



*The Intensive Connection*

Original title

**CoBaTrICE**

**Competency based Training in Intensive Care Medicine  
Syllabus**

**Version 1.0, September 1<sup>st</sup>, 2006  
The CoBaTrICE Collaboration**

**Turkish Language version**

**Cobatrice Müfredat Özeti**

April 15<sup>th</sup>, 2014

Translated by  
Tülay Tunçer Peker  
Fatma İrem Yeşiler  
Behiye Deniz Kosovalı  
Saba Mukaddes Saygılı  
Menekşe Özçelik  
Başak Ceyda Meço

This translation was reviewed by  
Necmettin Ünal

This translation is approved by  
Türk Yoğun Bakım Derneği  
August 12<sup>th</sup>, 2014

and  
ESICM, CoBaFaculty  
October 01, 2014

For any comments or suggestions, please contact:  
ESICM – European Society of Intensive Care Medicine  
19 Rue Belliard  
BE – 1040 BRUSSELS  
e-mail: [dominique.deboom@esicm.org](mailto:dominique.deboom@esicm.org)

## CoBaTrICE MÜFREDAT ÖZETİ

The CoBaTrICE Ortak Çalışması: 1 Ekim 2006

European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) Avenue  
Joseph Wybran 40, B-1070, Brussels. Belgium. Email:  
[public@esicm.org](mailto:public@esicm.org)

## GİRİŞ

Bu müfredat programı, CoBaTrICE konusunda yetkin olmak için gerekli olan tüm bilgi, beceri, tutum ve özelliklerin birikimidir. Bu doküman CoBaTrICE konusunda yeterlilik için belirlenen müfredatı ve her bir konuyu destekleyen temel bilimsel bilgi birikimini temsil eder. Bu yöntem ile aynı başlık birden fazla alanda tekrarlanmakta ve birden fazla konu ile ilişkilendirilmesine neden olmaktadır. Benzer şekilde bilgi ve temel bilimlerle bilgi ve beceri listeleri arasında da çakışmalar görülmektedir. Her bir konu ile ilgili tüm müfredatı gösteren kısaltılmış bir alternatif şekli ise CoBaTrICE web sitesinden elde edilebilir ([www.cobatrance.org/syllabus](http://www.cobatrance.org/syllabus)). CoBaTrICE müfredatı yansıtıcı öğrenme ve geleneksel öğretime ihtiyaç duyan ve bazı değerlendirme tarzlarını yönlendirmeyi hedefleyen öğrenci ve öğretmenler tarafından kullanılabilir. Ayrıca farklı merkezlerden elde edilen eğitim içeriklerini değerlendirme amacıyla da modifiye edilebilir. Bu müfredat, eğitim alanlarının, istediklerinde öğrenim gelişimlerinin rotasını planlamaya olanak verecek şekilde tablolar halinde sunulmuştur. Ancak bu tabloların yeterliliği saptamada bir kontrol listesi gibi kullanılması amaçlanmamıştır. Hiç bir öğrenciden müfredatın her bir ayrıntısının kapsamlı bilgisine sahip olması beklenemez. Buradaki verilerin tamamına yakını uluslararası kılavuzlar ve ulusal eğitim dokümanlarından inceliklerle ödünç alınmış ve birçok ülkeden bu bilgileri sağlayan meslektaşlarımıza teşekkürle atıfta bulunulmuştur. Ek bilgiler de ayrıca CoBaTrICE Delphi'den sağlanmaktadır.

Yoğun Bakım uzmanı olmak için gerekli olan bilgi birikiminin toplam miktarı etkileyicidir ve her bir şık daha ayrıntılı sunulduğu takdirde daha da büyüyecektir. Bu bilgi birikiminin genişliği, yoğun bakımının akut hastalıkların yönetiminde birincil hekim olarak önemini ortaya koymaktadır.

## CoBaTrICE KONU BAŐLIKLARI

1: Akut hastalığı olan hastanın resüsitasyonu, ilk değerlendirme ve yönetimi

2: Tanı: Değerlendirme, araştırma, izlem ve verilerin yorumlanması

3: Hastalık Yönetimi

- ◆ Akut hastalık
- ◆ Eşlik eden hastalıklar
- ◆ Organ sistemlerinin yetersizliği

4: Tedavi girişimleri/tek ya da çoklu organ yetersizliğinde organ sistemlerinin desteklenmesi

5: Pratik uygulamalar

- ◆ Respiratuar Sistem
- ◆ Kardiyovasküler Sistem
- ◆ Santral Sinir Sistemi
- ◆ Gastrointestinal Sistem
- ◆ Renal/Genitoüriner Sistem

6: Peri-operatif Bakım

7: Rahatlık (konfor) ve iyileşme

8: Son dönem hasta bakımı

9: Pediyatrik hasta bakımı

10: Hasta taşınması

11: Hasta güvenliği ve sağlık sistemlerinin yönetimi

12: Profesyonellik

- ◆ İletişim becerileri
- ◆ Hastalar ve yakınları ile profesyonel ilişkiler
- ◆ Meslektaşlar ile profesyonel ilişkiler
- ◆ Kişisel denetim

## CoBaTrICE YETERLİLİKLERİ

KONU		YETERLİLİK İFADESİ
------	--	--------------------

1. AKUT HASTALIĞI OLAN HASTANIN RESUSİTASYONU VE İLK DEĞERLENDİRME VE YÖNETİMİ	1.1	Akut hastalığı olan ve fizyolojisi bozulmuş hastanın tanınması, değerlendirilmesi ve stabilizasyonu için derli toplu ve uygun zamanlı bir yaklaşım benimser.
	1.2	Kardiyopulmoner resusitasyon yapabilir. Resusitasyon sonrası hastayı yönetebilir.
	1.3	Hasta triajı ve önceliğinin belirlenmesini; zamanında yoğun bakıma kabulünü uygun bir şekilde yapar.
	1.4	Travma hastasının ilk değerlendirmesini yapar ve yönetimini sağlar.
	1.5	Yanıkları olan hastanın ilk değerlendirmesini yapar ve yönetimini sağlar.
	1.6	Kitlesel kayıpların yönetimini tanımlar.
2. TANI: DEĞERLENDİRME ARAŞTIRMA, İZLEM VE VERİLERİN YORUMLANMASI	2.1	Anamnez alır ve eksiksiz bir fizik inceleme yapar.
	2.2	Zamanında ve uygun incelemeler planlar ve yapar.
	2.3	Ekokardiyografi için gerekli endikasyonları tanımlar (transtorasik ya da transözofageal). Elektrokardiyografi (EKG) çeker ve sonuçları yorumlar.
	2.4	Uygun mikrobiyolojik örnekleri alır ve sonuçları yorumlar.
	2.5	Kan gazı örnekleri alır ve sonuçları yorumlar. Direkt göğüs grafilerini yorumlar.
	2.6	Klinik görüntüleme planlama ve yorumlama amacıyla radyolog ile işbirliği yapar.
	2.7	Fizyolojik değişkenlerdeki değişimleri izler ve değişimlere tepki verir
	2.8	Ayırıcı tanı yapmak amacıyla klinik ve laboratuvar bulguları yorumlar
	2.9	
3. HASTALIK YÖNETİMİ	AKUT	HASTALIK
	3.1	Spesifik akut medikal problemleri olan kritik hastanın bakımını sağlar
	KRONİK	HASTALIK
	3.2	Akut hastalığı olan hastada kronik ve eşlik eden hastalıkların etkilerini tanımlar.
	ORGAN	SİSTEMLERİNİN YETERSİZLİĞİ
	3.3	Dolaşım yetmezliği olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.4	Akut böbrek yetmezliği olan ya da gelişme riski olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.5	Akut karaciğer yetmezliği olan ya da gelişme riski olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.6	Nörolojik bozukluğu olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.7	Akut gastrointestinal yetmezliği olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.8	Akut akciğer hasarı sendromu (ALI / ARDS) olan hastayı tanıır ve yönetir.
	3.9	Septik hastayı tanıır ve yönetir.
3.10	İlaçla ya da çevresel toksinlerle intoksikasyona uğrayan hastayı tanıır ve yönetir.	
3.11	Anne hayatını tehdit eden peripartum komplikasyonları tanıır ve süpervizyon eşliğinde bakımını sağlar	

© The CoBaTrICE Collaboration

KONU		YETERLİLİK İFADESİ
4. TERÖPÖTİK GİRİŞİMLER TEK VEYA ÇOKLU ORGAN YETERSİZLİĞİNDE ORGAN SİSTEMLERİNİN DESTEĞİ	4.1	İlaç ve tedavileri güvenle reçete eder.
	4.2	Antimikrobiyal ilaç tedavilerini uygular.
	4.3	Kan ve kan ürünlerini güvenle uygular.
	4.4	Dolaşımı desteklemek amacıyla sıvılar ve vazoaktif / inotropik ilaçları kullanır.
	4.5	Dolaşımı desteklemek amacıyla mekanik destek cihazlarının kullanımını tanımlar.
	4.6	Hastada invaziv ve noninvazif solunum desteğini başlatır, yönetir ve uygun şekilde sonlandırır.
	4.7	Hastalarda renal replasman tedavisini başlatır, yönetir ve uygun şekilde sonlandırır.
	4.8	Elektrolit, glukoz ve asit-baz dengesi bozukluklarını tanıır ve yönetir.
	4.9	Beslenme durumunu değerlendirir, gerekliyse desteğini

		sağlar ve koordine eder.
<b>5.PRATİK UYGULAMALAR</b>	<b>RESPIRATUAR</b>	<b>SİSTEM</b>
	5.1	Farklı uygulama cihazları kullanarak hastaya oksijen desteği sağlar.
	5.2	Supervizör gözetiminde fiberoptik laringoskopi yapabilir.
	5.3	Acil havayolu yönetimi yapabilir.
	5.4	Yerel protokollere göre zor ve başarısız havayolu girişimlerini yönetebilir.
	5.5	Endotrakeal aspirasyon yapabilir.
	5.6	Supervizör gözetiminde entübe hastada fiberoptik bronkoskopi ve BAL yapabilir.
	5.7	Supervizör gözetiminde perkutan trakeostomi açabilir.
	5.8	Göğüs drenini kullanarak torasentez yapabilir.
	<b>KARDİOVASKULER</b>	<b>SİSTEMİ</b>
	5.9	Periferel venöz kataterizasyon uygulayabilir.
	5.10	Arteriyel kataterizasyon uygulayabilir.
	5.11	Bir ven veya arterin cerrahi olarak izolasyonunu tanımlayabilir (cut-down).
	5.12	Vasküler lokalizasyonu saptamak için ultrason tekniklerini tanımlar.
	5.13	Santral venöz kataterizasyon uygulayabilir.
	5.14	Defibrilasyon ve kardiyoversiyon uygulayabilir.
	5.15	Kardiyak pacemaker yerleştirebilir (transvenöz veya transtorasik).
	5.16	Nasıl perikardiyosentez yapılacağını tanımlar.
	5.17	Kardiyak output ile bundan elde edilebilecek değişkenlerin ölçümünü yapabilecek yöntemleri tanımlar.
	<b>SANTRAL SİNİR</b>	<b>SİSTEMİ</b>
	5.18	Supervizör gözetiminde lomber ponksiyon (intradural/spinal) yapabilir.
	5.19	Epidural kateterden analjezi uygulaması yapabilir.
	<b>GASTROİNTESTİNAL</b>	<b>SİSTEM</b>
	5.20	Nazogastrik tüp yerleştirebilir.
5.21	Abdominal parasentez yapabilir.	
5.22	Sengstaken tüpü (ya da eşdeğeri) yerleştirilmesini tanımlayabilir.	
5.23	Gastroskopinin endikasyonlarını ve güvenli bir şekilde yönetimini tanımlar.	
<b>GENİTÜRİNER</b>	<b>SİSTEM</b>	
5.24	Üriner kateterizasyon yapabilir.	

<b>KONU</b>		<b>YETERLİLİK İFADESİ</b>
<b>6. PERİOPERATİF BAKIM</b>	6.1	Yüksek riskli cerrahi hastanın pre- ve post-operatif bakımını gerçekleştirebilir.
	6.2	Supervizör gözetiminde kardiyak cerrahi sonrası hasta bakımını yapabilir.
	6.3	Supervizör gözetiminde kraniyotomi sonrası hasta bakımını yapabilir.
	6.4	Supervizör gözetiminde solid organ nakli sonrası hasta bakımını yapabilir.
	6.5	Supervizör gözetiminde travma hastasının pre- ve post-operatif bakımını yapabilir.
<b>7. RAHATLIK VE</b>	7.1	Hastanın ve hasta yakınlarının kritik hastalıktan kaynaklanan fiziksel ve psikososyal etkilenimlerini tanımlar ve bunları azaltmayı hedefler.
	7.2	Ağrı ve deliryumu değerlendirme, önleme ve tedavisini gerçekleştirebilme yetisine sahiptir.
	7.3	Sedasyon ve nöromusküler blokaj uygulayabilir.

İYİLEŞME	7.4	Yoğun bakımdan çıkış sonrasında hastanın devam eden bakım gereksinimleri için hasta, yakınları ve sağlık personeli ile iletişim kurar. Hastaların zamanında ve güvenli bir şekilde yoğun bakımdan çıkışını sağlar.
	7.5	
8. SON DÖNEM HASTA BAKIMI	8.1	Multidisipliner bir ekip ile birlikte tedavinin devamı ya da sonlandırılması kararını verebilir.
	8.2	Son dönem hasta bakımı ile ilgili olarak hasta ve hastanın ailesi/varisleri ile planlama yapabilir.
	8.3	Kritik hastanın palyatif bakımını yönetebilir.
	8.4	Beyin sapı ölüm testlerini yapabilir.
	8.5	Organ donörünün fizyolojik desteğini sağlayabilir.
9. PEDIYATRİK BAKIM	9.1	Akut hasta çocuğun tanınmasını ve pediyatrik acillerin başlangıç yönetimini yapabilir.
	9.2	Çocukların korunması ile ilgili mevzuat ve kılavuzlar ile bunların yoğun bakım açısından önemini tanımlar.
10.TAŞIMA	10.1	Mekanik ventilatördeki kritik hastanın yoğun bakım dışına naklini gerçekleştirir.
11. HASTA GÜVENLİĞİ VE SAĞLIK SİSTEMLERİNİN YÖNETİMİ	11.1	Günlük olarak multidisipliner bir servisi yönetebilir.
	11.2	Yerel infeksiyon kontrol kurallarına uyum gösterir.
	11.3	Çevresel zararlı etkenleri tanımlar ve hastalar ve çalışanlar için güvenlik önlemleri alır.
	11.4	Kritik hastalıkların komplikasyonları, kritik olayları ve beklenmeyen etkileri tanımlar ve bunların gelişme risklerini azaltır.
	11.5	Vaka konferansları düzenler.
	11.6	Kılavuzlar, protokoller ve bakım bilgi birikimlerini inceler ve uygular.
	11.7	Hastalık ağırlığı, karmaşık olgular ve iş yükü ile ilgili olarak yaygın kullanılan skorlama sistemlerini tanımlar.
	11.8	Yoğun bakım uzmanının idari ve mesleki sorumluluklarının anlaşılmasını sağlar.

© The CoBaTrICE Collaboration.

KONU	YETERLİLİK İFADESİ

<b>12.PROFESYONELLİK</b>	<b>İLETİŞİM</b>	
	12.1	
	12.2	
	12.3	
	<b>HASTA VE YAKINLARI</b>	
	12.4	
	12.5	
	12.6	
	<b>MESLEKTAŞLAR</b>	
	12.7	
	12.8	
	12.9	
	12.10	
	<b>KİŞİSEL DENETİM</b>	
	12.11	
12.12		
12.13		
12.14		
12.15		
	<b>BECERİLERİ</b>	
		Hastalar ve yakınları ile etkin iletişim kurar.
		Hasta bakım ekibi ile etkin iletişim kurar.
		Uygun ve düzenli kayıt ve doküman tutar.
	<b>İLE PROFESYONEL İLETİŞİM</b>	
		Bakım ve tedavi ile ilgili kararlarda hastanın (veya uygunsa yakınlarının) katılımını sağlar.
		Kültürel ve dini inanışlara saygı gösterir ve bunların karar vermedeki etkilerinin farkında olur.
		Hasta bilgilerinin kullanımında mahremiyet, itibar, güven ilişkisi ve yasal sınırlamalara saygı gösterir.
	<b>İLE PROFESYONEL İLETİŞİM</b>	
		İşbirliği yapar ve konsülte eder; takım çalışmasına ön ayak olur.
		Klinik bilginin etkin şekilde iletilmesi ile hasta bakımının devamlılığını sağlar.
		Yoğun bakım dışındaki klinik ekibin etkin bakımı sağlayabilmesi için destekler.
		Hasta bakımının sağlanabilmesi amacıyla diğer çalışanlara supervizorluk ve katılımçılık yapar.
		Güvenli bir şekilde hasta bakımı için sorumluluk alır.
		Etik ve yasal düzenlemelere uygun olacak şekilde klinik karar yöntemleri tasarlar.
		Öğrenme fırsatlarını araştırır ve yeni bilgileri klinik kullanıma entegre eder.
		Multidisipliner eğitimde görev alır.
		Supervizor gözetiminde araştırma ya da değerlendirmede görev alır.



# KONU 1: AKUT HASTALIĞI OLAN HASTANIN RESUSİTASYONU VE İLK YÖNETİMİNİN YAPILMASI

## 1.1. AKUT HASTALIĞI OLAN VE FİZYOLOJİSİ BOZULMUŞ HASTANIN TANINMASI, DEĞERLENDİRİLMESİ VE STABİLİZASYONU İÇİN ZAMANINDA VE DERLİ TOPLU BİR YAKLAŞIM BENİMSER

### BİLGİ

Yakında gelişmesi muhtemel kritik hastalığın erken uyarıcı bulguları, Kardiyopulmoner arrest nedenleri, riskli hastanın tanımlanması ve geri döndürülebilir nedenlerin düzeltici tedavisi, Kritik hastalıkla ilişkili klinik bulgular, bunların önemi ve yorumlanması, Hastalıkların klinik ağırlığı ve organ disfonksiyonu ve yetersizliklerinin hayatı ani olarak tehdit ettiği endikasyonlar, Fizyolojik parametrelerde hayatı tehdit eden değişikliklerin farkındalığı, Uygun doku oksijenasyonunun ölçütleri,

Aşağıdakilerin nedenleri, tanınması ve yönetimi:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Akut göğüs ağrısı</li><li>- Takipne &amp; dispne</li><li>- Üst ve alt havayolu obstrüksiyonu</li><li>- Pulmoner ödem</li><li>- Pnömotoraks (basit &amp; tansiyon)</li><li>- Hipoksemi</li><li>- Hipotansiyon</li><li>- Şok durumları</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyonlar</li><li>- Hipertansif aciller</li><li>- Akut konfüzyon durumları ve bilinç değişiklikleri</li><li>- Akut nöbetler / konvülsiyonlar</li><li>- Oligüri &amp; anüri</li><li>- Akut termoregülasyon bozuklukları</li><li>- Akut karın ağrısı</li></ul> |
|--|---|

Sık görülen tıbbi acillerin tedavi algoritmaları, Akut koroner sendromların acil yönetimi, Acil damar yolu sağlamanın yöntemleri, Yüzeysel Anatomi: Antekubital fossa yapıları; büyük venler ve boynun anterior üçgeni; bacağın büyük venleri ve femoral üçgen Efektif sıvı resüsitasyonu teknikleri, Sıvı, elektrolit, asit-baz ve glukoz dengesi bozukluklarının tedavi stratejileri, Solunum desteğinin endikasyonları ve yöntemleri, Basit ve kompleks kardiyak aritmiler - tanınması ve yönetimi (farmakolojik ve elektriksel), Peri-arrest aritmiler ve yönetimlerinin prensipleri (bradikardi, geniş kompleksli taşikardi, atriyal fibrilasyon, dar kompleksli taşikardi) Resusitasyonu başlatmama ya da başlamış resusitasyon girişimini sonlandırma endikasyonları, Kritik hastalık gelişiminde veya seyrinde önceki sağlık durumunun önemi, Triyaj ve öncelikli acil durumların sıralanmasının yönetimi, Yoğun bakım kabul ve yoğun bakımdan çıkış kriterleri- bakımı iyileştiren ve bakım yerini belirleyen faktörler, (servis, ara yoğun bakım -highdependency unit (HDU)-, yoğun bakım) Direkt göğüs grafilerinin endikasyonları ve temel yorumlanmaları: Normal bulgular, atelektazi, konsolidasyon, infiltrasyonlar (ALI/ARDS dahil), pnömotoraks, plevral efüzyon, perikardiyal efüzyon, kanül yerleşimi, tüpler veya yabancı cisimler, havayolu basısı kalp gölgesi, mediastinal kitlelerin saptanması, Oksijen tedavisinin prensipleri ve oksijen sağlayan cihazların kullanımı (bkz. 5.1), Acil havayolu yönetiminin prensipleri (bkz. 5.3).

### BECERİ VE TUTUMLAR

Yasal ve etik konuları dikkate al: Hasta özerkliği, resusitasyon ve yoğun bakım

kabulünün uygunluğuna karar ver.  
Öncül araştırmayı yönet: Gerekli bilgiyi uygun şekilde ve hızla elde et.  
Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının farkındalığı  
Bilinç durumu, havayolunu ve servikal vertebrayı değerlendir ve dikkatlice sistemleri gözden geçir.  
Uygun tetkik ve incelemeleri iste ve önceliklerini sağla.  
Acil monitorizasyon ekipmanlarını kullan.  
Vital fizyolojik fonksiyonları monitorize et ve izle.  
İzlenen parametrelerdeki bozulmaları fark et ve hızla düzeltici tepkiler ver.  
Boğulma / havayolu obstrüksiyonunu fark et ve yönet.  
Acil havayolu yönetimi uygula ve gerekli ise oksijen tedavisi ve ventilasyon uygula  
Tansiyon pnömotoraksın acil rahatlatılmasını sağla.  
Akut kanamayı yönetmeye yetebilecek, hızlı sıvı infüzyonunu sağlayabilecek ve kardiyovasküler değerişkenleri monitorize edebilecek şekilde vasküler giriş yolu sağla.  
Acil kardiyak pacemaker uygulaması başlat.  
Acil bir durumda pozitif, organize ve etkin bir tutum sergile; resusitasyon ekibini organize et ve yönet. Do not resuscitate kararlarının zamanında verilmesi ve düzenli gözden geçirilmesi ile tedavi kısıtlama kararlarında görev al.  
Profesyonel ve güven veren yaklaşım - hasta ve yakınlarında güven telkin eder.  
Kararsız hastayı sapta ve bakımını planla.  
Ayrıntılı bir ikincil araştırma yap; anamnezi klinik değerlendirme ile entegre ederek ayırıcı tanı yap.  
Dolaşım şokunu öngör, değerlendir ve yönet.  
Uygun analjezi sağla.  
Tecrübe ve görevlerine uygun olacak şekilde diğerlerine liderlik yap, supervizörlük yap ya da katılımcı ol.  
Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekliyse destek al.

## YAKLAşIMLAR

Hızlı yanıt ve resusitasyon uygular.  
Organ ve sistem desteğinin zamanında sağlanması nın önemini bilir.  
Tüm organ sistemleri için, yetersizliği/hasarı olsun ya da olmasın destek gerekliliğinin varlığını fark eder.  
Açıklamalarında hasta, yakını ve çalışanlara karşı açık ve nettir.  
Danışılan klinisyenlerin fikirlerine önem verir; uygun olduğunda, karar vermede, görev almalarına ön ayak olur.  
Hasta ve yakınları ile güvene dayalı ilişkiler kurar ve hasta ve yakınlarına merhametli bir yaklaşım gösterir. Hasta güvenliği birincil önceliğidir.  
Çevresel değerişkenlerden bağımsız olarak en iyi ve en uygun bakımı sağlamakla yükümlüdür.  
Birincil amaç olarak fizyolojik güvenliğin sağlanması nın önemini kavramıştır.  
Kişisel sınırlılıkları fark eder ve yardım ya da supervizyon arar ve kabul eder (ne zaman, nasıl ve kime sorulacağını bilir).

## 1.2 KARDİYOPULMONER RESUSİTASYON YAPABİLİR

### BİLGİ

Kardiyopulmoner arrest nedenleri, riskli hastaların tanımlanması ve geri döndürülebilir nedenlerin düzeltici tedavisi,  
Fizyolojik parametrelerde hayatı tehdit eden değerişimlerin farkındalığı,  
Akut havayolu obstrüksiyonunun nedenleri ve farkındalığı,  
Hızla vasküler giriş yolu sağlamanın yöntemleri,  
Kardiyopulmoner resusitasyon,

Resusitasyon tekniklerinin hipotermi, su içi ve su altı, zehirlenme, gebelik, elektrik teması, anafilaksi, akut ağır astım atağı gibi içinde bulunulan ortama göre modifiye etme yöntemleri,  
Resusitasyon işleminin, uygulayan kişiye riskleri ve bunları en aza indirmenin yöntemleri,  
Basit ve kompleks kardiyak aritmiler- tanıma ve yönetme (farmakolojik ve elektriksel),  
Ventriküler fibrilasyonu (VF) ve nabızsız ventriküler taşikardisi (VT) olan hastanın tedavisi(algoritma),  
VT/VF dışı ritmi (Asistol/PEA) olan hastanın tedavisi(algoritma),  
Kardiyak arrest yönetiminde kullanılan primer ilaçların endikasyon, doz ve etkileri (özel tedbirler ve kontrendikasyonlar dahil),  
İlaç uygulama için trakeal yol: endikasyonlar, kontrendikasyonlar, dozaj,  
Periarrest dönemde kullanılan ilaçların endikasyonları, dozaj ve etkileri,  
Defibrilasyon: Monofazik ve bifazik defibrilatörlerin prensipleri; mekanizma, endikasyonlar, komplikasyonlar, modlar ve yöntemler (manuel ve otomatik eksternal defibrilatörler (AED)),  
Elektrik güvenliği: Makro / mikro-şok'a neden olabilecek durumlara eğilim yaratan ortamlar; elektrik akımlarının fiziksel tehlikeleri; hasta bakımında güvenle elektrik kullanımının uygun standartları; elektrik kazalarını azaltmanın temel yöntemleri,  
Periarrest dönemde kardiyak pacemaker uygulamanın endikasyon ve yöntemleri,  
Kardiyopulmoner arrestin vücut sistemleri üzerine etkisi,  
Kardiyak arrest sonrası sonuçların gözden geçirilmesi,  
Resusitasyona başlamama ya da başlanmış bir girişimi sonlandırmanın endikasyonları,  
Yeni kaybedilmiş olgunun pratik beceriler açısından uygulamada, araştırma ve organ donasyonunda kullanımına ilişkin yasal ve etik durumlar,  
Oksijen tedavisinin prensipleri ve oksijen sağlayan cihazların kullanımı (bkz. 5.1),  
Acil havayolu yönetiminin prensipleri (bkz. 5.3).

## BECERİ VE TUTUMLAR

Yasal ve etik konuları dikkate al: Hasta özerkliği, resüsitasyon ve yoğun bakım kabulünün uygunluğu,  
Öncül araştırmayı yönetme: Gerekli bilgiyi uygun şekilde ve hızla elde et.  
Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının farkındalığı  
Acil monitorizasyon ekipmanlarının kullan.  
Vital fizyolojik fonksiyonları endike ise monitorize et ve izle.  
Resüsitasyon malzemelerini kontrol et ve bir araya getir.  
İleri yaşam desteği becerileri göster (ALS standartları ya da eşdeğeri).  
Defibrilatörü güvenli olarak kullan.  
Resüsitasyon sırasında rutin tetkikleri geri döndürülebilir problemleri (ör. hipokalemi) dışlamak amacıyla başlat.  
Boğulma ve havayolu obstrüksiyonu fark et ve yönet.  
Acil havayolu yönetimi uygula ve gerekli ise oksijen tedavisi ve ventilasyon uygula.  
Tansiyon pnömotoraksın acil rahatlatılmasını sağla.  
Ekibin lideri ya da üyesi olarak uygun şekilde hareket et (yetenek ve tecrübeye göre).  
Acil bir duruma pozitif, organize ve etkin bir tutum sergile; resüsitasyon ekibini yönetebil, resüsitasyon girişimine şahit olan hasta yakınlarına destek ol.  
Do not resuscitate kararlarının zamanında verilmesi ve düzenli gözden geçirilmesi ile tedavi kısıtlama kararlarında görev al.  
Potansiyel olarak stabil olmayan bir servikal vertebrayı koru.  
Tecrübe ve görevlerine uygun olacak şekilde diğerlerine liderlik yap, süpervizörlük yap ya da katılımcı ol.  
Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekliyse destek al.

## YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

### 1.3 RESÜSİTASYON SONRASI HASTAYI YÖNETİR

#### BİLGİ

Kardiyopulmoner arrest nedenleri, riskli hastanın tanımlanması ve geri döndürülebilir nedenlerin düzeltici tedavisi,  
Fizyolojik parametrelerde hayatı tehdit eden değişikliklerin farkındalığı,  
Uygun doku oksijenasyonunun ölçütleri,  
Aşağıdaki nedenlerin, tanınması ve yönetimi:

-Akut göğüs ağrısı - Takipne ve dispne - Üst ve alt havayolu obstrüksiyonu - Pulmoner ödem - Pnömotoraks (basit ve tansiyon) - Hipoksemi - Hipotansiyon - Şok durumları	-Anafilaktik ve anafilaktoid reaksiyonlar - Hipertansif aciller - Akut konfüzyon durumları ve bilinç değişiklikleri - Akut nöbetler / konvülsiyonlar - Oligüri & anüri - Akut termoregülasyon bozuklukları - Akut karın ağrısı
--	--

Etkin sıvı resüsitasyonu teknikleri,  
Sıvı, elektrolit, asit-baz ve glukoz dengesi bozukluklarının tedavi stratejileri,  
Solunum desteğinin endikasyonları ve yöntemleri,  
Basit ve kompleks kardiyak aritmiler - tanınması ve yönetimi (farmakolojik ve elektriksel),  
Peri-arrest aritmiler ve yönetimlerinin prensipleri (bradikardi, geniş kompleksli taşikardi, atriyal fibrilasyon, dar kompleksli taşikardi),  
Periarrest dönemde kullanılan ilaçların endikasyonları, dozaj ve etkileri,  
Periarrest dönemde kardiyak pacemaker uygulamanın endikasyon ve yöntemleri,  
Kardiyopulmoner arrestin vücut sistemleri üzerine etkisi,  
Terapötik hipotermi prensipleri ve uygulaması,  
Yoğun bakım kabul ve yoğun bakımdan çıkış kriterleri- bakımı iyileştiren ve bakım yerini belirleyen faktörler;(servis, ara yoğun bakım -highdependency unit (HDU)-, yoğun bakım),  
Oksijen tedavisinin prensipleri ve oksijen sağlayan cihazların kullanımı (bkz. 5.1).

#### BECERİ VE TUTUMLAR

Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının fark et.  
Bilinç durumu, havayolu durumu ve servikal vertebrayı değerlendir ve dikkatlice sistemleri gözden geçir.  
Uygun tetkik ve incelemeleri iste ve önceliklerini sağla.  
Acil monitorizasyon ekipmanlarını kullan.  
Vital fizyolojik fonksiyonları endike ise monitorize et ve izle.  
İzlenen parametrelerdeki bozulmaları fark et ve hızla düzeltici tepkiler ver.  
Akut kanamayı yönetmeye yetebilecek, hızlı sıvı infüzyonu sağlayabilecek ve kardiyovasküler değişkenleri monitorize edebilecek şekilde vasküler giriş sağla.  
Acil havayolu yönetimi uygula ve gerekli ise oksijen tedavisi ve ventilasyon uygula  
Tansiyon pnömotoraksın acil rahatlatılmasını sağla.

Acil bir durumda pozitif, organize ve etkin bir tutum sergile; resüsitasyon ekibini yönetebil. Do not resuscitate kararlarının zamanında verilmesi ve düzenli gözden geçirilmesi ile tedavi kısıtlama kararlarında görev al.  
Transfer öncesinde stabilizasyon gerekliliğini değerlendir.  
Profesyonel ve güven veren yaklaşım - hasta ve yakınlarında güven telkin eder.  
Dolaşım şokunu değerlendir, öngör ve yönet.  
Tecrübe ve görevlerine uygun olacak şekilde diğerlerine liderlik yap, supervizörlük yap ya da katılımcı ol.  
Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekliyse destek al.

## YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

## 1.4 HASTA TRİYAJI VE ÖNCELİĞİNİN BELİRLENMESİNİ YOĞUN BAKIMA ZAMANINDA KABUL DAHİL UYGUN ŞEKİLDE YAPAR

### BİLGİ

Yakında gelişmesi muhtemel kritik hastalığın erken uyarıcı bulguları  
Kardiyopulmoner arrest nedenleri, riskli hastanın tanımlanması ve geri döndürülebilir nedenlerin düzeltici tedavisi  
Kritik hastalıkla ilişkili klinik bulgular, bunların önemi ve yorumlanması  
Hastalıkların klinik ağırlığı ve organ disfonksiyonu ve yetersizliklerinin hayati ani olarak tehdit ettiği endikasyonlar  
Fizyolojik parametrelerde hayati tehdit eden değişikliklerin farkındalığı  
Resusitasyona başlamama ya da başlanmış bir girişimi sonlandırmanın endikasyonları  
Kritik hastalık gelişiminde veya seyrinde önceki sağlık durumunun önemi  
Triyaj ve öncelikli acil durumların sıralanmasının yönetimi  
Yoğun bakım kabul ve yoğun bakımdan çıkış kriterleri- bakımı iyileştiren ve bakım yerini belirleyen faktörler  
(servis, ara yoğun bakım -highdependency unit (HDU)-, yoğun bakım)

### BECERİ VE TUTUMLAR

Yasal ve etik konuları dikkate alır: Hasta özerkliği, resüsitasyon ve yoğun bakım kabulünün uygunluğu  
Öncül araştırmayı yönetme: Gerekli bilgiyi uygun şekilde ve hızla elde et.  
Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının farkındalığı  
Bilinç durumu, havayolu durumu ve servikal vertebrayı değerlendir ve dikkatlice sistemleri gözden geçir.  
İzlenen parametrelerdeki bozulmaları fark et ve hızla düzeltici tepkiler ver.  
Acil bir duruma pozitif, organize ve etkin bir tutum sergile; resüsitasyon ekibini yönetebil. Do not resuscitate kararlarının zamanında verilmesi ve düzenli gözden geçirilmesi ile tedavi kısıtlama kararlarında görev al.  
Yoğun bakıma kabulün fayda ve zararlarını değerlendir ve ilişkilendir.  
Yoğun bakıma kabul öncesi hasta ya da yakınları ile tedavi seçeneklerini paylaş ve

değerlendir.

Hastaların yoğun bakıma kabulü, çıkışı ya da transferi ile ilgili kararlar al.

Hastanın ihtiyaçlarının, eldeki imkanlar ile karşılanamayacağını ya da özel uzmanlık gereksinimini belirle (transfer ihtiyacı).

Hayatı devam ettirecek tedavileri açık bir dille hasta yakınlarına açıkla ve bu tedavilerin beklenen etkilerini hasta ve yakınlarının beklentilerini de dikkate alarak açıkla .

Profesyonel ve güven veren yaklaşım - hasta ve yakınlarında güven telkin eder.

Tecrübe ve görevlerine uygun olacak şekilde diğerlerine liderlik yap, supervizorluk yap ya da katılımcı ol.

Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekiyorsa destek al.

## YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

## 1.5 TRAVMA HASTASININ İLK DEĞERLENDİRMESİNİ YAPAR VE YÖNETİMİNİ SAĞLAR

### BİLGİ

Birincil ve ikincil taramaların yönetimi ve yorumlanması

Çevresel zararlar ve yaralanmalar: hipo ve hipertermi, boğula yazma, elektrik teması, radyasyon, kimyasal yaralanmalar, elektriksel güvenlik/mikroşok

Ağır travmanın organ ve organ sistemleri üzerine etkileri ve komplikasyonları:

- Pulmoner - torasik travma; akut akciğer hasarı, tansiyon pnömotoraks
- Kardiyovasküler -hipovolemik şok; kardiyak tamponad
- Renal – akut böbrek yetmezliği; rabdomiyoliz
- Nörolojik-bilinç bozukluğu; travmatik beyin hasarı; postanoksik beyin hasarı; kup ve kontrkup kontüzyon; intrakraniyal kanama ve infarkt; spinal kord hasarı
- Gastrointestinal – abdominal travma; abdominal tamponad; karaciğer ya da dalak rüptürü
- Kas-iskelet sistemi – yumuşak doku hasarı; kırıkların kısa dönem komplikasyonları; yağ embolisi; crush sendromu ya da kompartman sendromları; maksillofasiyal yaralanmalar

Yaralanma mekanizmasının klinik prezentasyonla ilişkisi,

Birincil hasarı artırabilecek ikincil tehditler,

Hayatı tehdit eden yaralanmanın acil spesifik tedavisi,

Hızla vasküler giriş yolu sağlamanın yöntemleri,

- Yüzeysel anatomi: antekubital fossadaki yapılar, büyük venler ve boynun ön üçgeni; bacağın büyük venleri ve femoral üçgen
- Interosseöz kanulasyon

Şok durumlarının nedenleri, tanınması ve yönetimi

Etkin sıvı resüsitasyonu teknikleri

Kan ve kan ürünleri uygulamanın prensipleri; masif transfüzyon yapmanın prensipleri

Ventilatör desteğinin endikasyon ve yöntemleri

Fizyolojik parametrelerde hayatı tehdit eden değişikliklerin fark edilmesi

Triyaj ve öncelik sıralamasının yönetilmesi

Servikal spinal yaralanmaların yönetilmesi

Ağır akut kanamanın yönetimi ve kan transfüzyonu; koagulasyon bozuklukları ve hemoglobinoPATİLERİN DÜZELTİLMESİ  
Nörolojik fonksiyonları değerlendirme yöntemleri, rn. Glasgow Koma Skoru  
Kapalı kafa travmasının yönetiminin prensipleri; kup ve kontrkup yaralanmalar; beyne ikincil tehditleri önlemenin yöntemleri; artmış kafa içi basıncının fark edilmesi ve acil yönetimi,  
Kritik hastada temel radyolojik görüntülemeler, BT, MRG, ultrasonografi, anjiografi ve radyonüklid incelemelerin; prensipleri, endikasyonları, kısıtlılıkları ile terapötik yaklaşımları,  
Direkt göğüs filminin endikasyonları ve temel yorumlanması; normal bulguların sınırları, atelektazi, konsolidasyon, infiltrasyonlar (ALI/ARDS dahil), pnömotoraks, plevral effüzyon, kanullerin yerleşimi, tüpler ve yabancı cisimler, havayolu basısı, kardiyak gölge, mediastinal kitleler  
Hasta sonlanımını ya da prognozu öngördüren ve tedavi yoğunluğunu belirleyen skalaların prensipleri; skorlama sistemlerinin kısıtlılıkları ve hasta bazında bireysel sonlanımı ngrme.  
Oksijen tedavisi ve oksijen sağlayan cihazların kullanımının prensipleri (Bkz. 5.1)  
Acil havayolu yönetiminin prensipleri (Bkz. 5.3)  
Vasküler giriş yolu sağlamak için cerrahi teknikler (Bkz. 5.11)

## BECERİ VE TUTUMLAR

ncl araştırmayı yönetme: Gerekli bilgiyi uygun Şekilde ve hızla elde et.  
Glaskow Koma Skoru (GKS) değerlendirmesi yap ve kaydet.  
Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının farkındalığı.  
Akut kanamayı yönetmeye yetebilecek, hızlı sıvı infüzyonu sağlayabilecek ve kardiyovasküler değişkenleri monitorize edebilecek Şekilde vasküler giriş sağla.  
Acil havayolu yönetimi uygula ve gerekli ise oksijen tedavisi ve ventilasyon uygula.  
Ayrıntılı bir ikincil araştırma yap; anamnezi klinik değerlendirme ile entegre ederek ayırıcı tanı yap  
Bilinē durumu, havayolu durumu ve servikal vertebrayı değerlendir ve dikkatlice sistemleri gözden geçir.  
Hayatı tehdit etme risklerine göre her bir yaralanma için gerekli tetkik ve girişimleri iste ve öncelik sırasını belirle.  
Potansiyel olarak stabil olmayan servikal vertebrayı koru  
Dolaşım Şokunu değerlendir, ngr ve yönet.  
Vital fizyolojik fonksiyonları endike ise monitorize et ve izle.  
Tansiyon pnömotoraksın acil rahatlatılmasını sağla.  
Hastanın ihtiyaçlarının ne zaman eldeki imkanlar ile karşılanamayacağını ya da özel uzmanlık gereksinimini belirle (transfer ihtiyağı).  
Uygun analjezi sağla.  
Profesyonel ve güven veren yaklaşım - hasta ve yakınlarında güven telkin eder.  
Tecrübe ve görevlerine uygun olacak Şekilde diğerlerine liderlik yap, supervizörlük yap ya da katılımcı ol.  
Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekliyse destek al.

## YAKLAŞIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

## 1.6 YANIK HASTASININ İLK DEĞERLENDİRMESİNİ YAPAR VE YÖNETİMİNİ SAĞLAR

### BİLGİ

Triyaj ve öncelik sıralamasının yönetilmesi.  
Birincil ve ikincil taramaların yönetimi ve yorumlanması.  
Çevresel zararlar ve yaralanmalar: hipo ve hipertermi, boğulayazma, elektrik teması, radyasyon, kimyasal yaralanmalar, elektriksel güvenlik/mikroşok.  
Yaralanma mekanizmasının klinik prezentasyonla ilişkisi.  
Yanık hasarının evrelerinin patofizyolojisi ve medikal/cerrahi yönetimi.  
Yanık alanının hesaplanması.  
Yanıklı hastada sıvı kaybının ve sıvı resüsitasyonunun hesaplanmasının prensipleri.  
Sıvı, elektrolit, asit-baz ve glukoz dengesi bozukluklarının tedavi stratejileri.  
Şok durumlarının nedenleri, tanınması ve yönetimi.  
Hızla vasküler giriş yolu sağlamanın yöntemleri.  
Vasküler giriş yolu sağlamak için cerrahi teknikler (Bkz. 5.11).  
Yüzeyel anatomi: antekubital fossadaki yapılar, büyük venler ve boynun ön üçgeni; bacağın büyük venleri ve femoral üçgen.  
Etkin sıvı resüsitasyonu teknikleri.  
Böbrek yetersizliğinin belirteç, semptom ve nedenleri (akut/kronik/ kronik üzerine akut) ve girişim endikasyonları.  
Yanık yaralanmalarının respiratuar komplikasyonları (duman inhalasyonu, havayolu yanıkları) – saptanması ve yönetimi.  
Oksijen tedavisi ve oksijen sağlayan cihazların kullanımının prensipleri (Bkz. 5.1)  
Akut havayolu obstrüksiyonunun nedenleri ve fark edilmesi.  
Zor veya başarısız havayolunun yönetilmesi (Bkz. 5.4).  
Ventilatör desteğinin endikasyon ve yöntemleri.  
Termoregülasyondaki akut bozuklukların tanınması ve yönetimi.  
Yanıklı hastanın optimal bakımı için gerekli çevresel kontrolün sağlanması.  
Yanıklı hastada enfeksiyonun önlenmesi.  
Yanık ilişkili kompartman sendromu ve eskaratomi.  
Hasta sonlanımını ya da prognozu öngördüren ve tedavi yoğunluğunu belirleyen skalaların prensipleri; skora sistemlerinin kısıtlılıkları ve hasta bazında bireysel sonlanımı öngörme.

### BECERİ VE TUTUMLAR

Öncül araştırmayı yönetme: Gerekli bilgiyi uygun şekilde ve hızla elde et.  
Yakında gelişmesi muhtemel kardiyak arrestin semptom ve bulgularının farkındalığı  
Bilinç durumu, havayolu durumu ve servikal vertebrayı değerlendir ve dikkatlice sistemleri gözden geçir.  
Vital fizyolojik fonksiyonları endike ise monitorize et ve izle.  
Acil havayolu yönetimi uygula ve gerekli ise oksijen tedavisi ve ventilasyon uygula.  
Akut kanamayı yönetmeye yetebilecek, hızlı sıvı infuzyonu sağlayabilecek ve kardiyovasküler değişkenleri monitörize edebilecek şekilde vasküler giriş sağla.  
Dolaşım şokunu değerlendir, öngör ve yönet.  
Yanık ağırlığını değerlendir ve başlangıç sıvı resüsitasyonunu yürürlüğe koy.  
Yayınlanmış veri tablolarından yanık yaralanması mortalitesini tahmin et.  
Uygun analjezi uygula.  
Tercih edilen sıvıları ve yanık tedavisi sonlanımlarını tanımlar.

Yanıklı hastada havayolu yetersizliğine neden olabilecek risk faktörlerini tanımla.  
Karbon monoksit zehirlenmesinin tanımlanması ve yönetimi.



Hastanın ihtiyaçlarının ne zaman eldeki imkanlar ile karşılanamayacağını ya da özel uzmanlık gereksinimini belirle (transfer ihtiyacı).  
Profesyonel ve güven veren yaklaşım - hasta ve yakınlarında güven telkin eder  
Tecrübe ve görevlerine uygun olacak şekilde diğerlerine liderlik yap, supervizorluk yap ya da katılımcı ol.  
Acil durumları fark et ve yönet, uygun ve gerekliyse destek al.

## YAKLAşIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

## 1.7. KİTLESEL KAYIPLARIN YÖNETİMİNİ TANIMLAR

### BİLGİ

Kitlesel kayıpların yönetimi ve koordinasyonunun organizasyonel prensipleri.  
Yerel önemli olay planı - hastane ya da toplumsal afet planlarında yoğun bakımın rolü.  
nemli olay ya da kaza planlarında iletişim becerileri ve kişisel rol.  
Trijaj ve öncelik sıralamasının yönetilmesi.  
Yerel olarak yürürlükteki triyaj yöntemleri.  
Doğal ya da sivil afetlerin, enfeksiyon epidemilerinin ya da terorist saldırıların neden olduğu önemli olayların özellikleri ve klinik prezentasyonları.  
Yaralanma mekanizmasının klinik prezentasyonla ilişkisi.  
vresel zararlar ve yaralanmalar: hipo ve hipertermi, boğulayazma, elektrik teması, radyasyon, kimyasal yaralanmalar, elektriksel güvenlik/mikroşok.  
Dekontaminasyon prosedürleri  
Kriz yönetimi, anlaşmazlıkların üzülmesi, arabuluculuk ve bilgi almanın prensipleri.  
Hastalar ve yakınları için psikolojik destek.  
Halkla ilişkiler ve bilgilendirmenin yönetimi.  
Hastane içi iletişimin prensipleri.  
Dışarı ile iletişimin alternatif yöntemleri.

## YAKLAşIMLAR

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 1'deki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen Yeterlilik 1.1'e bakınız

## KONU 2 : TANI: DEĞERLENDİRME, İNCELEME, MONİTORİZASYON VE VERİLERİN YORUMLANMASI

### 2.1 HİKAYE ALIR VE DOĞRU KLİNİK MUAYENE YAPAR

BİLGİ
Kritik hastalıkla ilişkili klinik bulgular, göreceli önemleri ve yorumlama Uygun bilgi kaynakları kullanarak şu anki durum, eşlik eden hastalıklar ve önceki sağlık durumu ile ilgili doğru hikaye almanın önemi ve prensipleri Klinik bilgi elde etmenin kaynakları ve metodları Kritik hastalığın riskleri ve sonuçlarının belirlenmesi ile önceki sağlık durumunun ilişkisi Akut hastalığın ortaya çıkışında komorbid hastalıkların önemi ve etkisi Organ sistem fonksiyonları üzerine ilaç tedavilerinin etkisi

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
Profesyonel ve güven veren yaklaşım-hasta ve hasta yakınlarında güven ve emniyet oluştur Hastaları muayene et, ICU ortamında klinik bulguları (veya klinik bulguların yokluğunun ilişkilendirilmesini) ortaya çıkar ve yorumla Hasta, hasta yakınları ve diğer ikincil kaynaklardan ilişkili bilgi edin Etkin dinle Klinik bilgi edin, yorumla, sentezle, kaydet ve (yazılı ve sözlü) naklet Klinik özelliklere dayanan yeterli ve sınırlı ayırıcı tanı geliştir Yakın zamanda olması muhtemel organ disfonksiyonlarını tanı Tanı ve tedavi planı oluşturmak için öykü ve klinik muayeneyi entegre et Yapılmış incelemeleri, sonuçları ve yapılan işlemleri kaydet Yaşamı tehdit eden kafa içi ve serebral perfüzyon basıncı değişikliklerini tanı Ağrı ve sedasyon skorlama ve derecelendirme sistem verilerini yorumla Glasgow Koma Skalasını(GCS) değerlendir ve kaydet Farklı klinik durumlardaki göğüs radyografilerini yorumla

TUTUMLAR
Hastalar, yakınları ve sağlık bakımı ekibi ile etkin olarak işbirliği, iletişim ve danışmanlık sağlar Yatak başında yeterli şekilde yorumlanamayacak monitorizasyon ya da kapsamlı invaziv girişimlerden sakınır Hastanın monitorizasyon cihazları ile ilişkili rahatsızlığını en aza indirir Monitor parametrelerindeki akut değişikliklere hızla yanıt verir Ekipmanların güvenli ve uygun bir şekilde kullanımını sağlar Diğer elemanların aletleri doğru bir şekilde kullanmasına yardımcı olur Girişimler ve incelemeler sırasında hastanın konforunu dikkate alır Gereksiz testlerden kaçınır Hasta ve yakınlarına karşı sevecen ve merhametli davranır Hastanın stresini en aza indirmeyi ister Kişisel kısıtlamaları tanır, yardım ya da gözetip-denetleme arar ve kabul eder (nasıl, ne zaman ve kime soracağını bilir)

## 2.2 UYGUN İNCELEMELERİ ZAMANINDA İSTER

### BİLGİ

Hassasiyet, elverişlilik, güvenilirlik, emniyetlilik ve fiyatlarını göz önünde bulundurarak hastanın durumuna uygun incelemeler ve monitorizasyon metodlarının seçimi

Spesifik hastalıkla ilgili incelemelerin duyarlılık ve özgüllüğü

Klinik tanıyı doğrulayan ya da reddeden uygun laboratuvar testlerinin kullanımı

Kan ve diğer vücut sıvılarının laboratuvar incelemelerinin temel olarak yorumlanması, endikasyonlarının ve sınırlarının bilinmesi (idrara, BOS, plevra ve ascit mayileri)

- Hematoloji
- İmmünoloji
- Sitoloji
- Kan grubu tayini ve çapraz karşılaştırma
- Üre, kreatinin, glukoz, elektrolit, laktat
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Kan ve plazmada ilaç düzeyleri
- Endokrin fonksiyon testleri (Diyabet, tiroid hastalıkları, adrenal yetmezlik)
- Kan gazı örnekleri (arteriyal, venöz, mixed venöz)
- Mikrobiyolojik sürveyans ve klinik örnekleme

Aşağıdaki testlerin prensipleri, endikasyonları, sınırları ve temel olarak yorumlanması

- Solunum fonksiyon testleri
- Diagnostik bronkoskopi
- Diagnostik EKG
- Ekokardiyografi
- Elektroensefalografi ve uyarılmış potansiyeller
- İntraabdominal basınç monitorizasyonu
- İntratorasik basınç (özofageal basınç) ölçümü
- Sıvı alımı ve outputunun monitorizasyonu
- Ultrason ve doppler etkisinin temel prensipleri

Kardiyak output ve hemodinamik değişkenlerin ölçümüne uygun invaziv ve non invaziv sistemler, monitorizasyon cihazlarının yerleşim yeri, tipi ve çalışma prensipleri

Kritik hastalarda temel radyolojik metodlar, CT, MR, ultrason, anjiyografi, radyonüklit çalışmalarının prensipleri, endikasyonları, sınırları, terapötik yöntemleri  
Radyolojik girişimlerin personel ve hasta için riskleri ve riskleri en aza indirecek önlemler

### BECERİ VE DAVRANIŞLAR

Olası organ sistem disfonksiyonlarının farkına var

Klinik bilgi edinme, yorumlama, sentezleme, kaydetme ve (yazılı ve sözlü) nakletme

Klinik özelliklere dayanan yeterli ve sınırlı ayırıcı tanı geliştirme

Uygun incelemelere öncelik tanı ve isteme

Spesifik testlerle ilgili riskleri, yararları değerlendirme

Hastanın durumu ile ilgili laboratuvar sonuçlarını yorumlama

Acil girişim gerektiren anormallikleri tanıma

Tekrarlanması gereken testleri ve önemli değişiklikleri farketme (örneğin tek bir normal sonuç, endikasyon olduğunda tekrarlanan testlerdeki değişikliklerin trendinin belirlenmesi kadar önemli değildir)

Yapılan incelemeleri, sonuçları, girişimleri doküman etme

Endike olduğunda ileri tetkik ve konsültasyonları yapma

3 yada 12 kanallı EKG çekme, verileri yorumlama

Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük etme, görevlendirme, gözetim ve denetim

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## 2.3 EKOKARDİYOGRAFI (TRANSTORASİK, TRANSÖZOFAGEAL) İÇİN ENDİKASYONLARI TANIMLAR

### BİLGİ

Kalp ve kardiyovasküler sistem anatomi ve fizyolojisi  
Kritik hastalık ile ilişkili klinik belirtiler, göreceli önemleri ve yorumlanması  
Ultrason ve doppler etkisinin temel prensipleri  
Spesifik hastalıkla ilgili incelemelerin duyarlık ve özgüllüğü  
Ekokardiyografinin temel yorumlaması-Ventriküler fonksiyonlar, ventriküler doluş, kapak bozuklukları, kalp büyüklüğü, akinetik ya da diskinetik segmentler,tamponad kanıtı olarak ya da olmaksızın perikardiyal effüzyon

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## 2.4 ELEKTROKARDİYOGRAFI ÇEKER VE SONUÇLARINI YORUMLAR

### BİLGİ

Kalp ve kardiyovasküler sistem anatomi ve fizyolojisi  
EKG monitorizasyonunun prensipleri (kalp hızı, ritm, iletim, ST segment değişiklikleri, QT intervalı)- Endikasyonları, sınırlamaları, teknikleri, farklı lead konfigürasyonlarının avantaj ve dezavantajları  
Tanısal EKG'nin endikasyonları ve sınırlamalar  
Spesifik hastalıkla ilgili incelemelerin duyarlık ve özgüllüğü  
Klinik hikaye ve belirtilerin tanı koymada önemi

### BECERİ VE DAVRANIŞLAR

3 yada 12 kanallı EKG çekme, verileri yorumla  
Normal sınırlardan kaymaları tanımla ve bunların içinde bulunan klinik şartlarla ilgisini yorumla  
Acil girişim gerektiren anormallikleri tanımla  
Gerçek değişiklikleri artefaktan ayır  
Yapılan incelemeleri, sonuçları, girişimleri dökümanete et

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## 2.5. UYGUN MİKROBİYOLOJİK ÖRNEKLERİ ALIR VE SONUÇLARI YORUMLAR

BİLGİ
<p>Epidemiyoloji ve yoğun bakımda infeksiyonların önlenmesi Organizma tipleri- Rezistan suşların ortaya çıkışı, transfer şekli, fırsatçı ve nozokomiyal infeksiyonlar; infeksiyon ve kolonizasyon arasındaki fark Mikrobiyolojik sürveyans ve klinik örnekleme için gerekenler Mikrobiyolojik örnekleme endikasyonları ve mikrobiyolojik test sonuçlarının yorumlanması Spesifik hastalıkla ilgili incelemelerin duyarlılık ve özgüllüğü Örnek alma yolları ve metodları, bunlarla ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar Universal önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldivenler, koruyucu elbiseler, kesici aletlerin uzaklaştırılması vb) Bakteri direncinin bölgesel şekilleri ve antibiyotik politikası; kontaminasyon, kolonizasyon ve infeksiyon arasındaki fark Klinik tanıyı doğrulayan ya da reddeden laboratuvar testlerinin uygun kullanımı BOS örnekleme ve LP için endikasyonlar; BOS örneklerinin laboratuvar analizi</p>

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
<p>Uygun incelemelere öncelik tanı ve iste Aseptik teknikler kullanarak kan kültürleri al Hastanın durumu ile ilgili laboratuvar testlerini yorumla Klinik bulgular ve inceleme sonuçlarını entegre et Tüm laboratuvar personeli ile etkin şekilde işbirliği yapmak ve iletişim halinde ol Klinik ve laboratuvar verilerini toplamak, hastanın problemlerini çözmek için olası çözümleri mantıklı bir şekilde karşılaştırmak, öncelik tanımak ve klinik olarak yönetim planı hazırla Yapılan incelemeleri, sonuçları, girişimleri dökümanete et Endike olduğunda ileri tetkik ve konsültasyonları yap Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle</p>

TUTUMLAR
<p>Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.</p>

## 2.6 KAN GAZI ÖRNEKLERİNİ ALIR, SONUÇLARI YORUMLAR

BİLGİ
<p>Yüzey anatomisi: antekübital fossadaki yapılar; geniş venler ve boynun arteriyör üçgeni; kol ve bacaklardaki arterler Örnek alma yolları ve metodlar-Bununla ilgili endikasyon ve komplikasyonlar Universal önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldivenler, koruyucu elbiseler, kesici aletlerin uzaklaştırılması vb) Aseptik teknik prensipleri ve invaziv medikal aletlerin aseptik kullanımı Arteriyel kan gazı örnekleme endikasyonları ve yorumlaması Venöz kan gazı örnekleme endikasyonları ve yorumlaması Kan gazı örneklemesinin analiz öncesi hataları (örnekleme tarafının seçimi, örnekleme aleti, heparin, karıştırma, saklama ve transport) Asit baz dengesi ve tampon iyonların homeostatik regülasyonu (<math>\text{Na}^+</math>, <math>\text{K}^+</math>, <math>\text{Ca}^{++}</math>, <math>\text{Cl}^-</math>, <math>\text{HCO}_3^-</math>, <math>\text{Mg}^{++}</math>, <math>\text{PO}_4^-</math>)</p>

Respiratuvar fizyoloji: Gaz değişimi, O<sub>2</sub> ve CO<sub>2</sub> transportu, hipoksi,hipo ve hiperkarbi, O<sub>2</sub> taşınması ve asit baz dengesinde hemoglobinin görevi  
Renal fizyoloji: Sıvı ve elektrolit dengesinin dzenlenmesi  
Klinik ölçümler: pH, pO<sub>2</sub>, pCO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> üretimi, O<sub>2</sub> tüketimi, respiratory quotient  
Spesifik hastalıkla ilgili incelemelerin duyarlılık ve özgülüğü  
Klinik hikaye ve belirtilerin tanı koymada önemi

## **BECERİ VE DAVRANIşLAR**

Aseptik teknikler kullanarak kan gazı örnekleri al  
Arteriyal kan gazı örneğini yorumla  
Santral veya mikst venöz kan gazı örneğini yorumla  
Normal sınırdan sapmaları belirleme ve bunları klinik durumlara göre yorumla  
Acil müdahale gerektiren anormallikleri belirle  
Yeterli oksijenasyonu doğrula, PaCO<sub>2</sub> ve pH'ı kontrol et  
Endikasyon olduğunda daha fazla araştırma ve konsültasyon yap  
Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et,görevlendir, gözetip denetle

## **TUTUMLAR**

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## **2.7 AKCİğER GRAFİLERİNİ YORUMLAR**

### **BİLGİ**

Kritik hastada temel radyolojik yöntemlerin, BT nin,MR görüntüleme, ultrason, anjiyografi ve radyonüklid çalışmaların endikasyonları,kısıtlamaları ve terapötik modalitelerini içeren prensipler  
Göğüs radyografilerinin temel yorumu ve endikasyonları: Akciğer grafisinde normal özelliklerin değişimi; kollaps, konsolidasyon, infiltrat(ALI,ARDS), pnömotoraks, plevral effüzyon,perikardiyal effüzyon,kanül pozisyonu, tüpler veya yabancı cisimler, havayolu kompresyonu, kalp silüeti,mediastinal kitleler  
Görüntü kalitesine etki eden faktörler:projeksiyon, pozisyon, penetrasyon etkisi  
Özgün bir hastalıkla ilgili araştırmanın duyarlılık ve özgülüğü  
Tanı koymada klinik öykü ve bulguların önemi

## **BECERİ VE DAVRANIşLAR**

Çeşitli klinik durumlarda akciğer grafisini yorumla  
Acil müdahale gerektiren anormalliklerin belirle  
Normal sınırdan sapmaları belirle ve bunları klinik durumlara göre yorumla  
Radyolojideki meslektaşlarla, planlama, test sonuçlarını yorumlama ve uygulamada etkin bir şekilde iletişim kur  
Endikasyon olduğunda daha fazla araştırma ve konsültasyon yap

## **TUTUMLAR**

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## 2.8 KLİNİK GÖRÜNTÜLEMENİN YORUMU VE ORGANİZE EDİLMESİNDE RADYOLOGLA BİRLİKTE HAREKET EDER

BİLGİ
<p>Kritik hastada temel radyolojik yöntemlerin, BT nin,MR görüntüleme, ultrason, anjiyografi ve radyonüklid çalışmaların endikasyonları,kısıtlamaları ve terapötik modalitelerini içeren prensipler</p> <p>Radyolojik uygulamaların hasta ve personele riskleri ve riski minimuma çekme önlemleri</p> <p>Araştırmalarda endikasyon ve kısıtlamalar</p> <p>Özgün bir hastalıkla ilgili araştırmanın duyarlılık ve özgünlüğü</p> <p>Görüntü kalitesine etki eden faktörler:projeksiyon, pozisyon, penetrasyon etkisi</p> <p>Akciğer grafi yorumlama(2.7 ye bak)</p> <p>Radyolojik araştırmalarda temel yorumlar:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Boyun ve torasik inlet filmleri</li><li>-Batın sıvı seviyeleri,serbest hava röntgenleri</li><li>-Uzun kemik,kafatası,vertebra ve kot kırıkları</li><li>-Kafanın kırık ve kanamayı gösteren BT ve MR görüntüleri</li><li>-Batın ultrasonu(karaciğer,dalak,büyük batın damarları,böbrek,mesane)</li><li>-Ekokardiyografi(ventriküler fonksiyon, dolma durumu,kapak anormalliği, kalbin büyüklüğü,akinetik veya diskinetik bölge, tamponatla birlikte veya tamponat olmadan perikardiyal effüzyon)</li></ul>

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
<p>Çeşitli klinik durumlarda akciğer grafisini yorumla</p> <p>Acil müdahale gerektiren anormalliklerin belirle</p> <p>Normal sınırdan sapmaları belirle ve bunları klinik durumlara göre yorumla</p> <p>Radyolojideki meslektaşlarla, planlama, test sonuçlarını yorumlama ve uygulamada etkin bir şekilde iletişim kur</p> <p>Endikasyon olduğunda daha fazla araştırma ve konsültasyon yap</p>

TUTUMLAR
<p>Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.</p>

## 2.9 FİZYOLOJİK DEĞİŞKENLERİNDEKİ TRENDLERİ MONİTORİZE EDER VE YANITLAR

BİLGİ
<p>Monitorizasyon ve bununla ilgili cihazların endikasyon, kontrendikasyon ve komplikasyonları; farklı monitorizasyon sistemlerinin hastanın durumuna bağlı doğruluğu, uygunluğu,güvenilirliği, tehlikeden uzak olmada avantaj ve dezavantajları</p> <p>Monitorlerden elde edilen bilginin yorumlanması, temel hata nedenlerinin belirlenmesi; monitor trendlerindeki değişikliklerde prensipler ve önemi</p> <p>Fizyolojik parametrelerde hayatı tehdit eden değişikliklerin tanınması</p> <p>Alarmların yanlış kullanılmasını içeren uygunsuz monitorizasyon tehlikeleri: monitörden ayırma prensipleri</p> <p>İnvazif basınç monitörlerinin prensipleri: elektromanometre sistemin bileşikleri ve fonksiyonları(katater,tubing,transduser,amplifikatör ve görüntüleme ünitesi); sıfırlama ve kalibrasyon teknikleri; sistemin dinamikleri-doğal frekans ve demping</p> <p>Hemodinamik monitorizasyon prensipleri-invazif ve invazif olmayan metodlar,endikasyonlar&amp;kısıtlamalar, fizyolojik parametre ve dalga şekli</p>

## yorumlama

Kardiyak debi ve elde edilmiş hemodinamik değişkenleri ölçmek için invazif ve invazif olmayan sistemler, ilişkili prensipler, monitor tipi ve yerleştirme yeri Basınç,akım,hacim ve gaz transportu gibi ölçülmüş ve elde edilmiş kardiyovasküler değişkenlerde hata kaynakları ve kısıtlamalar arasındaki ilişkileri yorumlama Sıcaklık ölçmek için metodlar

Puls oksimetri için prensipler,endikasyonlar,kısıtlamalar

EKG monitorizasyonunda prensipler(kalp hızı,ritm,iletim,ST segment değişikliği&QT mesafesi)-endikasyonlar,kısıtlamalar ve teknikler. Farklı derivasyon konfigürasyonlarının avantaj ve dezavantajları

Ventilasyon monitorizasyon prensipleri-solunum hızı,tidal volüm, dakika volümü, ortalama,tepe, end ekspiratuar ve plato basınç, intrensek ve ekstrensek PEEP, inspire edilen oksijen konsantrasyonu,arteriyel kan gazı ve asit baz statüsünün önemi; ventilasyon modu ile monitorda seçilen parametreler arasında ilişki; havaakımı ve havayolu basınç dalgaformları

Farklı klinik durumlarda fiziki prensipler,endtidal CO2 monitorizasyon endikasyonları ve kısıtlılıkları,end tidal CO2 ile arteriyel pCO2 arasındaki ilişki Ağrı ve sedasyonu değerlendirme metodları

Nörolojik fonksiyonu değerlendirmede Glasgow Koma Skalası gibi metodlar

İntrakranial basınç monitorizasyonu için sistemlerin bulundurulması-endikasyonları,prensipleri,monitörün tipi ve yerleştirme yeri, veri toplama ve sorun çözme

Juguler bulb oksimetre teknikleri ve endikasyonları

İntraabdominal basınç monitorizasyon prensipleri,endikasyonları ve kısıtlılıkları

İntratorasik basınç ölçümleri(özefagus basıncı)

Sıvı giriş-çıkış monitorizasyon prensipleri

## BECERİ VE DAVRANIŞLAR

Endikasyonu olduğunda vital fizyolojik fonksiyonların monitorize et

Monitorlardan verileri elde et ve doğru bir şekilde kaydet

Gerçek değişikliklerle artefaktı ayırt et ve uygun bir şekilde yanıt ver

Ventilatör alarmlarını ayarla ve verileri yorumla

Normal sınırlardan sapmaları belirle ve bunları klinik durumlara göre yorumla

Monitorize edilen parametrelerin istenmeyen trendlerini tanı ve hızlıca yanıtla

Trendlerdeki şekilleri tanı- erken tanı ve sonucu öngör

Düzenli bir şekilde sürekli monitorizasyon gereksinimini gözden geçir

Acil monitor ekipmanı kullan

Verileri elde et ve yorumla:

-İnvazif ve invazif olmayan arterial kan basıncı ölçümleri

-EKG(3-12 derivasyonlu)

-Santral venöz kataterler

-Pulmoner arter kataterleri veya özefageal Doppler

-Puls oksimetre

-FVC,spirometre ve pik akım ölçümü

-O2,CO2 ve NO için inspire ve ekspire edilen gaz monitorizasyonu

-İntrakranial basınç ölçümü

-Jugüler bulb kataterleri ve SJO2 monitorizasyonu

Monitor alarmlarını uygun şekilde ayarla

Ağrı ve sedasyonu değerlendirmede skorlama ve ölçme sistemlerinden elde edilen verileri yorumla

Glasgow Koma Skalasını(GCS) değerlendir ve dokümente et

Yaşamı tehdit eden intrakranial ve serebral kan akımındaki değişiklikleri tanı

Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et,görevlendir, gözetip denetle



## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## 2.10 AYIRICI TANI OLUŞTURMAK İÇİN LABORATUAR ÇALIŞMALARINI KLİNİK BULGULARLA ENTEGRE EDER

### BİLGİ

Kritik hastalıkla ilişkili klinik bulgular, onların rölatif önemi ve yorumu  
Klinik bilgi elde etmenin kaynakları ve metodları  
Akut hastalığın prezentasyonunda ko-morbid hastalıkların önemi ve etkisi  
Tanı koymada klinik hikaye ve bulguların önemi  
Organ-sistemleri fonksiyonu üzerine ilaç tedavisinin etkisi  
Özgün bir hastalıkla ilişkili incelemenin duyarlılık ve özgünlüğü  
Klinik tanıyı doğrulama veya dışlamada laboratuar testlerinin uygun kullanımı  
Monitorlerden gelen bilginin yorumlanması, ve temel hata nedenlerinin belirlenmesi; monitor trendlerindeki değişikliklerin prensipleri ve önemi

### BECERİ VE DAVRANIŞLAR

Hasta, yakınları ve diğer ikincil kaynaklardan ilişkili bilgiyi edin  
Yoğun bakım ortamında hastaları muayene et ve klinik bulguların varlığını(veya yokluğunu) ortaya çıkar ve yorumla  
Klinik bilgi edin,yorumla, sentezle, kaydet ve (yazılı ve sözlü)naklet  
Klinik özelliklere dayanan yeterli ve sınırlı ayırıcı tanı geliştir  
Acil durumlarda,veri toplamadan/analiz tamamlanmasından önce erken tanıları doğruyla veya dışla-hasta yaşamını tehdit eden durumlarla savaşmak için bu tanımlara dayanan olası planları yap  
Klinik bulgularla inceleme sonuçlarını entegre et  
Hastanın durumu bağlamında laboratuar sonuçlarını yorumla  
Acil müdahale gerektiren anormallikleri belirle  
Yapılan çalışmaları, sonuçlarını ve müdahaleleri dokümente et  
Klinik ve laboratuar verilerini topla, hastanın problemlerinin tüm potansiyel çözümlerini mantıklı bir şekilde karşılaştır, öncelikleri belirle ve klinik yönetim planını oluştur  
Endikasyon olduğunda ileri konsültasyon ve çalışmalar yap  
Tüm laboratuar personeliyle etkin işbirliği ve iletişim içinde ol

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 2.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 2.1 e başvurun.

## KONU 3: HASTALIK YÖNETİMİ

### AKUT HASTALIK

### 3.1 ÖZGÜN AKUT TIBBİ DURUMU OLAN KRİTİK HASTALARIN BAKIMINI YÖNETİR

#### BİLGİ

Sık karşılaşılan akut tıbbi durumların yönetimi, tanısı ve patofizyolojisi :

**SOLUNUMSAL BOZUKLUKLAR:** korunmamış havayolu; pnömoni, akciğer veya lobar kollaps, astım, kronik obstruktif havayolu hastalığı, pulmoner ödem, akut akciğer hasarı (ALI) ve akut respiratuar distres sendromu (ARDS) ve onlara neden olan faktörler; pulmoner hemoraji, pulmoner emboli, plevral efüzyon, pnömotoraks (basit ve tansiyon); epiglottit, respiratuar kas bozuklukları gibi üst ve alt havayolu obstrüksiyonu.

**KARDİYOVASKÜLER BOZUKLUKLAR:** şok çeşitleri (anafilaktik, kardiyojenik, hipovolemik, septik); kreşendo veya anstabil anjina; akut miyokardiyal enfarktüs; sol ventrikül yetmezliği; kardiyomyopatiler; kalp kapak hastalığı; vazooklüzif hastalıklar; pulmoner hipertansiyon; sağ ventrikül yetmezliği; kor pulmonale; malign hipertansiyon; kalp tamponadı; yaygın aritmiler ve iletim bozuklukları, pil kutusu yetmezliği

**NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR:** akut konfüzyonla seyreden durumlar ve koma; post-anoksik beyin hasarı; intrakraniyel hemoraji ve enfarkt; subaraknoidal hemoraji; serebrovasküler olaylar; konvulsiyonlar ve status epileptikus; menenjit ve ensefalit; artmış kafaiçi basıncın medikal sebepleri; solunum sıkıntısı yapan akut nöromusküler hastalıklar (örn. Guillain-Barre, miyastenia gravis, malign hiperpireksi); kritik hastalık polinöropatisi, motor nöropati ve miyopati

**RENAL VE GENİTO-ÜRİNER BOZUKLUKLAR:** ürolojik sepsis; akut böbrek yetmezliği; kronik böbrek yetmezliği; vaskülitler gibi sistemik hastalıkların renal tutulumları, nefrotoksik ilaçlar ve monitorizasyon; rabdomyoliz

**GASTROİNTESTİNAL BOZUKLUKLAR:** peptik/stres ülseri; üst GI hemoraji; diare ve kusma; akut pankreatit; kolesistit; sarılık; akut ve kronik karaciğer yetmezliği; fulminan karaciğer yetmezliği; parasetamol (asetaminofen)-bağlı karaciğer hasarı; enflamatuar barsak hastalıkları; peritonit; asit; mesenterik enfarkt, karın içi organ perforasyonu; barsak tıkanıklığı & pseudo-obstrüksiyon; abdominal travma; intraabdominal hipertansiyon & kompartman sendromu; kısa barsak sendromu; karaciğer veya dalak ruptürü

**HEMATOLOJİK VE ONKOLOJİK BOZUKLUKLAR:** dissemine intravasküler koagülasyon (DİK) ve diğer koagülasyon bozuklukları, hemolitik sendromlar, akut ve kronik anemi, immun bozukluklar.

Lenfoproliferatif bozukluklar. Yüksek risk grupları: immunsuprese veya immun yetersiz hastalar, kemoterapi, agranulositoz ve kemik iliği transplant hastaları. Masif kan transfüzyonu.

**ENFEKSİYONLAR:** Pireksi ve hipotermi; enfeksiyonun organa özgün bulguları: hematojen (venöz katatere bağlı, endokardit, meningokokkal hastalık), ürolojik, pulmoner, abdominal (peritonit, diare), iskelete ait (septik artrit), yumuşak doku ve nörolojik. Pyometra. Septik abortus. Özgün enfeksiyona neden olan organizmalar: Gram pozitif ve Gram negatif bakteri, mantar, protozoa, virüsler; nozokomiyal enfeksiyonlar

**METABOLİK BOZUKLUKLAR:** elektrolit bozuklukları; asit- baz bozuklukları; sıvı- dengesi bozuklukları; termoregülasyon ve ilişkili bozukluklar

**ENDOKRİN BOZUKLUKLAR:** kritik hastalığa bağlı hiperglisemi; diyabet es mellitus; tiroidin fazla veya az çalışması; adrenal ve hipofiz bozuklukları; sepsise bağlı rölatif adrenal yetersizlik; endokrin aciller

Yaygın medikal acillerde tedavi algoritmaları

Yaygın görülen akut tıbbi durumların definitif/uzun dönem tedavisi

Diğer akut medikal durumların ilgili uzman yardımı alınana kadar tanı ve yönetimi

Akut medikal durumların multi-sistem etkileri ve klinik yönetim için katılımlar

Tedavinin endikasyon ve kontrendikasyonları; tedavinin gereksiz veya boşuna

olduğu durumlar

Yaygın görülen medikal durumlarda uygulanabilen terapiler, etkinlikleri ve potansiyel yan etkileri

Risk konsepti: fayda oranı ve terapilerin uygun maliyetli olması

Hastalık süreçlerinin komplikasyonları; hastalığın ve tedavisinin diğer organ sistemlerine etkileri

Eşlik eden tedavinin ve/veya komorbid durumların hastanın tedaviye cevabına etkileri

Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler; hasta sonucunu öngörmeye skorlama sistemlerinin kısıtlılığı

Akut medikal durumların ve geç komplikasyonların uzun dönemdeki etkileri

Tek veya çoklu organ yetmezliğini değerlendirme, tanıma ve risk faktörleri

## **BECERİ VE DAVRANIŞLAR**

Klinik bilgi edin, yorumla, sentezle, kaydet ve (yazılı ve sözlü) naklet

Klinik özelliklere dayanan yeterli ve sınırlı ayırıcı tanı geliştir

Yaygın akut medikal durumları tanı, teşhis et (national case mix verilerine göre)

Olası organ sistem bozukluğunu tanı

Uygun incelemelere öncelik ver ve order et

Klinik ve laboratuvar bilgilerine dayanan yönetim planı oluştur

Özgün tedavi ve terapötik yaklaşımların lehine ve aleyhine kanıtı kritik olarak değerlendir

Hastanın ihtiyaçlarına göre terapiye öncelik ver

İlaç ve terapi verirken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur

Kronik komorbid hastalığı belirle ve yönet

Terapi hedeflerini tanımla ve düzenli aralıklarla etkinliği değerlendir

Hedeflere ulaşamadı ise tanıyı ve/veya tedaviyi değiştirmeyi düşün

Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, gözetip denetle

Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara

## **TUTUMLAR**

Hastalara ve akrabalarına şefkatli bir yaklaşım gösterir

Organ sistem desteğinin zamanında verilmesinin önemini anlar

Organ sistemi desteği ve özgün tedavi arasındaki farkları anlar

Araştırmacı akılla yayınlanmış literatürün kritik analizini yapar

Problem çözen yaklaşım geliştirir

Hasta sıkıntısını azaltmaya isteklidir

Hastalar, yakınları ve sağlık bakımı ekibi ile etkin olarak işbirliği, iletişim ve danışmanlık sağlar

Kişisel kısıtlamaları tanır, yardım ya da gözetip-denetleme arar ve kabul eder (nasıl, ne zaman ve kime soracağını bilir)

## **KRONİK HASTALIK**

### **3.2 AKUT HASTALIKLARDA KOMORBİD VE KRONİK HASTALIKLARIN KATILIMINI BELİRLER**

<b>BİLGİ</b>
<p>Yaygın görülen kronik medikal durumların patofizyolojisi,tanı ve yönetimi: RESPİRATUAR BOZUKLUKLAR:astım; kronik obstruktif havayolu hastalığı; pulmoner fibrozis; pulmoner tromboembolik hastalık; respiratuar kas hastalığı KARDİYOVASKÜLER BOZUKLUKLAR: hipertansiyon; anjina;kronik kalp yetmezliği(Sol ventriküler yetmezlik/Sağ ventriküler yetmezlik); veno-okluzif bozukluklar; kardiyomyopati; kalp kapak hastalıkları ve prostetik kapak hastalıkları; pulmoner hipertansiyon; kor pulmonale; yaygın aritmiler ve ileti bozuklukları; periferel vasküler hastalık NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR: serebrovasküler olay(SVO/inme); epilepsi; demans; nöropati ve miyopati RENAL BOZUKLUKLAR: kronik böbrek yetmezliği; vaskülitleri içeren sistemik hastalıklarda renal bulgular; nefrotoksik ilaçlar GASTROİNTESTİNAL BOZUKLUKLAR: kronik pankreatit; kronik karaciğer hastalığı; siroz; inflamatuvar barsak hastalıkları HEMATOLOJİK VE ONKOLOJİK BOZUKLUKLAR: koagülasyon bozuklukları, hemolitik sendromlar, platelet bozuklukları; kronik anemi, immun bozukluklar, kemoterapi ve radyoterapi komplikasyonlarını içeren malignansi ENDOKRİN BOZUKLUKLAR: diyabet; tiroid, adrenal ve hipofiz bozuklukları PSİKİYATRİK BOZUKLUKLAR: depresyon; psikoz Kronik organ yetmezliğinde dekompanseasyon nedenleri ve sonuçları; kronik organ yetmezliğinin üstüne akut yetmezlik yönetimi Bir hastanın tedavi yanıtına konkomitant tedavinin ve/veya komorbid durumların etkileri Mesleki ve çevresel maruz kalmaların, sosyoekonomik faktörlerin, ve hayat tarzı faktörlerinin kritik hastalığa etkileri Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler; hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı</p>

<b>BECERİ VE DAVRANIŞLAR</b>
<p>Kronik komorbid hastalığı tanımla ve yönet Akut hastalık sırasında ve sonrasında kronik tedaviye devam etme ihtiyaçlarını tanımla ve değerlendir İlaç ve terapi verirken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur Kronik hastalık ve önceki sağlık durumunun sonuçlara etkisini değerlendir Yoğun bakıma uygunluğu belirlerken kronik sağlık faktörlerini hesaba kat</p>

<b>TUTUMLAR</b>
<p>Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.</p>

## **ORGAN SİSTEM YETMEZLİĞİ**

### **3.3 DOLAŞIM YETMEZLİĞİNDEKİ HASTAYI TANIMA VE YÖNETME**

<b>BİLGİ</b>
<p>Dolaşım yetmezliğinin tanınması ve değerlendirilmesi, risk faktörleri İlişkili bozuklukların nedenleri, tanınması ve yönetimi: KARDİYOVASKÜLER BOZUKLUKLAR: Şok tipleri (anaflaktik, kardiyojenik, hipovolemik, septik); hipotansiyon ve hipertansiyon; kreşendo veya anstabl anjina; akut miyokardiyal enfarktüs; sol ventriküler yetmezlik; kardiyomyopatiler; kalp kapak hastalığı; vazookluzif hastalıklar; pulmoner hipertansiyon; pulmoner embolinin sirkülatuar etkileri &amp; tansiyon pnömotoraks; sağ ventriküler yetmezlik; kor pulmonale; malign hipertansiyon; kardiyak tamponat; yaygın aritmiler ve iletim bozuklukları; pace kutusu yetmezliği; kardiyak arrest RENAL BOZUKLUKLAR: oligüri ve anüri; poliüri; akut böbrek yetmezliği Tedavinin endikasyon ve kontrendikasyonları; tedavinin gereksiz veya boşuna olduğu durumlar Spesifik terapilerin komplikasyonları, sıklıkları ve yönetimi Dolaşım yetmezliği ve tedavisinin diğer organ sistemlerine etkisi Eşlik eden tedavinin ve/veya komorbid durumların hastanın tedaviye cevabına etkileri Dolaşımı desteklemek için sıvılar ve vazoaktif/inotrop/antiaritmik ilaçların kullanımı (bakınız 4,4) Dolaşımı desteklemek için mekanik destek cihazlarının kullanımı (bakınız 4,4) Kardiyopulmoner resüsitasyon Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler; hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı</p>

<b>BECERİ VE DAVRANIŞLAR</b>
<p>Dolaşım yetmezliği gelişme riski olan hastayı tanı Hemodinamik değişkenleri ölç ve yorumla Miyokard fonksiyonlarını optimize et Sirkülatuar şoku öngör, değerlendir ve yönet Klinik özelliklere dayanan yeterli ve kısıtlı ayırıcı tanı geliştir Uygun incelemeleri order et ve öncelik tanı Klinik ve laboratuvar enformasyona dayanan yönetim planı oluştur Özgün terapötik müdahale ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kritik değerlendirme Endikasyon olduğunda acil havayolu yönetimi, oksijen terapisi ve ventilasyon uygula Tansiyon pnömotoraksın acilen düzeltilmesini sağla Dolaşımı desteklemek için sıvı ve vazoaktif/inotrop ilaçlar kullan (bakınız 4,4) İlaç ve terapi verirken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur Tedavinin hedeflerini belirle ve düzenli aralıklarla etkinliğini değerlendir Hedeflere ulaşamadığında tanı ve/veya tedaviyi modifiye etmeyi düşün Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara</p>

<b>TUTUMLAR</b>
<p>Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3. Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.</p>

### 3.4 AKUT RENAL YETMEZLİĞİ OLAN VEYA RİSK ALTINDAKİ HASTAYI TANIR VE YÖNETİR

BİLGİ
<p>Böbrek yetmezliğinin(akut/kronik/akut veya kronik) bulguları,semptomları ve nedenleri, müdahale endikasyonları</p> <p>Akut yetmezliğe karşı kronik renal yetmezliğin ayırt edici özellikleri ve yönetim için çıkarımlar</p> <p>Böbrek yetmezliğinin nedenleri ve komplikasyonları-tedavi ve korunma için metodlar</p> <p>Bozulmuş böbrek fonksiyonunu inceleme</p> <p>İlişkili bozuklukların nedenleri, tanınması ve yönetimi:</p> <p>RENAL VE GENİTOÜRİNER BOZUKLUKLAR:oligüri ve anüri; poliüri; ürolojik sepsis; akut böbrek yetmezliği; kronik böbrek yetmezliği; vaskülitleri içeren sistemik hastalıkların renal belirtileri; nefrotoksik ilaçlar ve monitorizasyon; rabdomyoliz</p> <p>KARDİYOVASKÜLER BOZUKLUKLAR:hipotansiyon ve hipertansiyon(hipertansif aciller dahil);şok(kardiyojenik, hipovolemik,septik,anaflaktik);yaygın aritmiler ve iletim bozuklukları</p> <p>METABOLİK BOZUKLUKLAR: elektrolit bozuklukları; asit-baz bozuklukları; sıvı dengesi bozuklukları</p> <p>Tedavinin endikasyon ve kontrendikasyonları; Tedavinin gereksiz veya boşyere olduğu durumlar</p> <p>Organ fonksiyonunu desteklemek ve altta yatan nedenleri tedavi etmek için elde bulunan tedavi yaklaşımlar dizisi</p> <p>Konkomitan tedavi ve/ veya komorbid durumların hastanın tedaviye yanıtına etkileri</p> <p>Renal replasman tedavilerinin(sürekli veya aralıklı) endikasyonları,komplikasyonları ve seçimi</p> <p>Renal yetmezliğin ve tedavisinin diğer organ sistemlerine etkisi</p> <p>Nefrotoksik ilaçlar ve renal bozukluk/yetmezlikte ilaç dozlarının ayarı</p> <p>Kan veya plazmada ilaç düzeylerinin temel yorumlanması ve endikasyonları</p> <p>Üriner kataterizasyon teknikleri:transüretal ve süprapubik</p> <p>Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler;hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı</p>

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
<p>Klinik bilgiyi elde et, yorumla, sentezle, kayıt et ve (yazılı ve sözlü)naklet</p> <p>Renal yetmezlik geliştirme riski olan hastaları belirle</p> <p>Renal fonksiyon bozukluğuna yol açacak faktörleri belirle ve bunlardan kaçın</p> <p>Aseptik üriner kateterizasyon uygula: erkek ve kadın (5.24' e bakın)</p> <p>Klinik özelliklere dayanan yeterli ve kısıtlı ayırıcı tanı geliştir</p> <p>Uygun incelemeleri order et ve önceliğe al</p> <p>Klinik ve laboratuvar enfomasyona dayanan yönetim planı oluştur</p> <p>Özgün terapötik müdahale ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kritik değerlendirme</p> <p>İlaç&amp;terapi reçete ederken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur</p> <p>Hastaları renal replasman tedavisine başlatma, yönetme ve tedaviden ayırma (4.7' ye bak)</p> <p>Terapi hedeflerini tanımla ve etkinliğini düzenli aralıklarla gözden geçir</p> <p>Amaçlara ulaşılmadıysa tanı ve/veya terapiyi modifiye etmeyi dikkate al</p> <p>Deneyim ve role göre diğerlerine uygun bir biçimde liderlik yap, görevlendir, denetle Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle</p> <p>Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara</p>

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.

## 3.5AKUT KARACİĞER YETMEZLİĞİNDE OLAN VEYA RİSK ALTINDAKİ HASTAYI TANIR VE YÖNETİR

### BİLGİ

Karaciğer fonksiyonları-biyosentetik,immünolojik ve detoksifikasyon  
Akut karaciğer yetmezliğinin bulgu ve semptomları ve ciddiyetin değerlendirilmesi  
Akut veya kronik yetmezliğin üzerine eklenmiş akut karaciğer yetmezliğinin nedenleri ve komplikasyonları,yönetimleri ve önleme  
Karaciğer fonksiyon bozukluğunda inceleme  
İlişkili hastalıkların nedenleri,tanınması ve yönetimi:  
GASTROİNTESTİNAL BOZUKLUKLAR: Karın ağrısı ve şişkinlik; peptik ülser ve üst Gİ hemoraji; diare ve kusma;pankreatit; sarılık; akut ve kronik karaciğer yetmezliği; fulminan hepatik yetmezlik; paracetamol' e bağlı(acetaminophen) karaciğer hasarı; karaciğer veya dalak rüptürü  
KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR: hipotansiyon ve hipertansiyon(hipertansif aciller dahil);şok(kardiyojenik,hipovolemik,septik,anaflaktik);yaygın aritmiler ve ileti bozuklukları  
NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR:akut konfüzyonel durumlar ve koma; post-anoksik beyin hasarı;konvülsiyonlar; ensefalopati; artmış intrakraniyel basınç  
HEMATOLOJİK BOZUKLUKLAR:koagülasyon ve fibrinolitik yolaklar ve onlarla ilişkili bozukluklar;dissemine intravasküler koagülasyon(DİK); hemolitik sendromlar,akut anemi;masif kan transfüzyonu komplikasyonları  
METABOLİK BOZUKLUKLAR:elektrolit bozuklukları; asit baz bozuklukları;sıvı-dengesi bozuklukları;termoregülasyon ve ilişkili bozukluklar  
HELLP sendromu nedenleri,tanınma ve yönetim  
Multipl organ disfonksiyonu(MODS) patogenezi ve organ sistemi disfonksiyonu ilişkili inflamatuvar yanıt  
Tedavi için endikasyon ve kontrendikasyonlar;tedavinin gereksiz veya boşuna olduğu durumlar  
Karaciğer yetmezliği ve tedavisinin diğer organ sistemlerine etkisi  
Ekstrakorporeal karaciğer desteği ve acil karaciğer transplantı için endikasyonları içeren karaciğer yetmezliği destekleyici terapi  
Nörolojik fonksiyonu değerlendirme metodları örn.Glasgow Koma Skalası  
Serebral perfüzyon basınç, serebral oksijenizasyon prensipleri ve bunları optimize etmenin metodları  
Kafa içi ve serebral perfüzyon basıncını etkileyebilen faktörler ve terapiler  
Jugüler venöz satürasyon, serebral Doppler hızları ve serebral kan akımı ölçme prensipleri  
Elektroensefalogram(EEG) ve evok potansiyellerin prensipleri,endikasyonları ve kısıtlılıkları  
Hepatotoksik ilaçlar ve hepatik bozukluk/yetmezlikte ilaç dozlarının ayarı  
Kan ve plazmada ilaç düzeylerinin temel yorumlanması ve bununla ilgili endikasyonlar  
Kan glukoz kontrolünün prensipleri:endikasyonlar,metodlar,güvenilirliliğin ve etkinliğin monitorize edilmesi  
Gastro-özefageal balon tamponat túbünü yerleştirme teknikleri ve prensipleri(örn.Sengstaken-Blakemore)  
Transkutanöz & transjugüler karaciğer biyopsi ve transjugüler intrahepatik portosistemik şant(TIPSS) endikasyonları  
Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler;hasta sonucunu öngörmeye skorlama sistemlerinin kısıtlılığı

## BECERİ VE DAVRANIŞLAR

Akut karaciğer yetmezliği riski taşıyan hastaları belirle  
Laboratuvardan gelen karaciğer fonksiyon testlerini yorumla  
Olması yakın organ sistem disfonksiyonunu tanı  
Uygun incelemeleri order et ve öncelik ver  
Özgün terapötik müdahalelerin ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kanıtları kritik değerlendirir  
Klinik ve laboratuvar enformasyona dayanan yönetim planı oluştur  
İlaç&terapi reçete ederken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur  
Terapi hedeflerini tanımla ve etkinliğini düzenli aralıklarla gözden geçir  
Amaçlara erişilemediyse tanı ve/veya terapiyi modifiye etmeyi dikkate al  
Endikasyon olduğunda acil havayolu yönetimi, oksijen terapisi ve ventilasyon uygula  
Konfüze hasta için inceleme ve bakım planı  
Glasgow Koma Skalasını belgele ve değerlendir  
Akut yükselmiş kafa içi basıncını azaltmak için hemen harekete geç  
İntrakraniyel basınç monitorundan veri elde et ve yorumla  
Kafa içi basınç yükselmelerini minimize etmek için kardiyorespiratuar fizyolojiyi yönet  
Koagülopatileri belirle ve yönet  
Hiper/hipoglisemiyi önle, belirle ve yönet  
Hiponatremiyi önle, belirle ve tedavi et  
Abdominal parasentez uygula (bakınız 5.21)  
Hasta ihtiyaçlarının lokal kaynakları veya uzman ekspertizini aştığını belirle (transfer ihtiyacı)  
Deneyim ve role göre diğerlerine uygun bir biçimde liderlik yap, görevlendir, denetle  
Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle  
Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.

## 3.6 NÖROLOJİK BOZULMAYI TANIMA VE YÖNETME

### BİLGİ

Nörolojik bozulmanın bulgu ve semptomları  
Bilinç değişikliğinin toksik,metabolik,yapısal, ve enfeksiyöz nedenleri  
Nörolojik fonksiyon bozukluğunda inceleme; nörolojik fonksiyonu değerlendirme metodları(örn.Glasgow Koma Skalası)  
Beynin acil inceleme endikasyonları ve nöroşirürji konsültasyonu  
Elektroensefalogram(EEG) ve evok potansiyel prensipleri,endikasyonları ve kısıtlılıkları  
İlişkili hastalıkların nedenleri,tanınması ve yönetimi:  
NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR:akut konfüzyonel durumlar ve koma; post-anoksik beyin hasarı;intrakraniyel hemoraji ve enfarkt; subaraknoid hemoraji; serebrovasküler hadiseler; konvülsiyonlar ve status epileptikus; menejit ve ensefalit; kafa içi basıncın artmasının medikal nedenleri;solunum sıkıntısı yapan akut nöromüsküler hastalıklar(örn.Guillain-Barre, miyastenia gravis, malign hiperpireksi); kritik hastalık polinöropatisi,motor nöropati ve myopati  
METABOLİK BOZUKLUKLAR:elektrolit bozuklukları; asit-baz bozuklukları; sıvı-dengesi bozuklukları;termoregülasyon ve ilişkili bozukluklar  
Akut havayolu yetersizliği ve akut respiratuar yetmezlik bulgu ve semptomları ; nörolojik bozulma olan hastada müdahale endikasyonları  
Tedavi endikasyonları ve kontrendikasyonları; tedavinin gereksiz veya boşuna



olduğu durumlar  
Nörolojik fonksiyon bozulmasının etkileri ve desteklenmesi, diğer organ sistemlerine yönelik tedavi  
Konkomitan tedavi ve/ veya komorbid durumların hastanın tedaviye yanıtına etkileri  
Serebral perfüzyon basınç, serebral oksijenizasyon prensipleri ve bunları optimize etmenin metodları  
Kafa içi ve serebral perfüzyon basıncını etkileyebilen faktörler ve terapiler  
Artmış kafa içi basınç (ICP) etyolojisi ve yönetimi  
İntrakranial basınç monitorizasyonu için sistemlerin bulundurulması- endikasyonları, prensipleri, monitörün tipi ve yerleştirme yeri, veri toplama ve sorun çözme  
Artmış kafa içi basınç için beyin omurilik sıvı drenajı  
Kapalı kafa travmasının yönetim prensipleri  
Darbe ve darbe karşısı hasarlar  
Beyne ikinci hasarı önleme metodları  
Vazospazm yönetimi  
Lomber ponksiyon(LP) endikasyon, kontrendikasyon ve komplikasyonları(5.18' e bak)  
Jugüler venöz satürasyon, serebral Doppler hızları ve serebral kan akımı ölçme prensipleri  
Hipo/hipertermi tedavi veya oluşturma tekniklerini uygulama  
Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler; hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı

## **BECERİ VE DAVRANIŞLAR**

Nörolojik bozulma riski olan hastaları belirle  
Nörolojik bozulmaya neden olan faktörleri belirle ve bunlardan uzak dur  
Konfüze hastayı muayene et ve bakım planı oluştur  
Glasgow Koma Skalasını (GCS) belgele ve değerlendir  
Klinik özelliklere dayanan yeterli ve kısıtlı ayırıcı tanı geliştir  
Uygun incelemeleri order et ve önceliğe al  
Klinik ve laboratuvar enformasyona dayanan yönetim planını oluştur  
İlaç&terapi reçete ederken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur  
Terapi hedeflerini tanımla ve etkinliğini düzenli aralıklarla gözden geçir  
Amaçlara erişilemediyse tanı ve/veya terapiyi modifiye etmeyi dikkate al  
İntrakranial basınç monitörü temin et ve yerleştirilmesini üstlen ya da yardımcı ol  
İntrakranial basınç monitorizasyonundan veri elde et ve yorumla  
Yaşamı tehdit eden intrakranyal ve serebral perfüzyon basınç değişikliklerini tanı  
Akut yükselmiş kafa içi basıncını azaltmak için hemen harekete geç  
Kafa içi basınç yükselmelerini minimize etmek için kardiyorespiratuvar fizyolojiyi yönet  
Gözetim altında lomber ponksiyon uygula (5.18' e bak)  
Hiponatremiyi önle, tanı ve tedavi et  
Hasta ihtiyaçlarının lokal kaynakları veya uzman ekspertizini aştığını belirle (transfer ihtiyacı)  
Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle  
Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara

## **TUTUMLAR**

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.

### 3.7 AKUT GASTROİNTESTİNAL YETMEZLİĞİ OLAN HASTAYI TANIMA VE YÖNETME

BİLGİ
<p>Gastrointestinal bozukluğun bulgu ve semptomları(tıkanıklık,iskemi,perforasyon,motilite bozukluğu) Gastrointestinal yetmezlik nedenleri ve komplikasyonları Kritik hastalık ve tedavilerin gastrik boşalmaya etkileri Akut gastrointestinal disfonksiyonda inceleme İlişkili bozuklukların nedenleri, tanınma ve yönetimi: GASTROİNTESTİNAL BOZUKLUKLAR:Karın ağrısı ve distansiyon;stres/peptik ülserasyon ve üst Gİ hemoraji; alt Gİ kanama; diare ve kusma; pankreatit;sarıklık;kolesistit;inflamatuvar barsak hastalıkları;peritonit;mezenterik enfarkt;viskus perforasyonu;barsak obstrüksiyonu;asit;intraabdominal hipertansiyon&amp;kompartman sendromu;kısa barsak sendromu METABOLİK BOZUKLUKLAR: elektrolit bozuklukları; asit-baz bozuklukları; sıvı-dengesi bozuklukları;termoregülasyon ve ilişkili bozukluklar Tedavi endikasyonları ve kontrendikasyonları; tedavinin gereksiz veya boşuna olduğu durumlar Acil görüntüleme ve cerrahi konsültasyon endikasyonları Gastrointestinal fonksiyon bozulmasının etkileri , diğer organ sistemlerine yönelik tedavi Konkomitan tedavi ve/ veya komorbid durumların hastanın tedaviye yanıtına etkileri İntraabdominal basıncı etkileyebilecek faktör ve terapiler;armış intraabdominal basınç etyolojisi ve yönetimi Gastro-özefageal balon tamponat tübünü yerleştirme teknikleri ve prensipleri(örn.Sengstaken-Blakemore) Nutrisyonel değerlendirme ve destek prensipleri(4.9' a bak) Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler;hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı</p>

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
<p>Gastrointestinal disfonksiyonda payı bulunan faktörleri belirle ve bunları önle Gastrointestinal risk taşıyan hastaları belirle Hiper/hipoglisemiye önle, belirle ve yönet Klinik özelliklere dayanan yeterli ve kısıtlı ayırıcı tanı geliştir Uygun incelemeleri order et ve önceliğe al Klinik ve laboratuvar enfomasyona dayanan yönetim planını oluştur İlaç&amp;terapi reçete ederken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur Terapi hedeflerini tanımla ve etkinliğini düzenli aralıklarla gözden geçir Amaçlara erişilemediyse tanı ve/veya terapiyi modifiye etmeyi dikkate al Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara</p>

TUTUMLAR
<p>Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.</p>

### 3.8 AKUT AKCİĞER HASAR SENDROMU (ALI/ARDS) OLAN HASTALARI TANIMA VE YÖNETME

BİLGİ
<p>Akut havayolu yetersizliği ve akut respiratuar yetmezlik bulgu ve semptomları ; müdahale endikasyonları</p> <p>Respiratuar yetmezlik nedenleri, önlenmesi ve yönetimi</p> <p>Akut akciğer hasarında(ALI/ARDS) patogenez</p> <p>Multipl organ disfonksiyonunda(MODS)patogenez ve organ sistem disfonksiyonuyla ilişkili inflammatuar yanıt</p> <p>İlişkili bozuklukların nedenleri,tanınması ve yönetimi:</p> <p>RESPIRATUAR BOZUKLUKLAR: takipne,dispne,pnömoni,akciğer veya lob kollapsı, pulmoner ödem, akut akciğer hasarı(ALI) ve akut respiratuar distres sendromu ve onlara sebep olan faktörler; pulmoner hemoraji, pulmoner emboli, plevral efüzyon, pnömotoraks(basit veya tansiyon), boğulmaya yaklaşma</p> <p>METABOLİK BOZUKLUKLAR:asit-baz bozuklukları; sıvı dengesi bozuklukları</p> <p>Göğüs radyografilerinin endikasyonları ve temel yorumlaması: Göğüs X-ray' de normal özellikler aralığı; kollaps, konsolidasyon, infiltratlar (ALI/ARDS dahil olmak üzere), pnömotoraks, plevral efüzyon, pericardial efüzyon, kanül pozisyonu, tüpler veya yabancı cisimler, havayolu kompresyonu, kardiyak silüet, mediastinal kitleler</p> <p>İnvasif ve noninvasif mekanik ventilasyon endikasyonları ve metodları</p> <p>Mekanik ventilasyon modları-endikasyonları, herbir modun kontrendikasyonları &amp; beklenen sonuçları (CMV, IRV, PRCV, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BİPAP, NIV)</p> <p>Ventilatör ayarlarının başlangıçta yapılması ve hastanın durumuna veya yanıtına göre modifikasyonu</p> <p>Potansiyel istenmeyen etkiler ve respiratuar destek komplikasyonları ve bunları minimize etme metodları</p> <p>Ventilatöre bağlı pnömoni: tanımı, patogenez ve korunma</p> <p>Hemo/pnömotoraks (basit/tansiyon) tespit etme ve yönetimi</p> <p>Akut akciğer hasarı(ALI)için akciğer koruyucu ventilasyon</p> <p>ALI için farmakolojik ve farmakolojik olmayan yan terapiler</p> <p>Mekanik ventilasyondan ayırma prensipleri ve ayırmayı engelleyebilecek faktörler</p> <p>Ekstrakorporeal membran oksijenasyon (ECMO) prensipleri</p> <p>Risk kavramı: fayda oranı ve terapilerin maliyet uygunluğu</p> <p>Sonucu öngörme/prognostik göstergeler, tedavi yoğunluğunun ölçekleri ile ilgili prensipler;hasta sonucunu öngörmede skorlama sistemlerinin kısıtlılığı</p>

BECERİ VE DAVRANIŞLAR
<p>Akut akciğer hasarı(ALI/ARDS) riski taşıyan hastaları belirle</p> <p>Akut akciğer hasarına yol açan faktörleri belirle ve korun</p> <p>Klinik bilgiyi elde et, yorumla, sentezle, kaydet ve (yazılı ve sözlü) naklet</p> <p>Klinik özelliklere dayanan yeterli ve kısıtlı ayırıcı tanı geliştir</p> <p>Endikasyon olduğunda acil havayolu yönetimi, oksijen terapisi ve ventilasyon uygula</p> <p>Her bir birey için uygun ventilasyon çeşidi ve modunun seç</p> <p>Uygun incelemeleri order et ve önceliğe al</p> <p>Klinik ve laboratuvar enformasyona dayanan yönetim planı oluştur</p> <p>Özgün terapötik müdahalelerin ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kanıtları kritik değerlendir</p> <p>İlaç&amp;terapi reçete ederken potansiyel etkileşimleri gözönünde bulundur</p> <p>Terapi hedeflerini tanımla ve etkinliğini düzenli aralıklarla gözden geçir</p> <p>Amaçlara erişilemediyse tanı ve/veya terapiyi modifiye etmeyi dikkate al</p> <p>Mekanik ventilasyon sırasında akciğer koruyucu yaklaşımı planla, uygula, gözden geçir, uymaya çalış</p> <p>Akciğer iyileştirme manevralarını planla, uygula ve gözden geçir</p> <p>Torasentez yap ve intercostal drenleri yönet (5.8' e bak)</p>

Deneyim ve rollere göre diğerlerine uygun biçimde öncülük et, görevlendir, gözetip denetle  
Acil durumları tanı ve yönet; uygun olarak yardım ara

## TUTUMLAR

Bu yeterlik için gerekli tutumlar 3.Konudaki yeterliklerle aynıdır. Lütfen yeterlik 3.1 e başvurun.

### 3.9 SEPTİK HASTANIN TANIMI VE YÖNETİMİ

#### BİLGİ

Sepsis, Ağır Sepsis, Septik Şok ve Sistemik İnflamatuvar Yanıt Sendromu, sepsisin (SIRS) patogenezi, tanımı ve tanı kriterleri  
Sepsisin gizli göstergeleri  
Sepsis kaynaklı organ disfonksiyonunun nedenleri, tanımı ve yönetimi; sepsisin multisistem etkileri ve klinik yönetimindeki zorlukları  
Enfeksiyon ve ilişkili inflamatuvar yanıt  
Sepsis mediatörleri  
Çoklu organ disfonksiyonunun (MODS) patogenezi ve organların yetmezliği ile ilişkili inflamatuvar yanıt  
İlişkili bozuklukların nedenleri, tanımı ve yönetimi

ENFEKSİYONLAR: Pireksi ve hipotermi; organ spesifik belirteçler, hematojen (venöz kateter ilişkili, endokardit, meningokokal hastalık), ürolojik, pulmoner, abdominal (peritonit, diare), iskelet – yumuşak doku (septik artrit) ve nörolojik  
Septik abortus

Spesifik enfeksiyonlara neden olan organizmalar : Gram pozitif ve gram negatif bakteri, mantar, parazit, virüs; nazokomiyal enfeksiyonlar

Kanıtı dayalı kurallar: sepsis bakım ilkeleri – gerekçeleri ve endikasyonları ; erken hedefe yönelik tedavinin ilkeleri

Tedavinin endikasyonları ve kontrendikasyonları: tedavinin gereksiz olduğu durumlar

Etkili sıvı tedavisi için tedavi tekniklerinin kişisel hasta yanıtına, komorbid durumların ve eşlik eden tedavilerin etkileri

Dolaşımı desteklemek için sıvı ve vazoaaktif/ inotropik/ antiaritmik ilaçların kullanımı ( bakınız 4. 4)

Bakteriyel direnç ve antibiyotik politikasının lokal modelleri; enfeksiyon, kolonizasyon ve kontaminasyon arasındaki farklılıklar

Genel antimikrobiyal ilaçların (antibakteriyel, antifungal, antiviral, antiparaziter, antihelmintik) etkinliği, takibi, seçimi, etkileşimi, komplikasyonları, endikasyonları.

İnflamatuvar cevabı değiştiren tedavilerin güvenli kullanımı

Kan glukoz kontrolünün ilkeleri: endikasyonları, yöntemleri, güvenliğin ve etkinliğin takibi

Adrenokortikal disfonksiyonu teşhis ve tedavi etme

Risk kavramı: tedavilerin maliyet etkinliği ve yarar oranı

Çoklu sistemlerin disfonksiyonu ve yetmezliklerinin prognostik etkileri

## BECERİ ve TUTUM

Acil hava yolu yönetimi, oksijen tedavisi ve endikasyon durumunda ventilasyonu sağlama  
Dolaşımsal şoku belirleme, öngörme ve yönetme  
Vazoaktif ajanlar, sıvı tedavisi, uygun monitorizasyonla septik şoktaki hastanın resüsitasyonu  
Dolaşımı desteklemek için sıvı ve vazoaktif / inotropik ilaçların kullanımı ( bakınız 4. 4)  
Antimikrobiyal ilaç tedavisinin yönetimi ( bakınız 4. 2)  
Mikrobiyolojik testlerin sonuçlarının elde etme ve yorumlama (bakınız 2. 5)  
Klinik özelliklerin sunumuna dayalı farklı tanıları sınırlandırma ve bir çalışma geliştirme  
Uygun incelemelere öncelik verme ve belirleme  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Spesifik terapötik tedavi ve uygulamalarına karşı ve yandaş kanıtları eleştirisel değerlendirme  
İlaç ve tedavilerin potansiyel etkileşimlerini düşünme  
Düzenli aralıklarla tedavi ve incelemelerin etkinliğinin hedefinin tanımlama  
Hiper / hipogliseminin tanımlanması, yönetimi ve önlenmesi  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme ; uygun olarak yardım isteme

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-3 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 3.1 bakınız

## 3.10 İLAÇLAR VE ÇEVRESEL TOKSİNLERLE ZEHİRLENMİŞ HASTANIN TANIMI VE TEDAVİSİ

### BİLGİ

Akut intoksikasyon'un semptomları ve belirtileri  
Akut intoksikasyon'un multi sistem etkileri ve klinik tedavisinin anlatımı  
Genel destek tedavisi ve zehirlenmeye yol açan ajana yönelik spesifik antidotlar  
Aspirin, parasetamol/ asetaminofen, paraquat, karbonmonoksit, alkol, ekstazi, trisiklik ve kuadrisiklik antidepresanlarla zehirlenmenin tedavisi  
Atılımı arttırmak ve emilimi azaltmak için tedaviler (hemodiyaliz, hemoperfüzyon, gastrik lavaj, kömür tedavisi)  
Genel zehirlerin farmakolojisi  
Kan ve plazmadaki ilaç düzeylerini isteme endikasyonları ve temel olarak yorumlama  
Hiperbarik oksijen tedavisinin endikasyonları ve komplikasyonları

İlişkili hastalıkların nedenleri, tanımı ve tedavisi:  
Solunum sistemi hastalıkları: Duman, inhalasyon ve yanığa bağlı havayolu hasarı, karbonmonoksit zehirlenmesi  
Kardiyovasküler sistem hastalıkları: İlaç ilişkili aritmiler ve ileti bozuklukları.  
Nörolojik hastalıklar: İlaç ilişkili nörolojik bozukluklar  
Renal hastalıklar: Nefrotoksik ilaçlar- renal bozukluk / yetmezlikte ilaç dozlarının

ayarlanması, monitörizasyonu; rabdomiyoliz  
Metabolik hastalıklar: Elektrolit bozuklukları, asid-baz bozuklukları; sıvı dengesi bozuklukları; termoregülasyon ve ilişkili hastalıklar  
Gastrointestinal sistem hastalıkları: ilaç ilişkili karaciğer hasarı; hepatotoksik ilaçlar ve hepatik bozukluk/ yetmezlikte ilaç dozlarının ayarlanması; fulminan hepatik yetmezlik  
Hematolojik hastalıklar: ilaç ilişkili koagülopati

Tedavinin endikasyonları ve kontrendikasyonları; tedavinin yetersiz ve gereksiz olduğu durumlar  
Akut karaciğer yetmezliğinin tedavisinde komorbid durumların ve eş zamanlı tedavilerin tedaviye yanıtı etkileri (bakınız 3. 5)  
Hasta ve ailelere duygusal ve psikiyatrik destek sağlamak için hizmet verme  
Tedavinin etkinliğini belirleyen skalaları ve prediktör/ prognostik belirteçlerin sonuçlarını değerlendirme; skor sistemlerinin kısıtlılıkları.

## BECERİ ve TUTUM

Klinik bilgilerin elde edilmesi, yorumlanması, sentez edilmesi, kaydedilmesi ve açıklanması (yazılı ve sözel)  
Klinik özelliklere dayalı farklı tanıları sınırlandırma ve çalışma programı oluşturma.  
Uygun incelemelere öncelik vermek ve belirlemek  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Spesifik terapötik tedavi ve uygulamalarına karşı ve yandaş kanıtları eleştirel değerlendirmek  
Karaciğer fonksiyon testlerinin yorumlanması  
İlaç ve tedavilerin potansiyel etkileşimlerini göz önünde bulundurma  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Alternatif tanı ve veya tedavi yöntemlerini düşünme  
Glaskow koma skalasını (GKS) bilme ve değerlendirme.  
Acil hava yolu yönetimi, oksijen tedavisi ve ventilasyonu uygulama  
Böbrek yetmezliği gelişme riski olan hastaları belirleme  
Akut karaciğer yetmezliği riski olan hastaları belirleme  
Koagülopatileri belirleme ve tedavi etme  
Konfüze hastayı değerlendirme ve tedavi planı yapma  
Hastanın tedavisini mevcut olanakları ve uzman yönetiminin aştığı zamanı belirleme ( transfer gerekliliği)  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme ; uygun olarak yardım isteme

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-3 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 3. 1 bakınız.

## 3.11 YAŞAMI TEHDİT EDEN MATERNAL PERİPARTUM KOMPLİKASYONLARI TANIMA VE BAKIM ALTINDA TEDAVİ ETME

### BİLGİ

Normal gebelik ve doğumla ilişkili fizyolojik değişiklikler

Hamile hastada kardiyopulmoner resüsitasyon  
Peripartum komplikasyonların patofizyolojisi, tanımı ve tedavisi : Preeklampsi ve Eklampsi; HELLP sendromu; Amniyon Sıvı Embolisi; antepartum ve postpartum hemoraji; Ektopik gebelik; Septik Abortus  
Gebelerde pulmoner aspirasyonun riskleri ve önleme  
Aorta – kaval kompresyondan kaçınma metodları  
Venöz tromboembolizm risk faktörleri, tanımı ve tedavisi

İlişkili hastalıkların nedenleri, tanımı ve tedavisi:  
Kardiyovasküler sistem hastalıkları: Peripartum Kardiyomiyopati, Pulmoner Hipertansiyon  
Hematolojik hastalıklar: Koagülasyon ve fibrinolitik sistemle ilgili bozukluklar; Dissemine İntravasküler Koagülasyon bozukluğu (DIC); Hemolitik sendromlar, Akut anemi; Massif kan transfüzyonunun komplikasyonları  
Metabolik hastalıklar: Elektrolit bozuklukları, asid-baz bozuklukları; sıvı dengesi bozuklukları; termoregülasyon ve ilişkili hastalıklar

Tedavinin endikasyonları ve kontrendikasyonları; tedavinin yetersiz ve gereksiz olduğu durumlar  
Korobid durumların ve eş-zamanlı tedavilerin tedaviye yanıtı etkileri  
Hasta kadında eş zamanlı beklenmeyen gebeliğin belirlenmesi  
Aileden ayrılığın psikolojik etkisinin farkındalığı  
Tedavinin etkinliğini belirleyen skalaları ve prediktör/prognostik belirteçlerin sonuçlarının değerlendirme; skor sistemlerinin kısıtlılıkları

## **BECERİ ve TUTUM**

Optimal hasta bakımını sağlamak amacıyla uygun destek ve denetimi araştırma  
Obstetrik ve ebelik hizmetleri ile iletişim kurma  
Gebeliğe bağlı hipertansiyonu tedavi etme  
Koagülopatileri tanıma ve tedavi etme  
Klinik özelliklere dayalı farklı tanıları sınırlandırma ve çalışma programı geliştirme  
Uygun incelemelere öncelik vermek ve belirleme  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Spesifik terapötik tedavi ve uygulamalarına karşı ve yandaş kanıtları eleştirisel değerlendirme  
İlaç ve tedavilerin potansiyel etkileşimlerini göz önünde bulundurma  
Düzenli aralıklarla etkinliğin gözden geçirilmesi ve tedavi hedeflerini belirleme  
Alternatif tanı ve/ veya tedavi yöntemlerini gözden geçirme

## **YAKLAŞIM**

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-3 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 3.1 bakınız.

## BÖLÜM 4: TEK VEYA MULTİPL ORGAN YETMEZLİKLERİNDE TERAPÖTİK GİRİŞİMLER / ORGAN SİSTEM DESTEĞİ

### 4.1 İLAÇLARI VE TEDAVİLERİ GÜVENLE REÇETELEME

#### BİLGİ

İlaçların etki şekli (bakınız temel bilimler)

Farmokinetik ve farmodinamikler (bakınız temel bilimler)

Sistemik farmakoloji : kullanılan ilaçların endikasyonları, kontrendikasyonları, etkileri ve etkileşimleri

- Hipnotikler, sedatifler ve intravenöz anestezi ajanlar
- Basit & opioid analjezikler; opioid antagonistleri
- Non-steroid antiinflatuar ajanlar
- Nöromusküler bloke edici ajanlar (depolarizan & nondepolarizan) & anti-kolinesterazlar
- Otonom sinir sistemini etkileyen ilaçlar (inotropikler, vasodilatörler, vasokonstriktörler, antiaritmikler)
- Solunum stimülanları ve bronkodilatörler
- Antihipertansifler
- Antikonvülzanlar
- Antidiyabetik ajanlar
- Diüretikler
- Antibiyotikler ( antibakteriyel, antifungal, antiviral, antiprotozoal, antihelmintikler)
- Kortikosteroidler ve hormon preparatları
- Gastrik sekresyon & motiliteyi etkileyici ilaçlar, antiemetik ajanlar
- Lokal anestezi ajanlar
- Immunsüpresanlar
- Antihistaminikler
- Antidepresanlar
- Antikoagülanlar
- Plazma volüm genişleticiler
- 

İlaçların etkileşimi, yan etkileri ve onları tedavi etme

Anafilaksi ve ciddi yan etki reaksiyonlarını tanıma ve tedavi etme

İlaçların ve tedavilerin reçetelendirmesindeki yerel politikalar ve prosedürler

Kan veya plazmadaki ilaç düzeylerinin endikasyonlarını bilme ve temel olarak yorumlama

Organ- sistem fonksiyonu üzerinde ilaçların etkisi

Profilaktik tedavileri kullanma endikasyonları ve kişisel komorbid durumların ve eş zamanlı tedavilerin profilaktik tedaviye etkileri

Risk kavramı: terapilerin maliyet etkinliği ve yarar oranı

Spesifik tedavilerin komplikasyonları, insidansı ve yönetimi

Tedavinin gereksiz olduğu durumlar

Homeostatik bozuklukların nedenleri ve homeostatik mekanizmalar üzerine hastalıkların etkileri



Sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz kontrolünün fizyolojisi  
Sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz dengesindeki anormalliklerin tedavi stratejileri  
Kan glukoz kontrol ilkeleri: Endikasyonları, metod, güvenlik & etkinliğin monitörizasyonu  
Modern teknoloji ve klinik belirteçlerle hidrasyon durumu ve intravasküler volümün monitorizasyonu ve belirlenmesinin yöntemleri  
Sıvı tedavileri: genel kullanılan sıvıların bileşikleri, fiziksel özellikleri, dağılımı ve klirensi; kolloid ve kristaloidlerin avantajları ve dezavantajları, uygulanırken kontrendikasyonları ve komplikasyonları  
Aneminin, trombositopeninin, nötropheninin, pansitopeninin patogenezi ve tedavisi  
Kan ve kan ürünlerinin kullanılma esasları; massif transfüzyon ilkeleri  
Kronik solunum yetmezliği ve tedavisine karşı akut solunum yetmezliğinin ayırt edici özellikleri  
Oksijen tedavi ilkeleri ve oksijen üretim cihazlarının kullanımı ( bakınız 5.1)  
Oksijen tedavisinin güvenle reçete edilmesi: Pulmoner oksijen toksitesinin belirtileri  
Nefrotoksik ilaçlar ve renal bozukluk/ yetmezlikde ilaç dozlarının düzenlenmesi  
Enteral ve parenteral beslenme tekniklerinin endikasyonları, sınırlamaları, yöntemleri ve komplikasyonları  
Kanama riski : Terapötik antikoagülanların, trombolitiklerin ve antitrombolitik ajanların endikasyonları, kontrendikasyonları, takibi ve komplikasyonları  
Beslenme ürünlerinin : Endikasyonları, komplikasyonları ve yönetimi

## **BECERİ ve TUTUM**

Hastanın ihtiyacına göre tedavi önceliğini belirleme  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir yönetim planı oluşturma  
İlaçların ve tedavilerin potansiyel etkileşimlerine dikkat edilmesi  
Alternatif ilaç ve tedavilerin risk ve maliyet açısından yararlarını dikkate alma  
Spesifik terapötik girişimler ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kanıtları eleştirel olarak değerlendirme  
Tedavilerin gerçek amaçlarını belirleme ( diğer kliniklerle beraber veya bağımsız)  
Düzenli aralıklarla tedavinin etkinliğini değerlendirme ve hedefleri belirleme  
İstenilen amaca ulaşılmadıysa alternatif tanı ve tedaviyi dikkate alma  
Tedavinin gereksiz ve etkili olmadığı zamanı tanıma  
İntravenöz ilaçları uygulama ( hazırlama, uygulama yolunu seçme, uygulama tarzı ve belgeleme)  
Anamnez, fizik muayene ve ön bilgilere dayalı olarak uygun antimikrobiyal tedaviyi belirleme  
Uygun sıvı, miktarı, uygulama hızını ve uygulama yolunu seçme  
Sıvı tedavisi başarılı olmadıysa bilinmeyen patolojileri göz önünde bulundurma ve dışlama ( örneğin devam eden kanama)  
Böbrek fonksiyonunu bozan faktörleri belirleme ve önleme  
Antikoagülan tedaviyi belirleme ve uygulama  
Uygun standart enteral beslenme rejimini belirleme  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme

## YAKLAŞIM

Organ sistem desteğinin zamanlamasının önemini kavrama  
Organ sistem desteği ve spesifik tedavilerin arasındaki farkları kavrama  
Yetmezlik/ hasar olsun veya olmasın tüm sistemlerin destek bakım ihtiyacının belirlenmesi  
Takip edilen akut değişikliklere hızlıca cevap verme  
Hastalarla, yakınlarıyla ve takip eden sağlık ekibiyle etkili işbirliği içinde olma, iletişim kurma  
Hasta ve yakınlarına şefkat gösterme  
Hasta stresini en aza indirme isteği  
Karar verme aşamasında hasta ve ailesinin fikirlerine ve inançlarına saygı duyma (görüşlerimizi empoze etmemeliyiz)  
Hastaların dilek ve isteklerini ifade etmeye saygı duyma  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Yardım ve denetimi kabullenmek, araştırmak, kişisel kısıtlılıkları belirleme ( nasıl, ne zaman ve kim sorularının sorarak).

## 4.2 ANTİMİKROBİYAL İLAÇ TEDAVİSİNİ YÖNETME

### BİLGİ

Yoğun bakımda enfeksiyon epidemiyolojisi ve enfeksiyonu önleme  
Organizmaların tipleri- fırsatçı ve nazokomiyal enfeksiyonlar, transfer yolu, dirençli suşların ortaya çıkması; enfeksiyon, kolonizasyon ve kontaminasyon arasındaki farklar  
Nazokomiyal enfeksiyonlar için risk faktörleri ve oluşmasını engelleyen kontrol önlemleri  
Klinik örneklemeye ve mikrobiyolojik izleme için gereklilik  
Antibiyotik politikası ve bakteriyal direncin yerel formları  
Genel antimikrobiyal ilaçların ( antibakteriyel, antifungal, antiviral, antiparaziter, antihelmintik) etkinliği, takibi, seçimi, etkileşimi, komplikasyonları, endikasyonları  
İlk ampirik tedaviyi başlama ve daha sonra klinik ve mikrobiyolojik verilerle düzeltme/ değiştirme ilkeleri  
İnflamatuar cevabı değiştiren tedavilerin güvenli kullanımı  
Kan ve plazma ilaç düzeylerinin endikasyonları ve temel olarak yorumlanması  
Organ –sistem fonksiyonu üzerine ilaç tedavilerinin etkisi  
Profilaktik tedavilerin kişisel hasta yanıtına, komorbid durumların ve eşlik eden tedavilerin etkileri ve profilaktik tedavinin endikasyonları  
Tedavinin gerek olmadığı durumlar  
Kusma ve regürjitasyonun nedenleri; pulmoner aspirasyonun önleme ve tedavi etme  
Ventilatör ilişkili pnömoni; tanımı, patogenezi, önlenmesi  
Gastrointestinal mikrobiyal translokasyonu önleme yöntemleri  
Hasta ve çevre üzerindeki uygunsuz antimikrobiyal tedavinin riskleri

### BECERİ ve TUTUM

Klinik, laboratuvar ve bölgesel mikrobiyolojik veriler ( hastane/ bölge/ ulusal) ışığında klinisyenleri Mikrobiyolog/ Enfeksiyon Hastalıkları uzmanları ile işbirliği içinde olma  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Spesifik terapötik girişimler ve tedavilerin lehinde ve aleyhinde kanıtları eleştirel olarak değerlendirme

Anamnez, fizik muayene ve ön araştırmalara dayalı olarak uygun antimikrobiyal tedaviyi belirleme  
İntravenöz ilaçları uygulama ( hazırlama, uygulama yolunu seçme, uygulama tarzı ve belgeleme)  
Tedavi için gerçek amaçları belirleme ( diğer kliniklerle işbirliği içinde veya bağımsız olarak)  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Amaçlar başarılı olmadıysa alternative tanı ve tedaviyi gözden geçirme  
Tedavinin gerekmediği durumları bilme

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.3 KAN VE KAN ÜRÜNLERİNİN GÜVENLE UYGULANMASI

### BİLGİ

Değişmiş intravasküler hacmin patofizyolojik etkileri  
Hematolojik testlerin yapılma endikasyonları ve temel olarak yorumlanması ( koagülasyon ve orak hücreli testler dahil)  
Anemi, trombositopeni, nötropeni ve pansitopeninin patogenezi ve tedavisi  
Kan grupları ve eşleşmelerinin yapılma endikasyonları ve temel olarak yorumlanması  
Kan transfüzyonlarının endikasyonları, kontrendikasyonları, riskleri ve alternatifleri  
Kan ürünlerinin verilirken takibi, istemde bulunma, depolama ve doğrulama işlemlerinin yapılma prokollerinin bilinmesi ve yetenekleri kaydetme  
Kan ve kan bileşeni tedavisinin esasları; masif transfüzyon ilkeleri  
Kontamine olmuş kan/ vücut sıvılarından enfeksiyonlar; kontamine olmuşsa ne yapılmalı ( örneğin ele iğne batması)  
Koagülasyon ve fibrinolitik sistem, ilişkili hastalıklar; hemostazın klinik ve laboratuvar değerlendirmesi  
Kanamanın riskleri: terapötik antikoagülan, trombolitik, antitrombolitik ajanların verilme endikasyonları, kontrendikasyonları, izlemi ve komplikasyonları  
Plazma değişiminin ilkeleri; ciddi gelişen yan etkilerin ve anafilaksinin tanımlanması ve tedavisi.

### BECERİ ve TUTUM

Hastadan uygun şekilde bilgilendirilmiş onam / onay alma  
Hemostatik ve koagülasyon hastalıklarının tanımlanması ve doğrulanması  
Kan ürünlerinin yerel ilkelere göre order edilmesi, kontrol edilmesi, doğrulanması, uygulanması  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Amaçlar başarılı olmadıysa alternative tanı ve tedaviyi dikkate alma

Tedavinin gerekmediği durumları bilme  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme ; uygun olarak yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.4 DOLAŞIMI DESTEKLEMELİK İÇİN VAZOAKTİF/ İNOTROPİK İLAÇLARIN VE SIVILARIN KULLANIMI

### BİLGİ

Kalp ve dolaşım fizyolojisi ve patofizyolojisi  
Değişmiş intravasküler volümün patofizyolojik etkileri  
Sıvı tedavileri: genel kullanılan sıvıların bileşenleri, fiziksel özellikleri, dağılımı ve klirensi; kullanımlarının endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları  
Sıvı yanıtının değerlendirilme mekanizmaları  
Teorik olarak kristaloid ve kolloid sıvıların avantajları ve dezavantajları  
Kan transfüzyonlarının endikasyonları, kontrendikasyonları, riskleri ve alternatifleri  
Hemodinamik monitörizasyonunun- invaziv ve noninvaziv metodlarının, endikasyonları ve sınırlılıklarının, fizyolojik parametrelerin ve dalga yorumlarının ilkeleri  
Kardiyak output ölçümlerinin ve hemodinamik değişkenlerin invaziv ve noninvaziv sistemleri, monitörizasyon cihazının tipi ve yerleşim yerini içeren ilkeler  
Kardiyak output ölçüm tekniklerinin endikasyonları, kısıtlılıkları ve komplikasyonları (örneğin pulmoner arter kateterleri, özefagial Doppler, PİCCO, LİDCO) ve komplikasyonlarını önleme  
Fizyolojik verilere cevap olarak ve etyolojiye uygun olarak şok durumlarının patofizyolojisi , tanısı ve tedavisi  
Hemodinamik bozuklukları tanımlayarak hemodinamik monitörizasyonla ve klinik muayene bilgilerini birleştirme  
Kardiyak yetmezliğin patofizyolojisi ve tedavisi  
İnotropik / vazoaktif ilaçların endikasyonları, kontrendikasyonları, kısıtlılıkları ve komplikasyonları , inotropik ajanlarla komorbid hastalıklar ve/ veya eşzamanlı tedavileri arasındaki etkileşim (örneğin iskemik kalp hastalığı)  
İnotropik ve vazopressör ajanların reseptör spesifik etkileri; reseptör fonksiyonu üzerinde eşzamanlı tedavilerin ve hastalıkların etkileri (örneğin down- regülasyon)

### BECERİ ve TUTUM

Hemodinamik değişikliklerin ölçümü ve yorumlanması (türetilmiş değişkenler)  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme

Uygun sıvıyı, miktarını, hızını ve tedavi yöntemini seçme  
Tekrarlanan sıvı değişkenliklerini izleme ve tedavi etme  
Sıvı tedavisi istenen amaca ulaşmadıysa bilinmeyen patolojileri dışla ve gözden geçir  
Uygun vazoaktif ajanlar, sıvı tedavisi ve monitörizasyonla septik şoklu hastanın resüsitasyonu  
Uygun inotrop/ vazopressör ajanı, dozunu, fizyolojik etkilerini, tedavi hızı ve yöntemini belirleme  
İntravenöz ilaçların uygulanması ( hazırlama, yolu belirleme ve tedaviyi uygulama ve kaydetme)  
Sıvılar ve ilaçların uygulanması için infüzyon pompası kullanımı  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme ; uygun olarak yardım isteme

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.5 DOLAŞIMI DESTEKLEMELİK İÇİN MEKANİK YARDIMCI CİHAZLARIN KULLANIMINI TANIMLAMA

### BİLGİ

Kardiyak yetmezliğin patofizyolojisi ve tedavisi  
Profilaktik tedaviler ve kullanım endikasyonları  
Kalp pilinin ilkeleri ve teknikleri  
Sağ ve sol ventrikül yardımcı cihazları  
İntra aortik balon pompasının kullanım endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları ve basit ilkeleri  
Ekstra- corporeal membran oksijenasyonunun (ECMO) kullanım ilkeleri  
Hemodinamik monitörizasyonunun- invaziv ve noninvaziv metodlarının, endikasyonları ve sınırlılıklarının, fizyolojik parametrelerin ve dalga yorumlarının ilkeleri  
Kardiyak output ölçümlerinin ve hemodinamik değişkenlerin invaziv ve noninvaziv sistemleri, monitörizasyon cihazının tipi ve yerleşim yerini içeren ilkeler  
Hemodinamik bozuklukları tanımlayarak hemodinamik monitörizasyonla ve klinik muayene bilgilerini birleştirme  
Fizyolojik verilere cevap olarak etyolojiye uygun olarak şok durumlarının patofizyolojisi , tanısı ve tedavisi.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.6 HASTALARA İNVAZİV VE NONİNVAZİV VENTİLATÖR BAŞLAMA, YÖNETME VE AYRILMA

### BİLGİ

Solunum yetmezliğinin nedenleri, korunma ve tedavisi  
Oksijen tedavisinin ilkeleri ve oksijen cihazlarının kullanımı ( bakınız 5.1)  
Akut havayolu yetmezliğinin ve akut solunum yetmezliğinin belirtileri ve semptomları, korunma için endikasyonları  
Kronik solunum yetmezliğine karşı akut solunum yetmezliğinin ayırıcı özellikleri ve tedavi içerikleri  
Acil havayolu yönetiminin ilkeleri (bakınız 5.3)  
İnvaziv ve noninvaziv mekanik ventilasyon endikasyonları ve yöntemleri  
Sürekli Pozitif Hava Yolu Basıncı (CPAP) ve Pozitif Ekspiryum Sonu Basıncı (PEEP) kullanım ilkeleri ve CPAP & PEEP sistemleri  
Mekanik ventilasyon modları – endikasyonları, kontrendikasyonları & her modun beklenen sonuçları (CMV, IRV, PRVC, HFOV, SIMV, PS, CPAP, BiPAP, NIV)  
En azından bir pozitif basınçlı ventilatör, bir noninvazif ventilatör ve bir sürekli pozitif havayolu basıncı cihazı kullanımı  
Cihazların monitorizasyonunu, solunum devresini ve ventilatörü kontrol etmek için uygun ve sistematik yaklaşım  
Ventilatörün ilk kurulumu ve hastanın cevabına ve durumuna göre ventilatör ayarlarının değişime  
Ventilasyon monitörünün ilkeleri – solunum hızı, tidal volüm, dakika volüm, ortalama , pik ekspirasyon sonu ve plato basıncı, intrinsik ve ekstrinsik PEEP, inspire edilen oksijen konsantrasyonu, arteriyel kan gazı ve asid- baz durumunun önemi; ventilasyon modu ve monitörize edilen parametrelerin seçimi arasındaki ilişki ; hava akımı ve hava yolu basınç dalgaları.doku oksijenizasyon yeterliliğinin ölçümü  
Mekanik ventilasyon boyunca solunum mekaniklerinin ölçümü ve yorumlanması  
Solunum desteğinin potansiyel yan etkileri ve komplikasyonları ve bunları en aza indirme yöntemleri  
Regürjitasyon ve kusmanın nedenleri; pulmoner aspirasyonu önleme ve tedavi etme  
Ventilatör ilişkili pnömoni: tanımı, patogenezi ve korunma  
Gastrointestinal mikrobiyal translokasyonu önleme teknikleri  
Bu tekniklerin kullanım endikasyonları ve profilaktik tedaviler  
Oksijenin güvenli kullanımı; pulmoner oksijen toksisitesinin belirtileri  
Ventile edilen hastada akciğer hasarının nedenleri; pulmoner barotraumanın etkileri ve klinik belirtileri  
Kardiyovasküler ve oksijen dağıtım parametreleri, diğer organ fonksiyonu üzerine ventilasyonun etkisi ve bu etkilerin nasıl monitörize edileceği ( kalp- akciğer etkileşimi)  
Yoğun bakımda fizyoterapi ilkeleri  
Mekanik ventilasyondan ayırma ilkeleri ve ayırmayı inhibe eden faktörler  
Trakeostomi ( perkütan ve cerrahi) ve minitrakeostominin endikasyonları ve kontrendikasyonları  
Trakeostomi tüpü ile ilgili komplikasyonlar ve bunların yönetimi  
Ekstra Corporeal Membrane Oksijenizasyonu'nun (ECMO) ilkeleri

## BECERİ ve TUTUM

Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Hastaya özgül uygun ventilasyon modunu ve tipini seçme  
Ventilatörün yanlış montajını ve ayrılmasını tanıma ve doğrulama  
Sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) cihazındaki hastayı stabilize etmek  
Noninvazif ventilatördeki hastayı stabilize etmek  
Pozitif basınçlı ventilatördeki hastayı stabilize etmek  
Arteriyel kan gazı örneğinden verileri yorumlamak  
pH, pCO<sub>2</sub>nin kontrolü ve yeterli oksijenasyonu onaylama  
Ventilatör alarm değerlerini yorumlama ve ayarlama  
Ventilatörden ayırma planı yapma, monitörize etme ve kontrol etme  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Amaçlar başarılı olmadıysa alternative tanı ve tedaviyi dikkate alma  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme ; uygun olarak yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.7 HASTALARA RENAL REPLASMAN TEDAVİSİNE BAŞLAMA, TEDAVİNİN YÖNETİMİ VE TEDAVİDEN AYIRMA

### BİLGİ

Sıvı, elektrolit, asid- baz ve glukoz kontrolünün fizyolojisi  
Renal yetmezliğin nedenleri, belirtileri ve semptomları ( akut/ kronik/ kronik üzeri akut etkilenme) ve yetmezliğe müdahale için endikasyonlar  
Bozulmuş böbrek fonksiyonlarının araştırılması  
Kronik böbrek yetmezliğine karşı akut böbrek yetmezliğinin ayırt edici özellikleri ve tedavi için etkileri  
Renal replasman tedavilerinin endikasyonları, komplikasyonları ve seçimi ( sürekli ve aralıklı)  
Renal replasman tedavisi için gerekli invaziv cihazların yerleşimi ve yönetimi ( örneğin geçici hemodiyaliz kateteri)  
Hemofiltrasyon, hemodiyaliz, periton diyalizi, hemoperfüzyon ve plazmaferez ilkeleri  
Sürekli hemodiyafiltrasyon cihazlarının fonksiyonu ve kullanımı ( anahtar bileşenleri ve sorun giderme)  
Sıvı tedavileri: genel olarak kullanılan sıvıların bileşenleri, fiziksel özellikleri, dağılımı ve klirensi; kullanımlarının endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları  
Tedaviye; hasta yanıtı üzerine eşzamanlı tedavilerin ve/ veya komorbid durumların etkileri  
Sıvı dengesi grafiklerinin endikasyonları ve yorumlanması  
Nefrotoksik ilaçlar ve renal yetmezlik/ bozuklukta ilaç dozlarının düzenlenmesi  
Renal yetmezliğin ve tedavisinin diğer organlar üzerine etkisi

## BECERİ ve TUTUM

Hastanın ihtiyacına göre tedaviyi düzenleme  
Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı bir tedavi planı belirleme  
Spesifik terapötik girişimlerin ve tedavilerin lehinde ve aleyhindeki kanıtları eleştirel olarak değerlendirme  
Alternatif ilaçların, tedavi başarısı, yarar- zarar ve maliyet – yarar açısından değerlendirme  
Tedavi için gerçek hedefleri belirleme ( diğer kliniklerden bağımsız veya beraberinde)  
Sürekli renal replasman tedavisinin kurulumunu sağlama  
Renal replasman tedavisi için sıvı dengesini ve değişimleri uygun şekilde ayarlama  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
Klinik özelliklere ve sıvı dengesine göre elektrolit ve sıvı tedavisini ayarlama  
Antikoagülasyon tedavisine başlama ve yönetme  
Hipokalemiyi önleme  
Hemostatik ve koagülasyon bozukluklarını tanıma ve doğrulama  
Amaçlar başarılı olmadıysa alternatif tanı ve tedaviyi gözden geçirme  
Böbrek fonksiyonunun bozulmasına katkıda bulunan faktörleri belirleme ve önleme  
Tedavinin gereksiz olduğu durumları bilme  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.8 ELEKTROLİT, GLUKOZ VE ASİD- BAZ BOZUKLUKLARININ TANIMI VE TEDAVİSİ

## BİLGİ

Homeostatik bozuklukların nedenleri ve homeostatik mekanizmalar üzerinde kritik hastalıkların etkisi  
Sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz kontrol fizyolojisi  
Bozulmuş sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz dengesinin patofizyolojik sonuçları, belirtileri ve semptomları  
Sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz dengesi bozukluklarının tedavi algoritmaları  
Renal yetmezliğin (akut/ kronik/ kronik üzeri akut) nedenleri, belirtileri, semptomları ve tedavi endikasyonları  
Beslenme bozukluklarının tipleri, açlık ve malnütrisyonun sonuçları  
Kan glukoz kontrol ilkeleri: endikasyonları, metodları, güvenlik ve etkinliğin izlemi  
Sıvı tedavileri: genel olarak kullanılan sıvıların bileşenleri, fiziksel özellikleri, dağılımı ve klirensi; kullanımlarının endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları.



## BECERİ ve TUTUM

Klinik ve laboratuvar bilgilere dayalı çalışma planı oluşturma  
Spesifik terapötik girişimler ve tedavilerin lehinde ve aleyhindeki kanıtları eleştirişsel olarak değerlendirme  
Elektrolit bozukluklarını doğrulama (örneğin hiperkalemi, hiponatremi)  
Güvenlik sınırları içinde kan glukozunu kontrol edici bir rejim oluşturma ve uygulama  
Bozulmuş böbrek fonksiyonuna katkıda bulunan faktörleri belirlemek ve önlemek  
paCO<sub>2</sub> ve pH kontrolünü ve yeterli oksijenizasyonu doğrulama  
Metabolik asidozun altta yatan nedenlerini tanımlama ve tedavi etme  
Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme  
İstenilen amaçlara ulaşılmadıysa alternatif tanı ve/ veya tedavileri düşünme  
Tedavinin gereksiz olduğu durumları bilme  
Acil durumları tanıma ve tedavi etme; gerektiğinde yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## 4.9 BESLENME DEĞERLENDİRMESİNİ VE DESTEĞİNİ SAĞLAMA VE KOORDİNE ETME

### BİLGİ

Metabolizmanın ilkeleri: besinler- karbonhidratlar, yağlar, proteinler, vitaminler ve mineraller; metabolik yollar, laktat metabolizması, enerji üretimi ve enzimler; metabolik hız; metabolizmanın hormonal kontrolü – plazma glukozunun düzenlenmesi; açlıkta, obezitede ve stres yanıtta fizyolojik değişiklikler  
Bozulmuş sıvı, elektrolit, asid-baz ve glukoz dengesinin patofizyolojik sonuçları, belirtileri ve semptomları  
Beslenme durumunu ve bazal enerji harcanmasının değerlendirme yöntemleri  
Beslenme bozukluğunun tipleri; açlık ve malnütrisyonun sonuçları  
Yoğun bakım hastasında elektrolit, vitaminler, eser elementleri içeren sıvı ve kalorik gereksinimler ve immuno-nutrisyonun ilkeleri  
Beslenme formülasyonları: endikasyonları, komplikasyonları ve tedavi etme  
Parenteral ve enteral nutrisyon tekniklerinin endikasyonları, kısıtlılıkları, yöntemleri ve komplikasyonları  
Gastrointestinal fizyoloji: gastrik fonksiyon; sekresyonlar; barsak motilitesi, sfinkterlerin refleks kontrolü; bulantı ve kusma; sindirim fonksiyonları  
Entübe ve entübe olmayan hastada nazogastrik tüp takılmasının ilkeleri  
Enteral beslenme için alternatif yollar: endikasyonları, kontrendikasyonları, post pilorik ve perkütan beslenme tüpünün yerleşiminin komplikasyonları  
Stres ülserinden korunma  
Barsak motilitesi: hastalıkların, ilaçların ve tedavilerin etkileri  
Prokinetikler: endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları ve seçimi  
Regürjitasyon ve kusmanın nedenleri: pulmoner aspirasyondan korunma ve tedavi

etme

Antiemetikler: endikasyonları, kontrendikasyonları, komplikasyonları ve seçimi

Kabızlık ve diyareden korunma ve tedavi etme

Gastrointestinal mikrobiyal translokasyondan korunma yöntemleri

Kan glukoz kontrolünün ilkeleri: endikasyonları, yöntemleri, güvenlik ve etkinliğin takibi.

## **BECERİ ve TUTUM**

Tedavi planı oluşturma ( diyetisyenlerle beraber veya bağımsız)

Uygun, standart enteral beslenme ürünü belirleme

Enteral beslenmenin cerrahi ve diğer kontrendikasyonlarını belirleme

Standart / özelleştirilmiş (TPN) ürünlerin güvenli kullanımını belirleme ve denetleme

Güveli sınırlarda kan şekeri kontrolünü sağlayan bir rejim belirleme ve uygulama

Parenteral nutrisyondan enteral nütrisyona geçişi sağlama

Tedavi için gerçek amaçları belirleme ( diğer kliniklerle beraber veya bağımsız)

Enteral ve parenteral nutrisyonunu güvenli uygulaması ve takibi için hemşirelik hizmetleri / klinik diyetisyenle işbirliği yapma

Düzenli aralıklarla etkinliği gözden geçirme ve tedavi hedeflerini belirleme

Istenilen amaca ulaşamadıysa alternatif tanı ve/ veya tedavileri gözden geçirme

Yoğun bakım ünitesinden taburcu olduktan sonra beslenme rejimlerini planlamak için klinik diyetisyen / sağlık ekibi ile irtibat kurma.

## **YAKLAŞIM**

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-4 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 4.1 bakınız

## BÖLÜM- 5: UYGULAMALI İŞLEMLER

### SOLUNUM SİSTEMİ

#### 5.1 UYGULAMA CİHAZLARININ BİR ÇEŞİDİ İLE OKSİJEN TEDAVİSİ VERME

##### BİLGİ

Akut havayolu yetersizliğinin belirtileri, semptomları ve nedenleri ve müdahale için endikasyonları  
Havayolu açıklığının korunmasının yöntemleri  
Solunum fiziolojisi : gaz değişimi; pulmoner ventilasyon: hacimler, akımlar, ölü boşluk; ventilasyon mekanikleri: ventilasyon/ perfüzyon anormallikleri; solunum kontrolü, akut ve kronik solunum yetmezliği, oksijen tedavisinin etkinliği  
Oksijen tedavisinin endikasyonları, kontrendikasyonları ve komplikasyonları  
Bir müdahale / işlem sırasında hasta güvenliğini sağlamak için özel izleme endikasyonları  
Oksijen kullanımı ve depolanması ile ilgili çevresel tehlikeler; güvenliği sağlama stratejileri  
Gaz tüplerinin kullanımı dahil olmak üzere oksijen, nitrik oksid, sıkıştırılmış hava ve helyum kullanımı ve depolanması  
Gaz boru hattının ve emme sistemlerinin kullanımı  
Basınç regülatörleri, akım ölçerler, buharlaştırıcı ve soluma sistemlerinin ilkeleri  
Oksijen tedavi sistemleri, nemlendiriciler ve nebulizatörlerin değişken ve sabit çalışmaları ve gerekli endikasyonları  
Hiperbarik oksijen tedavisinin endikasyonları ve komplikasyonları  
En azından bir pozitif basınçlı ventilatör, bir noninvazif ventilatör ve sürekli bir Pozitif Hava Yolu Basınçlı (CPAP) cihazının çalıştırma ve farklı ventilasyon modlarının endikasyonları  
Ekipmanların tekrar kullanılmaması veya temizleme ve sterilizasyon yöntemleri  
Acil havayolu yönetimi ilkeleri ( bakınız 5.3).

##### BECERİ ve TUTUM

Oksijen tedavisi için dağıtımı sağlayan uygun cihaz veya ekipmanları seçme  
Boru hatlarını kontrol etme ; taşınabilir tüpleri değiştirme ve kontrol etme  
Maske ve ambu ile ventilasyonu destekleme  
Tıbbi acil durum yönetiminde uygun oksijen tedavisini belirleme ve başlatma; uygun olarak yardım isteme.

##### YAKLAŞIM

Yardım ve denetlemeyi kabul etme ve arama, kişisel kısıtlılıkları tanımlama ( kim, nasıl, ne zaman sorularını bilir)  
İşlemler veya araştırmalar boyunca hasta konforunu sağlama  
Hasta stresini en aza indirmek için uğraşma  
Çapraz enfeksiyon ve self enfeksiyondan korunma için kişisel sorumlulukları kabullenme  
Deneyimlere ve role göre uygun olarak yönetme, görevlendirme, kontrol etme  
Cihazların doğru kullanımında diğer personeli destekleme  
Hastanın gizliliğine, şerefine ve mahremiyetine saygı göstermeye önem verme.

## 5.2 GÖZETİM ALTINDA FİBEROPTİK LARİNGOSKOPI UYGULAMASI

### BİLGİ

Üst ve alt hava yollarının bronkoskopik ve anatomik görünümü  
Özel durumlarda havayolu yönetimi ( kafa travması, dolu mide, üst havayolu obstrüksiyonu, şok, servikal vertebra travması)  
Fiberoptik entübasyonun ilkeleri ve endikasyonları ; havayolu yönetiminde fiberoptik bronkoskopi kullanımı  
Havayolu kontrolünü kolaylaştırmak için uygun ilaçların kullanımı  
Hasta seçimi – işlemlerin/ girişimlerin endikasyonları, kontrendikasyonları ve potansiyel komplikasyonları  
Enfeksiyon önleyici kontrol teknikleri ve evrensel önlemleri (el yıkama, eldivenler, koruyucu kıyafetler ve tek kullanımlık iğne uçları, vb.)  
Endikasyonlar ve komplikasyonlarla ilişkili ilave yöntemler  
İşlem sırasında olası fizyolojik değişikliklerin tespiti  
Tekniklerin komplikasyonları, onları tanıma ve nasıl önlenebileceğini bilme ve uygun tedaviye başlama  
Ekipmanların tek kullanımlık olması veya temizlik ve sterilizasyon metodları  
Fleksibl fiberoptik endoskopilerin güvenliği ve bakımı  
Acil havayolu yönetiminin ilkeleri (bakınız 5.3)  
Havayolu yönetiminin potansiyel zorlukları için havayolunu tam olarak değerlendirme.

### BECERİ ve TUTUM

Uygun denetimi sağlamak; ilk olarak gözlemci ile işlemi ve hastayı tartışma  
Hava yolu yönetimini sağlamak için güvenli bir ortam oluşturma ( şartların izin verdiği ölçüde en uygun ortamı oluşturma)  
İşlem öncesi hasta, ekipman ve personeli hazırlama  
Uygun bir yerde hastadan bilgilendirilmiş onam/onay alma  
Hastaya en uygun pozisyonu verme, metodu ve giriş yolunu seçme  
Komplikasyonları dışlamak ve cihazı en doğru şekilde yerleştirmek için araştırmaları üstlenme  
Ekipmanları uygun şekilde yok etme, temizleme veya sterilize etme.

### YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-5 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 5.1 bakınız.

## 5.3 ACİL HAVA YOLU YÖNETİMİNİ UYGULAMA

### BİLGİ

Akut hava yolu yetersizliğinin nedenleri, belirtileri ve semptomları ve müdahale için endikasyonları  
Hava yolu açıklığı sağlamanın yöntemleri  
Üst ve alt hava yollarının bronkoskopik ve anatomik görünümü  
Hasta seçimi – işlemlerin / girişimlerin endikasyonları, kontrendikasyonları ve olası komplikasyonları  
Orafaringeal hava yolu, nazofaringeal hava yolu ve laringeal hava yolu (LMA) endikasyonları, seçimi ve uygulaması  
Trakeal entübasyon: tüp tipi, çapı ve uzunluğunun seçimi; endikasyonları ve teknikleri; trakeal tüpü doğru yerleştirme yöntemleri  
Enfeksiyon önleyici kontrol teknikleri ve evrensel önlemleri (el yıkama, eldivenler, koruyucu kıyafetler ve disposibl iğne uçları, vb.)  
Hava yolu kontrolünü kolaylaştırmak için uygun ilaçları kullanma  
Endotrakeal entübasyon için anestezi ve sedasyon boyunca takibi  
Kusma ve regürjitasyonun nedenleri; pulmoner aspirasyonunun önlenmesi ve tedavisi  
Krikoid basınç: endikasyonları ve güvenliği sağlama  
İşlem sırasında olası fizyolojik değişikliklerin tespiti  
Özel durumlarda hava yolu yönetimi ( kafa travması, dolu mide, üst havayolu obstrüksiyonu, şok, servikal vertebra travması)  
Oksijen tedavisinin ilkeleri ve oksijen cihazlarının kullanımı (bakınız 5.1)  
Zor veya başarısız hava yolu yönetiminin yönetimi (bakınız 5.4)  
Endotrakeal aspirasyon ilkeleri ( bakınız 5.5)  
Komplikasyonların risklerini en aza indirmek için gerektiğinde bir kez yerinde cihaz kullanımı ve yönetimi  
Komplikasyonların kaldırılması için endikasyonlar ve teknikler  
Ekipmanları yok etme, temizleme veya sterilize etme yöntemleri.

### BECERİ ve TUTUM

Öncelikli görevleri ve işlemleri belirleme  
Hava yolu yönetimini sağlamak için güvenli bir ortam oluşturma ( şartların izin verdiği ölçüde en uygun ortamı oluşturma)  
Uygun ekipman veya cihaz seçme & etkin şekilde kaynakları kullanma  
İşlem öncesi hasta, ekipman ve personeli hazırlama  
Uygun bir yerde hastadan bilgilendirilmiş onam/onay alma  
Hastaya en uygun pozisyonu verme, metodu ve giriş yolunu seçme  
Endikasyonu varsa koruyucu kıyafetler kullanma ( eldiven, maske, önlük ve koruyucu örtü)  
Komplikasyon risklerini en aza indirecek şekilde prosedürü uygulama  
Komplikasyonları dışlamak ve cihazı en doğru şekilde yerleştirmek için araştırmaları üstlenme  
Ekipmanları uygun şekilde yok etme, temizleme veya sterilize etme  
Hava yolu yönetimini potansiyel zorlukları nedeni ile hava yolunu doğru değerlendirme  
Hava yolu yönetimi için hastaya en uygun pozisyonu verme  
Oral / nazal airwayler kullanarak hava yolu açıklığını sağlama  
Ambu ve maske ile ventilasyonu destekleme

Laringeal maskeyi doğru yerleştirme ve kontrol etme  
Uygun trakeal tüp tipini, çap ve uzunluğu seçme  
Entübasyon yapma ve tüpün doğru yerleştiğinden emin olma  
Entübasyon boyunca ve sonrasında kardiyovasküler ve solunumsal değişiklikleri en aza indirme ve tedavi etme  
Postentübasyon end- tidal CO2 dedektörünü uygulama ve kapnografi trasesini yorumlama  
Anestezi indüksiyonu / krikoid basınç uygulama sırasını hızlı gösterme  
Ekstübasyon yapma  
Orotrakeal entübasyon değiştirme  
Acilleri tanıma ve tedavi etme; uygun şekilde yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-5 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 5.1 bakınız.

## 5.4 LOKAL PROTOKOLLERE GÖRE ZOR VE BAŞARISIZ HAVAYOLU YÖNETİMİNİ UYGULAMA

### BİLGİ

t ve alt hava yollarının anatomik ve bronkoskopik görünümü  
Acil havayolu yönetiminin ilkeleri (bakınız 5.3)  
Özel durumlarda havayolu yönetimi ( kafa travması, dolu mide, üst havayolu obstrüksiyonu, şok, servikal vertebra travması)  
Oksijen tedavisinin ilkeleri ve oksijen cihazlarının kullanımı (bakınız 5.1)  
Havayolu kontrolünü kolaylaştırmak için uygun ilaçları kullanma  
Zor ve başarısız entübasyonun yönetimi ( lokal algoritma veya protokol)  
Fiberoptik laringoskopinin endikasyonları ve ilkeleri ( bakınız 5.2)  
Acil cerrahi hava yolunu sağlama endikasyonları ve yöntemleri  
Krikotirotonomi/ trakeostomi/ mini trakeostomi için anatomik işaretler  
Cerrahi ve iğne krikotirotonomi endikasyonları ve teknikleri  
Trakeostomi ( perkütan ve cerrahi) ve minitrakeostomi endikasyonları ve kontrendikasyonları.

### BECERİ ve TUTUM

Hava yolu yönetiminin potansiyel zorlukları nedeni ile havayolunu doğru değerlendirme  
Zor ve başarısız entübasyon için ekipmanları hazırlama  
Hava yolu yönetimi için hastaya en uygun pozisyonu verme

Başarısız entübasyonu delerek gösterme ( lokal algoritme veya protokole göre)  
Oral / nazal airwaylerle hava yolu açıklığını sağlama  
Ambu ve maske ile ventilasyon desteği sağlama  
Minitrakeotomi veya iğne krikotiroidotomi gösterme  
Acil durumları tanıma ve yönetme ; uygun şekilde yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-5 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 5.1 bakınız.

## 5.5 ENDOTRAKEAL ASPİRASYON UYGULAMASI

### BİLGİ

Akut hava yolu yetersizliğinin nedenleri, belirtileri ve semptomları ve müdahale endikasyonları  
Hava yolu açıklığını sağlama yöntemleri  
Üst ve alt hava yolları anatomik ve bronkoskopik görünümü  
Endotrakeal aspirasyon ilkeleri  
Hasta seçimi – işlemlerin / girişimlerin endikasyonları, kontrendikasyonları ve olası komplikasyonları  
Enfeksiyon önleyici kontrol teknikleri ve evrensel önlemleri (el yıkama, eldivenler, koruyucu kıyafetler ve tek kullanımlık iğne uçları, vb.)  
Invaziv tıbbi cihazların aseptik bakımı ve teknik ilkeleri  
İşlem boyunca olası fizyolojik değişikliklerin tespiti  
Bir işlem ve girişim boyunca hasta güvenliğini sağlamak için özel takip endikasyonları  
Tekniklerin komplikasyonları, onları tanıyıp nasıl önleneceğini bilme ve uygun tedaviye başlama  
Ventilasyon boyunca işlemin sonuçlarını takip etme  
Ekipmanları yok etme, temizleme ve sterilize etme yöntemleri  
Oksijen tedavisinin ilkeleri ve oksijen cihazlarının kullanımı ( bakınız 5.1)

### BECERİ ve TUTUM

Uygun ekipman veya cihazı seçme & kaynakları etkili kullanma  
İşleme başlamadan önce ekipman, hasta ve personeli hazırlama  
Hastaya en uygun pozisyonu verme, metodu ve giriş yolunu seçme  
Uygun yerde hastadan aydınlatılmış onam/ onay alma  
Endikasyonu varsa koruyucu kıyafetler kullanma ( eldiven, maske, önlük ve koruyucu örtü)  
Endotrakeal aspirasyon uygulama ( oral/ nazal / trakeostomi tüpünden)  
Komplikasyonların risklerini en aza indirecek şekilde işlemi uygulama  
Uygun şekilde ekipmanları yok etme, temizleme ve sterilize etme  
Acil durumları tanıma ve yönetme; uygun şekilde yardım isteme.

## YAKLAŞIM

Bu yeterlilik için gerekli tutumlar Bölüm-5 deki tüm yeterlilikler için aynıdır. Lütfen yeterlilik 5.1 bakınız.

## 5.6 GÖZLEMALTINDA ENTÜBE HASTADA FİBEROPTİK BRONKOSKOPİ VE BRONKOALVEOLER LAVAJ UYGULAMASI

### BİLGİ

Akut hava yolu yetmezliğinin belirti, semptom ve nedenleri, girişim için endikasyonlar

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5.3)

Üst ve alt hava yollarının anatomisi ve bronkoskopik görünümü

Hasta seçimi- prosedür/girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Hava yolu kontrolünü sağlayacak uygun ilaçların kullanımı

Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesici aletleri ortadan kaldırma vb.)

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/nasıl fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Girişim/prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitörizasyon endikasyonları

Endotrakeal tüpten bronkoskopi metodları

Entübe hastada bronkoskopik bronko-alveoler lavaj (BAL) metodları

Hemo/pnömotoraks (basit ve tansiyon) tespiti ve yönetimi

Fleksible fiberoptik endoskopların güvenliği ve bakımı

### BECERİ ve TUTUM

Uygun girişimde bulunmak- gözetmen ile girişimden önce hasta ve prosedürü tartışmak

Anatomik olarak belirlenmiş noktaları tespit etmek

Ekipman, hasta ve yardımcı personeli girişimden önce organize etmek



Hastaya göre uygun girişim-yolu/metodu ve pozisyonu seçmek

Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak

Bronkoskopi tüp pozisyonunu değerlendirmek

Bronkoskopi bronkoalveoler lavaj yapmak

Aseptik koşulların sağlanması için prosedürleri uygulamak (formalar, cerrahi giysiler, eldiven ve steril alan)

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5.1'e bakınız

## 5.7 GÖZLEM ALTINDA PERKÜTAN TRAKEOSTOMİ UYGULAMASI

### BİLGİ

Trakeostomi (perkütan ve cerrahi) ve minitrakeostomi endikasyonları ve kontraendikasyonları

Krikotiroitomi/trakeostomi/mini-trakeotomi için anatomik noktalar

Perkütan ve cerrahi trakeotomi teknikleri

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Trakeal tüp tipi, çapı ve uzunluğunu seçmek

Hava yolu kontrolünü sağlayacak uygun ilaçların kullanımı

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesici aletleri güvenle ortadan kaldırma vb.)

Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Girişim/ prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitörizasyon endikasyonları

Kusma ve regürjitasyon nedenleri; pulmoner aspirasyonu önlemek ve yönetmek

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir.

Trakeostomi tüpü ile ilişkili komplikasyonların yönetimi

Çıkarma teknik ve endikasyonları

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

Endotrakeal aspirasyon kuralları (bkz 5. 5)

Oksijen tedavisi ve oksijen uygulama aletlerinin kullanım kuralları (bkz 5. 1)

## **BECERİ ve TUTUM**

Trakeotomi gereken hastayı belirlemek; perkütan trakeotomi için endikasyon ve kontraendikasyonlarını tartışmak

Gözlemlerle uygun girişimde bulunmak- gözetmen ile girişimden önce hasta ve prosedürü tartışmak

Trakeostomi tüpünü uygun şartlarda değiştirmek

Yoğun bakımda trakeostomi tüpü girişimi sırasında hava yolunu kontrol etmek ve anesteziyi sağlamak

Öncelikler, görevler ve prosedürler

Uygun ekipman veya alet seçmek ve kaynakları etkin kullanmak

Ekipman, hasta ve yardımcı personeli girişimden önce organize etmek

Hastadan uygun bilgilendirme/ onay almak

Uygun trakeal tüp tipi, boyutu ve uzunluğunu seçmek

Anatomik belirli noktaları tespit etmek

Hastaya göre uygun girişim yolu/metodu ve pozisyonu seçmek

Asepsi kurallarına uygun prosedürleri uygulamak (formalar, cerrahi giysiler, eldiven ve steril alan)

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Kanülün doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak

Entübasyon sırasında ve sonrasında kardiyovasküler ve solunumsal değişiklikleri en aza indirmek ve yönetmek

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

## **YAKLAŞIM**

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.8 GÖĞÜS DRENİ İLE TORASENTEZ UYGULAMASI

### BİLGİ

Hemo/pnömotoraksın (basit ve tansiyon) saptanması ve yönetimi

Plevral drenaj için anatomik noktalar

Göğüs dreni ve hava çıkarma cihazlarını yerleştirme ve yönetimi

Riskli hasta gruplarında gerektiğinde ultrason ve BT rehberliğinde göğüs dreni yerleştirme

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı

Dren takma yolları ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Ventilasyon sırasındaki prosedür'ün sonuçları

Girişim/ prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitörizasyon endikasyonları

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi

Tüpü çıkarmak için teknik ve endikasyonlar

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

### BECERİ ve TUTUM

Tansiyon pnömotoraksın acil kanıtlanması

İntraplevral göğüs dreninin aseptik yerleştirildiğini gösterme ve tek yönlü geçiş valvi bağlamak

Öncelikler, görevler ve prosedürler

Uygun ekipman veya alet seçmek ve kaynakları etkin kullanmak

Ekipman, hasta ve personeli girişimden önce organize etmek

Hastadan uygun bilgilendirme/ onay almak

Hastaya göre uygun girişim yolu/ metodu ve pozisyonu seçmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Asepsi kurallarına uygun prosedürleri uygulamak (kıyafetler, cerrahi giysiler, eldiven ve steril alan )

Drenin doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için

uygun incelemeler yapmak

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.9 PERİFERAL VENÖZ KATATER UYGULAMASI

### BİLGİ

Yüzeyel anatomi; antekübital fossadaki yapılar; anterior boyun üçgenindeki büyük venler; bacak ve femoral üçgendeki büyük venler

Periferel venöz kateterizasyon teknikleri, yolları ve kuralları

Vasküler erişimin hızlıca sağlanması için metodlar

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Genel önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir.

Periferel intravenöz infüzyon/ enjeksiyonun endikasyonları kontraendikasyonları ve komplikasyonları

Çıkarmak için teknik ve endikasyonlar

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Ven veya arterin cerrahi izolasyon metodları (bkz 5. 11)

### BECERİ ve TUTUM

Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak

Farklı yollarla periferel kanül yerleştirmek

Uygun ekipman veya alet seçmek ve kaynakları etkin kullanmak

Ekipman, hasta ve personeli girişimden önce organize etmek

Hastaya göre uygun girişim yolu/metodu ve pozisyonu seçmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek  
Koruyucu giysiler kullanmak (eldiven, maske, cerrahi kıyafet, yeşil örtüler)  
Doğru yerleşimi teyit etmek ve komplikasyonları dışlamak  
Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek  
Major kanamalarda resüsitasyon için uygun şekilde periferik venöz yol oluşturmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.10 ARTERİYAL KATETERİZASYON UYGULAMASI

### BİLGİ

Yüzeysel anatomi; kollardaki ve bacaklardaki arterler  
Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları  
Arteriyal kateterizasyon kuralları  
Girişim yolları ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar  
Allen testi-uygulama ve kısıtlamaları  
Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır  
Genel önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)  
Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı  
Ven veya arterin cerrahi izolasyonu için metodlar (bkz 5. 11)  
Vasküler lokalizasyon için ultrason teknikleri (bkz 5. 12)  
Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi  
Zararlı maddelerin kasıtsız intra-arteriyel enjeksiyonunu tanıma ve yönetme  
Çıkarma teknik ve endikasyonları

### BECERİ ve TUTUM

Farklı yollardan arteriyel kateter yerleştirmek  
Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak

Uygun ekipman veya alet seçmek ve kaynakları etkin kullanmak

Ekipman, hasta ve personeli girişimden önce organize etmek

Hastaya göre uygun girişim yolu/ metodu ve pozisyonu seçmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Aseptik kurallara uygun prosedürleri uygulamak (kıyafetler, cerrahi giysiler, eldivenler ve steril alan)

Klinik tetkik ve prosedürlerle ilişkili kan kaybını en aza indirmek

Kateterin doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.11 VEN/ ARTERİN CERRAHİ İZOLASYONU İÇİN UYGUN METODU TANIMLAMAK

### BİLGİ

Yüzeysel anatomi; antekübital fossadaki yapılar; anterior boyun üçgenindeki büyük venler; bacak ve femoral üçgendeki büyük venler; kollardaki ve bacaklardaki arterler

Vasküler erişimin hızlıca sağlanması için metodlar

Ven veya arterin cerrahi izolasyon teknikleri ve kuralları

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontrendikasyonları ve olası komplikasyonları

Periferik ve santral venöz kanülasyon teknikleri, yolları ve kuralları

Arteriyel kateterizasyon kuralları

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Vasküler lokalizasyon için ultrason teknikleri (bkz 5. 12)

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.12 VASKÜLER LOKALİZASYON İÇİN ULTRASON TEKNİKLERİNİ TANIMLAMA

### BİLGİ

Yüzeysel anatomi; antekübital fossadaki yapılar; anterior boyun üçgenindeki büyük venler; bacak ve femoral üçgendeki büyük venler; kollardaki ve bacaklardaki arterler

Ultrason ve dopplerin temel kuralları

Vasküler erişimin hızlıca sağlanması için metodlar

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontrendikasyonları ve olası komplikasyonları

Santral venöz kanülasyon teknikleri, yolları ve kuralları

Arteriyal kateterizasyon kuralları

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesici aletleri ortadan kaldırma vb.)

### YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.13 SANTRAL VENÖZ KATETERİZASYON

### BİLGİ

Yüzeysel anatomi; antekübital fossadaki yapılar; anterior boyun üçgenindeki büyük venler; bacak ve femoral üçgendeki büyük venler

Vasküler erişimin hızlıca sağlanması için metodlar

Santral venöz infüzyon/ enjeksiyonun endikasyon, kontraendikasyon ve komplikasyonları

Santral venöz kanülasyon teknikleri, yolları ve kuralları

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontrendikasyonları ve olası komplikasyonları

Aseptik tekniğin kuralları ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımı

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesici aletleri ortadan kaldırma vb.)

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Girişim/prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitörizasyon

endikasyonları

Göğüs grafisinin yorumlanması (bkz 2. 7)

Hemo/ pnömotoraksın (basit ve tansiyon) saptanması ve yönetimi

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir

Çıkarmak için endikasyon ve teknikler

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Tüneli santral venöz kateter girişim metodları ( parenteral nutrisyon için)

Vasküler lokalizasyon için ultrason teknikleri (bkz 5.12)

## **BECERİ ve TUTUM**

Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak

Farklı yollarla santral venöz kateter yerleştirmek

Uygun ekipman veya alet seçmek ve kaynakları etkin kullanmak

Ekipman, hasta ve personeli girişimden önce organize etmek

Hastaya göre uygun girişim yolu/metodu ve pozisyonu seçmek

Asepsi kurallarına uygun prosedürleri uygulamak (kıyafetler, cerrahi giysiler, eldiven ve steril alan)

Klinik tetkik ve prosedürlerle ilişkili kan kaybını en aza indirmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Kateterin doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak

Ekipmanları uygun biçimde sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

Tünelize intravenöz kateterizasyon metodunu tanımlamak

## **YAKLAŞIM**

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız



## 5.14 DEFİBRİLASYON VE KARDİOVERSİYON UYGULAMALARI

### BİLGİ

EKG monitorizasyonu kuralları (kalp hızı, ritim, iletim, ST segment değışikliği ve QT intervalı)- endikasyonları, limitasyonlar ve teknikler. Farklı lead konfigürasyonlarının avantaj ve dezavantajları

Temel ve kompleks kardiyak aritmileri tanımak ve yönetmek (farmakolojik ve elektriksel)

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Ventriküler fibrilasyon ve nabızsız ventriküler taşikardisi olan hastaların tedavisi(algoritma)

Defibrilasyon; monofazik ve bifazik defibrilatör kuralları; mekanizma, endikasyon, komplikasyon, mod ve metodları (manuel ve otomatik eksternal defibrilasyon)

Elektrik güvenliği; makro-şok/mikro-şoka yatkınlık oluşturan durumlar; elektrik akımı tehlikesi; hasta bakımında elektrikli cihazların kullanımı ile ilgili geçerli standartlar; elektrik ile ilişkili riskin azaltılması için temel metodlar.

Uygulama sırasındaki olası değışiklikleri tanımak

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

### BECERİ ve TUTUM

Öncelikler, görevler ve prosedürleri belirlemek

Ekipman, hasta ve personeli girişimden önce organize etmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardım için girişimde bulunmak

EKG'den bilgi almak ve yorumlamak (3 ve 12 derivasyonlu EKG)

Manuel eksternal defibrilatörü kullanmak

Otomatik eksternal defibrilatörü kullanmak

### YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.15 KARDİYAK PACE UYGULAMASI(Transvenöz veya Transtorasik)

### BİLGİ

Kardiyak pace teknik ve kuralları

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontrednikasyonları ve olası komplikasyonları

EKG monitorizasyonu kuralları (kalp hızı, ritim, iletim, ST segment değişikliği ve QT intervalı)- endikasyonları, limitasyonlar ve teknikler. Farklı lead konfigürasyonlarının avantaj ve dezavantajları

Temel ve kompleks kardiyak aritmileri tanımak ve yönetmek (farmakolojik ve elektriksel)

Yüzeyel anatomi; antekübital fossadaki yapılar; anterior boyun üçgenindeki büyük venler; bacak ve femoral üçgendeki büyük venler

Vasküler erişimin hızlıca sağlanması için metodlar

Santral venöz kanülasyon teknikleri, yolları ve kuralları

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Genel önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Uygulama sırasındaki olası değişiklikleri tanımak

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Kardiyak tamponadı tanımak ve yönetmek

Hemo/pnömotoraksı basit ve tansiyon) ve yönetmek

Göğüs dreni ve hava kaçağını tanımak ve yönetmek

Defibrilasyon ve kardiyovesiyon kuralları (5.14)

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir

Çıkarma teknik ve endikasyonları

### BECERİ ve TUTUM

Ekipman, hasta ve personel girişimden önce hazırlanmalı

Hastaya göre uygun yol/ metod, pozisyon seçmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Koruyucu giysiler giymek (eldiven, maske, cerrahi elbise, yeşil örtü)

Cihazın doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için

uygun incelemeler yapmak

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardım için girişimde bulunmak

Geçici "pace wire" takılması

"Pacing box settings" in yerleştirilmesi ve gözden geçirilmesi

Acil perkütan perikardiyal aspirasyon yapmak

Tansiyon pnömotoraksın acil tedavisi

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.16 PERİKARDİYOSENTEZİN NASIL UYGULANDIĞINI TANIMLAMAK

### BİLGİ

Akut kardiyak tamponadı tanımak ve yönetmek

Perkütan perikardiyal aspirasyon için anatomik noktalar ve teknik

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Girişim yolları ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar

Genel önlemler ve koruyucu enfeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

EKG monitorizasyonu kuralları (kalp hızı, ritim, iletim, ST segment değişikliği & QT intervali)- endikasyonları, limitasyonlar ve teknikler. Farklı lead konfigürasyonlarının avantaj ve dezavantajları

Ekokardiyografinin temel yorum ve kuralları (bkz 2. 3)

Ventriküler fibrilasyon ve nabızsız ventriküler taşikardisi olan hastaların tedavisi(algoritma)

Defibrilasyon ve kardiyoversiyon kuralları (bkz 5. 14)

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

## BECERİ ve TUTUM

İntravasküler basınç monitorizasyonu için ekipmanların hazırlanması

Santral venöz kateterden bilgileri sağlamak ve yorumlamak

Pulmoner arter kateteri, özefageal doppler veya alternatif kardiyak output ölçüm tekniklerinden bilgileri sağlamak ve yorumlamak

Aletin doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak

Hemodinamik değişiklikleri ölçmek ve yorumlamak

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Acil durumları fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## Santral Sinir Sistemi

### 5.18 GÖZLEM ALTINDA LOMBER PONKSİYON (İntradural/'Spinal') UYGULAMASI

#### BİLGİ

Lumbar ponksiyon ve BOS örnekleme endikasyonları; BOS örneğinin laboratuvar analizi

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Girişim yol ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Ekipmanların sterilizasyonu ve temizlenmesi veya imha edilmesi

#### BECERİ ve TUTUM

Gözlemlerle uygun girişimde bulunmak- gözetmen ile girişimden önce hasta ve prosedürü tartışmak

Uygun ekipman veya aletleri seçmek ve etkin bir şekilde kaynakları kullanmak

Ekipman, hasta ve personel girişimden önce hazırlanmak

Hastaya göre uygun yol/ metod, pozisyon seçmek

Uygun anatomik noktaları tanımlamak

Aseptik şekilde prosedürleri uygulamak (kıyafetler, cerrahi giysiler, eldiven ve steril alan)

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acilleri fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

#### YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.19 EPİDURAL KATETERDEN ANALJEZİ UYGULAMA

### BİLGİ

Ağrı ve anksiyetenin fizyolojik etkileri

Ağrıyı değerlendirme metodları ve teşhisi

Epidural kateterizasyon endikasyonları, kontraendikasyonları, metodları ve komplikasyonları

Opioidlerin ve lokal anestezi ajanlarının farmakokinetik, farmakodinamik endikasyon ve komplikasyonları

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Epidural infüzyon/ enjeksiyonun endikasyon, kontraendikasyon ve komplikasyonları; güvenli epidural ilaç uygulama kuralları

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Epidural kateter çekilmesinin kontraendikasyonları, metodları ve komplikasyonları

### BECERİ ve TUTUM

Uygun epidural infüzyon rejiminin ve güvenli titrasyonun seçimi

Analjezi uygulama yollarını ve yeterliliğini seçme ve saptama

Epidural infüzyonu oluşturmak ve yönetmek

Epidural kateterden bolus analjezi uygulama

Opioid ve non-opioid analjeziklerle ilişkili komplikasyonları en aza indirme

### YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## GASTROİNTESTİNAL SİSTEM

### 5.20 NAZOGASTRİK TÜP YERLEŞTİRME UYGULAMASI

#### BİLGİ

- Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları
- Entübe ve entübe olmayan hastada nazogastrik kanülasyon kuralları
- Regürjitasyon ve kusma nedenleri; pulmoner aspirasyonu önleme ve yönetme
- Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)
- Girişim yol ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar
- Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek
- Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır
- Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir
- Nazogastriği çıkarmak için endikasyonlar ve teknik
- Enteral beslenme için alternatif yollar: post- pilorik ve perkütan beslenme tüpü yerleştirmek için kontraendikasyonlar ve komplikasyonlar

#### BECERİ ve TUTUM

- Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak
- Nazogastrik tüpü entübe ve entübe olmayan hastaya takmak
- Uygun ekipman veya aletleri seçmek& etkin bir şekilde kaynakları kullanmak
- Ekipman, hasta ve personel girişimden önce hazırlamak
- Hastaya göre uygun yol/ metod, pozisyon seçmek
- Anatomik belirli noktaları tespit etmek
- Prosedürü uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek
- Nazogastrik tüpün doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak
- Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.21 ABDOMİNAL PARASENTEZ UYGULAMASI

### BİLGİ

Abdominal duvar anatomisi; abdominal parasentez ve abdominal drenaj kateteri için belirli noktalar

Abdominal parasentez endikasyon, kontraendikasyon, komplikasyon ve teknikleri

Peritoneal lavaj teknikleri

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Girişim yol ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Girişim/ prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitör endikasyonları

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Komplikasyon riskini en aza indirmek için aletlerin yerli yerinde bir kez kullanımı ve yönetimi gereklidir

Çıkarma endikasyon ve teknikleri

Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

### BECERİ ve TUTUM

Hastadan uygun bilgilendirme/onay almak

Uygun ekipman veya aletleri seçmek ve etkin bir şekilde kaynakları kullanmak

Ekipman, hasta ve personel girişimden önce hazırlanmalı

Hastaya göre uygun yol/metod, pozisyon seçmek

Anatomik belirli noktaları tespit etmek

Abdominal dren yerleştirmek



Koruyucu giysiler kullanma (eldiven, maske, kıyafetler ve yeşil örtü)

Prosedürü uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Aletin doğru yerleştirildiğini kontrol etmek veya komplikasyonları dışlamak için uygun incelemeler yapmak

Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Acilleri fark etmek ve yönetmek; uygun yardımda bulunmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.22 SENGSTAKEN TÜPÜ (veya Eşdeğeri) YERLEŞTİRMEYİ TANIMLAMA

### BİLGİ

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Gastro-özefageal balon tüpünü yerleştirme kuralları ve teknikleri

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Girişim yol ve metodları- ilişkili endikasyon ve komplikasyonlar

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Çıkarma endikasyon ve teknikleri

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## 5.23 GASTROSKOPİ ENDİKASYONLARINI ve GÜVENLİ YERLEŞTİRMEYİ TANIMLAMA

### BİLGİ

Hasta seçimi- prosedür/ girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Entübe ve entübe olmayan hastada nazogastrik kanülasyon kuralları

Enteral beslenme için alternatif yollar: post- pilorik ve perkütan beslenme tüpü yerleştirmek için kontraendikasyonlar ve komplikasyonlar

Kusma ve regürjitasyon nedenleri; pulmoner aspirasyonu önlemek ve yönetmek

Hava yolunu temiz olarak korumanın metodları

Uygun ilaçlar kullanarak işlemi kolaylaştırmak

Genel önlemler ve koruyucu infeksiyon kontrol teknikleri (el yıkama, eldiven giyme, koruyucu giysi, kesicileri ortadan kaldırma gibi)

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Girişim/ prosedür sırasında hasta güvenliğini sağlamak için spesifik monitör endikasyonları

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Fleksibl fiberoptik endoskopun bakım ve güvenliği

Gaz hattı ve aspiratör sistemi kullanımı

Acil hava yolu yönetiminin kuralları (bkz 5. 3)

### YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## GENİTOÜRİNER SİSTEM

### 5.24 ÜRİNER KATETERİZASYON UYGULAMASI

#### BİLGİ

Genitoüriner sistem anatomisi ve suprapubik üriner kateter için anatomik noktalar

Üriner kateterizasyon teknikleri : transüretal ve suprapubik

Pelvik travmada üriner kateterizasyon: endikasyonlar, kontraendikasyonlar ve teknikler

Hasta seçimi- prosedür/girişimin endikasyonları, kontraendikasyonları ve olası komplikasyonları

Aseptik teknik ve invaziv medikal aletlerin aseptik bakımını yapma

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Çıkarma endikasyon ve teknikleri

#### BECERİ ve TUTUM

Hastadan uygun bilgilendirme/ onay almak

Uygun ekipman veya aletleri seçmek ve etkin bir şekilde kaynakları kullanmak

Ekipman, hasta ve personel girişimden önce hazırlamak

Prosedür sırasındaki olası fizyolojik değişiklikleri tespit etmek

Teknik komplikasyonlar, nasıl engellenir/fark edilir ve uygun tedavi başlanır

Koruyucu giysiler giymek (eldiven, maske, cerrahi kıyafet, yeşil örtü)

Anatomik belirli noktaları tespit etmek

Aseptik üriner kateterizasyon uygulamak: erkek ve kadın

Prosedürleri uygularken komplikasyon riskini en aza indirmek

Yerleşimin doğru olduğunu teyit etmek ve komplikasyonları dışlamak

Ekipmanları sterilize etmek, temizlemek veya imha etmek

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 5'teki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 5. 1'e bakınız

## KONU6: PERİ-OPERATİF OLGU

### 6.1 PRE VE POSTOPERATİF YÜKSEK RİSKLİ HASTANIN YÖNETİMİ

## BİLGİ

Perioperatif risk faktörlerini tanımlamak

Yüksek riskli cerrahi hastaları optimize etme metodları

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlardaki önemi

Preoperatif incelemenin endikasyonları ve yorumlanması

Acil cerrahi ve anestezinin tehlikeleri

Mide içeriğinin ve dehidratasyonun perioperatif riski

Derlenmede anestezik risk faktörleri: suksametonyum apnesi, anaflaksi, malign hiperpireksi, zor hava yolu

Yoğun bakıma kabul ve taburculuk kriterleri- hastaların takip edileceği yer ve gösterilecek önemin derecesini belirleyen faktörler (koşuş, ara yoğun bakım, yoğun bakım)

İlaç tedavisinin perioperatif etkisi

Bilinci yerinde ve yerinde olmayan hastadan onay ve izin almak

Akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkisi (bkz3.1 ve 3.2)

Antibiyotik profilaksi endikasyonları ve seçimi

Perioperatif anti-trombotik tedavi endikasyonları ve metodları

Akut ağrıyı tanımak, değerlendirmek ve yönetmek

Perioperatif anestezi tipinin etkisi (genel/ rejyonel/ lokal)

Postoperatif yönetimde cerrahi tipinin etkisi ve cerrahinin ilk 24 saatteki olası komplikasyonları

Aşağıdaki durumları içine alan, sıklıkla karşılaşılan perioperatif durum ve komplikasyonların değerlendirmesi ve yönetimi:

**SOLUNUM:** Cerrahi hastalarda solunum yetmezliğini bulgu ve semptomlarını yorumlama; korunmasız hava yolu, larengeal travmayı ve ödemi içeren üst ve alt hava yolu obstrüksiyonu; pnömoni, kollaps veya konsolidasyon, ALI ve ARDS'ye bağlı pulmoner infiltratlar ve neden olan faktörler; pulmoner ödem, plevral efüzyon,

hemo/pnömotoraks (basit ve tansiyon); göğüs dreni kullanımı; torakotomi, akciğer rezeksiyonu, özefagotomi, kardiyak cerahi ve timektomi yapılan hastalarda

**KARDİYOYASKÜLER:** Cerrahi hastalarda kardiyovasküler bulgu ve semptomları yorumlama; kanamayı fark etme; hipo/hipertansiyonu yönetme; iskemik kalp hastalığı olan hastalarda operatif risk faktörleri; pulmoner emboli; kardiyak tamponad; konjenitel ve edinsel kalp hastalıklarının cerrahisi; kardiyak cerrahi (koroner greft, kapak replasmanı) ve aortik cerrahi(arkus, torasik, abdominal) hastalarının yönetimi; kalp ve kalp-akciğer transplantasyonu

**RENAL:** Perioperatif oligüri ve anürinin nedenleri; akut böbrek yetmezliğini önlemek ve yönetmek; rabdomyoliz, nefrektominin sonucu, ileal kondult; post-renal transplantasyon yönetimi

**NÖROLOJİK:** Post-operatif konfüzyon, stroke, koma ve artmış intrakraniyal basıncın nedenleri; serebral perfüzyon ve oksijenasyonun belirlenmesi; sekonder beyin hasarının önlenmesi; intraserebral hemoraji, spinal kord hasarı ve iskemi; brakial pleksus hasarı; nöromuskuler blok komplikasyonları

**GASTROİNTESTİNAL:** Abdominal ağrı ve distansiyonu değerlendirmek; peptik ülser ve üst gastrointestinal hemoraji; diyare, kusma ve ileus; peritonit; intestinal iskemi; perforasyon; abdominal hipertansiyon; pankreatit, sarılık; kolesistit; pre ve post-operatif karaciğer transplantasyonunu yönetmek; perioperatif nutrisyon; post-operatif bulantı ve kusma

**HEMATOLOJİK VE ONKOLOJİK:** İmmünsüprese ve immün yetmezlikli hasta bakımı; kemoterapi komplikasyonları; ciddi akut hemoraji ve kan trasfüzyonunun yönetimi, koagülasyon bozukluğu ve hemoglobopatileri düzeltmek

**METABOLİK VE HORMONAL:** Diyabetik hastaların perioperatif yönetimi; glukoz kontrolü; hipo ve hiperadrenalizm, tiroid, adrenal ve pituiter bez cerrahisi; perioperatif elektrolit bozukluklarının yönetimi

**SEPSİS ve İNFEKSİYON:** Ateş ve hipotermi; postopertaif hipoperfüzyon ve oksijen sunum bozukluğu; yara infeksiyonu, fırsatçı ve nazokomiyal infeksiyonlar; perioperatif infeksiyon riski ve proflaktik antibiyotikler; nekrotizan fasit; peritonit, intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve tanımlanması

**KAS-İSKELET:** Eksternal fiksator ve alçının kuralları ve yönetimi; perioperatif pozisyon; bası alanları; kompartman sendromu; paralizi hastalar; kurtarma cerrahisinin kuralları

## **BECERİ ve TUTUM**

Cerrahi öncesi hastaları optimize etmek:bakım durumunu ve planını değerlendirmek

Akut cerrahi olgularda kronik tedavi ve uzun dönem etkileri değerlendirmek

Hastaların cerrahi risklerini aileleri ile konuşmak

Olası zor hava yolunu tam olarak değerlendirmek

Posoperatif bakım için gerekli kaynakları temin etmek

Preoperatif sağlık durumunu ve şimdiki hastalıkları, medikasyonları, alerji ve bu durumların anestezi ve cerrahi ile etkileşimini tanımlamak

## 6.2. KARDİAK CERRAHİ SONRASI TAKİP ALTINDAKİ HASTALARIN YÖNETİMİ

### BİLGİ

Perioperatif risklerin belirlenmesi

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlardaki önemi

Preoperatif incelemenin endikasyonları ve yorumlanması

Acil cerrahi ve anestezinin tehlikeleri

Yoğun bakıma kabul ve taburculuk kriterleri- faktörlerin etkisi (koğuş, ara yoğun bakım, yoğun bakım)

İlaç tedavisinin perioperatif etkisi

Akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkisi (bkz3. 1 ve 3. 2)

Perioperatif anestezi tipinin etkisi (genel/ rejyonel/ lokal)

Postoperatif yönetimde cerrahi tipinin etkisi ve cerrahinin ilk 24 saatteki olası komplikasyonları

Kardiyak hastalığı olan hastalarda cerrahi girişim, kardiovasküler cerrahi hastalarında cerrahi öncesi yaklaşım, ve kardiyak cerrahide ilk 24 saatte olası komplikasyonlar

Siyanoz, hipo ve hipertansiyon, hipotermi ve titremenin yönetimi

Akut ağrıyı tanımak, değerlendirmek ve yönetmek

Perioperatif anti-trombotik tedavi endikasyonları ve metodları

Aşağıdaki durumları içine alan, sıklıkla karşılaşılan perioperatif durum ve komplikasyonların değerlendirmesi ve yönetimi:

**SOLUNUM:** Cerrahi hastalarda solunum yetmezliğini bulgu ve semptomlarını yorumlama; pnömoni, kollaps veya konsolidasyon, ALI ve ARDS'ye bağlı pulmoner infiltratlar ve neden olan faktörler; pulmoner ödem, plevral efüzyon, hemo/pnömotoraks (basit ve tansiyon); göğüs dreni kullanımı; kardiyak cerrahi takiben hastaları etkileyen faktörler.

**KARDİOVASKÜLER:** Cerrahi hastalarda kardiyovasküler bulgu ve semptomları yorumlama; kanamayı fark etme; hipo/ hipertansiyonu yönetme; pulmoner emboli; kardiyak tamponad; konjenital ve edinsel kalp hastalıklarının cerrahisi; kardiyak cerrahi (koroner greft, kapak replasmanı) ve aortik cerrahi(arkus, torasik, abdominal) hastalarının yönetimi; kalp ve kalp-akciğer transplantasyonu; kardiyak pace kuralları

**RENAL:** Perioperatif oligüri ve anürinin nedenleri; akut renal yetmezliği önlemek ve yönetmek;

**NÖROLOJİK:** Stroke; post-operatif konfüzyon nedenleri

**GASTROİNTESTİNAL:** Barsak motilitesinde postoperatif değişiklikler; perioperatif beslenme; post operatif bulantı ve kusma

**HEMATOLOJİK:** Ciddi akut hemoraji ve kan trasfüzyonunun yönetimi; koagülasyon bozukluğu ve hemoglobinopatileri düzeltmek

**METABOLİK VE HORMONAL:** Glukoz kontrolü; perioperatif elektrolit bozukluklarının yönetimi

**SEPSİS ve İNFEKSİYON:** Ateş ve hipotermi; postoperatif hipoperfüzyon ve oksijen sunum bozukluğu; yara infeksiyonu, fırsatçı ve nazokomiyal infeksiyonlar; perioperatif infeksiyon riski ve profilaktik antibiyotikler; nekrotizan fasiit; peritonit; intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve tanımlanması

## **BECERİ ve TUTUM**

Uygun desteği aramak ve optimal hasta bakımının sağlandığını denetlemek

Akut cerrahi olgularda kronik tedavi ve uzun dönem etkileri değerlendirmek

Preoperatif sağlık durumunu ve şimdiki hastalıkları, medikasyonları, alerji ve bu durumların anestezi ve cerrahi ile etkileşimini tanımlamak.

Hastadan, akrabalarından veya diğer ikinci kaynaklardan ilgili bilgiyi almak

Pre- operatif tetkik, intra- operatif bulgular ve komplikasyonları değerlendirme ve bu durumlara uygun yanıt verme

Bilinç düzeyini değerlendirme ve sistemleri dikkatlice gözden geçirmek

Analjezi uygulama yolunu ve yeterliliğini tanımlama ve seçme

Sıvı balansını, dolaşım hacmini, idrar çıkışını, sistemik oksijen sunumunu belgelemek, monitörize etmek ve yönetmek

Postoperatif yönetim planını belirlemek

Hayatı tehdit eden kardiy- respiratuvar komplikasyonları tanımlamak, hipovolemi ve bozulmuş oksijen sunumunu yönetmek

Tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad ve pulmoner emboliyi ayırt etmek ve yönetmek

Perioperatif acilleri tanımak ve yönetmek ve uygun girişime yardımcı olmak

## **YAKLAŞIM**

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 6'daki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 6. 1'e bakınız

## 6.3 KRANİYOTOMİ SONRASI TAKİP ALTINDAKİ HASTALARIN YÖNETİMİ

### BİLGİ

Perioperatif risklerin belirlenmesi

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlardaki önemi

Preoperatif incelemenin endikasyonları ve yorumlanması

Yoğun bakıma kabul ve taburculuk kriterleri- faktörlerin etkisi (koşu, ara yoğun bakım, yoğun bakım)

İlaç tedavisinin perioperatif etkisi

Akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkisi (bkz3. 1 ve 3. 2)

Perioperatif anestezi tipinin etkisi (genel/ rejyonel/ lokal)

Major nörocerrahi prosedürleri, nörocerrahiye giden hastaların perioperatif ve ilk 24 saatte olası komplikasyonların yönetimi

Akut ağrıyı tanımak, değerlendirmek ve yönetmek

Perioperatif anti-trombotik tedavi endikasyonları ve metodları

Aşağıdaki durumları içine alan, sıklıkla karşılaşılan perioperatif durum ve komplikasyonların değerlendirmesi ve yönetimi:

**SOLUNUM:** Cerrahi hastalarda solunum yetmezliğini bulgu ve semptomlarını yorumlama;

**KARDİYOVASKÜLER:** Cerrahi hastalarda kardiyovasküler bulgu ve semptomlarını yorumlama; hipo/ hipertansiyonu yönetme;

**RENAL:** Perioperatif oligüri ve anürinin nedenleri; akut böbrek yetmezliğini önlemek ve yönetmek;

**NÖROLOJİK:** Post-operatif konfüzyon, stroke, koma ve artmış intrakraniyal basıncın nedenleri; serebral perfüzyon ve oksijenasyonun belirlenmesi; sekonder beyin hasarının önlenmesi; intrakranial basınç monitörizasyonu; intrakranial basınç artışını terapötik doğrulanması; intraserebral hemoraji, konfüzyon ve ödem

**GASTROİNTESTİNAL:** Barsak motilitesinde postoperatif değişiklikler; perioperatif beslenme; post operatif bulantı ve kusma

**METABOLİK VE HORMONAL:** Glukoz kontrolü; perioperatif elektrolit bozukluklarının yönetimi

**SEPSİS ve İNFEKSİYON:** Ateş ve hipotermi; postoperatif hipoperfüzyon ve oksijen sunum bozukluğu; yara infeksiyonu, fırsatçı ve nazokomiyal infeksiyonlar; perioperatif infeksiyon riski ve profilaktik antibiyotikler; nekrotizan fasit; peritonit;; intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve tanımlanması



## BECERİ ve TUTUM

Uygun desteği aramak ve optimal hasta bakımının sağlandığını denetlemek

Akut cerrahi olgularda kronik tedavi ve uzun dönem etkileri değerlendirmek

Preoperatif sağlık durumunu ve Şimdiki hastalıkları, medikasyonları, alerji ve bu durumların anestezi ve cerrahi ile etkileşimini tanımlamak

Hastadan, akrabalarından veya diğer ikinci kaynaklardan ilgili bilgiyi almak

Pre- operatif tetkik, intra-operatif bulgular ve komplikasyonları değerlendirme ve bu durumlara uygun yanıt verme

Bilinç düzeyini değerlendirme ve sistemleri dikkatlice gözden geçirmek

Analjezi uygulama yolunu ve yeterliliğini tanımlama ve seçme

Sıvı balansını, dolaşım hacmi, idrar çıkışını, sistemik oksijen sunumunu belgelemek, monitörize etmek ve yönetmek

Serebral perfüzyon basıncını manipüle ve monitörize etmek

Postoperatif yönetim planını belirlemek

Perioperatif acilleri tanımak ve yönetmek ve uygun girişime yardımcı olmak

## YAKLAŞIM

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 6'daki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 6. 1'e bakınız

## 6.4 SOLİD ORGAN TRANSPLANTASYONU SONRASI TAKİP ALTINDAKİ HASTALARIN YÖNETİMİ

### BİLGİ

Perioperatif risklerin belirlenmesi

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlardaki önemi

Preoperatif incelemenin endikasyonları ve yorumlanması

Yoğun bakıma kabul ve taburculuk kriterleri-faktörlerin etkisi (koşu, ara yoğun bakım, yoğun bakım)

İlaç tedavisinin perioperatif etkisi

Akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkisi (bkz3. 1 ve 3. 2)

Perioperatif anestezi tipinin etkisi (genel/ rejyonel/ lokal)

Postoperatif yönetimde cerrahi tipinin etkisi ve cerrahinin ilk 24 saatteki olası komplikasyonları

Solid organ-spesifik transplantasyon (kalp-akciğer, karaciğer, renal): peri-operatif fikir, farmakolojik yönetim, postoperatif bakım ve olası komplikasyonlar

İmmünsüpresyon ve rejeksiyon

Perioperatif anti-trombotik tedavi endikasyonları ve metodları

Akut ağrıyı tanımak, değerlendirmek ve yönetmek

Aşağıdaki durumları içine alan, sıklıkla karşılaşılan perioperatif durum ve komplikasyonların değerlendirmesi ve yönetimi:

**SOLUNUM:** Cerrahi hastalarda solunum yetmezliğini bulgu ve semptomlarını yorumlama; pnömoni, kollaps veya konsolidasyon, ALI ve ARDS'ye bağlı pulmoner infiltratlar ve neden olan faktörler; pulmoner ödem, plevral efüzyon, hemo/ pnömotoraks (basit ve tansiyon); göğüs dreni kullanımı; kalp-akciğer naklini takiben hastaları etkileyen faktörler

**KARDİOVASKÜLER:** Cerrahi hastalarda kardiyovasküler bulgu ve semptomları yorumlama; kanamayı fark etme; hipo/ hipertansiyonu yönetme; pulmoner emboli; kalp ve kalp-akciğer transplantasyonu sonrası hastaların takibi

**NÖROLOJİK:** Stroke; post-operatif konfüzyon nedenleri

**GASTROİNTESTİNAL:** Barsak motilitesinde postoperatif değişiklikler; perioperatif beslenme; post operatif bulantı ve kusma, post-karaciğer transplant hastasını yönetme

**HEMATOLOJİK VE ONKOLOJİK:** İmmünsüprese ve immün yetmezlikli hasta bakımı; kemoterapi komplikasyonları; ciddi akut hemoraji ve kan trasfüzyonunun yönetimi; koagülasyon bozukluğu ve hemoglobinopatileri düzeltmek

**METABOLİK VE HORMONAL:** Glukoz kontrolü; perioperatif elektrolit bozukluklarının yönetimi

**SEPSİS ve İNFEKSİYON:** Ateş ve hipotermi; postoperatif hipoperfüzyon ve oksijen sunum bozukluğu; yara infeksiyonu, fırsatçı ve nazokomiyal infeksiyonlar;

perioperatif infeksiyon riski ve profilaktik antibiyotikler; nekrotizan fasit; peritonit;; intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve tanımlanması

## **BECERİ ve TUTUM**

Uygun desteği aramak ve optimal hasta bakımının sağlandığını denetlemek

Akut cerrahi olgularda kronik tedavi ve uzun dönem etkileri değerlendirmek

Preoperatif sağlık durumunu ve şimdiki hastalıkları, medikasyonları, alerji ve bu durumların anestezi ve cerrahi ile etkileşimini tanımlamak.

Hastadan, akrabalarından veya diğer ikinci kaynaklardan ilgili bilgiyi almak

Pre-operatif tetkik, intra-operatif bulgular ve komplikasyonları değerlendirme ve bu durumlara uygun yanıt verme

Bilinç düzeyini değerlendirme ve sistemleri dikkatlice gözden geçirmek

Analjezi uygulama yolunu ve yeterliliğini tanımlama ve seçme

Sıvı balansını, dolaşım hacmi, idrar çıkışı, sistemik oksijen sunumunu belgelemek, monitörize etmek ve yönetmek

Postoperatif yönetim planını belirlemek

Perioperatif immünsüpresif tedaviyi gözden geçirmek ve monitörize etmek

Hayatı tehdit eden kardiyorespiratuvar komplikasyonları tanımlamak; hipovolemi ve bozulmuş oksijen sunumunu yönetmek

Perioperatif acilleri tanımak ve yönetmek ve uygun girişime yardımcı olmak

## **YAKLAŞIM**

Bu bölümde önerilen yaklaşımlar konu 6'daki yaklaşımların aynısıdır. Lütfen yeterlilik 6. 1'e bakınız

## 6.5 TRAVMA HASTASININ PRE VE POSTOPERATIF BAKIMINI GÖZETİM ALTINDA İDAME ETTİRİR

### BİLGİ BİRİKİMİ

Perioperatif riski belirleyen faktörler

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlar üzerindeki önemi

Preoperatif araştırmaların endikasyonları ve yorumlanması

Acil anestezi ve cerrahinin tehlikeleri

YB'a kabul ve YB'dan taburculuk kriterleri-bakımın yoğunluğunu ve bakım yerini (kat, yüksek bağımlı birim (YBB), yoğun bakım birimi (YB)) etkileyen faktörler

Mevcut ilaç tedavisini perioperatif etkileri

Uyumlu ve uyumlu olmayan hastalarda onam ve rıza

Sık rastlanan akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkileri (bkz 3.1 & 3.2)

Perioperatif anti-trombotik tedavinin endikasyonları ve yöntemleri

Akut ağrının tanınması, değerlendirilmesi ve tedavisi

Anestezi tipinin (genel/rejyonal/lokal) perioperatif bakıma etkileri

Cerrahinin yerinin/tipinin postoperatif yönetime ve cerrahinin ilk 24 saatindeki potansiyel komplikasyonlara etkileri

Aşağıda sıralanan sıkça karşılaşılan perioperatif durumların ve komplikasyonların değerlendirilmesi ve tedavileri:

**SOLUNUM:** travma hastasında solunum yetmezliğinin belirti ve bulgularının değerlendirilmesi; pnömoni, kollaps veya konsolidasyon, akut akciğer hasarını (ALI) ve akut respiratuvar distress sendromunu (ARDS) ve bunlara neden olan faktörleri içeren pulmoner infiltratlar; pulmoner kontüzyon; pulmoner ödem; plevral effüzyon, hemo/pnömotoraks (basit ve tansiyon pnömotoraksın tedavisi); göğüs drenlerinin kullanımı.

**KARDİOVASKÜLER:** travma hastasında kardiyak kontüzyon ve tamponadı da içeren kardiyovasküler yetmezliğin belirti ve bulgularının değerlendirilmesi; hipo/hipertansiyonun tedavisi.

**RENAL:** perioperatif oligüri ve anürinin nedenleri; rabdomiyoliz; akut böbrek yetmezliğinin önlenmesi ve tedavisi

**NÖROLOJİK:** postoperatif konfüzyonun nedenleri, inme(SVO), koma ve artmış intrakraniyal basınç; serebral perfüzyon ve oksijenasyonun belirleyicileri; sekonder beyin hasarının önlenmesi; intrakraniyal basınç monitörizasyonu; artmış intrakraniyal basınçın terapötik olarak düzeltilmesi; intraserebral kanama, kontüzyon ve ödem.

**GASTROİNTESTİNAL:** abdominal ağrı ve distansiyonun değerlendirilmesi; intestinal iskemi; abdominal hipertansiyon; abdominal kompartman sendromunun risk faktörleri, monitörizasyonu ve tedavisi; perioperatif beslenme; postoperatif bulantı ve kusma

**HEMATOLOJİ:** ciddi akut kanama ve kan transfüzyonunun yönetimi; koagülasyon bozukluklarının ve hemoglobinopatilerin düzeltilmesi.

**METABOLİK & HORMONAL:** Kan şekeri kontrolü; elektrolit bozukluklarının perioperatif yönetimi

**SEPSİS VE ENFEKSİYON:** ateş ve hipotermi; postoperatif hipoperfüzyon ve bozulmuş oksijen sunumu; yara yeri enfeksiyonu; fırsatçı ve nozokomial enfeksiyon; perioperatif enfeksiyon riski ve profilaktik antibiyotikler; nekrotizan fasiit; peritonit; intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve reçetelendirilmesi

**KAS-İSKELET:** eksternal fiksatörlerin ve alçıların prensipleri ve yönetimi; perioperatif pozisyonlama; basınç altında kalan alanların bakımı; kompartman sendromları; felçli hastalar; kurtarma cerrahisi prensipleri

## BİLGİ BİRİKİMİ

Perioperatif riski belirleyen faktörler

Preoperatif sağlık durumunun postoperatif sonuçlar üzerindeki önemi

Preoperatif araştırmaların endikasyonları ve yorumlanması

Acil anestezi ve cerrahinin tehlikeleri

YB'a kabul ve YB'dan taburculuk kriterleri-bakımın yoğunluğunu ve bakım yerini (kat, yüksek bağımlı birim (YBB), yoğun bakım birimi (YB)) etkileyen faktörler

Mevcut ilaç tedavisini perioperatif etkileri

Uyumlu ve uyumlu olmayan hastalarda onam ve rıza

Sık rastlanan akut ve kronik medikal durumların postoperatif bakıma etkileri (bkz 3.1 & 3.2)

Perioperatif anti-trombotik tedavinin endikasyonları ve yöntemleri

Akut ağrının tanınması, değerlendirilmesi ve tedavisi

Anestezi tipinin (genel/rejyonal/lokal) perioperatif bakıma etkileri

Cerrahinin yerinin/tipinin postoperatif yönetime ve cerrahinin ilk 24 saatindeki potansiyel komplikasyonlara etkileri

Aşağıda sıralanan sıkça karşılaşılan perioperatif durumların ve komplikasyonların değerlendirilmesi ve tedavileri:

**SOLUNUM:** travma hastasında solunum yetmezliğinin belirti ve bulgularının değerlendirilmesi; pnömoni, kollaps veya konsolidasyon, akut akciğer hasarını (ALI) ve akut respiratuvar distress sendromunu (ARDS) ve bunlara neden olan faktörleri içeren pulmoner infiltratlar; pulmoner kontüzyon; pulmoner ödem; plevral effüzyon, hemo/pnömotoraks (basit ve tansiyon pnömotoraksın tedavisi); göğüs drenlerinin kullanımı.

**KARDİOVASKÜLER:** travma hastasında kardiyak kontüzyon ve tamponadı da içeren kardiyovasküler yetmezliğin belirti ve bulgularının değerlendirilmesi; hipo/hipertansiyonun tedavisi.

**RENAL:** perioperatif oligüri ve anürinin nedenleri; rabdomiyoliz; akut böbrek yetmezliğinin önlenmesi ve tedavisi

**NÖROLOJİK:** postoperatif konfüzyonun nedenleri, inme(SVO), koma ve artmış intrakraniyal basınç; serebral perfüzyon ve oksijenasyonun belirleyicileri; sekonder beyin hasarının önlenmesi; intrakraniyal basınç monitörizasyonu; artmış intrakraniyal basıncın terapötik olarak düzeltilmesi; intraserebral kanama, kontüzyon ve ödem.

**GASTROİNTESTİNAL:** abdominal ağrı ve distansiyonun değerlendirilmesi; intestinal iskemi; abdominal hipertansiyon; abdominal kompartman sendromunun risk faktörleri, monitörizasyonu ve tedavisi; perioperatif beslenme; postoperatif bulantı ve kusma

**HEMATOLOJİ:** ciddi akut kanama ve kan transfüzyonunun yönetimi; koagülasyon bozukluklarının ve hemoglobinopatilerin düzeltilmesi.

**METABOLİK & HORMONAL:** Kan şekeri kontrolü; elektrolit bozukluklarının perioperatif yönetimi

**SEPSİS VE ENFEKSİYON:** ateş ve hipotermi; postoperatif hipoperfüzyon ve bozulmuş oksijen sunumu; yara yeri enfeksiyonu; fırsatçı ve nozokomial enfeksiyon; perioperatif enfeksiyon riski ve profilaktik antibiyotikler; nekrotizan fasiit; peritonit; intestinal iskemi; antibiyotik seçimi ve reçetelendirilmesi

**KAS-İSKELET:** eksternal fiksatörlerin ve alçıların prensipleri ve yönetimi; perioperatif pozisyonlama; basınç altında kalan alanların bakımı; kompartman sendromları; felçli hastalar; kurtarma cerrahisi prensipleri

## **YAKLAŖIMLAR**

Bu yeterlik için istenen davranışlar 6. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 6.1'e bakınız.

## BÖLÜM 7: KONFOR VE DERLENME

### 7.1 HASTALAR VE YAKINLARI İÇİN KRİTİK HASTALIĞIN FİZİKSEL VE PSİKOLOJİK SONUÇLARINI BELİRLER VE MİNİMALİZE ETMEYE ÇALIŞIR

#### BİLGİ

Kritik hastalığı takiben ortak semptomatoloji  
Hastalardaki distressin nedenleri ve minimize etme metodları  
Hasta yakınlarının rolü ve bakıma katkıları  
Anksiyetenin ve ağrının fizyolojik etkileri  
Stress yanıtları  
Ağrının tanınması ve değerlendirme metodları  
Akut ağrı tedavisinin prensipleri  
Sık kullanılan analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçların normal ve anormal organ system fonksiyonlu hastalardaki farmakokinetikleri, farmakodinamikleri, endikasyonları ve komplikasyonları  
Uykusuzluk ve bunun sonuçları  
Akut konfüzyonel durumların nedenleri ve tedavisi  
Duyusal yoksunluk/duyusal aşırı yüklenme  
Kritik hastalık ile ilişkili çevresel ve ilaca bağlı psikopatoloji (ör anksiyete, uyku bozuklukları, hallüsinasyonlar, ilaç çekilmesi)  
Hastanın stresi üzerine çevresel faktörlerin ve hasta-ekip temasının etkisi  
Post travmatik stres bozuklukları  
Kritik hastalarda cilt, ağız, gözler ve bağırsakların bakımı için ve mobilitayı ve kas gücünü korumak için gereken ilgi ve kullanılan yöntemler  
Konuşamayan hastalarla iletişim kurma metodları  
Kritik hastalarda elektrolitleri, vitaminleri, eser elementleri ve immünnütrisyon prensiplerini içeren sıvı ve kalori ihtiyaçları  
Bazal enerji tüketimi ve beslenme durumunu değerlendirme metodları  
Kritik hastalık polinöropatisi, motor nöropati ve miyopatinin nedenleri, önlenmesi ve tedavisi  
İmmobilizasyonun sonuçları ve mobilizasyon teknikleri (kullanmama atrofisi, düşük ayak, ektopek kalsifikasyon dahil)  
Bası yaralarının önlenmesi ve tedavisi  
Rehabilitasyon prensipleri: fiziksel ve psikolojik  
Hastaların ve yakınlarının eğitimi ve desteği için müsait kaynaklar (örn topluluklar, lokal gruplar, yayınlar, benzersağlık profesyonellerine yönlendirme)  
Hasta ve ailesinde YB'dan transferinin oluşturacağı potansiyel psikolojik travmanın minimize edilme metodları (özellikle uzun dönem YB hastalarında)  
YB sonrası mortalitenin veya tekrar kabulün sık karşılaşılan risk faktörleri ve bunların azaltılması  
Evde bakıcı rolünü sahiplenen yakınlar için sonuçlar  
YB sonrası kronik hastalığın sosyalleşmede ve iş bulmadaki etkisi

## BECERİ & DAVRANIŞLAR

Kritik hastalık ile ilişkili komplikasyonları belirler

Hastanın stresinin minimize edilmesi için meslektaşları ve hasta yakınları ile çalışır  
Ağrı ve/veya anksiyete gelişimini öngörür ve bunların önlenmesi veya minimize edilmesi için stratejiler geliştirir

Analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçları uygun olarak ve güvenle kullanır

YB hastalarında uygun uykuyu ve dinlenmeyi sağlamak için bir plan önerir ve ortaya koyar

Anksiyeteli, sinirli, konfü veya şikayetçi olan hasta yakınları ile efektif iletişim kurar

Hastaların/ailelerinin eğitimine katılır

Uzmanlara/ yandaş sağlıkçılara uygun ve vakitlice yönlendirir

Hastaları kabul, taburcu veya transfer ederken karar alır

Hastaları kata taburculuklarından sonra takip eder

## YAKLAŞIMLAR

Kritik hastalığın fiziksel ve psikolojik sonuçlarının gerek hastalar gerek ise yakınları için anlamlı ve uzun süren etkilerinin olabileceğinin takdir eder

Hastanın stresini azaltmayı arzu eder

Hastalar ve yakınları ile güven veren ilişkiler kurar ve şefkatli bakım gösterir

Yoğun bakım ortamının hastalar, yakınları ve ekip elemanları üzerinde oluşturduğu stresi hafifletmeye çalışır

Bilgi verirken kullanılan dilin oluşturduğu sonuçları tanır

Her hastayı bir birey olarak sayar

Hastanın dini inançlarına ve hasta veya ailesi tarafından istenildiği durumlarda bir din adamı ile görüşme isteğine saygı duyar

Aileler/önemli diğer kişiler ile iletişim kurmayı ve onları desteklemeyi ister

Rehabilitasyonu erken planlar

Yoğun bakımın, "hasta yolculuğunun" içinde bir devamlılık olduğunu kabul eder

Yoğun bakımdan uygun ve doğru zamanda taburculuğu teşvik eder

Diğer katlardaki/bölmelerdeki doktor ve hemşire ekibi ile etkin iletişim ve ilişkileri teşvik eder

Kişisel kısıtlılıkları tanır, asistansı veya denetimi arar ve kabul eder (kime, ne zaman ve nasıl sorulacağını bilir)



## 7.2 AĞRI VE DELİRİYUMUN DEĞERLENDİRMESİNİ, ÖNLENMESİNİ VE TEDAVİSİNİ İDAME ETİRİR

### BİLGİ

Ağrı ve anksiyetenin fizyolojik etkileri

Stres yanıt

Hastalarda stresin nedenleri ve azaltma metotları

Ağrının tanınması ve değerlendirilmesindeki metotlar

Akut ağrı tedavisinin prensipleri

Normal ve anormal organ sistem fonksiyonlu hastalarda sık kullanılan analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçların farmakokinetikleri, farmakodinamikleri, endikasyonları ve komplikasyonları

Kritik hastalıkta rejyonal analjezinin endikasyonları, kontrendikasyonları, metotları ve komplikasyonları

Hasta kontrollü analjezi

Kritik hastalık ile ilişkili çevresel ve ilaca bağlı psikopatoloji (ör anksiyete, uyku bozuklukları, hallüsinasyonlar, ilaç çekilmesi)

Akut konfüzyonel durumun nedenleri ve idamesi

Uykusuzluk ve bunun sonuçları

Kritik hastalarda cilt, ağız, gözler ve bağırsakların bakımı için ve mobilitayı ve kas gücünü korumak için gereken ilgi ve kullanılan yöntemler

### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Ağrı ve/veya anksiyetenin gelişimini öngörür ve önlemek veya azaltmak için stratejiler geliştirir

Ağrı ve sedasyonu değerlendirmek için skorlamalardan ve skala sistemlerinden dataları yorumlar

Analjezinin yeterliliğini ve uygulama yolunun seçer ve belirler

Analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçları uygun olarak ve güvenle kullanır

Opioid ve non-opioid analjezikler ile ilişkili komplikasyonları minimize eder

YB hastalarında yeterli uyku ve dinlenmeyi sağlayacak planı önerir ve uygulamaya koyar

Hastanın stresinin minimize edilmesi için meslektaşları ve hasta yakınları ile çalışır

### YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 7. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 7.1'e bakınız.

### 7.3 SEDASYON VE NÖROMÜSKÜLER BLOKAJI İDAME EDER

#### BİLGİ

Ağrı ve anksiyetenin fizyolojik etkileri

Hastalarda stresin nedenleri ve azaltma metotları

Stress yanıt

Akut konfüzyonel durumun nedenleri ve idamesi

Anksiyetenin tanınması ve değerlendirilmesi

Kritik hastalık ile ilişkili çevresel ve ilaca bağlı psikopatoloji (ör anksiyete, uyku bozuklukları, hallüsinasyonlar, ilaç çekilmesi)

Duyusal yoksunluk/duyusal aşırı yüklenme

Uykusuzluk ve bunun sonuçları

Normal ve anormal organ sistem fonksiyonlu hastalarda sık kullanılan analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçların farmakokinetikleri, farmakodinamikleri, endikasyonları ve komplikasyonları

Sedasyon derinliğini ölçme metotları; aşırı sedasyonun etkileri ve bunu önlemek için stratejiler

Immobilizasyonun sonuçları ve mobilizasyon teknikleri (kullanmama atrofisi, düşük ayak, ektopek kalsifikasyon dahil)

Kritik hastalık polinöropatisi, motor nöropati ve miyopatinin nedenleri, önlenmesi ve idamesi

Bası yaralarının önlenmesi ve idamesi

Kritik hastalarda cilt, ağız, gözler ve bağırsakların bakımı için ve mobilitayı ve kas gücünü korumak için gereken ilgi ve kullanılan yöntemler

Post travmatik stres bozuklukları

#### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Ağrı ve/veya anksiyetenin gelişimini öngörür ve önlemek veya azaltmak için stratejiler geliştirir

Analjezik, hipnotik ve kas gevşetici ilaçları uygun olarak ve güvenle kullanır

Ağrı ve sedasyonu değerlendirmek için skorlamalardan ve skala sistemlerinden dataları yorumlar

Nöromüsküler blokajın derecesini monitörize etmek için bir sinir stimülatöründen dataları elde eder ve yorumlar

Kritik hastalık ile ilişkili komplikasyonları belirler

YB hastalarında yeterli uyku ve dinlenmeyi sağlayacak planı önerir ve uygulamaya koyar

Hastanın stresinin minimize edilmesi için meslektaşları ve hasta yakınları ile çalışır

## YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 7. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 7.1'e bakınız.

## 7.4 HASTALARIN YB'DAN TABURCULUKLARINDA SAĞLIK ÇALIŞANLARINA, HASTALARA VE YAKINLARINA BAKIMIN DEVAMI İÇİN GEREKENLERİ İLETİR

### BİLGİ

YB'a kabul ve YB'dan taburculuk kriterleri-bakımın yoğunluğunu ve bakım yerini (kat, yüksek bağımlı birim (YBB), yoğun bakım birimi (YB)) etkileyen faktörler

Kritik hastalığı takiben ortak semptomatoloji

YB sonrası mortalitenin veya tekrar kabulün sık karşılaşılan risk faktörleri ve bunların azaltılması

Post travmatik stres bozuklukları

Kritik hastalık ile ilişkili çevresel ve ilaca bağlı psikopatoloji (ör anksiyete, uyku bozuklukları, hallüsinasyonlar, ilaç çekilmesi)

İmmobilizasyonun sonuçları ve mobilizasyon teknikleri (kullanmama atrofisi, düşük ayak, ektopek kalsifikasyon dahil)

Kritik hastalık polinöropatisi, motor nöropati ve miyopatinin nedenleri, önlenmesi ve idamesi

Kritik hastalarda elektrolitleri, vitaminleri, eser elementleri ve immünnütrisyon prensiplerini içeren sıvı ve kalori ihtiyaçları

Bazal enerji tüketimi ve beslenme durumunu değerlendirme metodları

Rehabilitasyon prensipleri: fiziksel ve psikolojik

Konuşamayan hastalarla iletişim kurma metodları

Hastaların stresinin nedenleri ve azaltma metodları

Hastaların ve yakınlarının eğitimi ve desteği için müsait kaynaklar (örn topluluklar, lokal gruplar, yayınlar, benzersağlık profesyonellerine yönlendirme)

Kritik hastaların uzun dönem rehabilitasyonları için tamamlayıcı destek hizmetler (fizyoterapi, mesleksi tedavi, ortez, sosyal hizmetler).

Evde bakıcı rolünü sahiplenen yakınlar için sonuçlar

YB sonrası kronik hastalığın sosyalleşmede ve iş bulmadaki etkisi

Yaşam kalitesini değerlendirme ve ölçme metodları

Hasta ve ailesinde YB'dan transferinin oluşturacağı potansiyel psikolojik travmanın minimize edilme metodları (özellikle uzun dönem YB hastalarında)

Trakeostomi bakımının idamesi ve YB dışında komplikasyonların önlenmesi

YB ortamı dışında uzun dönem ventilasyon (örn ev tipi ventilatör)

Kalıcı bitkisel hayat

## BECERİ & DAVRANIŞLAR

Ağrı ve/veya anksiyetenin gelişimini öngörür ve önlemek veya azaltmak için stratejiler geliştirir

Hastanın stresinin minimize edilmesi için meslektaşları ve hasta yakınları ile çalışır  
Uzmanlara/ yandaş sağlıkçılara uygun ve vakitlice yönlendirir

Hasta YB'dan taburcu olmadan önce etkin bilgi akışını güvenceye alır

YB'dan taburculuk sonrası optimal iletişimi ve bakımın devamlılığını sağlamak için diğer bölümlerin doktorları ve hemşireleri ile bağlantıyı sağlar

Anksiyeteli, sinirli, konfü veya şikayetçi olan hasta yakınları ile efektif iletişim kurar

Hastaların/yakınlarının eğitimine katılır

Hastaları kata taburculuktan sonra takip eder

## YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 7. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 7.1'e bakınız.

## 7.5 HASTANIN YB'DAN GÜVENLİ VE DOĞRU ZAMANDA TABURCULUĞUNU YÖNETİR

### BİLGİ

Kritik hastalığı takiben ortak semptomatoloji  
Hasta yakınlarının rölü ve bakıma katkıları  
YB'a kabul ve YB'dan taburculuk kriterleri-bakımın yoğunluğunu ve bakım yerini (kat, yüksek bağımlı birim (YBB), yoğun bakım birimi (YB)) etkileyen faktörler  
YB sonrası mortalitenin veya tekrar kabulün sık karşılaşılan risk faktörleri ve bunların azaltılması  
Hasta ve ailesinde YB'dan transferinin oluşturacağı potansiyel psikolojik travmanın minimize edilme metodları (özellikle uzun dönem YB hastalarında)  
Hastaneler arası transferin ve aileden ayrılmanın potansiyel psikolojik etkileri  
Trakeostomi bakımının idamesi ve YB dışında komplikasyonların önlenmesi  
YB ortamı dışında uzun dönem ventilasyon (örn ev tipi ventilatör)

### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Ağrı ve/veya anksiyetenin gelişimini öngörür ve önlemek veya azaltmak için stratejiler geliştirir  
Hastanın stresinin minimize edilmesi için meslektaşları ve hasta yakınları ile çalışır  
Uzmanlara/ yandaş sağlıkçılara uygun ve vakitlice yönlendirir  
Herbir hasta için bireysel taburculuk kriterlerini tanımlar  
Hastaları kabul, taburcu veya transfer ederken kararlar alır  
Hasta YB'dan taburcu olmadan önce etkin bilgi değişimini sağlar  
YB'dan taburculuk sonrası optimal iletişimi ve bakımın devamlılığını sağlamak için diğer bölümlerin doktorları ve hemşireleri ile bağlantıyı sağlar  
Anksiyeteli, sinirli, konfü veya şikayetçi olan hasta yakınları ile efektif iletişim kurar  
Hastaları kata taburculuktan sonra takip eder  
Elektif olarak trakeostomi kanülü değiştirir

### YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 7. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 7.1'e bakınız.

## ALAN 8: YAŞAM SONU BAKIMI

### 8.1 MULTİDİSİPLİNER EKİP İLE TEDAVİYİ DURDURMA VEYA ASKIYA ALMAK İŞLEMİNİ İDAME ETTİRİR

#### BİLGİ

Temel etik prensipler: otonomi, fayda etme, zarar vermeme, adalet  
Karar verme yetisi olmayan hastalar için karar vermede etik ve hukuki meseleler  
Ötanazi ile ölümün meydana gelmesine izin verme arasındaki farklar: çift etki doktrini  
Tedaviyi durdurma ve kısıtlama: ihmal ve görev  
Dokümantasyon ve tekrarlayan değerlendirme de dahil olmak üzere, yaşam desteği tedavilerini durdurmak ve askıya almak için karar verme işlemleri  
Yoğun bakımın kısıtlılıkları-nelerin sağlanabileceği ve sağlanamayacağı hakkında beklentiler  
Hastalara ve yakınlarına kötü haber verme prensipleri  
Ölen hastaları ve yakınlarını desteklemek için lokal kaynaklar ve bunlara nasıl erişilebileceği  
Yas: üzüntüyü öngörme ve cevap verme  
Ölmekte olan hastalar ve aileleri ile ilgilenirken kültürel ve dini uygulamalarının gözetilmesi  
Ağrı ve semptom idamesinin prensipleri  
Tedavi ve desteği durdurma prosedürü  
Ölümü belgelendirmek için yasal otoriteler ile ilişkili sorumluluklar (ör. Ölüm nedenini araştıran memur, mali vekil veya eşdeğeri), ve yönlendirme nedenleri  
Otopsi (postmortem) incelemesinin değeri  
Ölüm belgesini düzenleme prosedürleri

#### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Tedavinin gereksiz veya fütül olduğunu tanıy  
Sağlık ekibinin üyeleri ile yaşam sonu kararını tartışır  
Hastalar ve yakınları ile yaşam sonu ile ilgili konuları tartışmayı ister ve tartışabilir  
Bir hasta veya yakını ile YB'a kabulden önce tedavi seçeneklerini tartışır  
Tedaviyi sınırlandırma kararlarının ve 'resüsite etme' orderlarının düzenli olarak gözden geçirme ve tartışmaya katılır  
Ölen hastada stresi hafifletir  
Organ desteğini veya yaşam desteği tedavisini durdurur

## YAKLAŞIMLAR

Net karar verme ve iletişime değer verir  
Bilgi vermek için kullanılan dilin sonuçlarını bilir  
Aileler/değerli diğer kişiler ile iletişim kurmayı ister ve onları destekler  
Hastanın ve ailesinin fikirlerine ve inançlarına ve karar vermedeki etkilerine saygı duyar (kendi görüşlerini empoze etmez)  
Ehil olan hastaların isteklerine saygı duyar  
Hastanın dini inançlarına ve hasta veya ailesi tarafından istenildiği durumlarda bir din adamı ile görüşme isteğine saygı duyar  
Hastalara, yakınlarına veya meslektaşlarına, istendiği durumlarda, psikolojik, sosyal ve dini destek sunar

## 8.2 YAŞAM SONU BAKIMINI HASTLAR VE YAKINLARI/VASİLERİ İLE TARTIŞMA

### BİLGİ

Temek etik prensipler: otonomi, fayda etme, zarar vermeme, adalet  
Kiyafetsiz hastalar için karar vermede etik ve hukuki meseleler  
Ötenazi ile ölümün meydana gelmesine izin verme arasındaki farklar: çift etki doktrini  
Tedaviyi durdurma ve kısıtlama: ihmal ve görev  
Dokümantasyon ve tekrarlayan değerlendirme de dahil olmak üzere, yaşam desteği tedavilerini durdurmak ve askıya almak için karar verme işlemleri  
Yoğun bakımın kısıtlılıkları-nelerin sağlanabileceği ve sağlanamayacağı hakkında beklentiler  
Ölen hastaları ve yakınlarını desteklemek için lokal kaynaklar ve bunlara nasıl erişilebileceği  
Yas: üzüntüyü öngörme ve cevap verme  
Ölmekte olan hastalar ve aileleri ile ilgilenirken kültürel ve dini uygulamalarının gözetilmesi  
Ağrı ve semptom idamesinin prensipleri

## BECERİ & DAVRANIŞLAR

Tedavinin gereksiz veya fütül olduğunu tanır

Hastalar ve yakınları ile yaşam sonu ile ilgili konuları tartışmayı ister ve tartışabilir

Bir hasta veya yakını ile YB'a kabulden önce tedavi seçeneklerini tartışır

Hastaların ehil ifadelerini ehil olmayandan ayırır

Tedaviyi sınırlandırma kararlarının ve 'resüsite etme' orderlarının düzenli olarak gözden geçirme ve tartışmaya katılır

Tedavinin sınırlandırılması veya durdurulması ile ilgili olarak hasta yakınları ile olan tartışmalara katılır

Anksiyeterli, sinirli, konfü veya şikayetçi olan hasta yakınları ile efektif iletişim kurar

Beyin sapı ölümü ve organ donasyonu konseptini net bir şekilde anlatır

Bir hasta ve/veya yakınları ile yaşam sonu hedefleri, tercihleri ve kararları ile ilgili bir tartışmaya önderlik eder

Tedavi, araştırma, otopsi veya organ donasyonu için onam/tasdik alır

## YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 8. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 8.1'e bakınız..

## 8.3 KRİTİK HASTALARIN PALİYTİF BAKIMININ İDAMESİ

### BİLGİ

Temek etik prensipler: otonomi, fayda etme, zarar vermeme, adalet



Kiyafetsiz hastalar için karar vermede etik ve hukuki meseleler  
Ötenazi ile ölümün meydana gelmesine izin verme arasındaki farklar: çift etki doktrini  
Hastalara ve yakınlarına kötü haber verme prensipleri  
Ölen hastaları ve yakınlarını desteklemek için lokal kaynaklar ve bunlara nasıl erişilebileceği  
Yas: üzüntüyü öngörme ve cevap verme  
Ölmekte olan hastalar ve aileleri ile ilgilenirken kültürel ve dini uygulamalarının gözetilmesi  
Ağrı ve semptom idamesinin prensipleri

## **BECERİ & DAVRANIŞLAR**

Tedavinin gereksiz veya fütül olduğunu tanıyabilir  
Hastalar ve yakınları ile yaşam sonu ile ilgili konuları tartışmayı ister ve tartışabilir  
Bir hasta veya yakını ile YB'a kabulden önce tedavi seçeneklerini tartışır  
Hastaların ehil ifadelerini ehil olmayandan ayırır  
Tedaviyi sınırlandırma kararlarının ve 'resüsite etme' orderlarının düzenli olarak gözden geçirme ve tartışmaya katılır  
Tedavinin sınırlandırılması veya durdurulması ile ilgili olarak hasta yakınları ile olan tartışmalara katılır  
Bir hasta ve/veya yakınları ile yaşam sonu hedefleri, tercihleri ve kararları ile ilgili bir tartışmaya önderlik eder  
Ölen hastada stresi hafifletir  
Kendi ve diğerlerinin duygusal ihtiyaçlarının farkında olmak; uygun desteği arar ve sunar

## YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 8. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 8.1'e bakınız.

## 8.4 BEYİN SAPI ÖLÜMÜ TESTLERİNİ YAPAR

### BİLGİ

Temek etik prensipler: otonomi, fayda etme, zarar vermeme, adalet  
Beyin sapı ölümünün nedenleri  
Beyin sapı ölüm tanısının hukuki yönleri  
Serebral kan akımı, kafa tabanı, otonomik sinir sistemi ve kafa sinirlerini de içeren beyin ve sinir sisteminin uygulamalı anatomi ve fizyolojisi  
Beyin sapı ölümü ile ilişkili fizyolojik değişiklikler  
Beyin sapı ölümü tanısındaki ön şartlar ve dışlamalar  
Beyin ölümünün tanısındaki klinik, görüntüleme ve elektrofizyolojik testler  
Beyin sapı ölümüne ve organ donasyonuna yaklaşımı etkileyebilecek olan kültürel ve dini faktörler  
Ölümü belgelendirmek için yasal otoriteler ile ilişkili sorumluluklar (ör. Ölüm nedenini araştıran memur, mali vekil veya eşdeğeri), ve yönlendirme nedenleri

### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Beyin sapı fonksiyonlarının testlerini yapar ve doküman eder

Beyin sapı fonksiyonlarının testlerini, lokal/ulusal tutumun gerektirdiği şekilde veya belirtildiği şekilde meslektaşları ile konsülte eder ve onaylar  
Beyin sapı ölümü testi yapmak için ön şartları ve dışlamaları dokümanete eder

## YAKLAŞIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 8. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 8.1'e bakınız.

## 8.5 ORGAN DONÖRÜNÜN FİZYOLOJİK DESTEĞİNİ İDAME ETTİRİR

### BİLGİ

Temek etik prensipler: otonomi, fayda etme, zarar vermeme, adalet  
Beyin sapı ölümünün nedenleri  
Beyin sapı ölümü ile ilişkili fizyolojik değişiklikler  
Organ donörünün idame prensipleri (ulusal ve lokal tutuma göre)  
Organ çıkarımından önce YB'da yapılan ortak araştırmalar ve işlemler  
Ulusal organ/doku sağlama otoritesinin rolü ve refere etme prosedürleri  
Transplant koordinatörlerinin sorumlulukları ve aktiviteleri

### BECERİ & DAVRANIŞLAR

Beyin sapı ölümü ve organ donasyonu konseptini net bir şekilde anlatır  
Tedavi, araştırma, otopsi veya organ donasyonu için onam/tasdik alır  
Organ donörünün idamesini planlamak için translant koordinatörleri (lokal organ donasyon otoritesi) ile irtibat kurar  
Endike edildiği şekilde vital fizyolojik fonksiyonları monitörize eder  
Monitörize parametrelerdeki kötü gidişleri tanır ve hızla yanıt verir  
Kendi ve diğerlerinin duygusal ihtiyaçlarının farkında olmak; uygun desteği arar ve sunar

## YAKLAŖIMLAR

Bu yeterlik için istenen davranışlar 8. Bölümdeki tüm yeterlikler ile aynıdır. Lütfen yeterlik 8.1'e bakınız.