



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

ACİL SERVİSTE YAPILAN GİRİŞİMSEL İŞLEMLER

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yasemin BAYER YILMAZ

Antalya, 2024



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

ACİL SERVİSTE YAPILAN GİRİŞİMSSEL İŞLEMLER

UZMANLIK TEZİ

Dr. Yasemin BAYER YILMAZ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ahmet Fırat BEKTAŞ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2024

TEŞEKKÜR



İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR DİZİNİ.....	iii
ÇİZELGELER DİZİNİ	iv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. ACİL TIP	3
2.2. GİRİŞİMSEL (İNVAZİV) İŞLEMLER	6
2.2.1. Solunum Sistemi ve Havayolu İşlemleri.....	6
2.2.2. Dolaşımsal İşlemler.....	9
2.2.3. Resüsitatif İşlemler.....	10
2.2.4. Kesi, Apse ve Yara Bakımı İşlemleri.....	11
2.2.5. Gastrointestinal İşlemler	12
2.2.6. Kulak Burun ve Boğaz İşlemleri.....	13
2.2.7. Kas ve İskelet Sistemi İşlemleri.....	14
2.2.8. Genitoüriner İşlemler	15
2.2.9. Oftalmolojik İşlemler	16
2.2.10. Nörolojik İşlemler	16
2.2.11. Sedasyon ve Analjezi	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM	18
4. BULGULAR	19
5. TARTIŞMA	23
6. SONUÇLAR	28
7. ÖZET.....	30
8. ABSTRACT	31
9. KAYNAKLAR	32
10. EKLER.....	39
Ek-1. Etik Kurul Onayı	39

KISALTMALAR DİZİNİ

AAEM	: Amerikan Acil Tıp Akademisi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABEM	: Amerikan Acil Tıp Yeterlilik Kurulu
ABMS	: Amerikan Tıpta Uzmanlık Yeterlilik Kurulu
ACEP	: Amerikan Acil Hekimler Derneği
ACGME	: Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi
AF	: Atrial Fibrilasyon
AMA	: Amerikan Tıp Derneği
AOBEM	: Amerikan Osteopatik Acil Tıp Yeterlilik Kurulu
CO ₂	: Karbondioksit
ETT	: Endotrakeal Tüp
İV	: İntravenöz
JCAHO	: Sağlık Bakım Kurumları Akreditasyonu Ortak Komisyonu
kg	: Kilogram
KPR	: Kardiyopulmoner Resüsitasyon
mg	: Miligram
ml	: Mililitre
NaCl	: Sodyum Klorür
NCI	: Ulusal Kanser Enstitüsü
NIHSS	: Ulusal Sağlık Enstitüsü İnme Skalası) National Institutes of Health Stroke Scale)
Ort.	: Ortalama
RSI	: Hızlı Ardışık Entübasyon
S.S.	: Standart Sapma
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SVT	: Supraventriküler Taşikardi
USG	: Ultrasonografi
Vb.	: Ve benzeri
VF	: Ventriküler Fibrilasyon
VT	: Ventriküler Taşikardi

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge 1. Hastaların Yaşı.....</u>	<u>19</u>
<u>Çizelge 2. Hastaların Cinsiyeti.....</u>	<u>19</u>
<u>Çizelge 3. Hastalara Uygulanan Girişimler</u>	<u>19</u>
<u>Çizelge 4. Hastalara Uygulanan Girişimlerin Sınıflandırılması</u>	<u>20</u>
<u>Çizelge 5. Hastaların Sonlanım Durumları</u>	<u>21</u>
<u>Çizelge 6. Hastaların Acil Servis Sonlanımları.....</u>	<u>22</u>
<u>Çizelge 7. Hastaların Mortalite Oranları.....</u>	<u>22</u>
<u>Çizelge 8. Hastaların Tedavi Türleri.....</u>	<u>23</u>



1. GİRİŞ

Acil Tıp, Uluslararası Acil Tıp Federasyonunun tanımı gereğince, farklı yaş gruplarından bireyleri etkileyebilen, belirlenmemiş her türlü fiziksel ve mental patolojilerin oluşturduğu, hastalık veya yaralanmaların acil ve zorunlu hallerinin önlenmesi, tanınması, terapisi ve yönetimi için gerekli olan teorik ve pratik bilgi topluluğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda, hastane öncesi ve hastane içi acil tıp sistemlerinin kavranması ve iyileştirilmesi için lüzumlu yetkinlikleri de barındırır.

Acil Tıp; yaşamsal risk taşıyan vaziyetlerin çabucak fark edilmesini ve müdahale edilmesini sağlayan, acilen müdahale gerektiren, belirlenmemiş ve teşhis edilmemiş akut hastalık veya yaralanmalara sahip bireylere randevusuz sağlık hizmeti sunma konusunda uzmanlaşmış eğitimi ifade eden bir tıp branşıdır. Yaşamı veya organı tehlikeye atan ya da yüksek ölüm riski barındıran her tıbbi ve cerrahi durum Acil Tıp ana bilim dalının sorumluluk alanına girmektedir.

Acil servisler, acil tıbbi hizmetlerin verildiği kurumlar olarak tanımlanır. Medikal bilim ve eğitimi, insanlığın varoluşundan bu yana, bireye, içinde yaşadığı topluluğa ve çevreye, daha nitelikli bir yaşam sağlama amacı gütmüştür. Tarih boyunca, medikal bilim ve öğretim yöntemleri, sürekli bir yenilenme ve güncelleme ihtiyacı içinde, dinamik bir yapı sergilemiştir. Bu süreç sonucunda, her dönemde, en doğru ve en meşru bilgi, tecrübe ve metotları edinme hedefi güdülmüş ve sonuç olarak kendini devamlı güncel tutmuş ve yenilemiştir.

İnvaziv işlem, vücudun doğal bariyerlerine müdahale ederek yapılan tıbbi prosedürlerdir. Bu, cilt veya mukozal membranlar gibi vücudun dış koruyucu tabakalarının delinmesi, kesilmesi veya sondalanması anlamına gelmektedir. İnvaziv işlemler arasında cerrahi operasyonlar, biyopsiler, kateter yerleştirilmesi, damar içi enjeksiyonlar ve endoskopik muayeneler gibi prosedürler bulunmaktadır. Bu çalışmada, acil tıp alanında gerçekleştirilen girişimsel işlemler detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Girişimsel işlemler bölümü altında, solunum sistemi ve havayolu işlemleri, dolaşım sistemi ile ilgili işlemler, resüsitatif işlemler, kesi, apse ve yara bakımı işlemleri, gastrointestinal işlemler, kulak burun ve boğaz işlemleri,

kas ve iskelet sistemi işlemleri, genitoüriner işlemler, oftalmolojik işlemler, nörolojik işlemler ve sedasyon ve analjezi gibi önemli konu başlıkları incelenmiştir.

Bu çalışmanın amacı, acil serviste sık gerçekleştirilen girişimleri araştırmak ve Acil Tıp Eğitim Sistemi Müfredatına katkıda bulunmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Acil Tıp

Acil hizmetlerinin sunumu, tıbbın var olduğu kadar eski bir geçmişe sahip olmasına rağmen, acil tıbbın bir uzmanlık dalı olarak tarihi yalnızca 1950'lerden itibaren başlamaktadır. İngiltere, Kanada, Avustralya ve Amerika Birleşik Devletleri, acil tıp uzmanlığının "öncüleri" arasında yer almaktadır. Acil tıp biliminin modern tarihi esasen 1960'larla başlar. Acil tıp alanı, acil durumlar karşısında acil ve plansız medikal bakım ihtiyacı olan hasta grubuna yönelik hizmet verme gereksiniminden ortaya çıkmıştır. 1960'lara gelindiğinde, ABD'de acil servis ziyaretlerinin sayısının artış gösterdiği belirlenmiştir. Hekimler, bu hastalık durumları için gerekli olan acil tıbbi becerilere sahip olmaktan yoksundu. 1961 yılında Pontiac ve Alexandria Planları devreye alındı. Pontiac Genel Hastanesi'nde, 23 hekim acil servis ekibine destek olmak üzere yarı zamanlı olarak 24 saat boyunca görev yapmaya başladı. Öte yandan, Alexandria'da farklı bir doktor topluluğu, tam zamanlı acil servis hekimleri olarak çalışmaya başladı (1).

1966 yılında Amerikan Ulusal Bilimler Akademisi tarafından yayımlanan "Kazalarda Ölüm ve Sakatlıklar: Modern Toplumun İhmal Edilmiş Hastalığı" başlıklı makale, ABD'de ilk defa ambulans hizmetleri ve eğitim standartlarını tanımlayan 1966 Federal Karayolu Güvenliği Yasası'nın çıkarılmasına öncülük etmiştir. Bu makalenin yayımlanmasıyla birlikte acil tıp hizmetleri yeniden yapılandırılmış ve karayolu güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeler yapılmıştır. O döneme kadar acil servislerde farklı branşlardan hekimlerin dönüşümlü çalıştığı, genellikle hemşireler tarafından yönetilen ve davet üzerine hizmet verilen acil servisler, personel ve donanım açısından eksik ve denetimsiz birimler olarak işlev görmektedir. Branş hekimlerinin, giderek artan acil servis yoğunluğu nedeniyle temel görevlerini yerine getiremez hale gelmeleri ve çoklu branşları ilgilendiren karmaşık vakaların artması sonucunda, mevcut branş bilgileriyle hastaların durumunu çözümleyemedikleri görülmüş, bu durum acil tıp uzmanlığı eğitiminin gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu gelişmelerin ışığında, 1967 yılında Amerikan Tıp Derneği (American Medical Association- AMA) acil tıp konusunda bir komite oluşturmuştur. Amerikan Acil Hekimler Derneği (American College of Emergency

Physicians, - ACEP), 16 Ağustos 1968'de Michigan, Lansing'de sekiz hekim tarafından kurulmuş ve ACEP'in ilk bilimsel toplantısı 1969 yılında gerçekleştirilmiştir. İlk Acil Tıp Anabilim Dalı, 1970 yılında Cincinnati Üniversitesi'nde açılmış ve Dr. Bruce Janiak, Amerika'da ilk acil tıp asistanı olmuştur (2).

1973'te, AMA Delegasyon Meclisi, acil tıp alanında geçici bir bölüm kurulu oluşturmuş ve aynı yıl içerisinde R. R. Hannas, Evanston Hastanesi bünyesinde ilk acil tıp bölümünü hayata geçirmiştir (1). 1976'da Acil Tıp Yeterlik Kurulu (American Board of Emergency Medicine - ABEM) oluşturulmuş ve ACEP ile hem klinik hem de akademik düzeyde iş birliği yapmaya başlamıştır. 1979'da ABEM ve Amerikan Tıbbi Uzmanlık Kurulu (ABMS), acil tıp uzmanlığına resmi bir tanınırlık kazandırmıştır (3). Eğitim boyutunda, ABEM 1980'de ilk kurul sertifikasyon sınavını düzenlemiş, bir sonraki yıl Amerikan Osteopatik Acil Tıp Yeterlilik Kurulu (AOBEM) da kendi sertifikasyon sınavını yürürlüğe koymuştur. 1982'de ise, AB'deki Mezuniyet Sonrası Tıp Eğitimi Akreditasyon Konseyi (Accreditation Council for Graduate Medical Education - ACGME), acil tıp uzmanlık eğitimi programlarını onaylama sürecine başlamıştır (1). Takip eden yıllarda, 1985'te ACEP'in Washington Ofisi açılmış ve 1990'larda, uzmanlık alanını popülerleştiren "ER" gibi televizyon dizileri yayımlanmıştır (4). Bu süreçte, triaj kavramı giderek daha fazla önem kazanmıştır. ABD Hükümeti Hastalık Kontrol Merkezlerinin verilerine göre, acil servise başvuran hastaların (5):

- %1'i hemen resüsitasyon gerektiren,
- %10'u 15 dakika içinde müdahale edilmesi gereken,
- %36,6'sı 15-60 dakika içerisinde değerlendirilmesi gereken yarı acil,
- %22'si 1-2 saat içinde görülmesi gereken acil olmayan,
- %8,1'i ise 2-24 saat içinde değerlendirilmesi gereken,
- %13'ü ise kategorize edilememiş durumdadır.

Pediatric acil tıp, 1991 yılında resmen bir alt branş olarak tanınmıştır (3). Bu dönemde aynı zamanda Amerikan Acil Tıp Akademisi (American Academy of Emergency Medicine -AAEM), acil hekimlerinin yüksek kalitede bakım sağlamalarını desteklemek ve adil çalışma şartlarını teşvik etmek amacıyla kurulmuştur. Başlangıçta, acil tıp departmanlarının sertifikasyonu için bir acil tıp kurulu sertifikasının gerekli olduğu, ABD'deki Sağlık Bakım Kurumları Akreditasyonu Ortak Komisyonu ((Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations - JCAHO) tarafından önerilmişti. Ancak, ACEP'in üyeler arası bölünmeyi önleme çabasıyla ve yoğun lobi çalışmalarının ardından, "kurul onaylı acil hekimi" ifadesi "nitelikli acil hekimi" ile değiştirilmiştir; bu, acil tıp alanında eğitim almış herhangi bir doktoru ifade eder hale gelmiştir. ABD'de acil tıp uzmanlık alanının gelecek vizyonu, alt branşların yaygınlaşmasını, yetenekli tıp öğrencilerinin acil tıp alanında uzmanlık eğitimi almalarını ve internet üzerinden yapılan güncel vaka paylaşımları, yenilikler ve tedavi yöntemlerinin acil tıp uygulamalarını şekillendirmesini içermektedir (1).

Türkiye'deki acil tıp disiplininin temelleri, 1990'da İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi'ne davet edilen Dr. John Fowler sayesinde atılmıştır. Dr. Fowler'ın öncülüğünde, dönemin Sağlık Bakanı Dr. Yıldırım Aktuna ve Başbakan Süleyman Demirel'in destekleriyle, 12 Nisan 1993 tarihinde Bakanlar Kurulu, İlk ve Acil Yardım ana bilim dalının oluşturulmasını kararlaştırmış, bu karar 30 Nisan 1993'te Resmî Gazete'de yayınlanmıştır. O yıl, Türkiye'nin ilk iki İlk ve Acil Yardım Ana Bilim Dalı (Dokuz Eylül ve Fırat Üniversiteleri) faaliyete geçmiş ve Nisan 1994 Tıpta Uzmanlık Sınavında ilan edilen kadrolar sonrası eğitim hayatına başlamışlardır. Türkiye'de acil tıp alanındaki önemli gelişmeler şöyle sıralanabilir (3):

- 1994: Dokuz Eylül Üniversitesi'nde Tıpta Uzmanlık Sınavı sonrası asistan eğitimine başlanmıştır.
- 1995: Türkiye Acil Tıp Derneği'nin kurulmuştur.
- 1997: Akdeniz Üniversitesi'nde İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı kurulmuştur.

- 1998: Türkiye'de "İlk ve Acil Yardım" uzmanlık alanından ilk mezun verilmiştir.
- 1999: Acil Tıp Uzmanları Derneği'nin kurulması sağlanmıştır.
- 2000: "Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği" ile acil sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılması hedeflenmiştir. Bu dönemde acil tıp uzmanı ve ana bilim dalı sayısı sırasıyla 20 ve 14 idi.
- 2002: Uzmanlık dalının adı "Acil Tıp" olarak değiştirilmiş ve eğitim süresi beş yıla uzatılmıştır.
- 2003: Beş yıllık ihtisas programına ilk asistan alımı yapılmıştır.
- 2006: Acil Tıp alanında büyük bir genişleme yaşanarak, 200 Acil Tıp asistan kadrosu ilan edilmiştir.
- 2009: Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği'nde yapılan değişikliklerle acil tıp eğitim programının süresi teyit edilmiştir.
- 2011: Acil tıp uzmanlık eğitim süresi dört yıla indirilmiştir.

2.2. Girişimsel (İnvaziv) İşlemler

İnvaziv işlemler, sağlık hizmetlerinin temel unsurlarından birini oluşturur ve dünya genelinde yıllık olarak 230 milyonu aşkın invaziv işlem gerçekleştirilmektedir. Bu miktar her geçen gün artış göstermektedir (6). Literatürde invaziv işlemlerin kesin bir tanımı olmamakla birlikte, ABD Ulusal Kanseri Enstitüsü (National Cancer Institute - NCI) bu işlemleri "Genellikle deriyi delme, kesme ya da vücuda bir alet sokma yoluyla gerçekleştirilen ve böylece vücuda giriş yapılan tıbbi bir prosedür" şeklinde tanımlamaktadır (7).

2.2.1. Solunum Sistemi ve Havayolu İşlemleri

Trakeal Entübasyon: Entübasyon, kritik hasta yönetiminde esas alınan, yeterli oksijenasyon ve ventilasyonun sağlanmasında hayati öneme sahip prosedürlerden biridir. Acil durumlarda sıklıkla başvuru Hızlı Ardışık

Entübasyon (RSI), acil servis ortamında en yaygın kullanılan protokoller arasındadır. Entübasyon; havayolu korunamayan durumlar, kardiyak veya solunum arresti, Tip 1 ve Tip 2 solunum yetmezliği, havayolu tıkanıklığı gibi vakalarda tercih edilir. Acil bir entübasyon gerektirmeyen durumlarda, işlem öncesi detaylı bir hazırlık yapılmalı ve olası zorluklar değerlendirilmelidir. Zor entübasyon öngörüldüğünde, alternatif havayolu ekipmanları kullanıma hazır olmalıdır. Hızlı ardışık entübasyon esnasında, ilaçlar, malzemeler ve araçlar ile hasta pozisyonu ve damar yolu dikkatle kontrol edilir. Hastaya uygun pozisyon verildikten sonra, preoksijenasyon amacıyla mümkünse 3 dakika süreyle oksijen sağlanır. Sedasyon için indüksiyon ajanının uygulanmasını takiben, nöromusküler blokaj ajanı kullanılır. Laringoskop, sol el ile tutulurken, endotrakeal tüp sağ el ile trakeaya yerleştirilir. End-tidal karbondioksit (CO₂) ölçümü ile tüpün konumu doğrulanır ve entübasyon sonrası gerekli bakım yapılır. En yaygın komplikasyonları arasında yanlışlıkla özofagus entübasyonu, hipotansiyon, hipertansiyon, bradikardi, laringospazm ve aspirasyon pnömonisi bulunur (8).

Alternatif Havayolu: Temel ve ileri havayolu yöntemleriyle ventilasyon sağlanamayan, fakat havayolu korunması gereken durumlarda laringeal maske veya supraglottik araçlar gibi alternatif yöntemler tercih edilebilir. Bu yöntemler geçici çözümlerdir; kalıcı bir havayolu oluşturulana kadar hastanın ventilasyonunu destekler (9).

Zor Havayolu: Havayolu açıklığının basit (oral airway vb.) ya da ileri (endotrakeal entübasyon) yöntemlerle sağlanamadığı durumlarda uygulanan krikotirotomi, krikoid membran üzerinden yapılan bir kesi ile trakeaya erişim sağlayarak havayolu güvenliğini temin eden bir prosedürdür (10). Trakeostomi ise, ileri havayolu gereksinimi duyan ve akut solunum yetmezliği yaşayan hastalarda, zor havayolu senaryolarında tercih edilen, trakeaya anteriordan yapılan bir kesi ile oluşturulan ve trakeal tüp veya trakeostomi kanülünün yerleştirilebileceği bir stoma açma işlemidir (11).

Mekanik Ventilasyon: Mekanik ventilasyon, solunum fonksiyonları yetersiz veya inaktif olan hastalarda, solunumun normale dönmesi ya da hayatın devamı için solunum süreçlerinin cihaz aracılığıyla desteklenmesidir. Bu süreç, ventilasyon

parametrelerinin hastanın ihtiyaçlarına göre ayarlanmasıyla gerçekleştirilir (12; 13). Yoğun bakım ünitelerinde en kritik bileşenlerden biri olarak kabul edilen bu prosedür, yoğun bakım yatışlarının sık nedenlerinden biridir. Spontan solunumun tehlike altında olduğu durumlarda mekanik ventilasyon gerekliliği ortaya çıkar (13). Mekanik ventilasyon, hem akut hem de kronik solunum yetmezliği olan hastalarda yoğun bakımlarda, acil servislerde, ameliyathanelerde, hasta nakil işlemlerinde ve evde bakım sırasında kullanılmaktadır. Bu sayede hastalar, kendi yaşam alanlarında hayatlarını sürdürme firsatı bulmuştur. Evde mekanik ventilasyonun, morbidite ve mortalite üzerinde azaltıcı etkileri, dünya genelinde yetişkinler ve çocuklar üzerinde başarıyla kullanılmaktadır (14; 15; 16).

Derin Trakeal Aspirasyon: Endotrakeal tüp (ETT) takılmış veya torakostomi ile izlenen hastaların takibinde, trakeada biriken bronkoalveoler sıvı, pürülan materyaller gibi sekresyonların vakum yardımıyla çıkarılması işlemidir. Yoğun bakım ve acil servislerde takip edilen hasta sayısının artması ile bu ve benzeri prosedürlerin uygulanma sıklığı da artmaktadır (17).

Torasentez: Plevral boşluğa yönlendirilen bir iğne aracılığı ile gerçekleştirilen tıbbi bir işlem olup, tanısai veya terapötik amaçlar için uygulanır. Ayrıca, iğne torakostomi veya iğne dekompresyon olarak da bilinir. Nefes darlığı gibi semptomları hafifletmek için büyük miktarlardaki efüzyonlarda kullanılsa da, etiyolojisi belirsiz olan plevral efüzyonların tanısında bile küçük miktarlarda (rneğin 50 ml) uygulanabilir (18).

Tüp Torakostomi: Plevral alanda hava ve sıvı birikimini önlemek amacıyla yapılan bir işlemdir ve hem acil hem de acil olmayan durumlarda gerçekleştirilebilir. Spontan veya travmatik pnömotoraks, hemotoraks, şilotoraks, ampiyem ve parapnömonik efüzyon gibi durumlar için tercih edilir. Acil prosedürlerde kontrendikasyon yoksa, acil olmayan durumlarda ise bilinen plevral adezyonlar, pıhtılaşma bozuklukları gibi durumlar göz önünde bulundurulurak ele alınır. Elektif prosedürlerde, hasta onayı alındıktan sonra, monitörizasyon ve oksijen desteği sağlanır, yatak başı 30-60 derece yükseltilir, prosedürel sedasyon ve lokal anestezi uygulandıktan sonra genellikle 4 veya 5. interkostal aralıktan, n veya orta aksiller çizgide işlem yapılır. Pozisyon akciğer grafisi ile tüpün konumu

doğrulanır ve ardından sabitleme işlemi gerçekleştirilir. Pediatrik hastalarda, işlem küçük çaplı tüpler kullanılarak aynı yerden yapılır (19). Tüp torakostominin majör komplikasyonları arasında karaciğer, dalak, bağırsak, diyafram, aort, kalp, akciğer veya interkostal arter yaralanmaları, parankim perforasyonu, ampiyem, açık veya tansiyon pnömotoraks bulunurken; minör komplikasyonlar arasında subkutan amfizem, tüpün cilt altına yerleştirilmesi, giriş yerinde enfeksiyon, reekspansiyon akciğer ödemi yer alır (20).

2.2.2. Dolaşımsal İşlemler

İntravenöz Trombolitik Tedavi: Akut iskemik inmede, semptomların başlamasından itibaren ilk 4,5 saat içinde gerçekleştirilen intravenöz (İV) trombolitik tedavi, özellikle rekombinan doku plazminojen aktivatörü (recombinant tissue Plasminogen Activator - rtPA) kullanımıyla, fonksiyonel sonuçların iyileşmesinde etkili olduğu gösterilmiştir (21). Acil serviste, bir akut inme şüphesi olan hasta için İV trombolitik tedavinin uygun olup olmadığını belirlemek ve tedavi öncesinde yapılması gereken değerlendirmeler; hastanın en son sağlıklı olduğu bilinen zaman, trombolitik tedaviye potansiyel olarak kontrendike durumlar veya son geçirilen cerrahi, ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü İnme Skalası (National Institutes of Health Stroke Scale - NIHSS) ile nörolojik değerlendirme, kan şekeri seviyesi, kan basıncı ve beyin görüntülemesi gerekliliklerini kapsamaktadır (22). Akut iskemik inme tedavisinde standart İV rtPA dozu, vücut ağırlığının 0,9 mg/kg'ı olarak belirlenmiş, bu miktarın %10'u hemen bolus olarak verilmekte ve kalan miktar 1 saat süresince infüze edilmektedir. Toplam dozun 90 mg'ı geçmemesi gerekmektedir (23).

Santral Venöz Kateter Yerleştirme: Santral venöz kateterler, acil servisler ve yoğun bakım ünitelerinde ilaç ve kan ürünlerinin infüzyonu, onkoloji ünitelerinde kemoterapi ilaçlarının verilmesi, böbrek yetmezliği olan hastalarda diyaliz için erişim sağlama, total parenteral beslenme, kemik iliği nakli, santral venöz basınç izleme ve internal juguler vendeki oksijen doygunluğunun ölçümü gibi çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır (24; 25). Santral venöz kateterlerin kullanımı, uygulama alanlarının genişlemesi ile giderek artmakta, bu durum santral venöz kateterle ilişkili işlev bozukluğu ve komplikasyonların da artmasına neden

olmaktadır (26). Bu kateterlerin kullanımı zorunluluğu ve sağladığı avantajlara rağmen, uygulama sırasında ve sonrasında çeşitli komplikasyonlar yaşanabilmektedir (27).

İntraosseöz Yol Açma: Medikal tedavinin infüzyonu veya laboratuvar testlerinin yapılması amacıyla, kemik korteksine ve içindeki kemik iliğine bir kanül yerleştirilmesi işlemidir. Acil servislerde, IV erişimin sağlanamadığı durumlarda alternatif bir yöntem olarak tercih edilir (28).

2.2.3. Resüsitatif İşlemler

Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR): Kardiyopulmoner arrest, kalp ve akciğer fonksiyonlarının aniden durması durumudur. Bu durumda, dolaşım ve solunumun yeniden başlatılmasını amaçlayan müdahalelere kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) adı verilir. Kardiyopulmoner resüsitasyon, sadece bir dizi eylem değil, aynı zamanda değerlendirme, karar verme ve yönetim süreçlerini de kapsar (29). Kardiyak arrest sonrası sağ kalımı artırmak için yapılan bu hayat kurtarıcı eylemler, göğüs kompresyonları ve yapay solunum desteği gibi yöntemleri kapsamaktadır. Bu işlemlerin temel amacı, dolaşımı ve doku oksijenlenmesini sağlamaktır (30).

Defibrilasyon ve Kardiyoversiyon: Defibrilasyon işleminde kullanılan elektrik akımı, tüm kalp hücrelerinin aynı anda depolarize olmasını sağlayarak, anormal elektriksel aktiviteyi durdurur ve genellikle sinoatrial düğümünün (SA) kalp ritmini yeniden kontrol etmesini sağlar. Erken defibrilasyon, kardiyak arrest geçiren hastaların sağ kalma şansını önemli ölçüde artırır. Elektriksel defibrilasyon, ventriküler fibrilasyon (VF) veya nabızsız ventriküler taşikardi (VT) kaynaklı kardiyak arrestlerde tek etkili tedavi yöntemidir. Ancak polimorfik VT formu için, AHA 2010 kılavuzunda, defibrilatörün QRS dalgalarıyla senkronize olamayacağı durumlar için yüksek enerji dozlarının kullanılması önerilmektedir. Defibrilasyon hemen uygulandığında, %75'e varan yüksek hayatta kalma oranları rapor edilmiştir (31; 32).

Senkronize kardiyoversiyon işlemi, VF ihtimalinin oldukça düşük olduğu bir zaman diliminde, tipik olarak R dalgasının tepe noktasından yaklaşık 10 milisaniye sonra, elektrik akımını uygular. Birçok cihaz, her bir impulsta senkronizasyon devresinin aktive edilmesini gerektirir ve bu cihazların birçoğu, QRS kompleksinin doğru bir şekilde tespit edildiğini bir işaret ışığı veya monitörde doğrudan göstererek belirtir. Kardiyoversiyon, kalp dokularını eş zamanlı olarak depolarize ederek sürekli bir ritim oluşturur ve atriyal fibrilasyon (AF), atriyal flutter, supraventriküler taşikardi (SVT) neden olan atriyal taşikardiler ve nabızlı monomorfik VT tedavisinde kullanılır (33).

Acil Perikardiyosentez: Akut kalp tamponadı durumunda, normalde perikard boşluğunda yer alan 30-50 ml civarında olan sıvı miktarının artış göstermesi, özellikle kanama sonucu 150-200 ml'ye ulaşması kalbin fonksiyonlarını olumsuz yönde etkiler. Perikardiyal sıvının artması ile birlikte end-diastolik basınç yükselir, venöz geri dönüş ve kardiyak çıktı azalır. Bu durum, koroner kan akışının azalmasına ve dolayısıyla koroner perfüzyonun düşmesine neden olur. Koroner akışın azalması ilk etapta subendokardiyal kanamalara, ardından aritmilere ve nihayetinde kardiyak arreste sebep olabilir (34). Penetran (delici) kardiyak travma sonucu oluşan travmatik efüzyonlarda, cerrahi müdahale ile kalıcı çözüm sağlanana kadar hastanın stabilizasyonu için resüsitasyon sırasında perikardiyosentez uygulanabilir. Ancak, travmatik efüzyon ve pürülan (iltihaplı) perikard vakalarında cerrahi drenaj daha çok tercih edilir. Travma durumlarında, perikard boşluğunda bulunan pıhtılaşmış kan, yanlış negatif sonuçlara yol açabilir. Perikardiyosentez esnasında iğne eğer sağ ventrikülü veya koroner arteri delerse, bu durum müdahale sırasında kendiliğinden tamponada yol açabilir. Eğer iğne ile ventriküle dokunulursa, disritmi (düzensiz kalp ritmi) gelişebilir. Yanlış negatif sonuçlar, gereken cerrahi müdahalenin gecikmesine neden olabilir (35).

2.2.4. Kesi, Apse ve Yara Bakımı İşlemleri

Drenaj: Vücutta oluşan, içerisinde irin (pü) barındıran, dokunulduğunda ağrılı, kızarıklık gösteren nodüllere apse denir. Acil servis hekimleri, derin doku apsesi olmadığı sürece, bu tür apselerin açılması ve drenajının yapılmasını gerçekleştirebilirler (36).

Kesi Onarımı: Yumuşak doku ve cilt kesileri, acil servislerde sıkça karşılaşılan travmatik yaralanma türlerindendir. Cilt ve yumuşak dokulara yönelik kesiler, acil servis hekimleri tarafından primer sütur (ilk dikiş), doku yapıştırıcıları, cilt stapleri gibi çeşitli teknikler kullanılarak onarılır (37).

Yabancı Cisim Çıkarma: Yumuşak doku ve ciltte oluşan kesikler sonrasında, bu bölgelere nüfuz eden yabancı cisimler, muayene ve radyolojik tetkikler sonucu tespit edildikten sonra acil servis hekimleri tarafından çıkarılır (37).

Küçük Arter ve Ven Onarımı: Acil servisler, her türlü kesikler için ilk başvuru noktaları olmaya devam etmektedir. Bu yaralanmalar arasında küçük arter ve ven kesikleri de bulunmaktadır. Acil servis hekimleri, bu tür damar yaralanmalarının onarımını yapabilmektedirler (38).

2.2.5. Gastrointestinal İşlemler

Nazogastrik Sonda: Nazogastrik sondalar, mide kanaması, mide veya barsak tıkanıklığı, perforasyon gibi durumlar başta olmak üzere çeşitli klinik durumlarda kullanılmaktadır. Ayrıca, ileus (barsak tıkanıklığı) durumlarında dekompresyon amacıyla da tercih edilebilir. Mide içeriğinin boşaltılması, kusma ve aspirasyon riskini azaltarak hastaya konfor sağlar. İşlem, hasta dik pozisyonda iken gerçekleştirilmelidir ve hastaya kusma kabı verilmelidir. Nazogastrik sonda uygulaması öncesinde, hastanın burun delikleri değerlendirilmelidir. Sonda, burun yoluyla ilerletilirken, topikal anestezikler ve antiemetikler öğürme ve ağrıyı hafifletmek için kullanılabilir. Sonda sabitlenmeden önce yerinin doğrulanması önemlidir. Bu, sondadan hava gönderilerek ve mide oskültasyonu (dinlenmesi) ile yapılabilir. Her ne kadar rutin olarak önerilmese de uygun görülen durumlarda radyografik değerlendirme de gerçekleştirilebilir. Tüpün yanlış yerleştirilmesi durumunda çeşitli komplikasyonlar meydana gelebilir. Akciğerlere ya da özellikle kafa tabanı kırığı olan travma hastalarında beyine yanlış yerleştirme, yanlış konumlandırma için en sık rastlanan durumlardır. Tüpün midede uzun süre kalması sonucunda minimal kanamalar ve erozyonlar gelişebilir (39; 40).

Gastrik Lavaj: Mide boşluğunun uygun bir sıvıyla (örneğin: %0,9 NaCl) yıkanarak temizlenmesi işlemidir. Bu prosedür, ağızdan mideye kadar ulaştırılan bir tüp aracılığıyla gerçekleştirilir. Her uygulama esnasında yaklaşık 100-500 ml su mideye verilir ve oluşturulan sifon sistemi ile mide içeriği geri alınır. Uygulanan çözelti, mide içeriği netleşene dek işleme devam edilir. Bu işlem için kullanılan sondanın geniş bir lümeni olması gerekmektedir; aksi takdirde, mide içindeki büyük partiküller alınamaz ve bu durum sondanın tıkanıklığına yol açabilir. Gastrik lavaj, zehirlenmelerin acil müdahalesinde de kullanılır (41).

Abdominal Parasentez: Abdominal parasentez, karın içinde biriken sıvının (asit) nedenini belirleme ve özellikle spontan bakteriyel peritonit tanısı koyma veya dışlama işlemlerinde temel bir yöntemdir. Spontan bakteriyel peritoniti olan hastalarda, parasentez işleminin her saatlik gecikmesi, mortalite oranını yaklaşık %3,3 oranında artırır (42). Yeni ortaya çıkan asit vakalarında, tüm hastalara abdominal parasentez yapılması gerektiği belirtilmektedir (43).

Rektal Yabancı Cisim Çıkarma: Rektumda yabancı cisim bulunması nispeten sık rastlanan bir durumdur ve acil servise başvuruları önemli bir oranda oluşturur. Rektal yabancı cisimler kendi başlarına hayatı tehdit edici durumlar oluşturmazsa da, cismin yer değiştirmesi veya barsak perforasyonu gibi komplikasyonlar ölümcül olabilir. Acil servisler, rektal yabancı cisim çıkarma işlemlerinin sıkça yapıldığı yerlerdir (44).

Enema: Enema, tanısal veya terapötik amaçlarla rektal yolla sıvı, ilaç ya da diğer maddelerin uygulanması işlemidir. Acil servislerde en sık yapılan gastrointestinal prosedürlerden biridir (45).

Abdominal Herni Redüksiyonu: Abdominal herniler, toplumda yaygın olarak görülen cerrahi sorunlardan biridir ve dolayısıyla acil servis başvurularının önemli bir kısmını oluşturur. Acil servis hekimleri, barsak tıkanıklığı, sepsis, peritonit gibi ek bulguların olmadığı ve kolayca geri itilebilen hernilerin tedavisini yapabilir ve sonrasında hastaları cerrahi onarım için poliklinik kontrolüne yönlendirebilirler (46).

2.2.6. Kulak Burun ve Boğaz İşlemleri

Nazal Tampon Uygulama ve Çıkarma: Anterior ve posterior epistaksis (burun kanaması) tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntem, spanç, pamuk ya da homeostatik aparatlar gibi sentetik materyalleri, nazal kavite duvarlarına baskı yapacak şekilde yerleştirilmesini ifade etmektedir. Bu materyaller, kanamanın kontrol altına alınmasına yardımcı olmak için nazal boşluk içerisine uygulanır (47).

Nazal Fraktür Redüksiyonu: Yüz veya kafa bölgesine alınan darbeler, nazal piramitte deformasyonlara yol açabilir ve bu durum nazal piramitin tipik çadır benzeri görünümünü bozabilir. Nazal fraktürlerin tanısı genellikle klinik muayene ile konulur ve çoğu zaman radyolojik doğrulama gerektirmez. Nazal fraktürlere sıklıkla nazal septal hematoma, rinore gibi diğer travmatik yaralanmalar da eşlik eder. Erken dönemde tedaviye başvuran hastalarda ödem henüz oluşmamış olabilir, bu da klinisyenlere nazal piramit değerlendirmesi ve redüksiyonu için zaman kazandırır (48).

Nazal Yabancı Cisim Çıkarma: Çocuklarda sıkça karşılaşılan bir durum olmakla birlikte, psikiyatrik ya da mental rahatsızlıkları olan yetişkinlerde de görülebilir. Nazal yabancı cisimlerin çıkarılmasında unilateral hava üfleme, Foley sondası veya alligator penset gibi çeşitli yöntemler kullanılabilir (49).

Dış Kulaktan Yabancı Cisim Çıkarma: Dış kulak yoluna giren yabancı cisimler, çeşitli sebeplerle oraya yerleşebilir. Bu tür yabancı cisimlerin çıkarılması işlemi, genellikle topikal ya da lokal anestezi uygulandıktan sonra gerçekleştirilir (50).

2.2.7. Kas ve İskelet Sistemi İşlemleri

Eklem Aspirasyonu: Eklem aralığından sıvı çıkarılması işlemi, hastalığın seyrinin değerlendirilmesi, tanının konulması veya eklemden meydana gelen ağrı, rahatsızlık gibi semptomların hafifletilmesi amacıyla yapılır. Bu prosedür, özellikle inflamatuvar durumların, enfeksiyonların veya travma sonrası gelişen durumların değerlendirilmesinde önemli bir tanısal ve terapötik araçtır (51).

Splint: Kas ve iskelet sistemine ait yaralanmaları olan hastalarda, kemik, ligament ve yumuşak doku yapılarının iyileşme sürecini desteklemek için uygulanan en etkili yöntemlerden biri immobilizasyondur (hareketsizleştirme). Immobilizasyon sağlamak amacıyla acil servislerde çeşitli splint türleri kullanılır. Bu uygulamalar, hasar gören bölgenin hareketini kısıtlar, ağrıyı azaltır ve iyileşmeyi hızlandırır (52).

Çıkık Redüksiyonu: Kemik yapıların eklem aralığından ayrılması veya yer değiştirmesi (deplase olması) durumunda, bu yapının çeşitli manevralar kullanılarak orijinal pozisyonuna geri getirilmesi işlemine denir. Acil servis ortamında özellikle parmak, omuz, diz, dirsek ve kalça gibi eklem dislokasyonlarının (çıkıklarının) tedavisinde sıklıkla başvurulanan bir yöntemdir (52).

2.2.8. Genitoüriner İşlemler

Mesane Kateterizasyonu: Kateterizasyon, steril vücut boşluklarından sıvıların, bir tüp (kateter) aracılığıyla dışarı alınması işlemidir. Bu işlem, özellikle mesane gibi içi boş organlarda uygulanmaktadır. İdrarın boşaltılması amacıyla mesaneye kateter yerleştirilmesi işlemine mesane kateterizasyonu denir. Mesane kateterizasyonu; kalıcı, suprapubik ve geçici (aralıklı) olmak üzere üç farklı şekilde yapılabilir (53; 54).

Suprapubik Sistostomi: Mesane çıkışı tıkanıklığı, nörojenik mesane durumları ve üretral yaralanmalar gibi durumlarda, suprapubik bölgeden mesaneye bir kateter yerleştirilerek idrarın dışarı alınması gerekebilir. Bu yöntem, özellikle uzun süreli mesane drenajı gerektiren durumlarda, hasta konforu ve yaşam kalitesi açısından transüretral yola göre daha avantajlı bulunmuştur. İşlem, ultrasonografi veya floroskopi eşliğinde gerçekleştirilir. Prosedür başlamadan önce, mümkünse transüretral bir Foley kateteri yerleştirilir ve mesane serum fizyolojikle doldurularak cilde yaklaştırılır. USG ve Doppler USG ile güvenli bir giriş yolu belirlenir. İğne ile mesaneye girildikten sonra idrar aspirasyonu yapılır, ardından sert bir kılavuz tel ile yol dilate edilerek kateter mesaneye yerleştirilir. Kateterin pozisyonu ve herhangi bir kaçak olup olmadığı kontrast madde ile kontrol edilir.

İşlemin olası komplikasyonları arasında kanama, enfeksiyon, mesane perforasyonu ve barsak perforasyonu yer alır (55).

Ürogenital Yabancı Cisim Çıkarma: Ürogenital sistemde yabancı cisim bulunması, acil servislerde nadir rastlanan durumlardır ancak ihmal edilirse üriner enfeksiyon, sepsis ve apse gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilir (56).

2.2.9. Oftalmolojik İşlemler

Yabancı Cisim Çıkarma: Kornea ve konjonktivada yabancı cisimlerin varlığı, gözde en sık karşılaşılan yerlerdendir ve gözde yabancı cisim bulunması oftalmolojik aciller arasında yaygın olarak görülen bir durumdur. Göz küresine penetre olmayan (yüzeysel) yabancı cisimler, acil servis hekimleri tarafından, lokal anestezi altında gerçekleştirilen bir prosedür ile güvenli bir şekilde çıkarılabilir. Bu işlem, hastanın ağrısını minimize eder ve yabancı cismin gözden etkin bir şekilde uzaklaştırılmasını sağlar (57).

2.2.10. Nörolojik İşlemler

Lomber Ponksiyon: Lomber ponksiyon, menenjit ve subarahnoid kanamanın erken teşhisi, psödötümör serebri ve multipl skleroz gibi çeşitli durumların değerlendirilmesinde kullanılan bir işlemdir. Ancak, ponksiyon yerinde enfeksiyon, kafa içi basıncında artış, kafa içi kitleler, serebral herniasyon, trombositopeni veya koagülasyon bozuklukları gibi durumlar varsa bu işlem kontrendikedir. Lomber ponksiyon, hasta lateral dekübit (yan yatış) veya oturur pozisyonda iken, steril koşullar altında gerçekleştirilir. Cilt lokal anestezi ile uyuşturulduktan sonra, ponksiyon iğnesi 15 derecelik bir açı ile intervertebral (omurga aralığı) alana yerleştirilir. İğne, 'tık' sesi duyulana kadar ilerletilir. Stile çekildikten sonra, beyin omurilik sıvısından dört ayrı tüpe örnek alınır. İşlem tamamlandıktan sonra, ponksiyon yerine steril bir bandaj uygulanır. Lomber ponksiyonun çeşitli komplikasyonları arasında baş ağrısı, enfeksiyon, bel ağrısı, uncal herniasyonu, spinal hematomlar ve epidural apse bulunmaktadır (58; 59).

2.2.11. Sedasyon ve Analjezi

Lokal Anestezi: Kesi sütürasyonu, kateter yerleştirilmesi, parasentez, torasentez gibi çeşitli bölgesel işlemler öncesi, işlem yapılan bölgeye anesteziik ajanların uygulanması işlemidir. Lokal anestezi, işlem bölgesindeki ağrıyı azaltmak veya ortadan kaldırmak amacıyla gerçekleştirilir. Lokal anesteziikler, sinir iletimini bloke ederek ağrıyı azaltan veya engelleyen ilaçlardır. Bu ilaçların çoğu, sinir hücrelerindeki sodyum kanallarına bağlanarak sodyum iyonlarının hücre içine girişini engeller ve bu şekilde sinir h creti boyunca depolarizasyon dalgalarının oluşumunu ve iletimini engeller (60; 61).

Prosedürel (Girişimsel) Sedasyon ve Analjezi: Tanısal veya terapötik bir işlem sırasında, hastanın ağrı, anksiyete ve hareketlerini azaltmak amacıyla kullanılan sedatif, anksiyolitik, analjezik, hipnotik ve dissosiyatif gibi ajanların kombinasyonudur. Girişimsel sedasyon ve analjezi, hastanın işlem sırasında daha rahat ve hareketsiz kalmasını sağlamak için uygulanır ve bu uygulama, işlemin daha güvenli ve etkili bir şekilde tamamlanmasına olanak sağlar (62).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamız, Akdeniz Üniversitesi Tıbbi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun TBAEK-99 numara ve 29.02.2024 tarihli kararıyla etik olarak uygun bulundu.

Araştırmamızda Şubat 2023- Ocak 2024 ayları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servis'ne başvuran hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, uygulanan girişimler, sonlanım durumları, çıktıkları birimler ve tedavi türlerine ilişkin veriler hastane bilgi yönetim sisteminden alındı.

Belirtilen bir yıllık dönemde, acil servise 163.244 hastanın başvurduğu belirlendi. Bu hastalara ait açıklanan veriler, SPSS 22.0 programı kullanılarak, frekans analizi ile çözümlendi. Çözümlenen verilerle acil serviste yapılan girişimsel işlemler ve bunların sıklıklarının belirlenmesi amaçlandı.

4. BULGULAR

Araştırmamızda hastaların yaş ortalaması 44 olarak saptandı. Hastaların en genci 0 yaş, en yaşlısı 104 yaşında idi.

Çizelge 1. Hastaların Yaşı

	Ort.	S.S.
Yaş	44,0	21,8

Araştırmamıza dahil edilen hastaların %45,6'sı kadın, %54,4'ü erkekti.

Çizelge 2. Hastaların Cinsiyeti

		n (kişi sayısı)	% (yüzde)
Cinsiyet	Kadın	74.393	45,6
	Erkek	88.851	54,4
	Toplam	163.244	100

Belirlenen zaman aralığında 163244 hastaya çeşitli tıbbi müdahaleler uygulandı. Hastaların %61'ine (99508 kişi) damar yolu açılması işlemi gerçekleştirilirken, %11'ine (17932 kişi) yara pansumanı yapıldı. Diğer önemli girişimler arasında mesane sondası uygulaması (%6,1, 9923 kişi), kesi onarımı (%4,4, 7251 kişi) ve arter kateterizasyonu (%3,6, 5930 kişi) yer aldı. Yüzeyel apse ve hematoma drenajı gibi daha az yaygın işlemler %3,1 (5008 kişi) oranında gerçekleştirildi.

Çizelge 3. Hastalara Uygulanan Girişimler

Girişimler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Damar yolu açılması	99508	61,0
Yara pansumanı	17932	11,0
Mesane sonda uygulaması	9923	6,1
Kesi onarımı	7251	4,4
Arter kateterizasyonu	5930	3,6
Apse ve hematoma drenajı, yüzeysel	5008	3,1
Sedoanaljezi	3600	2,2
Kısa kol atel	2122	1,3
Kısa bacak atel	1626	1,0
Uzun kol atel	1288	0,8
Nazogastrik sonda uygulaması	1258	0,8
Orta yanık debridman ve pansumanı	808	0,5
Entübasyon, ameliyathane dışı	727	0,4
Sütür alınması	689	0,4
Göz pansumanı	685	0,4
Periferik üst ekstremité sinir blokları	611	0,4
Uzun bacak atel	546	0,3
Kardiyopulmoner resusitasyon	511	0,3
Arter ponksiyonu	442	0,3
Parmak atel	438	0,3
Nazal tampon, ön	411	0,3
Femoral santral venöz kateterizasyon	336	0,2
Nazal tampon, arka	276	0,2
Tüp torakostomi	193	0,1
Küçük yanık debridman ve pansumanı	184	0,1
Lomber ponksiyon	182	0,1
Orta eklem redüksiyonnu, kapalı	174	0,1
Damla	118	0,1
Juguler / subklavian santral venöz kateterizasyon	118	0,1
Periferik alt ekstremité sinir blokları	96	0,1
Acil hemodiyaliz	57	0,0
Büyük yanık debridman ve pansumanı	47	0,0
Apse ve hematoma drenajı, derin	45	0,0
Küçük eklem redüksiyonnu, kapalı	34	0,0
Nazal fraktür kapalı redüksiyonu	31	0,0
Kornea ve konjonktivadan yabancı cisim çıkarılması	14	0,0
Artrosentez	11	0,0
Büyük eklem redüksiyonnu, kapalı	10	0,0
Parasentez, tanısal	3	0,0
Kan gazları kontrolü ve takibi	1	0,0
Toplam	163244	100,0

En yaygın olarak uygulanan işlemler, dolaşımsal işlemler kategorisinde yer almakta olup, bu kategori damar yolu açılması, arter kateterizasyonu, arter ponksiyonu gibi girişimleri içermekte ve toplam hastaların %65,13'ünü kapsamaktadır

Kesi, apse ve yara bakımı işlemleri ise %19,59 ile ikinci sırada gelmektedir; bu işlemler arasında yara pansumanı, kesi onarımı ve çeşitli derinliklerdeki yanık tedavileri bulunmaktadır.

Diğer kategorilerdeki işlemler daha az sıklıkta gerçekleşmiştir. Örneğin, solunum sistemi ve havayolu işlemleri %0,56 oranında gerçekleşmiş olup, bu kategori entübasyon ve torakostomi gibi hayati öneme sahip müdahaleleri içermektedir. Sedasyon ve analjezi işlemleri de %2,26 gibi bir oranda gerçekleştirildiği saptanmıştır.

Çizelge 4. Hastalara Uygulanan Girişimlerin Sınıflandırılması

Kategori	Girişimler	Sayı (n)	Yüzde(%)
Solunum Sistemi ve Havayolu İşlemleri	Entübasyon, ameliyathane dışı; Tüp torakostomi; Kan gazı takibi	921	0,56
Dolaşım Sal İşlemler	Damar yolu açılması; Arter kateterizasyonu; Arter ponksiyonu; Juguler / subklav; Femoral santral venöz kateterizasyon	106334	65,13
Resüsitatif İşlemler	Kardiyopulmoner resusitasyon; Acil hemodiyaliz	568	0,35
Kesi, Apse ve Yara Bakımı İşlemleri	Yara pansumanı; Kesi onarımı; Apse ve hematoma drenajı; yüzeysel; Apse ve hematoma drenajı, derin; Sütür alınması; Büyük yanık debridman ve pansumanı; Küçük yanık debridman ve pansumanı; Orta yanık debridman ve pansumanı	31964	19,59
Gastrointestinal İşlemler	Nazogastrik sonda uygulaması; Parasentez, tanısal	1261	0,78
Kulak Burun ve Boğaz İşlemleri	Nazal tampon, ön; Nazal tampon, arka; Nazal fraktür kapalı redüksiyonu	718	0,44
Kas ve İskelet Sistemi İşlemleri	Kısa kol atel; Kısa bacak atel; Uzun kol atel; Uzun bacak atel; Periferik üst ekstremita sinir blokları; Periferik alt ekstremita sinir blokları; Orta eklem redüksiyonnu, kapalı; Küçük eklem redüksiyonnu, kapalı; Büyük eklem redüksiyonnu, kapalı; Artrosentez; Parmak atel	6956	4,27
Genitoüriner İşlemler	Mesane sonda uygulaması	9923	6,07
Oftalmolojik İşlemler	Göz pansumanı; Kornea ve konjonktivadan yabancı cisim çıkarılması	699	0,43
Nörolojik İşlemler	Lomber ponksiyon	182	0,12
Sedasyon ve Analjezi	Sedoanaljezi	3718	2,26

Araştırmamızda verileri incelenen hastaların sonlanım durumları %70,7 oran ile haliyle taburcudur. Bunu %25,7 ile sevk izlemektedir. Vefat eden hastaların oranı %0,9'dur. Şifa ile taburcu olanların oranı %0,1'dir.

Çizelge 5. Hastaların Sonlanım Durumları

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Sonlanım	Haliyle taburcu	115.390	70,7
	Sevk	45.322	25,7
	Ölüm	1087	0,9
	Şifa ile taburcu	164	0,1
	Tedaviden vazgeçme	45	0,0
	Aile hekimi bakımı altında eve geri gönderme	2	0,0
	Eve geri gönderilme	1	0,0
	Diğer	1233	0,6
	Toplam	163.244	100

Araştırmamıza dahil edilen hastaların sonlanımları da incelenmiştir. Hastaların %84,6'sının taburcu olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında çıkılan birimlerde ilk sırada, %2,4 oranla Kardiyoloji bulunmaktadır. Bunu %1,8 ile Ortopedi ve Travmatoloji, %1,2 ile Ortopedi + Nöroşirurji, %1,2 ile Kadın Hastalıkları ve Doğum, %1,1 ile Genel Cerrahi, %1,1 ile Gastroenteroloji, %0,8 ile Göğüs hastalıkları – Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, %0,8 ile Nöroloji, %0,8 ile İç hastalıkları izlemektedir. Diğer birimlere çıkan hastaların oranı %4,2'dir.

Çizelge 6. Hastaların Acil Serviste Sonlanımları

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Birim	Taburculuk	138.035	84,6
	Kardiyoloji	3741	2,4
	Ortopedi	2907	1,8
	Ortopedi + Nöroşirurji	1851	1,2
	Kadın Hastalıkları ve Doğum	1746	1,2
	Genel Cerrahi	1523	1,1
	Gastroenteroloji	1415	1,1
	Göğüs Hastalıkları-Enfeksiyon	1346	0,8
	Nöroloji	1272	0,8
	İç hastalıkları	1269	0,8
	Diğer	6906	4,2
	Toplam	163.244	100

Araştırmamızda hastaların %4,6'sının vefat ettiği belirlenmiştir.

Çizelge 7. Hastaların Mortalite Oranları

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Vefat	Evet	7486	4,6
	Hayır	155.758	95,4
	Toplam	163.244	100

Araştırmamıza dahil edilen hastaların %56,7'sinin ayaktan tedavi olduğu, %43,3'ünün günübirlik tedavi olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 8. Hastaların Tedavi Türleri

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Tedavi Türü	Ayaktan	92.556	56,7
	G�n�birlik	70.688	43,3
	Toplam	163.244	100

5. TARTIŞMA

Acil servise bir yıl içinde medikal veya travma nedeniyle başvuran hastalarda gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda minör girişimlerin daha sık gerçekleştirilmesine rağmen hayat kurtarıcı ve morbiditeye etki eden diğer uygulamalarında azımsanmayacak derecede gerçekleştirildiği saptanmıştır.

Acil servisler, hastalar ve refakatçilerinin acil medikal ihtiyaçlarını karşılamak üzere başvurdıkları ilk kurumlardır. Acil tıp, beklenmedik hastalıklar, kazalar, yaralanmalar ve benzeri durumlar ortaya çıktığında, bu durumların hızla müdahale edilmemesi ya da müdahalede gecikme yaşanması sonucunda meydana gelebilecek ciddi sağlık problemlerini ve/veya anatomik bütünlüğün bozulmasını önlemeyi, değerlendirmeyi, tedavi etmeyi ve yönlendirmeyi hedefler (63). Acil tıp hizmetlerinin kalitesinin artırılması, hizmetlerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi ile mümkündür. Bu, ancak etkin bir belgelendirme ve veri toplama sistemiyle sağlanabilir (64). Klinik ve yasal açıdan uygun tıbbi kayıtlar büyük önem taşır. Çağımızda, büyük miktardaki verilerin dinamik bir şekilde analiz edilmesi için bilgisayar tabanlı hasta veri sistemleri ve bu amaçla geliştirilmiş özel yazılımlar gereklidir. Bu verilerin sonraki aşamada ulusal ve uluslararası düzeyde entegrasyonu esastır (65). Çalışmamızda, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servis Kliniğine başvuran hastalar, belgelendirilen ve saklanan veriler kullanılarak değerlendirildi.

Çalışmamızda genel olarak acil servisimizde kritik girişimsel işlemlerin (KPR, ETE, santral venöz erişim vb.) diğer minör girişimlere nazaran daha az sıklıkla uygulandığı belirlendi. Bu tip hayat kurtarıcı yeniden canlandırma gibi girişimler günlük pratiğimizde daha az uygulanmaktadır. Acil Tıp doktorları, hastaneye gelen en kritik hastaların ilk stabilizasyonunda görevlidirler. Septik şok, kalp durması ve ciddi travma geçiren hastaları hızla stabilize etmeli ve yönetmelidirler. Acil Servis Hekimlerinin karşılaştığı en zorlu konulardan biri hava yolu yönetimi ve solunum yolu hastalıklarıdır. Bir hastanın hava yolunun yönetilememesi hızla ölüme veya sakatlığa yol açabilir. Solunum hastalıkları tek başına veya hava yolu yönetimiyle birlikte hastanın klinik durumunda hızlı bir düşüş ve sonuçların kötüleşmesine neden olabilir. Acil serviste bu tür hayat

kurtarıcı yeniden canlandırma işlemleri her ne kadar az yapılırsa bile her acil tıp hekiminin uygulaması gereken girişimlerdir. Acil Tıp Uzmanlık Eğitimi Çekirdek Müfredatının temel taşını oluşturmaktadır.

Tabi ki acil serviste uygulanan damar yolu açılması, yara pansumanı gibi işlemler her hasta grubunda uygulandığı için daha çok yapılması çok olağan gibi görülmektedir. Bu durum araştırmanın zaman aralığında söz konusu işlemlere konu başvuruların daha fazla yapılmış olmasıyla ilişkili olabilir.

Araştırmamızda hastaların yaş ortalaması 44 olarak belirlendi. Kabul (66) tarafından yapılan araştırmada, hastaların yaş ortalaması 49 bulunmuştur. Köse ve ark. (67) tarafından 2011 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada, acil servise müracaat eden hastaların % 77'sinin 17 ile 65 yaş arasında, % 14,7'sinin 1 ile 16 yaş arasında ve % 7,1'inin 65 yaş üstünde olduğu tespit edilmiştir. Literatürde, acil servis hastalarının demografik özelliklerine yönelik yapılan çalışmalar giderek artmaktadır. Başka bir çalışmada ise, acil servise başvuran hastaların % 24,6'sının 14 ile 30 yaş aralığındaki bireylerden, % 13'ünün 31 ile 40 yaş aralığındaki bireylerden, % 16,2'sinin 41 ile 50 yaş aralığındaki bireylerden ve % 41'inin ise 50 yaş ve üzeri bireylerden oluştuğu belirlenmiştir (68).

Araştırmamıza dahil edilen hastaların %45,6'sı kadın, %54,4'ü erkekti. Payza'nın (69) çalışmasında, kadınların oranı %48,4; erkeklerin oranı %51,5 bulunmuştur. Aydın ve ark. (70) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da katılımcıların cinsiyete göre dağılımları benzer biçimde saptanmıştır. Bu kapsamda çalışmamızda elde edilen bulguların literatürle uyumlu olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırmamıza dahil edilen hastalara uygulanan girişimlerin başında %61 oran ile damar yolu açılması gelmekteydi. Bunu %10,9 ile yara pansumanı, %6,1 ile mesane sonda uygulaması, %4,2 ile kesi onarımı, %3,6 ile arter kateterizasyonu takip ediyordu. Tülü (71) tarafından yapılan çalışmada, acil servislerde kritik girişimsel işlemlerin aslında oldukça sık yapıldığı ancak yapılan işlemlerin kaydedilmesinde önemli eksiklikler olduğu belirtilmiştir. Bizim araştırmamızda da benzer bir durumun söz konusu olması muhtemeldir.

Hastaların %70,7'si haliyle taburcu oldu. Yüzde 25,7'si hastane içinde başka branşa sevk edildi, %4,6'sı vefat etti. Yaran'ın (72) çalışmasında hastaların %75,6'sının acil servisten taburcu edildiği, %0,6'sının ise vefat ettiği belirtilmiştir. Literatürde de acil servislere başvuran hastaların büyük bölümünün haliyle taburcu edildiği, oldukça azının yatarak tedavi aldığı belirtilmektedir (73). Bu durumun önemli nedenlerinden biri, pek çok hastanın uygunsuz başvurular yaparak acil servisleri amacı dışında kullanma çabası olarak değerlendirilmektedir (74).

Hastaların %84,6'sı taburcu oldu. Yüzde 2,4'ünün yattığı bölüm Kardiyoloji, %1,8'inin Ortopedi ve Travmatoloji olarak belirlendi. Onmuş'un (75) çalışmasında, acil servise başvuran hastaların konsülte edildikleri poliklinikler değerlendirilmiştir. Buna göre 2019 yılında ilk sırada Kardiyoloji, 2020'de Göğüs Hastalıkları, 2021'de Ortopedi ve Travmatoloji bulunmuştur. Yaran'ın (72) çalışmasında da acil servise nakledilen hastaların yatırıldıkları birimlerin başında Kardiyoloji bölümünün geldiği görülmüştür. Araştırma bulgumuz, Onmuş (75) ve Yaran'ın (72) çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, incelenen hastalardan yapılan çeşitli girişimsel işlemler farklı tıbbi kategorilere göre sınıflandırılmıştır. Bulgular, belirli girişimlerin daha yaygın olarak kullanıldığını ve bazı kategorilerdeki işlemlerin daha yüksek frekanslarda uygulandığını göstermektedir. Nörolojik girişimler içinde ekstremité sinir blokları %0,5 oranında uygulanmış olup, bu kategorideki düşük oran, bu tür girişimlerin genellikle spesifik ve karmaşık vakalarda kullanıldığını göstermektedir. Nörolojik işlemlerin düşük frekansı, diğer girişimlere kıyasla daha az yaygın olduklarını ve belirli uzmanlık gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Solunumsal girişimler arasında sedasyon ve analjezi %2,2 ve burun tamponu %0,5 oranında yer almaktadır. Sedasyon ve analjezi uygulamalarının görece daha yüksek oranı, bu işlemlerin çeşitli tıbbi durumlarda ağrı yönetimi ve hasta konforunu sağlamak için yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Solunumsal işlemlerin toplam frekansının, kardiyolojik ve nörolojik işlemlerden daha yüksek olması, solunum yolu ile ilgili acil durumların ve müdahalelerin daha yaygın olduğunu yansıtmaktadır.

Ortopedik girişimler içinde kol-bacak ateli %3,6 oranında uygulanmış ve bu kategori içinde en yüksek orana sahip olmuştur. Bu durum, travma ve kazaların sık

görülmesi ve bu tür girişimlerin acil durumlarda stabilizasyon sağlamak için yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Cerrahi girişimler oldukça yaygın olarak uygulanmış ve bu kategori içinde en yüksek oran %61,0 ile damar yolu açılmasıdır. Bunu %10,8 ile yara pansumanı ve %4,3 ile kesi onarımı takip etmektedir. Bu yüksek oranlar, cerrahi işlemlerin genellikle acil müdahalelerde ve genel hasta bakımında sıklıkla kullanıldığını göstermektedir. Özellikle damar yolu açılması, neredeyse tüm hastane yatışlarında standart bir prosedür olduğundan, en yaygın girişim olarak öne çıkmaktadır.

Kardiyolojik girişimler içinde KPR %0,3 oranında uygulanmıştır. Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) işlemi, genellikle ani kalp durması gibi acil durumlarda uygulandığından, bu düşük oran acil durumların genel hasta popülasyonu içinde nadiren gerçekleştiğini göstermektedir. Ürolojik/nefrolojik girişimler arasında mesane sonda uygulaması %6,0 oranında uygulanmış olup, bu kategoride önemli bir yer tutmaktadır. Mesane sonda uygulaması, özellikle idrar yolu problemleri veya cerrahi sonrası idrar takibi gereken hastalarda yaygın olarak kullanıldığı için bu yüksek oran dikkate değerdir.

Diğer girişimler kategorisinde çeşitli işlemler %6,0 oranında uygulanmış olup, bu kategori geniş bir yelpazede farklı prosedürleri içermektedir. Bu durum, diğer kategorilere sığmayan spesifik ve çeşitli girişimlerin de hastane bakımında önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

Genel olarak, bu bulgular hastane ortamında en sık uygulanan girişimsel işlemlerin cerrahi ve ortopedik kategorilerde yoğunlaştığını göstermektedir. Damar yolu açılması, yara pansumanı ve kesi onarımı gibi işlemler, hastane bakımının temel unsurları olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, sağlık hizmetleri sunumunda bu tür işlemlerin kritik öneme sahip olduğunu ve yaygın kullanıldığını vurgulamaktadır. Solunumsal ve ürolojik/nefrolojik işlemler de önemli bir yer tutmakta, ancak nörolojik ve kardiyolojik işlemler daha spesifik ve düşük frekansta uygulanmaktadır. Bu sınıflandırma, sağlık hizmeti planlamasında ve kaynak dağılımında yol gösterici olabilir.

Her Acil Tıp Uzmanının hekimlik hayatı boyunca çok az karşılaşabileceği ve hayat kurtarıcı “Büyük Beşli” olarak da adlandırılan; acil serviste çok az uygulanan bazı girişimler vardır: Krikotroidotomi, Burr Hole uygulaması, Resüsitatif torakotomi, Perimortem Sezaryan, ve Lateral kantotomidir. (76) Bizim yaptığımız bu çalışma süresi boyunca acil serviste bu beş girişimden hiçbirisi görülmemiştir. Bu girişimleri acil serviste nadir uygulanması acil tıp eğitim programlarından çıkarılması anlamına gelmemelidir. Yıllık eğitim programı içinde daha nadir olarak yer alması veya her uzmanlık adayı için süresi boyunca birkaç kez maket veya gerçek hayatta pratik yapması yeterli olabilir.

Sonuç olarak acil servisler hafiften kritik hastalara kadar geniş bir yelpazede hastaların başvurduğu kliniklerdir. Acil serviste en çok uygulanan damar yolu açılması gibi minör girişimlerden, KPR, ETE gibi yeniden canlandırma işlemleri ile çok çok az gerçekleştirilen büyük beşli olarak da adlandırılan işlemlere kadar çok geniş bir kategoride prosedürel işlemler mevcuttur. Her Acil Tıp Uzmanı bu girişimleri bilmeli ve uygulama yetisine sahip olmalıdır. Ayrıca bu prosedürler bizim yaptığımız bu çalışmadaki veriler ışında eğitim programlarında tekrarlanması uygun olabilir.

Araştırmamızın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunların başında veri kaçakları gelmektedir. Ayrıca acil serviste yapılan işlemlerin sisteme girilmemesi de önemli veri eksikliklerine yol açmıştır. Çalışmamızın geriye dönük olarak gerçekleştirilmiş olması, bir işlemin farklı şekillerde kaydedilmiş olması ya da hiç kaydedilmemiş olması gibi sorunlar, çalışmamızda kısıtlılık meydana getirmiştir.

6. SONUÇLAR

- Araştırmamıza dahil edilen hastaların yaş ortalaması 44'tü.
- Araştırmamıza dahil edilen hastaların %45,6'sı kadın, %54,4'ü erkekti.
- Araştırmamıza dahil edilen hastalara uygulanan girişimlerin başında %61 oran ile damar yolu açılması gelmekteydi, bunu %10,8 ile yara pansumanı, %6 ile mesane sonda uygulaması, %4,3 ile kesi onarımı, %3,7 ile arter kateterizasyonu, %3,6 ile kol-bacak ateli, %2,2 ile sedasyon-analjezi ve %6 oranla diğer işlemler takip etmekteydi.
- Hastaların %70,7'si haliyle taburcu oldu. Yüzde 25,7'si hastane içinde başka branşa sevk edildi.
- Hastaların %84,6'sı taburcu edildi. Yüzde 2,4'ünün yatırıldığı birim Kardiyoloji, %1,8'inin Ortopedi ve Travmatoloji olarak belirlendi.
- Hastaların %4,6'sı vefat etti.
- Hastaların %56,7'si ayaktan, %43,3'ü gününbirlik tedavi edildi.
- Araştırmamıza dahil edilen hastalara uygulanan girişimlerin %61'i cerrahi (damar yolu açılması, yara pansumanı, kesi onarımı, arter kateterizasyonu, yanık debridman ve pansumanı, sütur alınması), %6'sı ürolojik/nefrolojik (mesane sonda uygulaması), %6'sı diğer, %3,6'sı ortopedik (kol-bacak ateli), %2,2'si solunumsal (sedasyon-analjezi, burun tamponu), %0,5'i nörolojik (ekstremité sinir blokları) ve %0,3'ü kardiyolojik (KPR) işlemlerdi.

7. ÖZET

Araştırmamızda acil serviste yapılan girişimsel işlemleri değerlendirmeyi amaçladık. Bu kapsamda Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servis Kliniği'ne Şubat 2023 – Ocak 2024 arasında başvuran 163.244 hastanın verilerini değerlendirdik. Bulgularımıza göre hastaların yaş ortalaması 44'tü. Erkeklerin oranı %54,4 idi. En sık uygulanan girişimsel işlem damar yolu açılmasıydı. Hastaların %70,7'si taburcu olmuştu. Herhangi bir birimden çıkıp acil servise başvuran hastaların en sık çıktıkları birim kardiyoloji olarak belirlendi. Hastaların %4,6'sı vefat etti. Araştırmamız ile acil servislerde kritik girişimsel işlemlerin daha az uygulandığı ortaya konuldu.

Anahtar Kelimeler: Acil servis, Acil tıp, Girişimsel işlemler

8. ABSTRACT

In our research, we aimed to assess the interventional procedures performed in the emergency department. In this context, we evaluated the data of 163,244 patients who visited the Emergency Service Clinic at Akdeniz University Hospital between February 2023 and February 2024. Our findings indicated that the average age of the patients was 44. The proportion of males was 54.4%. The most commonly performed interventional procedure was the establishment of a vascular access. Approximately 70.7% of the patients were naturally discharged. The department most frequently leaving to present at the emergency service was identified as cardiology. About 4.6% of the patients expired. Our study revealed that critical interventional procedures are less frequently administered in emergency departments.

Keywords: Emergency service, Emergency medicine, Interventional procedures

9. KAYNAKLAR

1. AAEM. Our Values, <https://www.aaemrsa.org/about/our-values/>, 2024.
2. Schneider, SM, Gardner AF, Weiss LD et.al. The Future of Emergency Medicine. Society of Academic Emergency Medicine 2010, 39(2):210-215.
3. Acilci. Acil Tıp Nedir?, <https://acilci.net/acil-tip-nedir/>, 2022.
4. Suter RE. Emergency medicine in the United States:a systemic review. World Journal of Emergency Medicine 2012, 3(1):5-10.
5. Pitts SR, Niska W, Xu J, Burt CW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2006 Emergency Department Summary. National Health Statistics Report 2008, 7:1-38.
6. Cousins S, Blencowe NS, Blazeby JM. What is an invasive procedure? A definition to inform study design, evidence synthesis and research tracking. BMJ Open. 2019;9(7):2018–20.
7. Feinstein MM, Adegboye J, Niforatos JD, Pescatore RM. Informed consent for invasive procedures in the emergency department. Am J Emerg Med [Internet]. 2021;39(2021):114– 20.
8. Kabrhel C, Thomsen TW, Setnik GS, Walls RM. Videos in clinical medicine. Orotracheal intubation. N Engl J Med [Internet]. 2007;356(17):e15.
9. Frerk C, Mitchell VS, McNarry AF et al. Difficult Airway Society intubation guidelines working group. Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. Br J Anaesth. 2015 Dec;115(6):827-48.
10. Walls RM. Cricothyroidotomy. Emerg Med Clin North Am. 1988 Nov;6(4):725-36.
11. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Resuscitative Procedures. In: Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide, 9th Edition. 9th ed. 2020:143-228.
12. Öz H, Meydancı Köksal G. Mekanik Ventilasyon. Solunum. 2006;8(1):37-46.
13. Özdemir H., Kantar A., Coşkun E., Dinlen N., Özyörük D., Metin A. Yeni açılan çocuk yoğun bakım birimizdeki mekanik ventilasyon uygulamalarımızın ilk sonuçları , Turkish Archives of Pediatrics, 2008;43:99-101.

14. Esteban A, Anzueto F, et al. Characteristics and outcomes in adult patients receiving mechanical ventilation; a 28- day international study. JAMA, 2002;287(3):345-55.
15. Kalkan G. Çocuklarda Mekanik Ventilasyon. Selçuk Tıp Dergisi. 2013;29(3):150-2.
16. Ottonello G, Ferrari I, Pirroddi IM, Diana MC, Villa G, Nahum L, et al. Home Mechanical Ventilation İn Children: Retrospective Survey of a Pediatri Population. Pediatrik İnternational, 2007;49:801-5.
17. Roshan R, Dhanapal SG, Joshua V, Madhiyazhagan M, Amirtharaj J, Priya G, Abhilash KP. Aspiration during Rapid Sequence Induction: Prevalence and Risk Factors. Indian J Crit Care Med. 2021 Feb;25(2):140-5.
18. Jany B, Welte T. Pleural Effusion in Adults-Etiology, Diagnosis, and Treatment. Dtsch Arztebl Int. 2019 May 24;116(21):377-86.
19. Kuhajda I, Zarogoulidis K, Kougioumtzi I, Huang H, Li Q, Dryllis G, et al. Tube thoracostomy; chest tube implantation and follow up. J Thorac Dis [Internet]. 2014;6(Suppl 4):S470-9.
20. Stawicki SA, Kwiatt M, Tarbox A, Seamon M, Swaroop M, Cipolla J, et al. Thoracostomy tubes: A comprehensive review of complications and related topics. Int J Crit Illn Inj Sci. 2014;4(2):142.
21. Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T et al. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: 2019 update to the 2018 guidelines for the early management of acute ischemic stroke. 2019;50(12):e344-418.
22. Rabinstein AAJCLLiN. Update on treatment of acute ischemic stroke. 2020;26(2):268-86.
23. Akut İskemik İnme Tanı ve Tedavi Rehberi. Ankara: “T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü; 2020.
24. Altunel E, Oran İ, Parıldar M, Memiş A. Santral venöz kateter disfonksiyonlarında girişimsel radyoloji. Tanısal ve Girişimsel Radyoloji 2004; 10: 69-77.

25. Knutstad K, Hager B, Hauser M. Radiolojik diagnosis and management of complications related to central venous access. *Acta Radiologica* 2003; 44: 508-516.
26. Sasadeusz KJ, Trerotola SO et al. Tunneled jugular small-bore central catheters as an alternatif to peripherally inserted central catheters for intermediateterm venous access in patients with hemodializ and chronic renal insufficiency. *Radiology*, 1999; 303-6.
27. Bernard RW, Stahl WM, Chas RM. Subklavian Vein Catheterization: A Prospective Study II. Non-Infectious Complications. *Ann. Surg.* 1971; 173: 191-200.
28. Dornhofer P, Kellar JZ. Intraosseous Vascular Access. 2022 Jun 11. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
29. Balcı B, Keskin Ö., Karabağ Y. Kardiyopulmoner Resüsitasyon. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2011; 1(1): 41-46.
30. Sasson C, Rogers MAM, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. Ocak 2010; 3(1): 63-81. .
31. Deakin CD, Nolan JP, European Resuscitation C. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005, Section 3, Resuscitation, 2005; 67: 25-37.
32. Delgado H, Toquero J, Mitroi C, Castro V, IF L. Principles of External Defibrillators. In: *Cardiac Defibrillation*. Eds: Erkapic D, Bauernfeind T. Rijeka: Janeza Trdine, 2013: 3-31.
33. Hazinski MF, Field JM. 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, 2010.
34. Demetriades D. Cardiac penetrating injuries: Personal experience of 45 cases. *British Journal of Surgery*, 1984; 71: 95-97.
35. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. *Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*, Seventh Edition, 12, 2010.
36. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Infectious Diseases. In: *Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide*, 9th Edition. 9th ed. ; 2020: 997-1101.

37. Mankowitz SL. Laceration Management. *J Emerg Med*. 2017 Sep;53(3):369-382.
38. Feliciano DV. Pitfalls in the management of peripheral vascular injuries. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2017. 2 (1):e000110.
39. Judd M. Confirming nasogastric tube placement in adults. *Nursing (Lond)*. 2020;50(4):43–6.
40. Mandal M, Karmakar A, Basu SR. Nasogastric tube insertion in anaesthetised, intubated adult patients: A comparison between three techniques. *Indian J Anaesth [Internet]*. 2018;62(8).
41. Karabulut N, Özge UZUN. Nazogastrik tüp uygulaması ve hemşirelik bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2010;1(1).
42. Kim JJ, Tsukamoto MM, Mathur AK et al. Delayed paracentesis is associated with increased in-hospital mortality in patients with spontaneous bacterial peritonitis. *The American journal of gastroenterology*. 2014;109(9):1436-42.
43. Runyon BA. Management of adult patients with ascites due to cirrhosis: An update. *Hepatology*. 2009;49(6):2087–107.
44. Bhasin S, Williams JG. Rectal foreign body removal: increasing incidence and cost to the NHS. *Ann R Coll Surg Engl*. 2021 Nov;103(10):734-7.
45. Mitchell A. Administering an enema: indications, types, equipment and procedure. *Br J Nurs*. 2019 Feb 14;28(3):154-6.
46. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Gastrointestinal Disorders. In: *Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide*, 9th Edition. 9th ed. ; 2020:473-563.
47. Kucik CJ, Clenney T. Management of epistaxis. *Am Fam Physician*. 2005 Jan 15;71(2):305- 11.
48. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Eye, Ear, Nose, Throat and Oral Disorders. In: *Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide*, 9th Edition. 9th ed. ; 2020:1524-1606.
49. Kiger JR, Brenkert TE, Losek JD. Nasal foreign body removal in children. *Pediatr Emerg Care*. 2008 Nov;24(11):785-92.
50. Oyama LC. Foreign Bodies of the Ear, Nose and Throat. *Emerg Med Clin North Am*. 2019 Feb;37(1):121-130.

51. Tantillo TJ, Katsigiorgis G. Arthrocentesis. 2022 Jul 25. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
52. Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, et al. Orthopedics. In: Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide, 9th Edition. 9th ed. ; 2020:1767-1880.
53. Gray M, Wasner M, Nichols T. Nursing practice related to intermittent catheterization: A cross-sectional survey. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2019;46(5):418-423.
54. Bektaş H. Üriner boşaltım. In: Bektaş H, editor. Taylor klinik hemşirelik becerileri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2015. p. 595-60.
55. Tuncay ÖL, Arslan M. Girişimsel Üro-Radyoloji. Kadioğlu A, Seçkiner İ et al. (Eds.), Güncel Üroloji, TUD, 2022.
56. Mannan A, Anwar S, Qayyum A, Tasneem RA. Foreign bodies in the urinary bladder and their management: a Pakistani experience. Singapore Med J. 2011 Jan;52(1):24-8.
57. Ahmed F, House RJ, Feldman BH. Corneal Abrasions and Corneal Foreign Bodies. Prim Care. 2015 Sep;42(3):363-75.
58. Doherty CM, Forbes RB. Diagnostic lumbar puncture. Ulster Med J. 2014;83(2):93–102.
59. Engelborghs S, Niemantsverdriet E, Struyfs H, Blennow K, Brouns R, Comabella M, et al. Consensus guidelines for lumbar puncture in patients with neurological diseases. Alzheimer's Dement Diagnosis, Assess Dis Monit. 2017;8:111–26.
60. Hadzic A. New York Anestezi Okulu-Hadzic Periferik Sinir Blokları ve Ultrason Eşliğinde Rejyonel Anestezi için Anatomi. 2. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitapevi; 2013. s. 82-3.
61. Morgan GE Jr, Mikhail MS, Murray MJ. Klinik Anestezi. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2004. s. 283-308.
62. Procedural Sedation in the Emergency Department. Ann Emerg Med. 2017 Dec;70(6):945- 946.
63. Atilla R. Dünyada ve Türkiye' de Acil Tıp. İç: Kekeç Z, editör. Tüm Yönleriyle Acil Tıp. Adana Nobel Kitapevi;2010:3-7.

64. Hoyte P. Can I see the records? Access to clinical notes. Hosp Med. 1998; 95:411-12.
65. Barthell EN et al. The Frontline of Medicine Project: A proposal for standardized communication of emergency department data for public health uses including syndromic surveillance for biological and chemical terrorism. Ann Em Med. 2002;39:422-9.
66. Kabul S. Acil servislerde yapılan girişimsel işlemler sırasında dinletilen müziğin stres hormonları, ağrı ve anksiyete üzerine etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2012.
67. Köse A, Köse B, Öncü MR, Fuzuli T. Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran hastaların profili ve başvurunun uygunluğu. Gaziantep Tıp Derg. 2011;17(2): 57-62.
68. Sert ET, Mutlu H, Kokulu K, Yeşildağ K, Sarıtaş A. Acil servisimize başvuran hastaların 5 yıllık analizi. Muğla Sıtkı Koçman Üniv Tıp Derg. 2021;8(1):1-4.
69. Payza U. Acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri, aciliyet algıları, bu algıyı etkileyen faktörler ve acil servise bakış açıları. Tıpta Uzmanlık Tezi, Katip Çelebi Tıp Fakültesi; 2014.
70. Aydın T, Aydın ŞA, Köksal Ö, Özdemir F, Kulaç S, Bulut M. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi acil servisine başvuran hastaların özelliklerinin ve acil servis çalışmalarının değerlendirilmesi. Akademik Acil Tıp Dergisi. 2010;9(4):163-8.
71. Tülü AB. Acil serviste yapılan girişimsel işlemlerin retrospektif olarak değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi, SBÜ Ankara Şehir Hastanesi; 2022.
72. Yaran A. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde hastane içi 112 sistemi ile acil servise başvuran hastaların özellikleri. Tıpta Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2023.
73. Andrulis DP, Kellermann A, Hintz EA, Hackman BB, Weslowski VB. Emergency departments and crowding in United States teaching hospitals. Ann Emerg Med. 1991;20(9):980-6.
74. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: increased demand and decreased capacity. Ann Emerg Med. 2002;39(4):430-2.

75. Onmuş E. Acil servise başvuran hastaların retrospektif olarak değerlendirilmesi: Nevşehir örneği. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi; 2023.

76. Dave SB, Shriki J. The Big Five-Lifesaving Procedures in the Trauma Bay. Emerg Med Clin North Am. 2023 Feb;41(1):161-182. doi: 10.1016/j.emc.2022.09.009. PMID: 36424039

