

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI

MÜFREDAT
GÜNCELLEME
KİTABI

Editörler
Mustafa SOYÖZ
Ali EKŞİ





Yayınevi: İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ YAYINLARI

Publisher: IZMIR KATIP CELEBI UNIVERSITY PRESS

Yayın No. / Publication Number: 51

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI MÜFREDAT GÜNCELLEME KİTABI

Genel Yayın Yönetmeni / Editor in Chief

Yaşar ALDIRMAZ

Editörler / Editors

Prof. Dr. Mustafa SOYÖZ

Prof. Dr. Ali EKŞİ

Yardımcı Editör / Associate Editor

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

Tasarım / Design

Büşra UYAR

E-ISBN

978-625-95496-5-1

Basım / Printing

Necmettin Erbakan University Press (NEU PRESS)

Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok. B Blok

No: 11 Meram / KONYA / TÜRKİYE

0332 221 0 575 - www.neupress.org

Sertifika No / Certificate No: 48888

İKÇÜ YAYINEVİ 1. Baskı, İzmir/TÜRKİYE

Temmuz 2025, iv + 305 sf., 16x24 cm

Tüm Hakları Saklıdır. Bu kitabın basım, yayın, satış hakları İKÇÜ Yayınevinin izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri herhangi bir bilgi depolama ve erişim sistemiyle veya mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz.

All Rights Reserved. All or parts of this book cannot be reproduced by any information storage and access system or by mechanical, electronic, photocopying, magnetic or other methods without the permission of IKCU Publishing House.

İçindekiler

ÖNSÖZ	1
1.BÖLÜM:	
Türkiye’de Paramedik Mesleğinin ve Eğitiminin Tarihçesi	3
<i>Dr. Öğr. Üyesi Semra ÇELİKLİ</i>	
2.BÖLÜM:	
İlk ve Acil Yardım Programı Müfredat Güncelleme Gerekçeleri ve Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği (PESAD) Müfredat Güncelleme Komisyonu	21
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	
3.BÖLÜM:	
Acil Sağlık Hizmetleri-I Ders İçerikleri	35
<i>Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU</i>	
4.BÖLÜM:	
Acil Sağlık Hizmetleri-II Ders İçerikleri	47
<i>Öğr. Gör. Ahmet Hamdi ALPAKAN</i>	
5.BÖLÜM:	
Acil Hasta Bakımı-I Ders İçerikleri	59
<i>Öğr. Gör. Ali AKGÜN</i>	
6.BÖLÜM:	
Acil Hasta Bakımı-II Ders İçerikleri	69
<i>Öğr. Gör. Ali AKGÜN</i>	
7.BÖLÜM:	
Acil Hasta Bakımı-III Ders İçerikleri	79
<i>Öğr. Gör. Sezgin DURMUŞ</i>	
8.BÖLÜM:	
Resüsitasyon Ders İçerikleri	93
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	
9.BÖLÜM:	
Travma Ders İçerikleri	115
<i>Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU</i>	

10.BÖLÜM:

İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-I İçerikleri	137
<i>Öğr. Gör. Ahmet Hamdi ALPAKAN</i>	

11.BÖLÜM:

İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II İçerikleri	147
<i>Paramedik Halit Umut UĞUREL</i>	

12.BÖLÜM:

Mesleki Uygulama-I Ders İçerikleri	157
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	

13.BÖLÜM:

Mesleki Uygulama-II Ders İçerikleri	179
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	

14.BÖLÜM:

Anatomi Ders İçerikleri	199
<i>Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM</i>	

15.BÖLÜM:

Fizyoloji Ders İçerikleri	207
<i>Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM</i>	

16.BÖLÜM:

Farmakoloji Ders İçerikleri	215
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	

17.BÖLÜM:

Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme (I, II, III, IV) Ders İçerikleri	229
<i>Doç. Dr. Süreyya GÜMÜŞSOY</i>	

18.BÖLÜM:

İletişim ve Meslek Etiği Ders İçerikleri	247
<i>Öğr. Gör. Sezgin DURMUŞ</i>	

19.BÖLÜM:

Yaz Stajı ve Dönem İçi Uygulama Alanları	257
<i>Öğr. Gör. Dr. İbrahim ÇINAR</i>	

20.BÖLÜM:

İlk ve Acil Yardım Programı Öğretim Planı	267
<i>Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM</i>	

21.BÖLÜM:

İlk ve Acil Yardım Programı Laboratuvar Malzemeleri ve Genel Özellikleri	275
<i>Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU, Öğr. Gör. Dr. İbrahim ÇINAR,</i>	
<i>Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN</i>	

ÖN SÖZ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, insan hayatının en hassas anlarını kapsayan, zamanla yarışılan müdahaleleri içeren hayati bir süreçtir. Ani hastalık ve yaralanmaya maruz kalan kişilere olay yerinde doğru, hızlı ve etkili müdahalede bulunmak, çoğu zaman yaşamla ölüm arasındaki çizgiyi belirleyen en önemli etkidir. Bu alanda görev alacak sağlık çalışanlarının, yalnızca teorik bilgiyle değil; aynı zamanda yetkin uygulama becerileriyle, doğru karar verme alışkanlığıyla ve etik sorumluluk bilinciyle donatılmış olması gerekir.

Toplumun sağlık hizmetlerine duyduğu ihtiyaç zamanla değişmekte, yeni gelişmeler ve teknolojiler bu hizmetlerin içeriğini dönüştürmektedir. Bu değişime ayak uydurabilmek, eğitim programlarının da güncellenmesini zorunlu kılmaktadır. Bu anlayışla, İlk ve Acil Yardım Programı'nın müfredatında kapsamlı bir güncelleme çalışması yapılmış ve bu çalışma doğrultusunda elde edilen içerikler, elinizdeki kitapta bir araya getirilmiştir.

Kitapta yer alan konular, öğrencilerin meslek hayatlarında karşılaşabilecekleri durumlara hazırlıklı olmalarını sağlamak amacıyla özenle seçilmiş ve düzenlenmiştir. Her konu, hem kuramsal hem de uygulamaya yönelik olarak ele alınmış ve sahaya uygun açıklamalarla desteklenmiştir. Hedefimiz, yalnızca bilgi aktarmak değil; aynı zamanda öğrencinin meslekî sorumluluk duygusunu geliştiren, düşünmeye ve çözüm üretmeye yönelten bir müfredat kaynağı sunmaktır.

Bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen yazarlara iten teşekkür ederiz. Bu kitabın, ilk ve acil yardım eğitimi veren öğretim elemanları için destekleyici bir başvuru kaynağı olması en büyük dileğimizdir.

Editörler

Prof. Dr. Mustafa SOYÖZ

Prof. Dr. Ali EKşİ

1. BÖLÜM

TÜRKİYE’DE PARAMEDİK MESLEĞİNİN VE EĞİTİMİNİN TARİHÇESİ

Dr. Öğr. Üyesi Semra ÇELİKLİ

E-posta: semracelikli@gmail.com

ORC-ID: 0000-0002-4763-1059

ÖZET

Paramedikler; toplumdaki acil durumlarda sağlık hizmeti vermeyi, bireyin içerisinde olduğu zorluklardan kurtarılmasını ve yaşam kurtarmak için planlanmış hizmetleri “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri” adı altında sürdürmektedirler. Türkiye’de “Kanada Cambrian College” ile 1992 yılında paramedik programının açılması için bir proje başlatılmıştır. Bu proje sonucu, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu bünyesinde, 1993 yılında, “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği Programı” adıyla eğitim başlamıştır. Paramedikler, mezuniyetlerinde meslek diploması alırlar. Yasalarca belirlenmiş olan görev ve sorumluluklarını hasta ve kazazedenin bakımı sırasında eksiksiz yerine getirmeleri gerekir. Bu nedenle; eğitimleri sırasında paramediklere kazandırılması gereken bilgi ve becerilerin standartlara uygun olarak verilmesi gerekmektedir. Programlar açılacak üniversitelerde uygun derslikler, uygulamalarda kullanılacak ekipmanlar, vaka uygulama alanları bulunmalı, ambulans stajı ve klinik uygulamaların standart ölçülerde yapılabileceği bir alt yapı sağlanmış olmalıdır. 2004 yılında Sağlık Bakanlığı 112 Ambulans Servisi’nde görev almaya

başlayan paramedikler, yüklenmiş oldukları görevlerini başarı ile gerçekleştirmiş olmakla birlikte hala bazı sorunlar aşılanmamıştır. Ayrıca alt yapısı uygun olmayan ve son yıllarda sayısı çok artan okullar nedeniyle istihdam sorunu yaşanmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de paramedik mesleği ve eğitiminin tarihçesinin açıklanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Paramedik, paramedik mesleği, paramedik eğitimi, Türkiye’de paramedik eğitimi, eğitim standartları.

ABSTRACT

Paramedics; They continue to provide health services in emergency situations in society, to save the individual from the difficulties he is in, and to provide planned services to save lives under the name of “Pre-Hospital Emergency Health Services”. A project was initiated in Türkiye with “Canadian Cambrian College” to open a paramedic program in 1992. As a result of this project, education started in 1993 under the name of “Ambulance and Emergency Care Technician Program” within Dokuz Eylül University Health Services Vocational School. Paramedics receive a professional diploma upon graduation. They must fulfill their duties and responsibilities determined by law completely during the care of the patient and casualty. Therefore; The knowledge and skills that should be acquired by paramedics during their training must be provided in accordance with the standards. The universities where the programs will be opened must have appropriate classrooms, equipment to be used in applications, case application areas, and an infrastructure where ambulance internships and clinical applications can be carried out in standard sizes. Paramedics, who started to work in the Ministry of Health 112 Ambulance Service in 2004, have successfully fulfilled their duties, but some problems have still not been overcome. In

addition, there is an employment problem due to schools that do not have appropriate infrastructure and whose number has increased significantly in recent years. This study aims to explain the history of the paramedic profession and education in Türkiye.

Keywords: Paramedic, paramedic profession, paramedic education in Türkiye, education standards.

GİRİŞ

Paramedikler; toplumdaki acil durumlarda sağlık yardımı sunmayı, bireyin içerisinde olduğu zorluklardan kurtarılmasını, bazen de yaşam kurtarmak için planlanmış hizmetleri “hastane öncesi acil sağlık hizmetleri” adı altında sürdürmektedirler (1). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri; aniden ortaya çıkan kaza, hastalık, yaralanma gibi durumlarda hasta ve kazazedelere kısa sürede acil müdahalelerin yapılarak hastane acil servislerine ulaştırılması ile sonlanır. Bu uygulamalar, hava (uçak, helikopter), deniz, kara ambulansları (acil yardım, hasta nakil, yoğun bakım, yeni doğan vb.) aracılığı ile yapılmaktadır (2). Sistemde yer alan “Paramedik mesleğinin” tanımı da; “görevi acil olayla başlayan, transport sırasında devam eden ve tıbbi olanaklara sahip bir yere nakledildikten sonra biten, acil bakımın hastane dışında profesyonel seviyede verilmesini sağlayan sağlıkçılardır” şeklindedir (2-5).

Günümüzde acil sağlık hizmetlerinin vazgeçilmezi olan ambulanslar her toplumda dikkat çekici, merak uyandıran ve yaşam için umut veren araçlar olmuştur. Acil tıp ile ilgili çoğu adımlar savaş alanlarında atılmıştır. 1487 yılında, İspanya kraliçesi İsaabel döneminde, Malaga kuşatmasında ambulans ilk kez kullanılmıştır. İlk sivil ambulans örgütü de 1878 yılında İngiltere’de kurulmuştur. Dünya’da hastane öncesi sağlık hizmet-

lerinde paramediklerin yer alması Amerika Birleşik Devletleri'nde 1960'lı yılların son yarısında başlamıştır. 1970'li yıllarda paramedik eğitimi başlaması ve ambulansların donanımlarının geliştirilmesi sonrası, başta Kanada olmak üzere birçok ülkede de paramedik eğitimi verilmeye ve paramediklerin sistemde yer alması başlamıştır. 1976 yılında Ohio'da (ABD), ambulanslarda paramediklerin bulunmasının bir standart olarak kabul edilmesi mesleğin Dünya'daki önemli tarihlerinden biridir (5, 6). Paramedik mesleği, gelişmiş ülkelerin ambulans sisteminde uzun yıllardır çok büyük başarılar sağlamaktadırlar.

Türkiye'de eğitim süreci 1993 yılında başlayan paramedik eğitimi, ulusal ve küresel süreçlerin etkisi ile zamanla gelişim ve değişim süreci geçirmiştir. Doğrudan insan yaşamı ile ilgili olan paramedik mesleğinin, son yıllarda artan kitlesel risklerin de etkisi ile değişim sürecinin daha hızlı olduğu görülmektedir. Türkiye'de paramedik eğitimin ve mesleki sürecinin tarihçesi, Türkiye hastane öncesi acil sağlık sisteminin geleceğinin projeksiyonunda, hizmet alanının etkinliğin artırılması adına önem taşımaktadır.

Ülkemizde Paramedik Mesleği ve Paramedik Eğitiminin Tarihçesi

Türkiye'de ambulans hizmetlerindeki gelişmeler 1980 yılı sonlarında başlamıştır. 1986 yılında 'Hızır Acil Servis' adı altında üç metropol kentte (Ankara, İstanbul ve İzmir) ambulans hizmeti hasta taşınması şeklinde verilmeye başlanmıştır. 1994 yılında da '112 Acil Yardım ve Kurtarma' adı altında yeni bir sistem devreye sokulmuştur. Bu yıldan itibaren ambulanslarda ilk kez pratisyen hekim, hemşire ve şoförden oluşan bir ekip görev yapmaya başlamıştır. 2004 yılında paramediklerin 112 ambulanslarında çalışmaya başlamaları ile ülkemizde yeni bir dönem açılmıştır. Rol ve sorumlulukları yönetmelikler ile belirlenmiştir. 2007 yılında Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2009

yılında da Acil Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ Resmi Gazetede yayınlanmıştır (Acil Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ- 26 Mart 2009 Resmi Gazete- Sayı: 37181) (7-9).

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (Tarih: 15 Mart 2007 Resmi Gazete- Sayı: 26463) (10) ile MADDE 28’te belirlenen rol ve sorumluluklar;

a) Ambulans ve acil bakım teknikerleri, Bakanlıkça yapılacak düzenlemelere uygun olarak;

- 1) İntravenöz girişim yapmak.
- 2) Hastaneye ulaşıncaya kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak.
- 3) Oksijen uygulaması yapmak.
- 4) Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak.
- 5) Kardiyo-pulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak.
- 6) Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak.
- 7) Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak.
- 8) Monitörizasyon ve defibrilasyon uygulamak.
- 9) Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak.
- 10) Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak.
- 11) Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak.

2021 yılında, yayınlanan (Sağlık bakanlığı Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelikte değişiklik yapılmasına dair yönetmelik- 20 Kasım 2021Resmi Gazete-Sayı 31665) (11) yönetmeliğin 3. Maddesinde Acil Tıp Teknikeri olarak anılan paramediklerin yetkileri genişletilmiştir.

MADDE 3 - Aynı Yönetmeliğin Ek-1/B'sinde yer alan "Acil tıp teknikeri" başlıklı bölümün (a), (b), (c) ve (d) bentleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

"a) Hastaneye ulaştırıncaya kadar hastaya Bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları uygun yollardan herhangi biriyle uygular.

b) Temel ve ileri hava yolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon, gerekli hallerde krikotirotomi, invaziv/noninvaziv mekanik ventilasyon ve oksijen uygulamaları yapar.

c) Travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü ve iğne dekompresyon uygulaması yapar."

"d) EKG ve monitörizasyon ile ritim değerlendirmesi yapar, defibrilasyon, kardiyoversiyon, external pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygular."

Ülkemizde; 1990 yılında dönemin Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) Rektörü Prof.Dr. Namık ÇEVİK, Cambrian College "Ambulance and Emergency Care" programının, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokul'nda (SHMYO) açılabilmesi için proje girişimlerini başlatmıştır (1991). Kanada Hükümeti ile 1992-1995 yıllarını kapsayacak şekilde hazırlanan paramedik eğitiminin ülkemizde başlatılması ile ilgili proje imzalanmıştır. Türkiye'de paramedik programının açılması için "Kanada Cambrian College" dan Prof. Dr. Ömer YILMAZ Proje koordinatörü olarak görev almıştır. 1992 Ekim ayında proje kapsamında, Semra Çelikli

Kanada'ya eğitim amacıyla gönderilmiştir (1, 11). Müdürlüğünü Prof. Dr. Necla ÇEVİK'in yaptığı D.E.Ü SHMYO'nda "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği" adı altında başlatılan programın ilk eğitimcisi de, Semra ÇELİKLİ, olmuştur (Resim: 1, 2).



Resim 1: Türkiye'de paramedik programının kurucuları; Prof. Dr. Namık ÇEVİK, Prof. Dr. Necla ÇEVİK



Resim 2: İlk paramedik Eğitimci, Dr. Öğr. Üyesi Semra ÇELİKLİ

Yüksek Öğretim Kurulundan (YÖK) 22.12.1992 tarihinde Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği Programının açılması kararı çıkmıştır. 1993 yılında, Sağlık Bakanlığı da konu ile ilgili olumlu görüş bildirdikten sonra YÖK, programa öğrenci alınması kararını onaylamıştır. Programın YÖK tarafından açılma kararının verildiği tarih olan 22 Aralık Türkiye'de "Paramedikler Günü" olarak kutlanmaktadır. Dokuz Eylül Üniversitesi senatosuna sunulan bu kararlar doğrultusunda senato 1993-94 Eğitim-Öğretim döneminde 15 kişilik kontenjanla eğitime başlanılmasına karar vermiştir (Resim 3, 4). Programın Kanada'daki 1 yıllık eğitim geliştirilip mevzuattaki zorunlu ortak dersler eklenerek 2 yıllık Meslek Yüksekokullarında açılması uygun görülmüştür. Dokuz Eylül Üniversitesinde başlatılan program Kanada'dan gelen denetmen tarafından bir ay izlenmiş ve proje başarılı olduğuna dair rapor yazınca Kanada hükümeti tarafından SHMYO'na bir ambulans hediye edilmiştir. Öğrenciler bu ambulans ile uygulamalar yapmış ayrıca 2. Yıl sonunda yapılan yaz stajında okul ambulansı ile staj yapmışlardır (Resim:

3). 1995 yılında Türkiye'nin ilk Paramedikleri o zamanki adıyla "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri" Dokuz Eylül Üniversitesi SHMYO'dan mezun olmuşlardır (8, 9).



Resim 3: SHMYO'na hediye edilen ambulansın teslim alınışı ve stajdaki ilk günü

Bugün üniversitelerin, meslek yüksekokulları bünyesinde yer alan Paramedik Programının eğitim-öğretim süresi 2 yıldır ve Bologna süreci ile uyumlu olması gerekmektedir (Türkiye Bologna sürecine 2001 yılında dahil oldu) (1, 2, 8, 9,11).



Resim 4: DEÜ ilk paramedik öğrenciler, 1993-94 eğitim-öğretim yılı



Resim 5: DEÜ ilk paramedik öğrenciler

Üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulları'nda; önce "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği Programı", sonra "Paramedik Programı" şimdi ise "İlk Yardım ve Acil Bakım" programı adıyla eğitimler sürdürülmektedir. Mezunlar "PARAMEDİK" olarak adlandırılmaktadır. Proje tamamlandıktan sonra DEÜ SHMYO'nda 1993 yılında başlatılan programa ilk yıl 15 öğrenci kabul edildi Resim (Resim 4,5). Programın, ilk eğitimcileri; Semra ÇELİKLİ, John FOWLER (Acil Hekimi) ve Suphi TÜRKMEN'dir (Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme). Bu ekibe

daha sonra Hülya ÜNALAN GEDİK ve Nursun ÜSTÜNKARLI da katılmıştır. 1995 yılında ilk mezunlarını veren programdan, Çağlar UZ ve Sinan YENAL, Türkiye’den mezun ilk paramedik eğitimciler olarak mezun oldukları DEÜ SHMYO’unda göreve başlamışlardır. 1997 yılı mezunlarından bugün Türkiye’den mezun ilk Profesör olan Ali EKŞİ’nin Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Mesleki Beceriler Laboratuvarında göreve başlaması ile hastane öncesi bakım ile ilgili bir dizi beceri tıp fakültesi eğitimleri içinde de yer almıştır. Paramedik eğitime yönelik ilk Türkçe kitap da DEÜ de basılmıştır (Resim 6) (2, 8, 9, 12). Ayrıca, Türkiye’nin alana yönelik ilk bilimsel dergisi olan “Hastane Öncesi Dergisi’ni” online olarak PESAD çıkarmaktadır (Resim 7) (8, 9).



Resim 6: Türkçe ilk paramedik kitabı



Resim 7: Türkçe ilk Hastane öncesi dergisi

Ülkemizde; 1995 yılında ilk mezunlarını veren paramedik bölümleri, 2023 yılında kuruluşunun 30. yılında ilk 10 yılda 12 olurken, ikinci 10 yılda 98 sonraki 10 yılda 104 artarak bugün 144 Üniversitede; örgün ve ikinci öğretim olmak üzere toplamda 214 programdır. Birinci sınıf kontenjanındaki öğrenci sayısı 14.146'dır. İkinci sınıf kontenjanındaki 13.577 öğrenciyle birlikte okullardaki toplam sayı 27.713'dür. 1995 yıldaki ilk mezunlardan günümüze 67.938 paramedik mezun olmuştur (13). Çok hızlı artan program sayısı ve mezun sayısına rağmen, mezun olan kişilerin istihdam edilebileceği alanlar yeterince geliştirilmemiştir. Bu sonuçlar günümüzde ciddi istihdam sıkıntısı yaratmaktadır.

Paramedik programların müfredatlarında farklılıklar olması ve eğitimcilerin de paramedik eğitimiyle ilgili gereksinimleri doğrultusunda eğitim ve öğretimle ilgili toplantılar yapılması gereği ortaya çıkmıştır. Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) (Bugünkü Adıyla Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fa-

k ltesi) Acil Tıp Anabilim Dalı tarafından 8 Mart 2003 tarihinde Ankara’da Türkiye  niversiteleri Paramedik Programlarının Eğitimcilerinin katıldığı “Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu” adı verilen ilk toplantı düzenlenmiştir. Bu toplantıda var olan programların güncellenmesi ve standardizasyonu vurgulanarak ilk çalışmalar başlatılmıştır (Resim 8). Her yıl farklı bir  niversitenin ev sahipliğinde, pandemi döneminde ise online olarak toplantılar yapılmıştır. Bu toplantılar, müfredat programı düzenlemeleri amacının yanı sıra  ğretim elemanlarının da bilgi, beceri ve deneyimlerini artırmasına yönelik olarak da planlanmıştır. Özellikle ortak sorunların tartışılması ve çözüm  nerileri konusunda program eğitimcilerine olanak sağlamıştır. Y K ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın ortak olarak yürüttüğü “İn-san Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi” (İKMEP) ve “Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi” (METEK)’ çalışmalarına eğitim koordinasyon kurulu üyelerinden oluşan bir komisyon katılmıştır. Bu projeler sonrası “Bologna Süreci” kriterlerine uygun bir müfredat oluşturulmuştur. Müfredat standardizasyon sürecinde programın bilgi paketleri hazırlanmıştır. Ayrıca; dört yarıyıl içinde her dersin teorik ve uygulama saatleri tanımlanarak derse ait kredi ve Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) belirlenmiştir. Her yarıyıl 30 AKTS olmak üzere toplam 120 kredi alınması Y K tarafından koşul olarak tanımlanmıştır. Öğrencilerin 30 iş gününü kapsayan zorunlu yaz stajı yapmaları diğer bir koşuldur (2, 7, 8, 9).



Resim 8: Eğitim Koordinasyon Kurulu Toplantıları

Paramedik eğitim koordinasyon kurulunun çalışmalarını daha etkin olması ve hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesine katkı sağlamak amacıyla 2015 yılında, Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu üyeleri “Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği’ni” (PE-SAD) kurmuştur (9).

17 Eylül 2024 yılında İzmir Katip Çelebi Üniversitesi’nde yapılan “XX. Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu Toplantısı ve İlk ve Acil Yardım Programı Müfredat Güncelleme Sempozyumu” ile paramedik eğitimi çalışma gruplarının sunumları sonrası, öneriler doğrultusunda programın geliştirilmesi için çalışmalar başlatılmıştır (Resim 9).



Resim 9: XX. Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu Toplantısı ve İlk ve Acil Yardım Programı Müfredat Güncelleme Sempozyumu

Türkiye’de, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve bu alanda çalışan sağlık personeli ile ilgili yasal metinler; acil sağlık hizmetleri, ambulanslar ve sağlık personeli başlıkları altında toplanmaktadır. T.C. Sağlık Bakanlığı’nın başlatmış olduğu Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında, 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde görev yapan hekimlerin, aile hekimliği sistemine çekilmesi sonrası, 112 Acil Sağlık İstasyonlarında paramedik kadroları açılmış ve 2004 yılının başında 500 adet paramedik alımı yapılmıştır.⁷ Fakat, paramediklerin rol ve sorumluluklarını yerine getirmede kılavuz görevini gören tedavi protokollerinin yayınlanması ancak 2009 yılında “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” ile mümkün olmuştur. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri gelişmiş ülkelerde, bu hizmetin gereksinimlerinin bilimsel olarak geçerli bilgi ve beceriler ile standartlar oluşturulmuş ve bunları akış şemaları (algoritmalar) şeklinde hastane öncesi acil ekibinin kullanımı sağlanmıştır. Ülkemizde de 2009 yılından bu yana hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde algoritmalar kullanılmaktadır. 2009 yılında yayınlanan Türkiye Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri (HÖASH) pro-

tokolleri, güncel literatür açısından değerlendirildiğinde güncelliğini kaybetmiştir. Protokollerin güncel olmaması ambulans çalışanlarının yapacağı uygulamalarda ikilemler oluşturmakta ve özellikle ileri yaşam desteği uygulamaları gibi yaşamsal risk taşıyan durumlarda hastalara güncel ve standart acil tıbbi bakım hizmetinin uygulanmasını güçleştirmektedir. Bunun sonucu olarak da telafisi mümkün olmayan sonuçlar ortaya çıkabilir (14).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılmakta olan algoritmalar, 2023 yılında Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün oluşturduğu algoritma çalışma grubu tarafından, bilimsel veriler ve gereksinimler temelinde güncellenerek acil sağlık hizmetinin kalite ve niteliğini artırmak amacıyla güncellenerek hazırlanmıştır. Hazırlanan algoritmalar henüz bakanlık onayından geçmemiştir.

2021 yılında yönetmelikte yapılan değişikliklerle paramediklerin yetkileri genişletilmiştir (11). Kılavuz görevi yapacak olan tedavi protokolleri de yeni düzenlemeler ile acil ekibinin müdahaleleri sırasında sağlık ekiplerine yol göstermek için hazırlanmış pratik rehberlerdir. Bu nedenle de Türkiye HÖASH protokolleri, doğruluğu kanıtlanmış güncel bilimsel bilgiler ve Dünya'daki örneklerin de dikkate alınarak güncellenmiş halinin kullanıma geçmesi son derece önem taşımaktadır.

SONUÇ

Bugün paramedikler Dünya’da ve ülkemizde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin temel taşlarından. Doğrudan insan yaşamı ile ilgili olan paramedik mesleğinin, özellikle son yıllarda artan afetler ve kitlesel risklerin de etkisi ile sistem içindeki yeri daha da önem kazanmıştır. Dolayısıyla eğitimleri sırasında teorik ve pratik donanımları zamana ve mekana uygun olarak sağlanmalıdır. Paramediklere kazandırılması gereken bilgi ve beceriler için programlar açılırken uygun dersliklerin, uygulamalarda kullanılacak ekipmanların, vaka uygulama alanlarının bulunması, ambulans stajı ve klinik uygulamaların standart ölçülerde yapılabileceği bir alt yapı sağlanmış olması son derece önemlidir.

Eğitimlerin başladığından bugüne kadar, bazı okullarda bu koşullar tam olarak sağlanamadığından, eğitimin tüm okullarda aynı düzeyde yapıldığı söylenemez. Birçok ülkede ise müfredat geliştirilmesi, tıptaki yeniliklerin eklenmesi, eğitime ek sertifika programları, uygulamaların en iyi şekilde yapılması için uygun ortamların geliştirilmesi (simülasyon eğitimleri, sanal gerçeklik vs.) söz konusu iken, ülkemizde mezun verdiğimiz 30 yılın sonunda hala eğitim ve alt yapı koşulları standart değildir. Paramedik programları; tıp fakültesi ve acil servisi olan, 112 teşkilatının iyi çalıştığı illerin üniversitelerinde açılmalıdır. Alınan öğrenci sayılarının da bölümün öğretim görevlisi sayısı, ders materyallerinin varlığıyla, dersliklerinin durumuyla uyumlu olması başarılı mezunlar verilmesi için son derece önem taşımaktadır (3, 8, 9). Bu konular ve sorunlar bölümlerin açılmasıyla birlikte konuşulmaya başlamıştır. Fakat 30 yılın sonunda maalesef hala gündemde olmasına rağmen alt yapısı uygun olmayan bu okullarda bir de 4 yıllık program açılmaya çalışılmaktadır. Pandemi döneminde bazı okullarda yaz stajı kaldırılmıştır. Pandemi sonrası ise aynı durumu sürdürmektedirler.

Paramedikler, mezuniyetlerinde meslek diploması alacak ve yasalarca belirlenmiş olan görevleriyle karşı karşıya kalacaklardır. Mezunlar için ambulanssta staj tecrübesinin olmaması son derece manidar ve risklidir. Bu nedenle ilgili kurumlar tarafından konunun önemle ele alınması, denetlenmesi son derece önemlidir. İnsan sağlığı ile doğrudan ilişkili paramedik mesleği eğitimi ve uygulamalarının standarda uygun olarak yapılmalıdır. Konunun önemi dolayısıyla programlarda gerek eğitimci yeterliliği, gerekse uygulama alanları ve eğitim materyallerinin eksiksiz olması konusunda son derece titiz davranılması hastane öncesi bakım açısından önem taşımaktadır.

Sonuç olarak; paramedik mesleği, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kritik bir rol oynamakta olup, eğitim ve istihdam alanlarındaki gelişimlere paralel olarak daha etkili hale gelebilecektir. Mevcut sorunların çözülmesi ve eğitim programlarının uluslararası standartlara göre sürdürülmesi ile Türkiye'deki paramedikler daha etkin ve verimli bir şekilde hizmet verebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Gül F. Hastane Öncesi Acil Bakım ve Paramedik Mesleğinin Tarihsel Süreci ve Gelişimi. 07.08.2018.<https://www.acilcalisanlari.com/hastane-oncesi-acil-bakim-ve-paramedik-mesleginin-tarihsel-sureci-ve-gelisimi.html> (26.09.2023 alıntı tarihi)
2. Çelikli S. Türkiye’de İlk Paramedik Okulunun Kuruluşu ve Yaygınlaşması. Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics 2016;2(3): 25-31
3. Ekşi A, Erçal T, Çelikli S, Üstünkarlı N, Eroğlu Aygül S, Aslan D. Hastane Öncesi Acil Bakım 1st ed. İzmir, Kitapana; 2015. p.1-6.
4. Uçan ES, Çelikli S, Baruş NÜ, Ersoy G, eds. Paramedik (Ambulans ve Acil BakımTecnikerliği İçin), Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası, İzmir; 2000. p. 125- 38.
5. Çelikli S. eds. “Ambulans ve Acil Bakım Tecnikerliği Programı” I. Travma ve Acil Cerrahi Kongresi Kitabı, İstanbul; 1995.
6. Caroline NL. Emergency in the Streets, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, Massachusetts; 2007. p.5- 18.
7. Özcan C, Ertuğrul B, Sarugan M. Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri İçinde Paramedikler. Sağlık ve Toplum 2023;33 (1) 24-30
8. Çelikli S. Kuruluştan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Çabaları Ve Kırılma Noktaları. Hastane Öncesi Dergisi, Ekim 2016, Cilt 1 – Sayı 2 Sayfa No: 39-54
9. Çelikli S. Türkiye’de paramedik eğitimi ve paramedik mesleğinin tarihçesi. Yıldırım C, Neşe A, editörler. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024. p.1-5.
10. 15 Mart 2007 Resmi Gazete- Sayı : 26463
11. 20 Kasım 2021Resmi Gazete- Sayı 31665
12. Yıldırım D, Sarı E, Gündüz S, Yolcu S. Paramedik Eğitiminin Dünü ve Bugünü. Smyrna Tıp Dergisi. 2014, 51-53
13. Uz Ç, 1993-2023 Türkiye’deki Paramedik Okulları. Yükseköğretim Programları ve Kontenjanları Kılavuzu <http://www.pesad.org.tr/turkiyede-ki-paramedik-okullari> (06.10. 2023 alıntı tarihi).
14. Durmuş S, Ekşi A, Güncel Literatür İle Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Protokolleri Arasındaki Uyumsuzluklara Paramediklerin Tepkisi. Journal of Pre-Hospital - Hastane Öncesi Dergisi JPH, April 2023, 8(1), 87-101 DOI; 10.54409/hod.1276594



2. BÖLÜM

İLK VE ACIL YARDIM PROGRAMI MÜFREDAT GÜNCELLEME GEREKÇELERİ VE PARAMEDİK EĞİTİMİNDE STANDARDİZASYON VE AKREDİTASYON DERNEĞİ (PESAD) MÜFREDAT GÜNCELLEME KOMİSYONU

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

İlk ve Acil Yardım Programı, Türkiye’de ilk kez 1993 yılında, Dokuz Eylül Üniversitesi’nde önlisans programı olarak paramedik eğitime başlanmıştır. Program ilk mezunlarını 1995 yılında vermiştir. 2004 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından başlatılan Sağlıkta Dönüşüm Programı etkisiyle paramedikler kamu kurumlarında istihdam edilmeye başlamıştır (1). Paramediklerin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlukları, Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik ile düzenlenmiştir (2-4). 2009 yılında yayımlanan tebliğe göre paramedikler, acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı olmak kaydıyla, Ek-1’ deki temel eğitim programı, Ek-2’deki akış şemaları ve diğer zorunlu eğitim programlarına uygun olarak aşağıdakileri yapmakla yetkilidirler (3).

- İntravenöz girişim yapmak,
- Hastaneye ulaşınca kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak,
- Oksijen uygulaması yapmak,
- Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak,
- Kardiyo-pulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak,
- Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak,
- Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak,
- Monitörizasyon ve defibrilasyon uygulamak,
- Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak,
- Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak,
- Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak,

2014 yılında yayımlanan yönetmeliğin Ek-1/B sine göre paramediklerin iş ve görev tanımları aşağıda yer almaktadır (4).

• İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşınca kadar, Bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanır.

• Temel ve ileri hava yolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotirotomi ve oksijen uygulaması yapar.

• Travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalara stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapar.

• Hastanın nakle hazır hale gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlar.

• EKG çekimi ve ritim değerlendirmesi yapmak, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, eksternal pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygular.

- Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olur.
- Görevinin tüm aşamalarında haberleşme ağını doğru ve hızlı bir biçimde kullanır.
- Ambulansı teknik tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurur, zorunlu hallerde ambulansa sürücülük görevi yapar.

2004 yılından sonraki süreçte kamu kurumlarının çok sayıda paramedik istihdam talebinin ve kamuda açık olması sebebiyle istihdam kolaylığının oluşması programın tercih edilirliliğini arttırmıştır. Devam eden yıllar içinde özellikle 2010 yılından sonra artan talebi ve istihdam açığını karşılamak amacıyla yükseköğretim kurumlarında hızlı bir artışla programlar açılmış ve kontenjan yıllar içinde sürekli arttırılmıştır (1). Bu gelişmeler sonucunda özellikle yeni açılan programlarda akademik kadro, altyapı ve kaynak yetersizlikleri, müfredat farklılıkları gibi sorunlar meydana gelmiştir. Bu sorunlar mezunların mesleki yeterlilikleri, görev, yetki ve sorumlulukları, eğitimde standardizasyon tartışmalarını beraberinde getirmiştir (1,5). Programın standardizasyonun sağlanması ve müfredatının güncellenmesi amacıyla ilk yıllardan itibaren çalışmalar yapılmaktadır. 2003 yılında, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Acil Tıp Anabilim Dalı tarafından, ülkemiz üniversitelerinden paramedik programlarının eğitimcilerinin katıldığı, “Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu” toplantısı düzenlenmiştir. Bu toplantıda programların güncellenmesi ve standardizasyonunun sağlanması üzerine çalışmalar başlatılmıştır. Ülkemizdeki tüm paramedik programlarında standardizasyonun oluşturulmasına ve eğitim sorunlarına çözümler üretmeye odaklanan bu toplantılar gelenekleşerek her yıl tekrarlanmıştır. Kurul üyeleri tarafından 2005 yılında eğitim müfredatının standartlaştırılmasına yönelik “Paramedik Eğitim Matrisi” oluşturulmuştur. Bu eğitim matrisi Yükseköğretim Kurulu ve Milli Eğitim Bakanlığı’nın paydaş olduğu “İnsan Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi

ve Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) için temel oluşturmuştur. METEK projesi için kurul üyelerinden oluşturulan komisyonun çalışmaları kabul edilmiş ve paramedik programları için Bologna süreci çalışmaları ile uyumlu bir müfredat oluşturulmuştur. METEK kapsamında hazırlanan bu müfredat, 2014-2015 eğitim-öğretim yılından itibaren kullanılmaktadır (1).

Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu'nun çalışmalarının daha yapıcı ve ulaşılabilir olması ve hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kalitesinin yükseltilmesine katkı sağlamak amacıyla 2015 yılında, Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu üyeleri tarafından "Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği (PESAD)" kurulmuştur (1). 2015 yılından itibaren Paramedik Eğitim Koordinasyon Kurulu toplantıları, ev sahibi olan üniversite ve PESAD tarafından yürütülmektedir. PESAD toplantılarında, eğitim kalitesini arttırmak adına standart bir müfredatın geliştirilmesi ve tanıtılması, güncel sorunlarla ilgili iş birliği, eğitimciler için konferans, panel, vaka çalışması ve workshop gibi bilimsel etkinliklerin yapılması sağlanmaktadır (1). 2016 yılında PESAD resmi bilimsel yayını olan Hastane Öncesi Dergisi, ülkemizin akademik alanında nispeten geç olgunlaşmaya başlayan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, afet ve acil durum yönetimi ile ilgili multi-disipliner bilimsel çalışmaların yayınlanmasını sağlamak ve afet düzeyi yüksek seviyede olan ülkemizde bu alanda bilgi birikimine katkıda bulunmak amacıyla yayınlanmaya başlamıştır (6). Günümüzde paramedik programlarının lisans düzeyine çıkarılması ile ilgili çalışmalar mevcuttur (1).

Bu bölümde ilk ve acil yardım programı müfredat güncelleme gerekçeleri, PESAD müfredat güncelleme komisyonunun kurulması ve ilk yıllardan itibaren yapılan programın standardizasyonu ve müfredat güncellemeleri çalışmaları temelinde komisyonda alınan kararlar ve yapılan çalışmalar üzerinde durulacaktır.

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI MÜFREDAT GÜNCELLEME GEREKÇELERİ

İlk ve acil yardım programı müfredat güncelleme gerekçelerini, kolay anlaşılabilmesi ve çözülebilirliği açısından içsel faktörler ve dışsal faktörler olarak ele almak mümkündür.

İçsel Faktörler

Müfredat güncelleme gerekçeleri için içsel faktörler, yükseköğretim kurumlarındaki öğrenci kontenjan artışı, alan dışı zorunlu ve seçmeli dersler olarak sıralanabilir (1,5).

İlk ve Acil Yardım Programı öğretim planı, her yarıyıl 30 Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) kredisi olmak üzere toplam 4 yarıyıl ve 120 AKTS kredisinden oluşmaktadır. Her yarıyılta haftalık teorik ve uygulama toplam ders saati 25 olacak şekilde planlanmıştır (1). Öğrenciler, Sağlık Bakanlığı'na bağlı acil yardım ve kurtarma istasyonlarında veya hastanelerin acil servislerinde, ders kapsamında klinik uygulamaya gitmekte ve yarıyıl sonunda yaz stajını tamamlamaktadırlar.

İlk ve acil Yardım Programı açıldığı günden itibaren program sayısında ve öğrenci kontenjanında süregelen bir artış olmuştur. Ülkemizde ilk ve acil yardım önlisans program sayısı 2000 yılında 7 iken, 2016 yılında yaklaşık 150'lere kadar çıkmıştır (1). 2024 yılında Türkiye ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti üniversitelerinde ikinci öğretim de dahil olmak üzere 194 ilk ve acil yardım önlisans programı aktif olarak öğrenci alımına devam etmektedir (7). Yükseköğretim Kurulu tarafından 2024 yılında, öğrenci kontenjanı, 11.908 olarak belirlenmiş ve 11.825 öğrenci bu kontenjanlara yerleşmiştir (8). Paramediklerin yönetmelik ve tebliğ ile belirlenen tıbbi görev yetki ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için programın meslek derslerinde, teorik anlatım sonrası gösterim, parça beceri uygulaması, vaka çalışması gibi uygulama ağırlıklı öğretim yöntemlerinin kullanılması ge-

reklemektedir. Bu yöntemler paramediklerin becerileri düzeylerinin artmasını ve mesleki yeterlilik kazanmalarını sağlamaktadır (9,10). Öğrencilerin olası hatalı girişimlerinin ve zarar vermenin önüne geçilebilmesi için klinik uygulama ve yaz stajı öncesinde mesleksi beceri laboratuvarlarında ve eğitim ambulanslarında yeteri kadar beceri kazanmaları oldukça önemlidir (5). Artan öğrenci sayısı özellikle parça beceri uygulaması ve hasta simülatörleri ile vaka çalışması içeren meslek derslerinin mevcut ders saatlerinin yetersiz kalmasına, temel becerilerin kazanılmasında sorunların yaşanmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple dersler öğrencileri gruplara ayırarak yürütülmeye çalışılmakta fakat bu defa öğretim elemanı, derslik, mesleki beceri laboratuvarı, eğitim mankeni/maketi/hasta simülatörü, ekipman ve sarf malzemeler gibi üniversite kaynakları ihtiyacı karşılamakta zorlanabilmektedir (1,11,12). Programın dönem içi klinik uygulamaları Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği'nde belirtilen şekilde Sağlık Bakanlığı'na bağlı acil yardım ve kurtarma istasyonlarında veya hastanelerin acil servislerinde yapılmaktadır (13). Artan öğrenci sayısı sebebiyle klinik uygulama alanlarında öğrencilerin mesleki becerilerini deneyimleme oranı ve eğitimin etkinliği azalmaktadır (1,11,14).

Yükseköğretim kurumlarında 'Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi', 'Türk Dili', 'Yabancı Dil' dersleri zorunlu dersler olarak okutulmakta ve bu dersler en az iki yarı yıl olacak şekilde programlanmakta ve uygulanmaktadır (15). İlk ve acil yardım programında mesleki, zorunlu ve seçmeli dersler olmak üzere üç grup ders bulunmaktadır. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokullarının ilk ve acil yardım programı öğretim planları incelendiğinde Kariyer Planlama, Çocuk Hakları ve Aile Eğitimi, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon, Sağlık Hizmetlerinde Kalite gibi zorunlu okutulan mesleki olmayan dersler ve zorunlu okutulan seçmeli derslerin bulunduğu görülmektedir. Bu derslerin bazıları bir yarı yıl bazıları ise en az üç yarı yıl ola-

cak şekilde programlanmakta ve uygulanmaktadır (16-19). Her yarıyıl için tüm seçmeli derslerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) kredisi, o yarıyıldaki toplam AKTS kredisinin %25'inden az olmaması gerekmektedir (20). Bu durum, öğretim planında özellikle klinik uygulama ve yaz stajı öncesinde, artan öğrenci sayısı sebebi ile yetersiz hale gelen temel becerilerin yer aldığı mesleki derslerin saatlerini düzenlerken, AKTS sınırları sebebiyle sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.

Dışsal Faktörler

Müfredat güncelleme gerekçeleri için dışsal faktörler, acil sağlık hizmetleri alanında bilimsel ve teknolojik gelişmeler, eğitim-öğretim alanında bilimsel ve teknolojik gelişmeler, afet ve olağandışı durumlarının artışı ve müdahale organizasyonundaki gelişmeler olarak sıralanabilir.

Acil sağlık hizmetlerinde bilimsel ve teknolojik gelişmeler sonucunda hastane öncesi acil tıp alanında kullanılmak üzere yeni ekipmanlar ve cihazlar üretilmiş, acil bakım uygulamaları geliştirilmiştir. Bilimsel çalışmalarla acil sağlık hizmetlerindeki etkinliği kanıtlanan bu ekipmanlar ve uygulamalar ülkemiz acil sağlık hizmetleri sisteminde de kullanılmaya başlanmıştır (21-26). Acil sağlık sistemine yeni dahil olan ekipmanların, geliştirilen acil bakım uygulamalarının ve acil sağlık hizmetlerinin işleyiş ve sunumundaki değişikliklerin ders içeriklerine eklenmesi gereksinimini ortaya çıkıştır.

Bilim ve teknolojideki gelişmeler eğitim-öğretim yöntemleri alanında da kendini göstermiş ve yeni eğitim-öğretim araçlarının üretilmesi veya mevcut araçların geliştirilmesi, eğitim-öğretim yöntemlerinin çeşitlenmesine olanak sağlamıştır. Öğrencilerin öğrenme ve mesleki becerilerine olumlu yönde katkı sağlayan eğitim mankenleri/maketleri ve hasta simülatörleri ile simülasyon eğitimleri, mesleki yeterliliklerin artırılması hedefine ulaşmada alan uzmanlarınca önerilen önemli eğitim bir yöntemi-

midir (27-29). Bu gelişmeler sayesinde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında paramediklerin uygulamakla yetkili olduğu tıbbi girişimler parça beceriler şeklinde eğitim mankenleri/maketleri ile, gerçeğe uygun senaryolar ile hasta simülatörlerinde vaka çalışmaları şeklinde yapılabilir hale gelmiştir. Eğitim manken/maketleri ile simülasyona dayalı eğitimin paramedik öğrencilerinin beceri düzeylerini arttırdığı yapılan çalışmalarda görülmektedir (9,10). Eğitim-öğretim araçlarında ve yöntemlerinde meydana gelen bu gelişmeler sebebiyle ders içeriklerinin ve öğretim yöntemlerinin güncellenmesi ihtiyacı söz konusudur.

Dünyada her geçen yıl artan afet ve olağandışı durumların sayısı ülkemizde de benzer şekilde artış göstermektedir. Ülkemizde afet ve olağandışı durumlarda öncelikli müdahale ekipleri oluşturulmakta ve bu ekiplerin içerisinde paramedikler de bulunmaktadır (30). Mevcut müfredatta afetler ve olağandışı durumlara yönelik dersler olmakla birlikte ders içeriklerinin genişletilmesi, öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilmesi gerekmektedir.

PARAMEDİK EĞİTİMİNDE STANDARDİZASYON VE AKREDİTASYON DERNEĞİ (PESAD) MÜFREDAT GÜNCELLEME KOMİSYONU

PESAD'ın 29 Eylül 2023 tarihindeki Olağan Genel Kurul Toplantısında ilk ve acil yardım programı müfredat güncellenmesi ihtiyacı konuşuldu ve Müfredat Güncelleme Komisyonu kuruldu. PESAD Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Semra ÇELİKLİ, PESAD Başkan Yardımcısı Prof. Dr. Ali EKŞİ ve PESAD Hastane Öncesi Yayın Kurulu üyelerinin katılımı ile ilk komisyon toplantısı 26 Ekim 2023 tarihinde yapıldı. Bu toplantıda müfredat güncelleme gerekçeleri, programın sorunları ve ihtiyaçları ve müfredat güncellerken dikkat edilmesi gereken hususlar tartışılarak çalışma çerçevesi oluşturuldu. Müfredat Güncelleme Komisyonu ve Hastane Öncesi Yayın Kurulu üyeleri arasında ilk ve acil

yardım programında yer alan derslerin güncellenmesi ve düzenlenmesi için görev paylaşımı yapıldı. Toplantı raporu PE-SAD Yönetim Kurulu'na sunuldu ve Yönetim Kurulu üyelerinin onayı alındıktan sonra çalışmalara başlandı.

Müfredat güncellerken dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır;

- Müfredat güncelleme gerekçeleri, programın sorunları ve ihtiyaçları doğrultusunda tüm derslerin gözden geçirilmesi ve önerilerin komisyona sunulması,

- Ders içerik ve ders planı düzenlemelerinin Bologna sürecine uyumlu olması (20),

- Her dönem 30 AKTS olmak üzere dört dönemde 120 AKTS olması

- Haftalık teorik ve uygulamalı ders saatinin 25 saat üzerinde olmaması

- Kredi ve AKTS kredilerinin uyumlu olması

- Seçmeli derslerin AKTS kredilerinin toplamının, o yarıyıl içindeki tüm derslerin AKTS kredilerinin toplamının %25'inden az olmaması

- METEK projesiyle tanımlanan ders isimleri ve saatlerinin, mevcut standardizasyonu olumsuz etkilememek amacıyla mümkün olduğunca değiştirilmemesi,

- Ders içeriklerinin derse ve dersin mevcut saatine uygun olacak şekilde çerçeve olarak düzenlenmesi,

- Acil sağlık hizmetlerine entegre olan yeni ekipman, cihaz, acil bakım uygulaması ve hizmet sunumundaki değişikliklerin ders içeriklerine eklenmesi,

- Ders ile ilgili uygun öğretim yöntemi ve gerekli olan eğitim mankeni/maketi/simülatörü, ekipman ve sarf malzeme önerilerinin eklenmesi

- Ders içeriklerine alt konu olarak terminoloji eklenmesi,
- Anatomi ve Fizyoloji dersleriyle eş zamanlı işlenen meslek derslerinde henüz işlenmeyen anatomi ve fizyoloji konularının olması sebebiyle ilgili derslerin içeriklerine alt konu olarak anatomi ve fizyoloji eklenmesi.

Derslerin gözden geçirilmesi ve güncelleme önerileri ile ilgili çalışmalar tamamlandıktan sonra komisyon üyeleri ile online toplantılar yapıldı. Bu toplantılarda çalışmalar değerlendirildi, tekrar olan konular çıkarıldı, yeni eklenmesi önerilen içerikler ders saatleri göz önüne alınarak uygun derslere yerleştirildi, ilgili dersin saati yeterli olmadığı hallerde ikincil olarak uygun olan derslere konular dağıtıldı.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi ev sahipliğinde, PESAD işbirliğinde 17 Eylül 2024 tarihinde gerçekleştirilen, XX. Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu Toplantısı ve İlk Ve Acil Yardım Programı Müfredat Güncelleme Sempozyumu'nda güncellenen ders içerikleri ülkemizin dört bir yanından gelen ilk ve acil yardım programı öğretim elemanları, paramedik eğitimciler, sahada aktif olarak çalışan paramedikler ve paramedik öğrencisi olan katılımcılarla paylaşıldı. Güncelleme çalışmasının daha kapsamlı ve kapsayıcı olması amacı ile geri bildirim formları üzerinden alınan öneriler değerlendirilerek ders içeriklerinin son hali oluşturuldu.

Ölüm ile yaşam arasındaki ince çizgide rol alan ve büyük sorumlulukları olan paramediklerin mesleki yeterliliklerin artırılabilmesi eğitim-öğretimin iyileştirilmesi ile mümkündür. Güncellenmiş ders planı ve ders içerikleri bu kitabın ilerleyen bölümlerinde verilmiştir. Herhangi bir yaptırım olmaksızın tavsiye niteliğinde olan ders planı ve ders içeriklerinin kullanılması, güncel bir eğitim içeriği ile eğitim-öğretim kalitesinin yükseltilmesi ve programların standardizasyonunun sağlanması ve devamlılığı adına önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Çelikli S. Kuruluştan bugüne paramedik eğitiminde standardizasyon çabaları ve kırılma noktaları. Hastane Öncesi Dergisi. Ekim 2016;1(2):39-54.
2. Acil sağlık hizmetleri yönetmeliği, 11.05.2000. Resmi Gazete Sayısı. 24046. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4798&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
3. Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri İle Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul Ve Esaslarına Dair Tebliğ, 26.03.2009. Resmi Gazete Sayısı. 27181. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
4. Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik, 22.05.2014. Resmi Gazete Sayısı. 29007. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
5. Ertuğrul B, Sarugan M, Özcan C. Paramedik eğitiminde mesleki becerilerin kazanımında aşılması gereken süreçler. Journal of Pre-Hospital-Hastane Öncesi Dergisi. 2021;6(3):407-20.
6. Hastane Öncesi Dergisi. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hod>
7. Yükseköğretim Program Atlası. YÖK Önlisans Atlası. İlk ve Acil Yardım Programı Bulunan Tüm Üniversiteler. (Alıntı tarihi: 15 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://yokatlas.yok.gov.tr/onlisans-program.php?b=30198>
8. Yükseköğretim Program Atlası. YÖK Meslek Atlası. Yükseköğretim Kontenjan, Tercih ve Yerleşme İstatistikleri (2024 YKS) (Alıntı tarihi: 15 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://yokatlas.yok.gov.tr/meslek-onlisans.php?b=30198>
9. Akbaba Ö, Tercan B, Tarsuslu S, Uzuner Yurt S. İlk ve acil yardım laboratuvarında uygulanan simülasyon eğitiminin öğrencilerin temel beceri düzeyine etkisi. Journal of Health Services and Education. 2019;3(2):45-51 DOI: 10.35333/JOHSE.2020.132
10. Şapulu Alakan Y. Paramedik öğrencilerin zor algıladıkları girişimlerde simülasyon eğitiminin etkisi. JPH. December 2021;6(3):339-50
11. Taştan R. Türkiye’de Önlisans Sağlık Meslekleri Eğitimi 35 Yaşında: Sevgiçi-çeği Açan Tarlalardan, Portakal Çiçeği Kokan Bereketli Topraklara Kısa Bir Sağlık Meslekleri Eğitimi Tarihi Yolculuğu. Marmara Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2017;1(1):1-12 DOI:10.26567/marsag.2017130053
12. Mercan NC. Paramedik eğitimi uygulama alanlarında yaşanan sorunlar çalıştay sonuç raporı. Hastane Öncesi Dergisi. Ekim 2017;2(2):127-134
13. Yükseköğretimde Uygulamalı Eğitimler Çerçeve Yönetmeliği, 17.06.2021. Resmi Gazete Sayısı. 31514. (Alıntı tarihi: 25 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/06/20210617-2.htm>

14. Yaşar H, Seven A. Problems encountered by paramedic students in hospital internships: a qualitative research. *Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities*. 2020;5(7):355-62.
15. Yükseköğretim Kanunu, 6.11.1981, Resmi Gazete Sayısı. 17506. (Alıntı Tarihi: 25 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=2547&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
16. Ege Üniversitesi Bilgi Paketi. Ders Kataloğu. (Alıntı tarihi: 10 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://ebp.ege.edu.tr/DereceProgramlari/Detail/0/60761/7661/932001>
17. Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgi Paketi. Ders Kataloğu. (Alıntı tarihi: 10 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: https://debis.deu.edu.tr/ders-katalog/2023-2024/tr/bolum_9575_tr.html
18. Ankara Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk Ve Acil Yardım Programı Ders Dökümü. (Alıntı tarihi: 10 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: https://saglikhizmetlerimyo.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/1132/2024/08/ACL_2024-2025-KATALOG.pdf
19. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Eğitim Kataloğu. (Alıntı tarihi: 10 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://ubs.ikc.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=42sWsxZmo9U3K3NsR3IGAw!xGGx!!xGGx!&culture=tr-TR>
20. Yükseköğretim Kurulu. Yükseköğretimde Yeniden Yapılanma: 66 Soruda Bologna Süreci Uygulamaları. Haziran 2010, Ankara. (Alıntı tarihi: 10 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: https://uluslararası.yok.gov.tr/Documents/yay%C4%B1nlar/yuksekogretimde_yeniden_yapilanma_66_soruda_bologna_2010.pdf
21. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: *Resuscitation*. 2021 Oct;167:105-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
22. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:327-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
23. Lai CJ, Yeh YC, Tu YK, Cheng YJ, Liu CM, Fan SZ. Comparison of the efficacy of supraglottic airway devices in low-risk adult patients: a network meta-analysis and systematic review. *Sci Rep*. 2021 Jul 23;11(1):15074. DOI: 10.1038/s41598-021-94114-7.
24. Kuvaki B. Supraglottik hava yolu araçlarının hastane öncesi ve kardi-yopulmoner resusitasyonda kullanımı. *Anestezi Dergisi*. 2011;19(2):79-89.
25. Gao Y, Sun T, Yuan D, Liang H, Wan Y, Yuan B, et al. Safety of mechanical and manual chest compressions in cardiac arrest patients: A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation*. 2021 Dec;169:124-135. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.10.028.

26. Komasaawa N, Fujiwara S, Haba M, Mihara R, Minami T. Comparison of Quick Track and Melker for emergent invasive airway management during chest compression: A crossover simulation trial. *European Journal of Anaesthesiology*. June 2015;32(6):440-42 DOI: 10.1097/EJA.000000000000144
27. Durmaz Edeer A, Sarıkaya A. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı ve simülasyon tipleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2015;12(2):121-25. DOI:10.5222/HEAD.2015.121
28. Yıldırım D, Özer Z, Kocaağalar E, Pınar Bölüktaş R. Eğitimde inovasyon: sağlık eğitiminde simülasyon kullanımı. *JKEM*. 2019;14(1):33-41
29. Şahin Karaduman G, Başak T. Hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyon yöntemlerinin sınıflandırılması. *DEUHFED*. 2022;15(1):78-85 DOI:10.46483/deuhfed.947218
30. Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 25.05.2021. Resmi Gazete Sayısı: 31491 (Alıntı Tarihi: 25 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/05/20210525-3.htm>



3. BÖLÜM

ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ-I DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: mukadder.ozbek@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0001-8493-4641

Hastane öncesi sağlık hizmetleri, Acil sağlık hizmetlerinin (ASH) yürütülmesinde önemli rol oynayan sağlık bakım sisteminin parçalarından biridir(1). Bu hizmetler acil bir durumda genellikle olay mahallinde acil müdahale personeli tarafından başlatılır. Acil sağlık hizmetleri hastalara birincil bakım hizmetleri sunarak hastanelerin tedaviye devam etmesini sağlar. Bu sistem ile sağlık hizmetleri doğru ve hızlı bir şekilde başlatılmış olmakta, hastaların tedavi sonuçları iyileşerek, ölüm oranı ve geri döndürülemez komplikasyonları azalmaktadır (2). Acil sağlık hizmetleri sağlık sisteminin işleyişi için temel bir unsurdur. Acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu, hem ülkelerdeki sağlık altyapısının kalitesini hem de toplumsal sağlığı doğrudan etkileyen faktörlerden biridir(3) Bu sistemin etkinliği acil sağlık hizmetlerinin hastane öncesinden başlayarak hastane içinde birbirine entegre bir biçimde sürdürülebilmesi ile mümkündür(4).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkinliğinde, Acil Çağrı Merkezlerinin (AÇM), Ambulans istasyonlarının, ambulans ve acil sağlık araçları donanımının, çalışan personelin bilgi ve beceri düzeylerinin ve halkın ilk yardım bilgisinin önemli rolü vardır. Acil çağrılarının ilk olarak değerlendirildiği ve yönetildiği 112 Acil Çağrı Merkezi'nin etkin çalışması, acil sağlık hizmet-

lerinin zamanında ve doğru bir şekilde koordine edilmesini sağlar. Araştırmalar, çağrı merkezi sistemlerinin koordinasyonu ve yönetmeliklerin etkinliğinin, acil müdahale süreçlerini önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermektedir (5,6). Acil sağlık hizmetlerinde kullanılan ambulans çeşitleri ve donanımları, sağlık profesyonellerinin hızlı ve etkili bir şekilde müdahale etmelerini sağlayan önemli unsurlardır. Ambulans donanımlarının doğru kullanımının acil müdahalelerin başarısını artırdığı bilinmektedir (7). 112 Acil sağlık sistemindeki yenilikçi teknolojiler, hastaların hayati tehlikelerinin daha hızlı belirlenmesine ve doğru müdahalelerin yapılmasına olanak sağlar (8,9). Ambulans ve acil bakım tekniklerinin (paramediklerin) eğitimi de, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kalitesini doğrudan etkilemektedir (10).

Türkiye’de hem şehir merkezlerinde hem de kırsal alanlarda acil sağlık hizmetlerine duyulan ihtiyaç hızla artmaktadır. Bu ihtiyaç, hizmetlerin doğru bir şekilde yapılandırılmasını ve iyi eğitilmiş personelle sunulmasını gerektirir. Bu dersin amacı, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin etkin ve güvenli bir şekilde sunulabilmesi için gerekli olan teorik ve pratik bilgileri öğrencilere kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan güncelleme çalışmasında yapılan değişiklikler aşağıda açıklanmaktadır;

- Öğrencilerin dünyadaki sağlık sistemini ve uluslararası düzeyde sağlık hizmetleri sunan kurum, kuruluş, dernek ve örgütleri tanıması açısından 2. haftaya “Uluslararası Sağlık Kuruluşları” alt konu başlığı eklenmiştir.

- Günümüzde afetlerin sıklığı ve şiddeti giderek artmaktadır (11). Bu durum önemli sağlık hizmetleri ihtiyacı doğurmakta, özellikle acil sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturmaktadır. Acil sağlık hizmetlerinin önemli aktörleri olan paramediklerin afetleri, afetlerle ilgili temel kavramları bilmesi son derece önemlidir. Bu nedenle 3. haftanın alt konu başlığı olan “Acil sağlık hizmetlerine özgü kavramların tanımı” başlığına acil du-

rumlar ve afetlerle ilgili temel kavramlar eklenerek genişletilmiştir.

- 4.haftanın konu başlığı olan “Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri İle İlgili Mevzuatı Değerlendirme” konu başlığı altında bulunan eski kanun ve mevzuatlar (Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair kanun) çıkarılarak, Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi, Hasta Hakları Yönetmeliği gibi doğrudan paramediklerin görev alanlarını ilgilendiren güncel mevzuatlar eklenmiştir.

- Aynı haftada bulunan Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu ve Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik konularına da kısa ve öz olacak şekilde değinilmesi önerilmiştir.

- 5. haftada yer alan “Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetlerinin Teşkilat Yapısını Değerlendirme” başlığı altındaki komuta kontrol merkezleri (KKM) çıkarılarak, AÇM yapısı ve işleyişi alt konu başlığı eklenmiştir. Aynı haftaya Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetim ve organizasyon yapısı alt başlığı da eklenmiştir.

- 6.haftada bulunan “Ambulans ve Acil Sağlık Araçlarını Değerlendirme” konusuna, ASH sistemine yeni eklenen ekipmanlar alt başlığı eklenmiştir. Aynı haftaya Türkiye’de hava ambulanslarının çalışma prensipleri ve kullanılacağı/kullanılmayacağı acil durumlar ile özel donanımlı ambulans çeşitleri, özellikleri ve işlevleri alt konu başlıkları eklenmiştir.

- 7. haftaya “Türkiye’de Acil Servis Yapısını ve İşleyişini Değerlendirmek” konusu ve alt başlıkları alınmıştır.

- 8. Haftaya vize sınavı eklenmiştir.

- 9. Haftada yer alan “Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Kullanılan Kayıt Sistemlerini Kullanma” konu

başlığına, ASH sisteminde kullanılan yeni kayıt sistemleri [(Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS))], tablet uygulaması ve AÇM' de kullanılan hasta kayıt sistemleri eklenmiştir.

•11. Haftada bulunan “Görev Organizasyonu” konu başlığına istasyonlarda görev alan personellerin görev tanımları, yasal yetki ve sorumlulukları eklenmiştir. AÇM sisteminde görev alan diğer acil müdahale unsurlarının ve özellikle acil sağlık birimi çalışanlarının görev yetki ve sorumlulukları görev organizasyonu başlığına eklenmiştir.

•“Hasta ve Yaralı Taşıma Teknikleri” konusu beceri uygulamasına dayalı bir konu olduğu için iki haftaya bölünmüştür. Ekipmansız taşıma teknikleri ve ekipmanlı taşıma teknikleri olarak 13. ve 14. Haftalarda tüm öğrencilerin beceri uygulamalarını tamamlamaları sağlayacak şekilde planlanmıştır.

•15. Haftada yer alan “Ambulans ve Acil Sağlık Hizmetlerinde Haberleşmeyi Sağlamak” konu başlığına hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sisteminde AÇM, ambulans ekipleri ve hastaneler arasında hızlı bilgi transferini sağlayan tablet uygulaması vb. yeni iletişim ve haberleşme yöntemleri eklenmiştir.

•Ders içinde yapılan değişikliklere göre “Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi” bölümü de revize edilmiştir.

Acil sağlık hizmetleri, doğru eğitim ve bilgiyle iyileştirilebilecek bir alandır. Türkiye’deki acil sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmak için, sağlık profesyonellerinin güncel mevzuat, ekipman kullanımı, görev organizasyonu ve yeni teknolojilere dair bilgilerle donatılması gerekmektedir. Bu ders, acil sağlık hizmetlerinde profesyonel bir yaklaşım geliştirilmesini sağlayarak, hastaların hayatta kalma oranlarını ve sağlık sisteminin etkinliğini artırmaya yardımcı olacaktır. Haftalık konu içerikleri hazırlanırken yararlanılan kaynaklar “önerilen kaynaklar” bölümüne eklenmiştir.

Acil Sağlık Hizmetleri-I Dersi Bilgi Formu

ADI	Acil Sağlık Hizmetleri-I		
SAAT (Teorik+Uygulama)	3		
KREDİ	3		
AKTS	2		
TÜRÜ	Mesleki		
AMACI	Acil Sağlık Hizmetlerinin (ASH) yapısı ve işleyişi, yönetmelik ve mevzuatları ile ASH 'inde çalışan personellerin rol ve sorumlulukları hakkında bilgi kazandırmak amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Sağlık hizmetlerinin genel yapısını ve acil sağlık hizmetlerini değerlendirmek, Türkiye'deki acil sağlık hizmetleri ile ilgili mevzuatı, teşkilat yapısını, ambulans ve acil sağlık araçlarını tanımak. Türkiye'de acil servis yapısı ve işleyişi, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde formları ve yeni kayıt sistemlerini, ambulans ve acil bakım teknikerlerinin (paramedik) yetki ve sorumlulukları hakkında bilgi sahibi olmak. Türkiye'de bulunan ambulansların donanımlarını ayırt etmek. Ekip içinde görev organizasyonu yapmak, kendi güvenliğini ve hasta/yaralı güvenliğini sağlamak, AÇM çalışma prensiplerini ve yönetmeliğini bilmek, ambulans ve acil sağlık hizmetlerinde haberleşmeyi sağlamak. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılan ambulans ekipmanlarını öğrenmek, 112 sisteminde gelişen yenilikleri bilmek ve takip etmek.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru-cevap, örnek form incelemesi, uygulama, rol play.		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Sağlık hizmetlerini ve acil sağlık hizmetlerini değerlendirir. 2. Ambulans ve acil sağlık araçlarını değerlendirir. 3. AÇM çalışma prensiplerini ve yönetmeliğini bilir. 4. Türkiye'de acil servis yapısı ve işleyişini açıklar. 5. Türkiye'de bulunan farklı ambulans donanımlarının özelliklerini ve kullanım alanlarını bilir. 6. Acil sağlık hizmetlerinde gelişen yenilikleri bilir. 7. Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılan formları ve yeni kayıt sistemlerini bilir. 8. Ambulans ve acil bakım teknikerinin (paramedik) yetki ve sorumluluklarını, ekip liderinin özelliklerini bilir. 9. Ekip içinde yer alan diğer personellerin görev yetki ve sorumluluklarını bilir ve görev organizasyonu yapar. 10. Kendisinin ve ekibin güvenliğini hasta/ yaralı güvenliğini sağlar. 11. Ambulans ve acil sağlık hizmetlerinde haberleşmeyi sağlar.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer.
2	Sağlık Hizmetlerini Değerlendirmek • Sağlıkla ilgili temel kavramların tanımı • Sağlık hizmetlerinin sınıflandırılması ve değerlendirilmesi • Türkiye’de sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi • Türkiye’de sağlık hizmetleri yönetim yapısı • Dünyada sağlık hizmetleri • Uluslararası sağlık kuruluşları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
3	Acil Sağlık Hizmetlerini (ASH) Değerlendirmek • Acil sağlık hizmetlerine özgü kavramların tanımı (acil durum, acil olay, acil sağlık hizmetleri, afet, afet yönetim döngüsü) • Dünyada acil sağlık hizmetleri ve tarihsel gelişimi • Hastane öncesi acil sağlık sistemlerinde farklı ülke modelleri • Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve tarihsel gelişimi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
4	Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri İle İlgili Mevzuatı Değerlendirmek • Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi ve ilgili yönetmelikler • Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği, Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik (Kısa ve Öz)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
5	Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetlerinin Teşkilat Yapısını Değerlendirmek • Türkiye’de acil sağlık hizmetleri yapısı (merkezi yönetim ve taşra yönetim) • Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetim ve organizasyon yapısı • Acil Çağrı Merkezleri yapısı, işlevi ve yönetim organizasyonu	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

6	Ambulans ve Acil Sağlık Araçlarını Değerlendirmek • Dünyadaki ambulans ve acil sağlık araçları • Türkiye’de ambulans ve acil sağlık araçları ile ilgili yasa ve kalite standartları • Türkiye’ de ambulans ve acil sağlık araçları (hava, deniz, kara ambulansları) • Türkiye’de hava ambulanslarının çalışma prensipleri ve kullanılacağı/kullanılamayacağı acil durumlar • Özel donanımlı ambulans çeşitleri, özellikleri ve işlevleri • ASH sistemine yeni eklenen yenilikler ekipman ve donanımlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
7	Türkiye’de Acil Servis Yapısını ve İşleyişini Değerlendirmek • Acil servis çalışma prensiplerini ve standartlarını bilmek • Acil servis ile ambulans koordinasyonu, yeni iletişim sistemleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
8	Ara Sınav	
9	Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Kullanılan Kayıt Sistemlerini Kullanmak • Veri toplamanın amaç ve yöntemleri • Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kayıt sistemleri • Acil yardım istasyonları (AYİ) tarafından tutulan formlar ve kayıt sistemleri [Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS) ve tablet uygulamaları ve entegrasyonları] • Acil Çağrı Merkezi ve başhekimlik tarafından tutulan formlar ve dijital kayıt sistemleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
10	Paramediğin Yetki ve Sorumluluklarını Değerlendirmek • Paramedik mesleğinin farklı ülke modellerini değerlendirmek • Türkiye’de paramediklerin yasal yetki ve sorumlulukları • Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri İle Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

11	Görev Organizasyonu Yapmak • Acil çağrı merkezlerinde görevli personelin temel görev ve sorumlulukları • Acil çağrı merkezi görev organizasyonu • Hastane öncesi acil sağlık personelinin görev ve sorumlulukları • İstasyonda ve ambulansda görev organizasyonu • Olay yerinde ekip organizasyonu (Ambulans, İtfaiye, Polis vb.) • Acil bakım ve hasta nakil protokolleri • Hasta teslimi ilkeleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
12	Kendi Güvenliğini ve Hasta/Yaralı Güvenliğini Sağlamak • Olay yeri güvenliği • Kişisel koruyucu ekipmanlar • Müdahale sırasında güvenlik önlemleri • Nakil sırasında kendisinin ve hasta/yaralının güvenliği	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
13	Hasta/Yaralı Taşıma Tekniklerini Uygulamak-I Ekipmanlı Taşıma Teknikleri ve Uygulamaları • Ambulansa ait tıbbi ekipman ve malzemeler • Ambulansda bulunan sedye ve sabitleyici sistemler (tanıtılması/demonstrasyonu ve uygulamaları) ◦ Hasta/yaralıların durumuna uygun sedye seçimi yapmak ve uygun yöntemle sedyeye yerleştirmek ◦ Sedye Taşıma Kuralları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer, ana sedye, vakum sedye, sandalye sedye (kombinasyon), faraş sedye (scoop), yetişkin ve pediatrik sırt tahtası (spine board)
14	Hasta/Yaralı Taşıma Tekniklerini Uygulamak-II Ekipmansız Taşıma Teknikleri ve Uygulamaları • Hasta/yaralıyı kurtarma ve çıkarma • Tek kişi ve iki kişi ile hasta/yaralıları taşıma • İki kişi ile hasta/yaralıları taşıma • İki kiden fazla kişi ile hasta/yaralıları taşıma • Rentek çıkarma tekniği ve uygulamalarını yapmak	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

15	Ambulans ve Acil Sağlık Hizmetlerinde Haberleşmeyi Sağlamak - Haberleşme sistemleri (kablolu kablosuz telefon sistemi, telsiz sistemi, tablet vd. sistemlerin tanıtılması) - Haberleşme araçlarının kullanılması ve kullanım ilkeleri (tablet, telefon, telsiz ve bilgisayar)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer, telsiz.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR	
- Gu D. Population Division Exposure and vulnerability to natural disasters for world's cities*. 2019 [cited 2025 Jan 14]. - Ekşi, A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 1st ed. vol. 1. Ankara: EMA Yayınevi; 2021. - Ekşi A, Sezer Y, Köymen H. Hastane Öncesi Acil Bakımda Kullanılan Sabitleme Ekipmanları. 1st ed. Ünlüoğlu. İ, editor. Vol. 1. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Yayınları; 2004. - Şimşek P, Günaydin M, Gündüz A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi . 2019;1(8):7-120. - Mehmet V. Acil Sağlık Hizmetlerinde Uluslararası Uygulama Modellerinin Karşılaştırması: Anglo-Amerikan ve Franko-German Modeli [Internet]. Vol. 4, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi Cilt. 2016 [cited 2025 Jan 21]. - Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. 8 Ocak 2025. Available from: https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/01/20250108-2.htm - Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. 11.05.2000. Resmî Gazete. Sayı: 24046. - Benjamin Gulli, Joseph A. Ciatolla, Leaugeay Barnes. Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured. 10th ed. Jones & Bartlett Learning; 2011. 1-1566 p. - Sağlık Mevzuatı [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: https://www.saglik.gov.tr/TR-10357/saglik-mevzuati.html	

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	0,5	7
Teorik Derse Katılım	14	3	42
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	3	3
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	6	6
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü		60	
Toplam Çalışma Yüğü/30 (saat)		60/30	
AKTS Kredisi		2	

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ

Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Sağlıkla ilgili temel kavramları açıklar. • Sağlık hizmetlerinin sınıflandırılmasını bilir. • Dünyadaki sağlık hizmetlerini ve uluslararası sağlık kuruluşlarını açıklar. • Türkiye’de sağlık hizmetlerinin yönetim yapısını bilir. • Acil sağlık hizmetlerine özgü kavramları bilir. • Türkiye’deki acil sağlık hizmetlerinin yapısı ve işleyişini bilir. • Türkiye acil sağlık hizmetleri ile ilgili mevzuatı bilir. • Türkiye’de kullanılan ambulans çeşitlerini ve kalite standartlarını bilir. • Acil servis standartları ve ambulans ile koordinasyonu açıklar. • Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kullanılan veri toplama ve kayıt sistemlerini bilir • Paramediklerin yasal yetki ve sorumluluklarını açıklar. • İstasyonda ve ambulansda görev organizasyonunu bilir. • Acil bakım ve hasta nakil protokollerini bilir. • Acil Çağrı Merkezlerinde görevli personelin görev ve sorumluluklarını bilir. • Olay yerindeki riskleri ve güvenlik önlemlerini bilir. • Hasta/yaralıyı taşıma tekniklerini açıklar. • Haberleşme sistemleri ve araçlarını ayırt eder.	• Sağlık hizmetlerini sınıflar. • Dünyadaki ve Türkiye’deki acil sağlık hizmetlerini değerlendirir. • Türkiye’deki sağlık hizmetlerinin ve acil sağlık hizmetlerinin yönetim yapısı ve işleyişini değerlendirir. • Türkiye’de acil sağlık hizmetleri ile ilgili mevzuatı değerlendirir. • Dünyada ve Türkiye’de ambulans ve acil sağlık araçları tasarımlarını karşılaştırır. • Özel donanımlı ambulansların ve hava ambulanslarının özelliklerini ve kullanım alanlarını sınıflandırır. • Acil vakaya uygun malzeme-yi kullanır. • AÇM ile uygun iletişim yollarını kullanarak haberleşmeyi sağlar. • Acil vakaya uygun formları ve kayıt sistemlerini eksiksiz doldurur. • Ekip içi görev dağılımını acil vakaya uygun olacak biçimde yapar. • Olay yerindeki olası güvenlik risklerini saptayarak ve uygun önlemleri alır, hızlı kararlar verir. • Kendisinin, ekibin ve hastanın güvenliğini acil bakımın tüm aşamalarında (olay yerinde, nakil sırasında ve teslim sırasında) korur. • Hasta/Yaralıyı uygun pozisyonda, uygun sedyeye yerleştirerek taşır. • Hastane acil servislerinde uygun iletişim yöntemlerini ve veri alışverişini gerçekleştirir. • Haberleşme sistemlerini kullanır.	• Sağlık hizmetlerinde görev ve sorumluluk alır. • Dünyadaki ve Türkiye’deki acil sağlık hizmetlerinin farklı modellerinin farkındadır. • Türkiye’de acil sağlık hizmetleri ile ilgili mevzuatı takip eder. • Dünya’da ve Türkiye’de ambulans ve acil sağlık araçlarındaki gelişmelerin farkındadır. • Acil sağlık hizmetlerinde ve 112 sisteminde gelişen yenilikleri takip eder. • Acil sağlık hizmetlerine özgü kavramları kullanır. • Hasta/ yaralının duruma uygun malzeme ve sedye seçimini yapar. • Acil vakaya uygun olacak biçimde, gerektiğinde hava ambulansı ve diğer ambulans tiplerini talep eder. • Paramedik mesleğinin yasal yetki ve sorumlulukları çerçevesinde yerine getirir. • AÇM haberleşme operasyon programı kullanarak vakaya uygun hasta-ne seçimini yapar. • Vaka formlarını, ASOS şifemini ve tablet uygulamasını uygun biçimde kullanır. • Hastane öncesi acil sağlık personelinin görev ve sorumluluklarını bilir. • Olay Yerindeki Tehlikelerin farkındadır. Güvenlik önlemlerini alır. • Uygun iletişim biçimlerini ve haberleşme sistemlerini kullanır.

KAYNAKLAR

1. Dean JM, Vernon DD, Cook L, Nechodom P, Reading J, Suruda A. Probabilistic linkage of computerized ambulance and inpatient hospital discharge records: a potential tool for evaluation of emergency medical services. *Ann Emerg Med* [Internet]. 2001 [cited 2025 Jan 12];37(6):616-26.
2. Afzali F, Jahani Y, Bagheri F, khajouei R. The impact of the emergency medical services (EMS) automation system on patient care process and user workflow. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 Jan 12];21(1):292.
3. Al Abbas HMA, Al Hussin YMM, Al hussain AM, Alabbas MAS, Al-Duways RM, Alhareth HSM, et al. Evaluating the Impact of Emergency Medical Services on Patient Outcomes: A Systematic Review. *Journal of Ecohumanism*. 2024 Dec 25;3(8).
4. Marx J, Hockberger R, Walls R. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. . Vol. 5. Philadelphia: Elsevier; 2013.
5. Myrskykari H, Irola T, Nordquist H. The role of emergency medical services in the management of in-hospital emergencies: Causes and outcomes of emergency calls – A descriptive retrospective register-based study. *Australas Emerg Care*. 2024 Mar 1;27(1):42-8.
6. Aryel RM, Wagner MM. Emergency Call Centers. *Handbook of Biosurveillance*. 2006 Jan 1;369-74.
7. Şimşek P, Günaydin M, Gündüz A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği Pre-Hospital Emergency Health Services: The Case of Türkiye. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme Makalesi GUJHS*. 2019;8(1):120-7.
8. Rinkinen T, Kinnula M, Nordquist H. Technological development roles and needs in pre-hospital emergency care from the advanced level paramedics' perspective. *Int Emerg Nurs*. 2024 Mar 1;73:101406.
9. Athey S, Stern S. The Impact of Information Technology on Emergency Health Care Outcomes. *Rand J Econ* [Internet]. 2002 Autumn [cited 2025 Jan 12];33(3):399.
10. Häske D, Beckers SK, Hofmann M, Wölfl CG, Gliwitzky B, Grützner P, et al. The effect of paramedic training on pre-hospital trauma care (EPPTC-study): A study protocol for a prospective semi-qualitative observational trial. *BMC Med Educ* [Internet]. 2014 Feb 15 [cited 2025 Jan 12];14(1):1-9.
11. Gu D. Population Division Exposure and vulnerability to natural disasters for world's cities*. 2019 [cited 2025 Jan 14].
12. Ali EKŞİ. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 1st ed. Vol. 1. Ankara: EMA Yayınevi; 2021.

13. Ekşi A, Sezer Y, Köymen H. Hastane Öncesi Acil Bakımda Kullanılan Sabitleme Ekipmanları. 1st ed. İlhami ÜNLÜOĞLU, editor. Vol. 1. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi Yayınları; 2004.
14. Şimşek P, Günaydin M, Gündüz A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi . 2019;1(8):7-120.
15. Mehmet V. Acil Sağlık Hizmetlerinde Uluslararası Uygulama Modellerinin Karşılaştırması: Anglo-Amerikan Ve Franko-German Modeli [Internet]. Vol. 4, İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi Cilt. 2016 [cited 2025 Jan 21].
16. Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. 8 Ocak 2025. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2025/01/20250108-2.htm>
17. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. 11.05.2000. Resmi Gazete. Sayı: 24046.
18. Benjamin Gulli, Joseph A. Ciatolla, Leaugeay Barnes. Emergency Care and Transportation of the Sick and Injured. 10th ed. Jones & Bartlett Learning; 2011. 1-1566 p.
19. Sağlık Mevzuatı [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: <https://www.saglik.gov.tr/TR-10357/saglik-mevzuati.html>

4. BÖLÜM

ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ-II DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Ahmet Hamdi ALPAKAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

E-posta: ahmethamdi.alpakan@sbu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0003-2637-4740

Afetler, toplumun mevcut kaynaklarını aşan, yaygın can ve mal kayıplarına yol açan olaylar olarak tanımlanır. Halk sağlığı bağlamında, bu tür olaylar, mevcut sağlık hizmeti kapasitesinin ötesinde çok sayıda hastanın ortaya çıktığı durumlar olarak değerlendirilir. Toplumların gelişimiyle birlikte sosyal yapıların çeşitlenmesi ve karmaşıklaşması, afet riskini artırmakta ve modern toplumları yüksek riskli yapılar hâline getirmektedir. Bu bağlamda, afet olasılığı gündelik yaşamın sürekli bir parçası hâline gelmiştir. Özellikle 21. yüzyılda, dünya genelinde ülkeler, kitlesel hasta yükü oluşturabilecek özel afet senaryolarına yönelik hazırlıklarını artırmaktadır. Modernitenin başlangıcından bu yana, afetlerin hem sayısı hem de yol açtığı tahribat önemli ölçüde artış göstermiştir. Doğal afetlerin (örneğin deprem, sel, tayfun) yanı sıra, teknolojik gelişmeler ve insan faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıkan beşerî afetlerin etkileri de giderek artmakta; bu durum, doğal ve insan kaynaklı unsurların birlikte rol oynadığı karmaşık afetlerin sıklığını da artırmaktadır.(1).

Acil durumların ve afetlerin sıklığının son yıllarda artan potansiyeli göz önünde bulundurulduğunda bu konudaki hazırlıkların küresel çapta artması makul karşılanmalıdır. Bu hazırlıklar

ışığında afetlerin özellikle sağlık etkilerinin yönetilmesi esastır. Birleşmiş Milletler Sendai Afet Risklerini Azaltma Çerçevesi 2015-2030 belgesinde de önceliklendirilmesi tavsiye edilen alanlar arasında altı çizilmektedir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri de afetlerde sağlık sistemlerinin en kritik bileşenlerinden biri olarak kabul edilmektedir (2-4). Afetlerden etkilenen toplumların en önemli ihtiyaçlarının başında etkili ve zamanında sağlık müdahaleleri gelmektedir. Afet yönetimi çok disiplinli bir yapıdadır ve birden fazla sektör önemli rol oynar. Ancak zamanında ve etkili sağlık hizmetleri sunumu en yüksek önceliklerdendir (5).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ve bu sistemde yer alan paramedikler, topluma 7/24 hastane öncesi acil bakım sağlamakla görevlidir. Bu rolün bir parçası olarak, toplu yaralanmalar veya afet durumlarında acil bakım sağlamaktan da sorumludurlar. Hem yurtiçi hem de uluslararası bu tür olayların müdahale aşamasında önemli bir rol oynarlar. Herhangi bir nitelikteki afet meydana geldiğinde, paramediklere günlük müdahale normlarının dışında kapsamlı planlama ve eğitim gerektirecek ciddi bir zorluk getireceği varsayılmaktadır (6).

Kitlesel yaralanmalı olaylar; “yerel sağlık sistemini alt üst eden, kazazede sayısının kısa sürede yerel kaynakları ve kapasiteleri önemli ölçüde zorladığı bir olay” olarak tanımlanır (7). Afetler ya da kitlesel yaralanmalı olayların olduğu durumlarda eldeki imkanları yaralıların maksimum faydasına sunmak için triyaj sistemleri kullanılmaktadır. Acil tıbbi sistem içinde triyaj, acil hastaların semptomlarını ciddiyete göre sınıflandırmaya yardımcı olur ve yaralılara sınırlı tıbbi kaynakların sağlanmasında öncelik verir. Travma hastalarını doğru şekilde sınıflandırmak ve uygun tedavi için uygun bir hastaneye nakletmek, mortalite ve morbidite üzerinde olumlu etkiler sağlar (8). Yetersiz triyaj tanı ve tedavide gecikmeye, atlanan yaralanmalara ve azalmış fonksiyonel sonuçlara neden olurken aşırı triyaj,

üst düzey travma merkezi kaynakları üzerinde gereksiz yüke ve yüksek travma bakım maliyetlerine yol açmaktadır. Triyaj oranlarını iyileştirmek için hastane öncesi travma triyaj protokolleri geliştirilmiştir (9).

Dünya çapında büyük acil durumların ve felaketlerin yayılmasıyla birlikte, hastane öncesi acil bakım hizmetlerine olan ihtiyaç daha da güçlenmiş ve acil sağlık hizmetlerinin koordineli ve etkili bir müdahale için daha eğitilmiş ve hazırlıklı olmaları gerektiği sonucuna varılmıştır (10). Kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) kazaları tehdidi son yıllarda giderek artan bir endişe konusu olmuştur ve ilk müdahale ekipleri arasında hazırlık ve yeterlilik düzeyinin artırılması ihtiyacı yaygın olarak kabul edilmektedir (11). Acil sağlık hizmeti (ASH) sağlayıcıları, doğal afet alanlarında bulunan ilk sağlık hizmeti sağlayıcılarıdır ve ayrıca kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer olaylar ve terörist saldırıların potansiyel hedefleri olan patlayıcı maddeler (KBRN-P) gibi insan yapımı afet alanlarında da görev almaktadır (12). Ayrıca acil durum ve afetlerin yönetiminin planlanmasında, müdahalesinde ve iyileştirilmesinde önemli bir rol oynarlar. Olay yönetimi, triyaj, hastane öncesi tedavi, tıbbi ekipmanın yönetimi ve dağıtımı, önleme, yaralı kişilerin bakımı ve korunması ASH'nin görevleri arasındadır (2).

Eğitim ve öğretimlerinin kalitesi, öngörülemeyen ve yüksek stresli senaryoları etkili bir şekilde yönetme becerilerinde önemli bir rol oynar. Eğitim ve öğretim, etkili bir kriz yönetimi sağlayabilmenin kritik bir unsurudur (13). Bu olayları başarılı bir şekilde yönetmek için, yalnızca uygun şekilde yardım etmekle kalmayıp aynı zamanda kendilerini korumak için de yeterli bilgiye sahip, iyi eğitilmiş, yetenekli ve hazırlıklı personele ihtiyaç duyulmaktadır. Durumların karmaşıklığı ve potansiyel güvenlik tehlikeleri nedeniyle, her ilk müdahale ekibinin KBRN olayında güvenli bir şekilde yardım sağlamak için yeterli becerilere sahip olması gerekir (14). KBRN olayları benzersiz tehlikeler içerir ve ASH sağlayıcıları için özel eğitim ve öğretim gerektirir (15). Ancak uluslararası mevcut literatür sağlık profesyonelleri-

nin KBRN olaylarına müdahale konusunda yetersiz bilgi veya farkındalığa sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, acil müdahaledeki kesin rollerine rağmen, kanıtlar sağlık çalışanlarının uygun eğitim veya öğretime erişemediğini göstermektedir (16) Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN. Acil Sağlık Hizmetleri II dersi afetler, afet yönetimi, kitlesel yaralanmaların yönetimi ve KBRN olaylarına odaklanarak paramedik eğitimi müfredatında kritik bir rol oynamaktadır. Bu çerçevede bu dersin içeriği ile ilgili aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır;

- Dersin amacına ve içeriğine kitlesel yaralanmalı olayların yönetimi konusu eklenmiştir.

- Başka bir dersin içeriğinde yer aldığından ders içeriğinden denizde kişisel can kurtarma teknikleri konusu çıkarılmıştır.

- İlgili ekleme ve çıkarmalar doğrultusunda öğrenme kazanımları güncellenmiştir.

- 3. haftada afetlerde sağlık hizmetleri başlığı detaylandırılmış, afetlerde psikolojik ilk yardım ve kırılgan gruplar alt başlıkları eklenmiştir.

- 4. haftada yer alan bütünleşik afet yönetimi başlığı afet yönetim döngüsü baz alınarak başlıklandırılmıştır.

- 5. hafta, kitlesel olaylarda olay yeri yönetim sistemi detaylandırılarak eklenmiştir.

- Triyaj konusu 6. haftaya alınarak 7. haftaya triyaj tatbikatı uygulaması eklenmiştir. Uygulamalarda sık karşılaşılan durumlar olmadığı için tatbikatların önemli olduğu değerlendirilmektedir.

- 9. haftada dekontaminasyon konusu ayrıca başlıklandırılmış ve detaylandırılmıştır.

- 14. haftaya ulaştırma kazaları ayrı bir başlık olarak eklenmiştir.

- Kurtarma çalışmaları ve özel durumlarda kurtarma operasyonları bu ders içeriğinden kaldırılmıştır.

- 16. haftaya final sınavı eklenmiştir.
- Dersin AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu güncellenmiştir.

Acil Sağlık Hizmetleri-II Dersi Bilgi Formu

ADI	Acil Sağlık Hizmetleri-II		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik		
KREDİ	2		
AKTS	2		
TÜRÜ	Zorunlu		
AMACI	Afetlerde temel korunma prensiplerine uymak ve acil bakım uygulamak, triyaj uygulamak, kimyasal biyolojik nükleer ve radyoaktif (KBRN) riskini değerlendirmek, kitlesel yaralanmalı olayların yönetimini sağlamak, yangın önleme ve yangınla mücadele etmek konusunda yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Afetlerde Temel Korunma Prensiplerine Uymak, Afetlerde Acil Bakım Uygulamak, Triage, KBRN Olaylarını Değerlendirmek, KBRN Kaza veya Saldırısında Acil Sağlık Hizmeti Uygulamak, Personel Güvenliği ve Sorumluluk Kazanmak, Kitlesel Yaralanmalı Olaylarda Olay Yeri Yönetimini Sağlamak ve Acil Sağlık Hizmeti Uygulamak, Ulaştırma Kazalarında Acil Sağlık Hizmeti Sağlamak, Yangın Önleme, Yangınla Mücadele Etmek		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Uygulama, Vaka Çalışması		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Afetlerde temel korunma prensiplerine uyar, acil bakım ve triyaj uygular. 2. KBRN riskini değerlendirir. 3. KBRN kaza veya saldırısında acil sağlık hizmeti uygular. 4. Kitlesel yaralanmalı olaylarda acil sağlık hizmeti uygular. 5. Yangın önlemlerini bilir ve yangınla mücadele eder.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
2	Afet Yönetimi • Afet tanımı, • Afet türleri, sınıflandırılması • Afetlerde görev alan sağlık personelinin yasal sorumlulukları, • Afetlerin öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılacaklar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
3	Afetlerde Sağlık Hizmetleri • Afetlerde acil sağlık hizmetleri • Afetlerde psikolojik ilk yardım • Afetlerde koruyucu sağlık hizmetleri • Afetlerde kırılğan gruplar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
4	Bütünleşik Afet Yönetimi • Zarar azaltma çalışmaları ve risk yönetimi • Hazırlık çalışmaları • Müdahale çalışmaları • İyileştirme çalışmaları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
5	Kitlesele Olaylarda Olay Yeri Yönetim Sistemi • Olay yeri yönetim sisteminde organizasyon Yapısı • Bir kitlesele olayın bildirim-i ilanı • Olay yerinin değeriendirilmesi • Olay yeri Müdahale alanlarının belirlenmesi • Kitlesele Olaylarda Hastane Organizasyonu	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
6	Triyaj • Triyaj tanımı, renk kodları ve protokoller • Yerinde Triyaj (START- jumpstart) • İkincil (Tıbbi) Triyaj • Tahlıye (Sevk) Triyajı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
7	Triyaj Tatbikatı Uygulaması	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Triyaj Kartları, Gönüllü Öğrenci, Makyaj Mulaj Kiti.
8	Ara Sınav	

9	Tehlikeli Maddelerle ilgili olaylarda Personel Güvenliği •Koruyucu ekipmanlar (maskeler, maske filtresi, A, B, C ve D düzeyi korunma giysileri) •Özel giysilere adaptasyon ve dehidratasyon problemi Dekontaminasyon •Dekontaminasyon tanımı •Dekontaminasyon yöntemleri •Dekontaminasyonda dikkat edilmesi gereken prensipler •Hasta nakli öncesi, sırası ve sonrasında dikkat edilmesi gerekenler	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
10	Kimyasal Biyolojik Radyoaktif ve Nükleer (KBRN) Olayları Kimyasal Kaza veya Saldırıda Acil Sağlık Hizmeti Uygulamak •Kimyasal kaza ve saldırılar •Kimyasal saldırılarda kullanılabilecek ajanlar •Koruyucu önlemler ve dekontaminasyon •Kimyasal ajana uygun acil bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
11	Biyolojik Kaza veya Saldırıda Acil Sağlık Hizmeti Uygulamak •Biyolojik saldırılar •Biyolojik saldırılar kullanılabilecek ajanlar •Gereksinim duyulan ek kaynaklar •Koruyucu önlemler ve dekontaminasyon •Biyolojik ajana uygun acil bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
12	Nükleer, Radyoaktif Kaza veya Saldırıda Acil Sağlık Hizmetleri •Olayın nükleer ve radyoaktif etkisinin değerlendirilmesi •Radyasyonun etkileri •Radyasyona maruz kalmayı azaltmaya yönelik eylemler •Radyasyona maruz kalmayı azaltmaya yönelik eylemler •Koruyucu önlemler ve dekontaminasyon •Radyasyon yaralanmalarında hastane organizasyonu •Radyasyon yaralanmalarında acil bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

13	Terörizm Saldırılarında Acil Sağlık Hizmetleri • Terörizm saldırı çeşitleri • Patlama olaylarına karşı korunma • Patlama yaralanmalarının özellikleri • Patlama yaralanmalarında acil bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
14	Ulaştırma Kazalarında Acil Sağlık Hizmetleri • Karayolu Kazaları • Demiryolu Kazaları • Deniz Kazaları • Havayolu Kazaları • Tünel Kazalarında Acil Sağlık Hizmetleri • Maden Kazalarında Acil Sağlık Hizmetleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
15	Yangına Müdahalede Acil Sağlık Hizmetleri Yangınlara karşı önlem alma • Yangın tanımı, çeşitleri • İlkaz Yazı, Tabela, Poster ve Resimler • Yangın ihbar sistemi • Yangın söndürücüler • Taşınabilir Yangın Söndürücüler • Yağmurlama Sistemi • Yangın Battaniyesi Yangınlara müdahale organizasyonu ve acil sağlık personelinin rolü	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 2021. A. Ekşi. EMA Tıp Kitabevi
- KBRN (Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer). 2023. A. Pakdemirli, S. Sezigen. EMA Tıp Kitabevi.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	1	14
Teorik Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	8	8
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	8	8
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	60		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	60/30		
AKTS Kredisi	2		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Afetlerden temel korunma prensiplerini sıralar, afet risklerini açıklar ve yasal sorumluluklarını ayırt eder. • Afetlerde acil sağlık hizmetlerini ayırt eder. • Triyaj tekniğini açıklar. • KBRN yaralanmalarına ait belirti bulgularını ve genel tedavi yaklaşımlarını açıklar. • Personel güvenliği ile ilgili koruyucu ekipmanları sıralar ve kullanımını açıklar. • Kitlesele yaralanmalı olayları ve dikkat edilmesi gereken hususları açıklar. • Ulaştırma kazalarına genel yaklaşımı ve verilecek acil sağlık hizmetlerini açıklar. • Yangın tanımı ve çeşitlerini açıklar. • Yangına karşı tedbir alır, yangın söndürme ekipmanlarını sıralar ve yangın söndürme yöntemlerini açıklar.	• Afetlerden temel korunma prensiplerini uygular, afet risklerinin farkında olur. • Afetlerde acil sağlık hizmetlerini uygular. • Triyaj tekniğini kullanır. • KBRN olaylarını değerlendirir. • KBRN etkilenmelerine ait belirti bulguları gözlemler. • KBRN’de genel tedavi yaklaşımlarını uygular. • Personel ile ilgili koruyucu ekipmanları kullanır. • Kitlesele yaralanmalı olaylarda acil sağlık hizmetlerini uygular. • Ulaştırma kazalarında acil sağlık hizmetlerini uygular. • Yangına karşı tedbir alır ve yangın söndürme yöntemlerini uygular.	• Triyaj uygulamalarını yaparken ve KBRN risklerine karşı dikkatli, özenli ve sakin olur. • Afetlerde etik kurallara uyar ve afet alanında ekip ve etkilenenlerle etkin iletişim kurar.

KAYNAKLAR

1. Jung J-Y. Perception of paramedic students on core competence and methods of disaster response. *Korean J Emerg Med Ser.* 2018;22(2):23-33.
2. Beyramijam M, Khankeh HR, Farrokhi M, Ebadi A, Masoumi G, Amini-zadeh M. Disaster Preparedness among Emergency Medical Service Providers: A Systematic Review Protocol. *Emergency Medicine International.* 2020;2020(1):6102940.
3. Reduction UNOfDR. What is the Sendai framework for disaster risk reduction?: Undrr; 2021.
4. Lo STT, Chan EYY, Chan GKW, Murray V, Abrahams J, Ardalan A, et al. Health emergency and disaster risk management (Health-EDRM): developing the research field within the Sendai framework paradigm. *International journal of disaster risk science.* 2017;8:145-9.
5. Bhattacharya S, Singh A, Semwal J, Marzo RR, Sharma N, Goyal M, et al. Impact of a training program on disaster preparedness among paramedic students of a tertiary care hospital of North India: A single-group, before-after intervention study. *Journal of Education and Health Promotion.* 2020;9(1):5.
6. Horrocks P, Hobbs L, Tippet V, Aitken P. Paramedic Disaster Health Management Competencies: A Scoping Review. *Prehospital and Disaster Medicine.* 2019;34(3):322-9.
7. DeNolf RL, Kahwaji CI. EMS Mass Casualty Management: StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2025 2025.
8. Kim K, Oh B. Prehospital triage in emergency medical services system: A scoping review. *International Emergency Nursing.* 2023;69:101293.
9. van Rein EAJ, Houwert RM, Gunning AC, Lichtveld RA, Leenen LPH, van Heijl M. Accuracy of prehospital triage protocols in selecting severely injured patients: A systematic review. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery.* 2017;83(2):328-39.
10. Cioffone GR, Biddinger PD, Darling RG, Fares S, Keim ME, Molloy MS, et al. Cioffone's disaster medicine: Elsevier Health Sciences; 2015.
11. Kouvalainen J, Nordquist H. Advanced-level paramedic perspectives on competence requirements for responding to radiological/nuclear incidents. *International Journal of Disaster Risk Reduction.* 2024;106:104465.
12. Stevens G, Jones A, Smith G, Nelson J, Agho K, Taylor M, et al. Determinants of paramedic response readiness for CBRNE threats. Biosecurity and bioterrorism: biodefense strategy, practice, and science. 2010;8(2):193-202.
13. Titko M, Slemenský M. Educational Aspects Affecting Paramedic Preparedness and Sustainability of Crisis Management: Insights from V4 Countries and the Role of Innovative Technologies. *Sustainability.* 2025;17(5):1944.

14. Beyramijam M, Farrokhi M, Ebadi A, Masoumi G, Khankeh HR. Disaster preparedness in emergency medical service agencies: a systematic review. *Journal of education and health promotion*. 2021;10(1):258.
15. Kollek D, Welsford M, Wanger K. Chemical, biological, radiological and nuclear preparedness training for emergency medical services providers. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2009;11(4):337-42.
16. Kako M, Hammad K, Mitani S, Arbon P. Existing Approaches to Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Education and Training for Health Professionals: Findings from an Integrative Literature Review. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2018;33(2):182-90.



5. BÖLÜM

ACİL HASTA BAKIMI-I DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Ali AKGÜN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

E-posta: aliakgun1980@gmail.com

ORC-ID: 0000-0002-4577-7732

Paramedikler, toplumda acil sağlık yardımı sağlamada, bireyleri zorlu durumlardan kurtarmada ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu hizmetler, ani kaza, hastalık ve yaralanmalarda hastalara ve mağdurlara acil müdahalelerin derhal yapılmasını ve ardından hava, deniz ve kara ambulansları gibi çeşitli araçlarla hastane acil servislerine nakledilmesini içerir. Paramedik mesleği, acil olaylara müdahale etmeyi, nakil sırasında ve hastanelerde tıbbi bakım sağlamayı, sağlık merkezleri dışında profesyonel düzeyde sağlık hizmeti sunmayı kapsar (1).

Paramedik eğitimi Türkiye’de ilk kez 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde başlamış ve bu program, zamanla devlet ve vakıf üniversitelerinde yaygınlaşarak ülke çapında 213 programa ulaşmıştır. Öğretim programı sayısındaki ve öğrenci kontenjanlarında görülen bu nicel artış beraberinde eğitimin standardizasyonu, uygulama alanlarının yeterliliği ve öğretim elemanı ihtiyacı gibi problemleri de ortaya çıkmıştır. Eğitim kalitesinin sürdürülebilirliği için müfredatın ortak bir çerçevede belirlenmesi ve uygulama birliğinin sağlanması kaçınılmaz hale gelmiştir (2). Türkiye’de paramedik programlarında

farklı müfredatların uygulandığı, İKMEP, METEK ve Bologna süreci gibi çeşitli kaynaklardan türetilen programlar arasında büyük içerik farklılıklarının mevcut olduğu görülmektedir. Bu durum, akademik ve mesleki olarak olumsuz birçok durumu beraberinde getirmektedir. Bu olumsuzlukları engellemek için paramedik eğitimi veren tüm akademik birimlerde standart bir müfredat uygulanması hem eğitimin kalitesini hem de mezunların mesleki yeterliliğini dengeli hale getirilebilir (2-3).

Paramedikler 2009 yılında Resmi Gazete’ de yayınlanarak yürürlüğe giren “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” ve bu tebliğ ekinde yer alan iş akış şemaları ile medikal ve travma olgularına hastane öncesinde müdahale etmektedirler (4). Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda ambulans ile hastaneye nakledilen hastaların büyük bölümünü medikal vakaların oluşturduğu tespit edilmiştir (5-6-7).

Bu dersin amacı, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çeşitli sistem hastalıkları ve tıbbi acillerde, acil bakım uygulama yeterlikleri kazandırmaktır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan revizyon çalışmasında yapılan değişiklikler aşağıda sıralanmıştır:

- Dersin 5 olan teorik ders süresi 4 saat olarak yeniden düzenlenmiştir.

- Birinci haftaya ait ders konusu olan “Birincil Değerlendirme Teknikleri” bölümünde “Olay yerinin değerlendirilmesi, olay yeri güvenliğinin sağlanması, kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı” alt başlıkları eklenmiştir.

- Resüsitasyon dersi içeriğinde verilmekte olan “Oksijen Tedavisinde Kullanılan Araçlar ve Oksijen Tedavisi” ana başlığı tüm alt başlıkları ile beraber Acil Hasta Bakımı I dersi müfredatında bulunan “Solunum Sistemi Hastalıklarını Değerlendir-

mek” ve “Solunum Sıkıntısında Acil Bakım Uygulamak” konuları ile ilişkisinden ötürü bu konuların işlendiği haftaların hemen öncesine alınmıştır.

- Sistem Hastalıklarının her birinin sonunda bulunan “Vaka Çalışmaları” ders içeriğinin yoğunluğu ve teorik saat yetersizliği nedeniyle kaldırılmıştır.

- Değişiklik öncesi 7. ve 15. haftalarda iki kez yapılmakta olan vize sınavı 8. haftada yapılmak üzere tek sefer olarak yeniden düzenlenmiştir.

- Acil Hasta Bakımı II dersinde yapılan müfredat güncellemesi ve yeni ders içeriği eklenmesi nedeniyle bu dersin içeriğinde verilmekte olan “Sindirim Sistemi Hastalıklarını Değerlendirmek” , “Sindirim Sistemi Acilleri” ve “Karın Ağrılı Hastaya Acil Bakım Uygulamak” konuları alt başlıkları ile beraber 13, 14 ve 15 haftaları kapsayacak biçimde Acil Hasta Bakımı I dersi içerisine alınmıştır.

- Ders içinde yapılan değişikliklere göre “Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi” bölümü de revize edilmiştir.

Ülkemizde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde medikal vakaların yoğunluğu göz önüne alındığında, paramediklerin bu vakalarda doğru tanı ve tedavi uygulamasını sağlayabilmek için Acil Hasta Bakımı derslerinin müfredatının güncellenmesi, görülme sıklığı artan tıbbi vakaların müfredata dahil edilmesi ve eğitim içeriğinde standartlaşmanın sağlanması oldukça önemlidir. Haftalık konu içerikleri hazırlanırken yararlanılan kaynaklar “önerilen kaynaklar” bölümüne eklenmiştir.

Acil Hasta Bakımı-I Dersi Bilgi Formu

ADI	Acil Hasta Bakımı-I		
SAAT (Teorik+Uygulama)	4		
KREDİ	4		
AKTS	3		
TÜRÜ	Mesleki		
AMACI	Birinci ve ikinci değerlendirme tekniklerini uygulama ve tıbbi acillerde acil bakım uygulama yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Hasta/yaralı değerlendirme teknikleri, hasta veya yaralının birinci ve ikinci değerlendirmesini yapmak, solunum, kardiyovasküler ve sinir sistemi terminolojisi, solunum, kardiyovasküler ve sinir sistemi hastalıklarını değerlendirmek ve acil bakım uygulamak, sindirim sistemi terminolojisi, sindirim sistemi hastalıklarını değerlendirmek ve acil bakım uygulamak, karın ağrılı hastaya acil bakım uygulamak.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru-cevap, örnek form incelemesi, uygulama, rol play.		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Birinci ve İkinci Değerlendirme Tekniklerini Uygulayarak Hasta veya Yaralının Değerlendirmesini Yapar. 2. Solunum Sistemi Hastalıklarını Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 3. Kardiyo-vasküler Sistem Hastalıklarını Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 4. Göğüs Ağrılı Hastayı Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 5. Sinir Sistemi Hastalıklarını Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 6. Sindirim Sistemi Hastalıklarını Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 7. Karın Ağrılı Hastayı Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, po-inter.
2	Birinci Değerlendirme Teknikleri ve Hasta/ Yaralının Birinci Değerlendirmesini Yapmak • Olay yerinin değerlendirilmesi • Olay yeri güvenliğinin sağlanması • Kişisel koruyucu donanımlar ve kullanımı • Bilinci, solunumu, dolaşımı, vücut sıcaklığını ve diğer belirti bulguları değerlendirmek	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sed-ye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
3	İkinci Değerlendirme Teknikleri • Hasta veya yaralının muayenesinde kullanılan kısaltmaları ayırt etmek • İnspeksiyon uygulamak • Palpasyon uygulamak • Oskültasyon uygulamak • Nöromotor ve Duyu Muayenesi Tekniklerini Uygulamak	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sed-ye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Steteskop, Termometre, Tansiyon aleti, Pulse-oksimetre, Işık kalemi
4	Hasta/ Yaralının İkinci Değerlendirmesini Yapmak • Hasta veya yaralının öyküsü almak • Glasgow Koma Skalasının (GKS) değerlendirilmesi • Baş ve boyun muayenesi • Göğüs ve sırt muayenesi • Batın muayenesi • Pelvis ve pubis muayenesi • Ekstremiteler muayenesi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sed-ye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Steteskop, Termometre, Tansiyon aleti, Pulse-oksimetre, Işık kalemi
5	Oksijen tedavisinde kullanılan araçlar ve oksijen tedavisi • Güvenli oksijen uygulama ilkeleri • Oksijen tedavisinin amacı, prensipleri, endikasyonları ve kontrendikasyonları • Oksijen tedavisinin izlenmesi • Ambulanslarda oksijen donanımı (oksijen kaynağı ve ekipmanları, portatif oksijen sistemi, sabit oksijen sistemi) • Oksijen kaynağı ekipmanları (basınç ayarlayıcı-regülatör, akım düzenleyici- flowmetre, humidifer-nemlendirici) • Oksijen verme yöntemleri (nazal kanül basit yüz maskesi, venturi maske, nebulizer maske, balon-valf-maske sistemi) ve dikkat edilecek noktalar.	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sed-ye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Steteskop, Pulse-oksimetre, Solunum sistemi değerlendirme maketi, Oksijen kaynağı ekipmanları, Oksijen kanülleri ve maskeleri.

6	Solunum Sistemi Hastalıklarını Değerlendirmek • Solunum sistemini oluşturan yapılar ve tıbbi terminolojisi • Solunumu değerlendirmek (solunumun ritmi, derinliği, sesleri vb.) • Solunum sistemine ait belirti ve bulgular (Solunum hareketleri, solunum tipleri, patolojik solunum sesleri, • Solunum sistemine ait sistemik belirti ve bulgular (Bilinç sorunları, pozisyonlar, siyanoz çomak parmak)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sedye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Steteskop, Termometre, Tansiyon aleti, Pulse-oksimetre, Işık kalemi
7	Solunum Sıkıntısında Acil Bakım Uygulamak • Solunum sıkıntılı hastanın değerlendirilmek (AVPU, ABC, Öykü (SAMPLE), PQRST, CLAPS, TICS) • KOAH/ Amfizem hastalığı • Astım hastalığı • Krup/ epiglotit hastalığı • Akut akciğer ödemi • Akciğer embolisi • Spontan pnömotoraks • Solunum sıkıntısı yaratan diğer durumlar (ARDS, Plörezi vb) • Solunum sistemi hastalıklarında genel tedavi yaklaşımları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sedye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Steteskop, Termometre, Tansiyon aleti, Pulse-oksimetre, Işık kalemi
8	Ara Sınav	
9	Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarını Değerlendirmek • Kardiyovasküler sistemin anatomi ve fizyolojisi • Kardiyovasküler sisteme ait sistemik belirti ve bulgular (Nabız, tansiyon, kalp sesleri, kapiller geri dolum, siyanoz, çomak parmak, göğüs ağrısı bilinç problemleri) • Kardiyovasküler sistemine ait hastalıklar (Anjina pectoris, Myokard enfarktüsü, Ani kalp durması, Ritim bozuklukları, Diğer kardiyovasküler hastalıklar) • Kardiyovasküler sistemi hastalıklarında genel tedavi yaklaşımları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sedye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD), Kardiyovasküler sistem maketi

10	Göğüs Ağrısı Olan Hastaya Acil Bakım Uygulamak • Göğüs ağrısına yol açan sebepler • Göğüs ağrısına eşlik eden belirti ve bulgular • Göğüs ağrılı hastanın değerlendirilmesi (AVPU, ABC, Öykü (SAMPLE), PQRST, fizik muayene) • Angina pectoris • Myokard enfarktüsü • Ani kalp durması ve kalp ritim bozuklukları • Diğer göğüs ağrıları (Miyalji, Pulmoner Emboli, Akciğer Kökenli Ağrılar, Kardiyovasküler Kökenli Ağrılar) • Göğüs ağrısı olan hastada genel tedavi yaklaşımları.	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Sedye, muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD)
11	Sinir Sistemi Terminolojisi • Sinir Sisteminin tıbbi terminolojisi • Sinir Sisteminin anatomi ve fizyolojisi Sinir Sistemi Hastalıkları Değerlendirmek • Sinir sistemine ait belirti ve bulgular	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası
12	Sinir Sistemi Hastalıklarda Acil Bakım Uygulamak • Sinir sistemine ait hastalıklar (Vertigo, Epilepsi, SVO, SSS Enfeksiyonları, Nöromusküler Hastalıklar, Beyin Tümörleri, Diğer) • Sinir sistemi hastalıklarında genel tedavi yaklaşımları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası,
13	Sindirim Sistemi Hastalıklarını Değerlendirmek • Sindirim sistemini oluşturan yapılar ve tıbbi terminolojisi • Sindirim sistemine ait belirti ve bulgular (bulantı, kusma, hematemez, melena, hematoşezi, konstipasyon, diyare) • Sindirim sistemine ait hastalıklar (özefagus varisleri, özefagial reflü, divertiküler hastalıklar, peptik ülser, gastrit, barsak tıkanmaları)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
14	Sindirim Sistemi Acilleri • Karaciğer hastalıkları • Safra kesesi hastalıkları • Pankreas hastalıkları • Sindirim sistemi hastalıklarında genel tedavi yaklaşımları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

15	Karın Ağrılı Hastaya Acil Bakım Uygulamak • Karın ağrılarının çeşitleri, nedenleri, belirtileri ve değerlendirilmesi • Akut batında acil bakım uygulamak • GİS kanamalı hastalara acil bakım uygulamak • Diğer karın ağrılarını değerlendirmek ve bakım uygulamak (apandisit, mezenterik tromboz, ileus)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Muayene masası, Kişisel Koruyucu Donanım (KKD).
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Hastane Öncesi Acil Bakım-Paramedikler İçin Acil Hasta Bakımı I-II-III, Ali EKŞİ, (Ed.) 3. Basım, Ema Tıp Kitabevi, 2024.
- İlk ve Acil Yardım Teknikerliği - Paramedik, Gürkan ÖZEL, Betül AKBUĞA ÖZEL, Cihangir ÖZCAN (Eds.), Güneş Tıp Kitabevi, 2018.
- Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği, Ali EKŞİ (Ed.), Kitapana Kitabevi, 2017.
- Alanda Acil Bakım: (Paramedikler İçin), Sezgin SARIKAYA (Ed.) T.C. Yeditepe Üniversitesi Yayınları, 2009.
- Öğretim elemanlarının ders notları ve önerdiği diğer kaynaklar.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	1	14
Teorik Derse Katılım	14	4	56
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	6	6
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	12	12
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	90		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	90/30		
AKTS Kredisi	3		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Hastada birinci değerlendirme tekniklerini tanımlar. • Hastanın ikinci değerlendirmesini ayırt eder ve tekniklerini açıklar. • Solunum sistemi terminolojisini tanımlar. • Solunum sistemi hastalıklarında patolojik solunum tiplerini ayırt eder, belirti bulguları sıralar ve tedavide genel yaklaşımları açıklar. • Kardiyovasküler sistem terminolojisini tanımlar • Kardiyovasküler sistem hastalıklarını tanımlar, belirti bulgularını ayırt eder ve tedavide genel yaklaşımları açıklar. • Göğüs ağrısının nedenlerini açıklar, belirti bulgularını ayırt eder ve tedavi protokollerini sıralar. • Sinir sistemi terminolojisini tanımlar. • Sinir sistemi hastalıklarının tanımlar, belirti ve bulgularını ayırt eder. • Sindirim sistemi yapısı, belirti bulguları ve hastalıkları açıklar. • Karın ağrısının çeşitleri, belirtileri, akut batın ve GİS kanamalı hastaları ayırt eder.	• Birinci değerlendirme tekniklerini kullanır. • Hastanın ikinci değerlendirmesini (fizik muayene) yapar. • Solunum sistemi acillerinde hastayı değerlendirir, hastalığı belirler, belirti bulgularının farkında olur ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Kardiyovasküler sistem acillerinde hastayı değerlendirir, belirti bulgularının farkında olur ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Göğüs ağrısının nedenlerini belirler, belirti bulgularının farkında olur ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Sinir sistemi hastalıklarının terminolojisini kullanır, hastayı değerlendirir, belirti bulgularını kontrol eder ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Sindirim sistemi hastalıklarını protokollere uygun tedaviyi uygular. • Karın ağrılı hastayı değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular.	• Birinci ve ikinci değerlendirme tekniklerini bilir, uygularken dikkatlidir. • Sisteme uygun muayene tekniklerini bilir. • Sistem acillerinin farkındadır, belirti ve bulguları fark eder ve protokollere uygun tedaviyi seçer.

KAYNAKLAR

1. Çelikli S. Türkiye’de paramedik eğitimi ve paramedik mesleğinin tarihçesi. İçinde: Yıldırım C, Neşe A, editörler. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 1. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024.s. 1-5
2. Özcan C, Ertuğrul B, Sarugan M. Türkiye’de acil sağlık hizmetleri içinde paramedikler. Sağlık ve Toplum. 2023;33(1):24-30.
3. Gündüz T, Arserim SK, Limoncu ME, Balcı Ö. İlk ve acil yardım teknikerliğinde eğitimin değerlendirilmesi. Hastane Öncesi Dergisi. 2018;3(2):121-129.
4. Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ [internet]. mevzuat.gov.tr; 2009 [Erişim tarihi: 20.05.2025]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
5. Eren R. 112 sağlık hizmetleri ambulans nakil vakaların retrospektif analizi [Yüksek lisans tezi]. Tokat: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi; 2023.
6. Yüksel B. Ege üniversitesi tıp fakültesi acil servisine 112 ambulansı ile yapılan başvuruların retrospektif değerlendirilmesi [Doktora tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi; 2013.
7. Sarı A. Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine 112 ambulansı ile başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve klinik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi [Doktora tezi]. Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2020.

6. BÖLÜM

ACİL HASTA BAKIMI-II DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Ali AKGÜN

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

E-posta: aliakgun1980@gmail.com

ORC-ID: 0000-0002-4577-7732

Paramedikler, toplumda acil sağlık yardımı sağlamada, bireyleri zorlu durumlardan kurtarmada ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunmada çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu hizmetler, ani kaza, hastalık ve yaralanmalarda hastalara ve mağdurlara acil müdahalelerin derhal yapılmasını ve ardından hava, deniz ve kara ambulansları gibi çeşitli araçlarla hastane acil servislerine nakledilmesini içerir. Paramedik mesleği, acil olaylara müdahale etmeyi, nakil sırasında ve hastanelerde tıbbi bakım sağlamayı, sağlık merkezleri dışında profesyonel düzeyde sağlık hizmeti sunmayı kapsar (1).

Paramedik eğitimi Türkiye’de ilk kez 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde başlamış ve bu program, zamanla devlet ve vakıf üniversitelerinde yaygınlaşarak ülke çapında 213 programa ulaşmıştır. Öğretim programı sayısındaki ve öğrenci kontenjanlarında görülen bu nicel artış beraberinde eğitimin standardizasyonu, uygulama alanlarının yeterliliği ve öğretim elemanı ihtiyacı gibi problemleri de ortaya çıkmıştır. Eğitim kalitesinin sürdürülebilirliği için müfredatın ortak bir çerçevede belirlenmesi ve uygulama birliğinin sağlanması kaçınılmaz hale gelmiştir (2). Türkiye’de paramedik programlarında farklı müfredatların uygulandığı, İKMEP, METEK ve Bologna

süreci gibi çeşitli kaynaklardan türetilen programlar arasında büyük içerik farklılıklarının mevcut olduğu görülmektedir. Bu durum, akademik ve mesleki olarak olumsuz birçok durumu beraberinde getirmektedir. Bu olumsuzlukları engellemek için paramedik eğitimi veren tüm akademik birimlerde standart bir müfredat uygulanması hem eğitimin kalitesini hem de mezunların mesleki yeterliliğini dengeli hale getirilebilir (2-3).

Paramedikler 2009 yılında Resmi Gazete’ de yayınlanarak yürürlüğe giren “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” ve bu tebliğ ekinde yer alan iş akış şemaları ile medikal ve travma olgularına hastane öncesinde müdahale etmektedirler (4). Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda ambulans ile hastaneye nakledilen hastaların büyük bölümünü medikal vakaların oluşturduğu tespit edilmiştir (5-6-7).

Şok, yetersiz doku perfüzyonundan kaynaklanan ve yaşamı tehdit eden bir durumdur. Travma bakım sistemleri çoğunlukla travmatik hemorajik şoka odaklanmakta, septik şok gibi “tıbbi” şokları ihmal ederek yüksek ölüm oranlarına yol açmaktadır (8). Yine bazı çalışmalarda hastane öncesi şok tanısı konmuş hastaların hastane içi ölüm oranı %33 ila %52 arasında olduğu tespit edilmiştir (9-10).

Hematolojik acil durumlar, hızlı ilerleyen ve hayatı tehdit eden sonuçları olan acil tıbbi durumlardır. Hiperkalsemi, hiperlökositoz, orak hücre krizi, tümör lizis sendromu, transfüzyon reaksiyonları ve yaygın damar içi pıhtılaşma gibi hematolojik acil durumlar, hayatı tehdit eden komplikasyonları önlemek için acil müdahale gerektirir. Erken teşhis ve yönetim, hasta sonuçlarını iyileştirmek ve ölüm oranlarını azaltmak için çok önemlidir (11).

Bu dersin amacı, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde çeşitli sistem hastalıkları ve tıbbi acillerde, acil bakım uygulama

yeterlikleri kazandırmaktır. Yukarıda açıklanan nedenlerle şok ve hematolojik aciller konularının Acil Hasta Bakımı II dersi müfredatına eklenmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan revizyon çalışmasında yapılan değişiklikler aşağıda sıralanmıştır:

- Dersin 2 saat teorik, 2 saat uygulama olan ders saati 4 saat teorik olarak yeniden düzenlenmiştir.

- Öncesinde Acil Hasta Bakımı II dersi kapsamında 4., 5. ve 6. haftalarda verilmekte olan “Sindirim Sistemi Hastalıklarını Değerlendirmek” , “Sindirim Sistemi Acilleri” ve “Karın Ağrılı Hastaya Acil Bakım Uygulamak” konuları alt başlıkları ile beraber bu ders kapsamına yapılacak yeni konu eklemeleri nedeniyle Acil Hasta Bakımı I dersi içerisine alınmıştır.

- Değişiklik öncesi 7. ve 15. haftalarda iki kez yapılmakta olan vize sınavı 8. haftada yapılmak üzere tek sefer olarak yeniden düzenlenmiştir.

- 4. Ders haftasına “Şok ve Şoktaki Hastayı Değerlendirmek”, 5. ders haftasına “Şoktaki Hastaya Acil Bakım Uygulamak” konuları alt başlıkları ile beraber eklenmiştir.

- 6. ders haftasına “Hematolojik Hastalıkları Değerlendirmek”, 7. Ders haftasına “Hematolojik Hastalıklarda Acil Bakım Uygulamak” konuları alt başlıkları ile beraber eklenmiştir.

- 14. Haftada verilmekte olan “Enfeksiyon Hastalıklarında Acil Bakım Uygulamak” başlığı altında COVID-19 ve MPOX gibi güncel enfeksiyon konuları eklenmiştir.

- Ders içinde yapılan değişikliklere göre “Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi” bölümü de revize edilmiştir.

Ülkemizde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde medikal vakaların yoğunluğu göz önüne alındığında, paramediklerin bu

vakalarda doğru tanı ve tedavi uygulamasını sağlayabilmek için Acil Hasta Bakımı derslerinin müfredatının güncellenmesi, görülme sıklığı artan tıbbi vakaların müfredata dahil edilmesi ve eğitim içeriğinde standartlaşmanın sağlanması oldukça önemlidir. Haftalık konu içerikleri hazırlanırken yararlanılan kaynaklar “önerilen kaynaklar” bölümüne eklenmiştir.

Acil Hasta Bakımı-II Dersi Bilgi Formu

ADI	Acil Hasta Bakımı- II		
SAAT (Teorik+Uygulama)	4 saat (4+0)		
KREDİ	4		
AKTS	4		
TÜRÜ	Meslek		
AMACI	Medikal hastalıklar ve ilaç uygulamaları konularında bilgi-beceri kazandırılması amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	İlaç Uygulamaları, Şok ve Şoktaki Hastayı Değerlendirmek, Şokta Acil Bakım Uygulamak, Hematolojik Hastalıkları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Diyabet, Sıvı-elektrolit dengesi, Asit-Baz dengesi, Metabolik Hastalıkları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Enfeksiyon Hastalıklarını Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Ürogenital Hastalıkları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Vaka Çalışması		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Örnek Form İncelemesi, Uygulama, Rol Play.		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Yönetmeliğin Öngördüğü İlaçları Uygular. 2. Şoku Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 3. Hematolojik Hastalıkları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 4. Metabolik Hastalıkları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 5. Enfeksiyon Hastalıklarını Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 6. Ürogenital Hastalıkları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
2	İlaç Uygulamaları • İlaç uygulama ilkeleri ve doz hesaplama • İlaçların hazırlanması ve uygulanmasında güvenliğin sağlanması • Enteral ilaç uygulamaları (endikasyon ve kontrendikasyonları) • Kas içi ilaç uygulamaları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, sedye, muayene masası, kişisel koruyucu donanım (kkd), parenteral uygulama maketleri, enjektörler, iv kanül, serum seti, çeşitli iv sıvılar (medifleks, şişe vb), çeşitli formda ilaçlar (tablet, sprey, ampül, flakon vb)
3	İlaç Uygulamaları • Subkutan, intradermal enjeksiyon • IV ilaç/ sıvı ve kan uygulanması • Kemik içi ilaç uygulanması • İnhalasyon yoluyla ilaç uygulanması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, sedye, muayene masası, kişisel koruyucu donanım (kkd), parenteral uygulama maketleri, enjektörler, iv kanül, serum seti, çeşitli iv sıvılar (medifleks, şişe vb), çeşitli formda ilaçlar (tablet, sprey, ampül, flakon vb)
4	Şok ve Şoktaki Hastayı Değerlendirmek • Şokun tanımı • Şokta kompanzasyon mekanizmaları • Şokun evreleri • Şokun etyolojisi ve sınıflandırılması • Şok tablosundaki hastanın değerlendirilmesi (AVPU, ABC, SAMPLE, fizik muayene)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, sedye, muayene masası, kişisel koruyucu donanım (kkd)
5	Şoktaki Hastaya Acil Bakım Uygulamak • Hipovolemik şokta acil bakım • Kardiyojenik şokta acil bakım • Distrübütif şokta acil bakım • Nörojenik şokta acil bakım • Psikojenik şok ve acil bakım • Anafilaktik şok ve acil bakım	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, sedye, muayene masası, kişisel koruyucu donanım (kkd)

6	Hematolojik Hastalıkları Değerlendirmek, • Kanın yapısı ve işlevi • Anemi belirti ve bulguları • Anemi çeşitleri • Kanamaya eğilimli hasta • Hematolojik hastalıkların değerlendirilmesi (AVPU, ABC, SAMPLE, fizik muayene)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
7	Hematolojik Hastalıklarda Acil Bakım Uygulamak • Hematolojik hastalıklarda problemi saptama, korunma yöntemleri ve protokoller • Anemik hastaya acil bakım uygulamak • Kanamaya eğilimli hastada acil bakım uygulamak • Dissemine intravasküler koagülasyon (DIC) ve acil bakım • Lökopenik hastaya acil bakım uygulamak	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
8	Ara Sınav	
9	Metabolik Hastalıkları Değerlendirmek, • Metabolik hastalıklara yol açan sebepler • Metabolik hastalıklara ait belirti bulguları ayırt etmek • Metabolik hastalıkların değerlendirilmesi (AVPU, ABC, SAMPLE, fizik muayene)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
10	Metabolik Hastalıklar- Diyabet • Diyabet belirti ve bulguları • Diyabet komplikasyonları • Diyabet ile ilişkili acil durumlar • Diyabette protokollere uygun acil bakım uygulamak	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
11	Metabolik Hastalıklar -Sıvı-elektrolit, Asit- baz • Sıvı-elektrolit, asit baz dengesi bozukluklarının belirti ve bulguları • Diğer metabolik hastalıklar (tiroid problemleri vb.) • Arter ve ven kan gazı değerlendirilmesi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası

12	Metabolik Hastalıklarda Acil Bakım Uygulamak • Metabolik hastalıkları ayırt etmek • Metabolik hastalıklarda genel tedavi yaklaşımları • Sıvı-elektrolit, asit-baz dengesi bozukluklarında protokollere uygun acil bakım uygulamak	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
13	Enfeksiyon Hastalıklarını Değerlendirmek • Enfeksiyon etkenlerinin sınıflandırılması ve genel özellikleri • Hastalıkların oluşmasında rol oynayan faktörler • Enfeksiyon hastalıklarına ait belirti ve bulgular ◦ Enfeksiyonda ateş tipleri ◦ Dolaşım sistemi, sinir sistemi, lenf sistemi, endokrin sistemi enfeksiyon hastalıkları ve belirtileri ◦ Solunum sistemi enfeksiyon hastalıkları belirtileri (ÜSYE, gribal enfeksiyonlar, ASYE, pnömoni, TBC, plörezi) ◦ Sindirim sistemi enfeksiyon hastalıkları belirtileri (hepatit, gastroenteritler)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
14	Enfeksiyon Hastalıklarında Acil Bakım Uygulamak, • Enfeksiyon hastalıklarında problemi saptama, korunma yöntemleri ve protokoller • Solunum sistemi enfeksiyonlarında acil bakım • Sindirim sistemi enfeksiyonlarında acil bakım • Çocukluk çağı enfeksiyonları (Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, boğmaca, su çiçeği, difteri) • Çocukluk çağı enfeksiyonlarında acil bakım • Güncel enfeksiyonlar (COVID-19, MPOX, AIDS, KKKA, SARS, H1N1 grip)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası

15	Ürogenital Hastalıkları Değerlendirmek Ürogenital Hastalıklarda Acil Bakım Uygulamak • Ürogenital sisteme ait belirti ve bulgular • Böbrek ve üreterlerin acil hastalıkları (kolik ağrılar, enfeksiyonlar, hematüriler) • Mesane ve üretranın acil hastalıkları (akut glob vezikal, üretral taş obstrüksiyonları) • Genital sistem hastalıkları • Ürogenital sistem hastalıklarında genel tedavi yaklaşımları ve protokoller	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Hastane Öncesi Acil Bakım-Paramedikler İçin Acil Hasta Bakımı I-II-III, Ali EKŞİ, (Ed.) 3. Basım, Ema Tıp Kitabevi, 2024
- İlk ve Acil Yardım Teknikerliği – Paramedik, Gürkan ÖZEL, Betül AKBUĞA ÖZEL, Cihangir ÖZCAN (Eds.), Güneş Tıp Kitabevi, 2018.
- Hastane Öncesi Acil Bakımda Temel ve İleri Yaşam Desteği, Ali EKŞİ (Ed.), Kitapana Kitabevi, 2017.
- Alanda Acil Bakım: (Paramedikler İçin), Sezgin SARIKAYA (Ed.) T.C. Yeditepe Üniversitesi Yayınları, 2009.
- Öğretim elemanlarının ders notları ve önerdiği diğer kaynaklar.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Derse Katılım	15	2	30
Uygulama/Pratik	15	2	30
Ders Öncesi Hazırlık	14	2	28
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	10	10
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	1	15	15
Toplam Çalışma Yüğü	117		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	117/ 30		
AKTS Kredisi	≈ 4		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• İlaç uygulama ilkeleri ve ilaç uygulama tekniklerinde dikkat edilecek noktaları sıralar. • Şoku tanımlar, belirti ve bulgularını ayırt eder. • Hematolojik hastalıkları ayırt eder, belirti bulguları ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Metabolik hastalıkları ayırt eder, belirti bulguları ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Enfeksiyon hastalıklarının oluşmasında rol oynayan faktörler ve enfeksiyon hastalıklarına ait belirti bulguları açıklar. • Çocukluk çağı enfeksiyonlarını ayırt eder. • Güncel enfeksiyonları açıklar. • Ürogenital sisteme ait belirti ve bulguları sıralar. • Böbrek, üreter, mesane, üretra ve genital sistem acil hastalıklarını açıklar.	• Sekiz doğru kuralını kullanır. • Şoktaki hastayı değerlendirir, şokun evresini tanımlar, belirti bulgularının farkında olur ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Hematolojik hastalıkları değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Metabolik hastalıkları değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Enfeksiyon hastalıklarını değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Çocukluk çağı enfeksiyonlarını değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Güncel enfeksiyonları değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Koruyucu önlemleri alır. • Ürogenital sistem hastalıklarını değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular.	• İlaç uygulamalarında sekiz doğru kuralını kullanmayı alışkanlık haline getirir. • Şok belirti-bulgularını bilir, şoktaki hastaya uygun acil bakım uygular. • Sisteme uygun muayene tekniklerini bilir. • Sistem hastalıklarının belirti ve bulgularını fark eder ve protokollere uygun tedaviyi seçer.

KAYNAKLAR

1. Çelikli S. Türkiye’de paramedik eğitimi ve paramedik mesleğinin tarihçesi. İçinde: Yıldırım C, Neşe A, editörler. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. 1. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2024.s. 1-5
2. Özcan C, Ertuğrul B, Sarugan M. Türkiye’de acil sağlık hizmetleri içinde paramedikler. Sağlık ve Toplum. 2023;33(1):24-30.
3. Gündüz T, Arserim SK, Limoncu ME, Balcı Ö. İlk ve acil yardım teknikliğinde eğitimin değerlendirilmesi. Hastane Öncesi Dergisi. 2018;3(2):121-129.
4. Ambulans ve acil bakım teknikleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ [internet]. mevzuat.gov.tr; 2009 [Erişim tarihi: 20.05.2025]. Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
5. Eren R. 112 sağlık hizmetleri ambulans nakil vakaların retrospektif analizi [Yüksek lisans tezi]. Tokat: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi; 2023.
6. Yüksel B. Ege üniversitesi tıp fakültesi acil servisine 112 ambulansı ile yapılan başvuruların retrospektif değerlendirilmesi [Doktora tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi; 2013.
7. Sarı A. Pamukkale üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine 112 ambulansı ile başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve klinik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi [Doktora tezi]. Denizli: Pamukkale Üniversitesi; 2020.
8. Wang HE, Shapiro NI, Yealy DM. Characteristics of out-of-hospital shock care. Crit Care Med. 2011;39(11):2431-9.
9. Jones AE, Stiell IG, Nesbitt LP, Spaite DW, Hasan N, Watts BA, Kline JA. Nontraumatic out-of-hospital hypotension predicts inhospital mortality. Annals of emergency medicine. 2004; 1;43(1):106-13.
10. Poloujadoff MP, Lapostolle F, Lockety D, Amathieu R, Merouani M, Galinski M, Adnet F. Survival of severely shocked patients who present with absent radial pulse and unrecordable blood pressure in the pre-hospital phase. Resuscitation. 2006; 1;69(2):185-9.
11. Duminuco A, Del Fabro V, De Luca P, Leotta D, Limoli MC, Longo E, et al. Emergencies in Hematology: Why, When and How I Treat?. J Clin Med. 2024;13(24):7572.

7. BÖLÜM

ACİL HASTA BAKIMI-III DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Sezgin DURMUŞ

Ege Üniversitesi

E-posta: sezgindurmus112@gmail.com

ORC-ID: 0000-0002-8702-8406

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH)'nin temel amacı hastane dışı ortamda ortaya çıkan yaşamı tehdit eden durumlarda olay yerinde veya hastanın sağlık kuruluşuna nakli esnasında yaşam kurtarıcı müdahaleler yaparak mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır (1). Özellikle son çeyrek asırda gerek ulusal gerekse uluslararası çeşitli nedenlerle ve kitlesel risklerin artmasıyla HÖASH disiplini hızlı bir şekilde gelişmiştir (2). Bununla birlikte günümüzde HÖASH çalışanlarının, zaman baskısı altında kritik ortamlarda kaliteli acil tıbbi bakım sağlaması ve yeterlilik düzeyleriyle ilgili beklentiler dikkate değer bir şekilde artmıştır (3). HÖASH'nin hızlı gelişimi ve tıp eğitiminin doğası gereği alana özgü eğitim müfredatlarının düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi gerekmektedir. Eğitim müfredatları kanıta dayalı ve HÖASH çalışanlarının mevcut rol ve sorumluluklarına uygun olmalıdır (4). Ek olarak HÖASH'nin bir disiplin olarak gelişebilmesi için bu alana özgü araştırmalara dayanan bilgi birikiminin ortaya çıkması son derece önemlidir (3).

Acil Hasta Bakımı-III dersi müfredatının ele aldığı hastane öncesi ortamda gelişen obstetrik olaylar, sık karşılaşılsa da

içerisinde birçok riski barındıran olaylardır. Amerika'nın Michigan eyaletinde yapılan bir çalışma HÖASH çalışanlarının acil doğumlara yetersiz hazırlandığını ortaya koymuştur (5). Bu nedenle acil obstetrik bakımı her koşul ve ortamda verebilecek sağlık görevlileri yetiştirmek kritik öneme sahiptir. Özellikle hastane dışı ortamda gelişen doğum olaylarının doğru bir şekilde yönetilememesi hem anne hem de bebek için kötü sonuçlar doğurabilir (5, 6). HÖASH çalışanları, yüksek riskli durumları, gebeliğe bağlı ortaya çıkan sorunları tanımalı, doğum öncesi ve doğum sonrası dönemlerde uygun hastane öncesi acil bakımı sağlamalıdır. Bu da eğitim müfredatının bahsi geçen konuları, hastane öncesinin doğasına uygun ve kapsamlı bir şekilde ele almasıyla mümkündür (7). Dersin ele aldığı konulardan biri pediatrik hastalarda ortaya çıkabilecek acil durumlardır. 1985 yılında Amerika'da yayınlanmış olan 'Çocuklar için Acil Sağlık Hizmetleri (EMSC)' mevzuatından önce HÖASH'de pediatrik hastaların sağlık ihtiyaçları göz ardı edilmekteydi (1). Günümüzde hastane öncesi gelişen acil durumların %10'ununu pediatrik hastalar oluşturmaktadır. Yetişkin hastalara kıyasla daha az karşılaşılan pediatrik hastaların yönetimi stresli ve zor olabilmektedir. Hayatı tehdit eden durumlar pediatrik hastalarda nadir karşılaşılan bir durum olsa da akut bir hastalık geçiren veya bir travmaya maruz kalan pediatrik hastanın acil tıbbi değerlendirmesi ve tedavisi HÖASH çalışanları tarafından doğru bir şekilde yapılabilmelidir (8) Ek olarak madde kullanımı ve aile içi şiddet olaylarının daha sık görülmesinden dolayı çocuk istismarı olayları ile HÖASH çalışanları daha sık karşılaşmaktadır. Bu tür olayların gözden kaçırılmaması için ders müfredatlarında çocuk istismarı ile ilgili konular yer almalı ve bu durumlara müdahale konusunda uygun stratejiler geliştirilmelidir (9).

Dersin ele aldığı diğer konular; psikiyatrik aciller, geriatrik kişilerde değerlendirme ve acil bakım ve onkolojik acillerdir.

Günümüzde HÖASH'ye talep gün geçtikçe artmaktadır. 2008-2015 yılları arasında Avustralya'nın Melbourne kentinde Ambulance Victoria'nın katıldığı ve vakaların retrospektif olarak incelendiği bir çalışma, ambulans talebindeki artışların nüfus artış hızını geçtiğini ortaya koymuştur (10). Almanya'da yapılan başka bir çalışma, bu durumu destekler nitelikte sonuçlar ortaya koymaktadır (11). Türkiye'de 2023 yılında 112 Acil Yardım Numarası'na 105 milyonun üzerinde çağrı gelmiş ve aynı yılın ilk 10 ayında 5 buçuk milyondan fazla insan ambulansla sağlık kuruluşlarına nakledilmiştir (12, 13). HÖASH'ye talebin fazla olması, karşılaşılabilecek muhtemel hastalıkların sayısını arttırmaktadır. Psikiyatrik rahatsızlıkların, yasaklı madde kullanımı ve bağımlılığı ile ilgili durumların ve yaşlı hastaların çağrı sayılarını arttırdığı bildirilmektedir (10, 11). Bununla birlikte günümüzde çok fazla sayıda insan kanser hastalığı ile mücadele etmekte ve bu hastalıkla ilgili sağkalım oranlarındaki artış da acil bakım gerektiren durumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (14). Bu nedenle HÖASH çalışanlarının eğitim müfredatında bahsi geçen acil durumlara kapsamlı bir şekilde değinilmelidir.

Yukarıda bahsedilen acil durumların tamamını ele alan Acil Hasta Bakımı-III dersinde:

- Hastane dışı ortamda gelişen normal doğum eylemine yardımcı olmak,
- Obstetrik aciller ve jinekolojik acillerde bakım uygulamak,
- Pediatrik hastaları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak,
- Geriatrik hastaları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak,
- Psikiyatrik hastalıkları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak,
- Onkolojik hastalara acil bakım uygulamak ile ilgili yeterlilikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Ders müfredatında yapılan değişiklikler aşağıda sıralanmıştır:

- Dersin öğrenme kazanımları bölümünde yer alan; obstetrik acilleri değerlendirir ve bakım uygular ve jinekolojik aciller değerlendirir ve bakım uygular cümlelerinde bakım uygular cümlelerinin önüne 'acil' kelimesi eklenmiştir.

- Ölçme yöntemlerine final sınavı eklenmiştir.

- 3. haftada yer alan doğum eylemi, lohusalık dönemi ve ambulansa/evde doğum eylemi ve acil bakım konularının işleniş süresi 1 haftadan 2 haftaya çıkarılmıştır.

- 6. haftada yer alan pediatrik hastanın fiziksel muayenesi konusuna inspeksiyon, palpasyon ve oskültasyon yöntemiyle muayene konusu eklenmiştir.

- 12. haftada yer alan psikiyatrik aciller konuları düzenlenmiş, sistematik bir sıraya konmuştur.

- 13. haftada yer alan psikiyatrik ve saldırgan hasta ile baş etme yöntemleri konu başlığına etkili iletişim tekniklerini kullanma, fiziksel kısıtlama ve kimyasal kısıtlama konuları eklenmiştir.

- 16. haftaya final sınavı eklenmiştir.

- Ders işleyişi için yararlanılabilecek kaynaklar güncellenmiştir.

- Ders öğrenme kazanımları analizinde yetkinlik bölümünde Gebeyi ve bebeği muayene ederken güven verir cümlesinin yanına acil durum belirtilerinin farkındadır ve acil durumlarda gerekli müdahaleyi yapar cümlesi eklenmiştir. Bununla birlikte ikinci yetkinlik maddesinin başına pediatrik cümlesi eklenmiştir.

Acil Hasta Bakımı-III Dersi Bilgi Formu

ADI	Acil Hasta Bakımı-III		
SAAT (Teorik+Uygulama)	6 saat teorik, 4 saat uygulama		
KREDİ	10		
AKTS	12		
TÜRÜ	Mesleki		
AMACI	Normal doğum eylemine yardımcı olmak, Obstetrik aciller ve jinekolojik acillerde bakım uygulamak, Pediatrik hastaları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak, Geriatrik hastaları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak, Psikiyatrik hastalıkları değerlendirmek ve acil bakım uygulamak, Onkolojik hastalara acil bakım uygulamak ile ilgili yeterlilikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Gebelik, Doğum Eylemi, Lohusalık, Yenidoğan, Obstetrik Acilleri Değerlendirmek ve Bakım Uygulamak, Jinekolojik Acilleri Değerlendirmek ve Bakım Uygulamak, Pediatrik Hastaları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Geriatrik Hastaları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Psikiyatrik Hastalıkları Değerlendirmek ve Acil Bakım Uygulamak, Onkolojik Hastalara Acil Bakım Uygulamak, Vaka Çalışmaları		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Uygulama, Vaka Çalışması, Rol Play		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Gebeyi Değerlendirir ve Normal Doğum Eylemine Yardımcı Olur. 2. Obstetrik Acilleri Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 3. Jinekolojik Acilleri Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 4. Pediatrik Hastaları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 5. Geriatrik Hastaları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 6. Psikiyatrik Hastalıkları Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular. 7. Onkolojik Hastayı Değerlendirir ve Acil Bakım Uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
2	Kadın Hastalıkları (Jinekoloji) ve Doğum (Obstetri)- I • Kadın hastalıkları ve doğumla ilgili tıbbi terminoloji • Üreme sistemi anatomi ve fizyolojisi • Gebelik fizyolojisi • Öykü alma • Gebelik teşhisi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
3	Kadın Hastalıkları (Jinekoloji) ve Doğum (Obstetri)- II • Obstetrik hemorajik aciller • Vajinal kanama • Düşükler • Ektopik gebelik • Obstetrik hipertansif aciller • Gebelik diyabeti	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
4	Doğum Eylemi • Gebenin değerlendirilmesi • Normal doğum • Plasentanın çıkarılması Lohusalık Dönemi • Doğum sonrası uterus involüsyonu Ambulansta / Evde Doğum Eylemi ve Acil Bakım • Yenidoğan değerlendirmesi (APGAR skalası) ve bakımı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
5	Doğum Eylemi • Gebenin değerlendirilmesi • Normal doğum • Plasentanın çıkarılması Lohusalık Dönemi • Doğum sonrası uterus involüsyonu Ambulansta / Evde Doğum Eylemi ve Acil Bakım • Yenidoğan değerlendirmesi (APGAR skalası) ve bakımı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.

6	Doğum Eyleminde Ortaya Çıkabilecek Anomaliler • Makat Doğum, yan geliş, yüz geliş, ekstremiteler geliş vb. • Uterus rüptürü, inversiyonu, kordon sarması, çoğul gebelik Doğum Sonu Dönem Acilleri • Post partum kanamalar • Atoniler , koagülopati kanamaları, plasenta retansiyonuna bağlı kanamalar • Lohusalık humması ve acil bakım Jinekolojik Aciller • Pelvik enfeksiyonları • Genital yol enfeksiyonları • Jinekolojik kanserler	Bilgisayar, Proje- siyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile İlgili Maketler, Rol Play Çalışması.
7	Pediyatrik Aciller Pediyatrik Normlar • Pediatrinin tanımı ve yaşlara göre gelişim özel- likleri Pediyatrik Hastanın Fiziksel Muayenesi • İnceleme, palpasyon ve oskültasyon yöntemiyle muayene, vital bulgular, nörolojik muayene Çocuklarda Solunum Sistemi Acilleri • Çocuklarda yabancı cisim aspirasyonu ve acil bakım uygulamaları • Üst solunum yolu hastalıkları ve acil bakım protokolleri (krup, bakteriyel trakeit, epiglottit) • Alt solunum yolu hastalıkları ve acil bakım proto- kolleri (astım, bronşiyolit, pnömoni)	Bilgisayar, Proje- siyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile İlgili Maketler, Rol Play Çalışması.
8	Ara Sınav	
9	Çocuklarda GİS Acilleri • Bulantı, kusma ve acil bakım • Diyare ve acil bakım • Dehidratasyon ve acil bakım • GİS enfeksiyonları; kolera, tifo ve acil bakım Çocuklarda Nörolojik Sistem Acilleri • Nöbet geçirme (havale) ve acil bakım protokol- leri • Menenjit; bakteriyel menenjit, aseptik menenjit ve acil bakım Çocuklarda Zehirlenmeler • Zehirlenmenin tanınması ve acil bakım	Bilgisayar, Proje- siyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile İlgili Maketler, Rol Play Çalışması.

10	Çocuklarda Travma Acilleri • Travmalı çocuğun değerlendirilmesi • Kafa, omurga, göğüs, karın, ekstremiteler, ürogenital travma ve acil bakım • Çoklu sistem travması ve acil bakım Çocuklarda Metabolik Aciller • Yenidoğan ve çocuklarda hipoglisemi , hiperglisemi • Metabolik asidoz Çocuk İstismarı • Çocuk istismarında belirti, bulgular ve değerlendirilmesi • Çocuk istismarında acil bakım • Çocuk istismarının yasal boyutu	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
11	Geriatrik Kişilerde Değerlendirme ve Acil Bakım Yaşlanma İle Birlikte Kişilerde Ortaya Çıkan Değişiklikler; • Geriatrik hastanın değerlendirilmesi • Kardiyovasküler, solunum, gastro intestinal, üriner, kas-iskelet ve sinir sistem değişikliklerini değerlendirme ve acil bakım • Geriatrik hastalara ilişkin travmalar ve acil bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.

12	Psikiyatrik Aciller • Psikiyatride Temel Kavramlar, Tanı ve Sınıflandırma (Psikiyatride temel kavramlar: zihin sağlığı, ruh sağlığı, psikopatoloji; Tanı kriterleri, DSM-5 ve ICD-10 sınıflandırma sistemleri) • Psikiyatrik Bozuklukların Nedenleri (Biyolojik, psikolojik ve çevresel etmenler; Genetik faktörler; Beyin kimyasalları ve nörotransmitterler; Stres, travma ve çevresel etmenlerin etkisi) • Psikiyatrik Bozukluklarda Belirti ve Bulgular (Duyusal, bilişsel ve davranışsal semptomlar; Psikiyatrik bozuklukların fiziksel belirtileri; Değerlendirme ve teşhis yöntemleri) • Psikiyatrik Hastalıklar (Depresyon, anksiyete bozuklukları, obsesif-kompulsif bozukluk, somatoform bozukluklar, posttravmatik stres bozukluğu) • Kişilik Bozuklukları (Paranoid kişilik bozukluğu, şizoid kişilik bozukluğu, şizotipal kişilik bozukluğu, borderline (sınırdan) kişilik bozukluğu, narsistik kişilik bozukluğu, antisosyal kişilik bozukluğu, histrionik kişilik bozukluğu, çekingen kişilik bozukluğu, bağımlı kişilik bozukluğu, obsesif-kompulsif kişilik bozukluğu) • Fonksiyonel, Organik Psikozlar (Fonksiyonel psikozlar: şizofreni ve bipolar bozukluk; Organik psikozlar: beyin hasarı, demans ve deliryumun yol açtığı bozukluklar) • Psikoaktif Madde Kullanımına Bağlı Bozukluklar-Alkol Kullanımının Yol Açtığı Bozukluklar (Uyuşturucu ve alkol bağımlılığı, bağımlılık döngüsü, maddenin ruh sağlığı üzerindeki etkileri, alkol kullanımına bağlı bozukluklar: alkole bağlı demans, karaciğer hasarı, psikoz) • İntihar (Suisid-Özkıym) ve İntihar Girişimi (İntiharın psikiyatrik, sosyolojik ve biyolojik nedenleri; Risk faktörleri, önleme stratejileri, intihar girişimlerinde acil müdahale) • Hastane Öncesinde Psikiyatrik Hastaların Değerlendirilmesi ve Genel Yaklaşım İlkeleri (Acil psikiyatrik müdahale, hasta değerlendirme yöntemleri, kriz yönetimi ve hasta güvenliği; Psikiyatrik bozuklukların hastane öncesi acil tedavisinde ilk adımlar)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
----	---	---

13	Psikiyatrik Hastalarda Etkili İletişimin İlkeleri • Özel durumlardaki iletişim sorunları • Bedensel hastalıklardan kaynaklanan davranış sorunları • Psikiyatrik hastalıklardan kaynaklanan davranış sorunları • Saldırganlık ve şiddet • Psikiyatrik saldırgan hasta ile baş etme yöntemleri - o Etkili iletişim tekniklerini kullanma - o Fiziksel kısıtlama - o Kimyasal kısıtlama	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
14	Onkolojik Aciller Tanımı ve En Sık Kansere Tipleri En Sık Karşılaşılan Onkolojik Acil Sorunları-I • Ateş ve nötropeni, • Vena cava superior sendromu, • Akut tümör lizis sendromu, • Hiperviskozite sendromu • Hiperürisemi,	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
15	En Sık Karşılaşılan Onkolojik Acil Sorunları- II • Hiperkalsemi, • Kalp tamponadı, • Neoplastik nörolojik aciller, • Spinal kord sıkışması sendromu, • Onkolojik hastalara acil yaklaşım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, Konu ile ilgili Maketler, Rol Play Çalışması.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Yavuz S., Yavuz G. (2017). Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp. Nobel Tıp Kitabevi.İstanbul.
- Ed.Ekşi,A.; Hastane Öncesi Acil Hasta Bakımı Yayınevi KİTAPANA.
- Ed.Ergin,M.; Yıldırım,Ç.; Paramedikler İçin Dahili ve Harici Aciller Yayınevi HEDEF, 2020.
- Ed.Ergin. M., Tanrıverdi, F.; Paramedikler İçin Hikaye Alma ve Tıbbi Muayene, 2020 Hedef Yayınevi

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	6	84
Teorik Derse Katılım	14	4	56
Uygulamalı Derse Katılım	4	15	60
Örnek Vaka İncelemesi	25	2	50
Rapor Hazırlama	20	2	40
Bireysel Çalışma	4	5	20
Ara Sınav Bireysel Çalışma	2	14	28
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	20	20
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	360		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	360/30		
AKTS Kredisi	12		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ

Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Kadın anatomi ve fizyolojisini açıklar. • Gebelik belirti bulgularını, komplikasyonlarını ayırt eder ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Doğum mekanizmasını açıklar, patolojik ve acil doğum eylemi belirtilerini ayırt eder • Doğum sonu problemlerini açıklar, belirti bulgularını ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Yenidoğana yönelik problemleri ayırt eder, APGAR skalasını tanımlar. • Kadın hastalıklarını ayırt eder, belirti bulgularını açıklar ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Pediatrik normları sıralar ve pediatrik muayene tekniğini açıklar. • Çocuklarda görülen sistem hastalıklarını ayırt eder, belirti bulgularını ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Çocuklarda travma, istismar belirti bulgularını ayırt eder ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Yaşlılarda görülen fizyolojik değişiklikleri sıralar, hastalıkları ayırt eder, belirti bulguları ve tedavide genel yaklaşımları sıralar. • Psikiyatrik hastalarda etkili iletişimin ilkelerini sıralar ve tedavide genel yaklaşımları açıklar. • Onkolojik acilleri ayırt eder genel tedavi yaklaşımlarını açıklar.	• Kadın hastaların anatomi ve fizyolojisini değerlendirir. • Gebeyi değerlendirir, acil doğum gerektiren durumlarda doğum eylemini gerçekleştirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Yenidoğan da APGAR'ı değerlendirir, protokollere uygun tedaviyi uygular. • Kadın hastayı değerlendirir, hastalıklarını belirler, belirti bulgularının farkında olur ve tedavide genel yaklaşımları uygular. • Pediatrik normların farkında olur. • Çocuklarda travma belirti bulgularını değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Çocuk istismar belirti bulgularını belirler ve çocuğun güvenli bir şekilde acil servise naklini sağlar. • Geriatrik hastaları değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Psikiyatrik hastaları değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular. • Onkolojik acilleri değerlendirir ve protokollere uygun tedaviyi uygular.	• Gebeyi ve bebeği muayene ederken güven verir, acil durum belirtilerinin farkındadır ve acil durumlarda gerekli müdahaleyi yapar. • Pediatrik, geriatrik, psikiyatrik ve onkolojik hastalıkların farkındadır, hastaya hoşgörülüdür ve tedavi süresince hastaya nazik davranır.

KAYNAKLAR

1. Turan C, Saz EU, Anil M, Bal A, Gokalp G, Yilmaz HL, ...Yurtseven A. The first national data of Turkish pre-hospital emergency care for children: Epidemiology, clinical characteristics, and outcomes. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 2020;29(5), 289-295.
2. Çelikli S. Türkiye’de paramedik eğitimi ve paramedik mesleğinin tarihçesi. Yıldırım C, Neşe A, editörler. *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinik leri; 2024. p.1-5.
3. Bell A, Kelly J, Lewis P. The use of the objective structured clinical examination (OSCE) in a practice-based health discipline: Academic and student experience in paramedicine. *Health Education in Practice: Journal of Research for Professional Learning*, 2020;3(2), 54-69.
4. Weber A, Devenish, S, Lam, L. Exploring the alignment between paramedicine’s professional capabilities and competency frameworks for current and evolving scopes of practice: a literature review. *BMC Medical Education*, 2024;24(1), 31.
5. Hill MG, Flanagan B, Mills B, Hansen S, Hopper L. Paramedic training, experience, and confidence with out-of-hospital childbirth (OOHB) in Australia. *Australasian emergency care*, 2023;26(2), 119-125.
6. Eisenbrey D, Dunne RB, Fales W, Torossian K, Swor, R. Describing Prehospital Deliveries in the State of Michigan. *Cureus*, 2022;14(7).
7. Flanagan B, Lord B, Barnes M. Is unplanned out-of-hospital birth managed by paramedics ‘infrequent’, ‘normal’ and ‘uncomplicated’?. *BMC pregnancy and childbirth*, 2017;17, 1-9.
8. Nehme E, Nehme Z, Cox S, Smith, K. Outcomes of paediatric patients who are not transported to hospital by Emergency Medical Services: a data linkage study. *Emergency Medicine Journal*, 2023;40(1), 12-19.
9. Bartlett S, Mathews B, Tippet V. Paramedics encounters with children exposed to domestic violence: identifying and overcoming barriers to sound responses. *International journal on child maltreatment: research, policy and practice*, 2022;5(1), 31-56.
10. Andrew E, Nehme Z, Cameron P, Smith K. Drivers of increasing emergency ambulance demand. *Prehospital Emergency Care*, 2020;24(3), 385-393.
11. Obst AL, Seeger I, Hoffmann, F. What do community paramedics in Germany do regarding the care of older people? A retrospective, descriptive analysis of low-acuity cases. *BMC Emergency Medicine*, 2024;24(1), 215.
12. T.C. İçişleri Bakanlığı Acil Çağrı Merkezi. 2023 Yılı Çağrı İstatistikleri. Erişim adresi: <https://www.112.gov.tr/2023-yili-cagri-istatistikleri>. Erişim tarihi: 13.02.2025.

13. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'nin Acil Sağlık Hizmetlerindeki Gücü Tartışılmaz. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR-101191/turkiyenin-acil-saglik-hizmetlerindeki-gucu-tartisilmaz.html>. Erişim tarihi: 13.02.2025.
14. Peyrony O, Fontaine JP, Trabatttoni E, Nakad L, Charreyre S, Picaud A, ... Initiatives de Recherche aux Urgences (IRU-SFMU) Research Group. Cancer patients' prehospital emergency care: post hoc analysis from the french prospective multicenter study EPICANCER. Journal of Clinical Medicine, 2021;10(5), 1145.

8. BÖLÜM

RESÜSİTASYON DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

Hastane dışı kardiyak arrest (HDKA), hastane dışında meydana gelen, dolaşım belirtilerinin olmamasıyla doğrulanan, kardiyak mekanik aktivitenin durması olarak tanımlanır (1). Günümüzde HDKA hala önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (2-5). Küresel ortalama HDKA insidansı, yılda 100.000 kişide 55 yetişkin ve ortalama sağ kalım %7'dir (4). HDKA insidansında ülkeler ve bölgeler arasında büyük farklılıklar vardır (4,6,7). Avrupa'da yapılan çalışmada acil sağlık hizmetleri tarafından doğrulanan HDKA insidansının yılda 100.000 kişide 89 olduğunu ve 53 ile 166 arasında değiştiği, acil sağlık hizmetleri tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan HDKA insidansının ise 100.000 kişide 56 olduğu ve 27 ile 91 arasında değiştiği bildirilmiştir. Bu araştırmadaki hastaların %33'ünde spontan dolaşım geri dönmüş ve hastaların %8'i hastaneden sağ olarak taburcu edilmiştir (5). Avustralya ve Yeni Zelanda'da yapılan araştırma, acil sağlık hizmetleri tarafından doğrulanan HDKA insidansının yılda 100.000 kişide 102,5 olduğu ve 51 ile 107,7 arasında değiştiğini, kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan HDKA insidansının 100.000 kişide 47,6 olduğu ve 34,7 ile 54,1 arasında değiştiğini göstermektedir. Bu araştırmada kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanan

hastaların %28'inin spontan dolaşımı geri dönmüş ve %12'si hastaneden sağ olarak taburcu edilmiş veya 30 günlük sağ kalım göstermiştir (7). HDKA'ların insidansı net olarak bilinmemektedir. Literatürdeki insidans verileri, büyük oranda acil sağlık hizmetleri tarafından tespit edilebilen ve müdahale edilebilen vakaların raporlarına dayandığından, gerçek verilerden daha düşük olabilir (8). HDKA, boğulma, travma ve zehirlenme gibi çeşitli sebeplerle meydana gelse de dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada yer almaktadır (9,10). Ülkemizde 2023 yılında dolaşım sistemi hastalıkları kaynaklı ölümlerin %42,4'ünü iskemik kalp hastalığı oluşturmaktadır (10).

Kalbi ve solunumu durmuş bir bireye uygulanan, göğüs kopresyonu, suni solunum ve otomatik eksternal defibrilatör uygulama işlemlerine temel yaşam desteği denir (11,12). Tüm HDKA'ların %27'sinin başlangıç ritminin ventriküler fibrilasyon olduğu görülmektedir (4). Avrupa'da yapılan bir araştırmada ülkeler arasında çevredekiler tarafından yapılan kardiyopulmoner resüsitasyon oranının %13 ile %82 arasında değiştiği ortalama %58 olduğu bildirilmiştir (5). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada ise hastaların %33'üne çevredekiler tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandığı, %3.7'sine otomatik eksternal defibrilatör uygulandığı bildirilmiştir (13).

Resüsitasyon başlatma ve nakilde acil sağlık hizmetleri uygulamalarındaki farklılıkların HDKA vakalarında hayatta kalma oranındaki çeşitliliğe katkıda bulunduğu tespit edilen bir araştırmada, acil sağlık hizmetleri tarafından müdahale edilen ve hayatta kalma oranları en yüksek olan hastaların sıklıkla; 6'dan fazla acil sağlık hizmeti personeli tarafından müdahale edilen, acil yardım çağrısından acil sağlık hizmetlerinin hastaya defibrilasyon uygulamasına kadar geçen zamanı daha kısa olan, ileri hava yolu girişimleri olan ve ileri yaşam desteği-temel yaşam desteği kademeli sistemle tedavi olan hastalar olduğu

bildirilmiştir (14). Bir başka araştırma HDKA'ten sağ kalımın, kardiyak arrestin hızlı bir şekilde tanınması, yetenekli ilkyardımcılar tarafından kardiyopulmoner resüsitasyon uygulanması, acil sağlık hizmetleri sağlayıcıları tarafından etkili temel ve ileri yaşam desteğinin sağlanması ve koordineli resüsitasyon sonrası bakımı içeren toplum ve sistem çapında bir yaklaşıma dayandığını bildirmektedir (15).

Ülkemizde paramedikler, solunumu ve kalbi durmuş olan tüm hastalara kesin ölüm bulguları olmadığı müddetçe kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamakla yükümlüdürler. HDKA'lerde sağ kalımı arttırmada acil sağlık hizmetleri sunumunun ve müdahale personelinin eğitim-öğretimi ve mesleki yeterliliği oldukça önemlidir. Paramediklerin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlukları, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik ile düzenlenmiştir. Paramediklerin yetkileri arasında; İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşınca kadar, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak, temel ve ileri havayolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotirotomi ve oksijen uygulaması yapmak, kardiyopulmoner resüsitasyon yapmak, EKG çekimi ve ritim değerlendirmesi yapmak, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, eksternal pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygulamak yer almaktadır (16,17).

Resüsitasyon dersi, HDKA olan hastaların hastane öncesi acil tedavisini kapsayan bir derstir. Dersin amacı, temel yaşam desteği, yabancı cisme bağlı havayolu tıkanmalarında hastane öncesi acil tedavi ve temel ve ileri havayolu uygulamaları konularında gerekli olan bilgi ve beceriyi kazandırmaktır.

4. yarıyılıda işlenen ileri yaşam desteği uygulamalarının diğer konularının yer aldığı İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinin temelini oluşturmaktadır. Dersin mesleki bilgi aktarımına ek olarak yoğun beceri uygulamaları vardır. Eğitim manken/maketleri ile simülasyona dayalı eğitim-öğretim öğrencilerin beceri düzeylerini arttırmaktadır (18,19). Bu sebeple mesleki beceri uygulamalarını her bir öğrencinin yeterli sürede eğitim mankenleri/maketleri üzerinde deneyimlemesi oldukça önemlidir. Bu beceri uygulamalarının İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde gerçeğe uygun senaryolar ve hasta simülatörü ile vaka çalışmalarında pekiştirilmesi, mesleki yeterlilik kazandırmak için gereklidir. Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation) ve Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council) gibi üye kuruluşları tarafından 5 yılda bir ilkyardım, temel ve ileri yaşam desteğine yönelik güncel kılavuzlar yayınlanmaktadır. Bu dersin içeriğinin yayınlanan güncel kılavuz önerileri doğrultusunda gözden geçirilmesi ve gerekli ise güncellenmesi önerilir.

Resüsitasyon dersi için, Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) ile oluşturulan ders planı ve ders içerikleri temel alınarak yapılan güncelleme ve düzenlemeler aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır. Yapılan değişiklikler sonrası dersin son hali 'Ders Bilgi Formu'nda verilmektedir. Ders Bilgi Formu'ndaki içerikler oluşturulurken yararlanılan kaynaklar bölümün sonundaki kaynaklar kısmında numaralandırılmaktadır (11,12,20-31).

- Temel Yaşam Desteği konuları ara sınavdan sonra iken ara sınav öncesine ve havayolu uygulamaları konuları ara sınavdan önce iken ara sınav sonrasına aktarılarak konuların haftalara dağılımı düzenlenmiştir.

•2. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Kardiyopulmoner Arrest ve Temel Yaşam Desteği (TYD)’ konusuna ‘kardiyopulmoner arrestte zamanın önemi, ileri yaşam desteğinin tanımı, TYD’nin kontrendikasyonları, TYD’nin tarihçesi, TYD ile ilgili kuruluşlar ve kılavuzlar’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. ‘TYD uygulamalarında akış şeması kullanımı ve TYD protokolleri, bebek ve çocukların yetişkinlere göre anatomik farklılıkları’ alt konu başlıkları 3, 4 ve 5. haftalarda işlenen konulara aktarıldı.

•3. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Yetişkin TYD’ konusuna ‘Yetişkin TYD beceri uygulaması, kurtarma pozisyonu, kurtarma pozisyonu beceri uygulaması, hand-s only CPR tekniği, iki kişi ile TYD uygulama tekniği’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. ‘TYD başarı ve sonlandırma kriterleri’ alt konu başlığı bu haftaya aktarıldı.

•4. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Çocuk TYD’ konusuna ‘çocukta TYD beceri uygulaması’ alt konu başlığı mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•5. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Bebek TYD’ konusuna ‘bebeğe TYD beceri uygulaması’ alt konu başlığı mevcut alt konu başlıklarına eklendi, ‘yenidoğanda kardiyopulmoner resüsitasyon ilkeleri, suni solunum ve kalp masajı uygulama tekniği ve dikkat edilecek noktalar’ alt konu başlıkları, İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde yer alan ‘Yenidoğan Resüsitasyonu’ konusunda işlendiği için bu dersten çıkarıldı.

•6. Haftada konusu olarak düzenlenen ‘Otomatik External Defibrilasyon’ konusuna ‘defibrilasyon ve otomatik eksternal defibrilatörün (OED) tanımı, OED çeşitleri ve özellikleri, OED pedlerinin konumlandırılması, OED uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, OED beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•7. Haftada konusu olarak düzenlenen ‘Yetişkin, Çocuk ve Özel Durumlarda Yabancı Cisme Bağlı Havayolu Tıkanmaları’ konusuna ‘havayolu tıkanma belirtileri, özel durumlarda (hamile, obez ve kendi kendine) tam tıkanmalarda havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, yetişkin ve çocukta tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•8. Hafta ‘Ara Sınav’ haftası olarak düzenlendi.

•9. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Bebekte Yabancı Cisme Bağlı Havayolu Tıkanmaları’ konusuna ‘hava yolu tıkanma çeşitleri, bebekte tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. ‘bebeklerde yabancı cisme bağlı solunum yolu tıkanmalarında ilk yardım ve acil bakım’ alt konu başlığı ‘bebekte kısmi ve tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler’ şeklinde düzenlendi.

•3. Haftada yer alan ‘Hava Yolunu Açma Teknikleri’ konusu ve alt başlıkları sonraki haftalara ayrı ayrı konular ve alt konu başlıkları olarak aktararak düzenlendi. 10. haftaya ‘Hava Yolu Yönetimi ve Aspirasyon’ konusu ve ‘solunum sisteminin anatomisi, fizyolojisi ve terminolojisi, hava yolu yönetimi basamakları, faringeal ve laringeal tıkanıklık nedenleri, havayolu açıklığının ve solunumun değerlendirilmesi ve dikkat edilmesi gerekenler, aspiratör ve çeşitleri ve özellikleri, aspirasyon katarakteri çeşitleri ve özellikleri, aspirasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, orofaringeal, nazofaringeal ve trakeal aspirasyon beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•‘Yetişkinlerde Hava Yolu Açıklığının Sağlanması ve suni solunum yaptırma’ konusu ve ‘basit havayolu açma teknikleri

(apraz parmak, alt çene vb.) ve airway takılması endikasyonları ve kontrendikasyonları, suni solunum yöntemleri, ağızdan ağıza suni solunum, ağızdan buruna suni solunum, ağızdan maskeye suni solunum, ağızdan stomaya suni solunum’ alt konu başlıkları eklemeler ve önceki haftalarda işlenen alt konu başlıklarında çıkarmalar yapılarak yeniden düzenlendi. Düzenlenen şekliyle 11. haftaya ‘Havayolu Açma Manevraları ve Orofaringeal, Nazofaringeal Airway’ konusu eklendi. ‘travmalı ve travmasız hastada manuel havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, travmalı ve travmasız hastada havayolu açma manevraları beceri uygulaması, orofaringeal airway ve özellikleri, orofaringeal airway uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, nazofaringeal airway ve özellikleri, nazofaringeal airway uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları, nazofaringeal airway uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, orofaringeal airway beceri uygulaması, nazofaringeal airway beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•12. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Balon Valf Maske ile Ventilasyon’ konusu ve ‘balon valf maske ve özellikleri, balon valf maske ile ventilasyon sağlama endikasyonları ve kontrendikasyonları, balon valf maske tutuş yöntemleri, balon valf maske ile ventilasyon uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, balon valf maske ile ventilasyon beceri uygulaması’ alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•13. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Endotrakeal Entübasyon’ konusu ve ‘laringoskop eşitleri ve özellikleri, laringoskopi işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, endotrakeal tüp eşitleri ve özellikleri, endotrakeal entübasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenlere, endotrakeal tüpün yerinin doğrulanması, kapnografi ve kapnometre özellikleri, endotrakeal entübasyon uygulamasında sedasyon, zor

entübasyon olasılığı olan durumlar ve değerlendirme yöntemleri, travmalı hastada endotrakeal entübasyon uygulamasında dikkat edilmesi gerekenler, ekstübasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler endotrakeal entübasyon beceri uygulaması' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•14. Hafta konusu olarak düzenlenen 'Supraglottik Havayolu Araçları' konusu ve 'supraglottik havayolu aracı, çeşitleri ve özellikleri, supraglottik havayolu araçlarının uygulanmasında işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, supraglottik havayolu araçlarının uygulanmasında zorluklar, laringeal mask airway beceri uygulaması, l-gel beceri uygulaması, larengeal tüp beceri uygulaması' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. 'kombi tüp endikasyonları, kontrendikasyonları ve uygulama tekniği' alt konu başlığı 'supraglottik havayolu aracı uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları' alt konu başlığı olduğu için ve 'larengeal tüp uygulaması' alt konu başlığı eklendiği için çıkarıldı.

•15. Hafta konusu olarak düzenlenen 'İğne Krikotirotomi' konusu ve 'iğne krikotirotomi ve cerrahi krikotirotomi tanımı, iğne krikotirotomi kataterleri ve özellikleri, iğne krikotirotomi uygulanması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, iğne krikotirotomi beceri uygulaması' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•'Solunum Desteği Sağlamak' konusu ve 'mekanik ventilasyon tanımı, teknikleri, endikasyonları ve kontrendikasyonları, klinik olarak mekanik ventilasyona başlama kriterleri, mekanik ventilatörler (solutma cihazları); tanımı, çeşitleri kullanım ilkeleri, mekanik ventilasyonun uygulanmasında ve sonlandırılmasında hastanın izlenmesi, ventilatörün temizliği ve bakımı' alt konu başlıkları, İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde 'Mekanik Ventilasyon Teknikleri' konusunda yer aldığı için bu dersten çıkarıldı.

•‘Oksijen tedavisinde kullanılan araçlar ve oksijen tedavisi’ konusundaki ‘güvenli uygulama oksijen ilkeleri, oksijen tedavisinin amacı, prensipleri, endikasyonları ve kontrendikasyonları, oksijen tedavisinin izlenmesi, oksijen verme yöntemleri (nazal kanül, basit yüz maskesi, venturi maske, nebulizer maske) ve dikkat edilecek noktalar’ alt konu başlıkları, Acil Hasta Bakımı-I dersinde işlenen ‘Solunum Sistemi Acilleri ve Hastane Öncesi Acil Bakımı’ konusuna aktarıldı. ‘ambulanslarda oksijen donanımı (oksijen kaynağı ve ekipmanları, portatif oksijen sistemi, sabit oksijen sistemi), oksijen kaynağı ekipmanları (basınç ayarlayıcı-regülatör, akım düzenleyici-flowmetre, humudifer-nemlendirici)’ alt başlıkları Acil Sağlık Hizmetleri-I dersinde işlendiği için bu dersten çıkarıldı. ‘Balon-Valf-Maske Sistemi’ alt konu başlığı, bu dersin 12. Haftasına ‘Balon Valf Maske ile Ventilasyon’ konusuna aktarıldı.

•16. Hafta ‘Final Sınavı’ haftası olarak düzenlendi.

•Her haftaya teorik ve uygulamalı ders için gerekli olan eğitim mankeni/maketi ve ekipmanlar eklendi.

•Dersin Amacı, İçeriği, Öğretim Yöntemleri, Öğrenme Kazanımları, Ölçme ve Değerlendirme Sistemi, Ders İçin Önerilen Kaynaklar, AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu, Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi, güncellenen ders içeriği doğrultusunda düzenlendi.

Resüsitasyon Dersi Bilgi Formu

ADI	Resüsitasyon		
SAAT (Teorik+Uygulama)	4 saat (4+0)		
KREDİ	4		
AKTS	3		
TÜRÜ	Meslek		
AMACI	Temel yaşam desteği, katı cisme bağlı hava yolu tıkanıklıkları ve temel ve ileri hava yolu yönetimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Kardiyopulmoner Arrest ve Temel Yaşam Desteği (TYD), Yetişkin, Çocuk ve Bebek TYD, Otomatik Eksternal Defibrilasyon, Yetişkin, Çocuk, Bebek ve Özel Durumlarda Yabancı Cisme Bağlı Havayolu Tıkanmaları, Havayolu Yönetimi ve Aspirasyon, Havayolu Açma Manevraları ve Orofaringeal, Nazofaringeal Airway, Balon Valf Maske ile Ventilasyon, Endotrakeal Entübasyon, Supraglottik Havayolu Araçları, İğne Krikotirotomi.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Gösterim, Uygulama		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Kardiyopulmoner arrest hastayı değerlendirir. 2. Temel yaşam desteği (TYD)'ni açıklar. 3. Yetişkin, çocuk ve bebekte TYD uygular. 4. Otomatik eksternal defibrilasyon uygular. 5. Yetişkin çocuk, bebek ve özel durumlarda yabancı cisme bağlı havayolu tıkanmalarında havayolunu açma yöntemlerini uygular. 6. Havayolu yönetimini açıklar. 7. Aspirasyon uygular. 8. Havayolu açma manevralarını uygular. 9. Nazofaringeal ve orofarindeal airway uygular. 10. Balon valf maske ile ventilasyonu sağlar. 11. Endotrakeal entübasyon uygular. 12. Subraglottik havayolu araçlarını uygular. 13. İğne krikotirotomi uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
2	Kardiyopulmoner Arrest ve Temel Yaşam Desteği (TYD) • Kardiyopulmoner arrestin tanımı • Kardiyopulmoner arrestin nedenleri • Kardiyopulmoner arrestin belirti ve bulguları • Kardiyopulmoner arrestte zamanın önemi • TYD ve ileri yaşam desteğinin tanımı ve amacı • TYD endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Yaşam kurtarma zinciri • TYD'nin tarihçesi • TYD ile ilgili kuruluşlar ve kılavuzlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
3	Yetişkin TYD • Yetişkin TYD Algoritması • Yetişkinde bilinç, solunum ve dolaşımın değerlendirilmesi işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Yetişkinde suni solunum ve göğüs kompresyonu işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • TYD başarı ve sonlandırma kriterleri • Kurtarma (iyileşme, derlenme, koma) pozisyonu • Hand-s only CPR tekniği • İki kişi ile TYD uygulama yöntemi • Yetişkinde TYD beceri uygulaması • Kurtarma pozisyonu beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, yetişkin TYD mankeni, mat, suni solunum cep maskesi.
4	Çocuk TYD • Pediyatrik TYD Algoritması • Çocukların yetişkinlere göre anatomik farklılıkları • Çocukta bilinç, solunum ve dolaşımın değerlendirilmesi işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Çocukta, suni solunum ve göğüs kompresyonu işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Çocukta TYD beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, çocuk TYD mankeni, mat, suni solunum cep maskesi.

5	Bebek TYD • Pediatrik TYD Algoritması • Bebeklerin çocuk ve yetişkinlere göre anatomik farklılıkları • Bebekte bilinç, solunum ve dolaşımın değerlendirilmesi işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Bebekte suni solunum ve göğüs kompresyonu işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Bebekte TYD beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, bebek TYD mankeni, mat, suni solunum cep maskesi.
6	Otomatik External Defibrilatör (OED) • Defibrilasyonun ve otomatik eksternal defibrilatörün (OED) tanımı • OED çeşitleri ve özellikleri • OED pedlerinin konumlandırılması • OED uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • OED beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, yetişkin TYD mankeni, mat, suni solunum cep maskesi, eğitim otomatik eksternal defibrilatörü.
7	Yetişkin, Çocuk ve Özel Durumlarda Yabancı Cisme Bağlı Havayolu Tıkanmaları • Havayolu tıkanma nedenleri • Havayolu tıkanma çeşitleri • Havayolu tıkanma belirtileri • Yetişkin ve çocukta kısmi ve tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Özel durumlarda (hamile, obez ve kendi kendine) tam tıkanmalarda havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Yetişkin ve çocukta tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, yetişkin ve çocuk yabancı cisim çıkarma mankeni (yabancı cisim çıkarma mankeni yoksa TYD mankeni kullanılabilir).
8	Ara Sınav	
9	Bebekte Yabancı Cisme Bağlı Havayolu Tıkanmaları • Havayolu tıkanma nedenleri • Havayolu tıkanma çeşitleri • Havayolu tıkanma belirtileri • Bebekte kısmi ve tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Bebekte tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, bebek yabancı cisim çıkarma mankeni (yabancı cisim çıkarma mankeni yoksa TYD mankeni kullanılabilir).

10	Havayolu Yönetimi ve Aspirasyon • Solunum sisteminin anatomisi, fizyolojisi ve terminolojisi • Havayolu yönetimi basamakları • Faringeal ve laringeal tıkanıklık nedenleri • Havayolu açıklığının ve solunumun değerlendirilmesi ve dikkat edilmesi gerekenler • Aspiratör çeşitleri ve özellikleri • Aspirasyon katateri çeşitleri ve özellikleri • Aspirasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Orofrangeal, nazofaringeal ve trakeal aspirasyon beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, havayolu açma maketi, aspiratör, aspirasyon kataterleri, eldiven, cerrahi maske.
11	Havayolu Açma Manevraları ve Orofaringeal, Nazofaringeal Airway • Travmalı ve travmasız hastada manuel havayolu açma işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Travmalı ve travmasız hastada hava yolu açma manevraları beceri uygulaması • Orofaringeal airway ve özellikleri • Orofaringeal airway uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları • Orofaringeal airway uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Orofaringeal airway beceri uygulaması • Nazofaringeal airway ve özellikleri • Nazofaringeal airway uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları • Nazofaringeal airway uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Nazofaringeal airway beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, havayolu açma maketi, orofaringeal airway çeşitleri, nazofaringeal airway çeşitleri, eldiven, cerrahi maske.
12	Balon Valf Maske ile Ventilasyon • Balon valf maske ve özellikleri • Balon valf maske ile ventilasyonu sağlama endikasyonları ve kontrendikasyonları • Balon valf maske tutuş yöntemleri • Balon valf maske ile ventilasyon uygulama işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Balon valf maske ile ventilasyon beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, havayolu açma maketi, orofaringeal ve nazofaringeal airway, balon valf maske seti, oksijen katateri ve tüpü, eldiven, cerrahi maske.

13	Endotrakeal Entübasyon • Endotrakeal entübasyon tanımı • Orotrakeal ve nazotrakeal entübasyon yöntemleri • Endotrakeal entübasyon endikasyonları ve kontrendikasyonları • Laringoskop çeşitleri ve özellikleri • Laringoskopi işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Endotrakeal tüp çeşitleri ve özellikleri • Endotrakeal entübasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Endotrakeal tüpün yerinin doğrulanması • Kapnografi ve kapnometre özellikleri • Endotrakeal entübasyon uygulamasında sedasyon • Zor entübasyon olasılığı olan durumlar ve değerlendirme yöntemleri • Travmalı hastada endotrakeal entübasyon uygulamasında dikkat edilmesi gerekenler • Endotrakeal entübasyonda yetişkin, çocuk ve bebek arasındaki farklar • Ekstübasyon tanımı, endikasyonları ve kontrendikasyonları • Ekstübasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Endotrakeal entübasyon beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, havayolu açma maketi, orofaringeal ve nazofaringeal airway, balon valf maske seti, oksijen katateri ve tüpü, laringoskop seti, endotrakeal entübasyon tüpü, enjektör, endotrakeal tüp sabitleme bandı, bakteri filtresi, kapnometre, eldiven, cerrahi maske.
14	Supraglottik Havayolu Araçları • Supraglottik havayolu aracı, çeşitleri ve özellikleri • Supraglottik havayolu aracı uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonları • Supraglottik havayolu araçlarının uygulanmasında işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Supraglottik havayolu araçlarının uygulanmasında zorluklar • Laringeal mask airway beceri uygulaması • I-gel beceri uygulaması • Laringeal tüp beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, havayolu açma maketi, orofaringeal ve nazofaringeal airway, balon valf maske seti, oksijen katateri ve tüpü, supraglottik hava yolu aracı (laringeal mask airway, I-gel, laringeal tüp), sabitleme bandı, bakteri filtresi, eldiven, cerrahi maske.

15	İğne Krikotirotomi • İğne krikotirotomi ve cerrahi krikotirotomi tanımı • İğne krikotirotomi uygulaması endikasyonları ve kontrendikasyonları • İğne krikotirotomi kataterleri ve özellikleri • İğne krikotirotomi uygulaması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • İğne krikotirotomi beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, iğne krikotirotomi maketi, batikon, spanç, serum fizyolojik, 14-16 numara IV katater, enjektör, endotrakeal entübasyon tüpü, konnektörü, balon valf maske seti, oksijen katateri ve tüpü, eldiven, cerrahi maske, (var ise Quicktrach veya benzeri bir iğne krikotirotomi seti).
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- European Resuscitation Council ve/veya American Heart Association Temel Yaşam Desteği Kılavuzları (Her 5 yılda bir güncel kılavuzlarla güncellenmesi önerilir).
- Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:98-114. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009.
- Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
- Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. Resuscitation. 2021 Apr;161:270-90. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.013.
- Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: Resuscitation. 2021 Oct;167:105-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
- Karataş M, Selçuk EB. Kardiyopulmoner Resüsitasyonun Tarihçesi. Kafkas J Med Sci. 2012;2(2):84-7.
- Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015.
- Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017.
- Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. Paramedikler için mesleki uygulamalar. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020.
- Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2016.
- Özen S, Tok Özen A, Yenal S, editörler. Paramedikler için resüsitasyon yönetimi. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020.
- Öğretim elemanının önerdiği diğer kaynaklar ve ders notları.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	1	14
Teorik Derse Katılım	14	4	56
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	6	6
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	12	12
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	90		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	90/30		
AKTS Kredisi	3		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Kardiyopulmoner arresti tanımlar, nedenlerini, belirtilerini ve bulgularını sıralar. • TYD ve ileri yaşam desteğini tanımlar ve amacını açıklar. • TYD'nin endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını ve komplikasyonlarını sıralar. • Yaşam kurtarma zincirini açıklar. • Yetişkin ve pediatrik TYD algoritma basamaklarını sıralar. • Çocuk ve bebeklerin yetişkinlere göre anatomik farklılıklarını açıklar. • TYD başarı ve sonlandırma kriterlerini sıralar. • Defibrilasyonu ve otomatik eksternal defibrilatörü (OED) tanımlar, OED çeşitlerini ve özelliklerini sıralar. • Havayolu tıkanma nedenlerini, çeşitlerini, belirtilerini sıralar. • Solunum sisteminin anatomisi, fizyolojisi ve terminolojisini açıklar. • Havayolu yönetimi basamaklarını sıralar. • Faringeal ve laringeal tıkanıklık nedenlerini sıralar.	• Yetişkin, çocuk ve bebekte bilinç, havayolu açıklığı, solunum ve dolaşımı değerlendirir. • Yetişkin, çocuk ve bebekte suni solunum ve göğüs kompresyonunu işlemlerini uygular. • Kurtarma pozisyonunu verir. • Hand-s Only CPR uygular • İki kişi ile TYD uygular. • Otomatik eksternal defibrilatör pedlerini doğru konumlandırarak otomatik eksternal defibrilatör uygular. • Yetişkin, çocuk, bebek ve özel durumlarda yabancı cisme bağlı kısmi ve tam havayolu tıkanmalarında havayolu açma yöntemlerini uygular. • Orofaringeal, nazofaringeal ve trakeal aspirasyon uygular. • Travmalı ve travmasız hastada havayolu açma manevralarını uygular. • Orofaringeal ve nazofaringeal airway uygular. • Balon valf maske C-E ve T-E tutuş tekniğini uygular.	• TYD endikasyonları ve kontrendikasyonlarının farkında olarak gerektiğinde yaşa ve duruma uygun TYD uygular. • Güvenlik önlemlerini alarak pedleri hastanın durumuna uygun doğru konumlandırarak otomatik eksternal defibrilatörü uygular. • Yetişkinlerde, çocuklarda, bebeklerde ve özel durumlarda yabancı cisme bağlı kısmi ve tam tıkanmaları ayırt ederek duruma uygun havayolu açma yöntemlerini uygular. • Havayolu yönetimini basamaklara uygun şekilde sırasıyla uygular. • Havayolu tıkanıklığına bağlı olarak uygun ekipman ve yöntemi ayırt ederek yabancı cisimleri hava yolundan uzaklaştırır.

• Aspirasyon katater çeşitlerini, özelliklerini sıralar. • Orofaringeal ve nazofaringeal airway özelliklerini, uygulama endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını sıralar. • Balon valf maske özelliklerini, balon valf maske ile ventilasyon endikasyonlarını ve kontrendikasyonlarını sıralar. • Endotrakeal entübasyonu tanımlar, entübasyon yöntemlerini açıklar, endikasyonlarını ve kontrendikasyonlarını sıralar. • Laringoskop ve endotrakeal tüp çeşitlerini ve özelliklerini sıralar. • Kapnografiyi açıklar. • Endotrakeal entübasyon uygulamasında sedasyonu, zor entübasyon olasılığı olan durumları ve değerlendirme yöntemlerini açıklar. • Endotrakeal entübasyonda yetişkin, çocuk ve bebek arasındaki farkları açıklar. • Ekstübasyonu tanımlar, endikasyonlarını, kontrendikasyonlarını sıralar. • Supraglottik havayolu aracı çeşitlerini, özelliklerini, uygulama endikasyonları ve kontrendikasyonlarını, uygulanmasındaki zorlukları sıralar. • İğne krikotirotomi tanımlar, uygulama endikasyonlarını ve kontrendikasyonlarını sıralar, iğne krikotirotomi kataterlerini, özelliklerini sıralar.	• Balon valf maske ile ventilasyon uygular. • Laringoskopi uygular. • Endotrakeal entübasyonu uygular. • Travmalı hastada endotrakeal entübasyon uygular. • Endotrakeal tüpün yerini doğrulayabilir. • Kapnometre uygular ve sonuçlarını yorumlar. • Ekstübasyon uygular. • Supraglottik havayolu araçlarını (laringeal mask airway, l-gel ve larengeal tüpü) uygular. • İğne krikotirotomi uygular.	• Havayolu tıkanıklığına bağlı olarak uygun havayolu açma ekipmanını ve yöntemini ayırt ederek havayolu açıklığını sağlar. • Hastanın durumuna uygun ventilasyon yöntemini seçerek ventilasyonu sağlar. • Gerektiğinde ileri havayolu uygulamaya karar verir ve hastanın durumuna uygun yöntem ve ekipmanla ileri havayolu uygulamalarını yapar.
--	--	--

KAYNAKLAR

1. Jacobs I, Nadkarni V, Bahr J, Berg RA, Billi JE, Bossaert L, et al. Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: update and simplification of the Utstein templates for resuscitation registries: a statement for healthcare professionals from a task force of the International Liaison Committee on Resuscitation (American Heart Association, European Resuscitation Council, Australian Resuscitation Council, New Zealand Resuscitation Council, Heart and Stroke Foundation of Canada, InterAmerican Heart Foundation, Resuscitation Councils of Southern Africa). *Circulation*. 2004 Nov 23;110(21):3385-97. DOI: 10.1161/01.CIR.0000147236.85306.15.
2. Milan M, Perman SM. Out of hospital cardiac arrest: a current review of the literature that informed the 2015 American Heart Association Guidelines Update. *Curr Emerg Hosp Med Rep*. 2016 Dec;4(4):164-171. DOI: 10.1007/s40138-016-0118-x.
3. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:1-60. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.003. Erratum in: *Resuscitation*. 2021 May 4;163:97-8. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.04.012.
4. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JG, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: Systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*. 2010 Nov;81(11):1479-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2010.08.006.
5. Gräsner JT, Wnent J, Herlitz J, Perkins GD, Lefering R, Tjelmeland I, et al. Survival after out-of-hospital cardiac arrest in Europe-Results of the EuReCa TWO study. *Resuscitation*. 2020 Mar 1;148:218-226. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2019.12.042.
6. Gräsner JT, Lefering R, Koster RW, Masterson S, Böttiger BW, Herlitz J, et al. EuReCa ONE-27 Nations, ONE Europe, ONE Registry: A prospective one month analysis of out-of-hospital cardiac arrest outcomes in 27 countries in Europe. *Resuscitation*. 2016 Aug;105:188-95. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.06.004. Erratum in: *Resuscitation*. 2016 Dec;109:145-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2016.10.001.
7. Beck B, Bray J, Cameron P, Smith K, Walker T, Grantham H, et al. Regional variation in the characteristics, incidence and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest in Australia and New Zealand: Results from the Aus-ROC Epistry. *Resuscitation*. 2018 May;126:49-57. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2018.02.029.
8. Gräsner JT, Herlitz J, Tjelmeland IBM, Wnent J, Masterson S, Lilja G, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of cardiac arrest in Europe. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:61-79. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.007.

9. Bobrow BJ, Spaite DW, Berg RA, Stolz U, Sanders AB, Kern KB, et al. Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *JAMA*. 2010 Oct 6;304(13):1447-54. DOI: 10.1001/jama.2010.1392.
10. Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri, 2023, 14 Haziran 2024, Sayı: 53709. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2023-53709>
11. Çertuğ A, Ekşi A. Temel yaşam desteği. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. ss.1-32.
12. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:98-114. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009.
13. McNally B, Robb R, Mehta M, Vellano K, Valderrama AL, Yoon PW, et al. Out-of-hospital cardiac arrest surveillance-Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005-December 31, 2010. *MMWR Surveill Summ*. 2011 Jul 29;60(8):1-19.
14. Okubo M, Schmicker RH, Wallace DJ, Idris AH, Nichol G, Austin MA, et al. Variation in survival after out-of-hospital cardiac arrest between emergency medical services agencies. *JAMA Cardiol*. 2018 Oct 1;3(10):989-99. DOI: 10.1001/jamacardio.2018.3037.
15. Gerecht RB, Nable JV. Out-of-hospital cardiac arrest. *Emerg Med Clin North Am*. 2023 Aug;41(3):433-53. DOI: 10.1016/j.emc.2023.03.002.
16. Ambulans ve acil bakım teknikleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ, 26.03.2009, Resmi Gazete Sayısı. 27181. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025). Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
17. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik, 22.05.2014. Resmi Gazete Sayısı. 29007. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
18. Şapulu Alakan Y. Paramedik öğrencilerin zor algıladıkları girişimlerde simülasyon eğitiminin etkisi. *JPH*. 2021 December;6(3):339-50.
19. Akbaba Ö, Tercan B, Tarsuslu S, Uzuner Yurt S. İlk ve acil yardım laboratuvarında uygulanan simülasyon eğitiminin öğrencilerin temel beceri düzeyine etkisi. *Journal of Health Services and Education*. 2019;3(2):45-51. DOI: 10.35333/JOHSE.2020.132
20. Karataş M, Selçuk EB. Kardiyopulmoner Resüsitasyonun Tarihçesi. *Kafkas J Med Sci*. 2012;2(2):84-7.

21. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
22. Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: First aid. Resuscitation. 2021 Apr;161:270-90. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.013.
23. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djäv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Adult advanced life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: Resuscitation. 2021 Oct;167:105-6. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
24. Ekşi A. Havayolu uygulamaları. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 33-60.
25. Göksu E, Kılıç T. Havayolu yönetimi. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 123-49.
26. Gülünay B. Solunum sistemi anatomisi ve fizyolojisi. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 111-21.
27. Bilir İ. Aspirasyon işlemi uygulaması. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. Paramedikler için mesleki uygulamalar. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 222-51.
28. Ateş H. Temel hava yolu sağlama uygulamaları, oksijen tedavisi ve takip ekipmanları. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2016. ss. 67-77.
29. Çınar İ. Temel havayolu açma teknikleri. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Yenal S, editörler. Paramedikler için resüsitasyon yönetimi. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 12-27.
30. Sağ Kara F. Yabancı cisimle boğulmalar. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Yenal S, editörler. Paramedikler için resüsitasyon yönetimi. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 44-56.
31. Anıl M, Arslan Ş. Temel yaşam desteği. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Yenal S, editörler. Paramedikler için resüsitasyon yönetimi. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 58-82.



9. BÖLÜM

TRAVMA DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: mukadder.ozbek@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0001-8493-4641

Travmaya bağlı ölümler, genç nüfus arasında sık görülmesi, yüksek yaygınlık ve ölüm oranlarının yanı sıra sosyal ve ekonomik etkileri nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (1,2).

Travma kaynaklı yaralanmalar, yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık kırk milyon acil servis başvurusuna neden olmaktadır (3). Dünya genelinde ise her yıl yaklaşık altı milyon kişinin ölümüne, kırk milyon kişinin ise kalıcı olarak sakatlanmasına yol açmaktadır (4). Küresel olarak travmaya bağlı ölümlerin en başında %24 oranla motorlu taşıt kazaları gelmektedir. İntihar (%16) ve düşmeler (%14) ise, ikinci ve üçüncü sıradaki travma kaynaklı ölüm nedenleridir.

Türkiye'de 2022 yılı verilerine göre, trafik kazası sonucunda yaklaşık beş bin beş yüz kişi hayatını kaybetmiş, üç yüz bin kişi yaralanmıştır (5). Motorlu taşıt kazalarından kaynaklanan ölümleri azaltma çabaları, gelişmiş ülkelerde önceki yıllara göre genel bir düşüşe yol açmış olsa da, küresel olarak motorlu taşıt kazalarından kaynaklanan toplam ölüm sayısının 2030 yılına kadar artması beklenmektedir (6).

Travmadan kaynaklanan ölümler çalışan nüfusta diğer tüm ölüm nedenlerini gölgede bırakmakta, genellikle hayatlarının en üretken yıllarında olan insanları (46 yaş ve altı) etkilemektedir (4). Bu nedenle, sağ kalım oranını artırmak ve bu bireylerin toplumdaki üretken rollerine geri dönmelerini sağlamak önemlidir (7). Hastane öncesi acil müdahale ekipleri travma mağdurlarına etkili bakım sunarak toplum üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahiptirler. Bu nedenle hastane öncesi travma vakalarına müdahale konusunda, teorik ve beceri uygulamalarının, teknik bilgilerin ve vakaya özgü yaklaşımların iyi bilinmesi gerekmektedir.

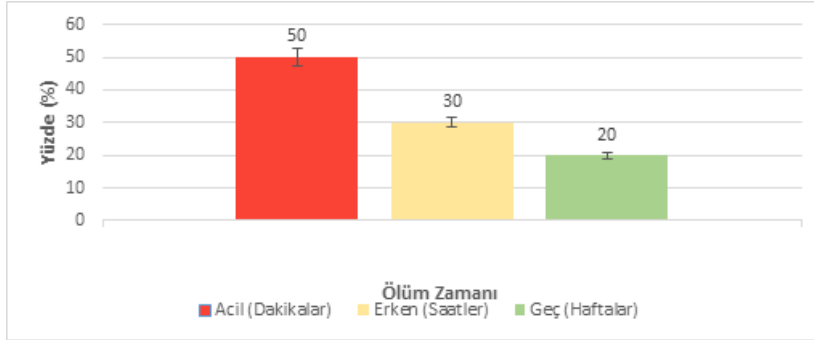
Bu müfredat güncelleme kitabında, ilk ve acil yardım programı ders içeriklerinin güncel değişikliklere ve yeniliklere, paramediklerin ülkemizdeki yasal yetki ve sorumluluklarına uyumlu olacak şekilde revize edilmesini amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanan travma ders bölümünde önemli değişiklikler yapılmıştır. Dersin teorik ve parça beceri uygulamalarının yoğunluğundan dolayı bazı konular farklı bir derse aktarılmıştır. Bu konulardan biri “zehirlenmeler” diğer ise “çevresel aciller” konusudur. Çevresel acillerin alt başlığında bulunan “hayvan ısırıkları ve sokmaları” konusu hastane öncesi yaklaşım prensipleri açısından zehirlenmeler konusu ile benzerlik göstermesi nedeniyle aynı derse aktarılmıştır.

Ulusal Acil Tıp Teknisyenleri Derneği [National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT)] 1975 yılında Amerika’da kurulmuştur. NAEMT, hastane öncesi acil travma bakımı için “Hastane Öncesi Travma Yaşam Desteği [Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)]” eğitim programını oluşturmuştur. PHTLS, NAEMT tarafından Amerikan Cerrahlar Koleji Travma Komitesi ile işbirliği içinde sürekli olarak geliştirilmektedir. Komite, PHTLS programı için tıbbi yönlendirme ve içerik denetimi sağlamaktadır. Program hastane öncesi travma bakımında dünya çapında kabul edilmekte ve tanınmaktadır. Bu

travma bölümünün güncellenmesinde PHTLS'in güncel klavuzundan ve travma alanında yayınlanmış bilimsel çalışmalardan faydalanılmıştır.

Travma ders içeriklerinde yapılan bazı değişiklikler aşağıda açıklanmaktadır;

- Travmatik bir olayın en kötü sonucu hastanın ölümü veya kalıcı sakatlığıdır (8). Ölümlerin ilk evresi travmatik yaralanmadan hemen sonraki saniyeler veya dakikalar içinde gerçekleşir. Ölümlerin ikinci evresi, olaydan sonraki ilk birkaç saat içinde gerçekleşir. Bu ölümler genellikle iyi bir hastane öncesi bakım ve hastane bakımı ile önlenabilir. Ölümlerin üçüncü evresi olaydan birkaç gün ila birkaç hafta sonra gerçekleşir (Şekil 1). Bu ölümler genellikle çoklu organ yetmezliğinden kaynaklanmaktadır (9). Travma bakımında zamanın önemini vurgulamak adına 2. haftaya "Travma Bakımında Altın Saatler ve Önemi" alt başlığı eklenmiştir.



Şekil 1. Travmaya Bağlı Ölümlerin Zamansal Dağılımı (10)

- Travma bakımında PHTLS'in 9. Baskısında önemli bir değişiklik ortaya konulmuştur. Birincil değerlendirmenin adımlarını hatırlamak için ABCDE, (Havayolu, solunum, Dolaşım, bilinç, Maruz Kalma/Çevre) kısaltması geleneksel olarak kullanılan bir hafıza tekniğidir. Ancak güncel klavuz, kan kaybından kaynaklanan ekstremitte veya jonsiyonel kanamanın oluşturduğu

ani ve potansiyel olarak geri döndürülemez yaşam tehdidini ön planda tutan yeni bir yaklaşım sunar. Geleneksel “ABCDE” yaklaşımının önüne “X” (eXsanguinating Hemorrhage) basamağı eklenmiştir. Bu basamak, olay yeri güvenliğini sağladıktan hemen sonra ve hava yolu değerlendirme basamağına başlamadan önce kanamaya müdahale edilmesi gerektiğini açıklar (11) Şiddetli kan kaybı kısa bir süre içinde toplam kan hacminde ölümcül kayıplara yol açmaktadır. Kanamanın hızına bağlı olarak, bu süre sadece birkaç dakika olabilir. Dahası, hastane öncesi ortamda, kan transfüzyonuyla yanıt verme yeteneğinin olmaması durumunda, kan hacmi kaybolduktan sonra sorunu düzeltmek imkansız olacaktır. Çünkü kristaloid resüsitasyon hücrelere oksijen taşıma kapasitesini geri kazandırmayacaktır. Bu nedenle hava yolu stabilizasyonundan da önce, şiddetli kanamayı kontrol etmek öncelik taşır. Daha sonra veya yeterli personel olması durumunda eş zamanlı olarak, hava yolu tehditlerini yönetmek, yeterli solunumu sağlamak, dolaşım durumunu, sakatlığı değerlendirmek ve tüm vücudu gerekirse açarak maruz kalınan travmayı değerlendirmek takip eden basamakları oluşturmaktadır. Bu önemli değişiklikler 2. Haftada “Travmalı Olgunun Değerlendirilmesi” ana başlığına alt başlık olarak eklenmiştir.

•Yukarıdaki paragrafta değinilen PHTLS’in birincil değerlendirmedeki değişikliği ile paralel olarak bir diğer değişiklik önerisi de turnike kullanımı ile ilgilidir. Bir zamanlar kanama durdurma yöntemleri içinde son çare olarak görülen turnike kullanımının ölümcül kanamalarda (eXsanguinating Hemorrhage), birincil müdahale aşamasında tercih edilmesidir (12). Travma hastalarında saha müdahalelerinin gelişiminde ve ilerlemesinde silahlı çatışmaların önemli bir rolü bulunmaktadır. (13). Irak ve Afganistan ordularının yaptığı bir çalışma, turnikenin hasta şoka girmeden önce uygulanması ile şoka girdikten sonra (kan basıncı düştükten sonra) uygulanması arasında sağ kalım ora-

nında belirgin bir fark olduğunu göstermiştir (14). Hasta şoka girmeden önce turnike uygulandığında sağ kalım oranı %96 iken, hastada şok geliştikten sonra yerleştirildiğinde bu oran %4'e inmektedir. Bu nedenle yaşamsal tehdit içeren ve direkt bası ile durdurulamayan/durdurulamayacak kanamalarda turnike uygulaması başlatılmalıdır. Karın veya kasık gibi turnike yerleştirilmesine uygun olmayan bölgelerdeki kanamalarda ise, hemostatik ajanların kullanımı önerilmektedir. Bu önemli noktalar 3.haftada "Dış Kanamalarda Hastane Öncesi Genel Yaklaşım Prensipleri" konu başlığına alt başlık olarak eklenmiştir.

- Hastane öncesi alanda internal kanamalı hastaların sıvı tedavisinin belirlenmesinde önemli bir kriter getirilmiştir. Bu kriter hastada travmatik beyin yaralanmasının (Traumatic Brain Injury, TBI) olup olmadığıdır. Travmatik beyin yaralanması yokluğunda hedef sistolik kan basıncı 80 ila 90 mm Hg'dir (ortalama arter basıncı 60 ila 65 mm Hg). Karın içi kanama şüphesi olan ve TBI'sı olan hastalarda sistolik kan basıncı minimum 90 mm Hg'de tutulur. Traneksamik asit (TXA), yıllardır kanamayı kontrol etmek için kullanılan ve hastane öncesi ortama girmeye başlayan pıhtı stabilize edici bir ilaçtır. TXA, plazminojene bağlanarak ve onun plazmine dönüşmesini engelleyerek çalışır, böylece fibrinin pıhtı içinde parçalanmasını önler. Devam eden çalışmalar TXA için uygun hastane öncesi rolün belirlenmesine yardımcı olacaktır. Tedavi protokollerindeki bu önemli kriterler 3.haftada "Travmatik Hemorajik Şokta Hastane Öncesi Acil Bakım ve Sıvı Tedavisi İlkeleri" alt başlıkları olarak eklenmiştir.

- Son zamanlarda tartışılan önemli değişikliklerden biri de oturarak hareketsizleştirme (Yelek Tipi Kurtarma Cihazı) prensipleridir. Bu hareketsizleştirme uygulaması Kendrick Kurtarma Cihazı [Kendrick Extrication Device (KED)] gibi bir cihaz kullanıldığında sahada önemli bir zaman kaybına neden olmaktadır. O nedenle bu tip immobilizasyon, oturma travması olan hastalarda, yaşamı tehdit eden durumlar söz konusu olmadı-

ğında kullanılmalı, yaşam tehdidi söz konusu ise (kritik hasta) hızlı ve güvenli çıkarma teknikleri uygulanmalıdır. Bu teknikler; iki kişi ile kurtarma ve üç veya daha fazla kişi ile kurtarma teknikleridir (12). Benzer yaklaşım femur traksiyon ateli için de geçerlidir. Traksiyon atelleri yalnızca hastanın durumu stabilse ve yeterli zaman varsa uygulanmalıdır. Dizde, kaval kemiğinde veya femur başında kırık veya yaralanma varsa traksiyon atelleri kullanılmamalıdır. 5. haftada ve 13. haftada yer alan KED yeleği ve traksiyon ateli uygulamalarında bu önemli koşullar belirtilmeli, 5. haftada, KED yeleğinin uygulanamayacağı durumlar için öğrencilere, “Kritik Hastada Hızlı Kurtarma Yöntemleri” uygulamaları yaptırılmalıdır. Bu nedenle bu konu başlıkları ilgili haftalara eklenmiştir.

•Yine travma hastalarına yaklaşımda son kanıtlar, iğne dekompresyonu için tercih edilen konum olarak anterior aksiller çizgi boyunca beşinci interkostal boşluğun (lateral yaklaşım) kullanılmasını desteklemektedir (15). Her konumun avantajları ve dezavantajları vardır. Orta klaviküler hattaki dekompresyon, erişim kolaylığı avantajına sahiptir, ancak göğüs duvarı kalınlığı, kateterin göğüs boşluğuna ulaşamamasına veya hasta hareketi sırasında kateterin bükülmesine neden olabilir. Ek olarak, kateterin yanlışlıkla subklavian damarlara (superior) veya internal meme arterine, kalbe veya pulmoner damarlara (medial) yerleştirilmesi nedeniyle kanama riski vardır (16,17). Bu nedenlerden dolayı, lateral yaklaşım artık hastane öncesi ortamda tansiyon pnömotoraks dekompresyonu için birinci basamak teknik olarak tercih edilmektedir. Kateterin orta aksiller yerleşiminin avantajları arasında göreceli güvenliği ve etkinliği yer alır. Göğüs duvarı, hem erkeklerde hem de kadınlarda bu konumda daha incedir. Ek olarak, bu lokasyon kullanılarak daha yüksek başarı oranları rapor edilmiştir (18,19). Kanıtlar, anterior aksiller hatta beşinci interkostal boşluğa yerleştirilen kateterlerin taşıma sırasında daha stabil kaldığını ve yerinden

çıkma ihtimalinin daha düşük olduğunu göstermektedir (20,21) Seçilen lokasyondan bağımsız olarak, dekompresyon en az 8 cm (3,5 inç) uzunluğunda geniş çaplı (10 ila 16 gauge) bir IV katater ile gerçekleştirilmelidir (22). Bu değişiklik 9.hafta “Göğüs Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım-II-beceri uygulamalarına yansıtılmalıdır.

•Ders içinde yapılan değişikliklere göre “Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi” bölümü de revize edilmiştir.

Travma hastalarının etkin tedavisi, kesin tedavi merkezine hızlı erişim sağlayan bir hastane öncesi acil müdahale sistemi ile mümkündür. Bu nedenle, hızlı değerlendirme, uygun paketlenme ve hastanın cerrahi müdahaleye hemen erişebileceği bir tesise hızlı bir şekilde ulaştırılması, bugün travmatik hastalarda hastane öncesi müdahalenin temelini oluşturmaktadır.

Travma Dersi Bilgi Formu

ADI	Travma
SAAT (Teorik+Uygulama)	3 saat teorik, 2 saat uygulama
KREDİ	5
AKTS	5
TÜRÜ	Mesleki
AMACI	Bu ders ile öğrencilerin sistem travmalarını pediatrik ve geriatrik yaş gruplarına ve gebelik travmalarına özgü yaklaşımları tanıyabilmesi, travmalı hastayı değerlendirebilmesi, hızlı karar vererek gerekli hastane öncesi acil bakımı başlatabilmesi, farklı olay ve olgulara yönelik eleştirel düşünme becerilerine sahip olması, hastanın naklini mevcut travmasına/travmalarına uygun olacak şekilde planlayabilmesi amaçlanmıştır.
İÇERİĞİ	Genel ve sistem travmalarında pediatrik ve geriatrik travmalarda, gebelik travmalarında hastaları değerlendirme, acil bakımı başlatma, sabitleme gereçlerini ve yöntemleri kullanma, kritik hastaları tanıma, hızlı karar verme, hastanın sürekli takip ve gözlemlerini yaparak uygun hastaneye naklini gerçekleştirme.

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru-Cevap, Gösterim (Demonstrasyon), Beceri Uygulamaları, Video		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Acil Sağlık Hizmetlerinde (ASH) travma bakımının aşamalarını ve kinematiğini bilir. 2. Travma vakalarında genel yaklaşım prensiplerini bilir ve uygular. 3. Kanamalar ve travmatik hemorajik şok vakalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 4. Kafa ve Yüz Travmalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 5. Boyun ve omurga travmalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 6. Göğüs ve karın travmalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 7. Pelvis travmalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 8. Alt ve Üst ekstremitte travmalarını ve yumuşak doku yaralanmalarını değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 9. Pediatrik ve geriatrik travmaları değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 10. Gebelik dönemi travmalarının özelliklerini bilir, değerlendirir ve gerekli acil bakım uygular. 11. Soğuk-sıcak acillerini değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular. 12. Yanıkları türlerine göre değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
2	Travma Vakalarına Genel Yaklaşım Prensiplerini Uygulamak • Travmaya Özgü Tanımlar • Travma Bakımının Aşamaları (Olay Öncesi, Olay Sırası ve Sonrası) • Travma Bakımında Altın Saatler ve Önemi • Travmanın Kinematiği • Kritik Hasta Tanımı • Travmalı Vakalarında Hastane Öncesi Alanda Genel Yaklaşım Prensipleri • Travmalı Olgunun Değerlendirilmesi ve Hastane Öncesi Acil Bakım [Birincil Değerlendirme (XABCD-E), İkincil Değerlendirme (Fizik Muayene, Glaskow Koma Skoru (GKS), Travma Skoru, Vital Değerlendirmeler, SAMPLE)] • Travmalı Hastalarda Nakil Prensipleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
3	Kanamalar ve Travmatik Hemorajik Şok Vakalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak • Kanama İle İlgili Tanımlar (Rinoraji, Otoraji, Hemoptizi, Hematemez vb.) • Kanama Çeşitleri (Vücutta Aktığı Bölgeye ve Damar Tipine Göre) ° Dış Kanamalarda Hastane Öncesi Genel Yaklaşım Prensipleri Sahada Kanama Kontrol Yöntemleri (Turnike, uygulaması Topikal Hemostatik Ajan vs) ° İç Kanamalarda Hastane Öncesi Acil Bakım • Dışarı Açıklığı Olan Organlardan Kaynaklanan Kanamalarda Hastane Öncesi Acil Bakım (Kulak, Burun vb. boşluklu organlardan kanamalar) • Kanamada Diğer Sorunlar (Travmatik Hemorajik Şok, Kanama Pıhtılaşma Bozuklukları, vb.) • Travmatik Hemorajik Şokun Anatomisi ve Patofizyolojisinin Tanımı • Travmatik Hemorajik Şokta Hastane Öncesi Acil Bakım • Sıvı Tedavisi İlkeleri (Kontrol Edilebilen ve Kontrol Edilemeyen Kanamalar)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

4	Kafa ve Yüz Travmalı Hastayı Değerlendirmek ve Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak • Kafatası ve Beyin Anatomisi ve Travmaya Yol Açan Durumlar • Travmatik Beyin Yaralanmaları (TBI) (Birincil ve İkincil) • Bilinç Düzeyleri (GKS Takibi, Önemi ve GKS'yi sınırlandıran durumlar) • Kafa Travmasında Klinik Bulgular ve Gözbebeği (pupil) Değerlendirmesi • Spesifik Kafa Travmaları • Saçlı Deri Yaralanmaları • Kafatası Kırıkları • Beyin Yaralanmaları • Beyin Kanamaları • Kafa İçi Basınç Artış Sendromu (KİBAS) ve Cushing Refleksi • Beyin Dokusunun Yer Değiştirmesi (Herniasyon) • Kafa Travmalı Hastada Hastane Öncesi Acil Bakımı • Havayolu Yönetimi ve solunum desteği • Sıvı Tedavisi • Post Travmatik Nöbet Yönetimi • Kafa Travmalı Hastanın Nakli Sırasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar • Yüz Anatomisi ve Travmaları • Spesifik Fasiyal Kırıklar • Frontal Sinüs/Kemik Kırıkları • Orbital Kırıklar • Nazal Kırıklar • Zigomatik Kırıklar • Maksiller Kırıklar • Mandibula Kırıkları • Göz Travmaları • Kornea Abrazyonu • Korneal Yabancı Cisim • Kimyasal Göz Travmaları • Gözde Saplanmış Cisim Travmaları • Kulak Travmaları • Burun ve Ağız Yaralanmaları • Yüz Travmalı Hastalarda Hastane Öncesi Acil Bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
---	---	--

5	Boyun ve Omurga Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-I Boyun Travmaları • Boyun Anatomisi ve Boyun Travmasına Yola Açan Durumlar • Boyun Travmaları ve Komplikasyonları • Boyun Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Omurga Travmaları (Spinal Travmalar) • Omurga (Vertebra) ve Omirilik (Spinal Kord) Anatomisi ve Travmaya Yol Açan Durumlar • Omurga ve Omirilik Yaralanmalarının Komplikasyonları (Omurga kırıkları, Tam Kesi, Tam Olmayan Kesi) • Omurga Travmasının Belirtileri ve Bulguları (Nörolojik Değerlendirme Yöntemleri) • Omurga Travmalı Hastalarda Hastane Öncesi Acil Bakım ve Nakil • Omurga Stabilizasyonu Endikasyonları • Omurga Travmalı Hastalarda Uygun Sabitleme Yöntemleri ° Boyunluk Çeşitleri ° Yatan Hastada Boyunluk Beceri Uygulaması ° Oturan Hastada Boyunluk Beceri Uygulaması ° Kask Çıkarma Beceri Uygulamaları ° Araç İçinden Uygun Sabitleme ve Çıkarma Yöntemleri - KED Beceri Uygulamaları - Kritik Hastada Hızlı Kurtarma Yöntemleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, çeşitli boylarda boyunluk, kask, KED yeleği, pike vb. rulo yapılabilecek sabitleme materyali, mat, beceri uygulama rehberi.
6	Boyun ve Omurga Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-II • Omurga Travmalı Hastalarda Uygun Sabitleme Yöntemleri ° Sırt Tahtası Beceri Uygulamaları - Yüzükoyun Pozisyonundaki Hastalarda - Sırt Üstü Pozisyonundaki Hastalarda ° Kepçe (Scoop) Sedye Uygulamaları ° Vakum Sedye (Vakum Yatak Ateli) Uygulamaları • En Yaygın Sabitleme Hataları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, tam vücut travma maketi, sırt tahtası, örümcek kemerler, scoop sedye, vakum sedye, kemerler, mat, beceri uygulama rehberi.

7	Göğüs (Toraks) Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-I • Toraks Anatomisi ve Travmasına Yol Açan Durumlar • Toraks Travmaları ◦ Kaburga Kırıkları ◦ Yelken Göğüs (Flail Chest) ◦ Pulmoner Kontüzyon ◦ Pnömotoraks [Basit Pnömotoraks, Tansiyon Pnömotoraks Açık Pnömotoraks (Emici Göğüs Yaralanması)] ◦ Hemotoraks • Spesifik Toraks Travmaları (Kardiyak Kontüzyon, Kardiyak Tamponad, Commotio Cordis, Travmatik Aort Yırtığı, Travmatik Asfiksi, Diyafragma Ruptürü) • Diğer Torasik Yaralanmaları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
8	Ara Sınav	
9	Göğüs (Toraks) Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-II • Toraks Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım ◦ Üçlü Kapama Beceri Uygulaması ◦ İğne Dekompresyon Beceri Uygulaması ◦ Toraks Travmalarında Hastanın Nakli	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası. Eldiven, suni kan (travma seti), batıcon, üçlü kapama yapmaya uygun hava geçirmez materyal veya asherman göğüs kiti, flaster, spanç, 14-16 numaralı branül veya torasik dekompresyon iğnesi, 10cc'lik enjektör, serum seti, 500 cc %0,9 sodyum klorür izotonik çözeltisi, 500cc'lik pet şişe, masa, pnömotoraks simülatörü (maketi), tam vücut travma maketi, mat, beceri uygulama rehberleri.
10	Karın Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak • Karın (Abdomen) Anatomisi ve Travmasına Yol Açan Durumlar • Spesifik Karın Travmaları/Yaralanmaları ve Hastane Öncesi Acil Bakım ◦ Karaciğer ve Dalak Yaralanmaları/ Ruptürü ◦ İçi Boş Organ Yaralanması ◦ Reperitoneal Organ Yaralanmaları ◦ Damar Yaralanmaları ◦ Saplanmış Yabancı Cisimlerin Yönetimi ◦ Eviserasyon Yönetimi • Karın Yaralanmalarında Uygun Paketleme ve Nakil Yöntemi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, tam vücut travma maketi, evisere organ (travma seti), spanç, %0,9 sodyum klorür izotonik çözeltisi, hava geçirmez materyal, suni kan (travma seti), flaster, sargı bezi, bıçak, mat, eldiven, beceri uygulama rehberi

11	Pelvis Travmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak • Pelvis Anatomisi ve Travmasına Yol Açan Durumlar • Genito-Üriner Organ Yaralanmaları ve Hastane Öncesi Acil Bakım • Pelvis Kırık Tipleri ve Belirtileri/Bulguları • Pelvis Travmalarında Hastane Öncesi Acil Tedavi ° Pelvis Stabilizasyonu ve Pelvik Kemer Beceri Uygulamaları ° Pelvis Yaralanmalarında Uygun Nakil Yöntemi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, tam vücut travma maketi, mat, eldiven, pelvik kemer, beceri uygulama rehberi.
12	Kas-İskelet Travmalı Hastada Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-I • Kas-İskelet Sistemi Anatomisi ve Travmasına Yol Açan Durumlar • Yumuşak Doku Yaralanmaları • Sinir ve Damar Yaralanmaları • Kas Yaralanmaları • Kemik ve Eklem Travmaları (Açık ve Kapalı Kırıklar) ° Üst Ekstremité Travmaları - Klavikula (köprücük) Kırık/Çıkığı - Scapula (kürek) kemiği Kırık/Çıkığı - Omuz Kırık/Çıkığı - Humerus Kırığı - Direk Kırık/Çıkığı - Ön Kol, Bilek ve El Kemikleri Kırık ve Çıkıkları ° Alt Ekstremité Travmaları - Femur Kırıkları - Diz Kapağı Kırık/Çıkığı - Tibia Kırıkları - Talus ve Kalkaneusun ve Ayak Kemikleri Kırık/Çıkığı • Ekstremité Travmalarında Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Nakil	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, üçgen bandaj, sargı bezi.

13	Kas-İskelet Travmalı Hastada Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak-II • Spesifik Kas-İskelet Sistemi Travmaları ve Hastane Öncesi Acil Bakım • Kompartıman Sendromu • Amputasyonlar • Crush Sendromu • Kritik Çoklu Sistem Travması • Travma Hastalarında Ağrı Yönetimi • Ekstremitre Travmalarında Kullanılan Atel Çeşitleri ve Atel Uygulama Prensipleri • Traksiyon Ateli Beceri Uygulaması • Vakum Atel Beceri Uygulaması • Şekillendirilebilir Atel vb. Beceri Uygulaması	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası, tam vücut travma maketi, mat, eldiven, traksiyon ateli (çubuk atel), vakum atel seti, şekillendirilebilir atel, beceri uygulama rehberi.
14	Özellikli Travma Olgularının Değerlendirilmesi ve Hastane Öncesi Acil Bakım Uygulamak Çocuklarda Travma Acilleri • Travmalı Çocuğun Değerlendirilmesi • Kafa, Omurga, Göğüs, Karın, Ekstremitre, Ürogenital Travmalarda Farklılıklar ve Acil Bakım • Çoklu Sistem Travması ve Acil Bakım Geriatrik hastalara ilişkin travmalar ve acil bakım • Travmalı Yaşlı Hastanın Değerlendirilmesi • Yaşlılığa Bağlı Gelişen Travmalar, Komorbid Hastalıklar ve Acil Bakım Gebelikte Travma • Travmalı Gebenin Değerlendirilmesi • Gebeliğe Bağlı Fizyolojik Değişiklikler ve Ek Riskler • Gebelik Travmalarında Spesifik Yaklaşımlar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

15	Sıcak-Soğuk Acillerinde ve Yanıklarda Acil Bakım Uygulamak • Termoregülasyon ve Sıcaklık Dengesi Mekanizması Soğuk Acilleri ve Donmalar • Hipotermi ve Travma Hastası Üzerindeki Patofizyolojik Etkileri • Hipoterminin Sınıflandırılması • Hipotermide Hastane Öncesi Acil Bakım • Donma Yaralanmaları ve Sınıflandırılması • Donma Yaralanmalarında Hastane Öncesi Acil Bakım Sıcak Acilleri • Sıcak Acilleri ve Risk Faktörleri • Sıcak Acillerinde Sınıflandırma • Dehidrasyonun Belirtileri ve Bulguları • Sıcak Acillerinden Korunma Önlemleri • Sıcak Acillerinde Hastane Öncesi Acil Bakım Yanıklarda Acil Bakım • Cildin Anatomisi • Yanık Yaralanmasının Patofizyolojisi • Yanıkların Lokal ve Sistemik Etkileri • Yanıkların Sınıflandırılması • Yanıklarda Özel Durumlar ° Elektrik Yanıkları ° Duman İnhalasyonlarına bağlı Yaralanmalar ° Radyasyon Yanıkları ° Kimyasal Yanıklar ° Diğer Yanıklar ve Yanıklarda İstismar • Yanıklarda Hastane Öncesi Acil Bakım ve Nakil ° Yanık Yüzdesi ve Sıvı Miktarı Hesaplama ° Yanıklarda Ağrı Yönetimi • Yanık Ünitesi Bakımı Gerektiren Yanıklar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Çelik P. Hastane Öncesi Travma Acilleri. Vol. 1. Nobel Yayıncılık; 2023. 1-236 p.
- Rubenson Wahlin R, Ponzer S, Skrifvars MB, Lossius HM, Castrén M. Effect of an organizational change in a prehospital trauma care protocol and trauma transport directive in a large urban city: A before and after study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med [Internet]. 2016 Mar 9 [cited 2025 Jan 21];24(1):1-9.
- Prehospital care of severely injured trauma patients : studies on management, assessment, and outcome - CORE Reader [Internet]. [cited 2025 Jan 21].
- Pinciroli R, Pizzilli G, Vassena E, Checchi S, Ghinaglia M, Bassi G, et al. Prehospital Care and In-Hospital Initial Trauma Management. [cited 2025 Jan 21].
- Dinh M, Singh H, Deans C, Pople G, Bendall J, Sarrami P. Prehospital times and outcomes of patients transported using an ambulance trauma transport protocol: A data linkage analysis from New South Wales Australia. Injury [Internet]. 2023 Oct 1 [cited 2025 Jan 21];54(10).
- Lockey D, Deakin CD. Pre-hospital trauma care: systems and delivery. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain. 2005 Dec 1;5(6):191-4.
- McCarthy R, Gino B, Williams KL, d'Entremont P, Renouf TS. Prehospital Trauma Care: A Simulation Scenario for Rural-Based Healthcare Providers. Cureus [Internet]. 2020 Jun 25 [cited 2025 Jan 21];12(6):e8834.
- Williamson K, Ramesh R, Grabinsky A. Advances in prehospital trauma care. Int J Crit Illn Inj Sci [Internet]. 2011 [cited 2025 Jan 21];1(1):44.
- TRK Travma ve Resüsitasyon Kursu. [cited 2025 Jan 21]; Available from: <http://www.logos.com.tr>
- Bayır A, Yıldırım C, Ersoy G, Yılmazı H.L, Polat O, Aslan Ş, et al. Paramedikler İçin Travma Yönetimi. Ankara: Hedef Yayıncılık. ; 2022.
- Stephen J. Rahm. Trauma Case Studies for the Paramedic. Jones & Bartlett Learning; 2004.
- Çelebi İ. Paramedikler İçin Hastane Öncesi Travmalı Hasta Yönetimi. Vol. 3. Kongre Kitabevi; 2021.
- Ekşi A, Gümüşsoy S. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Travma. Ankara: EMA Tıp Yayınevi. ;2020.
- Martin M, Satterly S, Inaba K, Blair K. Does needle thoracostomy provide adequate and effective decompression of tension pneumothorax? J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2012 Dec [cited 2025 Jan 10];73(6):1412-7.
- Berry C, Gallagher JM, Goodloe JM, Dorlac WC, Dodd J, Fischer PE. Prehospital Hemorrhage Control and Treatment by Clinicians: A Joint Position Statement. Prehospital emergency care [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 10];27(5):544-51.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	3	42
Teorik Derse Katılım	14	3	42
Uygulamalı Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	12	12
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	24	24
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	150		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	150/3		
AKTS Kredisi	5		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Travmaya özgü tanımları açıklar. • Travma hastalarına genel yaklaşım ilkelerini açıklar. • Dış kanamalarda, iç kanamalarda ve dışarı açıklığı olan kanamalarda hastane öncesi bakımı açıklar. • Travmatik hemorajik şoku ve hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Kafa travmalı hastada hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Göz, kulak, burun ve ağız yaralanmalarını açıklar. • Yüz travmalarında hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Boyun travmalı hastada hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Omurga travmalı hastalarda hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Yatan ve oturan hastalarda boyunluk takmayı açıklar.	• Travma vakalarına genel yaklaşımı değerlendirir. • Travmaya özgü yaralanma mekanizmasını değerlendirir. • Kanama kontrol yöntemlerini uygular. • Travmatik hemorajik şok hastasını değerlendirir. • Kafa travmalarını ve travmatik beyin yaralanmalarını değerlendirir. • Kafa travmalarında hastane öncesi acil bakım uygular. • Yüz travmalarını değerlendirir. • Yüz travmalı hastada hastane öncesi acil bakım uygular. • Boyun travmalarını değerlendirir. • Boyun travmalı hastada hastane öncesi acil bakım uygular. • Omurga ve omirilik travmalarını değerlendirir.	• Travma vakalarında olay yerinde karşılaşılabileceği risklerin farkındadır. • Travma vakalarında genel yaklaşım prensiplerinin farkındadır. • Travma hastalarında stabilizasyon ve paketlemenin önemini farkındadır.

• Yüzükoyun ve sırt üstü yatan hastalarda sırt tahtası uygulamasını açıklar. • Kepçe ve vakum sedye uygulamalarını açıklar. • Toraks travmalı hastada hastane öncesi acil bakımı açıklar. • İğne dekompresyon ve üçlü kapama uygulamalarını açıklar. • Karın yaralanmalarında hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Pelvis travmalarında hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Ekstremitelerinde Travmalarda Hastane Öncesi Acil bakımı açıklar. • Termoregülasyon ve sıcaklık dengesi mekanizmasını açıklar. • Sıcak ve soğuk acillerinde hastane öncesi acil bakımı açıklar. • Yanıklarda hastane öncesi acil bakımı açıklar.	• Omurga ve omirilik travmalarında hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Göğüs travmalarını değerlendirir. • Göğüs travmalarında hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Karın travmalarını değerlendirir. • Karın travmalarında hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Pelvis travmalarını ve Genito-üriner organ travmalarını değerlendirir. • Pelvis ve Genito-üriner organ travmalarında hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Kas-iskelet travmalarını değerlendirir. • Kas-iskelet travmalarında hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Üst ve alt ekstremitelerinde travmalarında atelleme ve hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Sıcak ve soğuk acillerini değerlendirir. • Sıcak ve soğuk acillerinde hastane öncesi acil bakım uygulamaları. • Yanıkları değerlendirir ve hastane öncesi acil bakım uygulamaları.	• Sistem travmalarını ayırt eder ve sistem travmalarına ve risklerine özgü hastane öncesi acil bakımı uygulamaları. • Travma hastalarında gelişebilecek hızlı değişimlerin farkındadır. Gerektiğinde olay yerinde vakit kaybetmeden hasta naklini başlatır. • Spesifik travmalara / yaralanmalara özgü invaziv ve non-invaziv girişimleri başlatır.
--	---	---

KAYNAKLAR

1. Kim JY, Yoon YH, Park SJ, Hong WP, Ro YS. Mortality and incidence rate of acute severe trauma patients in the emergency department: a report from the National Emergency Department Information System (NEDIS) of Korea, 2018–2022. Clin Exp Emerg Med [Internet]. 2023 Nov 1 [cited 2024 Dec 26];10(Suppl):S55.
2. Prin M, Li G. Complications and in-hospital mortality in trauma patients treated in intensive care units in the United States, 2013. Inj Epidemiol [Internet]. 2016 Dec 1 [cited 2024 Dec 27];3(1):18.
3. Hokkam E, Gonna A, Zakaria O, El-shemally A. Trauma patterns in patients attending the Emergency Department of Jazan General Hospital, Saudi Arabia. World J Emerg Med [Internet]. 2015 [cited 2024 Dec 27];6(1):48.
4. Mortality and global health estimates [Internet]. [cited 2024 Dec 27]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
5. TÜİK Kurumsal [Internet]. [cited 2024 Dec 26]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Karayolu-Trafik-Kaza-Istatistikleri-2022-49513>.
6. World Health Organization. Inheriting A Sustainable World? I Atlas On Children's Health And The Environment. Maria Neira, Editor. Vol. 1. Printed In Switzerland.: World Health Organization; 2017. 1-137 P.
7. Rossiter ND. "Trauma-the forgotten pandemic?". Int Orthop. 2022 Jan;46(1):3-11. doi: 10.1007/s00264-021-05213-z. Epub 2021 Sep 14. PMID: 34519840; PMCID: PMC8438546.
8. Yazici R, Güner M, Bala ED, Basa Kalafat AF, Sari E, Fettahoğlu S, et al. Examination of the transport characteristics of pediatric trauma patients. Turk J Med Sci [Internet]. 2024 [cited 2024 Dec 31];54(4):847-57.
9. Cuschieri J, Johnson JL, Sperry J, West MA, Moore EE, Minei JP, et al. Benchmarking outcomes in the critically injured trauma patient and the effect of implementing standard operating procedures. Ann Surg [Internet]. 2012 May [cited 2024 Dec 31];255(5):993-9.
10. National Association of Emergency Medical Technicians. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support Ninth Edition. 9th ed. . 9th ed. Vol. 9. United States: Jones and Bartlett Publishers; 2021.
11. PHTLS Preparation Packet 10 Th Edition Shaun Fix Florida's Premier Provider Of Quality Medical Training Programs Nationally Accredited and OSHA Programs CEU Provider Since 1988.
12. National Association of Emergency Medical Technicians. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support Tenth Edition. 10th ed. United States: Jones and Bartlett Publishers; 2024.
13. Bradley M, Nealeigh M, Oh JS, Rothberg P, Elster EA, Rich NM. Combat casualty care and lessons learned from the past 100 years of war. Curr Probl Surg. 2017 Jun 1;54(6):315-51.

14. Kragh JF, Walters TJ, Baer DG, Fox CJ, Wade CE, Salinas J, et al. Survival with emergency tourniquet use to stop bleeding in major limb trauma. *Ann Surg* [Internet]. 2009 Jan [cited 2025 Jan 10];249(1):1-7.
15. Student Course Manual ATLS ® Advanced Trauma Life Support ®. 2018;
16. Netto FACS, Shulman H, Rizoli SB, Tremblay LN, Brennenman F, Tien H. Are needle decompressions for tension pneumothoraces being performed appropriately for appropriate indications? *Am J Emerg Med*. 2008 Jun 1;26(5):597-602.
17. Riwoe D, Poncia HD. Subclavian artery laceration: A serious complication of needle decompression. *Emergency Medicine Australasia* [Internet]. 2011 Oct 1 [cited 2025 Jan 10];23(5):651-3.
18. Inaba K, Karamanos E, Skiada D, Grabo D, Hammer P, Martin M, et al. Cadaveric comparison of the optimal site for needle decompression of tension pneumothorax by prehospital care providers. *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2015 Dec 1 [cited 2025 Jan 10];79(6):1044-8.
19. Inaba K, Branco BC, Eckstein M, Shatz D V., Martin MJ, Green DJ, et al. Optimal positioning for emergent needle thoracostomy: a cadaver-based study. *J Trauma* [Internet]. 2011 Nov [cited 2025 Jan 10];71(5):1099-103.
20. Leatherman ML, Held JM, Fluke LM, McEvoy CS, Inaba K, Grabo D, et al. Relative device stability of anterior versus axillary needle decompression for tension pneumothorax during casualty movement: Preliminary analysis of a human cadaver model. *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2017 Jul 1 [cited 2025 Jan 10];83(1 Suppl 1):S136-41.
21. Beckett A, Savage E, Pannell D, Acharya S, Kirkpatrick A, Tien HC. Needle decompression for tension pneumothorax in Tactical Combat Casualty Care: do catheters placed in the midaxillary line kink more often than those in the midclavicular line? *J Trauma* [Internet]. 2011 Nov [cited 2025 Jan 10];71(5 Suppl 1).
22. Şimşek P, Günaydin M, Gündüz A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği Pre-Hospital Emergency Health Services: The Case of Türkiye. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Derleme Makalesi GUJHS*. 2019;8(1):120-7.
23. Çelik P. Hastane Öncesi Travma Acilleri. Vol. 1. Nobel Yayıncılık; 2023. 1-236 p.
24. Rubenson Wahlin R, Ponzer S, Skrifvars MB, Lossius HM, Castrén M. Effect of an organizational change in a prehospital trauma care protocol and trauma transport directive in a large urban city: A before and after study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2016 Mar 9 [cited 2025 Jan 21];24(1):1-9.
25. Prehospital care of severely injured trauma patients : studies on management, assessment, and outcome - CORE Reader [Internet]. [cited 2025 Jan 21]. Available from: <https://core.ac.uk/reader/70344140>

26. Pincirolı R, Pizzilli G, Vassena E, Checchi S, Ghinaglia M, Bassi G, et al. Prehospital Care and In-Hospital Initial Trauma Management. [cited 2025 Jan 21].
27. Dinh M, Singh H, Deans C, Pople G, Bendall J, Sarrami P. Prehospital times and outcomes of patients transported using an ambulance trauma transport protocol: A data linkage analysis from New South Wales Australia. *Injury* [Internet]. 2023 Oct 1 [cited 2025 Jan 21];54(10).
28. Lockey D, Deakin CD. Pre-hospital trauma care: systems and delivery. *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain*. 2005 Dec 1;5(6):191-4.
29. McCarthy R, Gino B, Williams KL, d'Entremont P, Renouf TS. Prehospital Trauma Care: A Simulation Scenario for Rural-Based Healthcare Providers. *Cureus* [Internet]. 2020 Jun 25 [cited 2025 Jan 21];12(6):e8834.
30. Williamson K, Ramesh R, Grabinsky A. Advances in prehospital trauma care. *Int J Crit Illn Inj Sci* [Internet]. 2011 [cited 2025 Jan 21];1(1):44.
31. TRK Travma ve Resüsitasyon Kursu. [cited 2025 Jan 21]; Available from: <http://www.logos.com.tr>
32. Bayır A, Yıldırım C, Ersoy G, Yılmaz H. L. , Polat O, Aslan Ş, et al. Paramedikler İçin Travma Yönetimi. Ankara: Hedef Yayıncılık. ; 2022.
33. Stephen J. Rahm. Trauma Case Studies for the Paramedic. . Jones & Bartlett Learning.; 2004.
34. Çelebi İ. Paramedikler İçin Hastane Öncesi Travmalı Hasta Yönetimi. Vol. 3. Kongre Kitabevi; 2021.
35. Ekşi A, Gümüşsoy S. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Travma. Ankara: EMA Tıp Yayınevi. ; 2020.
36. Martin M, Satterly S, Inaba K, Blair K. Does needle thoracostomy provide adequate and effective decompression of tension pneumothorax? *J Trauma Acute Care Surg* [Internet]. 2012 Dec [cited 2025 Jan 10];73(6):1412-7.
37. Berry C, Gallagher JM, Goodloe JM, Dorlac WC, Dodd J, Fischer PE. Prehospital Hemorrhage Control and Treatment by Clinicians: A Joint Position Statement. *Prehospital emergency care* [Internet]. 2023 [cited 2025 Jan 10];27(5):544-51.



10. BÖLÜM

İLERİ YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMALARI-I

İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Ahmet Hamdi ALPAKAN

Sağlık Bilimler Üniversitesi

E-posta: ahmethamdi.alpakan@sbu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0003-2637-4740

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde etkin ve zamanında müdahale, hastanın yaşam şansını artırmada kritik bir rol oynar. Bu bağlamda, sağlık profesyonellerinin hızlı karar alabilmesi ve gerekli tıbbi uygulamaları gecikmeksizin gerçekleştirebilmesi hayati önem taşımaktadır (1). İyi planlanmış bir acil durum yönetimi organizasyonu sayesinde kritik hastaların hayatta kalması sağlanabilir ve durumunun kötüye gitmesinin önüne geçilebilir (2). Ülkemizde ve dünyada ani kardiyak arrestlerin çok önemli bir kısmı koroner kalp hastalıkları nedeniyle gerçekleşmektedir (3, 4). Bu tip durumlarda ölümcül ritim bozukluklarının tanınması ve yönetimi anahtar bir rol oynamaktadır. Elektrokardiyografi (EKG), kalpte yaşanan ritim bozukluklarının ve kalbin fonksiyonlarında yaşanan değişimlerin tanınmasında, hastane öncesi ortamda da kullanılabilen temel bir acil araçtır. (5-7). Kalp hastalıklarında erken ve etkili bir müdahalenin hayat kurtarıcı rolü göz önünde bulundurulduğunda, hastayla sıklıkla ilk temas eden sağlık profesyoneli olan paramediklerin EKG değerlendirme konusunda yetkin olmaları büyük öneme sahiptir.(6).

EKG; invaziv olmaması, kolayca bulunabilmesi ve uygulanabilmesi, nispeten ucuz olması nedeniyle akut miyokard enfarktüsü tespiti için altın standart olmaya devam etmektedir. EKG'nin acil durumlarda ST yükselmeli miyokard enfarktüsünü (STEMI) hızla tespit etmek için en önemli yöntem olduğu bildirilmektedir. (8). Birçok çalışma, hastane öncesi EKG çekilmesinin, kapı-balon süresini azalttığını ve akut koroner sendrom durumlarında hastaların daha hızlı reperfüzyon tedavisini alabildiğini göstermiştir (9-11). Akut koroner sendromlu (AKS) hastaların yönetiminde acil tıbbi hizmetler personeli arasında elektrokardiyografi kullanımını belirlemek için yürütülen bir çalışmanın sonuçları, hastane öncesi EKG'nin artan kullanımının hastane tedavi sürelerini azalttığını aktarmaktadır (12). Ayrıca, hastane öncesi EKG'lerin nakil süresi üzerinde önemsiz bir etkisi olduğu, ancak hasta sonuçlarını iyileştirmede önemli bir etkisi olduğu bulunmuştur (13). Hastane öncesi bir EKG elde edildiğinde reperfüzyon tedavisine kadar geçen süre kısılır ve bu da STEMI'nin hızlı teşhisine olanak tanır. Böylelikle perkütan koroner girişim yapılamayan bir merkez yerine perkütan koroner girişimin yapılabilirdiği bir merkeze hastanın direkt transferi söz konusu olacaktır (13). Bir meta analiz çalışması hastane öncesi çekilen EKG'nin hastanede çekilen EKG'ye kıyasla balon süresini 35 dk. kısalttığını ortaya koymaktadır. Aynı çalışmanın sonuçları hastane öncesi EKG'nin konjestif kalp yetmezliği ve kardiyojenik şok gelişme ihtimalinde sırasıyla %31'lik ve %26'lık düşüş gösterdiğini bulmuştur. Bu çalışma ayrıca STEMI hastalarının yönetiminde hastane öncesi EKG kullanımının mortalitede %32 oranında göreceli risk azalmasıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (14). Sadece akut koroner sendromlar değil şiddetli kardiyak aritmiler de hemodinamik instabilite nedeniyle hastalara zarar verebilir ve hatta ani kardiyak ölüme yol açabilir (7).

Pek çok yerel otoriteye göre paramedikler, 12 derivasyonlu EKG değerlendirme, yorumlama ve uygun tedaviye karar verme konularında yeterliliğe sahip olmalıdır. Uygun durumda

defibrilasyon, kardiyoversiyon ve eksternal pacemaker gibi elektriksel tedavileri uygulayabilmelidir (15). Paramedik öğrencilerinin EKG yorumlama becerileri ileri yaşam desteği dersinin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla doğru orantılı olarak artmaktadır (5). Bu amaçlar doğrultusunda içeriğinde kalbin elektriksel ileti sisteminden başlayarak EKG çekmeyi, yorumlamayı ve elektriksel tedavileri uygulayabilmeyi içeren İleri Yaşam Desteği I dersi paramedik eğitimi için önemli bir gerekliliktir. Bu ders içeriği ile ilgili son yıllarda önemli bir gelişme olmasa da gerçekleştirilen güncelleme çalışması sonucunda aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır:

- Dersin saat, kredi ve AKTS'si arttırılmıştır.
- Dersin amacına “EKG değerlendirme, yorumlama ve aritmi yönetimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır” ifadesi eklenmiştir.
- Aritmiler ve aritmi yönetiminden önce ambulans tipi defibrilatörün özelliklerinin ve elektriksel tedavilerin nasıl uygulanacağı konularını öğrenmenin, öğrencinin konuyu daha rahat kavramasına faydası olacağı değerlendirilerek “Ambulans tipi defibrilatörün tanınması ve elektriksel tedaviler” konusu kazanımlar, içerik ve akışa eklenmiştir.
- Öğretim yöntemlerine demonstrasyon eklenmiştir.
- Ders için gerekli ekipmanlar sütunu eklenmiştir.
- 10. haftaya “Dar QRS’li Taşiaritmilerde Geniş QRS’e Neden Olan Durumlar” başlığı alt başlık olarak eklenmiştir.
- Hastane öncesi kardiyak arrest yönetimi başlığı İleri Yaşam Desteği II dersinin konusu olduğu çıkarılmıştır.
- EKG öğrenme sürecinde alıştırımların önemli olduğu düşüncesiyle final sınavı öncesi “EKG yorumlama çalışmaları” başlığı eklenmiştir.

- 16. haftaya final sınavı eklenmiştir.
- Dersin AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu güncellenmiştir.

İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-I Dersi Bilgi Formu

ADI	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları- I		
SAAT (Teorik+Uygulama)	3 saat teorik		
KREDİ	3		
AKTS	3		
TÜRÜ	Zorunlu		
AMACI	Hastane öncesi acil bakımda 12 derivasyonlu EKG değerlendirme, yorumlama ve aritmi yönetimi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	EKG ile ilgili temel kavramlar ve kardiyak monitörizasyon, ambulans tipi defibrilatörün tanınması (Tüm vital parametrelerin monitörizasyonu ve elektriksel tedavilerin uygulama basamakları), kalbin ileti sistemi, EKG derivasyonları ve kardiyak AKS, EKG dalgaları, kalp ritmi ve kalp hızının değerlendirilmesi, ritim analizi ve normal sinüs ritmi, erken vurular, bradiaritmiler, bradiaritmilerde hastane öncesi bakım, dar QRS'li taşikardiler, geniş QRS'li taşikardiler, taşiaritmilerde hastane öncesi bakım, akut koroner sendromlar, akut koroner sendromlarda hastane öncesi bakım, kardiyak arrest ritimleri, hastane öncesinde kardiyak arrest yönetimi.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Uygulama, Demonstrasyon, Vaka Çalışması, Rol Play		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. EKG ile ilgili temel kavramları ve kalbin ileti sistemini bilir. 2. Normal EKG'nin özelliklerini bilir. 3. Kalp hızını değerlendirir. 4. Ambulans tipi defibrilatörün özelliklerini tanır, elektriksel tedavileri uygular. 5. Sık karşılaşılan kardiyak aritmileri bilir. 6. Kardiyak aritmiler ve akut koroner sendromlarda hastane öncesi acil bakım prensiplerini bilir. 7. Vagal manevraları yapabilir. 8. Kardiyak arrest ritimlerini bilir.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
2	Elektrokardiyografi (EKG) ile İlgili Temel Kavramlar- I • Kardiyak depolarizasyon ve repolarizasyon • Kardiyak monitörizasyon, • Ambulans Tipi Defi-monitörü tanıma, vital parametrelerin monitörizasyonu ve elektriksel tedaviler • EKG çekimi sırasında dikkat edilmesi gereken durumlar • EKG kağıdının özellikleri	Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Yazı Tahtası, Defi-monitör, Masa
3	Elektrokardiyografi (EKG) ile İlgili Temel Kavramlar- II • Kalbin İleti Sistemi • EKG Derivasyonları • Kalbin elektriksel eksen • EKG Dalgaları ve özellikleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
4	Kalp Hızının Değerlendirilmesi • Kalp hızının hesaplanması • Ritim Analizi • Normal Sinüs Ritmi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
5	Erken Vurular • Atrial erken vuru (PAC) • Kavşak erken vuru • Wandering Pacemaker • Ventriküler erken vuru (PVC) • Ventriküler erken vurularda hastane öncesi bakım	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
6	Bradiaritmiler • Sinoatriyal Düğüm Kaynaklı Bradiaritmiler • Sinüs bradikardisi • Sinoatriyal blok • Sinüzal duraklama-Arrest • Atriyoventriküler Kaynaklı Bradiaritmiler • Kavşak Ritim • Atriyoventriküler (AV) Bloklar • Ventriküler Kaynaklı Bradiaritmi-İdiovventriküler Ritim	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

7	Bradiaritmilerde Hastane Öncesi Acil Bakım • Anstabil bulgu oluşturabilecek bradiaritmiler • Bradiaritmilerde hastane öncesi bakım	Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Yazı Tahtası, Defi-monitör, Masa, İYD Maketi, Mat.
8	Ara Sınav	
9	Dar QRS'li taşikardiler • Sinüs taşikardisi • Atriyal taşikardi • Atriyal flutter • Atriyal fibrilasyon • Atrioventriküler nodal re-entrant taşikardi (AVNRT) • Atrioventriküler re-entrant taşikardi (AVRT)	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
10	Geniş QRS'li Taşikardiler • Ventriküler taşikardiler • Monomorfik ventriküler taşikardi • Polimorfik ventriküler taşikardi (torsade de pointes) Dar QRS'li Taşiaritmilerde Geniş QRS'e Neden Olan Durumlar • Wolf Parkinson White (WPW) sendromlu SVT • Dal bloklu SVT	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
11	Taşiaritmilerde Hastane Öncesi Yaklaşım • Taşiaritmilerde anstabil bulgular • Taşiaritmi yaklaşımının ilkeleri	Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Yazı Tahtası, Defi-monitör, Masa, İYD Maketi, Mat.
12	Akut Koroner Sendromlar (AKS) • AKS'de anemnez ve klinik • Akut koroner sendromu oluşturan durumlar • EKG değişiklikleri • MI'ın lokalizasyonu • Özel durumlar • Reciprocal ST depresyonu • Dal bloklu MI • Sağ ventrikül MI • Posterior MI • MI dışında ST elevasyonuna neden olan durumlar • MI'da ortaya çıkan komplikasyonlar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

13	AKS'de Hastane Öncesi Acil Bakım • AKS'de hastane öncesi bakım prensipleri • Trombolitik tedavi • Göğüs ağrısına neden olan AKS dışı durumlar - o Akut pulmoner ödem - o Aort diseksiyonu - o Aort anevrizması - o Perikard tamponatı - o Spontan pnömotoraks - o Akut perikardit - o Özefageal ağrı - o Psikojenik ağrı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
14	Kardiyak Arrest Ritimleri • Ventriküler fibrilasyon (VF) • Nabızsız ventriküler taşikardi (nVT) • Asistol • Nabızsız elektriksel aktivite (NEA) Hastane Öncesinde Kardiyak Arrest Yönetim Algoritmaları • Şoklanabilir Ritim İYD Algoritması • Şoklanamaz Ritim İYD Algoritması	Bilgisayar, Projeksiyon Cihazı, Yazı Tahtası, Defi-monitör, Masa, İYD Maketi,
15	EKG Yorumlama Çalışmaları	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

1. Hastane Öncesi Acil Bakımda EKG ve İleri Yaşam Desteği Uygulamaları. 2020. A.Ekşi. EMA Tıp Kitabevi
2. Hızlı EKG Yorumu. 2013. D. Dubin. Güven Bilimsel.
3. The European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	3	52
Teorik Derse Katılım	14	1	14
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	10	10
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	12	12
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	90		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	90/30		
AKTS Kredisi	3		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• EKG ile ilgili temel kavramları ve kalbin ileti sistemini tanımlar. • Kalp hızını ölçme tekniğini açıklar. • Sık karşılaşılan kardiyak aritmileri ayırt eder. • Kardiyak aritmiler ve akut koroner sendromlarda hastane öncesi acil bakım prensiplerini sıralar. • Kardiyak arrest ritimlerini açıklar. • Hastane öncesinde kardiyak arrest yönetimini sıralar. • Eksternal pace-maker, defibrilasyon ve kardiyoversiyon tekniklerini açıklar. • Vagal manevra tekniğini anlatır.	• Kalp hızını değerlendirir. • Sık karşılaşılan kardiyak aritmilerin farkında olur. • Kardiyak aritmiler ve akut koroner sendromlarda hastane öncesi tedavi protokollerini uygular. • Kardiyak arrest ritimlerini tanırlar. • Eksternal pace-maker, defibrilasyon ve kardiyoversiyon işlemlerini yapar. • Vagal manevraları kullanır.	• Hızlı karar verir, işlemleri yaparken dikkatli, özenli ve sakin olur. • EKG'yi değerlendirerek yapılacak işlemlere karar verir.

KAYNAKLAR

1. Wilson MH, Habig K, Wright C, Hughes A, Davies G, Imray CH. Pre-hospital emergency medicine. *The Lancet*. 2015;386(10012):2526-34.
2. Can Y, Kara H. Assessment of the knowledge level of paramedics, who serve in pre-hospital emergency medicine, regarding the diagnosis and treatment of wide QRS complex tachycardia. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*. 2021;4(4):118-24.
3. Saxon LA. Sudden cardiac death: epidemiology and temporal trends. *Reviews in cardiovascular medicine*. 2005;6:S12-20.
4. Onat A, Uğur M, Cicek G, Ayhan E, Doğan Y, Kaya H, et al. The Turkish Adult Risk Factor survey 2009: similar cardiovascular mortality in rural and urban areas. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2010;38(3):159-63.
5. Mobrad A. Electrocardiogram interpretation competency among paramedic students. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2020:823-8.
6. Hakyemez F, Kara H. Assessment of the knowledge and skills of paramedics working in prehospital health services on making a decision for and applying defibrillation and cardioversion. *Anatolian Journal of Emergency Medicine*. 2021;4(2):43-8.
7. Bobinger T, Kallmünzer B, Kopp M, Kurka N, Arnold M, Heider S, et al. Diagnostic value of prehospital ECG in acute stroke patients. *Neurology*. 2017;88(20):1894-8.
8. Zègre-Hemsey JK, Patel MD, Fernandez AR, Peltier MM, Brice J, Rosamond W. A statewide assessment of prehospital electrocardiography approaches of acquisition and interpretation for ST-elevation myocardial infarction based on emergency medical services characteristics. *Prehospital Emergency Care*. 2020;24(4):550-6.
9. Diercks DB, Kontos MC, Chen AY, Pollack CV, Wiviott SD, Rumsfeld JS, et al. Utilization and impact of pre-hospital electrocardiograms for patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction: data from the NCDR (National Cardiovascular Data Registry) ACTION (Acute Coronary Treatment and Intervention Outcomes Network) Registry. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;53(2):161-6.
10. Khot UN, Johnson ML, Ramsey C, Khot MB, Todd R, Shaikh SR, et al. Emergency department physician activation of the catheterization laboratory and immediate transfer to an immediately available catheterization laboratory reduce door-to-balloon time in ST-elevation myocardial infarction. *Circulation*. 2007;116(1):67-76.
11. Mumma BE, Kontos MC, Peng SA, Diercks DB. Association between prehospital electrocardiogram use and patient home distance from the percutaneous coronary intervention center on total reperfusion time in ST-segment-elevation myocardial infarction patients: A retrospective analysis from the National Cardiovascular Data Registry. *American heart journal*. 2014;167(6):915-20.

12. Drew BJ, Som margren CE, Schindler DM, Benedict K, Zegre-Hemsey J, Glancy JP. A simple strategy improves prehospital electrocardiogram utilization and hospital treatment for patients with acute coronary syndrome (from the ST SMART Study). *The American journal of cardiology*. 2011;107(3):347-52.
13. Kahlon TS, Barn K, Akram MMA, Blankenship JC, Bower-Stout C, Carey DJ, et al. Impact of pre-hospital electrocardiograms on time to treatment and one year outcome in a rural regional ST-segment elevation myocardial infarction network. *Catheterization and cardiovascular interventions*. 2017;89(2):245-51.
14. Ducas RA, Labos C, Allen D, Golian M, Jeyaraman M, Lys J, et al. Association of Pre-hospital ECG Administration With Clinical Outcomes in ST-Segment Myocardial Infarction: A Systematic Review and Meta-analysis. *Canadian Journal of Cardiology*. 2016;32(12):1531-41.
15. Sibley A, MacLeod MH, Patocka C, Yu J, Stryhn H, Jain T. What adult electrocardiogram (ECG) diagnoses or findings are most important for advanced care paramedics to know? *Cureus*. 2021;13(7).

11. BÖLÜM

İLERİ YAŞAM DESTEĞİ UYGULAMALARI-II

İÇERİKLERİ

Halit Umut UĞUREL

Ege Üniversitesi, İzmir-112 Ambulans Servisi

E-posta: halitumut.ugurel@saglik.gov.tr

Bilinci kapalı, solunumu ve dolaşımı olmayan hasta ya da yaralılarda uygulanacak etkin resüsitasyon uygulamaları spontan dolaşımın geri döndürülebilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu tür durumlarda dolaşımın ve solunumun vakit kaybetmeksizin desteklenmesi gerekmektedir. Kardiyopulmoner resüsitasyon desteği uygulanırken, uygulamaların resüsitasyon kılavuzlarınca belirlenmiş güncel öneriler doğrultusunda yapılması gerekmektedir.

Resüsitasyon ihtiyacı olan hasta ve yaralılarda nörolojik sekel olmaksızın optimum resüsitasyon başarısını arttırmak ve spontan dolaşımın geri dönebilmesini sağlamak temel hedef olmalıdır. Dolayısıyla mezun olduktan sonra mesleklerini icra edecekleri süreçte kardiyopulmoner resüsitasyon uygulayacak paramedik öğrencilerine T.C. Sağlık Bakanlığının da takip ettiği, uluslararası resüsitasyon kılavuzları çerçevesinde güncel eğitimler verilerek kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamalarını doğru ve hızlı biçimde gerçekleştirecekleri teorik ve pratik deneyim kazandırılmalıdır. Bu çerçevede;

- Öğrencilere ilk hafta dersin giriş, amaç ve öğrenim hedef-

leri anlatılıp ileri yaşam desteğine bakış açısı, hastane öncesi ve hastanede uygulanan resüsitasyon uygulamaları konusunda bilgilendirme yapılır

- İkinci hafta anlatılacak konuya, kritik durumdaki hastanın tanınması ve kardiyopulmoner arrestten korunmaya ek olarak kaliteli CPR (Q-CPR) ve uygulanacak resüsitasyonda acil olgu basamaklarına uygun ekip ve malzeme yerleşimi konuları eklenmiştir.

- Üçüncü hafta anlatılması planlanan ileri yaşam desteği algoritması konu başlığı altında kardiyopulmoner arrest olgularında;

- Şok uygulanabilir ritimler

- Şok uygulanamaz ritimlere yaklaşım konuları mevcut haliyle kalmış olup haftalık ders içeriğinde değişiklik yapılmamıştır.

- Dördüncü hafta resüsitasyon sonrası bakım, kan gazı analizi ve nabız oksimetresi konularıyla devam ediyordu. Bu konulara ilaveten gerek resüsitasyon süresince gerekse spontan dolaşım geri döndükten sonra resüsitasyon sonrası bakımda geri döndürülebilir nedenlerin(4H-4T) mutlaka değerlendirilmesi gerekmektedir. Kardiyopulmoner resüsitasyon kalitesini, havayolu güvenliğini ve end-tidal karbondioksit değerlerini gözlemleyebilmek için kapnometre kullanımı ve ileri havayolu uygulamaları sonrası uygulanacak mekanik ventilasyon konuları da bu hafta yer alan ders konularına eklenmiştir. Havayolu açıklığının sağlanması ve ventilasyon konusu ise ileri yaşam desteği uygulamaları konu başlığı altında yer aldığından çıkarılmıştır.

- Beşinci hafta ders programına 'Periarrest Ritimli Olgular' konusu eklenmiştir. Bu konu başlığı altında bradikardik ve taşikardik olgulara yaklaşım ve elektriksel tedavi uygulamaları da anlatılması planlanmıştır.

•Özel durumlarda kardiyak arrest olguları içerisinde yer alan konuları üç gruba ayırıp üç hafta süresince anlatılması planlandı. Altıncı hafta, Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-I konu başlığı altında;

- Hipo/hiper potesemi, kalsemi, magnezemi

- Hipo/hiper termi

•Boğulma konuları ve olgu özelinde yaklaşımların anlatılması planlanmıştır

•Yedinci haftada, Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-II konu başlığı altında;

- Zehirlenmeler

- Travma

•Elektrik çarpması konuları ve olgu özelinde yaklaşımların anlatılması planlanmıştır

- Sekizinci haftaya vize sınavı eklenmiştir.

•Dokuzuncu haftada Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-III konu başlığı altında;

- Gebelik

- Anafoksi

•Astım konuları ve olgu özelinde yaklaşımların anlatılması planlanmıştır

•Pediatrik İleri Yaşam Desteği konusu içerisinde yer alan konuları dört gruba ayırıp dört hafta süresince anlatılması planlandı. Onuncu hafta, Pediatrik İleri Yaşam Desteği-I konu başlığı altında;

•Çocuklarda acil olgu yönetimi (Acil olgu yönetimi; acil sağlık hizmetlerine gereksinim duyulan bir durumda, yaşamsal bulguların sürekliliğinin sağlanması ve sorunun daha kötüye gitmesinin önlenmesi amacıyla; çocuğun değerlendirilip uygun tıbbi müdahalesinin ardından tedavisinin sürdürüleceği uygun

sağlık kuruluşuna taşınmasını hedefleyen sağlık hizmetlerinin bütünüdür)

- Kritik durumdaki hastanın tanınması ve kardiyopulmoner arrestten korunma

- Havayolu açıklığının sağlanması ve ventilasyon

- Solunum sıkıntısı ve yetmezliğinin tanımlanması konularının anlatılması planlanmıştır

- On birinci hafta, Pediatrik İleri Yaşam Desteği-II konu başlığı altında;

- Dolaşım bozukluğu ve şokun tanımlanması

- Travmalı çocuğa yaklaşım ve resüsitasyonu konularının anlatılması planlanmıştır

- On ikinci hafta, Pediatrik İleri Yaşam Desteği-III konu başlığı altında;

- Pediatrik İleri Yaşam Desteği Algoritması kapsamında yer alan; şok uygulanabilir ritimler ve şok uygulanamaz ritimlere yaklaşım

- Spontan dolaşım geri döndükten sonra resüsitasyon sonrası bakım konularının anlatılması planlanmıştır

- On üçüncü hafta, Pediatrik İleri Yaşam Desteği-IV konu başlığı altında, Pediatrik ritim bozuklukları; bradikardik ve taşikardik olgulara yaklaşım ve acil bakım protokollerinin uygulanmalarının anlatılması planlanmıştır

- Yenidoğan resüsitasyon konu ve yaklaşımları iki gruba ayrılarak iki hafta süresince anlatılması planlanmıştır. On dördüncü hafta 'Yenidoğan Canlandırması-I' konu başlığı altında

- Yenidoğanın Değerlendirilmesi

- Yenidoğan Bakımı

- Pozitif basınçlı ventilasyon ve diğer canlandırma ekipmanlarının kullanımı

- Göğüs Kompresyonu konularının anlatılması planlanmıştır
- On beşinci hafta ‘Yenidoğan Canlandırması-I’ konu başlığı altında
 - Endotrakeal Entübasyon,
 - Kullanılan ilaçlar ve damar yolunun sağlanması,
 - Özel Durumlar (Mekanik solutmaya rağmen yetersiz ventilasyonun olası nedenleri, hipovolemi, annenin narkotik kullanımı)
- Preterm bebeklerin canlandırılması konularının anlatılması planlanmıştır
- On altıncı haftaya final sınavı planlanmıştır.

İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II Dersi Bilgi Formu

ADI	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları- II
SAAT (Teorik+Uygulama)	12 (4+8)
KREDİ	12
AKTS	12
TÜRÜ	Meslek
AMACI	İleri yaşam desteği becerilerinin geliştirilmesi ve yetişkin, pediatrik, yenidoğan ileri yaşam desteği ile ilgili yeterli uygulamaların yapılmasıdır.
İÇERİĞİ	İleri Yaşam Desteğinin amaç ve önemi, kritik durumdaki hastanın tanınması ve kardiyorespiratuvar arrestten koruma, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde ve hastane koşullarında resüsitasyon, resusitasyonda insan faktörü, ekip/malzeme yerleşimi ve kalite (Q-CPR), ileri yaşam desteği algoritması, resüsitasyon sonrası bakım, kangazı analizi, nabız oksimetresi ve ETCO2 takibi, CPR uygulamalarında yeni teknolojilerin kullanımı, özel durumlarda kardiyak arrest, resüsitasyon ile ilgili kararlar(başlama ve sonlandırma), Etik, Resüsitasyon Uygulamalarında Hasta Yakınlarının Desteklenmesi, Pediatrik ve Yenidoğan Ritim Bozukluklarında Acil Bakım Protokollerini Uygulama, Hastane Öncesinde Kardiyak Arrest ve Simülatör Çalışmaları

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Vaka Çalışması, Uygulama		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Kritik durumdaki hastayı tanımlar ve kardiyorespiratuvar arrestten korur 2. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde ve hastane koşullarında resüsitasyon uygular. 3. Resüsitasyonda insan faktörünü ve teknik olmayan becerileri bilir ve bu becerileri kazanır. 4. Ekip/malzeme yerleşimini doğru uygular. 5. Kaliteli (Q-CPR) kurallarını bilir. 6. İleri yaşam desteği algoritmasını bilir ve uygular. 7. Resüsitasyon sonrası bakım uygular. 8. Kangazı analizi, nabız oksimetresi ve ETCO2 takibi, yapar. 9. CPR uygulamalarında yeni teknolojileri kullanır. 10. Özel durumlarda kardiyak arrestlerde ileri yaşam desteğini uygular. 11. Resüsitasyon ile ilgili başlama ve sonlandırma kararlarını verir. 12. Resüsitasyonda etik kurallara uyar. 13. Resüsitasyon uygulamalarında hasta yakınlarını destekler. 14. Pediatrik ve yenidoğan ritim bozukluklarında acil bakım uygular. 15. Pediatrik ve yenidoğan ileri yaşam desteği uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	20
	Uygulama Sınavı/Vaka Çalışması Değerlendirmesi	1	20
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri İleri Yaşam Desteği Bakış Açısı Hastane Öncesi Ve Hastanede Resüsitasyon	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
2	Kritik Durumdaki Hastanın Tanınması ve Kardiyorespiratuvar Arrestten Korunma Resüsitasyonda İnsan Faktörü ve Kalite (Q-CPR) Acil Olgu Basamaklarına Uygun Ekip ve Malzeme Yerleşimi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülatör destekli maket.
3	İleri Yaşam Desteği Algoritması Şok Uygulanabilir Ritimler Şok Uygulanamaz Ritimler	Senaryo ve simülatör destekli maketlerle vaka çalışmaları.
4	Resüsitasyon Sonrası Bakım Geri Döndürülebilir Nedenler (4H-4T) Kangazı Analizi Nabız Oksimetresi ve ETCO2 Mekanik Ventilasyon	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülatör destekli maket.
5	Periarrest Ritimli Olgular Bradikardik Olgular Taşikardik Olgular Elektiriksel tedavi uygulamaları	Senaryo ve simülatör destekli maketlerle vaka çalışmaları
6	Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-I • Hipo/hiper potasemi, hipo/hiper kalsemi, hipo/hiper magnezemi • Hipo/hipertermi • Boğulma	Senaryo ve simülatör destekli maketlerle vaka çalışmaları
7	Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-II • Zehirlenmeler • Travma • Elektrik Çarpması	Senaryo ve simülatör destekli maketlerle vaka çalışmaları
8	Ara Sınav	
9	Özel Durumlarda Kardiyak Arrest-III • Gebelik • Anafilaksi • Astım	Senaryo ve simülatör destekli maketlerle vaka çalışmaları

10	Pediyatrik İleri Yaşam Desteği- I • Kritik durumdaki hastanın tanınması ve kardiyorespiratuvar arrestten korunma • Çocuklarda acil olgu yönetimi • Havayolu açıklığının sağlanması ve ventilasyon (Simülör Çalışması) • Solunum sıkıntısı ve yetmezliğinin tanımlanması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülör destekli maket
11	Pediyatrik İleri Yaşam Desteği- II • Dolaşım bozukluğu ve şokun tanımlanması • Pediyatrik ritim bozukluklarında acil bakım • Travma durumunda resüsitasyon	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülör destekli maket.
12	Pediyatrik İleri Yaşam Desteği- III • Pediyatrik ileri yaşam desteği algoritması • Şok uygulanabilir ritimler • Şok Uygulanamaz Ritimler • Resüsitasyon sonrası bakım	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülör destekli maket
13	Pediyatrik İleri Yaşam Desteği- IV • Pediyatrik ritim bozuklukları • Bradikardik olgular acil bakım protokollerinin uygulanması • Taşikardik olgular acil bakım protokollerinin uygulanması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülör destekli maket
14	Yenidoğan Canlandırması- I • Yenidoğanın değerlendirilmesi • Yenidoğan bakımı • Pozitif basınçlı ventilasyon ve diğer canlandırma ekipmanlarının kullanımı • Göğüs kompresyonu	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, simülör destekli maket
15	Yenidoğan Canlandırması- II • Endotrakeal entübasyon, • Kullanılan ilaçlar ve damar yolunun sağlanması, • Özel durumlar (mekanik solutmaya rağmen yetersiz ventilasyonun olası nedenleri, hipovolemi, annenin narkotik kullanımı) • Preterm bebeklerin canlandırılması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, var ise eğitim ambulansı, simülör destekli maket
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Avrupa Resüsitasyon Konseyi Resüsitasyon Rehberi
- The European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation
- AHA CPR-ECC Kılavuzu
- Paramedic: Airway Management ISBN-10: 0763713279 ISBN-13: 9780763713270
- EKŞİ, A., ZOGHİ, M., ÇERTUĞ, A., Hastane Öncesi Acil Bakımda EKG ve Aritmi Yönetimi - İleri Yaşam Desteği Uygulamaları, 2013.
- ÇİLYAD Eğitim Kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı
- Neonatal Resüsitasyon, TC Sağlık Bakanlığı
- Yetişkin İleri Yaşam Desteği Eğitim Kitabı, T.C. Sağlık Bakanlığı

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	2	28
Derse Katılım	14	4	56
Uygulama	14	4	56
Vaka Çalışması	14	8	112
Takım/Grup Çalışması	14	3	42
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	16	16
Ara Sınav	1	2	2
Uygulama Sınavı/Vaka Çalışması Bireysel Çalışma	1	16	16
Uygulama Sınavı/Vaka Çalışması Değerlendirmesi	1	2	2
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	28	28
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	360		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	360/30		
AKTS Kredisi	12		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Acil olgu uygulama basamaklarını bilir • İleri hava yolu uygulamaları açıklar. • Yetişkin hastada ileri yaşam desteği tekniğini açıklar. • Yenidoğan ve pediatrik (bebek, çocuk) ileri yaşam desteğini ayırt eder. • Hastane öncesi acil bakımda kullanılan ilaçları bilir ve uygun ilacı seçer. • Hastane öncesi acil bakımda uygulanacak elektiriksel tedavileri bilir, uygun doz ve doğru uygulama yöntemini seçer • Özel durumlarda kardiyak arresti tanırlar. • Kan gazı değerlendirmesini bilir • Nabız oksimetre ve ETCO2 tekniğini açıklar • Geri döndürülebilir nedenleri bilir • Resusitasyon sonrası bakımı açıklar.	• İleri hava yolu tekniklerini uygular. • Yetişkin hastaya ileri yaşam desteği protokollerine göre uygulama yapar. • Yenidoğan ve pediatrik ileri yaşam desteği protokollerine göre uygulama yapar. • Hastane öncesi acil bakım ilaçlarını uygular. • Hastane öncesi acil bakımda elektiriksel tedavileri uygular. • Özel durumlarda kardiyak arrestin farkında olur ve tedavisine yön verir. • Kan gazı değerlerini yorumlar. • Nabız oksimetresi ve ETCO2 sonuçlarını değerlendirir. • Geri döndürülebilir nedenleri ortadan kaldırmaya yönelik yaklaşım/lar uygular • Resusitasyon sonrası bakımı sağlar.	• Hızlı karar verir. • T.C. Sağlık Bakanlığınca kabul edilen, uluslararası yetişkin pediatrik ve yenidoğan ileri yaşam desteği protokollerine uygun acil tıbbi bakımı uygular. • Kan gazı değerlerine nabız oksimetre ve ETCO2 sonuçlarına göre karar verir.

12. BÖLÜM

MESLEKİ UYGULAMA-I DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde, çok çeşitli nedenlerden dolayı acil yardım talepleri ile karşılaşmakta ve her türden hastalık ve yaralanmaya müdahale edilmektedir. Ülkemiz hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine yapılan acil çağrılarının %58.6'sı medikal, %20.1'i trafik kazası, %8.3'ü diğer kazalar, %3.4'ü yaralanmalardır (1). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri görevlileri tarafından konulan ön tanımlar incelendiğinde; %32.9'unun travma, %19.4'ünün kardiyovasküler sistem hastalıkları, %13.6'sının nörolojik hastalıklar, %12.3'ünün psikiyatrik hastalıklar, %6'sının solunum sistemi hastalıkları, %4.2'sinin zehirlenmeler, %3.6'sının gastrointestinal sistem hastalıkları, %3'ünün diğer, %2.2'sinin metabolik ve endokrin sistem hastalıkları, %1.3'ünün üriner sistem hastalıkları, %1'inin jinekolojik ve obstetrik hastalıklar, %0.6'sının enfeksiyon hastalıkları, %0.08'inin yenidoğan hastalıkları olduğu görülmektedir (1). Acil hastalık veya yaralanmalar, %34 evde, %27 karayolunda araç içinde, %19 açık alanda, %8 su içinde, %4 iş yerinde, %3 sağlık kurumunda %5 diğer olay yerlerinde meydana gelmektedir (2). Ülkemizde yapılan bir araştırmada 2012 ile 2017 yılları arasında acil sağlık hizmetlerine gelen acil çağrılarının 6 yıl içinde %92,2 oranında arttığı bildirilmiştir (3).

Acil yardım taleplerindeki ve olay yerlerindeki bu çeşitlilik paramediklerin her konuda bilgi ve beceri sahibi olmasını gerektirmektedir. Ülkemizde paramediklerin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlulukları, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik ile düzenlenmiştir. Mevzuatta paramediklerin; intravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşıncaya kadar, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak, oksijen uygulaması yapmak, EKG çekimi ve ritim değerlendirmesi yapmak, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, eksternal pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygulamak, travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalara stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak, hastanın nakle hazır hale gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlamak, ambulans teknik, tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurmak, zorunlu hallerde ambulans sürücülük görevi yapmak gibi görev yetki ve sorumlulukları yer almaktadır (4,5). Paramediklerin görev, yetki ve sorumluluklarının çok yönlü olması paramedik eğitim-öğretiminin kapsamlı bir şekilde yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Mesleki Uygulama- I dersi kapsamında işlenen konular medikal ve travma acillerinden hasta/yaralıyı kurtarma ve çıkarmaya, mesleksel becerilerden özel gereksinimli hastalara, çevresel acillerden güvenli ambulans sürüş tekniklerine kadar çeşitlilik göstermektedir. Bu çeşitliliğin bir sebebi görev yetki ve sorumlulukların geniş bir alanı kapsaması iken bir sebebi de dönemlik ders saati ve AKTS kredisi sınırları sebebiyle ilgili derslerde işlenemeyen konuların bu derse aktarılmasıdır. Ders planında 3. yarıyıl da yer alan Mesleki Uygulama-I dersinin

teorik saatlerinde, ders bilgi formunda bulunan teorik bilgi ve beceri uygulamalarının işlenmesi önerilmektedir. Mesleksel beceri uygulamalarını her bir öğrencinin yeterli sürede eğitim mankenleri üzerinde deneyimlemesi oldukça önemlidir. Bu derste kazanılan bilgi ve mesleksel becerilerin pekişmesi ve mesleki yetkinliğin kazanılabilmesi için dersin uygulama saatlerinde öğrencilerin mümkün ise Sağlık Bakanlığına bağlı acil yardım ve kurtarma istasyonlarında veya hastane acil servislerinde klinik uygulama yapması bu mümkün değilse gerçeğe yakın senaryolar ve hasta simülatörleri ile vaka çalışmaları yapılması önerilir. Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation) ve Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council) gibi üye kuruluşları tarafından 5 yılda bir ilkyardım, temel ve ileri yaşam desteğine yönelik güncel kılavuzlar yayınlanmaktadır. Bu dersin içeriğinde bulunan bradiaritmilerde ve taşiaritmilerde hastane öncesi acil bakım ve elektriksel tedavilerinin yayınlanan güncel kılavuz önerileri doğrultusunda gözden geçirilmesi ve gerekli ise güncellenmesi önerilir. Bu dersin içeriğinde bulunan çevresel aciller, özel durumlarda kurtarma, ısırık ve sokmalar gibi travma ile ilişkili konuların 'Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)' güncel baskıları doğrultusunda gözden geçirilmesi ve gerekli ise güncellenmesi önerilir.

Mesleki Uygulama-I dersi için, Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) ile oluşturulan ders planı ve ders içerikleri temel alınarak yapılan güncelleme ve düzenlemeler aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır. Yapılan değişiklikler sonrası dersin son hali 'Ders Bilgi Formu'nda verilmektedir. Ders Bilgi Formu'ndaki içerikler oluşturulurken yararlanılan kaynaklar bölümünün sonundaki kaynaklar kısmında numaralandırılmaktadır (6-30).

•2. Hafta işlenen 'Enfeksiyon Kontrol Yöntemleri' konusuna

'asepsi, antisepsi ve temel ilkeler, antiseptik ve dezenfektan solüsyonlar, atık yönetimi, el yıkama tekniklerinde işlem basamakları ve dikkat edilecek noktalar' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi, 'cerrahi el yıkama' alt konu başlığı çıkarıldı. Konu alt başlığı olarak yer alan 'koruyucu ekipmanlar (eldiven, gözlük, maske, önlük, bone) ve kullanımı, 112 acil sağlık hizmetleri personelinin iş kıyafeti' Acil Sağlık Hizmetleri-I ve Acil Hasta Bakımı-I derslerinde işlendiği için çıkarıldı. 3. haftada işlenen 'acil sağlık araçlarının ve ekipmanlarının temizlik ve enfeksiyon kontrol yöntemleri, bulaşıcı hastalığı olan hastaların nakil protokolleri' alt konu başlıkları bu haftaya aktarıldı.

•4. Haftada işlenen 'Hasta/ Yaralıya Mesane Kataterizasyonu, Hasta/ Yaralıya Nazogastrik Sonda Uygulama' konuları, ek alt konu başlıkları eklenerek 3 ayrı haftada işlenecek şekilde yeniden düzenlendi. 3. haftada işlenmek üzere düzenlenen 'Üriner Kataterizasyon-I' konusuna 'üriner kataterizasyon tanımı, üriner kataterizasyon çeşitleri, üriner katater çeşitleri ve özellikleri, kadınlarda üriner kataterizasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, kadınlarda üriner kateterizasyon beceri uygulaması' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi ve diğer alt konu başlıkları, kadınlarda üriner kataterizasyon uygulaması olacak şekilde düzenlendi.

•4. Hafta konusu olarak düzenlenen 'Üriner Kataterizasyon- II' konusuna 'erkeklerde üriner kataterizasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler' alt konu başlığı mevcut alt konu başlıklarına eklendi. Diğer alt konu başlıkları erkeklerde üriner kataterizasyon uygulaması olacak şekilde düzenlendi.

• 5. Hafta konusu olan 'Şokta Acil Bakım' konusu ve 'şokun fizyopatolojisi, evreleri, tipleri, hipovolemik şok belirti, bulguları ve tedavi protokolleri, kardiyojenik şok belirti, bulguları ve tedavi protokolleri, septik şok belirti bulguları ve tedavi protokolleri, toksik şok belirti bulguları ve tedavi protokolleri, anafilaktik

şok belirti, bulguları ve tedavi protokolleri, nörojenik şok belirti, bulguları ve tedavi protokolleri’ alt konu başlıkları Acil Hasta Bakımı-I dersine aktarıldı. Bu haftaya ders saati yeterli olmadığı için Temel EKG dersinde beceri uygulaması yapılamayan ‘Bradiaritmilerde Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Transkutan Pacemaker’ konusu ve ‘bradiaritmilerde hastane öncesi acil tedavi algoritması, transkutan pacemaker uygulaması endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları, transkutan pacemaker uygulaması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, transkutan pacemaker beceri uygulaması’ alt konu başlıkları eklendi.

•6. Haftada yer alan ‘Hasta/Yaralıya Uygun Pozisyon Verme’ konusu ve ‘vücut mekaniğinin temel ilkeleri ve doğru kullanılması, vücut mekaniğinin yanlış kullanılmasında görülen bozukluklar (ayak ile ilgili, göğüs kafesi ile ilgili, omurga ile ilgili bozukluklar), acil durumlarda hasta ve yaralılara verilen pozisyonlar ve dikkat edilecek noktalar (lateral, şok, koma, fowler, trendelenburg, ortopne pozisyonu), diğer durumlarda verilen pozisyonlar ve dikkat edilecek noktalar (supine, prone, sims, dorsalrekumbent, litotomi, kneechest pozisyonu)’ alt konu başlıkları diğer derslerin ilgili konularının altında alt konu başlığı olarak veya hastane öncesi acil bakım alt konu başlıkları içerisinde yer aldığı için çıkarıldı. Bu haftaya ders saati yeterli olmadığı için Temel EKG dersinde beceri uygulaması yapılamayan ‘Taşiaritmilerde Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Kardiyoversiyon’ konusu ve ‘Taşiaritmilerde hastane öncesi acil tedavi algoritması, kardiyoversiyon uygulama endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları, kardiyoversiyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, kardiyoversiyon beceri uygulaması’ alt konu başlıkları eklendi.

•7. Haftadaki Ara Sınav 8. haftaya aktarıldı. 7. Hafta konusu olarak düzenlenen ‘Nazogastrik Sonda Uygulaması’ konusuna ‘nazogastrik sonda uygulamasının tanımı, nazogastrik

sonda özellikleri, nazogastrik sonda uygulaması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler, nazogastrik sonda beceri uygulaması' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi.

•9. Haftada yer alan 'Hasta/ Yaralıyı Taşıma Tekniklerine Yönelik Uygulama Yapmak' konusu ve 'Hasta veya yaralıların durumlarına uygun pozisyon verilmesi, tek kişi ve iki kişi ile hasta veya yaralıların taşınması, hasta ve yaralıların durumuna uygun sedye seçimi yapılması ve yerleştirilmesi' alt konu başlıkları Acil Sağlık Hizmetleri-I dersinde yer aldığı için bu dersten çıkarıldı. 9. haftaya 'Özel Gereksinimli Hastalara Hastane Öncesi Acil Yaklaşım' konusu ve 'özel gereksinimli hastalar ile ilgili kavramlar, görme bozuklukları/engeli olan hastaya yaklaşım, işitme bozuklukları/engeli olan hastaya yaklaşım, konuşma bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım, fiziksel bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım, zihinsel, ruhsal, davranışsal bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım, süregen hastalıklara bağlı gelişen bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım' alt konu başlıkları eklendi.

•10 haftada yer alan 'Hasta veya Yaralıya Kurtarma ve Çıkarma Tekniklerine Yönelik Uygulama Yapmak' konusu ve 'Hasta veya yaralının kurtarılması ve çıkarılması' alt başlığı ilgili olan konu ile birleştirilerek 13. haftaya aktarıldı. Ders saati yeterli olmadığı için Travma dersinden bazı alt başlıkları bu derse aktarılan 'Çevresel Acillerde Bakım Uygulamak' konusu 'Çevresel Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi' konusu olarak işlenmek üzere düzenlendi. Bu konu altına 'elektrik ve yıldırım yaralanmaları ile ilgili kavramlar, elektrik ve yıldırım yaralanmalarında yaralanmanın mekanizması, boğulmanın tanımı, boğulmaya yönelik önlemler, dalış yaralanmalarının mekanizması ve barotravmalar, dalış yaralanmaları belirtileri ve bulguları, dalış yaralanmalarında hastane öncesi acil tedavi, arteriyel gaz embolisi ve dekompresyon hastalığı belirtileri ve bulguları,

arteriyel gaz embolisi ve dekompresyon hastalığında hastane öncesi acil tedavi, yüksek irtifa acillerinin mekanizması ve yaralanma çeşitleri, yüksek irtifa acillerinin belirtileri ve bulguları, yüksek irtifa acillerinde hastane öncesi acil tedavi' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. 'soğuk zararlarında acil bakım, sıcak zararlarında acil bakım, yanıklarda acil bakım' alt konu başlıkları Travma dersinde yer aldığı için bu dersten çıkarıldı.

•11. Haftada yer alan 'Özellikli Travma Vakalarına Acil Bakım' konusu ve 'gebelikte travma olgularında acil bakım, pediatrik travma olgularında acil bakım, geriatrik travma olgularında acil bakım, diğer travma olgularında acil bakım' alt konu başlıkları travma dersine aktarıldı. Travma ders saati yeterli olmadığı için 'zehirlenmeler' konusu bu derse 11. haftada işlenmek üzere aktarıldı. 'Zehirlenmeler' konusuna 'zehirlenme ile ilgili kavramlar, zehirlenme etkenleri ve yolları, zehirlenmelerde genel belirti bulgular, toksik sendromlar, zehirlenmelerde hastane öncesi tedavi ilkeleri, sık karşılaşılan zehirlenmelerin (ilaç zehirlenmeleri, bağımlılık yapan ve suistimal edilen maddeler ile zehirlenmeler, alkol zehirlenmeleri, tarım ve haşere ilaçları ile zehirlenmeler, hidrokarbonlar ile zehirlenmeler, gıda zehirlenmeleri, zehirli gazlar ile zehirlenmeler, asit ve alkali maddeler ile zehirlenmeler, ağır metaller ile zehirlenmeler, bitkiler ile zehirlenmeler) belirti ve bulguları, sık karşılaşılan zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedavi' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi, 'acil servis standartları' alt konu başlığı çıkarıldı.

•12. Haftaya ders saati yeterli olmadığı için Travma dersindeki 'Hayvan ısırık ve Sokmaları' konusu 'Isırık ve Sokmalarda Hastane Öncesi acil Tedavi' olarak aktarıldı ve bu konuya 'yılan ısırıklarının belirtileri ve bulguları, yılan ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi, çıyan sokmaları belirti ve bulguları, çıyan sokmalarında hastane öncesi acil tedavi, kedi, köpek,

fare ısırıklarının belirti bulguları, kedi, köpek, fare ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi, kene ısırıklarının belirti bulguları, kene ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi, KKKA belirti ve bulguları, tetanozun hastane öncesi acil tedavisi, kuduzun hastane öncesi acil tedavisi, deniz canlıları sokmalarının çeşitleri, belirti ve bulguları, hayvan ısırık ve sokmalarından korunma yolları' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. 'Anafilaktik şok belirtileri' alt konu başlığı Acil Hasta Bakımı-I dersinde işlendiği için çıkarıldı. 'Acil servis standartları' konu başlığı çıkarıldı.

•13. Haftaya 'Hasta/Yaralıyı Kurtarma ve Çıkarma Teknikleri' konusu düzenlenerek eklendi. Bu dersin diğer haftalarında yer alan bu konu ile ilgili konular ve alt konu başlıkları bu haftada birleştirildi. Acil Sağlık Hizmetleri-II dersinde yer alan benzer konular ve alt konu başlıkları bu haftaya aktararak birleştirildi. 'kurtarma olaylarının sınıflandırılması, kurtarma ve çıkarmada kullanılan ekipmanlar, kurtarma sırasında personel güvenliği, kapalı alanda kurtarma' alt başlıkları mevcut alt başlıklara eklendi, 'hava yastığı uygulama ve dikkat edilecek noktalar' alt konu başlığı çıkarıldı.

•'Acil Araçlarının Bakımı ve Kullanıma Hazır Tutulması' konusu ve 'araç mekaniği, küçük arızaların onarılması (lastikleri değiştirmek, sigortaları değiştirmek, kayışları değiştirmek, ampulleri değiştirmek vb), araç teknik bakımı ve temizliği (radyatör sıvısını kontrol etmek, motor fren ve diğer yağları kontrol etmek, akü sıvısını kontrol etmek, lastik dişlerini kontrol etmek)' alt konu başlıkları 12. haftadan 14. haftaya aktarıldı. Bu konuya 'ambulans standartları, araç mekaniği (motor, motorların çalışma sistemleri ve arızaları) ve araç güvenlik sistemleri, araç arızaları' alt konu başlıkları mevcut alt konu başlıklarına eklendi. 'Ambulans Sürüş Teknikleri' konusu alt konu başlığı olan 'araç güvenlik sistemleri' bu konuya alt konu başlığı olarak aktarıldı.

•15. Haftada işlenmek üzere düzenlenen ‘Ambulans Sürüş Teknikleri’ konusunun adı ‘Güvenli Ambulans Sürüş Teknikleri’ olarak değiştirildi. Dersin diğer haftalarında bulunan benzer konular, alt konu başlıklarıyla birlikte bu haftaya aktarıldı. Bu konunun mevcut alt konu başlıklarına ‘araç kontrolü, kontrollü frenleme ve durma ve takip mesafesi, yol durumu ve virajlar, geçme kuralları, gece sürüşü, uzun yol araç kullanımı’ alt konu başlıkları eklendi.

•16. Hafta ‘Final Sınavı’ haftası olarak düzenlendi.

•Her haftaya teorik ve uygulamalı ders için gerekli olan eğitim maketi/mankeni ve ekipmanlar eklendi.

•Dersin Amacı, İçeriği, Öğretim Yöntemleri, Öğrenme Kazanımları, Ölçme ve Değerlendirme Sistemi, Ders İçin Önerilen Kaynaklar, AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu, Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi, güncellenen ders içeriği doğrultusunda düzenlendi.

Mesleki Uygulama-I Dersi Bilgi Formu

ADI	Mesleki Uygulama-I
SAAT (Teorik+Uygulama)	10 (6+4)
KREDİ	8
AKTS	11
TÜRÜ	Meslek
AMACI	Enfeksiyon kontrol yöntemleri, medikal ve travma acillerinde hastane öncesi acil tedavi, mesleki beceri uygulamaları, özel gereksinimli hastalar, acil araçlarının bakımı ve kullanıma hazır tutulması ve güvenli ambulans sürüş teknikleri ile ilgili bilgi ve beceri kazandırmak.

İÇERİĞİ	Enfeksiyon Kontrol Yöntemleri, Üriner Kateterizasyon, Bradikardilerde Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Transkutan Pacemaker, Taşikardilerde Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Kardiyoversiyon, Nazogastrik Sonda Uygulama, Özel Gereksinimli Hastalara Hastane Öncesi Yaklaşım, Çevresel Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi, Zehirlenmelerde Hastane Öncesi Acil Tedavi, Isırık ve Sokmalarda Hastane Öncesi Acil Tedavi, Hasta/Yaralıyı Kurtarma ve Çıkarma Teknikleri, Acil Araçlarının Bakımı Ve Kullanıma Hazır Tutulması, Güvenli Ambulans Sürüş Teknikleri.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap, Gösterim, Uygulama, Problem Çözme		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Enfeksiyon kontrol yöntemlerini uygular. 2. Mesane kateterizasyonu uygular. 3. Bradikardilerde hastane öncesi acil tedavi ve transkutan pacemaker uygular. 4. Taşikardilerde hastane öncesi acil tedavi ve kardiyoversiyon uygular. 5. Nazogastrik sonda uygular. 6. Özel gereksinimli hastalara hastane öncesi yaklaşım uygular. 7. Çevresel acillerde hastane öncesi acil tedavi uygular. 8. Zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedavi uygular. 9. Isırık ve sokmalarda hastane öncesi acil tedavi uygular. 10. Hasta/yaralıya kurtarma ve çıkarma tekniklerini uygular. 11. Acil araçlarının bakımı yapar ve kullanıma hazır tutar. 12. Ambulansı güvenli sürüş tekniklerine uygun kullanır.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafıza	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
2	Enfeksiyon Kontrol Yöntemleri • Asepsi, antisepsi ve temel ilkeler • Sterilizasyon ve dezenfeksiyon • Antiseptik ve dezenfektan solüsyonlar • El yıkama tekniklerinde işlem basamakları ve dikkat edilecek noktalar • Atık yönetimi • Acil sağlık araçlarının ve ekipmanlarının temizlik ve enfeksiyon kontrol yöntemleri • Bulaşıcı hastalığı olan hastaların nakil protokolleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
3	Üriner Kataterizasyon-I • Üriner kataterizasyon tanımı • Üriner kataterizasyon çeşitleri • Üriner katater çeşitleri ve özellikleri • Kadınlarda üriner kataterizasyonun endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Kadınlarda üriner kataterizasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Kadınlarda üriner kataterizasyon beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, kadın mesane kataterizasyon maketi, mesane katateri, idrar torbası, batikon, spanç, eldiven, cerrahi maske.
4	Üriner Kataterizasyon-II • Erkeklerde üriner kataterizasyonun endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Erkeklerde üriner kataterizasyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Erkeklerde üriner kataterizasyon ve prezervatif sonda beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, erkek mesane kataterizasyon maketi, mesane katateri, idrar torbası, batikon, spanç, eldiven, cerrahi maske.
5	Bradikardilerde Hastane Öncesi Tedavi ve Transkutan Pacemaker • Bradikardilerde hastane öncesi acil tedavi algoritması • Transkutan pacemaker uygulama endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Transkutan pacemaker uygulaması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Transkutan pacemaker beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, ileri yaşam desteği mankeni, defibrilatör, jel, eldiven, cerrahi maske.

6	Taşiaritmilerde Hastane Öncesi Acil Tedavi ve Kardiyoversiyon • Taşiaritmilerde hastane öncesi acil tedavi algoritması • Kardiyoversiyon uygulama endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Kardiyoversiyon işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Kardiyoversiyon beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, ileri yaşam desteği mankeni, defibrilatör, jel, eldiven, cerrahi maske.
7	Nazogastrik Sonda Uygulaması • Nazogastrik sonda uygulamasının tanımı • Nazogastrik sonda özellikleri • Nazogastrik sonda uygulamasının endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları • Nazogastrik sonda uygulaması işlem basamakları ve dikkat edilmesi gerekenler • Nazogastrik sonda beceri uygulaması	Bilgisayar, projeksiyon Cihazı, yazı tahtası, nazogastrik sonda uygulama maketi, nazogastrik sonda, enjektör, böbrek küvet, eldiven, cerrahi maske.
8	Ara Sınav	
9	Özel Gereksinimli Hastalara Hastane Öncesi Yaklaşım • Özel gereksinimli hastalar ile ilgili kavramlar • Görme bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım • İşitme bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım • Konuşma bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım • Fiziksel bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım • Zihinsel, ruhsal, davranışsal bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım • Süreğen hastalıklara bağlı gelişen bozukluğu/engeli olan hastaya yaklaşım	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.

10	Çevresel Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi • Elektrik ve yıldırım yaralanmaları ile ilgili kavramlar • Elektrik ve yıldırım yaralanmalarında yaralanmanın mekanizması, lokal ve sistemik etkileri • Elektrik ve yıldırım yaralanmalarından korunma • Elektrik ve yıldırım yaralanmalarında hastane öncesi acil tedavi • Boğulmanın tanımı • Boğulma nedenleri ve mekanizması • Boğulmaya yönelik önlemler • Boğulmalarda hastane öncesi acil tedavi • Dalış yaralanmalarının mekanizması ve barotravmalar • Dalış yaralanmaları belirtileri ve bulguları • Dalış yaralanmalarında hastane öncesi acil tedavi • Arteriyel gaz embolisi ve dekompresyon hastalığı belirtileri ve bulguları • Arteriyel gaz embolisi ve dekompresyon hastalığında hastane öncesi acil tedavi • Yüksek irtifa acillerinin mekanizması ve yaralanma çeşitleri • Yüksek irtifa acillerinin belirtileri ve bulguları • Yüksek irtifa acillerinde hastane öncesi acil tedavi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
11	Zehirlenmelerde Hastane Öncesi Acil Tedavi • Zehirlenme ile ilgili kavramlar • Zehirlenme etkenleri ve yolları • Zehirlenmelerde genel belirti bulgular • Toksik sendromlar • Zehirlenmelerde hastane öncesi tedavi ilkeleri • Sık karşılaşılan zehirlenmelerin belirtileri ve bulguları ◦ İlaç zehirlenmeleri ◦ Bağımlılık yapan ve suistimal edilen maddeler ile zehirlenmeler ◦ Alkol zehirlenmeleri ◦ Tarım ve haşere ilaçları ile zehirlenmeler ◦ Hidrokarbonlar ile zehirlenmeler ◦ Gıda zehirlenmeleri ◦ Zehirli gazlar ile zehirlenmeler ◦ Asit ve alkali maddeler ile zehirlenmeler ◦ Ağır metaller ile zehirlenmeler ◦ Bitkiler ile zehirlenmeler • Sık karşılaşılan zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedavi • Zehir danışma merkezi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.

12	Isırık ve Sokmalarda Hastane Öncesi Acil Tedavi • Yılan ısırıklarının belirti ve bulguları • Yılan ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi • Akrep sokması belirti ve bulguları • Akrep sokmalarında hastane öncesi acil tedavi • Örümcek sokmaları belirti ve bulguları • Örümcek sokmalarında hastane öncesi acil tedavi • Çıyan sokmaları belirti ve bulguları • Çıyan sokmalarında hastane öncesi acil tedavi • Arı sokmaları belirti-bulguları • Arı sokmalarında hastane öncesi acil tedavi • Kedi, köpek, fare ısırıklarının belirti bulguları • Kedi, köpek, fare ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi • Kene ısırıklarının belirti bulguları • Kene ısırıklarında hastane öncesi acil tedavi • Kırım kongo kanamalı ateşi (KKKA) belirti ve bulguları, bulaşma ve korunma yolları • KKKA hastane öncesi acil tedavi • Tetanoz belirti ve bulguları • Tetanozun hastane öncesi acil tedavisi • Kuduz belirti ve bulguları • Kuduzun hastane öncesi acil tedavisi • Tetanoz ve kuduz aşısı • Deniz canlıları sokmalarının çeşitleri, belirti ve bulguları • Deniz canlıları sokmalarında hastane öncesi acil tedavi • Hayvan ısırık ve sokmalarından korunma yolları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
----	---	---

13	Hasta/Yaralıyı Kurtarma ve Çıkarma Teknikleri • Kurtarma olaylarının sınıflandırılması • Kurtarma ve çıkarmada kullanılan ekipmanlar • Kurtarma sırasında personel güvenliği • Hasta/yaralıyı kurtarma ve çıkarma çeşitleri ve teknikleri • Rentek manevrası işlem basamakları ve dikkat edilecek noktalar • Rentek manevrası beceri uygulaması • Özel durumlarda kurtarma operasyonları • Suda kurtarma • Arazide kurtarma • Çığda kurtarma • Kapalı alanda kurtarma	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, yetişkin temel yaşam desteği mankeni veya gönüllü öğrenci, otomobil veya sandalye.
14	Acil Araçlarının Bakımı ve Kullanıma Hazır Tutulması • Ambulans standartları • Araç mekaniği (motor, motorların çalışma sistemleri ve arızaları) • Araç güvenlik sistemleri • Araç arızaları ve küçük arızaların onarılması (lastikleri değiştirmek, sigortaları değiştirmek, kayışları değiştirmek, ampulleri değiştirmek vb) • Araç teknik bakımı ve temizliği (radyatör sıvısını kontrol etmek, motor fren ve diğer yağları kontrol etmek, akü sıvısını kontrol etmek, lastik dişlerini kontrol etmek)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, var ise eğitim ambulansı.
15	Güvenli Ambulans Sürüş Teknikleri • Sürüş hazırlığı • Araç kontrolü • Acil araçlarda hız sorunu • Kontrollü frenleme ve durma ve takip mesafesi • Kavşaklarda geçiş üstünlüğü • Ambulanslarda siren ve ışık kullanımı • Yol durumu ve virajlar • Geçme kuralları • Trafikteki özel durumlar • Trafik kazalarında ambulans kullanımı • Gece sürüşü • Uzun yol araç kullanımı • Ambulans kazaları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, var ise eğitim ambulansı.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- European Resuscitation Council ve/veya American Heart Association İleri Yaşam Desteği Kılavuzları (Her 5 yılda bir güncel kılavuzlarla güncellenmesi önerilir)
- Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European resuscitation council guidelines 2021: adult advanced life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:115-151. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: Resuscitation. 2021 Oct;167:105-106. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
- Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015.
- Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-II. İzmir: Kitapana; 2015.
- Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020.
- Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017.
- Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. Paramedikler için mesleki uygulamalar. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020.
- Özen S, Tok Özen A, Gündüz ES, editörler. Paramedikler için özel gereksinimi olan hastalara hastane öncesi yaklaşım. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020.
- National Association of Emergency Medical Technicians (US) Pre-Hospital Trauma Life Support Committee; American College of Surgeons Committee on Trauma. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. Eighth edition, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2016 (Ulaşılabilen en son baskının kullanılması önerilir).
- Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016.
- Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005.
- Öğretim elemanının önerdiği diğer kaynaklar ve ders notları.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	5	70
Teorik Derse Katılım	14	6	84
Uygulamalı Derse Katılım	14	4	56
Problem Çözme	14	5	70
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	16	16
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	20	20
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	330		
Toplam Çalışma Yüğü/30 (saat)	330/30		
AKTS Kredisi	11		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Asepsi, antisepsi, sterilizasyon ve dezenfeksiyonu tanımlar, temel ilkeleri sıralar. • Antiseptik ve dezenfektan solüsyonları açıklar. • Atık yönetimini açıklar. • Acil sağlık araçlarının ve ekipmanlarının temizlik ve enfeksiyon kontrol yöntemlerini açıklar. • Bulaşıcı hastalıklarda nakil protokollerini açıklar. • Üriner kataterizasyonu, katater çeşitlerini ve özelliklerini sıralar. • Kadınlarda ve erkeklerde üriner kataterizasyonun endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonlarını sıralar. • Bradikardilerde ve taşikardilerde hastane öncesi acil tedavi algoritma basamaklarını sıralar. • Transkutan pacemaker, kardiyoversiyon uygulama endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonlarını sıralar. • Nazogastrik sonda özelliklerini, endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonlarını sıralar. • Özel gereksinimli hastalar ile ilgili kavramları tanımlar, hastane öncesi yaklaşımı açıklar.	• El yıkama tekniklerini uygular. • Acil sağlık araçlarının ve ekipmanlarının temizlik ve enfeksiyon kontrol yöntemlerini uygular. • Kadınlarda ve erkeklerde üriner kateterizasyon uygular. • Erkeklerde prezervatif sonda uygular. • Bradikardilerde hastane öncesi acil tedaviyi ve transkutan pacemakeri uygular. • Taşikardilerde hastane öncesi acil tedaviyi ve kardiyoversiyonu uygular.	• Vakaya uygun temizlik ve dezenfeksiyon yöntemi ayırt eder. • Hastanın durumuna uygun kateterizasyon ve sonda uygulama yöntemine karar verir. • Bradikardi ve taşikardi hastalarının durumuna göre ilaç ve elektriksel tedavisine karar verebilir ve algoritmaya göre uygular. • Zehirlenme türünü tespit edip hastaya uygun hastane öncesi acil tedaviyi uygular.

• Çevresel acilleri açıkla, karşılaşılabilecek acil durumların ve hastalıkların belirti ve bulgularını sıralar. • Çevresel acillerden korunmayı ve hastane öncesi acil tedavilerini açıklar. • Zehirlenme ile ilgili kavramları tanımlar, zehirlenme etkenleri, yolları, genel belirti bulgularını sıralar, toksik sendromları açıklar. • Sık karşılaşılan zehirlenmelerin belirti ve bulgularını sıralar. • Sık karşılaşılan zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Hayvan ısırık ve sokmalarını açıklar, belirti ve bulgularını sıralar. • Hayvan ısırık ve sokmalarında hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Kurtarma olaylarını sınıflandırır, kurtarma ve çıkarmada kullanılan ekipmanları, kurtarma ve çıkarma çeşitlerini ve tekniklerini sıralar. • Özel durumlarda kurtarma operasyonlarını açıklar. • Acil araçlarının bakımı ve kullanıma hazır tutulmasını açıklar.	• Nazogastrik sonda uygular. • Hasta/yaralı kurtarma çıkarma tekniklerini ve rentek manevrasını uygular. • Özel durumlarda kurtarma operasyonlarında ekip çalışmasına katılır. • Acil araçlarının bakımını sağlar ve kullanıma hazır tutar. • Güvenli ambulans sürüş tekniklerini uygular.	• Hayvan ısırık ve sokmalarında canlının türünü tespit edip hastaya uygun hastane öncesi tedaviyi uygular. • Hasta/yaralı kurtarma ve çıkarma tekniklerini duruma uygun olacak şekilde uygulayabilir ve gerektiğinde destek olarak ekip çalışmasına katılır.
--	--	---

KAYNAKLAR

1. Oktay İ, Kayışoğlu N. Tekirdağ ili 112 acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Sted.* 2005;14(2):35-7.
2. Rızalar S, Öztürk EA. Acil çağrı merkezi 112'ye başvuran hasta/yaralıların özellikleri ve sağlık ekibi gelinceye kadar yapılan ilk yardım girişimleri. *Balikesir Saglik Bil Derg.* Aralık 2015;4(3):131-6.
3. Durmuş S, Güden E, Ceylan A, Benli AR, Güden A. Kayseri ili 112 acil sağlık hizmetleri çağrılarının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Health Sci.* 2020;5(2):183-90. DOI: 10.5336/healthsci.2019-71382
4. Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ 26.03.2009, Resmi Gazete Sayısı. 27181. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
5. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik, 22.05.2014. Resmi Gazete Sayısı. 29007. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
6. Deveci E. Asepsi-antisepsi. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. *Paramedikler için mesleki uygulamalar.* Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss: 92-9.
7. Birimoğlu Okuyan. El yıkama ve eldiven kullanımı. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. *Paramedikler için mesleki uygulamalar.* Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 102-20.
8. Dürmüş G. Üriner katater uygulamaları. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. *Paramedikler için mesleki uygulamalar.* Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 178-99.
9. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: adult advanced life support. *Resuscitation.* 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: *Resuscitation.* 2021 Oct;167:105-06. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
10. Ekşi A, Zoghi M. Periarrest aritmilerde hastane öncesi bakım. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. *Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği.* İzmir: Kitapana; 2015. ss. 129-46.
11. Türk E. Elektriksel tedaviler. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. *Paramedikler için hastane öncesi acil tıp.* Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 215-24.
12. Oktay MM. Nazogastrik tüp uygulaması. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. *Paramedikler için mesleki uygulamalar.* Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 202-20.

13. Gül H, Keser İ. Engelli bireylere hastane öncesi yaklaşım, İçinde: Özen S, Tok Özen A, Gündüz ES, editörler. Paramedikler için özel gereksinimi olan hastalara hastane öncesi yaklaşım. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 345-66.
14. Erböcü B. Özel gereksinimli hastalar. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 831-49.
15. National Association of Emergency Medical Technicians (US) Pre-Hospital Trauma Life Support Committee; American College of Surgeons Committee on Trauma. Environmental trauma II: lightning, drowning, diving, and altitude. In: PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. Eighth edition, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2016. p. 589-634.
16. National Association of Emergency Medical Technicians (US) Pre-Hospital Trauma Life Support Committee; American College of Surgeons Committee on Trauma. Wilderness trauma care. In: PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. Eighth edition, Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2016. p. 635-54.
17. Korkmaz İ. Çevresel aciller. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 515-28.
18. Hakkı M. Çevresel acillere yaklaşım. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016. ss. 205-18.
19. Ekşi A. Doğal tehlikeler ve zehirlenmelerde hastane öncesi acil bakım. İçinde: Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-II. İzmir: Kıtapan; 2015. ss. 1-30.
20. Durmuş İskender M, Gülsoy A. Elektrik ve yıldırım yaralanmalarında hastane öncesi acil bakım. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. ss. 305-14.
21. Pakdemirli A. Su kazalarında hastane öncesi acil bakım. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. ss. 315-25.
22. Kocaoğlu N. Zehirlenmelerde acil yaklaşım. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016. ss. 197-203.
23. Çiftçi H. Zehirli hayvan ısırıkları ve böcek sokmalarında acil yaklaşım. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016. ss. 219-24.

24. Çiftçiöğlu Yıldız H. Toksikolojik aciller. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 463-501.
25. Koparan H. Kurtarma ve operasyon bilinci. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 893-903.
26. Ekşi A. Ambulans standartları. İçinde: Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005. ss. 11-38.
27. Ekşi A. Araç mekaniği. İçinde: Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005. ss. 39-116.
28. Ekşi A. Defansif sürüş teknikleri. İçinde: Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005. ss. 117-61.
29. Yıldırım GÖ. Ambulanslarda siren ve ışık kullanımı. İçinde: Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005. ss. 169-74.
30. Çelikli S. Trafik kazaları ve ambulanslar. İçinde: Ekşi A, editör. Ambulans Kullanımı. Ankara: Übl Yayınları; 2005. ss. 175-82.



13. BÖLÜM

MESLEKİ UYGULAMA-II DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde paramediklerin geniş görev, yetki ve sorumlulukları bulunmakta ve bu görev, yetki ve sorumluluklarını sıklıkla farklı olay yerlerinde ve stabil olmayan koşullarda yerine getirmektedir. Paramediklerin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlulukları, Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik ile düzenlenmiştir. 2009 yılında yayımlanan tebliğe göre paramedikler Ek-1/B'deki temel eğitim programı, Ek-2'deki akış şemaları ve diğer zorunlu eğitim programlarına uygun olarak aşağıdakileri yapmakla yetkilidirler (1).

- İntravenöz girişim yapmak,
- Hastaneye ulaşıncaya kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak,
- Oksijen uygulaması yapmak,
- Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak,

- Kardiyo-pulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak,
- Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak,

- Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak,
- Monitörizasyon ve defibrilasyon uygulamak,
- Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak,
- Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak,
- Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak,

2014 yılında yayımlanan yönetmeliğin Ek-1/B sine göre paramediklerin iş ve görev tanımları aşağıda yer almaktadır (2).

- İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşınca kadar, Bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanır.

- Temel ve ileri hava yolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotirotonomi ve oksijen uygulaması yapar.

- Travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalara stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapar.

- Hastanın nakle hazır hale gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlar.

- EKG çekimi ve ritim değerlendirmesi yapmak, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, eksternal pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygular.

- Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olur.

- Görevinin tüm aşamalarında haberleşme ağını doğru ve hızlı bir biçimde kullanır.

- Ambulansı teknik tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurur, zorunlu hallerde ambulansla sürücülük görevi yapar.

Klinik uygulamaların paramedik öğrencilerinin mesleki ve öz yeterliliklerini kazanmasında önemli bir yeri vardır (3). Bu sebeple paramedik öğrencileri mesleki dersler kapsamında ve yaz stajlarında Sağlık Bakanlığı'na bağlı acil yardım ve kurtarma ambulanslarında ve hastane acil servislerinde klinik uygulamaya yapmaktadırlar. Paramedik öğrencilerinin acil servis stajları ile ilgili yapılan araştırmada, öğrencilerin acil servis stajlarında tüm becerilere ilişkin genel uygulama sıklık ortalaması 5 puan üzerinden 3, zorluğu algılama puan ortalaması ise 2.1 olarak bulunmuştur. Acil serviste en sık uyguladıkları tıbbi girişimlerin sırasıyla; hayati bulguların takibi, paranteral ilaç uygulama+aseptik teknikler, servikal immobilizasyon, kanama kontrolü, ekip ve hasta ile iletişim, sedye ile hasta transportu, bilinç muayenesi, ilk inceleme ve yara+ yanık+ampute parçanın bakımı olduğu bildirilmiştir. Öğrencilerin en az sıklıkta uyguladıkları tıbbi girişimler ise sırasıyla; plevral iğne dekompresyonu+krikotiroidotomi, intraosseöz ilaç uygulama, kardiyak ritim tanılama-defibrilasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon, özel durumlu hastalara bakım verme, intra arteriel kan gazı alma+yorumlama, temel ve ileri hava yolu girişimleri ve ikinci inceleme olduğu saptanmıştır. En zor algıladıkları girişimler ise; plevral iğne dekompresyonu+krikotiroidotomi, intraosseöz ilaç uygulama, doğum eylemi+yenidoğan bakımı, acil servis nöbeti+triyaaj, özel durumlu hastalara bakım verme, kardiyak ritim tanılama-defibrilasyon, intra arteriel kan gazı alma+yorumlama, ekip ve hasta ile iletişim, kardiyopulmoner resüsitasyon, temel ve ileri hava yolu girişimleri olduğu bildirilmiştir (3). Paramedik öğrencileri ile yapılan diğer araştırmada, öğrencilerin iğne krikotiroidotomi ve plevral iğne dekompresyonu uygulamasını 112 uygulama ve yaz stajları sırasında görmediği, acil servis stajlarında ise iğne krikotiroidotomi uygulamasını %3,3 oranında, plevral iğne dekompresyon uygulamasını %4,9 oranında gördüğü, %1,6'sının plevral iğne dekompresyon uygulamasını gerçekleştirdiği saptanmıştır (4). Klinik uygulamalar, paramedik öğrencilerinin

mesleki yeterliklerinin artmasını sağlamakta ve öz yeterliliklerinin artmasına yardımcı olmaktadır fakat öğrenciler yetkileri dahilinde olan tüm mesleki uygulamaları gözleme veya deneyimleme imkanını bulamamaktadırlar (3,4).

Öğrencilerin öğrenme ve mesleki becerilerine olumlu yönde katkı sağlayan simülasyon kullanımı, mesleki yeterliliklerin artırılması hedefine ulaşmada alan uzmanlarınca önerilen önemli bir eğitim yöntemidir (5-7). Paramedik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada simülasyon destekli uygulama eğitimi sonrası iğne krikotirotoni ve plevral iğne dekompresyon uygulama basamaklarının tümünü doğru yapma oranlarının istatistikî açıdan ileri derecede anlamlı olduğu saptanmış, bu uygulamalarda simülasyon destekli eğitimlerin, paramediklerin uygulama başarı oranlarını, yeterlilik algısını ve öz güvenlerini arttırmada etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (4). Paramediklerin tüm yetkilerini kapsayacak şekilde hazırlanan gerçeğe uygun senaryolar ve hasta simülatörleri ile yapılan vaka çalışmalarında özellikle klinik ortamda az karşılaşılan veya zor olarak algılanan girişimlere ağırlık verilmesi öğrencilerin mesleki yeterliliklerinin artırılması için oldukça önemlidir (3,4). Her bir öğrencinin vaka çalışmalarına uygulayıcı ve gözleyici olarak katılımı oldukça önemlidir.

Mesleki Uygulama -II dersi, 4. yarıyılıda işlenen, 1., 2. ve 3. yarıyılarda alınan tüm derslerin içeriklerinin yer aldığı, bu içerikler doğrultusunda vaka çalışmalarının yapıldığı, mesleki beceri uygulamalarının pekiştirildiği, Sağlık Bakanlığına bağlı acil yardım ve kurtarma ambulanslarında veya acil servislerde klinik uygulamanın yapıldığı çok kapsamlı ve uygulama ağırlıklı bir derstir. Bu dersin amacı, paramedik öğrencilerinin görev, yetki ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için bilgi ve becerilerini pekiştirerek mesleki yeterlilik kazanmalarını sağlamaktır. Uluslararası Resüsitasyon İrtibat Komitesi (International Liaison Committee on Resuscitation) ve Amerikan Kalp Der-

neği (American Heart Association) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (European Resuscitation Council) gibi üye kuruluşları tarafından 5 yılda bir ilkyardım, temel ve ileri yaşam desteğine yönelik güncel kılavuzlar yayınlanmaktadır. Bu dersin içeriğinde bulunan ilgili konuların, yayınlanan güncel kılavuz önerileri doğrultusunda gözden geçirilmesi ve gerekli ise güncellenmesi önerilir. Bu dersin içeriğinde bulunan travma ile ilişkili kısımların 'Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)' güncel baskılarının doğrultusunda gözden geçirilmesi ve gerekli ise güncellenmesi önerilir.

Mesleki Uygulama-II dersi için Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) ile oluşturulan ders planı ve ders içerikleri temel alınarak yapılan güncelleme ve düzenlemeler aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır. Yapılan değişiklikler sonrası dersin son hali 'Ders Bilgi Formu'nda verilmektedir. Önerilen vaka çalışmaları sayısı, kaynaklar ve koşullar (öğrenci sayısı, öğretim elemanı sayısı, laboratuvar, eğitim mankeni/simülatör ve ekipman vb.) doğrultusunda değiştirilebilir, önem sırasına göre arttırılıp azaltılabilir. Ders Bilgi Formu'ndaki içerikler oluşturulurken yararlanılan kaynaklar bölümünün sonundaki kaynaklar kısmında numaralandırılmaktadır (8-20).

- Her bir haftada farklı sistemlerden oluşturulan vaka çalışmaları, sistemlere ve benzer konulara göre gruplandırılarak bir haftada aynı sistem veya benzer konulardan oluşan vaka çalışmaları olacak şekilde yeniden düzenlendi. Farklı haftalarda benzer olan vaka çalışmaları birleştirildi. İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde yapılan vaka çalışmaları bu dersten çıkarıldı. Yeni vaka çalışmaları eklendi.

- 1. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: febril konvülsiyon vaka çalışması, çevresel aciller-hipotermi vaka çalışması, plasenta problemleri (ablasyo

plasenta, plasenta previa vb.) vaka çalışması, pulmoner ödem vaka çalışması, psikiyatrik acil (suicid) vaka çalışması, inme vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalarda ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. 1. haftaya 'Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri' konusu eklendi.

•2. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: epilepsi vaka çalışması, abdominal aort anevrizması vaka çalışması, MI, 3. Derece AV Blok vaka çalışması, travma, gebe 3. trimestir vaka çalışması, trafik kazası (multitravma) vaka çalışması, açık göğüs travması (ateşli silah yaralanması) vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Kardiyovasküler Sistem Acilleri Vaka Çalışmaları' konusu ve 'myokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği, abdominal aort anevrizması, aort diseksiyonu, perikart tamponadı, miyokardit/endokardit, derin ven trombozu, kalp kapak hastalıkları, hipertansiyon, şok, senkop, pediatrik kardiyovasküler aciller' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•3. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: travma-tansiyon pnömotoraks vaka çalışması, perikart tamponadı vaka çalışması, reeklampsi, eklampsi vaka çalışması, travma (eviserasyon, kesici alet)vaka çalışması, diyabet, hipoglisemi vaka çalışması, dalma kazası (spinal travma) vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Ritm Bozuklukları Vaka Çalışmaları' konusu ve 'erken vurular, bradiaritmiler, taşiaritmiler, pediatrik ritm bozuklukları' vaka çalışmaları olacak şekilde düzenlendi.

•4. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: zehirlenme-opiat vaka çalışması, GİS hemorajisi vaka çalışması, anafilaksi vaka çalışması, MI'da prematüre ventriküler kompleks (PVC) vaka çalışması, travma, kafa trav-

ması vaka çalışması, sıcak çarpması vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Solunum Sistemi Acilleri Vaka Çalışmaları' konusu ve 'üst ve alt solunum yolu enfeksiyonları, pulmoner ödem, pulmoner emboli, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları, astım, pnömoni, TBC, pediatrik solunum sistemi acilleri' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•5. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: inhalasyon yanığı vaka çalışması, dalma kazası, hava embolisi vaka çalışması, bradiaritmi, 3. derece AV blok vaka çalışması, pelvik travma, hipovolemi vaka çalışması, vertigo vaka çalışması, yılan ısırması vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Nörolojik Aciller Vaka Çalışmaları' konusu ve 'serebro vasküler olay, KİBAS, epileptik nöbet, febril konvülziyon, migren, vertigo, SSS enfeksiyonları/tümörleri, demans, pediatrik nörolojik aciller' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•6. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: zehirlenme (metil alkol) vaka çalışması, çevresel acil- boğulma vaka çalışması, MI'da supraventriküler taşikardi vaka çalışması, psikiyatrik acil (deliryum) vaka çalışması, acil doğum vaka çalışması, multitravma (yüksekten düşme) vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Sindirim Sistemi Acilleri Vaka Çalışmaları' konusu ve 'akut batin, ileus, mezenterik arter iskemisi, kolelit, hepatit, pankreatit, apandisit, gastroenterit, GİS kanamaları, gastrit, pediatrik sindirim sistemi acilleri' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•7. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: pulmoner emboli vaka çalışması, mantar zehirlenmesi vaka çalışması, kafa travması (KİBAS) vaka çalışması,

ventriküler taşikardi vaka çalışması, astım vaka çalışması, pediatrik üst solunum yolu obstrüksiyonu (Krup) vaka çalışması' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Metabolik Aciller Vaka Çalışmaları' konusu ve 'hipoglisemi, hiperglisemi, diyabetik ketoasidoz, sıvı-elektrolit, asit-baz dengesi bozuklukları (hipo/hiperpotasemi, hipo/hiperkalsemi hipo/hipermagnezemi), hipertiroidi-tirotoksikoz, hipotiroidi, cushing sendrom, adrenal yetmezlik, pediatrik metabolik aciller' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•9. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: yetişkin ritim bozuklukları protokolü-erken vurular' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Ürogenital Sistem ve Jinekolojik Aciller Vaka Çalışmaları' konusu ve 'akut böbrek yetmezliği, idrar yolu enfeksiyonları, üriner taş obstrüksiyonları, kolik ağrılar, pelvik inflamatuvar hastalık, tuboovaryen abse, over torsiyonu, over kist rüptürü, dismenore' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•10. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: yetişkin ritim bozuklukları protokolü-taşiaritmiler' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Obstetrik Aciller Vaka Çalışmaları' konusu ve 'abortus, ektopik gebelik, preeklampsi, eklampsi, hellp sendromu, blasyo plasenta, plasenta previa, uterus rüptürü, umbilikal kord prolapsusu, normal doğum, anormal gelişlerle olan doğum, atoni kanaması, gebelikte travma, yenidoğan bakımı' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•11. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: yetişkin ritim bozuklukları protokolü-bradiaritmiler' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına ak-

tarıldı. Bu hafta 'Travma Vaka Çalışmaları-I' konusu ve 'dış kanamalar, hemorajik şok, kafa travmaları, yüz travmaları, boyun travmaları, spinal travmalar, toraks travmaları' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•12. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: pediatrik ritim bozukluklarında hastane öncesi bakım' vaka çalışmaları, diğer haftalara ilgili konu başlıkları altına aktarıldı. Bu hafta 'Travma Vaka Çalışmaları-II' konusu ve 'batın travmaları, pelvis travmaları, üst ekstremitte travmaları, alt ekstremitte travmaları, yanık, pediatrik travma, geriatrik travma, multitravma' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•13. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: Pediatrik ileri yaşam desteği uygulama' vaka çalışmaları İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde olduğu için bu dersten çıkarıldı. Bu hafta 'Çevresel Aciller, Zehirlenme, Isırık ve Sokma Vaka Çalışmaları' konusu ve 'sıcak ve soğuk acilleri, boğulma, elektrik ve yıldırım çarpmaları, dalış ve yüksek irtifa acilleri, sık karşılaşılan solunum yoluyla zehirlenmeler, sık karşılaşılan sindirim yoluyla zehirlenmeler, sık karşılaşılan deri ve mukoza yoluyla zehirlenmeler, ısırık ve sokmalar, alerjik reaksiyonlar ve anafilaksi' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•14. Haftada yer alan 'Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: Yenidoğan resusitasyonu' vaka çalışmaları İleri Yaşam Desteği Uygulamaları-II dersinde olduğu için bu dersten çıkarıldı. Bu hafta 'Psikiyatrik Aciller Vaka Çalışmaları' konusu ve 'anksiyete bozuklukları (panik ve fobik bozukluk vb), deprese bozukluklar, bipolar bozukluklar, psikotik bozukluklar, intihar davranışı, saldırganlık ve şiddet, konversiyon bozukluğu, kriz durumları, çocuk ve yaşlı istismarı' vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•15. Haftada yer alan ‘Vaka formu ve değerlendirme çizelgesine göre: EKG uygulama’ vaka çalışmaları diğer haftalarda ilgili konularda olduğu için bu haftadan çıkarıldı. Bu hafta ‘Onkolojik Aciller ve Özel Gereksinimli Hastalara Yaklaşım Vaka Çalışmaları’ konusu ve ‘sık karşılaşılan onkolojik aciller (vena cava superior sendromu, akut tümör lizis sendromu, hiper-viskozite sendromu, hiperürisemi, neoplastik nörolojik aciller, spinal kord basısı), özel gereksinimli hastaya yaklaşım, obez hastaya yaklaşım’ vaka çalışmaları olacak şekilde yeni vaka çalışmaları eklenerek düzenlendi.

•16. Hafta ‘Final Sınavı’ haftası olarak düzenlendi.

•Her haftaya teorik ve uygulamalı ders için gerekli olan eğitim maketi/mankeni/simülatörü ve ekipmanlar eklendi.

•Dersin Amacı, İçeriği, Öğretim Yöntemleri, Öğrenme Kazanımları, Ölçme ve Değerlendirme Sistemi, Ders İçin Önerilen Kaynaklar, AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu, Dersin Öğrenme Kazanımları Analizi, güncellenen ders içeriği doğrultusunda düzenlendi.

Mesleki Uygulama-II Dersi Bilgi Formu

ADI	Mesleki Uygulama-II
SAAT (Teorik+Uygulama)	(4+8)
KREDİ	8
AKTS	12
TÜRÜ	Meslek
AMACI	1. 2. ve 3. Yarıyıldaki tüm derslerde öğrenilen teorik bilgi ve mesleki beceri uygulamalarını vaka çalışmaları ve klinik uygulamalar ile pekiştirmek.
İÇERİĞİ	Kardiyovasküler sistem, ritm bozuklukları, solunum sistemi, nörolojik sistem, sindirim sistemi, metabolik, ürogenital sistem, jinekolojik, obstetrik, travma, çevresel, zehirlenme, ısırık ve sokma, onkolojik, özel gereksinimli hastalar ve psikiyatrik acillerde hastane öncesi acil tedavi.

ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru cevap, uygulama, vaka çalışması, takım çalışması, rol play		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Kardiyovasküler Sistem Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 2. Ritm Bozukluklarında Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 3. Solunum Sistemi Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 4. Nörolojik Sistem Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 5. Sindirim Sistemi Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 6. Metabolik Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 7. Ürogenital Sistem Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 8. Jinekolojik Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 9. Obstetrik Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 10. Travma Acillerinde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 11. Çevresel Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 12. Zehirlenmelerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 13. Isırık ve Sokmalarda Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 14. Onkolojik Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular. 15. Özel Gereksinimli Hastalarda Hastane Öncesi Yaklaşım Uygular. 16. Psikiyatrik Acillerde Hastane Öncesi Acil Tedavi Uygular.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	25
	Vaka Çalışması	1	25
	Final	1	50

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
2	Kardiyovasküler Sistem Aciller Vaka ve Simülasyon Çalışmaları • Myokard enfarktüsü • Konjestif kalp yetmezliği • Abdominal aort anevrizması • Aort diseksiyonu • Perikart tamponadı • Miyokardit/Endokardit/Perikardit • Derin ven trombozu • Kalp kapak hastalıkları • Hipertansiyon • Şok • Senkop • Pediatrik kardiyovasküler aciller	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
3	Ritm Bozuklukları Vaka Çalışmaları • Erken vurular • Bradikardiler • Taşikardiler • Pediatrik ritm bozuklukları	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü, senaryoya uygun eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
4	Solunum Sistemi Acilleri Vaka Çalışmaları • Üst ve alt solunum yolu enfeksiyonları • Pulmoner ödem • Pulmoner emboli • Kronik obstrüktif akciğer hastalıkları • Astım • Pnömoni • TBC • Pediatrik solunum sistemi acilleri	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.

5	Nörolojik Aciller Vaka Çalışmaları • Serebro vasküler olay • KİBAS • Epileptik nöbet • Febril konvülsiyon • Migren • Vertigo • SSS enfeksiyonları/tümörleri • Demans • Pediatrik nörolojik aciller	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
6	Sindirim Sistemi Acilleri Vaka Çalışmaları • Akut batin • İleus • Mezenterik arter iskemisi • Kolesistit • Hepatit • Pankreatit • Apandisit • Gastroenterit • GİS kanamaları • Gastrit • Pediatrik sindirim sistemi acilleri	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
7	Metabolik Aciller Vaka Çalışmaları • Hipoglisemi • Hiperglisemi • Diyabetik ketoasidoz • Sıvı-elektrolit, asit-baz dengesi bozuklukları (hipo/hiperpota-semi, hipo/hiperkalsemi hipo/hipermagnezemi) • Hipertiroidi-tirotoksikoz • Hipotiroidi • Cushing sendrom • Adrenal yetmezlik • Pediatrik metabolik aciller	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
8	Ara Sınav	

9	Ürogenital Sistem ve Jinekolojik Aciller Vaka Çalışmaları • Akut böbrek yetmezliği • İdrar yolu enfeksiyonları • Üriner taş obstrüksiyonları • Kolik ağrılar • Pelvik inflamatuvar hastalık • Tuboovaryen abse • Over torsiyonu • Over kist rüptürü • Dismenore vb	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
10	Obstetrik Aciller Vaka Çalışmaları • Abortus • Ektopik gebelik • Preeklampsi, eklampsi, hellp sendromu • Ablasyo plasenta, • Plasenta previa • Uterus rüptürü • Umbilikal kord prolapsusu • Normal doğum • Anormal gelişlerle olan doğum • Atoni kanaması • Gebelikte travma • Yenidoğan bakımı	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, doğum maketi/mankeni/simülatörü, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
11	Travma Vaka Çalışmaları-I • Dış kanamalar • Hemorajik şok • Kafa travmaları • Yüz travmaları • Boyun travmaları • Spinal travmalar • Toraks travmaları	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
12	Travma Acilleri Vaka Çalışmaları-II • Batın travmaları • Pelvis travmaları • Üst ekstremitre travmaları • Alt ekstremitre travmaları • Yanıklar • Pediatrik travma • Geriatrik travma • Multitravma	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.

13	Çevresel Aciller, Zehirlenme, Isırık ve Sokma Vaka Çalışmaları • Sıcak ve soğuk acilleri • Boğulma • Elektrik ve yıldırım çarpmaları • Dalış ve yüksek irtifa acilleri • Sık karşılaşılan solunum yoluyla zehirlenmeler • Sık karşılaşılan sindirim yoluyla zehirlenmeler • Sık karşılaşılan deri ve mukoza yoluyla zehirlenmeler • Isırık ve Sokmalar • Alerjik reaksiyonlar ve anaf-laksi	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
14	Psikiyatrik Aciller Vaka Çalışmaları • Anksiyete bozuklukları (panik ve fobik bozukluk vb) • Depsesif bozukluklar • Bipolar bozukluklar • Psikotik bozukluklar • İntihar davranışı • Saldırganlık ve şiddet • Konversiyon bozukluğu • Kriz durumları • Çocuk ve yaşlı istismarı	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
15	Onkolojik Aciller ve Özel Gereksinimli Hastalara Yaklaşım Vaka Çalışmaları • Sık karşılaşılan onkolojik aciller (vena cava superior sendromu, akut tümör lizis sendromu, hiperviskozite sendromu, hiperürisemi, neoplastik nörolojik aciller, spinal kord basısı) • Özel gereksinimli hastaya yaklaşım • Obez hastaya yaklaşım	İleri yaşam desteği mankeni/simülatörü veya hasta rolünde gönüllü öğrenci, senaryoya uygun ek eğitim mankeni/ maketi, acil yardım çantası, defibrilatör, oksijen tüpü, aspiratör, ana sedye, senaryoya uygun sedye veya sabitleme ekipmanı, vaka formu, telsiz, ambulans, senaryoya göre hasta yakını, polis vb. destek ekip, senaryoya uygun düzenlenmiş mekan/eğitim ambulansı.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- European Resuscitation Council ve/veya American Heart Association İleri Yaşam Desteği Kılavuzları (Her 5 yılda bir güncel kılavuzlarla güncellenmesi önerilir)
 - Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: basic life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:98-114. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009.
 - Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: paediatric life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
 - Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: first aid. Resuscitation. 2021 Apr;161:270-290. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.013. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773828.
 - Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djärv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: adult advanced life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: Resuscitation. 2021 Oct;167:105-106. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
- Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-240.
- Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-I. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-240.
- Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-II. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-253.
- Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 1-1030.
- Özen S, Tok Özen A, Gündüz ES, editörler. Paramedikler için özel gereksinimi olan hastalara hastane öncesi yaklaşım. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 1-390.
- Tok Özen A, Özen S, Ergin M, Yıldırım Ç, editörler. Paramedikler için dahili ve cerrahi aciller. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 1-300.
- PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. National Association of Emergency Medical Technicians (US) Pre-Hospital Trauma Life Support Committee; American College of Surgeons Committee on Trauma (Eighth edition), Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2016. p. 1-709.
- Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. ss. 1-384.
- Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016. ss. 1-356.
- Önceki yıllarda yer alan dersler için önerilen kaynaklar.
- Öğretim elemanının önerdiği diğer kaynaklar ve ders notları.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	3	42
Teorik Derse Katılım	14	4	56
Uygulamalı Derse Katılım	14	8	112
Vaka Çalışması Hazırlığı	14	4	56
Problem Çözme	14	3	42
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	18	18
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	30	30
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	360		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	360/30		
AKTS Kredisi	12		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ

Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Kardiyovasküler sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Ritm bozukluklarında hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Solunum sistemi acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Nörolojik sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Sindirim sistemi acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Metabolik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Ürogenital sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Jinekolojik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Obstetrik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Travma acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Çevresel acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Isırık ve sokmalarda hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Onkolojik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar. • Özel gereksinimli hastalarda hastane öncesi yaklaşımı açıklar. • Psikiyatrik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi açıklar.	• Kardiyovasküler sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Ritm bozukluklarında hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Solunum sistemi acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Nörolojik sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Sindirim sistemi acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Metabolik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Ürogenital sistem acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Jinekolojik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Obstetrik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Travma acillerinde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Çevresel acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Zehirlenmelerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Isırık ve sokmalarda hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Onkolojik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Özel gereksinimli hastalarda hastane öncesi yaklaşımı uygular. • Psikiyatrik acillerde hastane öncesi acil tedaviyi uygular.	• Vaka veya olay yönetimini vakanın veya olayın özelliklerine göre sağlar. • Gerekğinde diğer kurumlar ile koordinasyonu ve haberleşmeyi sağlar. Değişen koşullara göre uygun karar verir. • Tüm sistem acillerinin hastane öncesi acil tedavi algoritma basamaklarını bilir. • Hastayı değerlendirerek belirli bulguları doğrultusunda doğru ön tanıyı koyar. • Tüm sistem acillerinde hastanın durumuna uygun hastane öncesi acil tedaviyi uygular. • Hastanın stabilizasyonunu hastaya ve koşullara uygun olacak şekilde sağlar. • Hastayı acil servise veya diğer ekiplere uygun şekilde teslim eder. • Birden fazla hasta/yaralı olması halinde uygun triyaj yöntemine karar vererek hasta/yaralıları doğru sınıflandırır. • Ekip çalışmasına katılabilir ve ekip çalışmasında liderlik rolünü yerine getirir.

KAYNAKLAR

1. Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ 26.03.2009, Resmi Gazete Sayısı. 27181. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
2. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik, 22.05.2014. Resmi Gazete Sayısı. 29007. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
3. Yıldırım GÖ. Paramedik öğrencilerin acil tıp kliniğinde uyguladıkları tıbbi becerilerin değerlendirilmesi. GÜSBD. 2017;6(1):9-19.
4. Şapulu Alakan Y. Paramedik öğrencilerin zor algıladıkları girişimlerde simülasyon eğitiminin etkisi. JPH. 2021 December;6(3):339-50.
5. Durmaz Edeer A, Sarıkaya A. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı ve simülasyon tipleri. Hemşirelikte eğitim ve araştırma dergisi. 2015;12(2):121-25. DOI:10.5222/HEAD.2015.121
6. Yıldırım D, Özer Z, Kocaağalar E, Pınar Bölüktaş R. Eğitimde inovasyon: sağlık eğitiminde simülasyon kullanımı. JKEM. 2019;14(1):33-41.
7. Şahin Karaduman G, Başak T. Hemşirelik eğitiminde kullanılan simülasyon yöntemlerinin sınıflandırılması. DEUHFED. 2022;15(1):78-85. DOI:10.46483/deuhfed.947218
8. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: basic life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:98-114. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009.
9. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: paediatric life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-87. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015.
10. Zideman DA, Singletary EM, Borra V, Cassan P, Cimpoesu CD, De Buck E et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: first aid. Resuscitation. 2021 Apr;161:270-290. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.013. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773828.
11. Soar J, Böttiger BW, Carli P, Couper K, Deakin CD, Djäv T, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: adult advanced life support. Resuscitation. 2021 Apr;161:115-51. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.010. Erratum in: Resuscitation. 2021 Oct;167:105-106. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2021.08.011.
12. Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-240.
13. Erçal T, Çelikli S, Ekşi A, Üstünkarlı N, Eroğlu Aygöl S, Aslan D. İçinde: Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-I. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-240.

14. Özkan S, Ünver V, Yıldırım GÖ, Ekşi A, Gündüz ES, Sevinç E ve ark. İçinde: Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-II. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 1-253.
15. Coşkun A, Alpakan AH, Özkan A, Şanlı A, Er A, Türkay Kunt A ve ark. İçinde: Yavuz S ve Yavuz G, editörler. Paramedikler İçin Hastane Öncesi Acil Tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 1-1030.
16. Yiğit Ö, Sabancıoğulları S, Ercan Kelek S, Körükçü Ö, Manav G, Şenol DK ve ark. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Gündüz ES, editörler. Paramedikler için özel gereksinimi olan hastalara hastane öncesi yaklaşım. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 1-390.
17. Özhasenekler A, Gökhan Ş, Bıfık F, Kurtoğlu Çelik G, Şener A, Yıldırım Ç ve ark. İçinde: Tok Özen A, Özen S, Ergin M, Yıldırım Ç, editörler. Paramedikler için dahili ve cerrahi aciller. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 1-300.
18. PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. National Association of Emergency Medical Technicians (US) Pre-Hospital Trauma Life Support Committee; American College of Surgeons Committee on Trauma (Eighth edition), Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2016. p. 1-709.
19. Ekşi A, Gülsoy A, Pakdemirli A, Tabur A, Günaydın A, Dilmen Bayar B ve ark. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2020. ss. 1-384.
20. Ateş H, Asan Z, Azkur D, Bağbancı MŞ, Binnetoğlu K, Cantürk F ve ark. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: EMA Tıp Kitabevi; 2016. ss. 1-356.

14. BÖLÜM

ANATOMİ DERS İÇERİKLERİ

Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

E-posta: suha.arserm@cbu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-9174-6291

İnsan vücudunun morfolojik yapısını ve organizasyonunu inceleyen anatomi, tıp ve sağlık alanlarındaki öğrenci eğitimlerinde en temel derslerden biridir. Anatomi bilgisi hastanın fizik muayenesinin yapılmasında, tanının doğru konmasında ve elde edilen bulguların hasta ve diğer sağlık personelleri ile paylaşılmasında önemli bir yere sahiptir (2). Hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunumunda durumu hayati aciliyet arz eden, kritik olan hastalara müdahale eden İlk ve Acil Yardım Teknikerleri doğru müdahale için insan vücudunun yapısını en iyi şekilde bilmek zorundadır. Bu amaçla İlk ve Acil Yardım Teknikerliği eğitiminde Anatomi dersi çok önemli derslerden biridir. Anatomi bilgisi İlk ve Acil Yardım Teknikerinin hastayı değerlendirilmesinde, tanısı ve tedavisinde ayrıca yapacağı uygulama ve girişimler için bilimsel bir temel oluşturmaktadır. Her ne kadar insan anatomisinde herhangi bir değişme söz konusu olmasa da günümüzde anatomi eğitimini kolaylaştırmak ve daha öğrenilebilir hale getirmek amacıyla çeşitli elektronik kaynaklar ve dijital teknolojiler kullanılmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda güncelleme çalışması kapsamında Anatomi dersi için hazırlanan Ders Bilgi Formu aşağıda sunulmuştur.

Anatomi Dersi Bilgi Formu

ADI	Anatomi		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2		
KREDİ	2		
AKTS	2		
TÜRÜ	Zorunlu		
AMACI	İnsan vücudunu oluşturan sistemleri, organları ve bunları oluşturan yapıların organizasyonu hakkında bilgi kazandırılması amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	İnsan vücudunun morfolojik yapısı ve organizasyonunu, kas ve iskelet sisteminin anatomik yapısı, dolaşım sistemi ve solunum sisteminin yapısı, üriner sistem ve üreme sistemin anatomik yapısı, sindirim sistemi, santral ve periferik sinir sistemini oluşturan yapılar, endokrin sistem ve duyu organlarının anatomik yapısı.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru-cevap		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Temel anatomik terimleri ve anatomik düzlemleri, eksenleri ve yönleri tanımlar. 2. Kas ve iskelet sisteminin anatomik yapısını açıklar. 3. Dolaşım sistemi ve solunum sisteminin anatomik yapısını bilir. 4. Sindirim sistemi, üreme sistemi ve üriner sistemin anatomik yapısını ayırt eder. 5. Sinir sisteminin, endokrin sistemin ve duyu organlarının anatomik yapısını açıklar.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
2	Anatomik Tanımlar ve Temel Kavramlar - Anatomi tanımı ve temel kavramlar - Anatominin bölümleri - Anatomik pozisyon, düzlemler ve eksenler - Vücut boşlukları ve bölümleri - İnsan vücudunun yönleri ve eksenleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
3	Kemikler - Vücut kemikleri hakkında genel bilgiler - Aksiyal iskelet - Baş iskeletini oluşturan kemikler - Göğüs kafesini oluşturan kemikler - Omurgayı oluşturan kemikler - Appendiküler iskelet - Üst ekstremité kemikleri - Alt ekstremité kemikleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
4	Eklemler - Eklemler hakkında genel bilgiler - Eklemler çeşitleri - İnsan vücudunda bulunan eklemler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
5	Kaslar - Kaslar hakkında genel bilgiler - Baş, yüz ve boyun kasları - Gövde kasları - Üst ekstremité kasları - Alt ekstremité kasları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

6	Dolaşım Sistemi • Kalp - o Kalbin tabakaları - o Kalbin kapakları - o Kalbin boşlukları - o Kalbin damarları - o Kalbin ileti sistemi ve sinirleri • Arterler (Atardamarlar) - o Baş ve boyun arterleri - o Göğüs boşluğu arterleri - o Karın boşluğu arterleri - o Üst ekstremité arterleri - o Alt ekstremité arterleri • Venler (Toplardamarlar) - o Derin venler - o Yüzeyel venler • Portal dolaşım • Lenfatik dolaşım	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
7	Solunum Sistemi • Üst solunum yolları - o Burun - o Farinks (yutak) - o Larinks (gırtlak) • Alt Solunum Yolları - o Trakea (soluk borusu) - o Akciğerler ve plevra	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
8	Ara Sınav	
9	Sindirim Sistemi • Sindirim Kanalı Organları - o Ağız boşluğu (damak, dil ve dişler) - o Yutak - o Yemek borusu - o Mide - o İnce bağırsaklar - o Kalın bağırsaklar • Sindirime yardımcı organlar ve bezler - o Tükürük bezleri - o Karaciğer - o Dalak - o Safra Kesesi - o Pankreas - o Periton	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

10	Üriner Sistem • Üriner sistem organları - o Böbrekler - o Üreter (idrar yolu) - o Mesane (idrar kesesi) - o Üretra	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
11	Üreme Sistemi • Pelvis iskeleti • Erkek genital organları - o Erkek dış genital organları (penis, scrotum) - o Erkek iç genital organları (testisler, epididimis, ductus deferens, vesicula seminalis, prostat) • Kadın genital organları - o Kadın dış genital organları (clitoris, labia majör, labia minör, vestibulum) - o Kadın iç genital organları (ovaryum, uterus, tuba uterina, vagina)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
12	Santral (Merkezi) Sinir Sistemi • Santral sinir sisteminin yapısı ve bölümleri • Merkezi sinir sistemini oluşturan yapılar - o Omurilik (medulla spinalis) - o Bulbus (medulla oblongata) - o Pons - o Mesencephalon - o Beyincik (cerebellum) - o Diencephalon - o Telencephalon	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
13	Periferik Sinir Sistemi • Spinal sinirler • Kafa çiftleri • Otonom sinir sistemi - o Sempatik sinir sistemi - o Parasempatik sinir sistemi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
14	Endokrin Sistem • Endokrin sistem ve özellikleri • Endokrin sistem organları - o Hipofiz - o Epifiz - o Tiroit - o Paratiroid - o Timüs - o Böbreküstü bezi - o Pankreas - o Testis - o Ovarium • Hipotalamus	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

15	Duyu Organları • Gözün anatomisi - o Göz küresi, - o Gözün tabakaları - o Orbita - o Kaş, göz kapakları, göz kasları, konjunktiva, gözyaşı bezleri • Kulak (auris) anatomisi - o Dış kulak (auris externa) - o Orta kulak (auris media) - o İç kulak (auris interna) - o İşitme ve denge yolları • Deri - o Epidermis - o Dermis - o Ter Bezleri - o Yağ Bezleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Göçmen Karabekir N. Sağlık Bilimlerine Yönelik Anatomi. Güneş Tıp Kitabevi. 2019.
- Süzen BL. İnsan Anatomisine Giriş. Nobel Tıp Kitabevleri. 2017.
- Atatürk Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi, Temel Anatomi. Atatürk Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi Yayını. 2015.
- OĞUZ Ö. Sağlık Bilimleri Fakülteleri İçin Anatomi. Akademisyen Kitabevi. 2023

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	0,5	7
Teorik Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	10	10
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	13	13
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	60		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	60/30		
AKTS Kredisi	2		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• İnsan vücudu ile ilgili temel kavramları açıklar. • Kemik, eklem ve kasların anatomik yapısını tanımlar. • Dolaşım sistemini oluşturan organları ve damarları açıklar. • Solunum sistemini oluşturan organları sıralar. • Sindirim sistemi organlarını ve görevlerini sıralar. • Üriner sistem organlarını tanımlar. • Kadın ve erkek genital organlarının anatomik yapısını ayırt eder. • Merkezi ve periferik sinir sisteminde yer alan yapıların isimlerini sıralar. • Endokrin sistem ve özelliklerini açıklar.	• İnsan vücudundaki anatomik sistemleri ve organları ayırt eder. • Anatomi bilgilerini hastalıklarla ilişkilendirir ve aralarında ilişki kurar. • Anatomi bilgilerini hasta değerlendirme, tedavi nakil aşamalarında etkili bir şekilde kullanır.	• Anatomi ile ilgili tanımlar ve temel kavramları bilir. • İnsan vücudunu oluşturan sistemleri ve organları bilir.

KAYNAKLAR

1. Atatürk Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi. Temel Anatomi. Atatürk Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi Yayını. 2015.
2. Erdem, S. Hemşirelik eğitiminde anatominin önemi. YBH Dergisi. 2020, 1.1: 15-24.
3. Göçmen Karabekir N. Sağlık Bilimlerine Yönelik Anatomi. Güneş Tıp Kitabevi. 2019.
4. Oğuz Ö. Sağlık Bilimleri Fakülteleri İçin Anatomi. Akademisyen Kitabevi. 2023.
5. Süzen BL. İnsan Anatomisine Giriş. Nobel Tıp Kitabevleri. 2017.



15. BÖLÜM

FİZYOLOJİ DERS İÇERİKLERİ

Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

E-posta: suha.arserm@cbu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-9174-6291

Fizyoloji dersi moleküler düzeydeki hücresel işlevlerden vücut sistemlerine kadar organizmanın yaşamsal süreçlerini ve canlılık mekanizmalarını araştıran bir bilim dalıdır. Diğer bir deyişle canlıların mekanik, fiziksel ve biyokimyasal fonksiyonlarını ve birbirleriyle ilişkilerini inceler. Sağlık alanında sağlıklı bir vücut için, patolojik durumları saptamak ve tedavi etmek için fizyoloji bilgisi gereklidir. Normal vücut fonksiyonunun kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayarak anormal veya hastalık durumlarının daha etkili bir şekilde tedavi edilmesini sağlar. Fizyoloji klinik bilgisinin tıbbi bakım yaklaşımlarındaki önemi ve gerekliliği tartışmasız olup, sağlık personelinin hastadaki bulgu ve patolojik değişimleri anlamalarında yol göstericidir. Fizyoloji ve patofizyoloji rutin hastalardan kompleks hastalara kadar tıbbi bakımın önemli bir bileşeni olarak sağlık eğitimlerinde preklinik ders olarak verilse de sahada klinik etkin bir bilim alanıdır (6). Fizyoloji ders içeriklerinde de genel olarak bir değişme olmasa da güncel kaynaklar doğrultusunda tekrar gözden geçirilerek aşağıdaki şekilde revize edilmiştir.

Fizyoloji Dersi Bilgi Formu

ADI	Fizyoloji		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2		
KREDİ	2		
AKTS	2		
TÜRÜ	Zorunlu		
AMACI	İnsan vücudunun oluşturan hücrelerden organ ve sistemlere kadar fonksiyonel tüm elemanları ve çalışma mekanizmaları ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Hücre ve doku fizyolojisi, kas ve iskelet sistemi fizyolojisi, Sinir sistemi ve duyu fizyolojisi, kan ve dolaşım sistemi fizyolojisi, solunum ve sindirim sistemi fizyolojisi, endokrin ve ürogenital sistem fizyolojisi konularını içermektedir.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru-cevap		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Fizyolojinin temel ilkelerini özetler. 2. Hücre, organ ve sistemler seviyesinde vücudun nasıl organize olduğunu açıklar. 3. Dolaşım sistemi ve solunum sisteminin fizyolojisini açıklar. 4. Sindirim sistemi, üreme sistemi ve üriner sistemin fizyolojisini tanımlar. 5. Sinir sistemi, endokrin sistem ve duyu organlarının fizyolojisini açıklar.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
2	Fizyolojiye Giriş ve Homeostaz • Temel kavramlar • Tıbbi terimler • Homeostaz • Sistemlerin homeostazdaki rolleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
3	Hücre ve Doku Fizyolojisi • Hücrelerin yapısı ve işlevleri • Sitoplazma ve organeller • Çekirdek ve ilgili yapılar • Hücrelerin hareketi • Hücre zarından maddelerin taşınması • Dokular	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
4	Uyarılabilir Dokular • Sinir hücresinde zar potansiyelleri • Aksiyon potansiyelleri • Sinyal ileti şekilleri • Sinaptik iletim • İskelet kasları • Düz kaslar • Kalp kası	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
5	Sinir Sistemi Fizyolojisi I • Sinir sisteminin yapısı ve fonksiyonları • Sinapslar ve sinaptik ileti • Merkezi sinir sistemi ○ Beyin ○ Beyincik ○ Beyin sapı ○ Omurilik ○ Beyin omurilik sıvısı	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
6	Sinir Sistemi Fizyolojisi II • Periferik sinir sistemi ○ Kafa sinirleri ○ Omurilik sinirleri • Otonom sinir sistemi ○ Sempatik sinir sistemi ○ Parasempatik sinir sistemi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

7	Duyular • Duyu reseptörlerinin özellikleri • Görme fizyolojisi • İşitme fizyolojisi • Denge fizyolojisi • Tat fizyolojisi • Koku fizyolojisi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
8	Ara Sınav	
9	Kan Fizyolojisi • Kanın yapısı ve görevleri • Kan Plazması • Kan Hücreleri ◦ Eritrositler ◦ Lökositler ◦ Trombositler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
10	Dolaşım Sistemi Fizyolojisi • Kalbin yapısı ve çalışma şekli • Kalbin elektriksel aktivitesi • Kan dolaşımı • Kan damarları ◦ Atardamarlar ◦ Toplardamarlar ◦ Kılcal Damarlar • Lenf dolaşımı • Kan basıncı	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
11	Solunum Sistemi Fizyolojisi • Solunum fonksiyonu • Solunum sisteminin fonksiyonel yapısı • Solunum biyomekaniği • Solunum fonksiyon testleri • Kanda oksijen ve karbondioksitin taşınması • Alveolde gaz değişimi (difüzyon) • Solunumun düzenlenmesi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
12	Boşaltım Sistemi Fizyolojisi • Böbreğin işlevleri • Nefronun yapı ve fonksiyonları • Glomerüler filtrasyon • Tübüller geri emilim • Tübüllerde sekresyon • İdrarın atılması ve miksiyon • Böbreklerin asit-baz dengesindeki rolü • Renin-Anjiyotensin-Aldosteron sistemi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

13	Sindirim Sistemi Fizyolojisi • Sindirim kanalının yapısı ve işlevleri ◦ Ağız ◦ Özofagus ◦ Mide ◦ İnce bağırsak • Kalın bağırsak • Sindirime yardımcı organlar ◦ Karaciğer ◦ Safra Kesesi ◦ Pankreas • Sindirim ve emilim • Metabolizma ve beslenme • Vücut sıcaklığının düzenlenmesi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
14	Endokrin Sistem Fizyolojisi • Hormonların yapısı ve sınıflandırılması • Hormonların etki mekanizmaları • Hormonların salgılanma kontrolü • Hipofiz bezi hormonları • Tiroit bezi hormonları • Paratiroit hormonu • Adrenal (böbreküstü) bez hormonları • Pankreas bezi hormonları • Cinsiyet hormonları • Diğer endokrin bezler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
15	Üreme sistemi Fizyolojisi • Erkek üreme fizyolojisi • Dişi üreme fizyolojisi • Fertilizasyon	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
16	Final Sınavı	

HAFTALIK DERS İÇERİKLERİNİN HAZIRLANMASINDA FAYDALANILAN VE DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR	
• Köylü H. Sağlık Bilimleri ve Yüksekokullar için Temel Fizyoloji. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri. 4. Baskı. 2024. • Ertuğrul L. Fizyoloji. Akademi Basın Ve Yayıncılık. 5. Baskı. 2023. • Taşkın E, Kocahan S. Sağlık Bilimleri için Fizyoloji. Akademisyen Kitabevi. 2020. • Guyton ve Hall. Tıbbi Fizyoloji. Editör: Berrak ÇAĞLAYAN YEĞEN. Güneş Tıp Kitabevleri, 2021. • Anadolu Üniversitesi. İnsan Beden Yapısı ve Fizyolojisi. Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2591. 2019.	

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	0,5	7
Teorik Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	10	10
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	13	13
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	60		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	60/30		
AKTS Kredisi	2		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• İnsan vücudu fizyolojisi ile ilgili temel kavramları açıklar. • Hücre, organ ve sistemlerinin işlevsel mekanizmalarını, birbirleri ile olan ilişkilerini ve vücuttaki fizyolojik kontrol mekanizmalarını açıklar. • Hücre membranının yapısını ve görevlerini, kasların kasılma mekanizmalarını tanımlar. • Merkezi ve periferik sinir sisteminin yapı ve işlevlerini ayırt eder. • Duyu organlarının işlevlerini sıralar. • Kan hücrelerinin görevlerini, kalbin çalışma şekli ve kan damarlarını açıklar. • Solunum, boşaltım ve sindirim sistemlerinin fizyolojisini açıklar. • Vücutta bulunan hormonların ve bezlerin işlevlerini sıralar. • Erkek ve dişi üreme fizyolojisini açıklar.	• Hücre, doku, organ ve sistemlerinin fizyolojisini tanımlar. • İnsan vücudunu oluşturan sistemlerin normal ve patolojik durumlarını karşılaştırabilir. • Sinir sistemi ve duyu organlarının işlevlerini tanımlar. • Dolaşım ve solunum sisteminin fizyolojisini açıklar. • Sindirim kanalının çalışma prensiplerini sıralar. • Boşaltım sisteminin elemanlarını ve endokrin sistemi tanımlar.	• Fizyoloji ile ilgili tanımlar ve temel kavramları bilir. • İnsan vücudunu oluşturan hücreleri, dokuları, organları ve sistemlerin işlevlerini bilir.

KAYNAKLAR

1. Anadolu Üniversitesi. İnsan Beden Yapısı ve Fizyolojisi. Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 2591. 2019.
2. Ertuğrul L. Fizyoloji. Akademi Basın Ve Yayıncılık. 5. Baskı. 2023.
3. Guyton ve Hall. Tıbbi Fizyoloji. Editör: Berrak ÇAĞLAYAN YEĞEN. Güneş Tıp Kitabevleri, 2021.
4. Köylü H. Sağlık Bilimleri ve Yüksekokullar için Temel Fizyoloji. Ankara Nobel Tıp Kitabevleri. 4. Baskı. 2024.
5. Taşkın E, Kocahan S. Sağlık Bilimleri için Fizyoloji. Akademisyen Kitabevi. 2020
6. <https://www.akademikakil.com/tibbi-bakimda-fizyolojinin-onemi/sufukyurdalan/> Erişim Tarihi: 14.02.2025.



16. BÖLÜM

FARMAKOLOJİ DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

Paramedikler, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde, çeşitli sebeplerle meydana gelen yaşamı tehdit eden acil durumlara müdahale etmektedirler. Acil yardım talebinde bulunan hasta veya yaralılar sağlık kuruluşlarına uzak, içinde kurtarmayı da gerektiren zor koşulların olduğu olay yerlerinde olabilirler. Bu gibi durumlarda saniyelerin bile değeri olduğundan, hastane öncesi acil tedavide, mevzuatla sınırları belirlenen şekilde ilaç tedavisini başlatmak gerekebilir. Paramediklerin ilaç uygulama yetkileri ve kullanabilecekleri ilaç çeşitliliği ile ilgili ülkeler arasında ve hatta bazı ülkelerde bireysel ambulans hizmetleri arasında bile farklılıklar bulunmaktadır (1).

Ülkemizde paramediklerin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlukları Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ ve Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik ile düzenlenmiştir. 2009 yılında yayımlanan 'Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ' e göre paramedik-

lerin görev, yetki ve sorumlulukları arasında 'Hastaneye ulaşınca kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak, oksijen uygulaması yapmak' alt bendleri yer almaktadır (2). 2014 yılında yayımlanan 'Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Gruplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik'in Ek-1/B 'sinde paramediklerin iş ve görev tanımları arasında 'İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşınca kadar, Bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanır, temel ve ileri hava yolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotirotomi ve oksijen uygulaması yapar' bendleri yer almaktadır (3). Tebliğe göre paramedikler kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon uygulaması esnasında yaptığı değerlendirme ve hastanın muayenesi sonucunda gerekli gördüğü takdirde sorumluluk tamamen kendisinde olmak üzere, tıbbi danışmanın bilgisi ve onayı olmadan ilaç uygulamalarını yapmakla yetkilidirler. Kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon uygulaması gerektiren durumların dışında, hastanın durumuna uygun oksijen ve sıvı uygulamasına başlayabilirler ancak tebliğde yer alan Ek-2'de bulunan akış şemalarındaki ilaçları tıbbi danışman hekim veya merkez tarafından yönlendirilen uzman hekimin onayı ile akış şemaları ve diğer zorunlu eğitim programlarına uygun olarak uygulayabilirler (2). Ülkemiz hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde yapılan bir araştırmada, paramediklerin %86,7'sinin resüsitasyon dışındaki bütün ilaçlar için onay aldıkları, bir nöbet boyunca danışman hekimden ilaç onayı alınması gereken vaka sayısının %98,1 oranla 0-5 vaka aralığında olduğu saptanmıştır. Aynı araştırmada danışman hekimden en çok ilaç onayı aldıkları hastaların; %50,5'inin kardiyovasküler sistem hastalıkları, %19,6'sının solunum sistemi hastalıkları, %11,2'sinin sinir sistemi hastalıkları, %10,3'ünün zehirlenme, %4,7'sinin gastrointestinal sistem hastalıkları, %3,7'sinin travma grubunda oldukları bildirilmiştir (4,5).

Paramediklerin ilaç uygulamaya ilişkin görev yetki ve sorumlulukları sebebiyle temel farmakoloji ve hastane öncesi acil bakımda kullanılan ilaçlar ile ilgili bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Bu dersin amacı temel farmakoloji bilgilerine ek olarak hastane öncesi acil bakımda kullanılan ilaçlar hakkında kapsamlı bilgiyi kazandırmaktır. Yasal düzenlemeler ile paramediklerin ilaç kullanım yetkilerinde veya hastane öncesi acil tedavide kullanılan ilaçlar ile ilgili değişiklik olması halinde ders içeriğinde gerekli güncellemelerin yapılması önerilir.

Farmakoloji dersi için, Mesleki ve Teknik Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi Projesi (METEK) ile oluşturulan ders planı ve ders içerikleri temel alınarak yapılan güncelleme ve düzenlemeler aşağıda maddeler halinde sunulmaktadır. Yapılan değişiklikler sonrası dersin son hali 'Ders Bilgi Formu'nda verilmektedir. Ders Bilgi Formu'ndaki içerikler oluşturulurken yararlanılan kaynaklar bölümün sonundaki kaynaklar kısmında numaralandırılmaktadır (6-10).

- 1. Haftada yer alan 'Kardiyovasküler Sisteme Etkili İlaçlar' konusu 6. haftaya aktarıldı. Bu haftaya 'Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri' konusu eklendi.

- 2. Haftada yer alan 'Antiaritmik İlaçlar' konusu kardiyovasküler sistem ilaçları konusuna alt konu başlığı olarak aktarıldı. Bu haftaya 'Farmakolojiye Giriş' konusu ve 'Farmakoloji ile ilgili kavramlar, ilacın özellikleri ve ilaç ile ilgili kavramlar, ilaçların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi, ilaçların farmasötik şekilleri, ilaç uygulama yolları' alt konu başlıkları eklendi.

- 3. Haftada yer alan 'Antianginal İlaçlar' konusu kardiyovasküler sistem ilaçları konusuna alt konu başlığı olarak aktarıldı. Bu haftaya 'Farmakokinetik ve Farmakodinamik' konusu ve 'farmakokinetik ve farmakodinamik tanımı, ilaçların emilimi, ilaçların vücutta dağılımı, metabolizma, atılım, ilaç etkisini değiştiren faktörler, farmakodinamik ile ilgili tanımlar, farmako-

kinetik etkileşmeler, farmasötik etkileşmeler’ alt konu başlıkları eklendi.

•4. Haftada yer alan “Adrenerjik Agonist ve Antagonist İlaçlar’ konusu otonom sinir sistemi ilaçları’ konusuna alt başlık olarak aktarıldı. Bu haftaya ‘ilaçların Advers ve Toksik Etkileri ve İlaç Uygulama Hataları’ konusu ve ‘ilaçların toksik etkilerinin sınıflandırılması, yalın toksik etkiler, özel toksik etkiler, dayanıksızlık reaksiyonları, alerji, idiyosenkrazi, ilaç hatası çeşitleri, ilaç hatalarının nedenleri, ilaç hatalarını azaltma yöntemleri’ alt konu başlıkları eklendi.

•5. Haftada yer alan ‘Santral Sinir Sistemi İlaçları’ konusu 9. haftaya aktarıldı. Bu haftaya 6. haftada yer alan ‘Otonom Sinir Sistemi İlaçları’ konusu aktarıldı. Bu konunun alt konu başlıkları ‘sempatomimetik ilaçlar, sempatolitik ilaçlar, parasempatomimetik ilaçlar, parasempatolitik ilaçlar’ olarak düzenlendi.

•6. Haftada yer alan ‘Otonom Sinir Sistemi İlaçları’ 5. haftaya aktarıldı. Bu haftaya 1., 2., 3. ve 12. haftalarda işlenen konular birleştirilerek ‘Kardiyovasküler Sistem İlaçları’ konusu eklendi. Bu konunun alt konu başlıkları ‘diüretikler, antihipertansif ilaçlar, periferik vazodilatörler, kalp yetmezliği tedavisinde kullanılan ilaçlar, antianjinal ilaçlar, hipolipidemik ajanlar, antiaritmik ilaçlar, hemostatik ve plazma hacmini genişleten ilaçlar, antikoagülan-antitrombotik- trombolitik ilaçlar’ şeklinde eklemeler yapılarak düzenlendi.

•7. Haftada yer alan ‘Solunum Sistemi İlaçları’ konusunun alt konu başlıkları ‘bronkodilatörler, antitusif ilaçlar, ekspektoran ilaçlar, oksijen ve diğer tedavi gazları’ olacak şekilde düzenlendi.

•9. Haftada yer alan ‘Sindirim Sistemine Etki Eden İlaçlar’ 10. haftaya aktarıldı. Bu haftaya 5. haftada yer alan ‘Santral Sinir Sistemi İlaçları’ konusu aktarıldı. Bu konunun alt konu başlıkları ‘parkinson tedavisinde kullanılan ilaçlar, alzheimer

hastalığı'nın tedavisinde kullanılan ilaçlar, opioid ve türevleri, sedatif hipnotikler, genel ve lokal anestezipler, antiepileptikler, antidepresanlar ve antimanikler, antipsikotikler' şeklinde eklemeler yapılarak düzenlendi.

•10. Haftada yer alan 'Endokrin Sistemine Etki Eden İlaçlar' konusu 11. haftaya aktarıldı. Bu haftaya 9. haftada yer alan 'Gastrointestinal Sistem İlaçları' konusu aktarıldı. Bu konuya 'peptik ülserle etkili ilaçlar, laksatif ve purgatifler, antidiyaretik ilaçlar, emetik-antiemetik ilaçlar, vitaminler' alt konu başlıkları eklendi.

•11. Haftada yer alan 'Üriner Sisteme Etki Eden İlaçlar' konusunun alt konu başlıkları ilgili diğer sistem ilaçları konularına aktarıldı. Bu haftaya 10. haftada yer alan 'Endokrin Sistem İlaçları' konusu aktarıldı. Bu konunun alt konu başlıkları 'diyabet tedavisinde kullanılan ilaçlar, tiroid hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar, oksitosik ilaçlar, kortikosteroidler ve antagonistleri, kalsiyotropik hormonlar ve d vitamini, östrojen, progesteron ve antagonistleri, oral ve diğer kontraseptif ilaçlar, androjen ve antagonistleri, erektil disfonksiyon ve bening prostat hiperplazisi tedavisi, obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar' şeklinde eklemeler yapılarak düzenlendi.

•12. Haftada yer alan 'Hemolitik İlaçlar' konusu ve alt başlıkları 6. haftada yer alan 'Kardiyovasküler Sistem İlaçları' konusuna alt başlık olarak aktarıldı. Bu haftaya 13. haftada yer alan 'Kemoterapötik İlaçlar' konusu aktarıldı. Bu konunun alt konu başlıkları 'antimikrobiyal tedavi prensipleri, beta-laktam antibiyotikler: penisilin-sefalosporinler-monobaktam-karbapenemler, hücre duvarı ve membran aktif antibiyotikler, makrolid ve linkozamidler, aminoglikozidler, tetrasiklin ve fenikoller, folat antagonisti ilaçlar, kinolonlar, anti-stafilokokal ve antianerobal ilaçlar, üriner sistem enfeksiyonunda kullanılan ilaçlar, tüberküloz ve lepra tedavisinde kullanılan ilaçlar, antiamibik ve antiprotozoal ilaçlar, antimalaryal ilaçlar, antihelmintik ve

ektoparazoter ilaçlar, antifungal ilaçlar, antiviral ilaçlar, immü-
nomodülatör ilaçlar, antineoplastik ilaçlar’ şeklinde eklemeler
yapılarak düzenlendi.

•13. Haftada yer alan ‘Kemoterapötik İlaçlar’ konusu 12.
haftaya aktarıldı. Bu haftaya ‘Otakoidler-Nonsteroid Antiinfla-
matuar İlaçlar (NSAİİ)-Gut ve Migren Tedavisi İlaçları’ konusu
eklendi. Bu konuya ‘peptid yapılı otakoidler, histamin ve anta-
gonistleri, serotonin-melatonin ve ergot alkaloidleri, nitrik oksit
farmakolojisi, eikozanoidler, nsaii ve antiromatizmal ilaçlar, gut
hastalığı tedavisinde kullanılan ilaçlar, migren tedavisinde kul-
lanılan ilaçlar’ alt konu başlıkları eklendi.

•14. ve 15. Haftada yer alan ‘Diğer Vücut Sistemlerine Etkili
İlaçlar’ konuları çıkarıldı. 14.ve 15. haftaya ‘Hastane Öncesi Acil
Bakımda Kullanılan İlaçlar-I ve Hastane Öncesi Acil Bakımda
Kullanılan İlaçlar-II’ konuları eklendi.

•16. Hafta ‘Final Sınavı’ haftası olarak düzenlendi.

•Her haftaya teorik ders için gerekli olan ekipmanlar ek-
lendi.

•Dersin Amacı, İçeriği, Öğretim Yöntemleri, Öğrenme Ka-
zanımları, Ölçme ve Değerlendirme Sistemi, Ders İçin Önerilen
Kaynaklar, AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu, Dersin Öğrenme Ka-
zanımları Analizi, güncellenen ders içeriği doğrultusunda dü-
zenlendi.

Farmakoloji Dersi Bilgi Formu

ADI	Farmakoloji
SAAT (Teorik+ Uygulama)	2 (2+0)
KREDİ	2
AKTS	2
TÜRÜ	Meslek
AMACI	Temel farmakoloji, sistemlere etkili olan ilaçlar ve hastalıkların has- tane öncesi acil tedavisinde kullanılan ilaçlar ile ilgili gerekli olan bilgiyi kazandırmak.

İÇERİĞİ	Farmakolojiye Giriş, Farmakokinetik ve Farmakodinamik, İlaçların Advers ve Toksik Etkileri ve İlaç Uygulama Hataları, Otonom Sinir Sistemi İlaçları, Kardiyovasküler Sistem İlaçları, Solunum Sistemi İlaçları, Santral Sinir Sistemi İlaçları, Gastrointestinal Sistem İlaçları, Endokrin Sistem İlaçları, Kemoterapötik İlaçlar, Otakoidler-Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar (NSAİİ)-Gut ve Migren Tedavisi İlaçları, Hastane Öncesi Acil Tedavide Kullanılan İlaçlar.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, Soru Cevap		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Farmakoloji ve ilaç ile ilgili kavramları tanımlar. 2. İlaçların farmakokinetiğini ve farmakodinamiğini açıklar. 3. İlaçların advers ve toksik etkileri ve ilaç uygulama hatalarını açıklar. 4. Otonom sinir sistemi ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 5. Kardiyovasküler sistem ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 6. Solunum sistemi ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 7. Santral sinir sistemi ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 8. Gastrointestinal sistem ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 9. Endokrin sistem ile ilgili ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 10. Kemoterapötik ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 11. Otakoidler-nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ)-gut ve migren tedavisinde kullanılan ilaçları sınıflandırır, ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. 12. Hastane öncesi acil tedavide kullanılan ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
2	Farmakolojiye Giriş • Farmakoloji ile ilgili kavramlar • İlacın özellikleri ve ilaç ile ilgili kavramlar • İlaçların sınıflandırılması ve isimlendirilmesi • İlaçların farmasötik şekilleri • İlaç uygulama yolları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
3	Farmakokinetik ve Farmakodinamik • Farmakokinetik ve farmakodinamik tanımı • İlaçların emilimi • İlaçların vücutta dağılımı • Metabolizma • Atılım • İlaç etkisini değiştiren faktörler • Farmakodinamik ile ilgili tanımlar • Farmakokinetik etkileşimler • Farmasötik etkileşimler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
4	İlaçların Advers ve Toksik Etkileri ve İlaç Uygulama Hataları • İlaçların toksik etkilerinin sınıflandırılması • Yalın toksik etkiler • Özel toksik etkiler • Dayanıksızlık reaksiyonları • Alerji • İdiyosenkrazi • İlaç hatası çeşitleri • İlaç hatalarının nedenleri • İlaç hatalarını azaltma yöntemleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
5	Otonom Sinir Sistemi İlaçları • Sempatometik ilaçlar • Sempatolitik ilaçlar • Parasempatometik ilaçlar • Parasempatolitik ilaçlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.

6	Kardiyovasküler Sistem İlaçları • Diüretikler • Antihipertansif ilaçlar • Periferik vazodilatörler • Kalp yetmeliği tedavisinde kullanılan ilaçlar • Antianjinal ilaçlar • Hipolipidemik ajanlar • Antiaritmik ilaçlar • Hemostatik ve plazma hacmini genişleten ilaçlar • Antikoagülan-antitrombotik- trombolitik ilaçlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
7	Solunum Sistemi İlaçları • Bronkodilatörler • Antitusif ilaçlar • Ekspektoran ilaçlar • Oksijen ve diğer tedavi gazları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
8	Ara Sınav	
9	Santral Sinir Sistemi İlaçları • Parkinson tedavisinde kullanılan ilaçlar • Alzheimer hastalığının tedavisinde kullanılan ilaçlar • Opioid ve türevleri • Sedatif hipnotikler • Genel ve lokal anestezikler • Antiepileptikler • Antidepresanlar ve antimanikler • Antipsikotikler • Diğer santral sinir sistemi ilaçları	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
10	Gastrointestinal Sistem İlaçları • Peptik ülser etkili ilaçlar • Laksatif ve purgatifler • Antidiyaretik ilaçlar • Emetik-antiemetik ilaçlar • Vitaminler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
11	Endokrin Sistem İlaçları • Diyabet tedavisinde kullanılan ilaçlar • Tiroid hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar • Oksitosik ilaçlar • Kortikosteroidler ve antagonistleri • Kalsiyotropik hormonlar ve D vitamini • Östrojen, progesteron ve antagonistleri • Oral ve diğer kontraseptif ilaçlar • Androjen ve antagonistleri • Erektile disfonksiyon ve benign prostat hiperplazisi tedavisinde kullanılan ilaçlar • Obezite tedavisinde kullanılan ilaçlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.

12	Kemoterapötik İlaçlar • Antimikrobiyal tedavi prensipleri • Beta-laktam antibiyotikler: penisilin-sefalosporinler-monobaktam-karbapenemler • Hücre duvarı ve membran aktif antibiyotikler • Makrolid ve linkozamidler • Aminoglikozidler • Tetrasiklin ve fenikoller • Folat antagonisti ilaçlar • Kinolonlar • Anti-stafilokokal ve antianaerobal ilaçlar • Üriner sistem enfeksiyonunda kullanılan ilaçlar • Tüberküloz ve lepra tedavisinde kullanılan ilaçlar • Antiamibik ve antiprotozoal ilaçlar • Antimalaryal ilaçlar • Antihelmintik ve ektoparazoter ilaçlar • Antifungal ilaçlar • Antiviral ilaçlar • İmmünomodülatör ilaçlar • Antineoplastik ilaçlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
13	Otakoidler-Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar (NSAİİ)-Gut ve Migren Tedavisi İlaçları • Peptid yapılı otakoidler • Histamin ve antagonistleri • Serotonin-melatonin ve ergot alkaloidleri • Nitrik oksit farmakolojisi • Eikozanoidler • NSAİİ ve antiromatizmal ilaçlar • Gut hastalığı tedavisinde kullanılan ilaçlar • Migren tedavisinde kullanılan ilaçlar	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.

14	Hastane Öncesi Acil Tedavide Kullanılan İlaçlar-I • Adenozin • Adrenalin • Aktif kömür • Albuterol • Amiodaron • Aspirin • Atropin • Biperiden • Deksametazon • Diazepam • Difenhidramin • Digoksin • Diltiazem • Dobutamin • Dopamin • Feniramin • Flumazenil • Furosemid • İpratropium	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
15	Hastane Öncesi Acil Tedavide Kullanılan İlaçlar-II • Kalsiyum • Kaptopril • Lidokain • Magnezyum sülfat • Mannitol • Metilprednizolon • Metoklopramid • Metoprolol • Midazolam • Morfin • Nalokson • Nitroglicerol • Oksijen • Oksitosin • Pralidoksim • Ranitidin • Sodyum bikarbonat • Süksinilkolin • Verapamil	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Özatık F.Y. Temel farmakoloji. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2016. ss. 219-224.
- Parlakpınar H. Farmakoloji ders notları. Ankara: Dünya Tıp Kitabevi; 2021. ss: 1-380.
- Ekşi A. Hastane öncesi acil bakımda kullanılan sıvılar ve ilaçlar. İçinde: Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-I. İzmir: Kitapana; 2015. ss: 127-166.
- Kukul Güven M, Yavuz S. İlaçlar. İçinde: Yavuz S, Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss: 1007-1030.
- Ekren A. İlaç uygulamaları. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. Paramedikler için mesleki uygulamalar. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss: 58-89.
- Öğretim elemanının önerdiği diğer kaynaklar ve ders notları.

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	1	14
Teorik Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	6	6
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	10	10
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	60		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	60/30		
AKTS Kredisi	2		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Farmakoloji ile ilgili kavramları tanımlar. • İlacın özellikleri ve ilaç ile ilgili kavramları açıklar. • İlaçları sınıflandırır ve isimlendirir. • İlaçların farmasötik şekillerini tanımlar. • İlaç uygulama yollarını açıklar. • İlaçların emilimini, dağılımını, metabolizmasını ve atılımını açıklar. • İlaç etkisini değiştiren faktörleri açıklar. • Farmakodinamik ile ilgili kavramları tanımlar. • Farmakokinetik ve farmasötik etkileşimleri açıklar. • İlaçların toksik etkilerini sınıflandırır. • İlaç hatası çeşitlerini ve nedenlerini sıralar, azaltma yöntemlerini açıklar. • Tüm vücut sistemleri ile ilgili ilaçları sınıflandırır. • Tüm vücut sistemleri ilaçlarının etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar. • Hastane öncesi acil tedavide kullanılan ilaçların etki mekanizmalarını, farmakokinetik ve farmakodinamik özelliklerini, endikasyon, kontrendikasyon, yan etkileri ile kritik ilaç etkileşimlerini açıklar.	• İlaçları uygun yollardan uygular. • İlaç uygulamalarını 8 doğru ilkesine göre uygular.	• İlacın formuna uygun ilaç uygulama yoluna karar verebilir. • Hastane öncesi acil tedavi uygularken hastanın durumuna uygun ilaca akış şemalarına uygun olarak karar verebilir. • Hastane öncesi acil tedavide ilaç uygularken ilacın etkilerini ve yan etkilerini takip edebilir, kritik ilaç etkileşimlerini dikkate alarak duruma uygun karar verebilir. • Hastane öncesi acil tedavide ilacın kontrendikasyonlarını bilir ve duruma uygun karar verebilir.

KAYNAKLAR

1. Black JJ, Davies GD. International EMS systems: United Kingdom. Resuscitation. 2005 Jan;64(1):21-29. DOI: 10.1016/j.resuscitation.2004.10.004. PMID: 15629551.
2. Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ, 26.03.2009. Resmi Gazete Sayısı. 27181. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
3. Sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarına dair yönetmelik, 22.05.2014. Resmi Gazete Sayısı. 29007. (Alıntı tarihi: 20 Ocak 2025) Buradan ulaşılabilir: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140522-14.htm>
4. Demir S. Hastane öncesinde çalışan paramediklerin telefonla danışman hekimden ilaç onayı almalarının değerlendirilmesi [tez]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2017.
5. Bayır A, Demir S, Paramediklerin danışman hekimden telefonla ilaç onayı almaları. Türkiye Klinikleri J Health Sci. 2019;4(1):26-33. DOI: 10.5336/healthsci.2018-62327.
6. Özatik FY. Temel farmakoloji. İçinde: Dağlı R, Karabulut A, Karabeyoğlu M, editörler. Ambulans ve acil bakım teknikerleri (paramedik) için temel konular ve tedavi yaklaşımları. İstanbul: Ema Tıp Kitabevi; 2016. ss. 219-24.
7. Parlakpınar H. Farmakoloji ders notları. Ankara: Dünya Tıp Kitabevi; 2021. ss. 1-380.
8. Ekşi A. Hastane öncesi acil bakımda kullanılan sıvılar ve ilaçlar. İçinde: Ekşi A, editör. Hastane öncesi acil hasta bakımı cilt-I. İzmir: Kitapana; 2015. ss. 127-66.
9. Kukul Güven M, Yavuz S. İlaçlar. İçinde: Yavuz S, Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. ss. 1007-30.
10. Ekren A. İlaç uygulamaları. İçinde: Özen S, Tok Özen A, Çelikli S, editörler. Paramedikler için mesleki uygulamalar. Ankara: Hedef CS Basın Yayın; 2020. ss. 58-89.

17. BÖLÜM

BEDEN EĞİTİMİ VE VÜCUT GELİŞTİRME (I, II, III, IV) DERS İÇERİKLERİ

Doç. Dr. Süreyya GÜMÜŞSOY

Ege Üniversitesi

E-posta: sureyya.gumussoy@ege.edu.tr

ORC-ID: 0000-0001-5708-8988

Paramedikler, acil sağlık hizmetlerinde kritik bir rol oynar. Meslekleri gereği fiziksel ve psikolojik olarak dayanıklı olmaları beklenir. Bu bağlamda, paramedik eğitiminde beden eğitimi ve vücut geliştirme dersleri, öğrencilerin mesleki yeterliliklerini artırmada önemli bir yer tutar (1).

Beden eğitimi ve vücut geliştirme dersleri, paramedik öğrencilerinin fiziksel güçlerini, dayanıklılıklarını ve koordinasyon becerilerini geliştirmeye yardımcı olur. Özellikle ağır ekipman taşıma, hasta taşıma ve uzun süreli müdahale süreçlerinde fiziksel kapasitenin önemi büyüktür (2). Paramedikler, stresli ve yoğun çalışma ortamlarında görev yapar. Araştırmalar, düzenli beden eğitimi programlarının hem fiziksel hem de psikolojik dayanıklılığı artırdığını göstermektedir (2). Ayrıca, fiziksel aktivitenin stres yönetimi ve tükenmişlik sendromunu önlemede etkili olduğu vurgulanmıştır (3).

Beden eğitimi dersleri, grup oyunları ve takım çalışmaları aracılığıyla öğrencilerin iletişim becerilerini ve ekip çalışması yetkinliklerini geliştirir. Bu beceriler, acil müdahale ekiplerinde etkin iş birliği sağlamak için kritik öneme sahiptir (4).

Vücut geliştirme çalışmaları, kas gücünü artırarak ağır yük taşıma gibi fiziksel gereksinimlere uyum sağlamayı kolaylaştırır. Ayrıca, düzenli direnç antrenmanlarının kas-iskelet sistemi yaralanmalarını önlediği bilinmektedir (5). Bu durum, paramediklerin meslek hayatlarında daha uzun süre sağlıklı kalmalarına katkı sağlar.

Paramedik eğitiminde beden eğitimi ve vücut geliştirme derslerinin yer alması, öğrencilerin fiziksel dayanıklılıklarını, psikolojik sağlamlıklarını ve ekip çalışması becerilerini geliştirmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu dersler, yalnızca fiziksel sağlık açısından değil, aynı zamanda mesleki başarı ve uzun vadeli sağlık açısından da önemli bir temel oluşturur.

Bu dersin revizyonu için herhangi bir değişiklik yapılmamıştır.

Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme-I Dersi Bilgi Formu

ADI	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- I		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik		
KREDİ	2		
AKTS	5		
TÜRÜ	Seçmeli		
AMACI	Beden eğitimi ve sporun insan organizması üzerindeki etkilerini ayırt etmek, fiziksel uygunluğun temel konularını öğrencilere öğretip uygulamalarının yapılmasını sağlamak, kondisyonel ve motorik özellikleri ayırt etmek amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Fiziksel uygunluğun önemi ve ilgili kavramları anlamak, fiziksel uygunluğun; beslenme, sağlık, dolaşım sistemi solunum sistemi ve kas gelişimi arasındaki ilişkiyi anlamak, fiziksel uygunluğu geliştirmek ve korunmak için temel antrenman metotlarını uygulamak.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, uygulama, grup çalışması		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Fiziksel uygunluk ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi anlar ve önemini kavrayıp kullanır 2. Fiziksel uygunluk ve beslenme ilişkisini bilir 3. Fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisini bilir 4. Fiziksel aktivitenin dolaşım sistemine etkisini bilir 5. Fiziksel aktivitenin solunum sistemine etkisini bilir 6. Fiziksel aktivite ve kas gelişimine etkisini bilir 7. Fiziksel uygunluğunu geliştirir ve korumak için temel antrenman metotlarını uygular 8. Fiziksel uygunluğunun değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm yöntemlerini bilir		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri • Beden Eğitiminin Tanımı • Sporun Tanımı	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer.
2	Fiziksel Uygunluğun Önemi • Vücut Gelişimde biyomotor özelliklerin önemi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
3	Fiziksel Aktivite ve Sağlık İlişkisi • Toplum sağlığı açısından beden eğitimi ve sporun önemi • Beden eğitimi ve sporun vücut gelişimindeki rolü, • Sağlıklı beden ve sağlıklı yaşam • Planlı fiziksel aktivitenin insan bedeni üzerinde yarattığı olumlu etkiler • Zararlı alışkanlıklardan korunma	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
4	Fiziksel Uygunluk ve Beslenme İlişkisi • Dengeli beslenme • Beslenme piramidi • Beden kitle indeksi • Kilo kontrolü	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
5	Fiziksel Aktivitenin Solunum Sistemine Etkisi • Egzersiz sırasında solunum volüm kapasite değişimleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
6	Fiziksel Uygunluğun Dolaşım Sistemine Etkisi • Egzersizde atım volümü düzenlemesi • Sporcu kalbi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
7	Fiziksel Aktivitenin Kaslara Olan Etkisi • Kasların ortak özellikleri ve iskelet kası fonksiyonları • Kasın kasılması ve kasılma tipleri • Kas hipertrofisi, kas atrofisi • Kas kuvveti ve dayanıklılığı • Kasta enerji meydana gelişi ve kullanılışı	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
8	Ara Sınav	
9	Fiziksel Uygunluğun Geliştirilmesi • Antrenman metotlarını tanımak ve uygulamak	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer

10	Fiziksel Uygunluğu Geliştirmek ve Koruma Metotları • Isınma hareketleri • Orta mesafe ve uzun mesafe koşular • Atma ve atlamalar, • Kuvvet antrenmanları; güç geliştirme, güç geliştirmede ek ağırlıklar kullanmak	Ağırlıklar, kronometre, ip
11	Fiziksel Uygunluğun Değerlendirilmesi • Değerlenmede kullanılan ölçüm yöntemleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
12	Fiziksel Uygunluk Özellikleri • Paramedik mesleğine göre fiziksel özelliklerin önemi	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
13	Fiziksel Uygunluğun Geliştirilmesi • Uygun antrenman programlarını tasarlama • Trambolin çalışması, temel jimnastik, sağlık topu, yer jimnastiği, halata tırmanma	Trambolin, top, halat
14	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme Alan Uygulaması- I • Genel kuvvet çalışmaları	Ağırlıklar
15	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme Alan Uygulaması- II • Genel kuvvet çalışmaları	Ağırlıklar
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR	
• Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). Antrenman ve Müsabaka. • Urartu, Ü. 2006; Voleybol Teknik – Taktik – Kondisyon, İnkılap Kitapevi, 3. Baskı, Ankara • Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. • Zorba, E. (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. GSGM Yayınları, Ankara. • İşler, H. 2001; Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı, Ofset Matbaa, 1. Baskı, Ankara	

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Bireysel Çalışma	30	2	60
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	30	30
Final Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	26	26
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	150		
Toplam Çalışma Yüğü/30 (saat)	150/ 30		
AKTS Kredisi	5		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Beden eğitiminin tanımı yapar, sporun vücut gelişimindeki önemini açıklar. • Fiziksel uygunluk ile beslenme ilişkisini ayırt eder. • Fiziksel aktivitenin solunum ve kardiyovasküler sistemi üzerine etkilerini sıralar. • Fiziksel aktivitenin kaslara olan etkisini anlatır. • Antreman metotlarını açıklar, fiziksel uygunluğu geliştirme ve koruma metotlarını sıralar. • Fiziksel uygunluğun önemini açıklar. • Fiziksel uygunluk geliştirmek için uygun antrenman programlarını planlar.	• Beden eğitimi ve sporun vücut geliştirme üzerine etkilerinin farkında olur. • Solunum ve kardiyovasküler sistemin dayanıklılığını sağlayan antrenmanları uygular. • Isınma hareketlerini uygular. • Antreman tekniklerini kullanır.	• Isınma hareketlerini kullanır. • Antreman teknikleri kurallarına dikkat eder.

Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- II Dersi Bilgi Formu

ADI	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- I		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik		
KREDİ	2		
AKTS	5		
TÜRÜ	Seçmeli		
AMACI	Fiziksel uygunluğuna yönelik fizyolojik parametrelere göre uygulamaların yapılmasını sağlamak ve geliştirmek, hasta yaralı taşımalarında fiziksel yeterliliği kazandırmak, vücut mekaniğini doğru kullanmak ve kondüsyon çalışmalarıyla kas gücünü, koordinasyonu arttırmak amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Antrenmanın temel kavramları, antrenmanın organizmaya etkisi, antrenmanın kaslar üzerine etkisi, antrenmanda yüklenme ve dinlenme ilişkisi, yüklenmenin ölçütleri, antrenman çeşitleri, aerobik antrenman ve esneklik çalışmaları, kondüsyon, koordinasyon yeteneklerin teori ve uygulaması, su üzerinde yüzmeye.		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, uygulama, grup çalışması		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Fiziksel uygunluk ile fiziksel aktivitenin arasındaki ilişkiyi anlar ve önemin bilir 2. Sinir, kas ve eklem koordinasyonunu geliştirir ve kas gruplarını dengeli etkin kullanır 3. Antrenman çeşitlerini öğrenir 4. Kas gücünü, dayanıklılığı ve koordinasyonunu artırır 5. Suyu tanır, suya girme yöntemlerini kazanır 6. Suda serbest durma çalışması yapar 7. Su üzerinde yüzer 8. Su üzerinde tek kolla yüzer 9. Hasta/yaralı taşıma sırasında vücut mekaniğini doğru kullanır		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer.
2	Antrenman • Antrenman temel kavramları, • Antrenmanın temel amaç ve görevleri,	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
3	Antrenmanın İnsan Organizmasına Etkisi • Kardiyovasküler dayanıklılık çalışmaları • Genel kuvvet çalışmaları • Dayanıklılık antrenmanları • Esneklik çalışmaları • Aerobik	Ağırlıklar, kronometre, ip
4	Kardiyovasküler Kuvvet Devamlılık Çalışmaları • Yavaş Devamlı Koşular • Esneklik çalışmaları • Aerobik	Ağırlıklar, kronometre, ip
5	Kas kuvveti ve dayanıklılığı • Sürat, hareketlilik, esneklik, koordinasyon • Kuvvet çalışmalarında yaralanmalardan korunma • Kuvvette devamlılık • Kasal uygunluk ve kuvvet çalışması	Ağırlıklar, kronometre, ip
6	Antrenmanda Yüklenme ve Dinlenme İlişkisi • Yüklenmenin Ölçütleri	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
7	Antrenman Çeşitleri, • Çabukluk antrenmanı • İpli çalışmalar • Sürat Antrenmanları • Esneklik çalışması	Ağırlıklar, kronometre, ip
8	Ara Sınav	
9	Su üzerinde yüzme • Suyu tanıma • Ayak vurma çalışmaları • Suda soluk alıp verme çalışmaları (Balon)	Havuz, mayo, tahta, bone
10	Su üzerinde yüzmeye • Su üzerinde kayma çalışmaları • Suyu girme yöntemleri	Havuz, mayo, tahta, bone

11	Su üzerinde yüzme • Suda serbest durma çalışmaları	Havuz, mayo, tahta, bone
12	Su üzerinde yüzme • Yüzme stilleri (serbest, sırt üstü)	Havuz, mayo, tahta, bone
13	Su üzerinde yüzme • Yüzme stilleri (serbest, sırt üstü)	Havuz, mayo, tahta, bone
14	Su üzerinde yüzme • Su üzerinde tek kolla yüzmek	Havuz, mayo, tahta, bone
15	Su üzerinde yüzme • Su üzerinde kayma çalışmaları	Havuz, mayo, tahta, bone
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). Antrenman ve Müsabaka.
- Urartu, Ü. 2006; Voleybol Teknik – Taktik – Kondisyon, İnkılap Kitapevi, 3. Baskı, Ankara
- Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Zorba, E. (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. GSGM Yayınları, Ankara.
- İşler, H. 2001; Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı, Ofset Matbaa, 1. Baskı, Ankara

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Bireysel Çalışma	30	2	60
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	30	30
Final Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	26	26
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	150		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	150/ 30		
AKTS Kredisi	5		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Antrenmanın amaçlarını tanımlar ve insan organizması üzerine etkilerini anlatır. • Kardiyovasküler kuvvet dayanıklılık çalışmaları ile kas kuvveti ve dayanıklılık çalışmalarını ayırt eder. • Antrenmanın yüklenme ve dinlenme ilişkisini açıklar. • Suya girme yöntemlerini tanımlar • Su üzerinde yüzme stillerini ayırt eder ve tekniklerini açıklar.	• Antrenmanın insan organizması üzerine etkilerinin farkında olur. • Kardiyovasküler sistemin ve kas dayanıklılığını sağlayan antrenmanları uygular. • Isınma hareketlerini uygular. • Antrenman tekniklerini kullanır. • Suda serbest durma yöntemlerini kullanır.	• Isınma hareketleri ve antreman teknikleri kurallarına dikkat eder. • Su üzerinde durma/ yüzme antrenman tekniklerini dikkatli kullanır.

Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- III Dersi Bilgi Formu

ADI	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- III		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik		
KREDİ	2		
AKTS	5		
TÜRÜ	Seçmeli		
AMACI	Öğrencilerin teorik ve uygulamalarla kazandıkları özelliklerinin sevdelerini geliştirmek, su üzerinde yüzme, hasta veya yaralıyı sudan kurtarma tekniklerini uygulayarak geliştirmeyi amaçlanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Antrenmanın fizyolojik temelleri ve temel kurallarıyla, Kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik, çeviklik ve hız, enerji sistemleri, egzersiz ve aerobik sistem bu özelliklerini geliştirmek, suda karda ve kurma çalışmalarını yapmak		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, uygulama, grup çalışması		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Fiziksel uygunluk ile fiziksel aktivitenin arasındaki ilişkiyi anlar ve önemin bilir 2. Sinir, kas ve eklem koordinasyonunu geliştirir 3. Kas kuvvetini artırır 4. Kardiyovasküler dayanıklılığını artırır 5. Kondüsyon çalışmalarıyla esnekliği, hızı ve çevikliği artırır 6. Hasta taşımada vücut mekaniğini doğru kullanır 7. Suda tek kol yüzer 8. Karda, çamurda büyük ve yüksek adımla yürür 9. Büyük adımla hasta/kazazede taşır		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Giriş, dersin tanıtımı, amaç ve hedefler	Bilgisayar,projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
2	Dayanıklılık Çalışması • Yavaş Devamlı Koşular	Bilgisayar,projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer, kronometre
3	Dayanıklılık Çalışması • Solunum sisteminin dayanıklılık çalışması (ektensif interval koşular)	Bilgisayar,projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
4	Kuvvet Gelişimi • Egzersiz planı yapmak (Kaslar)	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer
5	Genel Kuvvet Gelişimi • Vücut ağırlığı ile egzersizler	Ağırlıklar, kronometre, ip
6	Kuvvet Çeşitleri ve Geliştirme Yöntemleri • Eşli egzersizler	Ağırlıklar, kronometre, ip
7	Kuvvet Çeşitleri ve Geliştirme Yöntemleri • Sedy e üzerinde hasta/kazazede yatar pozisyonda taşıma çalışmaları	mayo, tahta, bone, can yeleği, simit, halat
8	Ara Sınav	
9	Su Üzerinde Yüzme, Kurtarma ve Taşıma • Yüzme teknikleri, suda tek kolla yüzme • Suda can güvenliği sağlama	mayo, tahta, bone, can yeleği, simit, halat
10	Su üzerinde Yüzme, Kurtarma ve Taşıma • Suda can güvenliği sağlama • Suda tek kolla yüzme • Suda hastayı/kazazedeyi tek kolla itme, çekme çalışmaları	mayo, tahta, bone, can yeleği, simit, halat
11	Su Üzerinde Yüzme, Kurtarma ve Taşıma • Denizde can güvenliği sağlama • Denizden kazazede kurtarma	mayo, tahta, bone, can yeleği, simit, halat
12	Karda, Çamurda Kurtarma ve Taşıma-I • Karda, çamurda yürüme çalışmaları	Hasta taşıma ekipmanları
13	Karda, Çamurda Kurtarma ve Taşıma-II • Karda ve çamurda büyük ve yüksek adımla yürüme çalışmaları	Hasta taşıma ekipmanları
14	Karda, Çamurda Kurtarma ve Taşıma-III • Karda ve çamurda büyük ve yüksek adımla hasta/kazazede taşıma çalışmaları	Hasta taşıma ekipmanları

15	Karda, Çamurda Kurtarma ve Taşıma-IV • Karda ve çamurda büyük ve yüksek adımlla hasta/kazazede taşıma çalışmaları	Hasta taşıma ekipmanları
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR	
• Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). Antrenman ve Müsabaka. • Urartu, Ü. 2006; Voleybol Teknik – Taktik – Kondisyon, İnkılap Kitapevi, 3. Baskı, Ankara • Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara. • Zorba, E. (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. GSGM Yayınları, Ankara. • İşler, H. 2001; Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı, Ofset Matbaa, 1. Baskı, Ankara	

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Bireysel Çalışma	30	2	60
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	30	30
Final Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	26	26
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	150		
Toplam Çalışma Yüğü/30 (saat)	150/ 30		
AKTS Kredisi	5		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Dayanıklılık çalışmalarının tekniğini açıklar. • Genel kuvvet gelişimi ile ilgili antrenman planlarını sıralar. • Kuvvet çeşitleri ve geliştirme yöntemlerini seçer. • Suda yüzme, kurtarma ve taşıma tekniklerini açıklar, suda can güvenliğinin önemini ayırt eder. • Hastayı karda, çamurda kurtarma tekniklerini açıklar ve yöntemlerini ayırt eder.	• Dayanıklılık ve kuvvet gelişimi antrenmanları uygular. • Isınma hareketlerini uygular. • Antrenman tekniklerini kullanır. • Suda serbest durma ve yüzme tekniklerini uygular. • Hastayı karda, çamurda kurtarma taşıma yöntemlerini uygular.	• Su üzerinde yüzme stillerini kullanır ve suda kazazede kurtarıırken dikkatlidir. • Karda, çamurda yürüme ve kurtarma kurallarına uyar.

Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- IV Dersi Bilgi Formu

ADI	Beden Eğitimi ve Vücut Geliştirme- IV		
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik		
KREDİ	2		
AKTS	5		
TÜRÜ	Seçmeli		
AMACI	Öğrencilerin hasta taşıma, yer değiştirme, nakil etme- de temel motorik özelliklerini kullanarak, taşıma teknik- lerinden yararlanarak daha az enerji harcayarak de- vamlı bir şekilde iş yapabilme yeteneğini geliştirmeleri açıklanmaktadır.		
İÇERİĞİ	Kas kuvveti, dayanıklılığı ve esnekliğinin geliştirilmesi, Grup/ekip koordinasyon çalışması		
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, uygulama, grup çalışması		
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. Fiziksel uygunluk ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi anlar ve önemini kavrayıp kullanır. 2. Sinir, kas ve eklem koordinasyonunu geliştirir 3. Kas kuvvetini artırır 4. Kardiyovasküler dayanıklılığını artırır 5. Ekip çalışmasını öğrenir 6. Grup/ekip koordinasyonu öğrenir 7. Hasta yaralı taşıma sırasında vücut mekaniğini doğ- ru kullanır		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Giriş, dersin tanıtımı, amaç ve hedefler	Bilgisayar, projeksiyon cihazı, yazı tahtası, pointer.
2	Genel Kuvvet Gelişimi • Isınma hareketleri • Vücut ağırlığı ile alıştırmalar	Ağırlıklar, kronometre, ip
3	Kuvvet Çeşitleri ve Geliştirme Yöntemleri • Isınma hareketleri • Sedyeye taşıma	Ağırlıklar, kronometre, ip, sedye
4	Genel Kuvvet Gelişimi – I • Isınma hareketleri • Eşli Alıştırmalar (kurtarma, taşıma, çıkarma)	Ağırlıklar, kronometre, ip, sedye
5	Genel Kuvvet Gelişimi- II • Isınma hareketleri • Kuvvet Çalışmaları • Saha testleri; kurtarma, müdahale istasyonları	Ağırlıklar, kronometre, ip, sedye
6	Genel Kuvvet Gelişimi- III • Isınma hareketleri • Dairesel istasyon çalışması, • Ağırlık (Halter) çalışmaları	Ağırlıklar, kronometre, ip, halter
7	Genel Kuvvet Gelişimi- IV • Isınma hareketleri • Koşu ve basamak çalışması	Ağırlıklar, kronometre, ip, halter
8	Ara Sınav	
9	Sürat ve çabukluk özelliğinin kas sistemi ile ilişkisi • Isınma hareketleri • Sürat ve çabukluğun geliştirici oyun ve alıştırmalar	Ağırlıklar, kronometre, ip, halter
10	Hareket Sistemi • Sinir –Kas Koordinasyonu	Ağırlıklar, kronometre, ip
11	Hareketlilik ve koordinasyonu geliştirici alıştırmalar- I • Isınma hareketleri • Branşa özgü (Suda / karda) istasyonlar hazırlayarak çalışmalar yapmak • Ayak çabukluğu çalışmaları	Ağırlıklar, kronometre, ip, halter

12	Hareketlilik ve koordinasyonu geliştirici alıştırmalar- II • Isınma hareketleri • Dikey sıçrama çalışmaları • Branşa özgü (Suda/ karda) hazırlık ve koordinasyon istasyon çalışmaları	Ağırlıklar, kronometre, ip, halter
13	Hareketlilik ve koordinasyonu geliştirici alıştırmalar- III • Isınma hareketleri • Denge çalışmaları • Merdivende hasta/kazazedeyi taşıma, çıkarma, tutma vb. istasyon çalışmaları	Trambolin, top, halat
14	Genel uygulamalar- I • Isınma hareketleri	Ağırlıklar
15	Genel uygulamalar- II • Isınma hareketleri	Ağırlıklar
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). Antrenman ve Müsabaka.
- Urartu, Ü. 2006; Voleybol Teknik - Taktik - Kondisyon, İnkılap Kitapevi, 3. Baskı, Ankara
- Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Zorba, E. (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. GSGM Yayınları, Ankara.
- İşler, H. 2001; Beden Eğitimi ve Spor Bilgileri El Kitabı, Ofset Matbaa, 1. Baskı, Ankara

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	15	2	30
Bireysel Çalışma	30	2	60
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	30	30
Final Sınavı İçin Bireysel Çalışma	1	26	26
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Toplam Çalışma Yüğü	150		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	150/ 30		
AKTS Kredisi	5		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• Kuvvet çeşitleri ve geliştirme yöntemlerini ayırt eder. • Sürat ve çabukluk özelliğın kas iskelet sistemi ile ilişkisini açıklar. • Harekette koordinasyon geliştirici teknikleri seçer.	• Isınma hareketlerini uygular. • Merdivende sedye taşıma işlemini yapar. • Hasta taşırken koordineli çalışmanın öneminin farkında olur. • Hasta taşımada vücut mekaniğini doğru kullanılmasının öneminin farkında olur. • Antrenman tekniklerini kullanır.	• Su üzerinde yüzme stillerini kullanır ve suda kazazede kurtarıırken dikkatlidir. • Hasta taşımada vücut mekaniğini doğru kullanır.

KAYNAKLAR

1. Marsh, E., Orr, R., Canetti, E. F. D., & Schram, B. (2024). Profiling paramedic job tasks, injuries, and physical fitness: A scoping review. *Applied ergonomics*, 125, 104459. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2024.104459>
2. McKeon G, Wells R, Steel Z, Hadzi-Pavlovic D, Teasdale S, Vancampfort D, Rosenbaum S. An online mental health informed physical activity intervention for emergency service workers and their families: A stepped-wedge trial. *Digit Health*. 2023 Jan 18;9:20552076221149294. doi: 10.1177/20552076221149294
3. Khazaei, A., Afshari, A., Salimi, R., Fattahi, A., Imani, B., & Torabi, M. (2024). Exploring stress management strategies among emergency medical service providers in Iran: a qualitative content analysis. *BMC emergency medicine*, 24(1), 106. <https://doi.org/10.1186/s12873-024-01024-8>
4. Mangan J, Rae J, Anderson J, Jones D. Undergraduate paramedic students and interpersonal communication development: a scoping review. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2022 Oct;27(4):1113-1138. doi: 10.1007/s10459-022-10134-6
5. Lanham SN, Nagel TR, Rochani H, Melton BF, Cleveland RE. Strengthening First Responders' Coaching Proficiency through a Peer Fitness Leader Workshop: A Preliminary Efficacy Trial. *Int J Exerc Sci*. 2024 Feb 1;17(3):298-307. doi: 10.70252/UMFP3584



18. BÖLÜM

İLETİŞİM VE MESLEK ETİĞİ

DERS İÇERİKLERİ

Öğr. Gör. Sezgin DURMUŞ

Ege Üniversitesi

E-posta: sezgindurmus112@gmail.com

ORC-ID: 0000-0002-8702-8406

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) çalışanları, acil hastalık veya yaralanma durumlarında hasta veya yaralılara ihtiyaç duydukları acil tıbbi bakım hizmetini doğru, adil ve hızlı bir şekilde sağlamakla ve hasta veya yaralıları sağlık sorunlarına cevap verebilecek en uygun sağlık merkezine güvenli bir şekilde nakletmekle sorumludur (1). Ölümün veya kalıcı sakatlıkların önüne geçmek adına HÖASH çalışanları, hastane öncesinin doğası gereği tahmin edilemez ortam ve koşullarda acil tıbbi bakım hizmeti vermek zorunda kalır. Özellikle acil tıbbi bakımın zamana duyarlılığı ve içinde bulunulan mevcut durumun kendine has zorlukları çalışanlar üzerinde baskı oluşturabilir. Bu durum, kaotik veya yaşamı tehdit eden durumlarda çalışanların etkin ve etkili acil tıbbi bakım vermesini zorlaştırır (2). HÖASH çalışanlarının etkili iletişim becerilerini kullanmaları ve evrensel tıp etiği ilkelerini gözeterek tıbbi kararlar almaları zorlu çalışma ortamlarında karşılaştıkları güçlüklerle baş etmelerine yardımcı olmaktadır.

HÖASH çalışanları görevleri sırasında; kendi ekip üyeleri, komuta kontrol merkezi, olay yerinde hasta, hasta yakınları ve

diğer üçüncü kişiler, olayın türüne göre emniyet ve itfaiye gibi diğer acil birim çalışanları ve hasta teslimi sırasında hastane acil servis çalışanları ile iletişim halindedir (3). Hastane öncesi acil tıbbi bakımın uygun bir şekilde verilebilmesi için iletişim oldukça önemlidir. Doğru bir iletişim kanalı, hasta ile güven ortamı oluşturur. Bu durum, hastalıkla ilgili tıbbi öykü almayı, tıbbi tedaviye başlamadan önce konulacak olan tıbbi teşhisi, uygun hasta bakımının sağlanmasını, hastanın zamanında uygun bir sağlık kuruluşuna naklini ve teslimini zincirleme bir şekilde doğrudan etkiler (4). Bildirilen sentinel olayların asıl nedeni incelendiğinde zayıf iletişimin tıbbi hataların gelişmesinde büyük bir rol oynadığı görülmüştür (2). Bununla birlikte zayıf iletişim Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda tahmini olarak 10 milyar doların üzerinde kayba neden olmaktadır (5). İletişimle ilgili bir kaza yaşamamak adına HÖASH çalışanları, ekip arkadaşları ve hastalarla uygun bir iletişim kurabilmeli ve hastaları sağlık kuruluşlarına teslim ederken diğer sağlık çalışanlarına hasta ile ilgili bilgileri eksiksiz olarak iletmelidir. Teslimin doğru ve eksiksiz bir şekilde yapılması hasta bakımını ve güvenliğini sağlamada kilit bir role sahiptir. Teslim sürecinin kötü olması ihtiyaç duyulan tedavinin gecikmesine, yanlış tedavilere, hasta bakım maliyetlerinin artmasına, istenilmeyen zararlı etkilere ve hasta memnuniyetinin düşmesine neden olabilir (6, 7).

HÖASH çalışanları kitlesel olaylar, büyük afetler, her türlü acil hastalık ve yaralanmalarda ön saflarda olan ve hasta ile ilk teması gerçekleştiren sağlık çalışanlarıdır. Bütün sağlık çalışanları gibi HÖASH çalışanları da mesleki yaşantılarında çeşitli etik zorluklarla karşılaşmaktadır. Diğer sağlık çalışanları ile kıyaslandığında HÖASH çalışanlarından kısa bir zaman dilimi içerisinde tıbbi kararlar vermesi beklenmektedir. Bu durum sık karşılaşılan çeşitli etik ikilemlere ve zorluklara neden olabilmektedir (8). Yapılan çalışmalar HÖASH'de karşılaşılan etik zorlukları:

- Olay yerine ambulansın gönderilip gönderilmeyeceği kararı,
- Kardiyopulmoner resüsitasyon başlama/sonlandırma kararı,
- Masif olaylarda triyaj,
- Hasta damgalamaları,
- Acil tıbbi tedaviye uygun olmayan hasta/hasta yakını müdahaleleri,
- Bilgilendirilmiş onam alma,
- Ekip güvenliğini sağlama ve güvenli sürüş,
- Profesyonel iletişim,
- Tedavi veya nakli reddetme kararı,
- Acil olmayan hastaların sağlık kuruluşuna transferi,
- Hastanın mahremiyetinin korunması olarak tanımlamıştır (8, 9).

Hastalara kaliteli HÖASH sunumu için çalışanların iyi iletişim becerilerine sahip olması ve etik ilkeler çerçevesinde görevini yapması beklenir. Bu doğrultuda ders müfredatına eklenmiş olan iletişim ve meslek etiği dersinin amacı, HÖASH çalışanlarının tıbbi bakım içerisindeki hasta ve tüm paydaşlarla etkili bir şekilde iletişim kurmasını sağlamak ve meslek etiği ilkelerini dikkate alarak acil tıbbi uygulamalarını yapması konusunda farkındalık kazandırmaktır. Ders müfredatı ile ilgili hazırlanan revizyon çalışmasında yapılan değişiklikler aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır:

- Dersin saat, kredi ve AKTS'si arttırılmıştır.
- 6. haftada yer alan "Sağlıkta İletişim-II" konu başlığı içerisinde yer alan, görme, konuşma, işitme, zihinsel engelli bireylerle iletişime ek olarak psikiyatrik ve agresif hastalarla iletişim konusu eklenmiştir.

•6. haftada yer alan “Sağlıkta İletişim-II” konu başlığına kültürel farkındalık ve iletişim konusu eklenmiştir.

•7. haftada yer alan “Sağlıkta İletişim-III” konu başlığına hasta hakları ve iletişim, sağlık iletişiminde dijitalleşme (tele tıp, yapay zekanın kullanımı) ve sağlık iletişiminde teknolojinin rolü konuları eklenmiştir.

•16. haftaya final sınavı eklenmiştir.

•Dersin AKTS/Çalışma Yüğü Tablosu güncellenmiştir.

İletişim ve Meslek Etiğı Dersi Bilgi Formu

ADI	İletişim ve Meslek Etiğı
SAAT (Teorik+Uygulama)	2 saat teorik
KREDİ	2
AKTS	2
TÜRÜ	Zorunlu
AMACI	Öğrenciye, sözlü, sözsüz, yazılı, simgesel, kitlesel iletişim, kişinin kendisi ile iletişimi, kişilerarası iletişim, grup iletişimi, örgütsel iletişim ve sağıkta çeşitli durumlarda iletişim konusunda yeterlilik kazandırmak, ayrıca iş hayatında etik kurallara uygun çalışmaya yönelik bilgi ve becerileri kazandırmak
İÇERİĞİ	İletişim öğeleri, iletişim çeşitleri, iletişim şekilleri, sağıkta iletişim, etik ve ahlak kavramı, meslek ve tıp etiğı kavramları, tıbbi etik ilkeler, etik kurullar, ekip çalışması, sağık mesleklerinde temel ahlaki değerler ve değer çatışmaları, sağık meslekleri için temel etik ilkeler, sağık çalışanlarının karşılaştıkları etik sorunlar, sağık mesleğı mensupları ile ilgili suç tanımları ve malpraktis, acil tıpta etik ilkeler ve kullanımı, Dünya’da ve Türkiye’de hasta hakları
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru-cevap

ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. İletişimde kullanılan araç gereç ve kelimeleri dikkatle seçer. 2. Etkili, düzgün konuşur ve etkin dinler. 3. Beden dilini doğru kullanır. 4. Kendini/sorunu sözlü ve yazılı olarak ifade eder. 5. Ekip çalışmasına uyumlu olur 6. Çocuk, öfke, panik yaşayan, yaşlı hasta ve hasta yakını ile görme, konuşma, işitme, zihinsel engelli bireylerle, afet, salgın, kazalar gibi özel durumlarda doğru iletişim kurar. 7. Farklı anlayış ve öğretilere hoşgörü ile yaklaşır. 8. Meslek hayatında etik kurallara uygun davranış geliştirir ve etik olmayan davranış ayırımını doğru yapar. 9. Çalışma ortamında meslektaşlarına, sağlık ekibinin diğer üyelerine, hastalarına ve hasta yakınlarına meslek etiğine uygun davranır. 10. Hasta Hakları Yönetmeliğine uygun olarak hasta haklarını korur.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Ara Sınav	1	40
	Final	1	60

DERSİN İÇERİĞİ		
Hafta	Konular	Ders İçin Gerekli Olan Ekipmanlar
1	Dersin Tanıtımı: Giriş, Amaç ve Öğrenim Hedefleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
2	İletişim Öğeleri • İletişim öğeleri tanımı, özellikleri, fonksiyonları, amacı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
3	İletişim Çeşitleri • Sözlü, sözsüz, yazılı, simgesel, kitlesel iletişim, İletişim sürecinin işleyişi	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
4	İletişim Şekilleri • Kişinin kendisi ile iletişimi, • Kişilerarası iletişim, • Kitle iletişimi, grup iletişimi, örgütsel iletişim	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
5	Sağlıkta İletişim- I • Çocuk, öfke, panik yaşayan ve yaşlı hastalarla iletişim • Hasta yakını ile iletişim	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

6	Sağlıkta İletişim- II • Görme, konuşma, işitme, zihinsel engelli bireylerle iletişim, psikiyatrik ve agresif hastalarla iletişim • Kültürel farkındalık ve iletişim • Afet, salgın, kazalar gibi özel durumlarda iletişim	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
7	Sağlıkta İletişim- III • Hasta hakları ve iletişim • Sağlık iletişiminde dijitalleşme (tele tıp, yapay zekanın kullanımı) • Sağlık iletişiminde teknolojinin rolü	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
8	Ara Sınav	
9	Etik ve Ahlak Kavramları • Tanımlar • Tarihsel gelişimi ve farklı ahlak anlayışları • Uygulamalı etik (Tıbbi, Mesleki, Çevre vb.) • Dinî etik	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
10	Meslek ve Tıp Etiği Kavramları • Tıbbi etik tanımı ve ilkeleri ° Yarar sağlama ilkesi ° Zarar vermeme ilkesi ° Özerkliğe saygı ilkesi ° Adalet ilkesi • Etik kurullar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
11	Ekip Çalışması • Ekip Çalışmasının Önemi, • Sağlık Ekibi Olmanın Amacı ve Yararları, • Ekip Çalışması İçin Gerekli Koşullar, • Sağlık Ekibi Üyeleri	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
12	Sağlık Mesleklerinde Temel Ahlaki Değerler ve Değer Çalışmaları • Sağlık meslekleri için temel etik ilkeler, • Sağlık çalışanlarının karşılaştıkları etik sorunlar	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
13	Sağlık Mesleği Mensupları İle İlgili Suç Tanımları ve Malpraktis • Temel Kavramlar, İlgili Kurumlar ve Mevzuat • Tıbbi Malpraktis ve Hukukta Yeri ° Tıbbi Meslek Kusurunun Varlığı ° Zararlı Sonucun Doğması • Tıbbi Müdahale Kavramı, Müdahale Şartları ° Hastanın rızası ° Aydınlatma yükümlülüğünün şekli ve kapsamı	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.

14	Acil Tıpta Etik İlkeler ve Kullanımı • Zaman baskısı içinde karar verme süreci • Tarafsızlık • Hasta kararlarına saygı • Mahremiyete önem verme • Zarar vermeme	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
15	Dünyada ve Türkiye’de Hasta Hakları • Tanımı • Dünya’da hasta hakları ile ilgili yayımlanan bildirimler • Türkiye’de hasta hakları ile ilgili mevzuat	Bilgisayar, Projeksiyon cihazı, Yazı tahtası.
16	Final Sınavı	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR	
• Ekşi, A. (2021). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri. EMA Tıp Kitabevi, Ankara. • Keleş, Ş. (2019). Sağlık Programları Meslek Etiği. Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara. • Özmen, S. (2020). Sağlıkta Etik. Nobel Akademik Yayıncılık • Kaçan, H., Bayram Değer, V. (2023). SAĞLIKTA İLETİŞİM: Disiplinlerarası Çağdaş Bir Yaklaşım. Akademisyen Kitabevi.	

DERSİN AKTS / ÇALIŞMA YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Öncesi Hazırlık	14	0,5	7
Teorik Derse Katılım	14	2	28
Ara Sınav Bireysel Çalışma	1	8	8
Ara Sınav	1	1	1
Final Sınavı Bireysel Çalışma	1	15	15
Final Sınavı	1	1	1
Toplam Çalışma Yüğü	60		
Toplam Çalışma Yüğü / 30 (saat)	60/30		
AKTS Kredisi	2		

DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI ANALİZİ		
Bilgi	Beceri	Yetkinlik
• İletişim öğeleri, çeşitleri ve şekillerini sıralar. • Hastalara göre nasıl iletişim kurulması gerektiğini açıklar. • Etik ve ahlak kavramlarını açıklar. • Meslek ve tıp etiği kavramlarını ayır eder. • Tıbbi etik ilkeleri, mevcut etik kurulları açıklar. • Ekip çalışmasının önemini ayırt eder. • Dünya’da ve Türkiye’de mevcut mevzuatı bilir.	• İletişimde kullanılan araç gereç ve kelimeleri dikkatle seçer, etkili ve düzgün konuşur. • Etkin dinler, beden dilini doğru kullanır, kendini/ sorunu sözlü ve yazılı olarak ifade eder. • Çocuk, öfke, panik yaşayan, yaşlı hasta ve hasta yakını ile görme, konuşma, işitme, zihinsel engelli bireylerle uygun iletişim kurar. • Afet, salgın, kazalar gibi özel durumlarda doğru iletişim kurar. • Farklı anlayış ve öğretilere hoşgörü ile yaklaşır. • Mesleki ahlak kurallara uygun davranış geliştirir, meslek hayatında etik ve etik olmayan davranış ayırımını doğru yapar. • Çalışma ortamında meslektaşlarına, sağlık ekibinin diğer üyelerine, hastalarına ve hasta yakınlarına meslek etiğine uygun davranır. • Ekip çalışmasına uyum sağlar. • Türkiye’de hasta hakları ile ilgili mevzuata uygun davranır.	• Etkili iletişim becerilerini kişisel yaşamda ve meslek alanında kullanabilir. • Meslek alanında etik ve ahlaki ilkelere dikkat eder.

KAYNAKLAR

1. Torabi M, Borhani F, Abbaszadeh, A., & Atashzadeh-Shoorideh, F. Barriers to ethical decision-making for pre-hospital care professionals. *Nursing ethics* 2020;27(2), 407-418.
2. Troyer L, Brady W. Barriers to effective EMS to emergency department information transfer at patient handover: a systematic review. *The American Journal of Emergency Medicine* 2020;38(7), 1494-1503.
3. Altay SU, Ekşi A. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde İletişim. *Hastane Öncesi Dergisi* 2020;5(1), 67-77.
4. Kim H, Kim SW, Park E, Kim JH, Chang H. The role of fifth-generation mobile technology in prehospital emergency care: An opportunity to support paramedics. *Health Policy and Technology* 2020;9(1), 109-114.
5. Janagama S, Strehlow M, Gimkala A, Rao GV, Matheson L, Mahadevan S, Newberry J. *Critical communication: a cross-sectional study of signout at the prehospital and hospital interface. Cureus* 2020;12.
6. Maddry JK, Simon EM, Reeves LK, Mora AG, Clemons MA, Shults NM, ... Walrath BD. Impact of a standardized patient hand-off tool on communication between emergency medical services personnel and emergency department staff. *Prehospital emergency care* 2021; 25(4), 530-538.
7. Zhang Z, Brazil J, Ozkaynak M, Desanto K. Evaluative research of technologies for prehospital communication and coordination: a systematic review. *Journal of Medical Systems*, 2020; 44, 1-14.
8. Torabi M, Borhani F, Abbaszadeh A, Atashzadeh-Shoorideh F. Experiences of pre-hospital emergency medical personnel in ethical decision-making: a qualitative study. *BMC medical ethics* 2018;19, 1-9.
9. Cheraghi F, Yousefzadeh Chosari MR, Beyrami Jam M, Afshari A. Emergency medical technicians' ethical challenges in the Prehospital emergency services: a review article. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*, 2019; 5(1), 5-12.



19. BÖLÜM

YAZ STAJI VE DÖNEM İÇİ UYGULAMA ALANLARI

Öğr. Gör. Dr. İbrahim ÇINAR

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: ibrahim.cinar@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0003-1122-3130

Kitabın bu kısmında İlk ve Acil Yardım Programı için çok önemli olan yaz stajı ve dönem içi ders uygulamalarında öğrencilerin nitelikli bir eğitim alabilmesi için hangi sağlık birimlerine hangi gerekçelerle gidecekleri açıklanmıştır. Öncelikle yaz stajı dersine ilişkin ders bilgi formunda belirtilen bilgiler verilmiştir. Ders kazanımlarının neler olması gerektiği açıklanmıştır. Dersin değerlendirme sisteminin nasıl olması gerektiği belirtilmiştir. Son olarak da öğrencilerin hangi beceriyi hangi sağlık biriminde öğrenebilecekleri gösterilmiştir. En son kısımda bir İlk ve Acil Yardım Programı öğrencisinin nitelikli olarak mezun olabilmesi için hangi sağlık birimlerinde staj ve uygulama yapması gerektiği özetlenmiştir. Burada belirtilen bilgilerin kullanılması ve okulların ona göre açılıp araç gereçlerinin tam olması oldukça önemlidir.

Yaz Stajı Dersi Bilgi Formu

ADI	Yaz Stajı
SAAT (Teorik+Uygulama)	Yaz Stajı 1. Dönem sonunda 30 iş günü Acil Serviste, 2. Sınıf süresince 112 istasyonu ve önerilen servislerde
KREDİ	8
AKTS	8
TÜRÜ	Meslek
AMACI	Öğrencinin derslerde ve uygulamalarda kazanmış olduğu becerilerin pekiştirilmesi. Bu sayede öğrencinin mesleki olarak yeterlilik kazanması
İÇERİĞİ	Ders programında dört dönem boyunca öğretimi yapılan tüm derslerin içeriğini kapsamaktadır
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Gözlem, birlikte uygulama, soru-cevap, ödev, vaka senaryosu oluşturma, staj sonu beceri sınavı
ÖĞRENME KAZANIMLARI	1. İnsan vücudunun anatomik özelliklerini ve sorunlarını kavrayabilme 2. İnsan vücudunun fizyolojik özelliklerini ve sorunlarını kavrayabilme 3. Hastaların birincil ve ikincil değerlendirmelerini yapabilme. Yaptığı değerlendirmeler sonucunda hastalara gerekli acil girişimleri uygulayabilme. 4. Acil sağlık hizmetlerinin işleyişini tanıma ve kavrama. 5. Ambulans ve ambulans donanımlarını tanıma ve kavrama. 6. Paramediğin yetki ve sorumluluklarını tanıma ve kavrama. 7. Acil sağlık hizmetlerinde haberleşmenin nasıl yapıldığını kavrama. 8. Çalışanların kendi güvenliği ve hasta güvenliği konularındaki önlemlerini gözlemek ve uygulamak. Enfeksiyon hastalıklarını bilme, hastalıklardan korunmaya yönelik uygulamaları yapabilme. Kişisel korunma önlemlerini alarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda etkin uygulamalar yapabilme. Ambulansın dezenfeksiyonunu gözlemleme ve uygulama. 9. Acil sağlık hizmetlerinde kullanılan formların işlevlerini tanıma. Formların kullanımını öğrenme. 10. Acil sağlık hizmetleri sunumunun tüm aşamalarında vücut mekaniklerine uygun hareket edebilmeyi kavrama. Hasta ve yaralıların özelliklerine uygun kurtarma ve taşıma tekniklerini uygulama.

**ÖĞRENME
KAZANIMLARI**

11. Temel havayolu uygulamaları araçlarını tanıma, uygulamaları gözlemleme, uygulamaları yapma ve hastaların havayoluna ilişkin sorunlarının farkına vararak önlem alabilme.
12. Temel yaşam desteği uygulamalarını gözlemleme ve uygulamalara eşlik etme.
13. Ekip içi, ekipler arası, komuta kontrol merkezi, hasta, hasta yakınları, özellikli gruplar ve çevredeki kişilerle etkili iletişim yollarını gözlemleme ve uygulama. Farklı dilde iletişim kurabilme becerisinin farkına varma ve bu beceriyi kullanabilme.
14. Afetlerde temel korunma prensiplerini gözlemleme ve uygulama.
15. Olay yerine yapılan triyajı gözlemleme ve uygulama.
16. KBRN riskinin farkına varma. Olası riskleri gözlemleme. Risklere karşı önlem alabilme.
17. Yangınlar konusunda farkında olma. Acil sağlık sisteminde olası yangın kaynaklarının farkına varıp gerekli önlemleri alabilme. Yangın durumunda gerekli müdahaleyi yapabilme.
18. Su ile ilgili acil durumlarda kurtarma becerilerinin farkında olma. Becerileri gözlemleme ve uygulamalarında yardımcı olma.
19. Acil sağlık hizmetlerinde kullanılan sıvıları ve ilaçları tanıma. Sıvı ve ilaç uygulama yollarını gözlemleme ve gerektiğinde acil sağlık hizmetleri çalışanları gözetiminde uygulama. Uygulanan sıvı ve ilaçların olası komplikasyonlarının farkına varıp, gerekli önlemleri alabilme.
20. Acil sağlık sisteminde acil müdahale gerektiren durumları tanıma, gerekli önlemleri alabilme ve acil durumlarla ilgili tedavileri gözleyip uygulayabilme.
21. Travmaya müdahale ekipmanlarını tanıma ve kullanabilme. Travma durumunda yapılan acil uygulamaları gözlemleyebilme ve gerekli uygulama becerisini edinme.
22. Ruh sağlığı sorunu olan hastalara acil sağlık hizmetleri desteğini gözlemleme ve uygulama.
23. Doğumu gözlemleme ve sağlık çalışanları desteğiyle doğumu gerçekleştirme. Doğum sonu anne ve bebek acil bakımını gözlemleme ve uygulayabilme.
24. Pediatrik hastalara uygulanan acil bakımı gözlemleme, sağlık çalışanı gözetiminde acil girişimleri uygulama.

	25. Geriatri hastalarına uygulanan acil bakımı gözlemlene, sağlık çalışanı gözetiminde acil girişimleri uygulama. 26. Onkolojik hastalara uygulanan acil bakımı gözlemlene, sağlık çalışanı gözetiminde acil girişimleri uygulama. 27. Diyaliz hastalarına uygulanan acil bakımı gözlemlene, sağlık çalışanı gözetiminde acil girişimleri uygulama. 28. Kadın ve erkek hastalarda mesane kateterizasyonunu gözlemlene ve uygulamak. 29. Nazogastrik kateter uygulamasını gözlemlene ve uygulama. 30. Ambulans sürüş tekniklerini gözlemlene. 31. Yetişkin ve pediatrik Temel EKG bilgisine sahip olma. EKG cihazını kullanabilme, EKG sonuçlarını okuyup değerlendirebilme ve gerekli acil girişimleri uygulayabilme. 32. Defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulamasını gözlemlene ve uygulama. 33. Yetişkin, pediatrik ve yeni doğan hastalarda ileri yaşam desteğini gözlemlene ve uygulama.		
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	Ölçme ve Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Başarıya Katkı Yüzdesi (%)
	Staj/Uygulama Deferi (Mezuniyet için 2 yılın sonunda belirli oranda uygulamaları yapıp, kayıt altına alma)	1	60
	Staj/Uygulama sorumlusunun değerlendirmesi	1	20
	Staj/Uygulama ödevi değerlendirme	1	20

STAJ/UYGULAMA YERLERİ		
İşlem		Olası Uygulama Yerleri
Hasta Muayenesi ve Vitaller		
	Tıbbi Hikâye	Ambulans İstasyonu Yeni Doğan Ambulansı Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhane Ruh Sağlığı Hastanesi Acilleri Dahiliye Servisi Nöroloji Servisi
	Bilinç	
	Havayolu	
	SpO ₂	
	ETCO ₂	
	Nabız	
	Kan Basıncı	
	Kapiller Geri Dolum	
	Kan Şekeri	
	GKS	
	Cilt ve Vücut Isısı	
	Fiziksel Muayene	
Telsiz Kullanımı		Ambulans İstasyonu
Yetki ve Sorumluluklar		Ambulans İstasyonu
Ambulans Dezenfeksiyonu		Ambulans İstasyonu
Acil Form Doldurma		Ambulans İstasyonu
Hasta Taşıma ve Kurtarma		Ambulans İstasyonu Yeni Doğan Ambulansı Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
Temel Havayolu Becerileri	Oral Airway	Beceri/Uygulama Laboratuvarı Ambulans İstasyonu Yeni Doğan Ambulansı Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhane Ameliyathane
	Nazal Airway	
	Bag-Valve Maske	
	Entübasyon	
	LMA	
	I-GEL	
	Kombi Tüp	
	İğne Krikotirotomi	
	İğne Dekompresyon	
Temel ve İleri Yaşam Desteği Uygulamaları	Yetişkin	Beceri/Uygulama Laboratuvarı Ambulans İstasyonu Yeni Doğan Ambulansı Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhane
	Çocuk	
	Bebek	
	Yeni Doğan	

İletişim		Ambulans İstasyonu Yeni Doğan Ambulansı Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhane
Triyaj		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
Afet Gözlemi		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
KBRN		Ambulans İstasyonu
Yangınlar ve Yanıklara Müdahale		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Yanık Servisleri
Su Acilleri		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
Sıvılar, İlaçlar ve Uygulama Yolları	IV	Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
	IM	
	IO	
	SC	
	Oral	
	Rektal	
Travma ve Ekipmanları	Kol ve Bacak Atelleri	Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis
	KED Yeleği	
	Traksiyon Ateli (Çubuk Atel)	
	Sırt Tahtası ve Baş Yastığı	
	Vakum Sedyeye	
	Motor Kaskı Çıkarma	
	Kepçe Sedyeye	
Ruh Sağlığı Sorunu Olan Hastalar		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastaneleri Acil Servisleri
Gebeler ve Doğum		Beceri/Uygulama Laboratuvarı Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Doğumhaneler

Pediyatrik Hastalar		Ambulans İstasyonu Çocuk Acil Servis Doğumhaneler
Geriyatri Hastaları		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servisler
Onkoloji Hastaları		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servisler Onkoloji Servisleri
Diyaliz Hastaları		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servisler Diyaliz Servisleri
Mesane Kateterizasyonu		Beceri/Uygulama Laboratuvarı Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis
Nazogastrik Kateter		Beceri/Uygulama Laboratuvarı Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhane ve Yeni Doğan Servisleri
Ambulans / Motosiklet Sürüş Teknikleri		Sürücü Kursları (Zorunlu Ehliyet)
EKG		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Dahiliye Servisleri Kalp Damar Servisleri
Defibrilasyon		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Dahiliye Servisleri Kalp Damar Servisleri
Kardiyoversiyon		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Dahiliye Servisleri Kalp Damar Servisleri
İleri Yaşam Desteği		Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servis Çocuk Acil Servis Doğumhaneler Dahiliye Servisleri Kalp Damar Servisleri

Acil Sağlık Sistemini Tanımak		Ambulans İstasyonu 112 Çağrı Merkezleri
Hastalıklar	İskemik Kalp	Ambulans İstasyonu Yetişkin Acil Servisler Çocuk Acil Servisler Dahiliye Servisleri Nöroloji Servisleri
	Serebrovasküler	
	Hipertansif	
	Endokrin Sistemi	
	Solunum Sistemi	
	Sindirim Sistemi	

DERS İÇİN ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Ders programında dört dönem boyunca öğretimi yapılan tüm derslerin kaynakçaları

Türkiye’de 2023 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre (2023) 85 milyon 372 bin 377 kayıtlı nüfus bulunmaktadır. Bu nüfusun 22 milyon 206 bin 34’ünü çocuklar oluşturmaktadır. Çocuk nüfus yaklaşık olarak toplam nüfusun %26’sını oluşturmaktadır. Bu nedenle İlk ve Acil Yardım Programı öğrencilerinin staj uygulamalarının yaklaşık ¼’ü çocuklarla ilgili birimlerde yapılmalıdır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre (2023) Türkiye’de en çok ölüm nedeni sırasıyla dolaşım sistemi hastalıkları, tümörler, solunum sistemi hastalıkları, dışsal yaralanmalar, iç salgı bezi beslenme ve metabolizma hastalıkları ve sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları olarak gösterilmiştir. Bundan dolayı İlk ve Acil Yardım Programı öğrencileri, mezuniyet öncesinde, bu hastalıkları yakından tanıyıp, müdahalelerini görebilecekleri staj/uygulama alanlarında deneyim kazanmalıdırlar.

ÖĞRENCİLERİN STAJ YAPMASI GEREKEN BİRİMLERİN ÖZET TABLOSU	
Ambulans İstasyonu	Ruh Sağlığı Hastanesi Acilleri
Yetişkin Acil Servis	Diyaliz Servisleri
Çocuk Acil Servis	Yanık Servisleri
Dahiliye Servisleri/Kalp Damar Servisleri	Onkoloji Servisleri
Nöroloji Servisleri	112 Çağrı Merkezleri
Doğumhane ve Yeni Doğan Servisleri	

KAYNAKLAR

- Türkiye İstatistik Kurumu. Nüfus ve Demografi İstatistikleri [İnternet]. 19.04.2024 [alıntı tarihi 30.01.2025]. Buradan edinilebilir: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2023-53679>
- Yavuz S, Yavuz G. Paramedik ve Hastane Öncesi Acil Tıp. 1st ed. Yavuz S, Yavuz G, editors. Vol. 2. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2019. 1-1029 p.
- İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Eğitim Kataloğu İlk ve acil yardım programı ders içerikleri. [İnternet]. 30.12.2024 [alıntı tarihi 30.01.2025]. <https://ubs.ikc.edu.tr/AIS/OutcomeBasedLearning/Home/Index?id=42sWsxZmo9U3K3NsR3IGAw!xGGx!!xGGx!&culture=tr-TR>.
- Ekşi A. Hava yolu uygulamaları. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. s. 33-60.
- Resmi Gazete Sayısı:27181. Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ [İnternet]. 26.03.2009 [alıntı tarihi 20.01.2025]. Buradan edinilebilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>



20. BÖLÜM

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI

ÖĞRETİM PLANI

Doç. Dr. Suha Kenan ARSERİM

Manisa Celal Bayar Üniversitesi

E-posta: suha.arserim@cbu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-9174-6291

Türkiye’de İlk ve Acil Yardım eğitimi, 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi’nde “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği” adı altında ön lisans programını olarak başlamış sonra müfredatlar da farklılar olması nedeniyle 2003 tarihinde üniversitelerin paramedik programlarının eğitimcilerinin katıldığı, “Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu” kurulmuştur. Türkiye’de ön lisans düzeyinde bir meslek eğitimi güncellenmesi ve standardizasyonunun sağlanması için çalışmalar başlatılmıştır. 2005 yılında Ege Üniversitesinde düzenlenen toplantıda kurul üyeleri tarafından müfredat çalışmaları kapsamında “Paramedik Eğitim Matrisi” oluşturularak temelleri atılmış daha sonraki İnsan Kaynaklarının Mesleki Eğitim Yoluyla Geliştirilmesi Projesi (İKMEP) ve Mesleki Eğitimin Kalitesinin Geliştirilmesi (METEK) projeleri çalışmaları için alt yapı olmuştur (1).

İKMEP çalışmaları sonucunda bir standart eğitim müfredatı oluşturulmuş ancak 2010 yılından sonra ülkemizin de dahil olduğu Bologna Süreci kapsamında yeni bir güncellemeye ihtiyaç duyulmuş ve METEK projesi kapsamında Bologna deklarasyonu ile uyumlu yeni bir müfredat oluşturulmuştur. 2014-2015

eğitimöğretim yılından bu yana birçok üniversitede de yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak günümüzde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerindeki gelişmelerle birlikte ve 2024 yılında Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı, Eğitim-Öğretim Dairesi Başkanlığının önerilerine istinaden, Bologna sürecinin önemini vurgulaması, seçimlik ders oranlarını yüzde 25'in altına düşmemesi ve öğrencilerin en geniş ölçekte seçmeli ders alacak şekilde üniversitelerin sistemlerini oluşturmaları vb. nedenlerle İlk ve Acil Yardım Programı Öğretim Planında güncelleme yapma gerekliliği oluşmuştur.

Güncelleme kapsamında İlk ve Acil Yardım Programı Öğretim Planı, Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu üyeleri tarafından kurulan "Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği (PESAD)" tarafından oluşturulan Müfredat Güncelleme Komisyonu tarafından METEK projesi sonrası oluşturulan Öğretim Planı baz alınarak hazırlanmıştır. Yapılan değişiklikler genel olarak Bologna süreci ile uyumlu olan METEK projesi tarafından hazırlanan sözkonusu öğretim planı üzerinden yapılmıştır. Bu değişiklikler 17 Eylül 2024 tarihinde İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi ev sahipliğinde gerçekleştirilen «XX. Paramedik Eğitimi Koordinasyon Kurulu Toplantısı ve İlk ve Acil Yardım Programı Müfredat Güncelleme Sempozyumunda» tüm paydaşlarla paylaşılmıştır. İlk ve Acil Yardım Programı için birçok ders ve konu önerilmiştir. Ancak sözkonusu eğitim için 2 yıllık eğitim süresi yeterli olmadığından önemli görülen dersler ve konular dikkate alınarak müfredat hazırlanmıştır. Toplantı sonucunda paydaşların geri bildirimleri dikkate alınarak son hali oluşturulmuştur.

Öğretim planı hazırlanması sırasında Yükseköğretim için Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi (AKTS) ne göre dersler kredilendirilmiştir (2,3).

Seçmeli ders gurubunda bulunan dersler üniversite veya yüksekokul bünyesinde verilen dersler kapsamında arttırılabilir. “Beden Eğitimi” derslerinin İlk ve Acil Yardım eğitimindeki önemi göz ardı edilmemelidir. Ancak I. ve II. yarıyıldaki zorunlu derslerin değiştirilememesi ve seçmeli derslerin AKTS oranlarının yüzde 25’in altına düşürülememesi sebebiyle bu dersler seçmeli ders gruplarına eklenmiştir.

Sınıf I. Yarıyıl

Bu yarıyıldaki meslek dersleri olarak “Acil Sağlık Hizmetleri-I”, “Acil Hasta Bakımı-I” ve “Resüsitasyon” dersi bulunmaktadır. Yapılan revizyonda “Acil Sağlık Hizmetleri-I” dersi 1 teorik ders arttırılmış, “Acil Hasta Bakımı-I” dersi 1 teorik ders azaltılmıştır. İlgili derslerin ders içeriklerinin değişmesi, derslerin saatlerinin değişmesine neden olmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. 1. Sınıf, I. yarıyıl ders dağılımı

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 1. SINIF I. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Türk Dili I	2	0	2	2
	Yabancı Dil I	2	0	2	2
	Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2
	Anatomi	2	0	2	2
	Fizyoloji	2	0	2	2
	Acil Sağlık Hizmetleri-I	3	0	3	2
	Acil Hasta Bakımı-I	4	0	4	3
	Resüsitasyon	4	0	4	3
	Yaz Stajı	0	0	0	4
	Seçmeli Ders Grubu I	4	0	4	8
Toplam		25	0	25	30

Seçmeli Ders Grubu I’de “Beden Eğitimi” ve “Yüzme” derslerinin önemi nedeniyle AKTS kredileri yüksektir (Tablo 2).

Tablo 2. 1. Sınıf, I. Yarıyıl Seçmeli Ders Dağılımı

SEÇMELİ DERS GRUBU I					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi I	2	0	2	5
	Yüzme I	2	0	2	5
	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	3

1. Sınıf II. Yarıyıl

II. yarıyıl da meslek dersleri olarak “Acil Sağlık Hizmetleri-II”, “İleri Yaşam Desteği Uygulamaları I”, “Acil Hasta Bakımı-II”, “Travma” ve “Farmakoloji” dersleri bulunmaktadır. Öneriler doğrultusunda «İleri Yaşam Desteği Uygulamaları I» dersi, 1 teorik ders arttırılmış, «Travma» dersi 1 teorik ders azaltılmıştır. İlgili derslerin ders içeriklerinin güncellenmesi, derslerin saatlerinin bu şekilde değişmesine neden olmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. 1. Sınıf, II. Yarıyıl Ders Dağılımı

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 1.SINIF II. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Türk Dili II	2	0	2	2
	Yabancı Dil II	2	0	2	2
	Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2
	Acil Sağlık Hizmetleri-II	2	0	2	2
	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları I	3	0	3	2
	Acil Hasta Bakımı-II	4	0	4	3
	Travma	4	0	4	3
	Farmakoloji	2	0	2	2
	Yaz Stajı	0	0	0	4
	Seçmeli Ders Grubu II	4	0	4	8
Toplam		25	0	25	30

Seçmeli Ders Grubu II’de “Beden Eğitimi” ve “Yüzme” derslerinin önemi nedeniyle AKTS kredisi yüksektir (Tablo 4).

Tablo 4. 1. Sınıf, II. Yarıyıl Seçmeli Ders Dağılımı

SEÇMELİ DERS GRUBU II					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi II	2	0	2	5
	Yüzme II	2	0	2	5
	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	2	3
	Meslek Etiği	2	0	2	3

2. Sınıf III. Yarıyıl

Bu yarıyılta “Acil Hasta Bakımı III” ve “Mesleki Uygulama I” meslek dersleri bulunmaktadır. Bu derslerin AKTS kredileri revize edilmiştir.

Tablo 5. 2. Sınıf, III. Yarıyıl Ders Dağılımı

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 2.SINIF III.YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Acil Hasta Bakımı III	6	4	8	10
	Mesleki Uygulama I	6	4	8	11
	Seçmeli Ders Grubu III	6	0	6	9
Toplam		18	8	22	30

Tablo 6. 2. Sınıf, III. Yarıyıl Seçmeli Ders Dağılımı

SEÇMELİ DERS GRUBU III					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi III	2	0	2	3
	Proje	2	0	2	3
	Akılcı İlaç Kullanımı	2	0	2	3
	EKG Yönetimi	2	0	2	3
	Sağlık İşletmelerinde Yönetim	2	0	2	3

2. Sınıf IV. Yarıyıl

Bu yarıyılta “İleri Yaşam Desteği Uygulamaları II” ve “Mesleki Uygulama II” meslek dersleri bulunmaktadır. Bu derslerden “İleri Yaşam Desteği Uygulamaları II” dersi 1 teorik ders arttı-

rılmıştır. Her iki ders için toplam 16 ders olan uygulama dersleri 8'er saat olarak güncellenmiştir. Ayrıca AKTS kredileri revize edilmiştir.

Tablo 7. 2. Sınıf, IV. Yarıyıl Ders Dağılımı

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 2.SINIF IV. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları II	2	8	6	9
	Mesleki Uygulama II	4	8	8	12
	Seçmeli Ders Grubu IV	6	0	6	9
Toplam		12	16	20	30

Tablo 8. 2. Sınıf, IV. Yarıyıl Seçmeli Ders Dağılımı

SEÇMELİ DERS GRUBU IV					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi IV	2	0	2	3
	İletişim	2	0	2	3
	Kriz Yönetimi ve Öfke Kontrolü	2	0	2	3
	İşaret Dili	2	0	2	3
	Sağlık Hizmetlerinde Kalite	2	0	2	3
	Pediyatrik Aciller	2	0	2	3

İlk ve Acil Yardım Programı Öğretim Planı

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 1. SINIF I. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Türk Dili I	2	0	2	2
	Yabancı Dil I	2	0	2	2
	Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	2
	Anatomi	2	0	2	2
	Fizyoloji	2	0	2	2
	Acil Sağlık Hizmetleri-I	3	0	3	2
	Acil Hasta Bakımı-I	4	0	4	3
	Resüsitasyon	4	0	4	3
	Yaz Stajı	0	0	0	4
	Seçmeli Ders Grubu I	4	0	4	8
Toplam		25	0	25	30

DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 1.SINIF II. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Türk Dili II	2	0	2	2
	Yabancı Dil II	2	0	2	2
	Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	2
	Acil Sağlık Hizmetleri-II	2	0	2	2
	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları I	3	0	3	2
	Acil Hasta Bakımı-II	4	0	4	3
	Travma	4	0	4	3
	Farmakoloji	2	0	2	2
	Yaz Stajı	0	0	0	4
	Seçmeli Ders Grubu II	4	0	4	8
Toplam		25	0	25	30
DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 2.SINIF III. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Acil Hasta Bakımı III	6	4	8	10
	Mesleki Uygulama I	6	4	8	11
	Seçmeli Ders Grubu III	6	0	6	9
Toplam		18	8	22	30
DERS DAĞILIMI İLK VE ACİL YARDIM 2.SINIF IV. YARIYIL					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	İleri Yaşam Desteği Uygulamaları II	2	8	6	9
	Mesleki Uygulama II	4	8	8	12
	Seçmeli Ders Grubu IV	6	0	6	9
Toplam		12	16	20	30
SEÇMELİ DERS GRUBU I					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi I	2	0	2	5
	Yüzme I	2	0	2	5
	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	2	3
SEÇMELİ DERS GRUBU II					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi II	2	0	2	5
	Yüzme II	2	0	2	5
	Gönüllülük Çalışmaları	1	2	2	3
	Meslek Etiği	2	0	2	3

SEÇMELİ DERS GRUBU III					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi III	2	0	2	3
	Proje	2	0	2	3
	Akılcı İlaç Kullanımı	2	0	2	3
	EKG Yönetimi	2	0	2	3
	Sağlık İşletmelerinde Yönetim	2	0	2	3
SEÇMELİ DERS GRUBU IV					
KOD	DERS	T	U	KREDİ	AKTS
	Beden Eğitimi IV	2	0	2	3
	İletişim	2	0	2	3
	Kriz Yönetimi ve Öfke Kontrolü	2	0	2	3
	İşaret Dili	2	0	2	3
	Sağlık Hizmetlerinde Kalite	2	0	2	3
	Pediyatrik Aciller	2	0	2	3

KAYNAKLAR

1. Çelikli, S. Kuruluştan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Çabaları ve Kırılma Noktaları. Hastane Öncesi Dergisi, 2016, 1.2: 39-54.
2. MYK (Mesleki Yeterlilik Kurumu). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Dairesi Başkanlığı. Yeterliliklerin Kredilendirilmesi Rehberi. Aralık 2020.
3. Yükseköğretim Kurulu. Yükseköğretimde Yeniden Yapılanma, 66 Soruda Bologna Süreci Uygulamaları. Haziran 2010 Ankara.

21. BÖLÜM

İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI LABORATUVAR MALZEMELERİ VE GENEL ÖZELLİKLERİ

Öğr. Gör. Mukadder TORTUMLU

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: mukadder.ozbek@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0001-8493-4641

Öğr. Gör. Dr. İbrahim ÇINAR

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: ibrahim.cinar@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0003-1122-3130

Öğr. Gör. Neşe Can MERCAN

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

E-posta: nesecan.mercan@ikcu.edu.tr

ORC-ID: 0000-0002-0061-0509

1. SEDYELER, ATELLER VE SABİTLEYİCİLER

Ana Sedye

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 2 adet ana sedye bulunmalıdır. Ana sedyenin özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Sedye, acil müdahalede, müşahede ve hasta transferinde kullanılabilir olmalıdır. Maksimum 160 Kg taşıma kapasitesi olmalı, her iki tarafında (sağ ve sol) katlanabilir yan korkuluklar

bulunmalı, hasta baş kısmındaki tekerlekler sağlı sollu kilitlenebilir olmalıdır. Opsiyonel çift teker bulunmalı, hasta almak için tamamen yere indirilebilen ve nakil pozisyonu olmak üzere 2 farklı yükseklik ayarı olmalı, yüksek dayanıklılığa sahip alüminyum materyalden yapılmış olmalıdır. Sedyenin sırt kısmı pedalla veya butonla en az 80 ° (+-10 °), ayak kısmı pedalla veya butonla yükseltilebilir olmalıdır. Sedyenin ana gövdeye yapıştırılabilen, kaymayan en az 5 cm. kalınlığında, kolay temizlenebilir minderi olmalıdır. Bu minder kılıfı gerektiğinde değiştirilebilir veya çıkabilir olmalıdır. Sedyenin 2 yanında serum askısı olmalı ve bu askılar sedyeden çıkarılamaz olup gerektiğinde katlanabilir olmalıdır. Sedyenin dört bir yanında en az iki adet demonte bir şekilde serum askısı çıkartılıp takılabilir olmalıdır. Sedyenin gövde kısmında 3 adet karşılıklı geçmeli ve ayarlamalı kemerleri olmalı, baş tespiti için baş kısmında karşılıklı geçmeli kemerler bulunmalıdır.

Sandalye (Kombinasyon) Sedye

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 2 adet kombinasyon sedye bulunmalıdır. Kombinasyon sedyenin özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Yüksek binalardan, merdivenlerden yaralı nakletmek için transfer sedyesi olarak kullanılabilmelidir. Sedye istendiğinde tekerlekli sandalye ya da düz sedye olarak kolayca yeniden pozisyonlanabilmeli, hastayı oturur veya uzanır konumda taşıyabilmelidir. Max 160 kg. taşıma kapasitesi, katlanarak ambulans içinde ergonomik olarak depolanabilme, yüksek dayanıklılığa sahip alüminyum materyalden yapılmış olmalıdır. Hastanın gövde, uyluk ve ayak bileğinden sabitlemek için üç adet ayarlanabilir ve kilitlenebilir kemeri olmalı, taşıma kulpu kısmı ve ayakları katlanabilir olmalı, sandalye konumunda güvenli şekilde kalabilmesi açılır kapanır kilit mekanizması olmalı, antibakteriyel, kolay temizlenebilir oturma ve yaslanma şilteleri bulunmalıdır.

Faraş (Scoop) Sedye

Faraş sedye, bilinci kapalı, travmalı veya hareketsiz hastaların güvenli taşınmasını sağlamak amacıyla tasarlanmış, ikiye ayrılabilen bir sedye olmalıdır. Hafif ancak sağlam alüminyum alaşımdan üretilmeli, minimum 180 kg taşıma kapasitesine sahip olmalıdır. Baş ve ayak kısımlarından iki ayrı parçaya ayrılabilmeli, hastanın omurgasını minimum hareketle yerleştirilmesini sağlamalıdır. Ayarlanabilir kilit mekanizmasına sahip olmalı, hastanın boyutuna göre uyarlanabilmelidir. Taşıma için ergonomik tutacakları bulunmalı, kaymaz yüzey ile hasta güvenliği sağlanmalıdır. MR uyumlu ve radyolusen malzemeden üretilmeli, tıbbi görüntüleme sırasında kullanılabilir olmalıdır (1).

Vakum Sedye

Spinal kord yaralanmalarında veya yaralanma şüphesinde yaralının baş, boyun ve gövdesinin tam immobilizasyonu sağlanmalıdır (2). Hastane öncesi acil tedavide yaralının tüm vücudunun immobilizasyonunu sağlayabilmek için kullanılan sedye türlerinden biri de vakum sedyelerdir. Vakum sedyenin içine hava vermeyi veya içindeki havayı boşaltmayı sağlayan 1 adet vakum pompası olmalıdır. Vakum sedyenin üzerinde pompasının takılabileceği, pompaya uyumlu konnektör olmalıdır. Delinme ve yırtılmaya dayanıklı bir malzemeden yapılmış olmalıdır. Yan taraflarında, sedyenin yaralının vücudunu tam olarak sarmasını ve yaralıyı sedyeye sabitlemeyi sağlayan karşılıklı takılabilen kemerleri olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet vakum sedye bulunmalıdır.

Yetişkin Boy Omurga Tahtası (Spine Board)

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 2 adet sırt tahtası yetişkin boyu bulunmalıdır. Sırt tahtasının özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Sedye özellikle omurgalarında zedelenme şüphesi olan travma hastalarında baş tespit yastıkları ile birlikte tam vücut immobilizasyonu için kullanılmalıdır. Kalbi durmuş hastalarda kalp masajı sırasında kullanılmalıdır. Taşıma kapasitesi: Minimum 150 kg ağırlık için uygun olmalıdır. Omurga tahtası, yüksek mukavementli yüksek dansiteli polietilen içerikli malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Omurga tahtasının yüzeyi deterjanlarla ve dezenfektanlarla kolay temizlenir olmalıdır. Omurga tahtası suya karşı dirençli olmalıdır. Yetişkin tipinde en az 3 adet kemeri bulunmalı travma hastalarında örümcek kemerler ile kullanılmalıdır. Baş sabitleyicisiyle kullanıma uygun tasarımda olmalıdır. X ışınlarını geçirgen olmalı, X-ray, CT veya MRI' da alınan görüntülerde artefakt oluşturmamalıdır. Sırt tahtası kenarında taşımayı kolaylaştıracak 4 - 12 adet geniş el tutma boşluğu olmalıdır. Bu boşlukların en az ikisine hasta sabitleme kemeri takılabilir olmalıdır. Sırt tahtasının kenarları yuvarlatılmış olmalı, keskin köşe veya kenar içermemelidir.

Yetişkin tipi omurga tahtasının boyutları; Uzunluk: en az 180 cm, en fazla 190 cm arasında olmalıdır. Genişlik: En az 40cm - en fazla 50 cm olmalıdır. Kalınlık: En az 3 cm, en fazla 5 cm olmalıdır. Ağırlık: En az 3 cm - En fazla 10 kg olmalıdır.

Pediyatrik Boy Omurga Tahtası

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet sırt tahtası pediyatrik boyu bulunmalıdır. Pediyatrik sırt tahtasının özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Sedye özellikle omurgalarında zedelenme şüphesi olan travma hastalarında baş tespit yastıkları ile birlikte tam vücut immobilizasyonu için kullanılmalıdır. Kalbi durmuş hastalarda kalp masajı sırasında kullanılmalıdır. Omurga tahtası, yüksek mukavementli yüksek dansiteli polietilen içerikli malzemeden imal edilmiş olmalıdır. Omurga tahtasının yüzeyi deterjanlarla ve dezenfektanlarla kolay temizlenir olmalıdır. Omurga tahtası

suya karşı dirençli olmalıdır. Pediatrik tipinde en az 2 adet kemeri bulunmalıdır. Baş sabitleyicisiyle kullanıma uygun tasarımda olmalıdır. X ışınlarını geçirgen olmalı, X-ray, CT veya MRI’da alınan görüntülerde artefakt oluşturmamalıdır. Sirt tahtası kenarında taşımayı kolaylaştıracak 4 – 10 adet geniş el tutma boşluğu olmalıdır. Bu boşlukların en az ikisine hasta sabitleme kemeri takılabilir olmalıdır. Sirt tahtasının kenarları yuvarlatılmış olmalı, keskin köşe veya kenar içermemelidir.

Pediatrik tipi omurga tahtasının boyutları; Uzunluk: En az 135, en fazla 140 cm arasında olmalıdır. Genişlik: En az 35 – en fazla 47 cm olmalıdır. Kalınlık: En az 3 – En fazla 5 cm olmalıdır. Ağırlık: 3-6 kg olmalıdır.

Servikal Kolar ve Baş Sabitleyici

Spinal kord yaralanmalarında veya yaralanma şüphesinde yaralının baş, boyun ve gövdesinin tam immobilizasyonu sağlanmalıdır. Hastane öncesi acil tedavide paramediklerin yaralının baş, boyun ve gövdesinin tam immobilizasyonunu sağlayabilmeleri için travma tahtası, servikal kolar ve sirt tahtasına monte edilen baş sabitleyicileri kullanmaları gerekir (2). Servikal kollar, tek veya iki parçalı ve birbirine birleştirilebilen tipte, uzunluğu ve genişliği ayarlanabilir, boyun kısmında açıklığı olmalıdır. Baş sabitleyici, travma tahtaları ile uyumlu ve travma tahtasına sabitlenebilir özellikte, alın ve çene kemerlerine sahip ve iki adet baş yastığına sahip ve baş yastıklarının kulak hizasında boşlukları olmalıdır. İlk ve acil yardım laboratuvarında her travma tahtası için bir adet baş sabitleyici olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 3 adet yetişkin boy servikal kolar ve 3 adet pediatrik boy servikal kolar bulunmalıdır.

Sırt Tahtası Örümcek Kemer Sistemi Özellikleri

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet örümcek kemer sistemi bulunmalıdır. Örümcek Bağlama tipi emniyet kemeri omurga tahtaları için geliştirilmiş bir sistemdir. Hastayı omurga tahtasına sabitlemek için kullanılır. Yaralıyı göğüs, batin, kalça ve üst ve alt bacak hizasında kavrayarak sabitlemeli, örümcek kemerin gövde uzunluğu en az 125 cm, 5±5 cm olmalı, örümcek kemer kuşaklarının uzunluğu (kuşaklar açık halde) ise sırasıyla;

- 1.kuşak: En az 87,5 ±5 cm
- 2.kuşak: En az 122 ±5 cm
- 3.kuşak: En az 120 ±5 cm
- 4.kuşak: En az 160 ±5 cm
- 5.kuşak: En az 159±5 cm
- 6. kuşak: En az 73 ±5 cm olmalıdır.

Bacak Traksiyon (Çubuk) Atel Seti

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet bacak traksiyon (çubuk) atel seti olmalıdır. Atelin özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Bu atel hastanın ağırsını hafifletmeye yardımcı olur ve kesilen/kesilebilecek arterlerin neden olduğu ölüm riskini azaltırken çevredeki kas ve dokuya daha fazla zarar gelmesini önler. Hastane öncesi bakım ve hasta nakli için tasarlanmış olmalı ve orta hat femur kırıkları olan hastalarda kullanılmalı, karbon fiber alaşımından yapılmış olmalı ve hem atel hem de traksiyon aparatı olarak kullanılabilmelidir. Birbirine geçen karbon borulardan yapılmıştır. Bir tokası ve kayışı ile üst bacak ve kasağa sabitlenebilir olmalı, çekiş, gerginlik uygulamak için küçük bir hat kullanan 4'e 1 kasnak sistemine sahip olmalı, tüm par-

çaları ile kullanıma hazır çantasında bulunmalıdır. Çantanın su geçirmez ve yırtılmaya dayanıklılık özellikleri olmalıdır. Hafif ve kolay taşınabilir olmalıdır. Ünite hem yetişkin hem de pediatrik hastalarda uygulanabilir olmalıdır.

Vakum Atel Seti

Ekstremitte yaralanmalarında kırık, çıkık veya burkulmanın kötüleşmesi, kanama, damar ve sinir yaralanması, ağrı, iç organ yaralanması gibi komplikasyonların önlenmesi için yaralanmış ekstremitenin immobilizasyonu sağlanmalıdır (3). Hastane öncesi acil tedavide paramedikler özellikle kırık ve çıkıklarda bu amaçla farklı tipte ateller kullanılmaktadırlar. Vakum atel, bu amaçla kullanılan atellerden biridir (4). Vakum atel seti içinde tam boy, orta boy ve küçük boy olmak üzere en az 3 adet farklı boyda atel olmalıdır. Atel içine hava vermeyi veya içindeki havayı boşaltmayı sağlayan 1 adet vakum pompası olmalıdır. Her boydaki atelde vakum pompasının takılabileceği, pompaya uyumlu konnektör olmalıdır. Ateller delinme ve yırtılmaya dayanıklı bir malzemeden yapılmış olmalıdır. Atellerde, atelin ekstremitayı tam olarak sarmasını sağlayan karşılıklı takılabilen kemerleri olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 2 adet vakum atel seti bulunmalıdır.

Karton Atel Seti

Ekstremitte yaralanmalarında kırık, çıkık veya burkulmanın kötüleşmesi, kanama, damar ve sinir yaralanması, ağrı, iç organ yaralanması gibi komplikasyonların önlenmesi için yaralanmış ekstremitenin immobilizasyonu sağlanmalıdır (3). Hastane öncesi acil tedavide paramedikler özellikle kırık ve çıkıklarda bu amaçla farklı tipte ateller kullanılmaktadırlar. Karton atel bu amaçla kullanılan atellerden biridir (4). Karton atel; farklı boy ve uzunluklarda kolay katlanabilir, şekil verilebilir, yan ve altlarda destek kısımları, kitleme uçları, yetişkin ve pediatrik için farklı boy ve ebatlarda olmalıdır. İlk ve acil yardım

laboratuvarında en az 3 adet yetişkin, en az 3 adet pediatrik karton atel bulunmalıdır.

KED Yeleği (Kendrick Ekstrikasyon Cihazı)

KED yeleği, araç kazalarında ve dar alanlarda sıkışmış hastaların güvenli şekilde çıkarılmasını sağlamak amacıyla kullanılan bir ekstrikasyon ve immobilizasyon cihazı olmalıdır. Omurga stabilizasyonunu sağlamak için tasarlanmış olmalı, özellikle servikal ve torasik bölgede destek sunmalıdır. Yüksek mukavemetli, X-ray uyumlu ve radyolusen malzemeden üretilmeli, MRI ve CT çekimlerine engel olmamalıdır. Omuz, göğüs ve pelvis bölgesine ayarlanabilir kemer sistemi ile hastayı güvenli şekilde sabitlemeli ve minimum hareket ile tahliye edilmesini sağlamalıdır. Hafif ve taşınabilir olmalı, acil durumlarda kolay kullanım için hızlı giydirme ve çıkartma sistemine sahip olmalıdır. Saha ortamında sıvı ve darbelere karşı dayanıklı olmalı, uzun süreli kullanım için aşınmaya karşı direnç göstermelidir (5).

Pelvik Kemer

Pelvik kemer, yüksek enerjili travma, trafik kazaları ve düşmeler sonucu oluşan pelvik kırıkları stabilize etmek ve kanamayı kontrol altına almak amacıyla kullanılan acil tıbbi müdahale ekipmanı olmalıdır. Hafif ancak dayanıklı malzemeden üretilmeli, hastanın anatomisine uyum sağlamalıdır. Ayarlanabilir sıkılık mekanizmasına sahip olmalı, yeterli basınç uygulayarak stabilizasyon sağlamalıdır. Radyolusen malzemeden üretilmeli, X-ray, CT ve MRI görüntüleme sistemleri ile uyumlu olmalıdır. Hızlı ve kolay uygulanabilir yapıda olmalı, tek personel tarafından hızlıca takılıp çıkarılabilmelidir. Suyu ve kimyasallara dayanıklı olmalı, sterilizasyon için uygun malzemeden üretilmelidir (6).

2. TIBBİ CİHAZLAR

Defibrilatör (Manuel)

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet defibrilatör bulunmalıdır. Defibrilatörün özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Çoklu mod seçenekleri: AED, manuel defibrilasyon, senkronize kardiyoversiyon, non-invaziv pacing ve standart özellikler olarak izleme, acil durumlarda ayrı bir hasta monitörüne ihtiyaç duyulmadan rahatlıkla kullanılabilir olmalıdır. Cihaz açıldığında derhal defibrilasyon yapacak duruma gelmeli, EKG sinyalleri defibrilatör kaşıklarından ve EKG kablosundan otomatik olarak alınabilmelidir. Defibrilasyon enerjisi cihaz üzerindeki dokunmatik tuşlar kullanılarak 2 Joul'dan başlanabilecek ve kademeli olarak arttırılabilecek özellikte olmalıdır. Seçilen enerji kullanılmadığı zaman 15sn içerisinde dahili mekanizması vasıtası ile otomatik olarak deşarj olmalıdır. ECG ve yaşamsal belirtilerin kolay görüntülenmesi için 4 dalga biçimi ile geniş ve canlı görüntü alınabilmeli. İstendiğinde ilave kablo desteği ile 12 kanallı ECG görüntüsü elde edilebilir olmalıdır. Defibrilatörün çift external kaşığı olmalı, yetişkinler için olan kaşık çevirerek açıldığında altından pediatrik kaşıklar çıkmalıdır. Taşıma esnasında harici güç kaynağı olmadan sürekli uzun süreli izleme ve şok desteği için bataryalı güç kapasitesi olmalıdır. Taşınabilecek ağırlıkta ve kolay kullanıma sahip olmalı, cihaz imalat hatalarına karşı en az 2 yıl garantili olmalı, yedek parça temin garantisi olmalıdır.

Eğitim Tipi Otomatik Eksternal Defibrilatörü

Kalbi ve solunumu durmuş bir bireye uygulanan kalp masajı, suni solunum ve otomatik eksternal defibrilatör ile defibrilasyon uygulama işlemlerine temel yaşam desteği denir. Otomatik eksternal defibrilatör hastanın göğüs bölgesine yapıştırılan

pedler vasıtasıyla kalbin elektriksel şok uygulanabilir bir ritme sahip olup olmadığının analizini yapabilen ve gerektiğinde şok uygulayabilen donanıma sahip cihazlardır (7, 8). Bu uygulamayı öğretmek amacıyla eğitim amaçlı üretilen otomatik eksternal defibrilatör kullanılır. Eğitim tipi otomatik eksternal defibrilatörü paramediklerin meslek derslerinde ve diğer program veya fakültelerin ilkyardım derslerinde kullanılmaktadır. Eğitim tipi otomatik eksternal defibrilatörü hem güvenlik açısından hem de eğitim amaçlı kullanılacağı için gerçek elektriksel şok uygulama özelliğine sahip olmamalıdır. Cihaz, eğitim mankenine yapışan pedlere, sesli uyarı sistemlerine ve sesli işlem basamağı yönlendirmelerine, açılıp kapatılabilen metronom sesine, önceden tanımlı şok uygulanabilen ve şok uygulanamayan temel yaşam desteği senaryolarına sahip olmalıdır. Cihaz, son temel yaşam desteği algoritmasına uygun olarak yönlendirme yapıyor olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet eğitim tipi otomatik eksternal defibrilatör bulunmalıdır.

Transport Ventilatör Cihazı

Transport ventilatör cihazı, acil tıbbi müdahalelerde ve hasta transferleri sırasında solunum desteği sağlamak için tasarlanmış, taşınabilir bir mekanik ventilasyon cihazı olmalıdır. Hafif ve kompakt yapıya sahip olmalı, ambulans, helikopter veya uçak içinde kullanılabilmelidir. Entegre batarya sistemi ile en az 4 saat kesintisiz çalışmalı, oksijen tüpü veya merkezi gaz kaynağına bağlanarak farklı ventilasyon modlarında (CPAP, BİPAP, SIMV, AC) kullanılabilmelidir. Cihaz, geniş LCD ekran ile solunum parametrelerinin kolayca izlenmesine olanak tanımalı, ayarlanabilir tidal hacim ve solunum frekansı gibi özellikler sunmalıdır. Dayanıklı yapıya sahip olmalı, titreşim ve darbelere karşı dirençli olmalı, IP54 veya daha yüksek koruma seviyesine sahip olmalıdır (9).

Portatif Aspiratör

Portatif aspiratör, acil tıbbi müdahalelerde ve hasta transferlerinde hava yolu açıklığını sağlamak için kullanılan taşınabilir bir emme cihazı olmalıdır. Hafif ve kompakt tasarıma sahip olmalı, ambulans, hastane ve saha koşullarında rahatlıkla kullanılabilmelidir. Güçlü vakum kapasitesine sahip olmalı, en az -550 mmHg emiş gücü üretebilmelidir. Şarj edilebilir bataryaya sahip olmalı ve en az 60 dakika kesintisiz çalışma süresi sağlamalıdır. Entegre tek kullanımlık sıvı toplama haznesi içermeli, enfeksiyon kontrolü için geri akış önleyici valf sistemi bulunmalıdır. Hastane ortamlarında merkezi oksijen sistemine bağlanabilir olmalı, geniş bir bağlantı yelpazesine sahip olmalıdır. Suya, darbelere ve kimyasallara dayanıklı malzemeden üretilmeli, kolay temizlenebilir ve sterilize edilebilir yapıda olmalıdır (10).

Portatif Oksijen Tüpü (2 Lt)

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 2 adet portatif oksijen tüpü olmalıdır. Portatif oksijen tüpünün özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Tüp alüminyum alaşımdan mamül, dikişsiz, yeniden doldurulabilir türde olmalıdır. Tüp en az 2(iki) litre olmalıdır. Tüpün üzerinde "OKSİJEN" ibaresi etiket ile yazılı olmalıdır. Ürün teslim tarihi itibari ile üretim hataları ve teknik hatalara karşı en az 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. Tüpün üretim tarihi ayrıca yazılı olarak belgelendirilmelidir. Tüp yüzeyi pürüzsüz olmalıdır.

Işık Kaynağı (Kalem Tipi)

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında muayene yöntemlerinde ve vaka çalışmalarında kullanılmak üzere en az 2 adet kalem tipi ışık kaynağı bulunmalıdır. Işık kaynağının özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Işık kaynağı kalem tipi askılı olmalıdır. Işık kaynağı çoklu kullanıma uygun dayanıklılıkta olmalıdır. Işık kaynağı paketinde ikişer adet pil bulunacak şekilde olmalıdır. Cihazın fabrikasyon ve montaj hatalarına yönelik 2 (iki) yıl ücretsiz garantisi olmalıdır.

Parmak Tipi (Portatif) Pulsoksimetre

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında muayene yöntemlerinde ve vaka çalışmalarında kullanılmak üzere en az 2 adet parmak tipi (portatif) pulsoksimetre bulunmalıdır. Pulsoksimetrenin özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Pulseoksimetre cihazı kandaki oksijen saturasyonunu ve nabız ölçümü yapabilen dijital ölçüm cihazı olmalıdır. Pulseoksimetre cihazı parmak tipi olmalıdır. Cihazın ekranında SpO2 ve nabız sayısı aynı anda izlenebilmelidir. Cihazın ekranı iki farklı yönden izlenebilir olmalıdır. Cihaz pil ile çalışabilmelidir. Cihaz pil ömrünü korumak için işlem yapılmadığı takdirde 8 saniye içinde otomatik kapanmalıdır. Cihazın hafif ve kolay taşınabilir olmalıdır. Cihazın geniş ve kolay okunabilir renkli LCD ekranı olmalıdır. Cihaz ile birlikte taşıma kılıfı ve askı verilmelidir. Pil değişimi dışında herhangi bir servis ve kalibrasyon gerekmemelidir.

Laringoskop Seti

Laringoskop seti, larenksin görüntülenmesi anlamına gelen laringoskopi için kullanılan ekipmandır ve hastane öncesi acil tedavide sıklıkla endotrakeal entübasyon uygulamak için kullanılır (11). Laringoskop setinde içinde pillerin bulunduğu laringoskop sapı (handle, gövde), yetişkin, çocuk, bebek ve yenidoğanlar için uygun olacak şekilde farklı boylarda ucunda ışık kaynağı olan eğri veya düz laringoskop bıçakları (blade, bleyt), yedek pil ve yedek bleyt ampulleri bulunmalıdır. Has-

tane öncesi acil tedavide sıklıkla eğri bleytler kullanılsa da hasta özelliklerine göre düz bleytlerin kullanılması gerekebilir. Bu sebeple ilk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 2 adet eğri bleytli laringoskop seti, en az 1 adet düz bleytli laringoskop seti bulunmalıdır.

Balon Valf Maske Seti

Balon-valf maske, solunumu durmuş veya yetersiz olan, temel veya ileri hava yolu uygulamaları ile havayolu açıklığı sağlanmış olan hastanın ventilasyonunu sağlamak amacı ile kullanılan ekipmandır (11). Balon valf maske seti; yetişkin, pediatrik, yenidoğan için uygun olacak şekilde farklı kapasitelerde balon, hava boşaltma valfi, hastanın ağız ve burnunu kaplayan yetişkin, pediatrik, yenidoğan için uygun olacak şekilde farklı boyalarda maske, oksijen tüpünden gelen ilave oksijenin verilebilmesi için balon kısmına takılabilen rezervuar ve bağlantı yeri ve oksijen tüpüne takılabilen oksijen kanülünden oluşmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet yetişkin, en az 2 adet pediatrik ve en az 2 adet yenidoğan balon valf maske seti bulunmalıdır.

Kapnometre

Basitçe ekspiryum sırasında dışarıya verilen havadaki karbondioksit düzeyini ölçen cihaz olarak tanımlanabilir. Çeşitli kullanım amaçları olsa da hastane öncesi acil tedavide sıklıkla endotrakeal entübasyonda tüpün yerinin doğrulanması ve kardiyopulmoner resüsitasyonun etkinliğinin izlemi için kullanılır. Kalitatif ve kantitatif olarak ölçüm yapan cihazlar bulunmaktadır (12). Hastane öncesi acil tedavide sıklıkla kantitatif ölçüm yapan cihazlar kullanılır. Kapnometre; çeşitli solunum araçları ile uyumlu olmalı ve bağlanabilmeli, ETCO₂ değerini görsel olarak izlemeyi sağlayan monitörü olmalı, görsel ve sesli uyarı verebilmeli, yedek pilleri olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 2 adet kapnometre bulunmalıdır.

Glukometre

Paramedikler için glukometre, hızlı, güvenilir ve taşınabilir olmalıdır. ISO 15197:2013 standardına uygun, $\pm 5\%$ hata payı ile doğru ölçüm yapmalıdır. Ölçüm süresi 5 saniyeyi geçmemeli, ölçüm aralığı 20-600 mg/dL olmalıdır. 0.6 μ L'den az kan örneği ile çalışmalı, geniş ekranı ile karanlık ortamlarda okunabilir olmalı, tek tuşla çalıştırılmalı ve otomatik kalibrasyon desteklenmelidir. Bluetooth veya USB bağlantısı ile veri aktarımı yapılmalı, şarj edilebilir bataryası ile en az 500 ölçüm kapasitesine sahip olmalıdır (13).

Tansiyon Aleti ve Steteskop (Manuel)

Manuel tansiyon aleti, acil tıbbi müdahalelerde güvenilir kan basıncı ölçümü sağlamak amacıyla kullanılan, mekanik bir tansiyon ölçüm cihazı olmalıdır. Paslanmaz çelik veya alüminyum alaşımdan üretilmeli, darbelere ve dış etkenlere karşı dayanıklı olmalıdır. Hassas ölçüm mekanizmasına sahip olmalı, ± 3 mmHg hata payını geçmemelidir. Lateks içermeyen, cilt dostu ve antibakteriyel manşetlere sahip olmalı, yetişkin ve pediatrik hastalar için farklı manşet boyutları içermelidir. Geniş, okunaklı ve fosforlu göstergesi bulunmalı, karanlık ortamlarda kolay okunabilirlik sağlamalıdır. Manometre, aşırı basınç koruma sistemine sahip olmalı, uzun süreli kullanıma uygun dayanıklılığa sahip olmalıdır. Kolay taşınabilir ve temizlenebilir yapıda olmalı, hijyenik kullanım sağlamalıdır (14).

3.Eğitim Maketleri, Mankenleri, Simülatörleri ve Simülasyon Malzemeleri

Temel Yaşam Desteği Eğitim Mankeni

Kalbi ve solunumu durmuş bir bireye uygulanan kalp masajı, suni solunum ve otomatik eksternal defibrilatör ile defibrilasyon uygulama işlemlerine temel yaşam desteği denir (7, 8, 15). Temel yaşam desteği uygulamalarını öğretmek amacıyla

temel yaşam desteği eğitim mankenleri kullanılır. Temel yaşam desteği eğitim mankenleri paramediklerin meslek derslerinde ve diğer program veya fakültelerin ilkyardım derslerinde kullanılmaktadır. Temel yaşam desteği uygulamaları anatomik ve fizyolojik farklılıklar sebebiyle yetişkinlerde, çocuklarda ve bebeklerde farklılık göstermektedir (7, 8). Bu sebeple temel yaşam desteği eğitim mankenleri yetişkin, çocuk ve bebek temel yaşam desteği uygulamalarında yaş grubuna uygun olarak kullanılmalıdır. Temel Yaşam Desteği eğitim mankenleri, insan anatomisine uygun olmalıdır. Baş geri çene yukarı kaldırılabilir şekilde üretilmiş olmalıdır. Tercihen hava yoluna airway takılabiliyor olmalıdır. Ağızdan ve burundan suni solunum uygulanabilir olmalıdır. Ağız ve burun kısmı çıkartılabilir ve dezenfekte edilebilir olmalıdır. Yedek ağız ve burun kısmı olmalıdır. Suni solunum uygulandığında yapay akciğerler şişebilmeli ve bu göğüs kafesinin kalktığı dışarıdan gözlenebiliyor olmalıdır. Son güncel kılavuzların önerdiği ölçüde göğüs kafesi çöküp, tekrar eski haline dönebiliyor olmalıdır. Tercihen tam vücut boyunda olmalıdır. Taşıma çantası olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 10 adet yetişkin, en az 5 adet çocuk ve en az 5 adet bebek temel yaşam desteği eğitim mankeni bulunmalıdır.

Yetişkin İleri Yaşam Desteği Simülatörü

Kalbi ve solunumu durmuş olan hastaya uygulanan temel yaşam desteği uygulamalarına ek olarak ileri hava yolu, ilaç tedavisi, elektriksel tedavi, kardiyak arrest nedenine yönelik tedavi ve resüsitasyon sonrası bakım uygulamalarının bütününe ileri yaşam desteği denir (16). Yetişkin ileri yaşam desteği uygulamalarının parça beceriler şeklinde veya tüm uygulamaları kapsayan vaka çalışması şeklinde öğretilmesi ve uygulama yapılabilmesi için yetişkin ileri yaşam desteği simülatörleri kullanılmaktadır. Günümüzde en temel ileri yaşam desteği uygulamalarının yapılabileceği özelliklere sahip simülatörlerden, dahili

veya ek parçalar eklenerek farklı medikal ve travma hasta/yaralı simülasyonlarına izin verecek şekilde donatılmış simülatörlere kadar çok çeşitli simülatörler bulunmaktadır. Burada en temel yetişkin ileri yaşam desteği simülatörü özelliklerine yer verilecektir. Yetişkin ileri yaşam desteği simülatörü, yetişkin tam vücut yapısında ve insan anatomisine uygun olmalıdır. Simülatörde; baş geri çene yukarı ve çene itme (alt çene manevrası) manevraları yapılabilmesi, balon valf maske ile ventilasyon yapılabilmesi, göğüs kafesi hareketleri gözlenebilmesi, airway takılabilmesi, aspirasyon uygulanabilmesi, endotrakeal entübasyon uygulanabilmesi, supraglottik hava yolu araçları uygulanabilmelidir. Bağımsız özefagus ve midesi olmalıdır. Simülatör spontan solunum yapabilmeli, fizyolojik ve patolojik akciğer sesleri olmalı ve her birinin oskültasyonu yapılabiliridir. Simülatörde karotis arter palpe edilebilmelidir. Kalp ritimleri monitörize edilebilmesi ve defibrilatör ile gerçek elektriksel tedaviler uygulanabilmelidir. Elektriksel tedaviler hem ped hem de defibrilatör kaşıkları ile yapılabilmelidir. Elektriksel tedavi uygulamaları için ped/kaşıkların konacağı yerler (sternal ve apikal bölge) uygun olmalıdır. Tüm defibrilatörlere uyumlu olmalıdır. Kalp masajı için son kılavuzların önerdiği ölçüde göğüs kafesi çökebilmesi ve tekrar eski haline dönebilmelidir. Simülatöre uygulanan kalp masajı ve ventilasyon uygulamaları süreleri ve diğer parametreleri ile birlikte ölçülüp kaydedilebilmesi ve sonradan görülebilmelidir. Çeşitli kalp ritimleri (tüm taşiaritmi ve bradiaritmler, kardiyak arrest ritimleri, akut koroner sendrom ritimleri vb) olmalı ve gerektiğinde aynı senaryo içinde eğitmen tarafından değiştirilebilmelidir. Hazır senaryolara sahip olmalı, manuel senaryo oluşturulabilmesi ve hazırlanan senaryo verileri tekrar uygulanmak üzere kaydedilebilmelidir. Senaryolar arası geçiş mümkün olmalıdır. Mevcut senaryo devam ederken hasta verilerini değiştirmek mümkün olmalıdır. Ayarlanabilir kan basıncı seviyeleri (sistolik / diyastolik), nabız sayısı ve gücü, solunum sayısı ve derinliği ve diğer yaşamsal

bulguları olmalıdır. Kan basıncı koldan oskölte edilebilmelidir. İntravenöz katater yerleştirme ve ilaç/sıvı infüzyonu yapılabilen değiştirilebilir deri ve damar özelliğine sahip kolu olmalıdır. İntraosseoz uygulama yapılabilmelidir. Tüm senaryo boyunca yapılan uygulamalar kaydedilebilmeli ve kayıtlar görülebilmelidir. Kablosuz çalışma (WiFi) özelliği olmalıdır. Tercihen hasta parametrelerinin izlenebildiği dokunmatik, renkli ekran simüle hasta başı monitörü olmalıdır. Hasta parametrelerinin değiştirilebildiği renkli dokunmatik ekran kablosuz uzaktan kumanda cihazı ile kontrol edilebilmelidir. Yapay kan, havayolu için uygun ve aşındırıcı olmayan yağ/jel, laptop, eğitim yönetim yazılımı, el tipi yönetim kontrol cihazı, dış mekan vakalarında taşıma için tekerlekli taşıma çantası olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet yetişkin ileri yaşam desteği simülatörü bulunmalıdır.

Pediyatrik İleri Yaşam Desteği Simülatörü

Pediyatrik ileri yaşam desteği maketleri (simülatörleri), paramedik öğrencilerinin acil hasta bakım becerilerini geliştirmek için kullanılan eğitim araçlarıdır. Bu maketler, pediyatrik hasta popülasyonuna özgü temel müdahaleleri gerçekçi bir şekilde uygulayabilmeyi sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Anatomik ve Fizyolojik Gerçekçilik; Simülatör, yenidoğan, infant ve çocuk yaş gruplarına uygun anatomik ölçülerde üretilmelidir. Gerçekçi hava yolu anatomisi bulunmalı ve farklı endotrakeal entübasyon senaryolarını desteklemelidir. Göğüs kafesi ve yumuşak doku hissi, gerçek bir hasta ile çalışılıyormuş gibi doğal olmalıdır. Mekanik ventilasyona yanıt veren akciğer simülasyonu içermelidir. Kardiyopulmoner Resüsitasyon (CPR) Uygulamaları; Simülatör, Amerikan Kalp Derneği (AHA) ve Avrupa Resüsitasyon Konseyi (ERC) kılavuzlarına uygun CPR eğitimi sağlamalıdır. Göğüs kompresyonları sırasında geri bildirim sağlayan sensörler içermelidir. CPR uygulamasının derinliği, hızı ve kalitesi hakkında anlık değerlendirme yapabilmelidir. Hava Yolu

Yönetimi; Endotrakeal entübasyon, laringeal maske hava yolu (LMA) ve nazofaringeal kanül uygulamalarını desteklemelidir. Dil ödemi, hava yolu tıkanıklığı ve laringospazm gibi acil hava yolu senaryolarını simüle edebilmelidir. Pozitif basınç ventilasyonu (BVM) ve mekanik ventilatör bağlantısı için uygun yapıya sahip olmalıdır. Dolaşım ve Damar Yolu Açma; IV (intravenöz) ve IO (intraosseöz) giriş noktaları içermeli, farklı yaş gruplarına özgü damar yapıları ile gerçekçi venöz erişim sağlamalıdır. Kan geri akışını simüle edebilmeli ve sıvı replasman tedavisi uygulamalarına uygun olmalıdır. Nabız simülasyonu sağlayarak nabız kontrolünün eğitimini desteklemelidir. Kardiyak Monitörizasyon ve Defibrilasyon; Simülatör, pediatrik hastalarda kullanılan defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulamalarını desteklemelidir. Gerçek zamanlı olarak EKG dalga formlarını gösterebilmeli ve farklı ritim senaryolarını simüle edebilmelidir (asistol, VF, VT vb.). Defibrilatör pedleriyle uyumlu olmalı ve şok uygulamalarına yanıt verebilmelidir. Simülasyon Senaryoları ve Yazılım Entegrasyonu; Simülatör, eğitim sırasında farklı acil durum senaryolarını simüle edebilmelidir (anafilaksi, hipovolemik şok, sepsis, travma vb.). Eğitimci tarafından uzaktan kontrol edilebilmeli ve hasta tepkileri değiştirilebilmelidir. Veri kaydı yaparak öğrencinin yaptığı müdahaleleri analiz edebilmeli ve eğitim performansını değerlendirebilmelidir. Dayanıklılık ve Kullanım Kolaylığı; Simülatör, yoğun eğitim programlarına dayanacak şekilde sağlam malzemelerden üretilmiş olmalıdır. Uzun süreli kullanım için modüler ve değiştirilebilir bileşenler içermelidir. Taşınabilir versiyonları bulunmalı ve acil servislerde, ambulanslarda ve sınıf ortamlarında kullanım için uygun olmalıdır. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) Entegrasyonu; Bazı ileri düzey modeller sanal gerçeklik (VR) veya artırılmış gerçeklik (AR) destekli eğitim sunmalıdır. Öğrencilere interaktif öğrenme deneyimi sağlamak için artırılmış simülasyon seçenekleri içermelidir (17,18).

Bebek/Yeni Doğan İleri Yaşam Desteği Simülatörü

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet yeni doğanlarda ve bebeklerde kullanılmak üzere bebek ileri yaşam desteği maketi bulunmalıdır. Bebek ileri yaşam desteği maketinin özellikleri asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Maket, yeni doğanlarda ve bebeklerde temel yaşam desteği ve ileri yaşam desteği uygulamak için uygun olmalıdır. Maket insan anatomisine uygun olmalı, CPR uygulanabilir bir göğüs yapısı olmalı, mümkünse ETT ve alternatif hava yolu girişimlerine uygun olmalıdır. Maket balon-valve maske ile solutmaya uygun olmalı, mümkünse damar yolu açma özelliği olmalı, hareketli kafa kol ve bacakları ile tam boy yeni doğan bebek beden yapısında olmalı, taşıma koruma ve saklamaya uygun hafif ve pratik yapıda olmalıdır. Ağızdan ve burundan ayrı ayrı ve birlikte suni solunum yapılabilmesi, harici solutma işleminde ambu kullanılabilmesi, yabancı cisim çıkarma yöntemleri uygulanabilir olmalıdır. Taşıma ve koruma çantası olmalı, mümkünse takılıp çıkarılabilen göbek kordonu olmalı, umbilikal damar üzerinden enjeksiyon uygulama eğitimi yapılabilmesi, makette mümkünse haricen wireless bağlantılı geribildirim monitörü olmalıdır. Geribildirim monitörlerinde kalp bası derinliği ve hızı performans geri bildirimleri digital led sensörlerle alınabilir olmalıdır.

Üriner Sonda Maketi Erkek

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında 1 adet erkek üriner kateterizasyon maketi bulunmalıdır. Erkek üriner kateterizasyon maketinin özellikleri asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Maket normal erkek insan kalça ve üst bacak anatomisi boyutunda tasarlanmış olmalıdır. Erkek dış genital organlar anatomik olarak gerçeğe yakın boyutta olmalı, erkek genital

organ ve skrotum bulunmalı, idrar kesesine haricen sıvı takviyesi yapılmaya müsait dolum sistemi bulunmalı, yapılan sıvı takviyesi sonrasında sıvının idrar yolundan akmasını önleyecek subap yapısı bulunmalıdır. Mesaneye doğru girildiğinde idrar simülasyonu (su) gelmelidir. Katater; üretral orifisten geçirilerek, üretradan idrar torbasına ulaşmalıdır. Erkek dış genital yapısı, idrar kesesi ve rektal hazne erkek perine yapısına bağlanabilir olmalı, istendiğinde çıkarılabilir. Üriner kateter uygulamasında gerçeğe yakın sfinkter direnç hissedebilmeli, hareket edebilir bacak üst kısımları bulunmalı, bacakta mümkünse, vastus lateralis, kalçada ventrogluteal ve dorsogluteal IM enjeksiyon uygulama alanları bulunmalıdır. Taşıma ve koruma çantası ile birlikte sunulmalıdır. Ürünün 2 yıllık garanti belgesi olmalıdır.

Üriner Sonda Maketi Kadın

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında 1 adet kadın üriner kateterizasyon maketi bulunmalıdır. Kadın üriner kateterizasyon maketinin özellikleri ise asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Maket normal kadın kalça ve üst bacak anatomisi boyutunda tasarlanmış olmalıdır. Kadın dış genital organlar anatomik olarak gerçeğe yakın boyutta olmalı, dış genital organlardan labia minörler, üretra ağzını ortaya çıkaracak şekilde ayrılabilir olmalıdır. Simülatörün mesane deposu olacak ve kanül bağlantıları ile sıvı doldurulabilir olmalıdır. Simülatörde üretra bulunmalı, kateter mesaneye ulaştığında sıvı girişi gözlemlenebilmelidir. Maket taşıma çantası, kayganlaştırıcı solüsyon, kateter ve orijinal kullanım klavuzu ile verilmelidir. İdrar kesesine haricen sıvı takviyesi yapılmaya müsait dolum sistemi bulunmalı, yapılan sıvı takviyesi sonrasında sıvının idrar yolundan akmasını önleyecek subap yapısı bulunmalı, mesaneye doğru girildiğinde idrar simülasyonu (su) gelmelidir. Üriner kateter uygulamasında gerçeğe yakın sfinkter direnç hissedebilmelidir.

Bacakta mümkünse, vastus lateralis, kalçada ventrogluteal ve dorsogluteal IM enjeksiyon uygulama alanları bulunmalıdır. Taşıma ve koruma çantası ile birlikte sunulmalıdır. Ürünün en az 2 yıllık garanti belgesi olmalıdır.

Nazogastrik Sonda Maketi

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında 1 adet kadın veya erkek nazogastrik sonda maketi bulunmalıdır. Nazogastrik sonda uygulama maketinin özellikleri asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Yetişkin maketi yarım beden veya tam boy olabilir, insan anatomisine benzer yapıda ve büyüklükte olmalıdır. Makette nasogastrik sonda uygulayabilmek için uygun yapıda burun ve ağız yapısı ile larenks ve oşefagus yapısı ile mide bulunmalıdır. Mümkünse oral yoldan sonda uygulanmasına da müsait olmalı, maket mümkünse göğsü açılabilir olmalı, intra torakal bölge abdominal organ yapıları görülebilir olmalıdır. Kolay silinip temizlenebilir olmalıdır. Mide kısmı ozefagustan ayrılıp temizlenebilir olmalıdır.

Doğum Mankeni

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde paramedikler acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmakla yetkilidirler (19). Acil normal doğum uygulamasını öğretebilmek için doğum mankeni veya daha ileri özellikler ile donatılmış doğum simülatörü kullanılır. Burada en temel doğum mankeni özelliklerine yer verilecektir. Doğum mankeni, fetal bebekler, plasenta ve umbilikal kord insan anatomisine uygun olmalıdır. Doğum mankeni ile leopold manevraları yapılabilmeli, normal vaginal doğum uygulaması yaptırılabilmesi, makat doğum yaptırılabilmesi, umbilikal kord prolapsusu gösterilebilmelidir. Yedek ve farklı boylarda vulva olmalıdır. İki adet fetal bebek olmalı ve en az iki adet fetal bebeğe takılıp çıkarılabilen umbilikal kord

olmalıdır. Uterusa takılıp çıkarılabilen en az iki adet plasenta olmalıdır. Fetal bebeği uterus içinden doğum kanalına ve vaginaya ilerleten itici bir mekanizmaya sahip olmalıdır. Taşıma çantası olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet acil doğum mankeni bulunmalıdır.

İntradermal ve Subkutan Uygulama Maketi

İntradermal ve subkutan uygulama maketi, tıp ve paramedik öğrencilerinin intradermal (deri içine) ve subkutan (deri altına) enjeksiyon tekniklerini güvenli bir şekilde öğrenmelerine ve pratik yapmalarına olanak tanıyan eğitim amaçlı bir simülasyon cihazı olmalıdır. Gerçek insan dokusunu taklit eden yüksek kaliteli sentetik malzemeden üretilmeli, tekrar kullanılabilir olmalıdır. Cilt katmanlarını, dermis ve subkutan dokuyu gerçekçi şekilde simüle etmeli, farklı enjeksiyon derinliklerini ayırt etmeye yardımcı olmalıdır. İğne giriş noktalarının kendini yenileyebilir yapıda olması, uzun süreli kullanım sağlamalıdır. Farklı enjeksiyon teknikleri için (ID, SC) görsel ve dokunsal geri bildirim sunmalı, enjeksiyon esnasında şişme (bleb) oluşumunu gözlemlemeye olanak tanımalıdır. Kolay taşınabilir ve temizlenebilir olmalı, eğitim laboratuvarları ve saha ortamlarında kullanılabilmelidir (20).

İntravenöz Uygulama Kol Maketi

İntravenöz uygulama kol maketi, tıp ve paramedik öğrencilerinin intravenöz (IV) enjeksiyon, kan alma ve damar yolu açma becerilerini güvenli şekilde öğrenmeleri için tasarlanmış eğitim amaçlı bir simülasyon modeli olmalıdır. Gerçek insan dokusunu taklit eden sentetik malzemeden üretilmeli, tekrar kullanılabilir olmalıdır. Gerçekçi damar yapısı içermeli, enjeksiyon sırasında sıvı akışı simüle edebilmelidir. Damarlar palpasyon yoluyla hissedilebilir olmalı, iğne giriş noktaları zamanla kendini yenileyebilir yapıda olmalıdır. Kan geri dönüşü sağlayan sistem içermeli, başarılı damar ponksiyonunu doğrulamak

için kullanıcılara gerçekçi bir deneyim sunmalıdır. Kolay taşınabilir ve temizlenebilir olmalı, eğitim laboratuvarlarında ve saha ortamlarında uzun ömürlü kullanım sağlamalıdır (21).

İntramüsküler Enjeksiyon Maketi

İntramüsküler enjeksiyon maketi, tıp ve paramedik öğrencilerinin güvenli ve doğru intramüsküler (IM) enjeksiyon tekniklerini öğrenmelerini sağlamak için tasarlanmış bir eğitim simülatörü olmalıdır. Dorsogluteal ve ventrogluteal enjeksiyon bölgelerini gerçekçi şekilde taklit etmeli, cilt, kas ve yağ dokusunun anatomik yapısını yansıtmalıdır. Gerçekçi doku direnci sunmalı, enjeksiyon sırasında iğnenin kas içine girişini hissedilebilir kılmalıdır. Kendi kendini yenileyebilen enjeksiyon bölgeleri içermeli, çoklu kullanım için dayanıklı olmalıdır. Farklı kas derinlikleri ve enjeksiyon açılarını deneyimlemeye olanak sağlamalı, eğitim süreçlerinde tekrarlanabilirlik sunmalıdır. Kolay taşınabilir ve temizlenebilir olmalı, laboratuvar ve saha eğitimlerinde uzun ömürlü kullanım sağlamalıdır (22).

İntraosseöz Eğitim Maketi

İntraosseöz eğitim maketi, tıp ve paramedik öğrencilerinin acil durumlarda intraosseöz (IO) erişim tekniklerini güvenli ve doğru bir şekilde öğrenmelerine olanak tanıyan eğitim amaçlı bir simülasyon modeli olmalıdır. Gerçek kemik dokusunu taklit eden biyomekanik malzemeden üretilmeli, intraosseöz iğnenin penetrasyonu sırasında gerçekçi bir direnç sağlamalıdır. En az iki bölgeden intraosseöz girişim yapılabilmesi, başarılı girişimlerde sıvı akışını simüle edebilmelidir. Kendi kendini yenileyebilen enjeksiyon noktalarına sahip olmalı, çoklu kullanım için dayanıklı olmalıdır. Kompakt ve taşınabilir tasarıma sahip olmalı, laboratuvar ve saha eğitimlerinde kullanılabilmelidir (23).

İğne Krikotirotomi Mankeni

Hastanın anafilaksi, yanık, yabancı cisim vb sebebiyle havayolunda tıkanıklık meydana geldiğinde, havayolu açıklığını sağlamak için temel ileri havayolu yöntemleri yetersiz kalabilir, ventilasyon sağlanamayabilir. Bu durumda geçici olarak havayolu açıklığı ve ventilasyonu sağlamak için hastane öncesi acil tedavide iğne krikotirotomi uygulaması yapılmalıdır (11). Bu uygulamayı öğretmek amacıyla iğne krikotirotomi mankeni kullanılır. İğne krikotirotomi mankeni insan anatomisine uygun olmalı, tiroid kartilaj, krikoid kartilaj ve krikotiroid membran cilt üzerinden elle hissedilebiliyor olmalıdır. Mankende yetişkin ve çocuk için uygun trakea ve yedekleri olmalı, trakea çıkarılıp değiştirilebilen özellikte olmalı, boyundaki cilt çıkarılıp değiştirilebilen özellikte olmalı ve yedek boyun ciltleri olmalıdır. Krikotiroid membran ve cilt katater ile girişime uygun olmalıdır. Mankende akciğer olmalı ve havayoluna takılıp çıkarılabilir özellikte olmalıdır. Uygulama doğru yapıldığında akciğerler ventilasyonla genişleyebilmelidir. Taşıma çantası olmalıdır. İlk ve acil yardım uygulama laboratuvarında en az 1 adet iğne krikotirotomi mankeni bulunmalıdır.

Travma Makyaj Mulaj Eğitim (Yara Simülasyon) Kiti

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 set olacak şekilde acil tıp eğitimi kiti olarak da adlandırılan travma makyaj mulaj eğitim kiti bulunmalıdır. Bu kit hem insan hem de maketler üzerine uygulanabilen bileşenleri içermeli, geniş çeşitlilikte eğitim senaryolarında kullanılmalıdır. Bağlanan, yapıştırılan, mumdan oluşturulan ve kanama görüntüsü veren yaralar, yanıklar, yırtıklar, kol ve bacak kırıkları ve amputasyonlar gibi parçalardan oluşmalıdır. Büyük trafik kazaları veya bina patlamaları gibi kitlesel olayları simüle etmek için kullanılabilir. Kit, tüm parçaların kullanım kolaylığına imkan tanıyan kendi kutusunda yer almalıdır. Travma makyaj mulaj eğitim kiti asgari düzeyde aşağıdaki özellik ve parça çeşitliliğine sahip olmalıdır;

Kanayan yaralar:

- En az 1 yüz veya çene yarası
- En az 1 karından bağırsakları dışarı çıkan yara (evisere organ yararsı)
- En az 1 göğüs emme yarası
- En az 2 humerus kırığı
- En az 2 femur kırığı
- En az 2 tibia kırığı
- En az 1 alın yırtığı
- En az 1 açık bacak amputasyon
- En az 2 avuç içi ateşli silah yarası
- Yapışkan Yara Seti, Karışık en az 12 parçalı

Kanamayan yaralar

- En az 1 adet şoktaki bir hasta yüzü
- Yüzün 2. ve 3. derece yanığı (En az 1 adet)
- Göğsün 2. ve 3. derece yanığı (En az 1 adet)
- Sırtın 2. ve 3. derece yanığı (En az 1 adet)
- Elde 2. ve 3. derece yanığı (En az 1 adet)
- Kollarda 2. ve 3. derece yanığı (En az 1 adet)

Makyaj Aksesuarları:

- En az 1 ayna
- Yapışkanlı yaralanmalar için en az 1 vücut yapıştırıcı
- En az 2 yaralanma simülasyon balmumu
- En az 3 şişe pıhtılaşma makyaj kanı
- Her biri 4.5 litre simüle kan için En az 5 paket. kan tozu

- Kanın kalınlaştırılması için en az 1 paket. metil selüloz
- En az 1 soğuk krem
- En az 2 atomizer sis püskürteci
- En az 2 plastikin modelleme hamuru: beyaz ve koyu
- En az 5 dil depresörü
- En az 1 paket. mendil
- En az 2 sahte kir
- En az 1 mangal
- En az 1 vazelin
- En az 2 spatula

İğne Dekompresyon Maketi

İlk ve Acil Yardım Programı laboratuvarında en az 1 adet iğne dekompresyon maketi bulunmalıdır. İğne dekompresyon maketinin özellikleri asgari düzeyde aşağıdaki gibi olmalıdır;

Maket hem midaxillar hat beşinci interkostal alandan hem de midklavikuler hat ikinci interkostal alandan iğne dekompresyon ve torakotomi olasılıkları sunmalıdır. Gerçeğe uygun şekilde tasarlanmış eğitim modelinde göğüs kafesinde baskı oluşturmaya ve şişirmeye imkan sunan pompası ve taşıma çantası olmalıdır. Maket iğne dekompresyon uygulamalarına uygun biçimde tasarlanmış bir anatomiye ve yedek cilt parçalarına sahip olmalıdır.

Diğer Ekipmanlar

Acil Müdahale Çantası

Acil müdahale çantaları ergonomik tasarıma sahip olmalıdır. Modüler, fonksiyonel ve kullanıcı dostu bir yapısı olmalıdır. Çanta, renk kodlu ve kategorize edilmiş bölmeler içererek tıbbi

ekipmana hızlı erişimi kolaylaştırmalı, böylece yanlış ekipman veya ilaç seçimi riskini azaltmalıdır. Hafif ve taşınabilir olmalı, sırt çantası şeklinde taşınabilmesi ve yükü eşit dağıtan ergonomik taşıma seçenekleri sunması ile paramediklerin fiziksel yükünü hafifletmelidir. Çantanın iç tasarımı, malzemelerin kullanım sırasına göre düzenlenmesini sağlayarak müdahale sürecini hızlandırmalı sıklıkla kullanılan ekipmanlara daha kolay erişim sağlamalıdır. Malzemeler şeffaf kapaklı ceplerde saklanmalı, karışıklığı önlemeli ve paramediklerin stresli ortamda hata yapmasını azaltmalıdır. Yanlış ilaç seçimini önlemek için her kitin belirli bir amacı olan modüler yapıya sahip olmalı, böylece kullanımı daha güvenli hale getirilmelidir. Çantanın ambulans içinde duvara asılarak kullanılabilmesi, istasyon içi düzeni sağlaması ve sahada daha etkin bir organizasyon sunması, tasarımın hem hasta güvenliğini hem de paramediklerin iş yükünü en aza indirebilmesi önemlidir (24).

Yer Kauçuk Minder – Sporcu Matı

Acil müdahale eğitimlerinde zemin konforunu sağlamak ve eğitim alanında güvenli bir ortam oluşturmak amacıyla kullanılan minderlerdir. Antibakteriyel kaplama içermeli, kaymaz yüzey ile güvenliği artırmalıdır. Darbelere karşı dayanıklı ve kolay temizlenebilir olmalıdır (25).

KAYNAKLAR

1. Spencer. 2024. "Tango Scoop Stretcher – Adjustable and foldable scoop stretcher". Spencer.
2. Palancı Ö, Günaydın A. Spinal travmalarda hastane öncesi acil bakım. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İzmir: Ema Tıp Kitabevi; 2020. s. 99-111.
3. Çelikli S, Yıldırım GÖ, Ekşi A. Ekstremitte yaralanmalarında hastane öncesi acil bakım. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İzmir: Ema Tıp Kitabevi; 2020. s. 169-183.
4. Anık N, Ekşi A. Hastane öncesi acil bakımda ekstremitte travmalarının immobilizasyonu. İçinde: Ekşi A, Gümüşsoy S, editörler. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde travma. İzmir: Ema Tıp Kitabevi; 2020. İzmir. s. 185-208.
5. Ferno. 2024. "Kendrick Extrication Device (KED) – Rapid immobilization for extrication scenarios ". Ferno.
6. SAM Medical. 2024. "SAM Pelvic Sling II – Emergency pelvic stabilization device". SAM Medical.
7. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, ve ark. European resuscitation council guidelines 2021: basic life support. Resuscitation 2021 Apr; 161:98-114. Buradan edinilebilir: doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.009. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773835.
8. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, ve ark. European resuscitation council guidelines 2021: paediatric life support. Resuscitation 2021 Apr; 161:327-387. Buradan edinilebilir: doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33773830.
9. Hamilton Medical. 2024. "Hamilton-T1 Transport Ventilator: Advanced ventilation performance for intensive care transport ". Hamilton Medical.
10. Laerdal. 2024b. "LCSU 4 Portable Suction Unit – Effective airway suctioning for emergency care. ". Laerdal Medical.
11. Ekşi A. Hava yolu uygulamaları. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. s. 33-60.
12. Göksu E, Kılıç T. Havayolu yönetimi. İçinde: Yavuz S, Yavuz G, editörler. Paramedikler için hastane öncesi acil tıp. Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. s. 123-149.
13. Roche Diagnostics. 2024. "Accu-Chek Inform II – professional blood glucose monitoring system. ". Roche Diagnostics.
14. Welch Allyn. 2024. "DS58 Classic Hand Aneroid Sphygmomanometer – High accuracy manual blood pressure measurement. ". Welch Allyn.

15. Çertuğ A, Ekşi A. Temel yaşam desteği. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. s.1-32.
16. Çertuğ A, Ekşi A. Kardiyak arrest yönetimi. İçinde: Ekşi A, Zoghi M, Çertuğ A, editörler. Hastane öncesi acil bakımda temel ve ileri yaşam desteği. İzmir: Kitapana; 2015. s.191-202.
17. Cheng, Adam, ve Yiqun Lin. 2015. "The role of simulation in teaching pediatric resuscitation: current perspectives". *Advances in Medical Education and Practice* 239. doi: 10.2147/AMEP.S64178.
18. Ciurzynski, SM, JA Gottfried, TM Serwetnyk, SK Bezek, M. Zalewski, ve J. Pietraszewski. 2022. "A Narrative Review of Training Approaches to Address Low Volume High Risk Pediatric Resuscitation Skills". *Journal of Nursing and Practice* 5(1). doi: 10.36959/545/406.
19. Resmi Gazete Sayısı:27181. Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ [İnternet]. 26.03.2009 [alıntı tarihi 20.01.2025]. Buradan edinilebilir: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>
20. SNG Medikal. 2024. "Intradermal, intramüsküler ve subkutan enjeksiyon uygulama modeli - LF00952U". SNG Medikal.
21. Gaumard. 2024. "Intravenous Training Arm (S401) - Advanced intravenous access simulator" Gaumard Scientific.
22. Laerdal. 2024a. "Intramuscular Injection Trainer - Advanced training for dorsogluteal and ventrogluteal sites." Laerdal Medical.
23. Simulaids. 2024. "Intraosseous Infusion Simulator - Advanced training model for intraosseous Access ". Simulaids.
24. Bitan, Yuval, Scott Ramey, ve Paul Milgram. 2019. "Ergonomic design of new paramedic response bags". *Applied Ergonomics* 81:102890. doi: 10.1016/j.apergo.2019.102890.
25. Carlburn. 2024. "onfor Modeli Çift Taraflı Kaymaz Silinebilir Antibakteriyel Pilates Meditasyon Minderi 10 mm Mat".



İLK VE ACİL YARDIM PROGRAMI MÜFREDAT GÜNCELLEME KİTABI

Ölüm ile yaşam arasındaki ince çizgide rol alan ve büyük sorumlulukları olan paramediklerin mesleki yeterliliklerinin arttırılabilmesi, eğitim-öğretimin iyileştirilmesi ile mümkündür. Bu kitap ilk ve acil yardım programı müfredat güncellemesini içermektedir. Kitap bölümleri, programın eğitim-öğretim kalitesinin yükseltilmesi ve standardizasyonunun sağlanması amacıyla, güncel bilimsel gelişmeler ışığında, günümüz koşullarındaki hastane öncesi acil sağlık hizmetleri talep ve sunumu ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmıştır. Kitap içeriğinde; paramedik mesleğinin ve eğitiminin tarihçesi, müfredat güncelleme gerekçeleri, Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Ve Akreditasyon Derneği (PESAD) müfredat güncelleme komisyonu, programın dört yarıyılını kapsayan tüm derslerin önemi, amacı, içeriği, öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme sistemi, haftalık ders içerikleri, dersler için gerekli olan ekipmanlar, ders için önerilen kaynaklar, öğrenme kazanımları ve analizleri, Avrupa Kredi Transfer Sistemi/çalışma yükü bilgileri, programın öğretim planı ve programın laboratuvar malzemeleri ve genel özellikleri yer almaktadır.