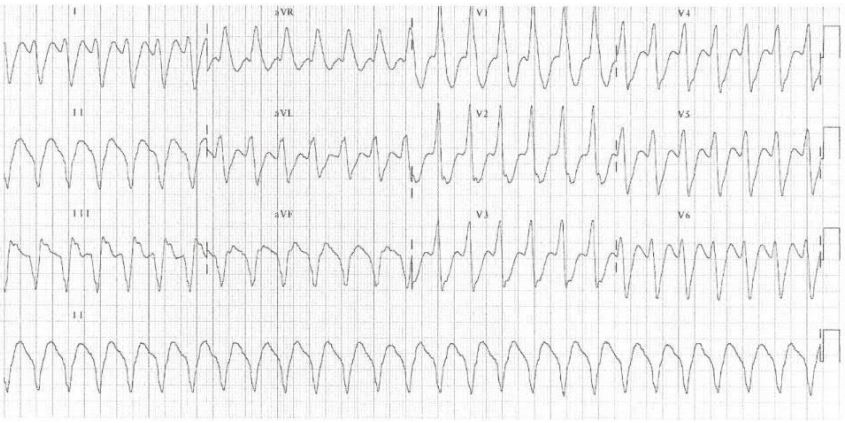
( ) 360 Joule Monofazik Defibrilasyon

( ) 100 Joule Bifazik Defibrilasyon

( ) Amiodarone 300 mg. IV

( ) 360 Joule Monofazik Senkronize Kardiyoversiyon

12. Çarpıntı şikâyeti ile 112 çağırmış bilinci açık TA: 110/70 mm/hg, Nabız: 170/dk olan bir hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Bu hastaya uygulayacağınız tedavi nedir?



( ) 100 Joule Bifazik Senkronize Kardioversiyon

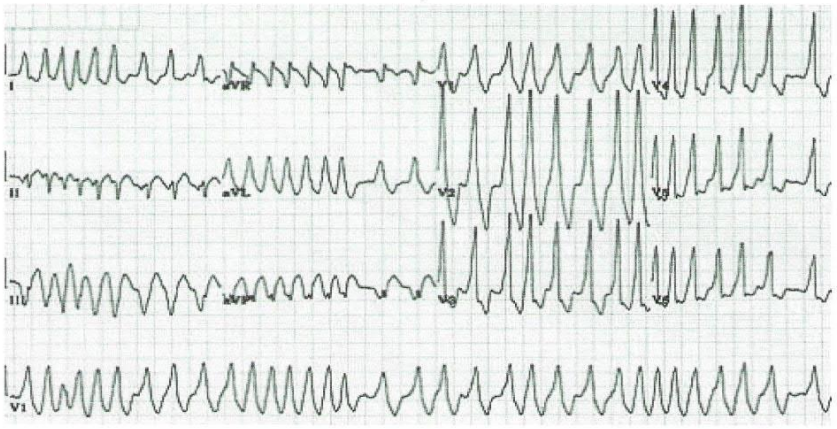
( ) 360 Joule Monofazik Defibrilasyon

( ) Amiodarone 300 mg IV

( ) 200 Joule Bifazik Defibrilasyon

( ) 100 Joule Monofazik Senkronize Kardiyoversiyon

13. Aşağıdaki monitör ritmi için tanınız nedir?



( ) Supraventriküler Taşikari

( ) Atrial Fibrilasyon

( ) Wolf Parkinson White Sendromu

( ) Polimorfik Ventriküler Taşikardi

( ) Ventriküler Taşikardi

14. Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?



( ) Ventriküler Fibrilasyon

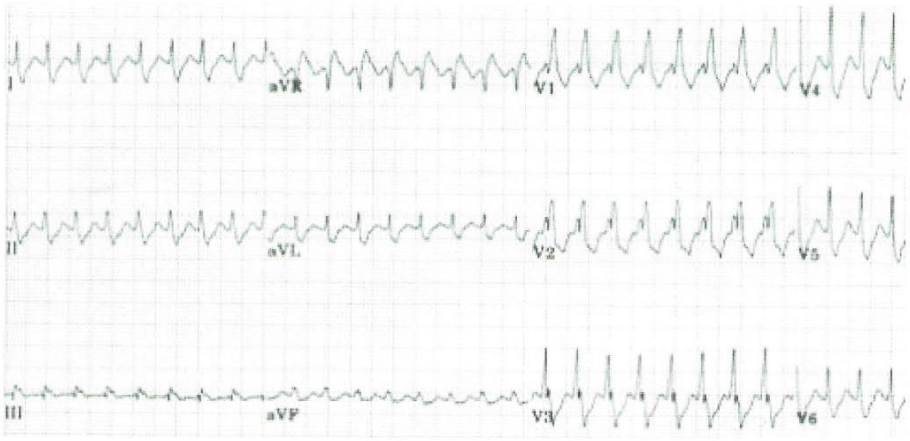
( ) Atrial Fibrilasyon

( ) Monomorfik Ventriküler Taşikardi

( ) Supraventriküler Taşikardi

( ) Polimorfik Ventriküler Taşikardi

15. Aşağıdaki EKG ritmi için tanınız nedir?



( ) Multifokal atriyal taşikardi

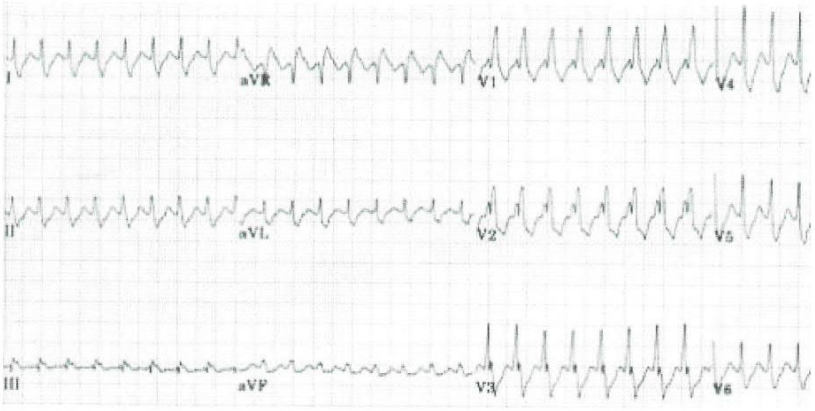
( ) Aberan iletili supraventriküler taşikardi

( ) Atrial Fibrilasyon

( ) Ventriküler Fibrilasyon

( ) Ventriküler Taşikardi

16. 45 yaşında bayan hasta, 2 yıl önce kalp krizi geçirmiş, birkaç aydır çarpıntı şikayeti var. Düzenli şekilde 300 mg. dispril tablet, beloc 5 mg. kullanıyor. Bilinci açık fiziki bakıda taşikardi dışında bir patoloji saptanmıyor. Vital bulgular;
Kalp hızı: 230/dk, Kan basıncı: 100/70 mm/hg, Solunum sayısı: 26/dk, SpO2: %92
Yukarıda klinik durumu anlatılan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Hastaya uygulanacak tedavi aşağıdakilerden hangisidir.



( ) Meteprolol 3mg IV
( ) Adenosine 6 mg IV hızlı bolus
( ) Amiodarone 100 mg IV
( ) Diltiazem 0.1 mg/kg IV
( ) Propranolol 0.1 mg/kg IV

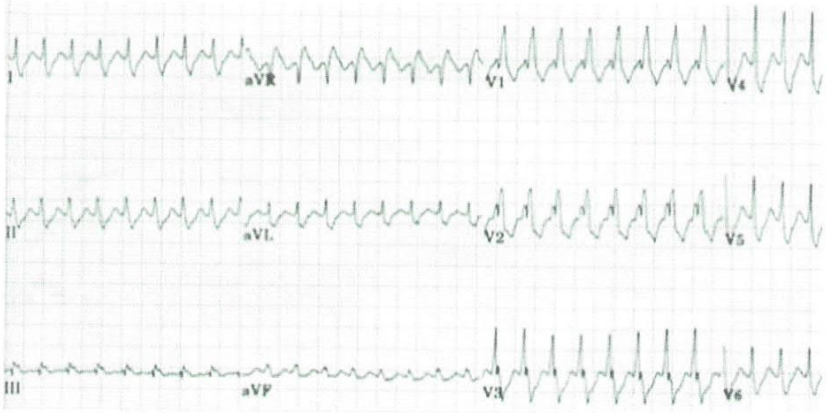
17. 65 yaşında erkek hasta için ambulans çağırılıyor. Bilinci kapalı olan ve bilinen kalp yetersizliği öyküsü olan hastanın vital bulguları;

Kalp hızı: 230/dk

Kan basıncı: 70/40 mm/hg Solunum

sayısı: 24/dk SpO2: % 90

Yukarıda klinik durumu anlatılan hastanın EKG'si aşağıdaki gibidir. Hastaya uygulanacak tedavi aşağıdakilerden hangisidir.



( ) 50 Joule Bifazik Senkronize Kardiyoversiyon

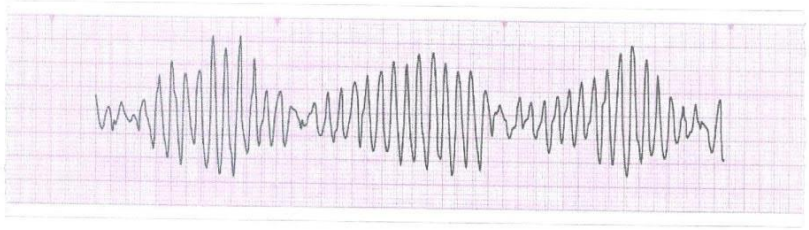
( ) 50 Joule Monofazik Senkronize kardiyoversiyon

( ) Adenosine 6 mg IV Hızlı bolus

( ) 200 Joule Bifazik Senkronzie Defibrilasyon

( ) Amiodarone 300 mg IV

18. Bilinci kapalı ve nabız alınamayan bir hastanın monitör görüntüsü aşağıdaki gibidir. Aşağıdaki ritim için tanınız nedir?



( ) Torsad de pointes

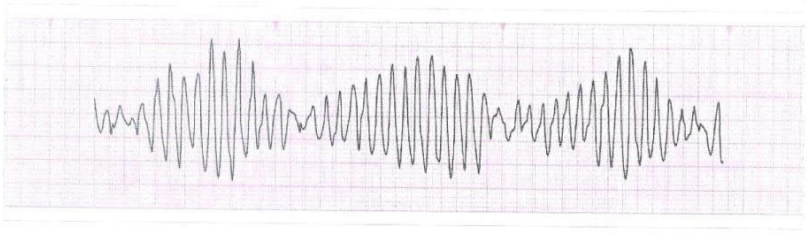
( ) Atrial Flatter

( ) Wolf Parkinson White

( ) Ventriküler Fibrilasyon

( ) Nabızsız Elektriksel Aktivite

19. Bilinci kapalı, nabız alınamayan ve monitör görüntüsü aşağıdaki gibi olan bu hasta için tedaviniz nedir?



( ) 100 Joule Bifazik Senkronize Kardioversiyon

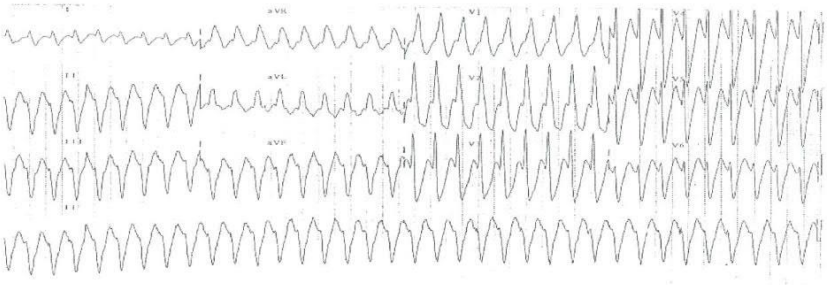
( ) 360 Joule Monofazik Defibrilasyon

( ) Amiodarone 300 mg. IV

( ) 150 Joule Monofazik Senkronize Kardiyoversiyon

( ) Adrenalin 1 mg. IV

20. Bilinci kapalı, nabız alınabilen yetişken hastanın EKG görüntüsü aşağıdaki gibidir, hastaya uygulanacak tedavi hangisidir?



( ) 50 Joule Bifazik Senkronize Kardioversiyon

( ) 100 Joule Bifazik Senkronize Kardioversiyon

( ) 100 Joule Monofazik Defibrilasyon

( ) 100 Joule Bifazik Defibrilasyon

( ) 360 Joule Monofazik Defibrilasyon

8. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Yasin CAN

Uyruğu : T.C.

Doğum Yeri : Selçuklu

Doğum Tarihi : 09.07.1989

Medeni Hali : Evli

E-Mail : yasin.can@selcuk.edu.tr

EĞİTİM

Lisans : Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü-2014

Ön Lisans : Başkent Üniversitesi Konya Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği Program-2010

Lise : Selçuklu Cumhuriyet Lisesi-2007 KONYA

İŞ DENEYİMİ

Selçuk Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu 2017 Ekim /Halen (Öğretim Görevlisi)

Konya/Sarayönü 1 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu 2014 Aralık/2017 Ekim (Paramedik)

Çanakkale/Ezine 1 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu ve Ezine Devlet Hastanesi Entegre Acil Servisi 2012 Aralık/2014 Kasım (Paramedik)

Konya/Kulu 1 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu ve Kulu Devlet Hastanesi Entegre Acil Servisi 2011 Eylül/2012 Eylül (Paramedik)

Başkent Üniversitesi Konya Uygulama ve Araştırma Merkezi Acil Servisi 2010 Haziran/2011 Ağustos (Paramedik)