T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSTE ÇALIŞAN DOKTORLARIN ÖLÜME BAKIŞ AÇISI VE RESÜSİTASYON SONLANDIRMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Salih Denis ŞİMŞEK

ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ali KARAKUŞ

HATAY 2023

T.C.
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİSTE ÇALIŞAN DOKTORLARIN ÖLÜME BAKIŞ AÇISI VE RESÜSİTASYON SONLANDIRMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Salih Denis ŞİMŞEK

ACİL TIP ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Ali KARAKUŞ

HATAY 2023

TC
HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
TAYFUR ATA SÖKMEN TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSTE ÇALIŞAN DOKTORLARIN ÖLÜME BAKIŞ AÇISI VE RESÜSİTASYON SONLANDIRMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hazırlayan: Dr. Salih Denis ŞİMŞEK

Tıp Fakültesi Dekanlığı Onayı

Prof. Dr. Yusuf Önlen
Tıp Fakültesi Dekanı

Bu tez çalışmasının "Tıpta Uzmanlık" derecesine uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

….
Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımdan okunmuş ve her yönü ile "Tıpta Uzmanlık" tezi olarak uygun ve yeterli bulunmuştur.

….
Tez Danışmanı

Tez Jürisi:

1.
2.
3.

III. İÇİNDEKİLER

III.İÇİNDEKİLER III
IV.TABLO ve ŞEKİL LİSTESİ V
V.RESİM LİSTESİ VI
VI.KISALTMALAR VII
VII.TEŞEKKÜRLER VIII
VIII.ÖZET IX
IX.ABSTRACT X
1.GİRİŞ 1
2.GENEL BİLGİLER 2
2.1.Ölüm 2
2.2.Ölüm Sonrası Bulgular 2
2.2.1.Erken Dönem Ölüm Bulguları 3
2.2.2.Geç Dönem Ölüm Bulguları 6
2.3.Matem ve Ölümün Psikolojik Etkileri 6
2.4.Ölümcül Hastaya Müdahale 8
2.4.1.Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon 8
2.4.2.Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon Uygulaması 9
2.4.3.Kardiyopulmoner Resüsitasyonun Sonlandırılması 11
2.5.Tıp Eğitiminde Kardiyopulmoner Resüsitasyon 12
2.6.Ölüm Algısı Ölçeği 13
3.GEREÇ ve YÖNTEM 14
3.1.Dahil Edilme Kriterleri 14
3.2.Hariç Tutma Kriterleri 14
3.3.Örneklem Büyüklüğü 14
3.4.İstatistiksel Analiz 15
4.BULGULAR 16
5.TARTIŞMA 26
5.1.Kısıtlılıklar 30
6.SONUÇLAR 31
7.KAYNAKLAR 32

8.EKLER 39
Ek A: Etik Kurul 39
Ek B: Anket Soruları 40
9.ÖZGEÇMİŞ 43

IV. TABLO ve ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. CPR uygulamasında yaşam zinciri (3) 10
Şekil 2. Vefat eden birinci veya ikinci derece yakını varlığı 17
Tablo 1. Faktörler ve açıklamaları 13
Tablo 2. Tanımlayıcı bilgiler 16
Tablo 3. Faktör dağılımı ve iç değerlendirme 17
Tablo 4. CPR sonlandırma kriterleri 18
Tablo 5. CPR sonlandırma süresi 18
Tablo 6. Cinsiyete göre faktörlerin karşılaştırılması 19
Tablo 7. Unvanlara göre ÖAÖ değerlendirmesi 19
Tablo 8. Kurumlara göre ÖAÖ faktörlerinin karşılaştırılması 20
Tablo 9. CPR eğitimine göre ÖAÖ faktörlerinin karşılaştırılması 21
Tablo 10. Daha önceden vefat yaşamanın ÖAÖ alt faktörlerine etkisi 21
Tablo 11. Sürelere göre ÖAÖ faktörlerinin korelasyon karşılaştırması 22
Tablo 12. CPR süresi ve ÖAÖ alt faktör analizi 22
Tablo 13. CPR sonlandırma süresi ile unvanlarına göre katılımcıların karşılaştırılması 23
Tablo 14. Katılımcılara sorulan sorulara göre yapılan gruplandırma ile ÖAÖ ve faktörlerinin değerlendirilmesi 1 24
Tablo 15. Katılımcılara sorulan sorulara göre yapılan gruplandırma ile ÖAÖ ve faktörlerinin değerlendirilmesi 2 25

V. RESİM LİSTESİ

Resim 1. Post-mortem Kevorkian işareti (15) 3
Resim 2. Post-mortem livor mortis değişimi (20)..... 5

VI. KISALTMALAR

AED	: Otomatik Eksternal Defibrilatör
AHA	: Amerikan Kalp Birliği
CPR	: Kardiyopulmoner Resüsitasyon
ETCO2	: Endtidal Karbondioksit
ILCOR	: Uluslararası Resüsitasyon Komitesi
ÖAÖ	: Ölüm Algısı Ölçeği
PMİ	: Ölüm Sonrası Zaman Aralığı
ROSC	: Spontan Dolaşımın Dönmesi
VF	: Ventriküler Fibrilasyon
VT	: Ventriküler Taşikardi

VII. TEŞEKKÜRLER

Asistanlık hayatım boyunca bana hem mesleki hem de bilimsel desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Ali KARAKUŞ ve Dr. Öğr. Üyesi Mustafa POLAT hocalarıma

Bu süreçte sürekli yanımda bulunan eşim Betül'e

Hayatım boyunca destekleri ile devam ettiğim eğitim hayatımda yanımda olan aileme

Dört yıllık eğitim süresinde birbirimize yaptığımız katkılar ile birçok şey öğrendiğim çalışma arkadaşlarıma

Teşekkür ederim.

VIII. ÖZET

ACİL SERVİSTE ÇALIŞAN DOKTORLARIN ÖLÜME BAKIŞ AÇISI VE RESÜSİTASYON SONLANDIRMASI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Giriş: Kardiyopulmoner resüsitasyon, acil tıp uygulamasının temelini oluşturan ve tüm hekimlerin yetkin şekilde gerçekleştirdiği bir uygulamadır. Bu çalışmada, temel tıp eğitimi almış, acil serviste çalışan ve CPR uygulayan-yöneten hekimlerin, ölüme bakış açılarının gelişmişliği ile hastanın CPR 'ını sonlandırma kriterleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Hatay ilinde göre yapan acil hekimlerine yapılan anket ile gerçekleştirildi. Çalışmaya katılma onamı veren hekimlere, demografik verileri, CPR uygulama eğitim durumu ve sonlandırmak için dikkat ettikleri durumlar ile Ölüm Algısı Ölçeği (ÖAÖ) sorularını içeren 39 soruluk anket uygulandı Ölüm algısı ölçeğinde 6 alt grup olup, CPR'ın sonlandırılması kriterlerindeki değişikliklere uygun analiz yöntemleriyle bakılacaktır

Bulgular: Çalışmaya 79 hekim dahil oldu ve hekimlerin %45,6'sını kadın hekimler oluşturmaktaydı. Katılımcıların ortalama yaşı 27,53±3,61 olarak hesaplandı. Çalışmaya katılan hekimlerin %70,9'unun birinci veya ikinci derece bir yakının vefat ettiği saptandı. Katılımcıların, CPR sonlandırmak için ETCO2 kullanan katılımcıların F4 alt grubu puanları, kullanmayan kişilere göre anlamlı ölçüde yüksek saptandı ($p=0,004$). Katılımcıların cinsiyetleri, unvanları ve çalıştıkları kurumlara göre yapılan gruplandırmada anlamlı bir farklılık görülmedi($p>0,05$).

Sonuç: Saptadığımız bulgulara göre, kişilerin objektif veriler ışığında ölüme karşı daha umut dolu bir yaklaşım içinde olduğu, hastanın prognostik değerlendirmesinin CPR süresi üzerinde bireysel değişimler oluşturduğu gözlenirken, hekimlerin farklı demografik yapılarına rağmen benzer bir algı seviyesi oluşturduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Acil Servis, Ölüm Algısı, Resüsitasyon

IX. ABSTRACT

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DEATH PERSPECTIVES OF DOCTORS WORKING IN THE EMERGENCY SERVICE AND THE TERMINATION OF RESUSCITATION

Background and Aim: Cardiopulmonary resuscitation is a practice that forms the basis of emergency medicine practice and is performed competently by all physicians. The objective of this study is to reveal the relationship between the level of advancement in the perspective on death and the criteria for terminating a patient's CPR among medical professionals with basic medical education, working in the emergency department, and responsible for conducting CPR.

Materials and Methods: This study was conducted through a survey administered to emergency physicians working in Hatay province. Physicians who provided consent to participate in the study were given a 39-question survey, which included demographic information, information about CPR training, situations they pay attention to when deciding to terminate CPR, and the Death Perception Scale (DPS) questions. The perception of death will be examined within 6 subgroups on the death perception scale, and analysis methods compatible with changes in criteria for discontinuation of CPR will be applied

Results: A total of 79 physicians participated in the study, and 45.6% of them were female. The participants' average age was calculated as 27.53±3.61. It was found that 70.9% of the participating physicians had experienced the death of a first or second-degree relative. The participants in the F4 subgroup, who used ETCO2 to terminate CPR, had significantly higher scores compared to those who did not use it (p=0,004). There was no significant difference observed in the grouping based on the participants' gender, titles, and the institutions they worked for (p>0,05).

Conclusion: According to the findings of our study, individuals tend to have a more hopeful approach to death based on objective data, and the patient's prognostic evaluation leads to individual variations in the duration of CPR. Despite the different demographic backgrounds of the physicians, they exhibit similar levels of perception.

Keywords: Emergency Service, Perception of Death, Resuscitation

1. GİRİŞ

Bu çalışmada acil serviste hekimlik yapan pratisyen, asistan ve uzman hekimlerin uyguladıkları kardiyopulmoner resüsitasyonu (CPR) sonlandırma ve ölüm kararı vermede kullandıkları bulgular ve ölüm algısı arasındaki ilişki araştırılacaktır (1).

Bu konuda uluslararası topluluklar tarafından yapılan konsorsiyumlarda geliştirilmiş kılavuzlar yer almaktadır. Bu kılavuzlar eşliğinde acil serviste veya başka bir yerde kardiyak arrest durumunda temel ve ileri yaşam desteğinin nasıl verileceği ve özellikli durumların nasıl yönetileceği belirlenmiştir (2, 3).

Literatürde resüsitasyonların sonlandırılmasında bazı kriterler belirlenmiştir. Bu çalışmalarda hastalara yapılan 30 dakikalık CPR uygulamasına rağmen spontan dönüş sağlanmaması, CPR uygulamasında VF (Ventriküler fibrilasyon) / VT (Ventriküler taşikardi) ritimlerinin yokluğu, hastanın 65 yaşından büyük olması nörolojik sağkalımı azalttığı vurgulanmıştır (4, 5).

Ölüm Algısı Ölçeği (ÖAÖ); ülkemiz coğrafyasındaki kültürel yaklaşıma göre, kişilerin hayatın en kaçınılmaz durumu olan ölüme bakış açılarını değerlendirmek ve insanlığın çözemediği bu sorunun içsel anlamlandırılmasının analizi amaçlı geliştirilmiş ve kültür-dilimizin validasyonu gerçekleştirilmiştir. Bu ölçek ile bireylerin ölüme karşı ödüllendirme, terk etme, başarısızlık, cesaret, bilinmeyen bir son ve acı çekme üzerine düşünceleri elde edilmektedir (6, 7).

Bu çalışmada, temel tıp eğitimi almış, acil serviste çalışan ve CPR uygulayan-yöneten hekimlerin, ölüme bakış açılarının gelişmişliği ile hastanın CPR 'ını sonlandırma kriterleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Ölüm

Bir organizmanın biyolojik fonksiyonlarının geri döndürülemez şekilde sonlanması durumuna ölüm denir (8). Bu tanım aynı zamanda canlının beyin fonksiyonlarının kaybolması, beyinden elektriksel dalga alınmayarak işleminin yitirilmesi ve hukuki olarak hayatın son bulması anlamı ile de karşımıza çıkmaktadır (9).

Bedenin ölümü sonrasında, biyolojik sistem fonksiyonel bir kayıp meydana getirir ve beden dekompanze bir hal alarak formunun bozulması ile devam eden bir sürece girer. Bu durum karşımıza ölümün bulguları ve işaretleri şeklinde çeşitli belirtiler olarak çıkar. Ölümün işaretleri (10):

- Solunum arresti: Nefes almama durumu olarak tanımlanır.
- Kardiyak arrest: Nabız alınamaması durumudur.
- Beyin ölümü: Nöronal aktivitenin son bulmasıdır.

Amerika Hastalık Kontrol merkezi 2016 verilerine göre en sık ölüm nedeni kalp hastalıkları iken, ikinci sırada kanserler, üçüncü sırada kazalar ve dördüncü sırada kronik solunum yolu hastalıkları yer almaktadır (11).

2.2. Ölüm Sonrası Bulgular

Biyolojik yapı kompleks durumunu içinde devam eden enzimatik reaksiyonlar ve hemostaz yapısı ile korurken, ölümün meydana getirdiği durum sonrası gelişen dekompanzasyon ile çeşitli değişimler gözlenmektedir (12).

Ölümden sonraki süreçte somatik ve sistemik yapılar son bulur ve öncelikle kardiyak, beyin ve akciğer fonksiyonları kaybolur. Bunlar ölümün işaretleri olarak erken bulgular şeklinde karşımıza çıkarlar. Solunum seslerinin oskültasyonunda

herhangi bir bulgu saptanmaz. Kardiyak aktivite değerlendirmede oskültasyon işleminin yanı sıra elektrokardiyografi veya ekokardiyografi kullanılabilir. Kalp atımlarının olmadığı saptanır. Santral sinir sistemi değerlendirmesinde refleksler kontrol edildiği gibi elektroensafalogram izleminde veri saptanmaz (12).

2.2.1. Erken Dönem Ölüm Bulguları

Ölümden sonraki evrede elastikiyet kaybı başlar. Soğukluk ve solukluk gelişir (13). Dudaklar kurur ve sertleşir. Ölümden sonra birçok göz değişikliği gözlenebilir; bunlar kornea opaklığını, pupilla ve korneal refleks kaybını ve intraoküler gerilimin kaybını içerir, bu da göz kaslarının gevşemesine yol açar. Gözler ölümden sonra açık bırakılırsa, gözün açık kısmına toz birikir. Bu toz, hücresel kalıntılar ve mukus ile açık skleranın üzerinde sarı bir üçgen bölge olarak ortaya çıkar ve 'Sclerotique'nin 'Tache noir de la sclerotique' olarak bilinen bir bölgesini oluşturur. Önemli bir oftalmoskopik gözlem, damarların parçalanması veya kamyonet işareti olarak bilinen 'Kevorkian işareti'dir (14).



Resim 1. Post-mortem Kevorkian işareti (15)

2.2.1.1. Beden Sıcaklığının Değişimi

Ölümün ardından dolaşımın durmasıyla birlikte, vücut içindeki ısının konveksiyonel transferi durur. Ceninde hiç ısı üretilmediğinden, vücut çevresiyle arasındaki sıcaklık farkı nedeniyle ısı kaybetmeye başlar. Radyasyona bağlı ısı kaybı önce önemli olsa da daha sonra azalır. Isının büyük bir kısmı ısı iletimi ve konveksiyonuna bağlıdır. Ölümden sonra vücut sıcaklığının bu azalması, "algor mortis" olarak adlandırılır ve ölüm sonrası zaman aralığını (PMI) tahmin etmek için kullanılır (12, 16).

$$PMI = \frac{normal\ beden\ ısısı - rektal\ sıcaklık}{Saatlik\ sıcaklık\ d\text{üşüşü}}$$

Ölümden sonra soğuma hızını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Soğuma hızını değiştirmede en önemli faktör, çevresel sıcaklıktır. Vücut sıcaklığı ile çevresel sıcaklık arasındaki fark ne kadar büyükse, soğuma hızı o kadar hızlı olur. Vücut, iyi havalandırılmış veya nemli ortamlarda daha hızlı ısı kaybeder. Eğer vücut giysi veya diğer yalıtım malzemeleri giyiyorsa, ısı kaybı hızı daha yavaş olacaktır (17).

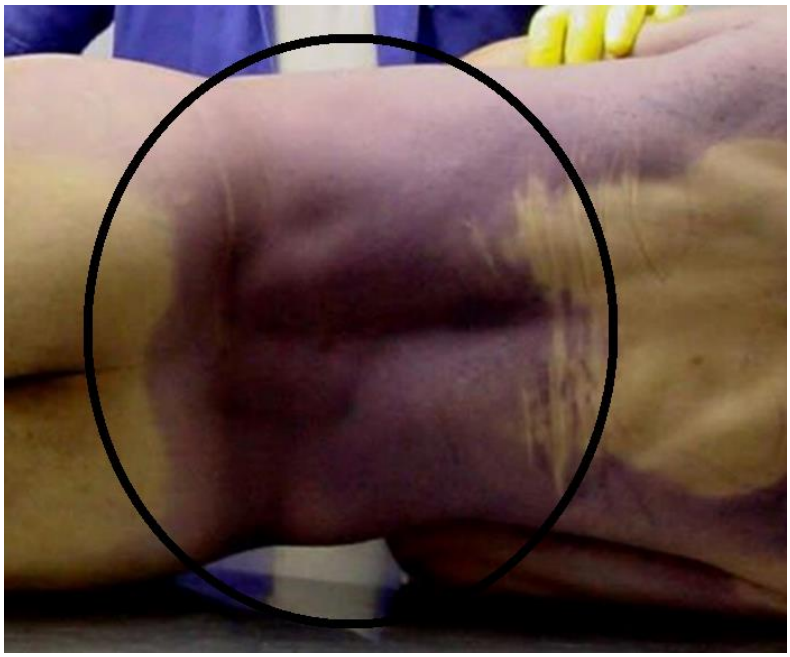
2.2.1.2. Rigor Mortis

Kaslarda meydana gelen sertlik, primer gevşeme sonrasında oluşur. Ölümün sonrasındaki primer sertliği izleyen durumdur. Bu durumun temeline hücrelerdeki adenozin trifosfat düzeyinin değişimi ve buna bağlı olarak kalsiyumun aktin ve miyozin aktivasyonu gerçekleştirmesi neden olmaktadır. Hücre içindeki artan kalsiyum sonrasında kaslarda sertleşme meydana getirir. 36 saat sonra sekonder bir gevşeme dönemi gelişir (18).

2.2.1.3. Livor Mortis

Kan dolaşımı, yaşayan bir bireyde kalbin pompalama işlemi tarafından sürekli bir süreç olarak gerçekleştirilir. Ancak bir kişi öldüğünde dolaşım durur ve kan yerçekimi nedeniyle vücudun bağımlı bölgelerine doğru hareket etmeye başlar. Bu etki, vücudun bu düşük seviyedeki bağımlı bölgelerinde kırmızımsı-mavi bir lekelenmeye neden olur ve bu duruma "livor mortis," "post mortem staining," "post mortem lividity" veya "post mortem hypostasis" olarak bilinir. İlk aşamalarda, ölümden sonra bağımlı bölgelerde renk değişikliği yamaları, ölümden sonra 1 ile 3 saat içinde görünmeye başlar. Bu yamalar, 4 ile 6 saat içinde boyut olarak büyür ve tüm bağımlı bölgelere yayılır ve 6 ile 8 saat içinde tam olarak gelişir. Bu nedenle, bir odanın zeminine uzanmış bir kişinin vücudu durumunda, kişinin sırtında postmortem lekelenme görülecektir (19).

Livor mortis, vücut parçalarının yerle temas eden kısımlarında (zemin/yatak/plaka vb.) veya sıkı giysiler, bantlar vb. nedeniyle sıkıştırılan bölgelerinde görünmez, çünkü alttaki damarlardaki yüzeyin engelleme ve sıkıştırma etkisi nedeniyle oluşmaz. Bu bölgelerde renk değişikliği olmamasına "temas düzleşmesi," "temas solukluğu" veya "temas solma" denir (12).



Resim 2. Post-mortem livor mortis değişimi (20)

2.2.2. Geç Dönem Ölüm Bulguları

Ölümün geç dönem bulguları arasında bedenin kendini iç faktörleri ile parçalaması şeklinde görülen otoliz olayı mevcuttur. Ölümden sonra hücre membranında meydana gelen bozulma ile başlayan süreç serbestleşen enzimler ve fermantasyon ile devam etmektedir (21).

Çürüme, vücudun mikrobiyal etkiyle gerçekleşen bir çözülme sürecidir. Homeostazın sona ermesinin ardından, vücudun doğal florası bağırsaklardan kan damarlarına göç eder ve tüm vücuda yayılır. Harici mikroorganizmalar, besin yoluyla, solunum yoluyla ve açık yaralardan vücuda girer. Vücut savunmalarının veya bağışıklık mekanizmalarının olmaması durumunda, mikroplar, kan ve vücut parçalarının proteinlerini ve karbonhidratlarını beslenme kaynağı olarak kullanarak sürekli olarak çoğalır. Çürümenin ana bakteriyel etkeni, gram-pozitif, anaerobik ve çubuk şeklindeki Clostridium welchii'dir. Bu bakteri, kanda bulunan lesitinazı salgılar, bu da kan hücrelerinde bulunan lesitini hidrolize ederek onların parçalanmasına neden olur. Çürüme, ölümden bir saat sonra başlar, ancak mikropların en yoğun etkinliği genellikle 24 saat içinde ortaya çıkar (22).

2.3. Matem ve Ölümün Psikolojik Etkileri

Matem ve ölümün kederi, olayın şekli ve zamanı ile ilişkili olarak çeşitli değişimler gösterebilen bir süreçtir. Travmatik durumlar, eşin veya çocuğun ölümü, erken çocukluk veya ergenlik döneminde bir ebeveynin ölümü, ani, beklenmedik ve zamanında olmayan ölümler (özellikle dehşet verici koşullarla ilişkilendirilirse), çoklu ölümler (özellikle felaketler), cinayet veya adam öldürme sonucu ölümler gibi olayları içerir (23, 24).

Düşük özsaygı, başkalarına düşük güven, önceki psikiyatrik bozukluklar, önceki intihar tehditleri veya denemeleri ve/veya ailesinin yokluğu veya ailenin yardımcı olamaması gibi risk faktörlerine sahip savunmasız bireyler, artan semptomlarla matemi yaşama olasılığı daha yüksektir (23, 25).

Bu faktörler aynı zamanda ölü kişilere karşı kararsız bir bağlanma, ölen kişiye bağımlı veya karşılıklı bağımlı bir bağlanma, çocukluk döneminde ebeveynlere karşı güvensiz bir bağlanma (özellikle öğrenilmiş korku veya öğrenilmiş çaresizlik) kapsayabilir (11, 23).

Matemin beş evresi vardır (11):

- Kaçınma ve izolasyon
- Sinirlenme
- Pazarlık
- Depresyon
- Kabullenme

Matem süreci sonrasında çeşitli patofizyolojik süreçler görülebilmektedir (11):

- Yas ve matem reaksiyonları
- Duygusal değişimler
- Anlama ve konsantrasyon güçsüzlüğü, halüsinasyonlar
- Psikolojik duyarlılık, kas güçsüzlüğü, yorgunluk
- Davranışsal değişiklikler
- Somatik semptomlar
- Psikolojik semptomlar; suçluluk, yorgunluk, instabilite, kapanma, organize olmayan davranışlar
- Takotsubo kardiyomiyopatisi

Matem sürecinin tanınması, bireyleri bu süreçteki etkilenimlerine karşı gerekli müdahalenin yapılması, sağlıklı bir sürecin idamesi için önemlidir. Normal bir yas ve matem süreci sonrasında kişinin davranışsal adaptasyonu 6 ay ile 2 yıl arasında değişebilir (11).

Karmaşık yas, karmaşık yas terapisi ile en iyi şekilde yönetilir. Karmaşık yas terapisi, engeli kaldırır ve kayba uyum sağlamayı teşvik eder. Bu terapi, sitalopram ve kişilerarası terapiden daha etkilidir. Karmaşık yas deneyimleyen hastalar, bilişsel-davranış terapisi ve farmakolojik yasla ilişkilendirilen depresyon şeklinde psikolojik tedaviye ihtiyaç duyabilirler (26, 27).

2.4. Ölümcül Hastaya Müdahale

Fizyolojik sürecin bir sonu olan ölüm durumu aynı zamanda mortal seyredebilecek durumlara uygun olmayan müdahalelerden sonra karşımıza çıkmaktadır. Acil tıp, 1970'li yıllarda yaralanmalar ve hastalıkların akut sonuçları olan mortalite ve morbidite durumuna müdahale etmek için Cincinnati Üniversitesinde kurulmuş bir bilim dalıdır. Günümüzde ise organizasyonel yapısı ile hasta bakısının temelini oluşturmaktadır (28).

Arrest durumu fonksiyonel yapının yitirilmesi anlamına gelen bir durumdur. Solunumsal arrest durumu, solunum fonksiyonun bedenin ihtiyacını karşılamayacak hale gelmesi ile görülen agonal veya apneik solunum ile izlenen durumdur. Devam eden süreçte siyanotik görünüm, hipoksi, kan oksijen satürasyonunda düşme ve hiperkapni gözlenir (29).

Ölümün bir diğer işareti ise kardiyak arrest durumudur. Amerikan Kardiyoloji Birliği tarafından kişinin kardiyak aktivitesinin sona ermesi ve yanıtsız hale gelmesi, solunumsal ve dolaşımın devamlılığına dair işaretin olmaması anlamına gelen durum olarak tanımlanmıştır. Bu grup hastalar için gerekli müdahaleleri gerçekleştirmek için tanımlanmış CPR kılavuzları bulunmaktadır (30).

2.4.1. Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon

Bedende meydana gelen oksijen sunum kaybı ve dolaşım bozulması gibi durumların izlediği sürece müdahale etmek için CPR uygulanır. Bu konu ile ilgili Amerikan Kalp Birliği (AHA) ve Uluslararası Resüsitasyon Komitesi (ILCOR) tarafından 5 yılda bir tanımlamalar ve algoritmalar geliştirilmektedir (31).

Ölümlerin %93,2'si hastane dışında gerçekleşmektedir ve ani gelişen kardiyak arrest durumunda sıklıkla karşılaşılan ilk ritim VF'dir. Hastalara acil olarak müdahale edilmesi ve CPR işlemi ile erken defibrilasyon sağlanması spontan dolaşımın geri döndürülmesi (ROSC) için en önemli tedavi basamağıdır (3).

AHA 2020 verilerine göre, dış hastane kalp durması geçiren hastalarda hastaneden taburcu olma oranı hala düşüktür ve %10.4'dır. Hastane dışı kardiyak arrest saptanan hastaların sadece %8.2'ü iyi nörolojik fonksiyonla taburcu edilir. Yüksek kalitede CPR yapılan tanıklı kardiyak arrestlerin prognozu daha iyidir ve hastaların %25.5'i hayatta kalır (3).

2.4.2. Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon Uygulaması

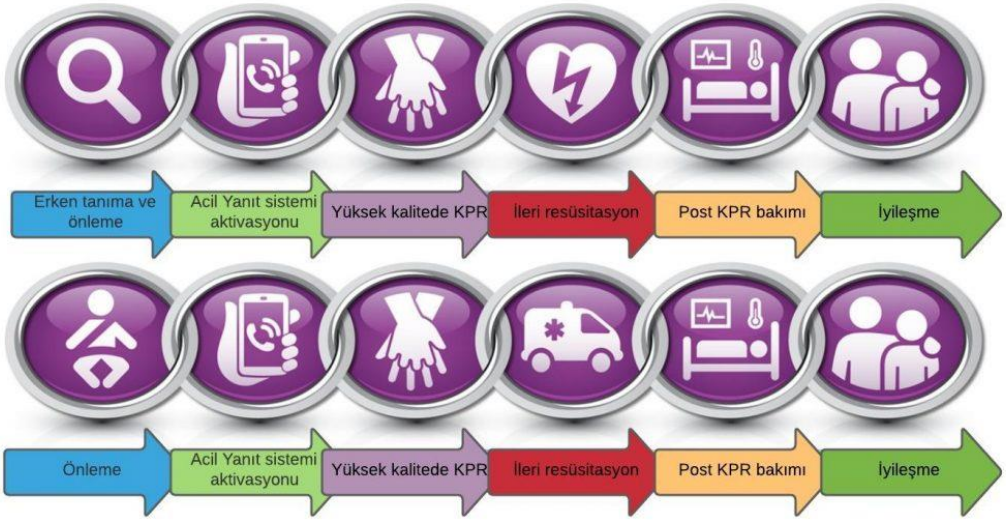
Kardiyopulmoner resüsitasyon; kardiyak arrest durumu sonrasında kurtarıcı tarafından ROSC sağlanmak amacıyla yapılan bir dizi işlemi belirtmektedir. Bu işlemlerin ilk basamağını CPR işlemini uygulayan kişinin ve hastanın güvenliği ile durumun tanımlanması oluşturmaktadır. Kurtarıcı kendisinin ve hastanın güvenliğin aldıktan sonra bilinç durumunu kontrol ederek hastaya gerekli müdahaleyi yapmaya başlar. Bu süreçte tek başına ve hastane dışında ise müdahale yapan kişi telefondan acil yardımı arayarak sesi dışarı verir (hoparlör ile kullanım) ve yardım isterken resüsitasyona devam eder veya çevrede başka birileri mevcut ise onların acil yardımı devreye almasını ister (3, 32).

2.4.2.1. Temel Kardiyak Yaşam Desteği

Temel yaşam desteği, göğüs basısı ve solunum desteği ile gerçekleştirilir. Tek veya iki uygulayıcı tarafından gerçekleştirilen bu uygulamada 30 göğüs basısı ve 2 solunum desteği ile acil yardım ekipleri gelinceye kadar devam edilir. Boyun travmasına dikkat edilerek kafanın eğilmesi ve çenenin kaldırılması ile hava yolu açılarak solunum desteği sağlanır. Bu süreçte sternumun alt yarısının orta kısmına iki el üst üste konularak, elin topuk bölümü ile dakikada 100-120 kere olacak şekilde göğüs basısı uygulanır (16, 33).

Ortamda otomatik eksternal defibrilatör (AED) olması durumunda, bir kurtarıcı erken dönemde defibrilatörü hastaya getirerek hastanın cihaza bağlanmasını

sağlar. Hastayla bağlantısı kurulan AED'in önerileri takip edilerek CPR işlemine devam edilir (31).



Şekil 1. CPR uygulamasında yaşam zinciri (3)

2.4.2.2. İleri Kardiyak Yaşam Desteği

Arrest durumu gözlenen hastaya sağlık profesyoneli tarafından gerçekleştirilen CPR uygulamasına ileri kardiyak yaşam desteği denir. Bu işlem sırasında hastanın güvenli bir hava yolu, kardiyak monitörizasyonu ve damar yolu açılması hedeflenir. Hastanın değerlendirmesi yapılır ve aşağıdaki uygulamalar gerçekleştirilir (3):

- Hastanın durumu değerlendirilir: bilincin kapalı olması, anormal veya durmuş solunum görülmesi durumunda yardım çağrılır.
- Hastaya CPR uygulaması 30 göğüs basısı 2 solunum desteği şeklinde başlanır.
- Hastanın monitörizasyonu gerçekleştirilir.
- Hastanın ritminin değerlendirilmesi sağlanır. Gözlenen ritimler asistoli veya nabızsız elektriksel aktivite olması durumunda göğüs basısı, solunum desteği ve adrenalin uygulaması ile CPR işlemine devam edilir.
- Şoklanabilir ritimler olan VF ve nabızsız VT gözlenmesi durumunda hastaya ilk şok işlemi uygulanır ve defibrilasyon sonrasında 2 dakikalık CPR işlemine devam edilir ve ritim kontrolü sağlanır. Ritim değerlendirmesi sonrasında

şoklanamaz ritimde ise protokol şoklanamaz ritme göre devam ederken şoklanabilir ritim gözleniyor ise hastaya defibrilasyon uygulanır.

- Hastaya 3. Defibrilasyondan sonra 300 mg amiodaron veya 100-150 mg lidokain uygulaması yapılır. Takip eden CPR ile hala devam eden ritim görülüyorsa 5. Defibrilasyondan sonra ilaçlar yarı dozda uygulanabilir.
- Hastaya yapılan CPR süresinde ROSC sağlanması durumunda, stabilizasyon gerçekleştirilir, havayolu güvenli hale getirilir ve post resüsitasyonel bakım uygulamaları gerçekleştirilir.

Doğru bir CPR uygulaması için kalite ölçeklerine dikkat edilmelidir. Bu süreçte doğru ve yeterli göğüs basısı ve sonrasında gevşemeye izin vermek önemlidir. Kaliteli göğüs kompresyonu kriterleri (34):

- En kısa sürede göğüs kompresyonuna başlamış olmak
- Sternumun alt yarısına baskı yapmak
- En az 5 cm ve en fazla 6 cm derinlikte bası yapmak
- En az kesinti ile dakikada 100-120 bası oranını yakalamak
- Her basıdan sonra göğüs kafesinin tam geri çekilmesine izin vermek
- İşlem sırasında sert bir yüzeyin kullanılması

2.4.3. Kardiyopulmoner Resüsitasyonun Sonlandırılması

Hastalara uygulanan CPR sonrasında tüm çabalara rağmen ROSC sağlanamaması durumunda müdahalenin sonlandırılması gerekir. Ancak bu süreçte verilecek olan kararın ve sonlandırma zamanın uygulayıcıya, ailenin isteklerine, hastanın öznel değerlendirmesine bağlı olarak subjektif durumlar ile gerçekleştiği görülmektedir (35).

Bu konuda yapılan çalışmalarda, çocuklara uygulanan CPR işleminin sonlandırılmasında veya işlemin uzatılmasında saptanan faktörler (36):

- Hukuki durumlar ve finansal faktörler
- Resüsitasyon sırasında meydana gelen durumlar

- Aile ilişkili faktörler: ailenin duygusal durumu, ölüme hazırlığı, kültürel ve dini tutumları
- Hasta ilişkili faktörler: komorbit hastalıklar, terminal hastalığının olması, kötü nörolojik prognoz beklentisi, yaş, hastanın yaşam kalitesi, rastlantısal olmayan travmalar
- Uygulayıcı ilişkili faktörler: kişinin eğitim düzeyi, tecrübesi, ailesel faktörleri ve geçmiş yaşantısı, etik yaklaşımı

2.5. Tıp Eğitiminde Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Ülkemizde sağlık profesyonelleri için temel lisans eğitimi ve mesleki sürece başladıktan sonra hizmet içi eğitim şeklinde CPR eğitimleri verilmektedir. Her sağlık profesyonelinin arrest durumunu tanıması, erken bir şekilde müdahale için alarm sistemini aktifleştirmesi ve ilk müdahaleye başlaması için belli sıklıklar ile kurumsal düzeyde tekrar edilmektedir (24).

Tıp fakültesi eğitimi sırasında üniversiteler tarafından belirlenen program içerisinde ise, öğrencilerin eğitim standartları belirlenmektedir. Bu standartlar uluslararası akreditasyon kurulu kriterlerine uygun olarak tanımlanmaktadır. Temel tıp eğitimi süresince, tıp fakültesi öğrencileri hem teorik hem de pratik olarak temel ve ileri yaşam uygulaması eğitimi alırlar (37).

Sağlık Bakanlığı tarafından görevlendirilen Tıpta Uzmanlık Kurulu, mezuniyetten sonra uzmanlık eğitimi alan hekimlerin eğitildiği konuları, kapsamını ve müfredatın belirlenmesinde görevlidir. Hastaların mortal ve morbit durumlardan kurtarılması ve kanıta dayalı tıp uygulamalarının en güncel uygulamalarının gerçekleştirilmesi için Acil Tıp alanında oluşturulan Çekirdek Müfredat içinde güncel CPR uygulaması hem teorik hem de pratik uygulamalar yanı sıra eğitim gören asistan hekimin hizmet sunumunda aktif olarak görev almasıyla öğretilmektedir (38).

2.6. Ölüm Algısı Ölçeği

Ölüm Algısı Ölçeği(ÖAÖ), 1999 yılında Hill ve Hood tarafından tasarlanmıştır (39). Ülkemizde kullanılması için geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2013 yılında Topuz tarafından gerçekleştirilmiştir (6). Toplamda 24 soru ve 5'li likert ölçeği ile yapılan bu ölçeğin, 6 alt boyutu mevcuttur.

Ölüm kültürel bir durum olduğu için, ÖAÖ farklı diller ve kültürlerde validasyonu yapılmış ve kullanılmıştır. Orijinal ölçek, 43 maddeden oluşmaktadır, ülkemiz kültürel yapısına uygun hale getirilmek için eklenen maddeler ile 60 maddelik yapıya kavuşmuştur. Orijinal halinde olan 8 boyutun yanı sıra "Hatırlatıcılık" boyutu da eklenerek 9 boyutlu bir hal almıştır. Ancak validasyon çalışmasında elde edilen istatistiksel sonuçlar sonrasında, iç tutarlılık analizleri ile alt faktör ile kullanılmaktadır (6).

Tablo 1. Faktörler ve açıklamaları

Faktör	Soru Sayısı	Açıklama
F1	5	Ölüm, ebedi mutluluğun yaşanacağı yere (cennete) giriştir.
F2	4	Ölüm, umutların tükenmesidir
F3	4	Ölüm, ölüme verdiğimiz değeri gösterme anıdır.
F4	5	Ölüm, geride kalanların kendi başlarına ayakta durabilmeleri için bir şanstır.
F5	3	Ölüm, hakkında kimsenin bir şey bilmediği bir olaydır.
F6	3	Ölüm, son bir acı ve ızdırap anıdır.

Bu ölçek, yetişkin kişilerde ölüm algısının belirlenmesinde kullanılabilir. Açık uçlu sorular ile tanımlayıcı ve psikolojik destek vermek amaçlı kullanıma uygun hale getirilebilir (6).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 06/10/2022 tarihinde 04 sayısı ile alınan izin ile, Hatay ilinde görev yapmakta olan hekimler üzerinde anket uygulamasıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya katılma onamı veren hekimlere, demografik verileri, CPR uygulama eğitim durumu ve sonlandırmak için dikkat ettikleri durumlar ile Ölüm Algısı Ölçeği (ÖAÖ) sorularını içeren 39 soruluk anket uygulandı. Elde edilen veriler uygun şekilde analiz edildi.

3.1. Dahil Edilme Kriterleri

- Çalışmaya katılmayı kabul ediyor olmak
- Hekim olmak

3.2. Hariç Tutma Kriterleri

- Çalışmadan çekilmiş olmak
- Veri formunu eksik doldurmak

3.3. Örneklem Büyüklüğü

Hatay ilinde bulunan acil servislerde çalışan pratisyen, asistan ve acil tıp uzmanlarının tamamına anketin ulaştırılarak, minimum %20'lik kısmının cevapladığı kapsayıcı bir çalışma planlandı (40).

3.4. İstatistiksel Analiz

Veriler istatistiksel analiz programı (IBM SPSS 27 ve GraphPad Prism 9) kullanılarak analiz edilerek, bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde incelendi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak kategorik verilerde sayı ve yüzde; numerik verilerde ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum kullanıldı. İstatistiksel analizde öncelikle grupların normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorow Smirnow veya Shapiro Wilks testi ile incelendi. Numerik verilerin değerlendirilmesinde Student's T testi ve Mann Whitney U testlerinden uygun olanları, ikiden fazla kategorik yapısı olan numerik verilerin değerlendirilmesinde ANOVA testi kullanıldı, kategorik verilerin değerlendirilmesinde ki-kare testi seçildi. ÖAÖ iç tutarlılığının belirlenmesinde Cronbach's Alpha testi kullanıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 27,53±3,61 olan 79 hekim dahil oldu. Hekimlerin 36'sı (%45,6) kadındı. Hekimlerin ortalama hekimlik süresi 2,81±3,15 iken acil servisteki ortalama çalışma süresi 2,25±2,2 olarak saptandı. Tanımlayıcı bilgiler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı bilgiler

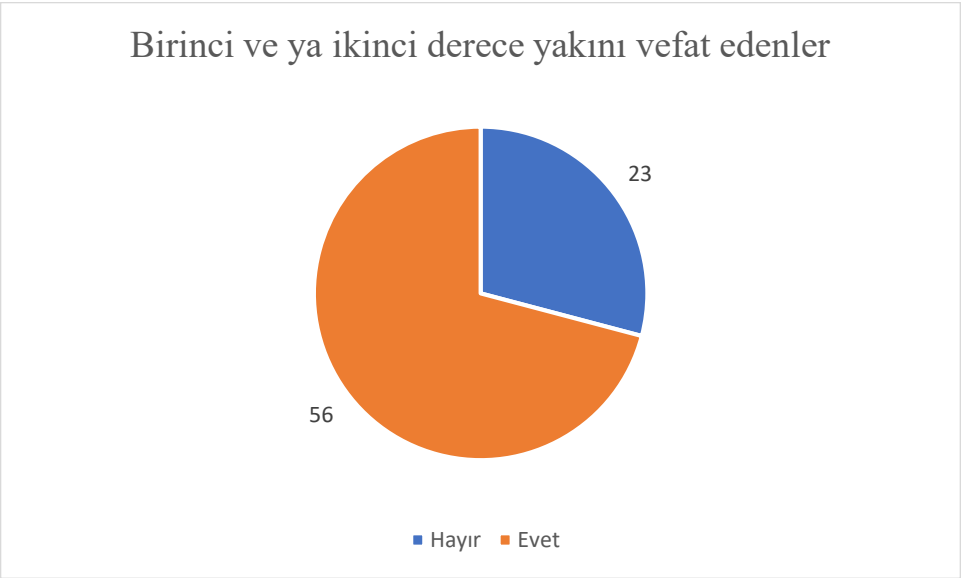
Değişkenler		
	Ortalama	**SD**
Yaş	27,53	3,61
Hekimlik Süresi	2,81	3,15
Acil Serviste çalışma süresi	2,25	2,2
	n	**%**
Cinsiyet		
Kadın	36	45,6
Erkek	43	54,4
Unvan		
Pratisyen Hekim	53	67,1
Asistan Hekim	15	19
Uzman Hekim	11	13,9
Görev yapılan kurum		
Birinci Basamak	8	10,1
İkinci Basamak	49	62
Üçüncü Basamak	22	27,8

Faktör 1 ve faktör 6 için yüksek iç tutarlılık görülürken, faktör 3, 4 ve 5 için iyi derece iç tutarlılık saptandı. 6 alt faktörden oluşan ÖAÖ ölçeği üzerine yapılan iç değerlendirme Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Faktör dağılımı ve iç değerlendirme

Faktör	Ortalama	SD	Cronbah's Alpha
F1	2,49	1,17	0,95
F2	3,06	1,04	0,819
F3	2,81	0,97	0,724
F4	2,9	0,93	0,77
F5	3,78	1,07	0,794
F6	2,86	1,21	0,965

Çalışmaya katılan hekimlerin 56'sının (%70,9) birinci veya ikinci derece bir yakınının vefat ettiği saptandı (Şekil 2).



Şekil 2. Vefat eden birinci veya ikinci derece yakını varlığı

Katılımcılara CPR işlemi sonlandırmak için kullandıkları bazı kriterler hakkında çeşitli sorular yöneltildi. Katılımcılarından 20'si (%25,3) ETCO2 cihazı ile

CPR sonlandırdığını belirtirken, 54 (%68,4) katılımcı CPR sonlandırma süresinde hastanın kardiyak ritminin etkili olduğunu söyledi. Faktörler Tablo 4'te değerlendirilmiştir.

Tablo 4. CPR sonlandırma kriterleri

CPR sonlandırma kararı faktörleri	**n**	**%**
Hastanın yaşı CPR sonlandırma süremi etkiler.	57	72,2
Hastanın komorbit durumları CPR sonlandırma süremi etkiler.	56	70,9
Kardiyak arresti meydana getiren patoloji müdahale süremi etkiler.	55	69,6
CPR sonlandırmada hastanın kardiyak ritmi müdahale süremi etkiler.	54	68,4
CPR sonlandırmada şahitli arrest olması müdahale süremi etkiler.	40	50,6
ETCO2 kullanmak	20	25,3

Katılımcılardan 44'ü (%55,7) CPR sonlandırmak için müdahale süresinin 31-45 dk arasında olmasını belirtirken, 29 (%36,7) katılımcı bu sürenin 45 dakikadan uzun olması gerektiğini belirtti (Tablo 5).

Tablo 5. CPR sonlandırma süresi

CPR sonlandırmak için, etkin bir müdahalede süresi kaç dakika olmalıdır?	**N**	**%**
0-15 dk	0	0
16-30 dk	6	7,36
31-45 dk	44	55,7
45+ dk	29	36,7

ÖAÖ faktörleri ile alt gruplar arasında yapılan karşılaştırmalarda, Faktör 1 üzerinde erkeklerin kadınlardan daha yüksek bir puan gösterdikleri saptandı (p=0,023). Erkek katılımcıların ölüm sonrası ödüllendirmeye kadınlardan anlamlı ölçüde daha çok inandıkları gözlendi. Kadın ve erkek katılımcıların faktörlere göre karşılaştırılması Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Cinsiyete göre faktörlerin karşılaştırılması

Cinsiyet		N	Ortalama	SD	P-Değeri
Faktör 1	Kadın	36	2,49	1,01	**0,023**
	Erkek	43	2,51	1,31	
Faktör 2	Kadın	36	3,14	0,91	0,092
	Erkek	43	3,01	1,15	
Faktör 3	Kadın	36	2,94	0,99	0,654
	Erkek	43	2,72	0,96	
Faktör 4	Kadın	36	2,96	0,89	0,793
	Erkek	43	2,86	0,98	
Faktör 5	Kadın	36	4,00	0,78	**0,003**
	Erkek	43	3,61	1,25	
Faktör 6	Kadın	36	2,88	1,17	0,705
	Erkek	43	2,85	1,26	

Katılımcılar unvanlarına göre gruplandırıldığında, ÖAÖ ölçeğinin alt faktörleri arasında anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı (Tablo 7).

Tablo 7. Unvanlara göre ÖAÖ değerlendirmesi

		n	Ortalama	SD	p-Değeri
Faktör 1	Pratisyen Hekim	53	2,52	1,20	0,679
	Asistan Hekim	15	2,61	1,10	
	Uzman Hekim	11	2,22	1,26	
Faktör 2	Pratisyen Hekim	53	3,12	1,06	0,739
	Asistan Hekim	15	2,88	0,79	
	Uzman Hekim	11	3,07	1,27	
Faktör 3	Pratisyen Hekim	53	2,81	0,99	0,971
	Asistan Hekim	15	2,82	0,89	
	Uzman Hekim	11	2,89	1,08	
Faktör 4	Pratisyen Hekim	53	3,03	0,98	0,194
	Asistan Hekim	15	2,56	0,66	
	Uzman Hekim	11	2,75	0,95	
Faktör 5	Pratisyen Hekim	53	3,84	0,97	0,829
	Asistan Hekim	15	3,64	1,32	
	Uzman Hekim	11	3,76	1,27	
Faktör 6	Pratisyen Hekim	53	2,81	1,18	0,437
	Asistan Hekim	15	2,76	1,31	
	Uzman Hekim	11	3,30	1,28	

Katılımcılar çalıştıkları sağlık kuruluşlarının derecelerine göre gruplandırıldı. Farklı derecelerde çalışan hekimlerin ÖAÖ alt faktörlerine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık görülmedi (Tablo 8).

Tablo 8. Kurumlara göre ÖAÖ faktörlerinin karşılaştırılması

		N	n	SD	P-Değeri
Faktör 1	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	2,55	1,01	0,967
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	2,51	1,26	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	2,45	1,08	
Faktör 2	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	2,97	0,99	0,484
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	3,18	1,15	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	2,86	0,77	
Faktör 3	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	2,25	0,76	0,205
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	2,91	1,06	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	2,82	0,79	
Faktör 4	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	2,60	0,78	0,252
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	3,04	1,05	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	2,71	0,66	
Faktör 5	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	4,00	0,67	0,742
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	3,72	0,98	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	3,86	1,38	
Faktör 6	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşu	8	2,88	1,26	0,961
	İkinci Basamak Sağlık Kuruluşu	49	2,89	1,21	
	Üçüncü Basamak Sağlık Kuruluşu	22	2,80	1,26	

Katılımcıların son 1 yıl içinde CPR eğitimi alma durumuna göre yapılan gruplandırmada, eğitim durumunun kişilerin ölüm algısı üzerine ve ÖAÖ alt faktörleri üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı görüldü (Tablo 9).

Tablo 9. CPR eğitimine göre ÖAÖ faktörlerinin karşılaştırılması

Son bir yılda CPR eğitimi alma durumu		**N**	**Ortalama**	**SD**	**p-Değeri**
Faktör 1	Hayır	13	2,09	0,79	0,058
	Evet	66	2,58	1,23	
Faktör 2	Hayır	13	3,10	0,97	0,828
	Evet	66	3,06	1,06	
Faktör 3	Hayır	13	3,06	0,63	0,077
	Evet	66	2,77	1,03	
Faktör 4	Hayır	13	2,68	0,74	0,194
	Evet	66	2,95	0,97	
Faktör 5	Hayır	13	3,97	0,84	0,423
	Evet	66	3,75	1,12	
Faktör 6	Hayır	13	3,23	1,10	0,522
	Evet	66	2,79	1,23	

Katılımcılara daha önceden birinci ve ikinci derece yakınlarının vefat durumu soruldu ve cevaplarına göre gruplandırıldı. Daha önceden vefat yaşamış kişilerin ve yaşamamış kişilerin ölüm algısı arasında anlamlı bir farklılık görülmedi (Tablo 10).

Tablo 10. Daha önceden vefat yaşamanın ÖAÖ alt faktörlerine etkisi

Birinci veya ikinci derece bir yakınınız vefat etti mi?		**N**	**Ortalama**	**SD**	**P-Değeri**
Faktör 1	Hayır	23	2,36	1,27	0,208
	Evet	56	2,56	1,14	
Faktör 2	Hayır	23	3,10	1,15	0,306
	Evet	56	3,06	1,00	
Faktör 3	Hayır	23	2,90	0,88	0,512
	Evet	56	2,79	1,02	
Faktör 4	Hayır	23	2,82	0,92	0,801
	Evet	56	2,94	0,95	
Faktör 5	Hayır	23	3,54	1,09	0,772
	Evet	56	3,89	1,06	
Faktör 6	Hayır	23	2,68	1,08	0,525
	Evet	56	2,94	1,27	

Katılımcıların acil serviste çalıştıkları süre ve hekimlik sürelerine göre verilen cevaplar arasında yapılan korelasyon karşılaştırmasında anlamlı bir ilişki görülmedi (Tablo 11).

Tablo 11. Sürelere göre ÖAÖ faktörlerinin korelasyon karşılaştırması

		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
Acil serviste çalışma süresi	Pearson Korelasyon	-0,034	-0,022	0,137	0,021	0,032	0,208
	P-Değeri	0,763	0,849	0,230	0,855	0,780	0,066
	N	79	79	79	79	79	79
Doktorluk süresi	Pearson Korelasyon	-0,074	-0,114	0,021	-0,105	-0,045	0,142
	P-Değeri	0,515	0,316	0,854	0,355	0,695	0,213
	N	79	79	79	79	79	79

Katılımcıların etkin CPR uygulaması sonrasında CPR sonlandırmak için ideal sürelere göre yapılan gruplandırmasında, ÖAÖ alt faktörlerine göre farklılık saptanmadı (Tablo 12).

Tablo 12. CPR süresi ve ÖAÖ alt faktör analizi

		n	Ortalama	SD	P-Değeri
Faktör 1	16-30 Dk	6	3,00	1,67	0,553
	31-45 Dk	44	2,48	1,14	
	45+ dk	29	2,43	1,14	
Faktör 2	16-30 Dk	6	3,58	1,62	0,373
	31-45 Dk	44	3,09	0,95	
	45+ dk	29	2,93	1,04	
Faktör 3	16-30 Dk	6	3,13	1,23	0,107
	31-45 Dk	44	2,61	0,80	
	45+ dk	29	3,07	1,11	
Faktör 4	16-30 Dk	6	2,80	0,83	0,954
	31-45 Dk	44	2,92	0,90	
	45+ dk	29	2,89	1,03	
Faktör 5	16-30 Dk	6	3,78	1,71	0,832
	31-45 Dk	44	3,73	0,94	
	45+ dk	29	3,89	1,16	
Faktör 6	16-30 Dk	6	2,83	1,47	0,6
	31-45 Dk	44	2,75	1,09	
	45+ dk	29	3,05	1,36	

Katılımcıların etkin CPR sonrası CPR sonlandırma süreleri ile unvanları arasında yapılan karşılaştırmada, unvan ve süre arasında anlamlı bir farklılık görülmedi (p=0,228) (Tablo 13).

Tablo 13. CPR sonlandırma süresi ile unvanlarına göre katılımcıların karşılaştırılması

CPR sonlandırma süresi	**Unvan**			**p-Değeri**
	Pratisyen Hekim	Asistan Hekim	Uzman Hekim	
16-30 Dk	2	2	2	0,228
31-45 Dk	28	9	7	
45+ dk	23	4	2	

Katılımcıların CPR sonlandırırken kullandıkları kriterler üzerine yöneltilen sorulara verdikleri cevaplar incelendi. Cevaplara göre gruplara ayrılan katılımcıların, CPR sonlandırmada ETCO2 kullanmadığını belirten katılımcılarda Faktör 4'te kullanan katılımcılara göre anlamlı ölçüde yüksek ortalamaya sahip olduğu görüldü (p=0,004). CPR sonlandırılması için arrestin şahitli olmasının süresini etkilediğini belirten katılımcıların, etki etmediğini söyleyen kullanıcılara göre Faktör 2'de anlamlı ölçüde daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görüldü. Kardiyak arrest gelişen hastada, arresti meydana getiren patolojinin müdahale süresine etki etmediğini söyleyen katılımcıların Faktör 3 puan ortalaması etki ettiğini bildiren katılımcılardan anlamlı ölçüde yüksek saptandı (P=0,015). Hastanın yaşının CPR süresini etkilemediğini belirten katılımcıların Faktör 3 puan ortalaması, etkilediğini söyleyenlere göre anlamlı ölçüde yüksek gözlendi (p<0,001). Katılımcılara yöneltilen sorulara göre katılımcıların ÖAÖ ve alt faktör karşılaştırmaları Tablo 14 ve 15'da yer almaktadır.

Tablo 14. Katılımcılara sorulan sorulara göre yapılan gruplandırma ile ÖAÖ ve faktörlerinin değerlendirilmesi 1[ED1]

ÖAÖ ölçeği		ETCO2 kullanmak				CPR sonlandırmada şahitli arrest olması müdehale süremi etkiler.				CPR sonlandırmada hastanın kardiyak ritmi müdehale süremi etkiler.			
		n	Ortalama	Sd	P-Değeri	n	Ortalama	Sd	P-Değeri	n	Ortalama	Sd	P-Değeri
Faktör 1	Hayır	59	2,51	1,20	0,614	39	2,67	1,11	0,933	25	2,53	1,05	0,296
	Evet	20	2,46	1,13		40	2,33	1,23		54	2,49	1,24	
Faktör 2	Hayır	59	3,05	0,98	0,371	39	3,24	0,85	**0,007**	25	3,13	0,94	0,418
	Evet	20	3,14	1,23		40	2,90	1,19		54	3,04	1,09	
Faktör 3	Hayır	59	2,87	0,99	0,432	39	2,86	0,90	0,444	25	3,01	0,89	0,448
	Evet	20	2,66	0,94		40	2,78	1,05		54	2,73	1,01	
Faktör 4	Hayır	59	2,98	0,92	**0,004**	39	3,09	0,86	0,536	25	2,90	0,85	0,440
	Evet	20	2,68	0,99		40	2,72	0,98		54	2,90	0,98	
Faktör 5	Hayır	59	3,93	1,04	0,105	39	3,63	1,06	0,751	25	3,71	0,96	0,360
	Evet	20	3,38	1,09		40	3,94	1,08		54	3,83	1,13	
Faktör 6	Hayır	59	2,90	1,25	0,146	39	2,87	0,97	0,003	25	2,76	0,96	0,059
	Evet	20	2,75	1,11		40	2,86	1,43		54	2,91	1,32	

Tablo 15. Katılımcılara sorulan sorulara göre yapılan gruplandırma ile ÖAÖ ve faktörlerinin değerlendirilmesi 2

ÖAÖ ölçeği		Kardiyak arresti meydana getiren patoloji müdehale süremi etkiler.				Hastanın yaşı CPR sonlandırma süremi etkiler.				Hastanın komorbit durumları CPR sonlandırma süremi etkiler.			
		n	Ortalama	Sd	P-Değeri	n	Ortalama	Sd	P-Değeri	n	Ortalama	Sd	P-Değeri
Faktör 1	Hayır	24	2,63	1,29	0,603	22	2,55	1,28	0,602	23	2,67	1,34	0,240
	Evet	55	2,44	1,13		57	2,48	1,15		56	2,43	1,11	
Faktör 2	Hayır	24	3,13	1,19	0,235	22	2,98	1,25	0,078	23	3,23	1,00	0,554
	Evet	55	3,05	0,98		57	3,11	0,96		56	3,00	1,06	
Faktör 3	Hayır	24	2,90	1,22	**0,015**	22	3,10	1,35	**<0,001**	23	3,02	1,13	0,262
	Evet	55	2,79	0,86		57	2,71	0,77		56	2,74	0,90	
Faktör 4	Hayır	24	2,89	1,02	0,329	22	3,06	1,07	0,172	23	3,04	1,00	0,549
	Evet	55	2,91	0,91		57	2,84	0,88		56	2,84	0,91	
Faktör 5	Hayır	24	3,24	1,18	0,316	22	3,15	1,15	0,410	23	3,64	1,08	0,589
	Evet	55	4,03	0,94		57	4,04	0,94		56	3,85	1,07	
Faktör 6	Hayır	24	2,72	1,14	0,639	22	2,89	1,30	0,651	23	2,64	1,16	0,839
	Evet	55	2,93	1,25		57	2,85	1,19		56	2,96	1,23	

5. TARTIŞMA

Ülkemiz Sağlık Bakanlığı tarafından yıllık olarak yayınlanan "Sağlık İstatistikleri Yıllığı"'na göre, 2021 yılında ülke genelinde toplam hastane sayısı 1547 ve bunların 908'i Sağlık Bakanlığı'na aittir (41). Hatay'da 2015 yılı itibariyle 13 Sağlık Bakanlığına bağlı hastane ve 11 özel hizmet veren hastanede çalışan uzman hekim sayısı 1050, asistan hekim sayısı 137 ve pratisyen hekim sayısı 901 olarak saptanmıştır (42). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi resmi sitesine göre 2023 yılında toplam 287 asistanı çalışırken, 20 asistan hekim acil serviste eğitim almayı sürdürmektedir (43).

Çalışmamıza Hatay ilinde görev yapan 79 hekim dahil oldu. Acil servisimizde çalışan 20 hekimden 15'i çalışmaya katıldı. Çalışmaya katılan hekimlerin ortalama yaşı 27,53±3,61 olarak hesaplandı. Çalışmaya dahil olan hekimlerin %13,9'unu uzman hekimler oluşturdu. Çalışmamız katılımcı sayıları göz önüne alındığında kapsayıcı olarak nitelendirilebilir.

Resüsitasyon işlemi, acil servis ve alanda yapılan acil müdahalelerin önemli bir basamağını oluştururken, acil hekimlerinin eğitim süreçlerinde de önemli bir yer tutmaktadır. Bu konu üzerine Sagün ve arkadaşları tarafından (44) yapılan bir çalışmada, CPR işlemi uygulamasının sonlandırılmasına bakış açısı değerlendirilmiştir. Mersin ilinde gerçekleştirilen çalışmada, anket yardımıyla 652 katılımcı dahil olmuştur. Katılımcıların %93,2'si işlemin sonlandırılmasında hekimin, %6,5'i ise hemşirenin karar verebileceğini belirtmiştir.

Goto ve arkadaşları tarafından (45) yapılan bir çalışmada, CPR terminasyonu için dikkat edilmesi gereken faktörler değerlendirilmiştir. Hastane dışında gerçekleşen 465657 kardiyak arrest vakası üzerinde yapılan değerlendirme ile 1 aylık sağ kalım durumu karşılaştırılmıştır. Hastaya uygulanan CPR süresinin 20 dakikadan uzun sürmesi, hastane dışında başlayan CPR işleminde spontan dolaşımın geri dönüşünün saptanamamış olması, hastanın ilk ritminin asistol olması ve şahitsiz bir arrest vakası olması durumunun 1 aylık sağ kalım üzerinde kötü prognoz olduğu ve CPR işlemi sonlandırılırken dikkat edilmesi gerektiği saptanmıştır.

Etkin bir CPR uygulaması sonrasında, hastanın dönüşü gerçekleşmez ise çeşitli faktörlere bağlı olarak CPR uygulaması sonlandırılmaktadır. Bu durumlardan kişinin daha önceden resmi kanallarca kayıt altına alınmış olan CPR istemediğini bildiren durumu mevcut ise CPR uygulanmaz (46).

2020 yılında AHA tarafından tanımlanan protokoller sonrasında, 18 yaş üzerinde, 20 dakika boyunca etkin CPR uygulanmış, asistoli veya NEA ritmi ile devam eden, hiç defibrilasyon uygulanmamış hasta için CPR uygulaması sonlandırılabilir (3).

Hastanın tanıksız bir arrest olması durumunda CPR sonlandırılabilir. Dijital dalga form kapnografi ile takip edilen hasta, ETCO2 etkin CPR'a rağmen 10 mmHg altında seyrediyor ise CPR sonlandırılabilir (46).

Ülkemizde gerçekleştirilen, Sagün ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışmada, CPR sonlandırmada en çok dikkat edilen faktörler değerlendirilmiştir. En sık saptanan faktörler ise şahitli arrest durumu, hastanın yaşı, komorbit durumları, arrest ritmi, arrest sonrası temel yaşam desteğine başlamak için geçen süre olarak saptanmıştır (44).

Hastane dışı kardiyak arrestlerde CPR işleminin sonlandırılması üzerine yapılan bir çalışmada, Kanada'da yer alan 24 farklı acil servisten 776 hasta değerlendirilmiştir. Sonlandırma için geliştirilen kriter listesinde spesifite %90,2 olarak saptanırken, sonlandırmak için en önemli kriterin işlem yapılan hastanın durumuna bağlı hekimin karar vermesi olarak belirtilmiştir (4).

Çalışmamızda, katılımcıların etkin CPR süresi sonrasında terminasyon kararı verirken dikkat ettikleri kriterleri sorguladık. En sık kullanılan kriter %72,2 olarak hastanın yaşı, ikinci sıklıkta komorbit durumları, üçüncü sıklıkta kardiyak arresti meydana getiren durum olarak saptanırken, en az kullanılan yöntem %25,3 ile ETCO2 kullanmak olarak belirtildi.

Literatürde yer alan çalışmalarda belirtildiği gibi, CPR terminasyonu bireysel özellikler ve klinisyenin deneyimi temelli verilen bir karardır. Çalışmamızda klinisyenlerin sonlandırma için kullandıkları kriterlerin temelinde hastaya ait durumların yer aldığı belirtilirken, literatür önerisi olan ETCO2 kullanımının az tercih edildiği gözlenmiştir. Bu durumun temelinde ekipman ve eğitim eksikliği olabilir.

Bireylerin ölüme yönelik algılarını, ülkemiz kültür ve yaşamına uyumu ile valide edilmiş bir şekilde ölçümü için ÖAÖ kullanılmaktadır. Bu ölçek ile kişilerin

ölüm ile ilişkili olarak; acı çekme, ölümün bilinmeyen durumu, ölümün başarısızlık olarak değerlendirilmesi, ölüm sonrasında ödüllendirilme, ölüm anındaki ve süreçteki cesaretin değerlendirilmesi, ölümün bakmakla yükümlü olduğu kişileri terk etmek olduğu yönündeki tutumların değerlendirilmesi sağlamaktadır (6).

Ölüm algısı üzerine yapılan bir çalışmada, bireylerin algı farklılıkları ve umut düzeylerinin incelendiği bir çalışmada; cinsiyet, yaş, çocuk sahibi olma, iş sahibi olma ve gelir durumu ile ölüm algısının değişmediği saptanmıştır (47). Hong ve arkadaşları tarafından yapılan (48) bir çalışmada, onkoloji alanında çalışan hemşirelerin ölüm algısı ve tutumları değerlendirilmiştir. Hemşirelerin inanç düzeyleri, eğitim seviyeleri ve medeni durumu ölüm algısı üzerine etki etmez iken, son 1 yıl içinde bir yakınını kaybetmeyen hemşirelerin algı seviyesi anlamlı ölçüde daha yüksek saptanmıştır. Katılımcıların görev yaptıkları bilimler ile algı düzeyleri arasında farklılık olduğu görülmüştür. Çalışmamızda kişilerin demografik farklılıkları ve eğitim düzeylerinin alt gruplar arasında anlamlı bir farklılık ortaya koymadığı, ölüm algısının benzer olduğu görüldü. Bu durum bireylerin eğitimleri arasındaki benzerlik ile algılarının benzer olduğunu göstermektedir.

Yetişkinlerin ölüm algısını tanımlamak ve umut değişkenlerini incelemek amaçlı yapılan bir çalışmada, 30-65 yaş arasında %61,5'ini kadınların oluşturduğu 304 kişiye ÖAÖ uygulanmıştır. Kadın ve erkekler arasında ÖAÖ puanlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (25).

Kişilerin ÖAÖ ve sağlık hizmeti kullanımı arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, katılımcıların %55,4'ü 18-24 yaşındaydı, %48,8'i kadındı. Katılımcıların, yaş grupları arasında, cinsiyetleri arasında, medeni durumları arasında ve eğitim düzeyleri arasında ÖAÖ puanlarında anlamlı farklılık görülmemiştir (49).

Sağlık alanında profesyonel hizmet verecek öğrencilerle yapılan bir çalışmada, katılımcıların cinsiyetleri ile ölüm korkusu ve ölüme karşı tutumları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (50).

Katılımcıların çeşitli demografik gruplar altında ölçek alt grup puanları arasında karşılaştırma yapılmıştır. Cinsiyet, unvan, çalıştıkları kuruluş, son bir yıl içinde CPR eğitimi almış olmak, birinci veya ikinci dereceden bir yakınının vefat etmiş olmasının ölçek puanları üzerinde etki göstermediği saptandı. Literatürdeki çalışmalara göre farklı saptanan bu bulgunun temelinde, tıp fakültesi eğitimi süresinde

verilmiş olan eğitim ve sonrasında kazanılmış bakış açısı ile ölüm algısının benzer şekilde geliştiği düşünüldü.

Ölüm sonrası değerlendirmede, bakmak ile yükümlü olunan kişiler üzerine yapılan analizlerde; Fettahoğlu tarafından yapılan çalışmada, bakmakla yükümlü olduğu kişileri terk etme konusunda yapılan gruplandırmada, 30-39 yaş grubundaki katılımcılarda ortalama puan diğer yaş gruplarına göre anlamlı ölçüde düşük iken, ilköğretim düzeyinde eğitimi olan bireylerde anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır (49).

Müdahale sırasında ETCO2 kullanımının CPR süresini etkileyeceğini belirten katılımcılar, F2 faktöre anlamlı ölçüde daha yüksek puan vermiştir. ETCO2 organizmada solunumsal havada karbondioksit değişimi ve metabolizma durumunu gösteren bir cihazdır (51). Çalışmamızda organizmada objektif delilleri gözlemleyen kişiler geriye kalan bireyler açısından umut belirten durumlara önem vermektedir. Bu alt faktör demografik gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Fettahoğlu tarafından yapılan (49) çalışmada, F3 karşılaştırmasında 50-59 yaş grubu bireylerin ortalama puanı, 30-39 yaş grubu bireylerden anlamlı ölçüde yüksek iken, ilköğretim düzeyinde eğitim alanların ortalama puanları diğer eğitim gruplarına göre anlamlı ölçüde yüksek saptanmıştır.

Katılımcıların ölüm üzerine verdiği değeri tanımlayan F3 faktörü, arresti meydana getiren patolojinin CPR süresini etkilemediğini belirten katılımcılarda anlamlı ölçüde yüksek saptandı. Bu durumun temelinde, ölümü biyolojik bir yapının yaşam sürecinin parçası olarak görmenin olduğu düşünülürken, bu alt faktörü demografik yapıların etkilemediği gözlendi. Bu durum literatürdeki çalışmalardan farklı olarak saptanmıştır.

Ölüm sonrasında umutların tükenmesi konusunun tartışıldığı ve Fettahoğlu tarafından yapılan çalışmada, F2 alt grubunda 60 yaş ve üstü katılımcıların diğer yaş gruplarına göre ortalama puanı daha yüksek iken, erkek katılımcıların ve ilköğretim düzeyinde eğitim alan katılımcıların ortalama puanı daha yüksek saptanmıştır (49).

Ölümü umutların tükenmesi olarak tanımlayan F2 alt grubunda, şahitli arrest olgularının CPR süresini değiştireceğini belirten kişilerin ortalama puanı daha yüksek saptandı. Bu durumun temelinde, erken müdahalenin anlamlı sonuçlar meydana getireceğinin yattığı düşünülmektedir. Demografik farklılıklar bu alt faktörde anlamlı

bir etkilenme meydana getirmezken, temel tıp eğitiminde bu durumun hastaların prognozu üzerine etkilerinin tanımlanmasının yattığı düşünülmüştür.

5.1. Kısıtlılıklar

Bu çalışma, bir ilde görev yapan hekimlere yönelik anket şeklinde uygulanmıştır. Ancak resüsitasyon uygulaması bir ekip uygulamasıdır. Sürecin idaresinde ekibin her parçasının tutumu hastanın prognozu için önemlidir. Çalışmanın resüsitasyon uygulayan tüm iş kolları arasında yapılması, bakış açısını etkileyen ve geliştirilmesi gereken durumların belirlenmesinde daha fazla veri elde edilmesini sağlayacaktır.

6. SONUÇLAR[ED2]

Katılımcıların CPR uygulamalarındaki farklılıkların temel sebebi olarak, CPR sonlandırmanın bireysel, hasta ve çevre ölçekli subjektif parametrelerden etkilenmesi olduğu gözlenmiştir. Yapılan çalışmalarda, organizmanın ölüm tanısının daha objektif parametreler ile belirlenmesi ve eğitimlerde bu objektif parametrelerin ön plana alınması, kültürel ve bireysel parametrelerin CPR sonlandırma etkin bir rol oynamasının önüne geçecektir.

Yaptığımız çalışmada, acil serviste görev yapan hekimlerin, ölüme bakış açılarını ve CPR uygulamasına olan etkilerini karşılaştırdık. Saptadığımız bulgulara göre, kişilerin objektif veriler ışığında ölüme karşı daha umut dolu bir yaklaşım içinde olduğu, hastanın prognostik değerlendirmesinin CPR süresi üzerinde bireysel değişimler oluşturduğu gözlenirken, hekimlerin farklı demografik yapılarına rağmen benzer bir algısının olduğu saptandı.

Ölümcül hastanın yönetimi sırasında bireysel özellikleri objektif değerlerle analiz edecek davranışların algısal bütünlüğü arttıracağı düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. TUK. Acil Tıp Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatı: TUK; 2019 [Available from: https://tuk.saglik.gov.tr/TR,50050/acil-tip.html.

2. Michels G, Poss J, Thiele H. [ERC guidelines 2021 on cardiopulmonary resuscitation]. Herz. 2022;47(1):4-11.

3. Panchal AR, Bartos JA, Cabanas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16_suppl_2):S366-S468.

4. Morrison LJ, Visentin LM, Kiss A, Theriault R, Eby D, Vermeulen M, et al. Validation of a rule for termination of resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. N Engl J Med. 2006;355(5):478-87.

5. Stub D, Bernard S, Pellegrino V, Smith K, Walker T, Sheldrake J, et al. Refractory cardiac arrest treated with mechanical CPR, hypothermia, ECMO and early reperfusion (the CHEER trial). Resuscitation. 2015;86:88-94.

6. Topuz İ. Ölüm Algısı Ölçeği (ÖAÖ) Türkçe versiyonunun geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Değerler Eğitimi Dergisi. 2013;11(26):279-300.

7. Bernard Spilka, Barbara Minton, Douglas Sizemore, Stout L. Death and Personal Faith: A Psychometric Investigation Journal for the Scientific Study of Religion 1977;16(2):169-78.

8. TDK. Büyük Sözlük: TDK; 2023 [Available from: https://sozluk.gov.tr.

9. Parent B, Turi A. Death's Troubled Relationship With the Law. AMA J Ethics. 2020;22(12):E1055-61.

10. The physical process of dying 2021 [Available from: https://www.healthdirect.gov.au/the-physical-process-of-dying.

11. Oates JR, Maani CV. Death and Dying. StatPearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Christopher Maani declares no relevant financial relationships with ineligible companies.2023.

12. Shedge R, Krishan K, Warrier V, Kanchan T. Postmortem Changes. StatPearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Kewal Krishan declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Varsha Warrier declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Tanuj Kanchan declares no relevant financial relationships with ineligible companies.2023.

13. Wroblewski B, Ellis M. Eye changes after death. Br J Surg. 1970;57(1):69-71.

14. Kevorkian J. The eye in death. Clin Symp. 1961;13:51-62.

15. Thanatology: Types of Death, Post Mortem Changes - Forensic Medicine 2023 [Available from: https://www.prepladder.com/neet-pg-study-material/forensic-medicine/thanatology-types-of-death-post-mortem-changes.

16. Burman JW. On the Rate of Cooling of the Human Body after Death. Edinb Med J. 1880;25(11):993-1003.

17. Hubig M, Muggenthaler H, Sinicina I, Mall G. Temperature based forensic death time estimation: The standard model in experimental test. Leg Med (Tokyo). 2015;17(5):381-7.

18. Lee Goff M. Early post-mortem changes and stages of decomposition in exposed cadavers. Exp Appl Acarol. 2009;49(1-2):21-36.

19. Usumoto Y, Kudo K, Tsuji A, Ihama Y, Ikeda N. Predictive equation to estimate post-mortem interval using spectrophotometric blood-colour values. Med Sci Law. 2019;59(1):36-41.

20. Raquel Lameiras, Orientadora Professora, Doutora Cláudia, Marcos C. Os vestígios hematológicos em mortes por arma de fogo Lienciatura em Ciências Biomédicas Laboratoriais: Instituto Politécnico de Castelo Branco.; 2020.

21. Paternoster M, Perrino M, Travaglino A, Raffone A, Saccone G, Zullo F, et al. Parameters for estimating the time of death at perinatal autopsy of stillborn fetuses: a systematic review. Int J Legal Med. 2019;133(2):483-9.

22. Elliott S, Lowe P, Symonds A. The possible influence of micro-organisms and putrefaction in the production of GHB in post-mortem biological fluid. Forensic Sci Int. 2004;139(2-3):183-90.

23. Bellini S, Erbuto D, Andriessen K, Milelli M, Innamorati M, Lester D, et al. Depression, Hopelessness, and Complicated Grief in Survivors of Suicide. Front Psychol. 2018;9:198.

24. Bakanlığı S. CPR (Yaşam Desteği) Eğitimi: Sağlık Bakanlığı; 2022 [Available from: https://sorgundh.saglik.gov.tr/TR-604918/cpr-yasam-destegi-egitimi.html.

25. BARIŞ Ş. Yetişkin Bireylerde Ölüm Algısı: Öz-Anlayış Ve Umut Değişkenlerine Göre Bir İnceleme. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2022.

26. Morris S, Schaefer K, Rosowsky E. Primary Care for the Elderly Bereaved: Recommendations for Medical Education. J Clin Psychol Med Settings. 2018;25(4):463-70.

27. Iglewicz A, Shear MK, Reynolds CF, 3rd, Simon N, Lebowitz B, Zisook S. Complicated grief therapy for clinicians: An evidence-based protocol for mental health practice. Depress Anxiety. 2020;37(1):90-8.

28. Huecker MR, Shreffler J, Platt M, O'Brien D, Stanton R, Mulligan T, et al. Emergency Medicine History and Expansion into the Future: A Narrative Review. West J Emerg Med. 2022;23(3):418-23.

29. Fish DR, Howard RS, Wiles CM, Simon L. Respiratory arrest: a complication of cerebellar ectopia in adults. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1988;51(5):714-6.

30. Patel K, Hipskind JE. Cardiac Arrest. StatPearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: John Hipskind declares no relevant financial relationships with ineligible companies.2023.

31. Goyal A, Sciammarella JC, Cusick AS, Patel PH. Cardiopulmonary Resuscitation. StatPearls. Treasure Island (FL) ineligible companies. Disclosure: Joseph Sciammarella declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Austin Cusick declares no relevant financial relationships with ineligible companies. Disclosure: Pujan Patel declares no relevant financial relationships with ineligible companies.2023.

32. Neumar RW, Eigel B, Callaway CW, Estes NA, 3rd, Jollis JG, Kleinman ME, et al. American Heart Association Response to the 2015 Institute of Medicine Report on Strategies to Improve Cardiac Arrest Survival. Circulation. 2015;132(11):1049-70.

33. Vadeboncoeur T, Stolz U, Panchal A, Silver A, Venuti M, Tobin J, et al. Chest compression depth and survival in out-of-hospital cardiac arrest. Resuscitation. 2014;85(2):182-8.

34. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 2021;161:98-114.

35. Larkin GL. Termination of resuscitation: the art of clinical decision making. Curr Opin Crit Care. 2002;8(3):224-9.

36. Campwala RT, Schmidt AR, Chang TP, Nager AL. Factors influencing termination of resuscitation in children: a qualitative analysis. Int J Emerg Med. 2020;13(1):12.

37. AUTF. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Kılavuzu: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2017 [Available from: http://www.medicine.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/121/2019/07/2017-2018-Öğrenci-Kılavuzu.pdf.

38. TUK. Acil Tıp Çekirdek Eğitim Müfredatı: Tıpta Uzmanlık Kurulu; 2019 [Available from: https://tuk.saglik.gov.tr/TR,50050/acil-tip.html.

39. Hill PC, Hood RW. Measures of religiosity. Religious Education Press: Birmingham; 1999. p. 119-58.

40. Araştırma Evreni, Örneklem Seçimi ve Ölçüm Bingöl: Bingöl Üniversitesi; [Available from: https://www.bingol.edu.tr/media/210799/sayt-bolum12-arastirma-evreni-orneklem-secimi-ve-olcum.pdf.

41. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021: Sağlık Bakanlığı; 2021 [Available from: https://www.saglik.gov.tr/TR,95109/saglik-istatistikleri-yilligi-2021-yayinlanmistir.html

42. Hatay İli Sosyal Veriler: Kalkınma Ajansı; 2016 [Available from: https://www.dogaka.gov.tr/dogu-akdeniz/hatay/hatay-ili-sosyal-verileri#:~:text=Sektöre%20sağlık%20personeli%20açısından%20baktığımızda,üzere%20toplam%202.088%20hekim%20görevlidir.

43. B.B. Burrıtt Honored As Health Advocate: New York Times; 1944 [Available from: https://www.nytimes.com/1944/10/25/archives/bb-burritt-honored-as-health-advocate.html.

44. Aslınur Sagün ND, Levent Özdemir, Mustafa Azizoğlu, Handan Birbiçer. Kardiyopulmoner Resüsitasyon Ne Zaman Sonlandırılmalı ?: Anket Çalışması. Turkish Journal of RESUSCITATION. 2023;2(1):16-27.

45. Goto Y, Funada A, Maeda T, Goto Y. Termination-of-resuscitation rule in the emergency department for patients with refractory out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide, population-based observational study. Crit Care. 2022;26(1):137.

46. National Association of EMSP. Termination of resuscitation in nontraumatic cardiopulmonary arrest. Prehosp Emerg Care. 2011;15(4):542.

47. Barış Ş. Yetişkin Bireylerde Ölüm Algısı: Öz-anlayış ve Umut Değişkenlerine Göre Bir İnceleme. İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2022.

48. Eunmi Hong MJ, Eun Shim Park, Eunjung Ryu. Death Perceptions, Death Anxiety, and Attitudes to Death in Oncology Nurses. Asian Oncology Nursing. 2013;13(4):265-72.

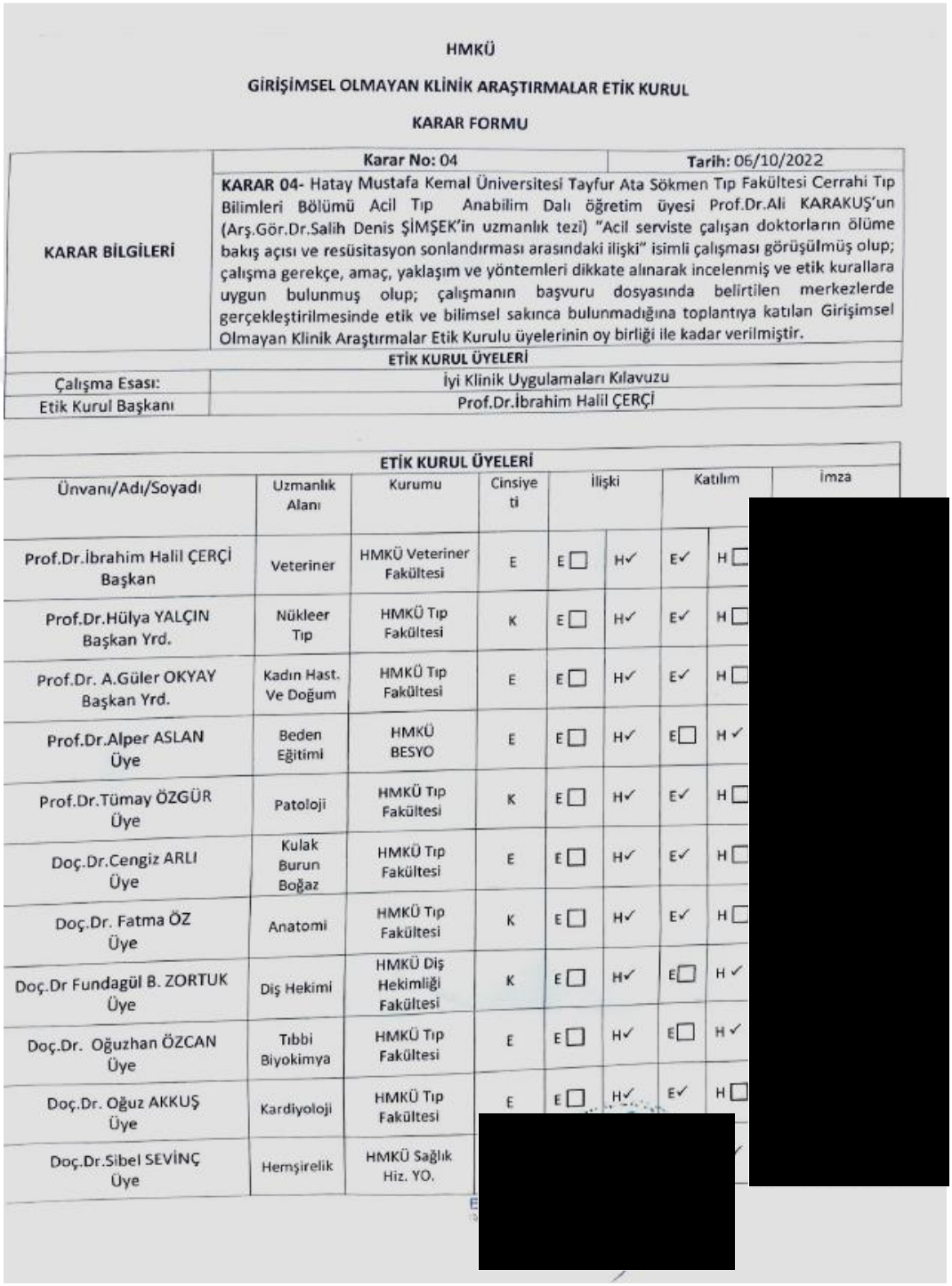
49. Fettahoğlu R. Bireylerin Yaşlılık Ve Ölüm Algısının Sağlık Hizmeti Kullanımına Etkisi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi; 2019.

50. Ayşegül BİLGE, Nadide EMBEL, KAYA FG. Attitudes of Students Who will Become Medical Professionals Regarding Death and the Variables that Affect these Attitudes Journal of Psychiatric Nursing. 2014;4(3):119-24.

51. Bhavani-Shankar K, Philip JH. Defining segments and phases of a time capnogram. Anesth Analg. 2000;91(4):973-7.

8. EKLER

Ek A: Etik Kurul



HMKÜ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL

KARAR FORMU

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 04	Tarih: 06/10/2022
	KARAR 04- Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof.Dr.Ali KARAKUŞ'un (Arş.Gör.Dr.Salih Denis ŞİMŞEK'in uzmanlık tezi) "Acil serviste çalışan doktorların ölüme bakış açısı ve resüsitasyon sonlandırması arasındaki ilişki" isimli çalışması görüşülmüş olup; çalışma gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve etik kurallara uygun bulunmuş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oy birliği ile kadar verilmiştir.	
ETİK KURUL ÜYELERİ		
Çalışma Esası:	İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
Etik Kurul Başkanı	Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ	

ETİK KURUL ÜYELERİ								
Ünvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki		Katılım		İmza
Prof.Dr.İbrahim Halil ÇERÇİ Başkan	Veteriner	HMKÜ Veteriner Fakültesi	E	E☐	H✓	E✓	H☐	[redacted]
Prof.Dr.Hülya YALÇIN Başkan Yrd.	Nükleer Tıp	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E☐	H✓	E✓	H☐	
Prof.Dr. A.Güler OKYAY Başkan Yrd.	Kadın Hast. Ve Doğum	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E☐	H✓	E✓	H☐	
Prof.Dr.Alper ASLAN Üye	Beden Eğitimi	HMKÜ BESYO	E	E☐	H✓	E☐	H✓	
Prof.Dr.Tümay ÖZGÜR Üye	Patoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E☐	H✓	E✓	H☐	
Doç.Dr.Cengiz ARLI Üye	Kulak Burun Boğaz	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E☐	H✓	E✓	H☐	
Doç.Dr. Fatma ÖZ Üye	Anatomi	HMKÜ Tıp Fakültesi	K	E☐	H✓	E✓	H☐	
Doç.Dr Fundagül B. ZORTUK Üye	Diş Hekimi	HMKÜ Diş Hekimliği Fakültesi	K	E☐	H✓	E☐	H✓	
Doç.Dr. Oğuzhan ÖZCAN Üye	Tıbbi Biyokimya	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E☐	H✓	E☐	H✓	
Doç.Dr. Oğuz AKKUŞ Üye	Kardiyoloji	HMKÜ Tıp Fakültesi	E	E☐	H✓	E✓	H☐	
Doç.Dr.Sibel SEVİNÇ Üye	Hemşirelik	HMKÜ Sağlık Hiz. YO.	[redacted]					

Ek B: Anket Soruları

Demografik Veriler:

1. Yaş:
2. Cinsiyet: ( ) Kadın ( ) Erkek
3. Ünvanınız: ( ) Pratisyen Tabip ( ) Asistan Hekim ( ) Uzman Hekim
4. Görev yaptığı kurum:
   ( ) 1. Basamak Sağlık Kuruluğu ( ) 2. Basamak Sağlık Kuruluşu ( ) 3. Basamak Sağlık Kuruluşu
5. Aldığı son CPR eğitimi (Yıl):
6. Mesleki tecrübe (yıl):
7. Acil servisteki çalıştığı yıl:
8. Aşağıdaki önermelerden CPR sonlandırma sırasında kararınızı birinci derecede etkileyen önermeleri işaretleyiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
   - ☐ CPR sonlandırmak için ETCO2 kullanırım.
   - ☐ CPR sonlandırmada şahitli arrest olması müdehale süremi etkiler.
   - ☐ CPR sonlandırmada hastanın kardiyak ritmi müdahale süremi etkiler.
   - ☐ Kardiyak arresti meydana getiren patoloji müdahale süremi etkiler.
   - ☐ Hastanın yaşı CPR sonlandırma süremi etkiler.
   - ☐ Hastanın komorbit durumları CPR sonlandırma süremi etkiler.
9. CPR sonlandırmak için, etkin bir müdahalede süresi kaç dakika olmalıdır?
   ( ) 0-15 dk ( ) 16-30 dk ( ) 31-45 dk ( ) 45+ dk

Ölüm Algısı Ölçeği

Açıklama: Sorular 5'li likert ölçeği ile cevaplanacaktır, cevaplarınızı verirken ilgili yere işaret koyunuz.

1: Kesinlikle Katılıyorum 2: Katılmıyorum 3: Kararsızım 4: Katılıyorum 5: Kesinlikle katılıyorum

Sorular	1	2	3	4	5
Ölüm, ebedi mutluluğun yaşanacağı yere (cennete) giriştir					
Ölüm, cennete ve ebedi mutluluğa açılan bir kapıdır					
Ölüm, Allah'a kavuşma ve sonsuz bir huzurdur					
Ölüm, daha iyi bir başka hayat için bu hayattan vazgeçmektir					
Ölüm, ölen sevdiklerimize kavuşmayı sağlayan bir olaydır					
Ölüm, geride kalanların kendi başlarına ayakta durabilmeleri için bir şanstır.					
Ölüm, geride kalanların ölümü nasıl karşılayacaklarını göstermeleri için bir fırsattır					
Ölüm, geride kalanlar için gerçekle yüzleşme anıdır					
Ölüm, geride kalanların yaşama bağlılıklarının test edildiği bir olaydır					
Ölüm, aileyi geçimiyle baş başa bırakmaktır					
Ölüm, umutların tükenmesidir					
Ölüm, hayatın anlam arayışında yapılan en büyük hatadır					
Ölüm, kendini gerçekleştirme şansının sonsuza kadar yok olmasıdır					
Ölüm, başarılı olma mücadelesindeki en kötü yenilgidir					
Ölüm, ölüme verdiğimiz değeri gösterme anıdır					
Ölüm, hayatın son anını nasıl karşıladığımızı gösterme anıdır					
Ölüm, kendimize karşı en dürüst olduğumuz andır					
Ölüm, aşağılanmanın ve yenilginin reddedilme anıdır					
Ölüm, hakkında kimsenin bir şey bilmediği bir olaydır					
Ölüm, bir soru işaretidir					
Ölüm, hayatın en karmaşık olayıdır					

Ölüm, son bir acı ve ızdırap anıdır					
Ölüm, son bir eziyettir					
Ölüm, son bir azaptır					

9. ÖZGEÇMİŞ

ilk ve orta öğrenim sürecimi Hatay'da geçirdikten sonra Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi'ni kazandım. Bu süreç içerisinde 2008yılında 1 yıl süre ile Almanya'da sağlık yardımcılığı görevi ifa ettim. 2009-2015 yılları arasında Tıp Fakültesinde okuduğum süreçte; Tiyatro, Girişimcilik, Spor alanında çalışmalarda bulunup, okul içinde Spor Topluluğu ve Tiyatro Topluluğunun kurulumunda görev aldım. 2015 yılında mezun olduktan sonra 2017 yılında Tıpta Uzmanlık Sınavı ile İzmir'de Beyin ve Sinir Cerrahisi eğitimine başladım. Aynı yıl bu görevden ayrılarak Mustafa Kemal Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji alanında uzmanlık eğitimine başladım. Bu görevden de 2020 yılında ayrılarak Mustafa Kemal Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalındaki görevime başladım.