 KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ Farabi Hastanesi	<b>KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ</b> <b>Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi (Farabi Hastanesi)</b> <b>Başhekimliği</b>			
	<b>YOĞUN BAKIM 1-2 (ANESTEZİ) ÜNİTESİ İŞLEYİŞ PROSEDÜRÜ</b>			
Dok. Kod: YB.PR.02	Yayın Tarihi: 05.04.2016	Revizyon No:06	Revizyon Tarihi:19.09.2024	Sayfa Sayısı:19

## 1.0 AMAÇ

KTÜ Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesi Yoğun Bakım1-2 (Anestezi) Ünitesinin genel işleyişinin tanımlanmasını sağlamak.

## 2.0 KAPSAM

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Farabi Hastanesi Farabi Hastanesi Yoğun Bakım1-2 (Anestezi) Ünitesinin işleyişini kapsar.

## 3.0 KISALTMALAR

**YBÜ:** Yoğun Bakım Üniteleri

**CPR:** Kardiyopulmoner Resüstasyon

**KOAH:** Kronik solunum yetersizlikleri

**ALS:** Amyotrofik lateral skleroz

**KKY:** Kronik Kalp Yetmezliği

**CVP:** Santral Venöz Basınç

**GKS:** Glasgow Koma Skalası

**BIS:** Bispectral index

**EEG:** Elektroensefalografi

**KİBAS:** Kafa İçi Basınç Artış Sendromu

**BOS:** Beyin-Omirilik Sıvısı

**FİO<sub>2</sub>:** Alınan havanın oksijen yüzdesi

**PEEP:** Ekspiryum sonunda havayollarına pozitif basınç uygulanması

**IMV:** Aralıklı Zorunlu Ventilasyon

**MDI:** Ölçülü Doz İnhaler

**CPAP:** Sürekli Pozitif Havayolu Basıncı

**PSV:** Basınç Destekli Ventilasyon

**SpO<sub>2</sub>:** Pulsoksimetre

**ET:** Endotrakeal tüp

**APACHE II:** Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi

## 4.0 TANIMLAR

**Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ):** Kritik hastalara hizmet vermek üzere düzenlenen özel ünitelerdir. Bir ya da daha fazla organın geçici olarak yetersizliği nedeni ile vücudun aksamış olan fonksiyonlarının, esas neden ortadan kalkıncaya kadar desteklenmesi ve bu süreç içerisinde özellikle yapay solunum cihazı başta olmak üzere her türlü cihaz ve teknolojiyi kullanan, yerleşim biçimi açısından özellikli, bilgi yetenekleri buna uygun doktor ve hemşirelerin bulunduğu özel bir ünite.

**Yoğun Bakım Hemşiresi:** Yoğun bakım hemşiresi, karmaşık ve yaşamı tehdit edici problemleri olan hastaların tanınmasını yapmak, hastaları sürekli izlemek, kaliteli ve ileri yoğun bakım ve tedavi girişimleri uygulamak, hasta ve yakınları ile terapötik ilişki kurmak, koruyucu, iyileştirici ve rehabilite edici girişimleri uygulamaktan sorumlu, tercihen **Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikasına** sahip hemşiredir.

**Monitörizasyon:** Anestezi ve cerrahi sırasında, istenmeyen sorunların belirlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla hastanın fizyolojik parametrelerinin izlenmesi ve gözlenmesine "monitörizasyon" adı verilir

**Santral Venöz Basınç:** Santral venöz basınç, sağ atrium basıncıdır. Hemoraji, travma sonrasında, sepsiste ve kan volümünde azalma ile seyreden acil durumlarda sıvı tedavisinin izlenmesinde sık olarak kullanılan bir ölçüm yöntemidir.

**Bispectral Index (BIS):** EEG tarafından oluşturulan verileri toplayarak bilinç düzeyi ile uyumlu bir sayı değeri hesaplar.

## 5.0 SORUMLULAR

• Başhekimlik
• Hastane Başmüdürü
• Kalite Koordinatörlüğü
• Başhemşirelik
• YBÜ-1/YBÜ -2 Hekim/Hemşire/Tüm Çalışan Personel

## 6.0 FALİYETAKIŞI

### 6.1 GİRİŞ-ÇIKIŞ KURALLARI

### 6.2 YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNE HASTA YATIRMA KRİTERİ

### 6.3 YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNE ALINMASI UYGUN HASTALIKLAR

### 6.4 HASTANIN KABULÜ

### 6.5 HASTANIN RIZASININ ALINMASI

### 6.6 HASTANIN NAKLİ

### 6.7 HASTANIN TABURCULUĞUNDA YAPILAN İŞLEMLER

### 6.8 KLİNİK SÜREÇLERİ MONİTORİZASYON

### 6.9 MEKANİK VENTİLATÖRDEKİ HASTANIN İZLEMİ

### 6.10 MEKANİK VENTİLATÖRDEN AYIRMA

### 6.11 SEDASYON VE ANALJEZİ UYGULAMALARI

### 6.12 RİSK DEĞERLENDİRME ÖLÇEKLERİ

### 6.13 SKORLAMA SİSTEMLERİ İLE HASTANIN TAKİBİ

### 6.14 SEPSİSVE ORGAN YETMEZLİĞİ TANI KRİTERLERİ (SOFA SKORU)

### 6.15 BASINÇ YARASI TAKİBİ

### 6.16 İNVAZİV İŞLEMLER

### 6.17 REHABİLİTASYON SÜRECİ

### 6.18 NÜTRİSYON TAKİBİ

### 6.19 TERMİNAL DÖNEM HASTA TAKİBİ

### 6.20 ENFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİ

### 6.21 ZİYARETÇİ KURALLARI

### 6.1 GİRİŞ-ÇIKIŞ KURALLARI

YBÜ çalışanları dışında; YBÜ sorumlu hemşiresinin ya da sorumlu doktorunun izni olmaksızın YBÜ giriş yapılamaz. YBÜ çalışanları, hastanın ilgili doktorları, diğer ilgili sağlık personeli, teknik ekip ve hasta yakınları yoğun bakım ünitesine el dezenfektanı ile ellerini dezenfekte ettikten sonra girebilir. YBÜ Personeli dışında dışarıdan giren görevli ya da refakatçiler ayrıca dispozbl box gömleği, galoş giyip, maske ve bone takarak yoğun bakıma girebilir. YBÜ personeli çalışma kıyafetleri ile YBÜ dışına çıkamaz.

### 6.2 YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNE HASTA YATIRMA KRİTERİ

Yoğun bakım, hayatı tehdit eden ciddi hastalığı olan olguların tedavisini ve bakımını içerir. Yoğun bakım ünitesine hasta yatış kararında “yapılacak tedaviden yarar görme olasılığı bulunan olguların alınması” önceliği esastır.

Genel olarak tanısı ne olursa olsun;

- 2 saatten daha sık hemşire bakımı gerektiren hastalar,
- Yeni entübe edilmiş, invaziv monitörizasyon gereken hastalar,
- Agresif tedavilerin başlanacağı veya kesileceği hastalar,
- Kardiyopulmoner Resüstasyon (CPR) uygulanmış ve hayatı tehdit edici komplikasyon olasılığı olan hastalar, mutlaka yoğun bakım ünitesinde izlenmelidir.

YBÜ sine Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı Yoğun Bakım Bilim Dalı sorumlu Doktoru tarafından hasta yatışı yapılır.

### 6.3 YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNE ALINMASI UYGUN HASTALIKLAR

- Ani kalp ve solunum durmaları,
- Kafa, beyin travmaları, omurilik travmaları,
- Genel beden travmaları,

- Felçler,
- Her türlü şoktaki hastalar,
- Akut solunum yetersizlikleri (Akciğer travması, Akciğer ödemi vb.),
- Kronik solunum yetersizlikleri (KOA),
- Ağır metabolik bozukluklar ve Asit- Baz dengesizlikleri,
- Sinir sistemi hastalıkları (Beyin kanaması vb),
- Kas hastalıkları (Myasteni, ALS, Gullian Barre vb),
- Sıvı elektrolit bozuklukları,
- Her türlü zehirlenmeler,
- Büyük ve uzun süren özellikli ameliyatların sonrası,
- Gebelik zehirlenmeleri (Eklampsi, HELLP sendromu),
- Tetanoz,
- Ciddi yanıklar,
- Organ nakilleri

## 6.4 HASTANINKABULÜ

### 6.4.1 Kayıt Süreci

- Hasta gündüz kabul edilmişse; YBÜ sekreteri tarafından yatış işlemi yapılır.
- Hasta gece kabul edilmişse; acil servis görevli sekreteri tarafından yatış kayıt işlemleri yapılmış olarak YBÜ gelir.
- Yoğun Bakım Aydınlatılmış Onam Formu hastanın şuuru açıksa kendisine, kapalı ise yakınlarından birisine (mümkünse birinci derece yakınına, birinci derece yakını yok ise yakınlık derecesine göre en yakınına) doldurularak imzalatılır.
- Hastanın sağ koluna hastanın kimlik bilgilerini ve dosya numarasını içeren barkodlu bileklik takılır.
- Hasta yatış kaydı yapılmadan veya eksik yapılarak YBÜ ne geldiyse sekreterle görüşülerek hastanın YBÜ yatışı yapılır. Hasta gündüz geldiyse, YBÜ sorumlu sekreteri, mesai saati dışında geldiyse, acil sekreteri tarafından yatışı yapılır.

### 6.4.2 Yatış Süreci

- Hastanın giysileri, üzerindeki takı ve benzeri malzemeler çıkartılır.
- Hastaya ait giysileri değerli eşya ve takıları (para, anahtar, bilezik, cüzdan vb.) hasta yakınlarına bir tutanakla teslim edilir.
- Tek kişilik odalara alınan hastalarda hasta mahremiyeti sağlanır.
- Hastanın göğsüne uygun şekilde elektrotlar yerleştirilir, koluna uygun şekilde NIBP tansiyon manşonu yerleştirilir, pulse oksimetre probu parmağına takılarak monitörize edilir.
- Hastanın solunumu değerlendirilir, Oksijen ihtiyacı varsa Oksijen inhalasyonu başlanır.
- Damar yolu yok ise damar yolu açılır, damar yolu açık gelmiş ise damar yolunun efektif çalışıp çalışmadığı kontrol edilir gerekirse yeni bir damar yolu açılır.
- Hastanın başlangıç vital bulguları alınır, glaskow koma skalası değerlendirilir, hemşire gözlem kağıdına kayıt edilir. Doktor tarafından APACHE II skorlaması yapılır.
- Ordere uygun bir şekilde tedavi ve infüzyonları hemşire tarafından hazırlanarak takılır.
- Hastaya ait hemşire gözlem kâğıdındaki tedavi saatlerini hastanın hemşiresi düzenler.
- Hastanın durumunun aciliyetine göre hastanın tedavisini YBÜ içinde bulunan ilaçlarla hemşireler tedaviye başlar. Eğer ilaç yok ise eczaneden hekim tarafından ilaç istemi yapılır. Aciliyeti konusunda eczaneye görüşerek temizlik personeli eczaneye gider ilacı getirir. Yoğun bakım hemşiresi ilaçları sayarak kontrol eder ve teslim alır. Hastanın tedavisine bu ilaçlarla devam edilir.
- Hastanın sürekli kullandığı ilaçları varsa miyad kontrolleri yapıp, miktarı belirtilip gerekli imzalar alınarak "**Hastanın Dışardan Getirdiği İlaçları Teslim Alma ve İade Formu**"yla teslim alınır. Hastanın doktoru tarafından kontrol edilerek hemşire gözlem kâğıdına order edilir.
- Hastaya gerekli malzemelerin temini için hastane otomasyonu formunu hemşire ve teknisyenler doldurarak otomasyondan malzeme temini sağlanır.
- Hemşirelik hizmetleri hasta değerlendirme formu hemşireler tarafından doldurulur.
- Hastanın vital bulguları stabilse, 2 saatte bir hemşire tarafından alınarak, hemşire gözlem kağıdına kaydedilir.
- Nörolojik muayene takibi (Glaskow koma skalası) 4 saatte bir, Ramsey sedasyon skalası – Riker

sedasyon ajitasyon ölçüm skalası 6 saatte bir hemşire tarafından değerlendirilir.

- Hastanın sistem tanımlaması her şifte bir kez nöbetçi hemşire tarafından yapılır ve buna uygun hemşirelik bakımı planlanarak uygulanır hemşire gözlem kağıdına kaydedilir. (Ağız bakımı, el-yüz bakımı, vücut bakımı, saç banyosu, entübasyon tüp bakımı, kataterlerin bakımı, pozisyon verilmesi, masaj, ödem vb.)
- Bası yarası önleme ve bakım prosedürüne göre her hasta için bası yarası değerlendirilir. Bası yarasının derecesine göre bakımı planlanır, yapılır ve hemşire gözlem kağıdındaki ilgili yere derecesi ve yapılan tedavi kayıt edilir.
- Hastaya kan ve kan ürünleri gönderilmesi gerekiyorsa istemi yapılan ve gelen kanı bilgisayar üzerinden hastanın kimlik bilgileri girilerek laboratuvar ekranından kan grubu kontrol edilir.
- Gelen Kan Bileşeni Transfer ve Transfüzyonu İzlem Formundaki bilgilerle gelen kanın doğruluğu teyit edilir. Kan Bileşeni Transfer ve Transfüzyonu İzlem Formu üzerindeki bilgiler doldurulur, hastanın vitalleri yarım saat arayla alınır. Kan Bileşeni Transfer ve Transfüzyonu İzlem Formuna kaydedilir.
- Doldurulan **Kan Bileşeni Transfer ve Transfüzyonu İzlem Formu**, Kan Bankasına gönderilir.
- Kan transfüzyonu sırasında reaksiyon gelişmişse **Kan Bileşeni Transfer ve Transfüzyonu İzlem Formu** ile birlikte hastaya gönderilen kanın torbasında kan bankasına gönderilir.

#### 6.4.3 Hastanın Tıbbi Bakım İhtiyaçlarının Değerlendirilmesi

- Hemşire, hastadan ya da hasta yakınından aldığı bilgilerle 'Hemşire Değerlendirme Formunu' HBYS üzerinden doldurur. Hastanın bakım ihtiyaçlarını belirler.

#### 6.4.4 Bakımın Planlanması ve İzlenmesi

- Hastaya hemşirelik bakımı gereken alanları saptama ve bunların öncelik sırası belirlenir.
- Hemşirelik bakımının amaçları saptanır.
- Hemşirelik bakımının seçeneklerini belirleme ve seçeneklerden amaçları karşılamaya en iyi yardımcı olacak biçimde bakımı seçilir.
- Hemşirelik bakım planına ve tanılara uygun uygulamalar hastaya uygulanır ve HBYS den sisteme kayıt edilir.

#### 6.4.5 Çıkış Süreci

Yoğun Bakım Ünitesine alınan hastanın durumu, yoğun bakım ihtiyacı devam edip etmediği doktoru tarafından değerlendirilip, uzman doktorun kararı ile çıkış işlemleri gerçekleştirilir.

Buna göre;

- Solunum yetmezliği ortadan kalkan hastalar,
- Şuuru açılıp, koopere olan hastalar,
- Vital bulguları stabilleşen hastalar,
- Organ fonksiyonları normale dönen hastalar,
- Kardiyovasküler sistem bulguları stabilleşen hastalar,
- Tedaviyi kabul etmeyen, kendi isteği ile çıkmak isteyen hastalar,
- Vefat edenler

#### 6.4.6 Sevk İşlemleri

- Yoğun bakımda yatan hastaların herhangi bir nedenle (ileri tetkik, tedavi vb.) bir başka kuruma sevk edilmesine uzman doktor tarafından karar verilir.
- Hastaya ait epikriz eksiksiz olarak doldurulur.
- Hastanın sevk edileceği karşı hastane ilgili branş hekimi ile hastayı sevk eden uzman doktor iletişim kurar.
- Hastanın servisten diğer hastaneye hangi araçla ve nasıl gideceğine ilgili doktoru karar verir.
- Hasta eğer yoğun bakımdan tedavisinin devamı ya da tetkik için başka bir sağlık kuruluşuna sevk ediliyorsa 112 komuta merkez aranarak hasta hakkında bilgi verilir. Hasta eve veya kendi isteğiyle sevk/taburcu oluyorsa hastanın durumuna göre hastane ambulansı ile gönderilir.

#### 6.4.7 EX Süreci

- Hasta vefat ettikten sonra doktor imzası ve kaşesi bulunan bir cenaze teslim kâğıdı hazırlanır.
- Cenaze personelle morga gönderilir ve morg görevlisine teslim edilir.
- Doktor vefat eden hasta için çıkış evrakı düzenler. Vefat eden sevkli ise; personel hastane içi evrak

işlemlerini tamamladıktan sonra hasta yakını nöbetçi müdürlüğe yönlendirilir. Nöbetçi müdürlükteki işlemler sonrasında cenazesini morgdan alır.

- Vefat eden hasta ücretli ise; hasta yakını nöbetçi müdürlüğe gider, birinci katta bulunan hasta çıkış veznesinde işlemlerini halleder.
- Veznede hesabı kapatıldıktan sonra morga inilir. Vefat eden hastanın yakını hastanemizin dini görevlileri tarafından cenazesinin dini vecibelere uygun yıkanmasını talep edebilir.
- Cenaze hastane imamı ya da gassal tarafından yıkanıp hazırlanır ve yakınlarına teslim edilir.
- Adli vakalarda savcı ve adli tabip hastanemize gelir ve birlikte defin ruhsatı hazırlandıktan sonra cenaze yakınlarına teslim edilir.
- Hastanemizde bulunan gayri Müslim hastalar (Musevi, Hıristiyan vb.) arzu ederlerse dini vecibelerini yerine getirebilmek için durumu hastane idaresine bildirirler.

## **6.5 HASTANIN RIZASININ ALINMASI**

YBÜ yatışı yapılan hastaların bilinci açık ise kendisinden, bilinci kapalı ise birinci derece yakınından Hasta Rızası ve Onamı alınır. Ayrıca yoğun bakımdayken yapılacak cerrahi müdahalelerden önce birinci derece yakınından rızası alınır.

## **6.6 HASTANIN NAKLİ**

- Servise çıkacak olan hastanın gideceği servisten doktor tarafından yatak sorgusu yapılır.
- Servise çıkan hastanın yakınına ulaşılarak çıkışı hakkında doktor tarafından bilgilendirilir, hasta yakını gelmeden hasta servise nakil edilmez.
- Çıkış işlemleri sekreterlik tarafından yapılır.
- Hasta dış merkeze sevk edilecekse ilgili doktor tarafından 112 aranarak hastanın durumu ve gönderilme nedeni belirtilir. Hasta yakınları aranarak hastanın durumu hakkında bilgi verilir, hastanın gideceği merkezdeki doktor ile hastanın doktoru temas kurarak hastanın durumunu belirtir ve sevk işlemi gerçekleştirilir.
- Hasta genel durumuna uygun olarak sedyeye veya tekerlekli sandalyeye alınır.
- Yoğun bakım çıkış epikrizi doldurularak dosyaya iliştilir.
- Hasta servise çıkacak ise hastaya bakan hemşire tarafından ilgili servis hemşiresi aranarak bire bir hasta teslimi yapılır.

## **6.7 HASTANIN TABURCULUĞUNDA YAPILAN İŞLEMLER**

### **6.7.1 Ayaktan Taburcu Edilen Hasta**

- Hastanın yapılan muayenesinden ve takibinden sonra sağlık durumu iyi ve hayati bulguları düzgün ise doktor tarafından taburculuk kararı verilebilir.
- Taburcu edilen hastanın yakınlarına ilaç bilgileri ve yapması gerekenler konusunda hemşiresi tarafından bilgi verilir.
- Taburculuk işleminin yapılabilmesi için hasta dosyası YBÜ sekreterine gönderilir.
- YBÜ sekreteri hastanın taburculuk işlemi bilgisayardan yapar.
- Hastanın taburculuk sonrası kullanacağı ilaçlar varsa ilgili doktor tarafından reçetesi yazılarak yakınlarına verilir.
- Taburcu edilen hastanın durumuna göre hasta hastane ambulansı ya da hasta veya hasta yakınları tarafından temin edilen araçla gönderilir.

### **6.7.2 Evde Bakım İçin Taburcu Edilen Hasta**

- Hastanın yapılan muayenesinden ve takibinden sonra evde bakım için taburculuk kararı uzman doktor tarafından verilir.
- Eve gönderilecek hastanın durumuna göre hasta yakınlarına hastanın evde bakımında gerekli malzeme teminleri hasta taburcu öncesinden belirlenerek hazırlanır. Hazırlanan malzemeler hasta taburcu edilmeden önce YBÜ de denir.
- Hastanın bakımı için hastanın evde kullanması gereken makineler var ise bunların kullanım şekilleri hasta yakınlarına doktor ya da hemşire tarafından anlatılır ve uygulamalı olarak malzemelerin kullanımının hasta yakınlarına öğretilmesi sağlanır.
- Hastanın hemşiresi tarafından, hasta yakınlarına hastaya evde yapacakları bakımlar konusunda bilgi verilir ve hasta yakınına hastanın bakımları yaptırılarak eksiksiz yapması sağlanır.



- Hastanın kullandığı ilaçlar ve uygulama yolları konusunda hasta yakınları hemşire tarafından bilgilendirilir.
- Hastanın taburculuk sonrası kullanacağı ilaçlar varsa doktor tarafından reçetesi yazılarak yakınlarına verilir.
- Taburculuk işleminin yapılabilmesi için hasta dosyası YBÜ sekreterine gönderilir.
- YBÜ sekreteri hastanın taburculuk işlemini bilgisayardan yapar.
- Taburcu edilen hastanın durumuna göre hasta bir sağlık personeli eşliğinde hastane ambulansı ya da kendi temin ettiği araçla gönderilir.

## 6.8 KLİNİK SÜREÇLERİ MONİTORİZASYON

YBÜ Monitorizasyon, Klinik değişiklikleri erkenden fark etmek ve tedaviye yanıtı değerlendirmek için yapılır.

### 6.8.1 Hasta Kabulündeki Acil Monitörizasyon

- Hastanın giysileri, üzerindeki takı ve benzeri malzemeler çıkartılır.
- Hastaya ait giysileri değerli eşya ve takıları (para, anahtar, bilezik, cüzdan vb.) hasta yakınlarına hasta eşyaları teslim tutanağı ile teslim edilir.
- Hastanın göğsüne uygun şekilde elektrotlar yerleştirilir, koluna uygun şekilde NIBP tansiyon manşonu yerleştirilir, SpO<sub>2</sub> probu parmağına takılarak monitörize edilir.
- Hastanın solunumu değerlendirilir; oksijen ihtiyacı varsa, doktor tarafından oksijen inhalasyonu başlanır.
- Damar yolu yok ise hemşiresi tarafından damar yolu açılır, damar yolu açık gelmiş ise damar yolunun efektif çalışıp çalışmadığı kontrol edilir gerekirse yeni bir damar yolu açılır.
- Hastanın hemşiresi tarafından Nörolojik muayene takibi (Glaskow Koma Skalası) 4 saatte bir, Ramsey Sedasyon Skalası – Riker Sedasyon Ajitasyon Ölçüm Skalası 6 saatte bir değerlendirilir.

### 6.8.2 İleri Düzey Monitorizasyon

#### 6.8.2.1 İnvaziv Arteriyel Basınç Monitörizasyonu

- Büyük sıvı şiftlerinin ve/veya kan kayıplarının beklendiği majör cerrahi girişimler,
- Sık arteriyel kan gazları analizi gereken pulmoner hastalığı olan olgular,
- Sol ventrikül fonksiyonu ciddi derecede bozulmuş (KKY) veya ciddi valvüler kalp hastalığı bulunan olgular,
- Hipovolemik, kardiyojenik veya septik şoktaki ya da multiply organ yetersizliğindeki olgular,
- İstemli hipotansiyon veya hipotermi planlanan cerrahi girişimler
- Masif travma olguları
- Sağ kalp yetersizliği
- Pulmoner hipertansiyon veya pulmoner emboli
- Sık kan örneği alınması gereken olgular
- Arteriyel basıncın noninvaziv olarak ölçülmesinin mümkün olamadığı olgular (morbid obezite, yanıklar, vb) invaziv arteriyel basınç monitorizasyonu yapılır.
- Kateterin Lokalizasyonu; Radyal ve Ulnar Arterler, Brakiyal ve Aksiller Arterler, Femoral Arter ve Dorsalis pedis arteriseçilir.
- İnvaziv Arteriyel Basınç Monitörizasyonu için gerekli cihazlar:
- İV kateter (20 G veya dahaince)
- Bağlantı sistemleri (Basınç hattı, üç yollu musluk, yıkama sistemleri),
- Transduser,
- Analiz ve ekran sistemleridir.

#### 6.8.2.2 Santral Venöz Basınç Monitörizasyonu

- Kardiyak fonksiyonları iyi olan olgularda büyük sıvı şiftleri ve/veya kan kaybı beklenen majör operatif girişimler.
- İdrar çıkışının iyi olmadığı veya hiç olmadığı olgularda intravasküler volümün değerlendirilmesi.
- Vazoaktif veya ozmolaritesi yüksek ilaçların kullanılması için venöz yol gerekliliği.
- Periferik intravenöz yolların yetersiz olması,
- İntravenöz solüsyonların hızlı infüzyonu ,

- Total parenteral nütrisyon,
- Sık terapötik plazmaferez tercih edilir.
- **Kateterin Lokalizasyonu;** İnternal juguler venler, Eksternal juguler venler, Subklavyen venler, Antekubital venler ve Femoralvenlerdir.
- CVP Normal düzeyi 3- 8 cmH<sub>2</sub>O'dur.

#### Santral venöz basınç monitorizasyonu için gerekli malzemeler;

- Üç lümenlikateter,
- Kılavuz İtel,
- 5- 10 cc lik enjektör,
- Bistüri,
- Yeşilörtü,
- Araline,
- Steril eldiven,spanç
- Analiz ve ekran sistemleridir.

#### 6.8.2.3 Santral Sinir Sistemi Monitorizasyonu

- BIS yardımıyla monitörize edilir.

BIS	Klinik Durum	EEG
90-100	Uyanık	Normal
70-80	Yüksek Sesli Sözel,Sınırlı Dokunma	Senkronize,Yüksek Frekans
60-70	Yüksek Sesli Sözel,Güçlü Dokunma	Beta Aktivitesi
40-60	Derin Sedasyon,Sözel Uyarı Yanıtsız	Normalize Düşük Frekans
<40	Derin Hipnotik Durum	Aktivitede Süpresyon
<20	Solunum Rezervi Sınırlı	Süpresyonda Artma Koruyucu Refleksler Korunmuş
0	Uyarıya Yanıt Yok	İzoelektrik

#### 6.8.2.4 Pulmoner Arter Monitorizasyonu

- Pulmoner arter Kateteri ile
- Hastanın sıvıbalansı,
- İlaçların kalp ve damar üzerine etkileri,
- Kalbin fonksiyonu,
- Akciğer fonksiyonları,
- Mekanik ventilasyonun solunum ve dolaşıma etkisi,
- Hastanın metabolik durumu takip edilir
- Pulmoner arter kateteri 110 cm uzunluğunda, 7 Frenchçapındadır.
- Kateter yetişkinlerde 20 cm, çocuklarda 10 cm ilerletilir. Bu noktada balon şişirilir ve kateter ilerletilir. Kateter ucu v. kava superior'a ulaştığında basınç trasesi görülür (Yetişkinlerde 20-30 cm, küçük çocuklarda 10-15 cm'de sağ atriyum basınç eğrisigörülür.)

#### 6.8.2.5 İntrakraniyal Basınç Monitörizasyonu

KİBAS'da bütün tedavilerin tek hedefi kafa içi basıncı azaltarak ve KİBAS'ı artıran etkenleri yok ederek serebral kan akımının devamlılığını sağlamaktır. Bunu yaparken kafa içi basıncı 20-25 mmHg'nın altında ve serebral perfüzyon basıncını 60 mmHg'nın üzerinde (70-120 mmHg arası) tutmak önemlidir.

Kafa içi basınç artışı olan hastalarda uygulanır. Özellikle GKS 8'in altında olan, görüntüleme bulgusu pozitif olan (ödem, hematoma, bazal sisternlerde kapalılık, ventrikül basısı gibi) travmatik beyin hasarlı hastalarda uygulanmalıdır. Yine GKS 8'in üstünde olsa da uzun süreli sedasyon sonucu nörolojik muayene takibi yapılamayacak veya klinik bozulmaya yol açmış intrakraniyal yer kaplayan lezyonların varlığında kullanılabilir. Komutlara uyan bir hastada ise intrakraniyal basınç monitörizasyonu uygulanmaz.

- BOS basıncını güvenilir olarak ölçer,
- BOS drenajı sağlayarak tedavide,
- Kompliyanstestinde kullanılabilir.

## 6.9 MEKANİK VENTİLATÖRDEKİ HASTANIN İZLEMİ

### 6.9.1 Yeterli Ventilasyonun Sağlanması İçin

- Solunum sesleri doktor tarafından değerlendirilir, göğüs hareketlerinin ventilatörle uyumu gözlenir.
- Hava yolunun açıklığına dikkat edilir ve gereklikçe aspirasyonu teknisyen, hemşire, doktor tarafından yapılır.
- Ekstremiteler renk ve ısı açısından hemşire, doktor tarafından değerlendirilir.
- Pulseoksimetre ile hastanın oksijen saturasyonu hemşire, doktor ve teknisyen tarafından takip edilir.
- Hastaya verilen oksijen external bir kaynakla ısıtılmalı ve nemlendirilir.
- Nemlendirici ısı ve su seviyesi teknisyen tarafından kontrol edilir;
- Teknisyen tarafından hastanın durumuna göre doktorun belirlediği aralıklarda alınan kan gazları doktor tarafından değerlendirilir, elektrolit takibi yapılır.
- Hastanın hemşiresi tarafından 2 saatte bir vital bulguları, genel durumu, 8 saatte bir aldığı çıkardığı izlenir ve kayıt edilir. Sürekli monitorizasyon sistemiyle hastalar her an takip altındadır.
- Sekresyon stazını önlemek için hemşire ve postalar beraber hastanın sık pozisyonu değiştirilir. Durumu müsaade ediyorsa doktorun belirlediği sıklıkla solunum egzersizleri doktor, teknisyen ve hemşireler tarafından yaptırılır.
- FiO<sub>2</sub>, tidal volüm, minute volüm, ekspiryum ve inspuryum hava yolu basınçları, PEEP ve IMV değerleri, alarm sınırları bilinmeli ve 4 saatte bir doktor ve hemşiresi tarafından kontrol edilmelidir.
- Respiratöre ait parametreler iki- dört saatte bir hemşire gözlem formuna kayıt edilir.

#### **6.9.2 Enfeksiyon Riskini Minumuma İndirmek İçin**

- Hasta steril tekniğe uygun olarak teknisyen tarafından hastanın ihtiyacına göre düzenli aspire edilir,
- Ventilatörün bakımı 6 ayda bir düzenli aralıklarla yapılır, Ventilatörün değişimi yapılacak aparatları teknisyen tarafından bakteri nem filtreleri her gün, ventilatör devreleri, işlevleri bozukluğunda veya pürülan sekresyon, kan gibi gözle görülür kirlenme olduğunda değiştirilmesi önerilmektedir
- Hava yolunu nemlendirmek için bakteri filtreleri kullanılır.6.9.3. Hastanın güven ve konforunu sağlamak için;
- Hastaların beslenmesi sırasında en az 6 saatte bir teknisyen tarafından cuff mutlaka kontrol edilir, eğer inik ise şişirilir.
- Hasta başı hemşiresi tarafından 45° yükseltilir.
- Her hastanın başında mutlaka ambu hazır tutulur, her gün teknisyeni tarafından kontrol edilir.
- Ekstübasyona günün erken saatlerinde doktor, hemşire, teknisyen işbirliği ile başlanır.
- Eğer hastanın bilinci açık ise ekstübasyon konusunda doktoru tarafından hasta mutlaka bilgilendirilir.

#### **6.9.3 Mekanik Ventilatör Yüksek Basınç Alarmı Veriyorsa**

- Ventilatör bağlantılarının kıvrılıp kıvrılmadığı teknisyen tarafından kontrol edilir, gerekirse düzeltilir.
- Endotrakeal tüpün kayıp kaymadığı hemşiresi tarafından kontrol edilir, hastanın pozisyonuna dikkat edilir.
- Hasta uyanıksa ve solumu ventilatörle çakışıyorsa doktoru tarafından ventilatör modunda değişiklik yapılır veya doktor istemiyle hemşiresi tarafından sedasyonu sağlanır.
- Ağrı, korku ve hipoksi gibi ajitasyona neden olabilecek faktörler olup olmadığı hemşiresi tarafından belirlenir ve varsa nedene yönelik girişimler yapılır.
- Hava yolunda obstrüksiyon olup olmadığı gözlenir, gerekirse teknisyen, hemşire, doktor tarafından aspire edilir.

#### **6.9.4 Mekanik Ventilatör Düşük Basınç Alarmı Veriyorsa**

- Bağlantılar teknisyen tarafından kontrol edilir, kaçak varsa uygun girişimler yapılır.
- Ventilatör de bir arıza olup olmadığı teknisyen tarafından kontrol edilir varsa sorumlu hemşire tarafından teknik servise haber verilir ve yedeğiyle değiştirilir.
- Bu sorun hastanın yorgunluğuna bağlı gelişmiş ise hekim tarafından ventilatör modu değiştirilir.
- Cuff basıncı kontrol edilir, düşükse teknisyen tarafından şişirilir eğer kaçak varsa doktor tarafından tüp değiştirilir.
- Hasta gastrik distansiyon açısından hemşiresi tarafından gözlenmeli, gerekirse bu sorunun giderilmesi için uygun girişimler planlanır.

#### **6.9.5 Mekanik Ventilatör Düşük Volüm Alarmı Veriyorsa**

- Alarm limitleri doktor tarafından kontroledilir.



- Tüpün pozisyonu teknisyen, hemşire tarafından değerlendirilir, kıvrım varsa düzeltilir.
- Ventilatör bağlantıları ve cuff basıncı teknisyen tarafından kontrol edilir.
- Mekanik ventilatöre ait olası problemler açısından hasta doktor, hemşire ve teknisyen tarafından gözlenir ve asla alarmın nedeni bulunmadan alarm kapatılmamalıdır.

#### 6.9.6 Enfeksiyon Riskini Minimize Etmek İçin

- Hasta steril tekniğe uygun olarak teknisyen, hemşire ve doktor tarafından aspire edilir, sekresyonlar renk, yoğunluk ve miktar açısından değerlendirilir.
- Hastanın durumuna göre doktor ve teknisyen tarafından trakeal aspirasyon ve diğer gerekli kültürler alınıp gönderilmeli.
- Ventilatörün bakımı 6 ayda bir ve gerekli oldukça biyomedikal tarafından yaptırılmalı ve ventilatör devreleri, işlevleri bozukluğunda veya pürülan sekresyon, kan gibi gözle görülür kirlenme olduğunda teknisyen tarafından değiştirilir.
- Nemlendiricilerin su seviyesi teknisyen tarafından her gün kontrol edilir, nemlendiriciler için steril distile su kullanılır ve nemlendiricilerin temizliğine dikkat edilir (steril distile su bittikten sonra humidifier yıkayıp dezenfekte edildikten sonra kuruması beklenir kuruduktan sonra distile su koyularak kullanılır.)
- Ağız bakımı 6 saatte bir hemşiresi tarafından verilir.
- Mekanik ventilatörle uyumsuzluk ve Anksiyete, hastaya ilk fırsatta doktor ve hemşiresi tarafından nerede olduğu, ventilatöre neden ihtiyaç duyduğu, ne zaman ayrılacağı anlatılır.
- Hastaya ventilatörle uyumu konusunda gerekli eğitim doktoru ve hemşiresi tarafından verilir, anksiyete bulguları gözlenir (yüksek basınç alarmı, ağlama vs.) gerekirse hekim istemine göre sedatif yapılır.
- Hasta ailesine doktoru tarafından yoğun bakım, ventilatör ve yapılan uygulamalar anlatılır.

#### 6.9.7 Mekanik Ventilasyondaki Hastada İnhaler Tedavi Tekniği Uygulaması

- Sekresyonlar teknisyen, hemşire ve doktor tarafından aspire edilir.
- İnspiryum zamanı uzun olmalıdır(>0.3/total)
- İnSenkronize solunumda (%30 daha fazla)
- MDI (Ölçülü Doz İnhaler) hemşiresi tarafından çalkalanmalıdır,
- Ventilatör setlerinin inspiyum koluna hemşiresi tarafından spacer yerleştirilir,
- İnspiryum sonunda hasta tarafından 3-5 sn. solunum tutulur,
- Doktor tarafından pasif ekspiryum yapılır, 20-30 sn sonra tekrarlanabilir.

#### 6.9.8 Mekanik Ventilasyondaki Hastada Nebülizatör Tedavi Tekniği Uygulaması

- Sekresyonlar hastanın durumuna göre teknisyen, hemşire ve doktor tarafından aspire edilir.
- Hemşiresi tarafından 2-6 ml nebül solüsyonu kullanılır.
- İnspiratuvar kola nebül parçası hemşiresi tarafından takılır.
- Nebülizerin akım hızı 6-8 lt/dk olmalıdır.
- Hemşiresi tarafından yeterli nebülizasyon olup olmadığı gözlemlenir.
- İlaç bittikten sonra nebül parçası hemşiresi tarafından çıkarılır.
- Ventilatörde eski ayarlara geri dönülür.

### 6.10 MEKANİK VENTİLATÖRDEN AYIRMA

#### 6.10.1 Ekstübasyon Kriterleri

- Herhangi bir uyarı olmaksızın hasta uyanık olmalıdır. Uygun solunum mekaniği;
- Negatif inspiratuvar basınç 30 cm H<sub>2</sub>O üstünde olmalıdır.
- Tidal volümün 5 ml/kg'ın üstünde olmalıdır.
- Vital kapasitenin 10-15 ml/kg'ın üstünde olmalıdır.
- Terleme, ajitasyon ve anksiyete olmaksızın solunum hızının 35 /dk'nın altında olmalıdır.
- 5 mmHg'nin altında bir sürekli pozitif hava yolu basıncı (continuous positive airway pressure; CPAP) veya PSV'de aşağıdaki kan gazı kriterlerinin karşılanması;
- FiO<sub>2</sub>; 0.5 veya altında iken, PaO<sub>2</sub>'nin 70 mmHg'nin üstünde olmalıdır.
- PaCO<sub>2</sub>'nin 48 mmHg'nin altında olmalıdır.
- Ph'ın 7.32-7.55 arasında olmalıdır.
- Endotrakeal tüpün balonu indirildiğinde 110 mL'den fazla hava kaçağı görülmelidir.

## 6.10.2 Ekstübasyonda İşlem Basamakları

- Hastaya doktor tarafından yapılacak işlem açıklanır ve onayı alınır.
- Re-entübasyon ve diğer malzemeler teknisyen tarafından hasta başında hazır bulundurulur.
- Teknisyen tarafından Nazal O<sub>2</sub> kanülü veya O<sub>2</sub> maskesi merkezi oksijen sistemine bağlanmalıdır. Yoksa oksijen tüplerine bağlanmalıdır. Yedek oksijen tüpü hazır bulundurulur.
- Hasta personel yardımıyla oturur pozisyona getirilir, sırtı yastıkla desteklenir.
- Hastaya SPO<sub>2</sub> (puls oksimetre) probu yoksa hemşiresi tarafından bağlanır.
- Hastanın endotrakeal tüpü veya trakeostomi kanülü teknisyen tarafından aspire edilir.
- Hemşiresi tarafından ET tespitleri açılır.
- Endotrakeal tüpün kafi teknisyen tarafından indirilir.
- Doktor tarafından Endotrakeal tüp çıkarılır.
- Ağız içindeki sekresyonlar teknisyen tarafından aspire edilerek temizlenir.
- Trakeostomi kanülü çıkarıldıktan sonra hemşiresi tarafından açıklık pansumanla kapatılır.
- Maske ile veya nazal kanülle teknisyen tarafından hastaya oksijen verilir.
- Aspirasyon pnömonisi riskini azaltmak için hastaya 2-4 saat süreyle oral hiçbir şey verilmez (yutkunma ve öğürme refleksleri kaybolmuş olabilir)
- 4-6 saat süreyle uyumasına tüm YBÜ personeli tarafından izin verilmez.
- Hasta larenks ödemi belirtileri (yutkunmada güçlük, boğazda yumruk hissi, solunum güçlüğü) açısından hemşiresi tarafından gözlenir ve belirtiler görülür ise doktoruna haber verilir.
- SPO<sub>2</sub> takibi doktor, hemşire ve teknisyen tarafından yapılır.
- Ekstübasyondan 15 dakika sonra teknisyen tarafından arteriyel kan gazı alınır ve doktor tarafından değerlendirilir.
- Solunum egzersizleri ve postüral drenaj hemşire ve teknisyen tarafından yaptırılır. Spirometre ile solunum egzersizleri hemşire ve teknisyen tarafından hastaya çalıştırılır, her saatte 10 dakika derin solunum egzersizleri yaptırılır.
- Sekresyonu yumuşatmak için gerekli olduğu durumlarda teknisyen tarafından soğuk buhar verilebilir.
- Ekstübasyon saati hemşire gözlem kâğıdına not edilir.

## 6.11 SEDASYON VE ANALJEZİ UYGULAMALARI

### 6.11.1 Yoğun Bakım Ünitesinde Sedasyon ve Analjezi kullanma Nedenleri

- Ajitasyon ve anksiyetelerin giderilmesinde,
- Uyku bozukluklarında,
- Sıkıntının azaltılmasında,
- Amnezi
- Yapay solunumun kolaylaştırılmasında,
- Yoksunluk sendromunun önlenmesinde,
- Nöbetlerin önlenmesinde,
- Beynin korunması için kullanılır.

### 6.11.2 Derin Sedasyonun Gerektiği Durumlar

- Kafa içi basıncının artması
- Mekanik ventilatörün tolere edilememesi
- Pulmoner oksijenizasyonun bozulması
- Nöbetlerin kontrol edilememesi
- Hiperpireksi durumunda derin sedasyon gerekir.

### 6.11.3 Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan Sedatif ve Analjezik Ajanlar

- **Midazolam:** 50mg midazolam çekilip %0,9 izotonik ile 50cc tamamlanıp hazırlanır. (cc de 1mgr) Erişkin hastalarda midazolamın sürekli infüzyon olarak rutin sedatif dozu 2-3mg/saat (0.03-0.04mg/kg/saat)'tir.
- **Fentanyl:** Erişkin hastalarda saf olarak hazırlanır. (cc 'de 50 µgr)
- **Remifentanyl (ultiva) :** Cerrahi işlemler süresince, genel anestezinin indüksiyonu ve/veya devamı sırasında yakın gözetim altında, analjezik ajan olarak kullanılır. %5 Dekstroz, %0,9 Sodyum Klorür Enjeksiyon ve %0.45 Sodyum Klorür içinde hazırlanır.

- **Propofol:** Kısa süreli sedasyonda tercih edilir, saf olarak hazırlanır. ( cc 'de10mg)
- **Ketamin:** Hızlı etkili bir genel anesteziiktir. İnfüzyonu hazırlamak için 10 ml ketamine infüzyon çözeltisini enjektörle çekiniz ve 40 ml %0,9'luk sodyum klorür veya %5 dekstoz ekleyerek toplam 50 ml'ye tamamlayınız (cc de 1mgr)
- **Morfin:** morfin direkt merkezi sinir sistemine etkir ve aneljezik etki ortaya çıkar. 0,01gr lık 5 ampul 45 cc %0,9 izotonik içinde hazırlanır. ( cc 'de 1mgr)
- **Tiyopental (Pentotal):** 0,5 gr pentotal 50 cc %0,9 izotonik içinde hazırlanır. ( cc 'de 10 mgr)
- **Precedex:** Solunum depresyonuna yol açmaksızın, hastaların uyandırılabilir ve koopere durumda oldukları bir sedasyon ve analjezi sağlar. İnfüzyonu hazırlamak için 2 ml konsantre deksmedetomidin hidroklorür infüzyon çözeltisini enjektörle çekiniz ve 48 ml %0,9'luk sodyum klorür ekleyerek toplam 50 ml'ye tamamlayınız.
- **Norodol:** MV e bağlı, weaning denenen hastalarda sedasyon için uygundur.

## 6.12 RİSK DEĞERLENDİRME ÖLÇEKLERİ

### 6.12.1Yoğun Bakım Ünitesinde Kullanılan Sedasyon ve Ajitasyon Skalaları

- Ramsey Sedasyon Skalası,
- Riker Sedasyon – Ajitasyon Skalası,
- Kritik Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği (COPT),
- Davranışsal Ağrı Ölçeği (BPS),
- Numerik Ağrı Şiddet Skalası (NRS),
- Verbal Ağrı Şiddet Skalası (VRS)değerlendirilir.
- Pre deliryum skorlama sistemi (PRE\_DELİRIC)
- Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalası (RASS)
- Mottling skoru: Beneklenme Skoru

Hemşiresi tarafından her hastaya dört saat arayla Riker Sedasyon – Ajitasyon Skalası, iletişim kurulan hastalara; Verbal Rating Scale (VRS) (Sözlü ağrı derecelendirme ölçeği), Numeric Rating Scale (NRS) (Sayısal ağrı derecelendirme ölçeği)' nden uygun olan ölçek kullanılır; İletişim kurulamayan entübe ve trakeostomili hastalarda; The Behavioral Pain Scale (BPS) (Davranışsal ağrı ölçeği) ve Critical-Care Pain Observation Tool (COPT) (Kritik bakım ağrı gözlem ölçeği) kullanılarak hastanın ağrısı değerlendirilir.

Ağrı Skalası Değerlendirme Puanlarına göre hastalar;

0 puanda gözlem

1-4 puanda olan hastalar 4 saatte bir,

5-7 puanda olan hastalar 2 saatte bir

7-10 puanda olan hastalar saatte bir olmak üzere hemşire tarafından değerlendirilip hemşire gözlem formunda kayıt altına alınır.

Monttling skoru her gün doktor tarafından doldurulur. Pre deliric skoru hastanın ilk yatışında doktor tarafından doldurulur. Richmond formu hastanın ilk yatışında ve her gün hemşire tarafından doldurulur.

### Ramsey SedasyonSkalası

• Uyanık, endişeli, huzursuz veya ikisi birden	<b>Puan 1</b>
• Uyanık, koopere, oryante, sakin	<b>Puan 2</b>
• Uyuyor, sözlü uyarıya yanıt veriyor	<b>Puan 3</b>
• Uyuyor, ağırlı uyarıya ılımlı yanıt veriyor	<b>Puan 4</b>
• Uyuyor, ağırlı uyarıya yavaş yanıt var	<b>Puan 5</b>
• Uyuyor, ağırlı uyarıya yanıt yok	<b>Puan 6</b>

### Riker Sedasyon – AjitasyonSkalası

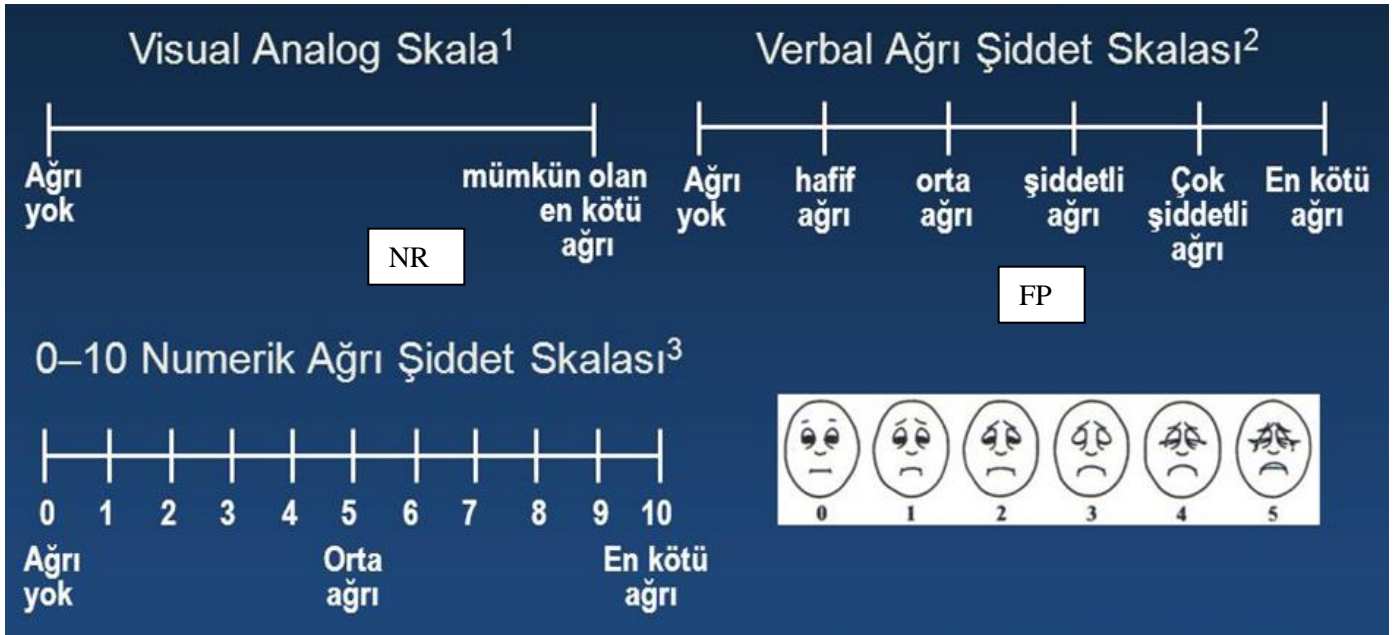
SKOR	DURUM	AÇIKLAMA
7	Tehlikeli Ajite	Endotrakeal tüpü (ET) ve kateterleri çeker, yataktan kalkmaya çalışır vedebelenir, çalışanlara saldırır.
6	Aşırı Ajite	ET ısırır, sık sözlü uyarılara rağmen sakinleşmez, fiziksel müdahale gerektirir.

5	Ajite	Anksiyöz veya hafif ajite, oturmaya çalışır, sözlü uyarılar ile sakinleşir.
4	Sakin ve Koopere	Sakin, kolayca uyanır, emirlere uyar.
3	Sedatize	Sözlü veya hafif sarsma ile uyanır, tekrar uyur, basit emirlere uyar.
2	Aşırı Sedatize	Fiziksel uyarı ile uyanır fakat iletişim kurulamaz, emirlere uyamaz.
1	Farkında Değil	Uyarılara minimal yanıt veya yanıtız, iletişim kurulamaz, emirlere uyamaz.

## Davranışsal Ağrı Ölçeği (The Behavioral Pain Scale)

		Skor
Yüz ifadesi	Rahat	1
	Nispeten rahatsız(kaşlar düşük)	2
	Çok rahatsız (Göz kapakları kapalı)	3
	Yüzünü ekşitmiş	4
Üst ekstremitte hareketleri	Hareket yok	1
	Eller nispeten sıkılı	2
	Eller sıkılı	3
	Geçici kasılmalar	4
Mekanik ventilasyona uyum	Tolere edebilir hareketler	1
	Sık öksürüğe rağmen tolere ediyor	2
	Ventilatörle savaşıyor	3
	Ventilasyonu kontrol edemiyor	4

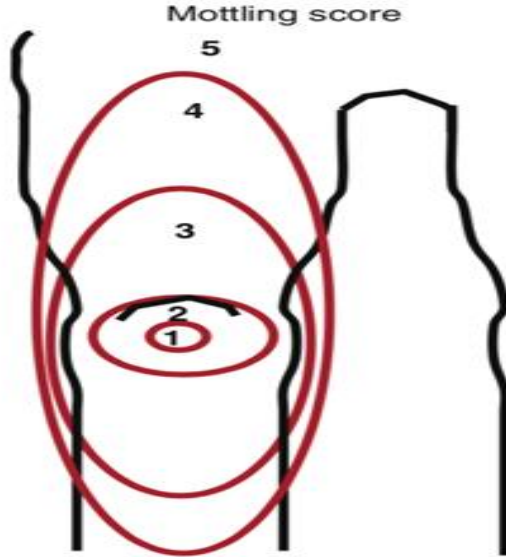
### Verbal Ağrı Skalası-Numerik Ağrı Skalası- Face Ağrı Skalası





## Kritik Bakım Ağrı Gözlem Ölçeği Critical-Care Pain Observation Tool (COPT)

	-Tanımlama	Terminoloji	Skor
Yüz ifadesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Muskuler gerilime izlenmedi</li> <li>-Asık yüz, kaşlar çatık, gözler sert ifadeli, levatorler kontrakte</li> <li>-Bütün yüz hatları aşağı doğru, gözkapakları kapalı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rahat, nötral</li> <li>-Kaskatı</li> <li>-Yüzü asık</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Vücut hareketleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hareket etmiyor (Ağrı yok anlamı geliyor)</li> <li>-Yavaş dikkatli hareketler (Ağrının varlığı dikkat ettiriyor)</li> <li>-Tüpü çekiyor, eklemlerini sallıyor, oturmak istiyor, yatakta tırmanıyor, komutları dinlemiyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hareket yok</li> <li>-Koruyucu</li> <li>-Çok katı ve rijit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Kas gerginliği Üst ekstremiteleri pasif fleksiyon ve ekstensiyonu ile değerlendirilir	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pasif hareketlere direnmiyor</li> <li>-Pasif hareketlere direnç var</li> <li>-Pasif hareketlere ciddi direnç var</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Rahat</li> <li>-Gergin, katı</li> <li>-Çok katı ve gergin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Ventilatöre uyum (entübe hasta)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Senkron, alarmlar çalmıyor, kolay ventile oluyor</li> <li>-Alarmlar kendinden duruyor</li> <li>-Asenkron, ventilasyonu engelliyor, alarmlar sık sık çalışıyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventilatörü ve hareketliliği tolere ediyor</li> <li>-Öksürüyor, tolere etmiyor</li> <li>-Ventilatörle savaşıyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Veya Sesler (ekstübe hasta için)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Normal ses tonunda veya sesle konuşma</li> <li>-İç çekme, inilti</li> <li>-Ağlıyor, hıçkırıyor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Normal ses tonu1</li> <li>-İnliyor2</li> <li>-Ağlıyor iç çekiyor3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>0</li> <li>1</li> <li>2</li> </ul>
Total aralık			0-8



SCORE 2



SCORE 4

### Mottling Skoru: Beneklenme Skoru

SKOR	AÇIKLAMA
0	Beneklenme yok
1	Diz Merkezine Lokalize Madeni Para Boyutlu Benekli
2	Diz Kapağının Üst Kenarını Aşmayan Orta Benekli Alan
3	Uyluk Ortasını Aşmayan Hafif Benekli Alan
4	Kasık Kıvrımını Aşmayan Şiddetli Benekli Alan
5	Kasık Kıvrımını Aşan Son Derece Şiddetli Benekli Alan

**Kapiller Dolum Zamanı:** CRT (Parmakta tırnak yatağına 5-10 saniye basınç uygulanıp kaldırılır. Dolaşımın geri gelme süresinin normal değeri 2 saniye ve altı olarak kabul edilir)

### Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalası (RASS)



SKOR	SINIF	TANIM
+4	Kavgacı	Kavgacı, sert, personel için tehlikeli
+3	Çok Ajite	Tüpü veya kateterleri çekiyor, agresif
+2	Ajite	Sık amaçsız hareketleri var,ventilatörle boğuşuyor
+1	Huzursuz	Tedirgin fakat hareketleri agresif veya kaba değil
0	Uyanık	Sakin
-1	Uykulu	Tam uyanık değil, fakat uyanmaya çalışıyor; Sese karşı göz açma/göz kontağı (>10 saniye)
-2	Hafif Sedasyon	Sese karşı göz kontağı ile kısa süreli uyanma (<10saniye)
-3	Orta Sedasyon	Sese karşı hareket veya göz açma var (ancak göz kontağı yok)
-4	Derin Sedasyon	Sese yanıt yok,fakat fiziksel uyarıya hareket ve göz açma var
-5	Uyandırılmayan	Sese ve fiziksel uyarıya yanıt yok

### Pre-delirium skora sistemi (PRE-DELIRIC): ilk 24 saat sonrası hesaplanır

The Risk Of Delirium Formula = $1/(1 + \exp[-6.31])^a$ (%si kullanılır)
<b>Parametre</b>
+ 0,04 x yaş
+ 0,06 x APACHE II skoru
+ 0 koma yok
Veya + 0,55 ilaç ilişkili koma
Veya + 2,70 değişik komalar
+ 0 cerrahi hasta için
Veya + 0,31 medikal hasta için
+ 1,13 travma hastası için
+ 1,05 enfeksiyon için
+ 0,29 metabolik asidoz için
+ 0 morfin kullanımı yok
Veya + 0,41 0,01-7,1 mg/24 s morfin kullanımı için
Veya + 0,13 7,2-18,6 mg/24 s morfin kullanımı için
+ 1,39 sedatif kullanımı için
+ 0,03 x üre değeri (mmol/L) için
+ 0,40 acil yatış için
APACHE II: Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi
a After 6.31, incorporate the rest of the corresponding table
b Metabolic acidosis: pH < 7.35 with bicarbonate <24 mmol/l.

PRE-DELIRIC SKOR	YORUM
%0-20	Düşük Risk
%20-40	Orta Risk
%40-60	Yüksek Risk
%60-100	Çok Yüksek Risk

Yoğun bakım ünitemizde her hastaya dört saatte bir hemşiresi tarafından **Glaskow Koma Skalası**  
KONTROLLÜ KOPYA

değerlendirilir,

### 6.12.2 Bilinç Takibi

**Glaskow Koma Skalası:** Yoğun bakım ünitemizde her hastaya dört saatte bir hemşiresi tarafından Glaskow Koma Skalası değerlendirilir,

#### Glaskow Koma Skalası

- **Göz Açma:** Bu değerlendirme ödem veya hematoma nedeni ile gözün kapalı olduğu durumlarda uygulanmaz.

Spontan	4 Puan
Sese	3 Puan
Ağrıya	2 Puan
Yanıt yok	1 Puan

- **Motor Yanıt:** Herhangi bir ekstremiteden alınan en iyi motor yanıtı ifade eder. Değerlendirme sırasında ağırlı uyarıcı el ya da ayak tırnaklarından birine uygulanabilir.

Emirlere Uyar	6 Puan
Ağrıya Lokalize Eder	5 Puan
Ağrıdan Kaçar	4 Puan
Ağrı ile Fleksiyon Yanıt	3 Puan
Ağrı ile Ekstansiyon Yanıt	2 Puan
Yanıt yok	1 Puan

- **Sözel Yanıt:** Entübe olgularda değerlendirmek mümkün değildir.

Oryante	5 Puan
Konfüze	4 Puan
Uyumsuz Sözcükler	3 Puan
Anlaşılmayan Kelimeler	2 Puan
Yok	1 Puan

- **Glaskow Değerlendirilmesi;**

Anlamli Nörolojik Hasar	3-8
Orta Derecede Nörolojik Hasar	9-12
Hafif Nörolojik Hasar	13-14

### 6.12.3 Düşme Riski Takibi

Hastanemizde erişkin düşme riski takibi İTAKİ II ve çocuklarda (0-18 yaş) HARİZMİ II düşme risk ölçeği ile yapılmaktadır.

Yoğun bakımda yatan hastaların hepsi düşme riskli kabul edilip **hbys** üzerinden hemşirelik bakım planı düzenlenerek takip edilmektedir.

Aşağıda belirtilen beş durumda düşme riski değerlendirmesi yeniden yapılır.

1. Yatan hastaların ilk kabulünde.
2. Post-operatif dönemde.
3. Bölüm değişikliğinde.
4. Hastanın düşmesi durumunda yeniden değerlendirilir.
5. Risk faktörleri kapsamındaki durum değişikliklerinde.

### 6.12.4 Basınç Ülseri Takibi

- Hastanemizde basınç yarası değerlendirilmesi Braden Basınç Skalasına göre basınç yarası değerlendirme ve takip formu HBYS ile yapılmaktadır.
- Braden basınç skalasına göre basınç yarası riski; Duygusal algı, Nemlilik, Aktivite, Hareket, Beslenme ve Sürtünme-yırtılmaya göre risk puanı belirlenir.
- Belirlenen risk puanı 15-16 ise düşük risklidir. Haftada bir defa basınç yarası riski değerlendirilir, dekübit bakım talimatı uygulanır.

- Risk puanı 13-14 puan ise orta risklidir. 48-72 saatte bir basınç yarası riski değerlendirilir, dekübit bakım talimatı uygulanır.
- Risk puanı 12 ve altında ise yüksek risklidir. Her gün basınç yarası riski değerlendirilir, dekübit bakım talimatı göre uygulama yapılır.

### 6.13 SKORLAMA SİSTEMLERİ İLE HASTANIN TAKİBİ

#### Hastalık Şiddeti Takibi

**APACHE II Skoru (Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık) Değerlendirilmesi:** Hastanın ilk yatışında ve sonrasında haftada bir doktor tarafından APACHE II Skorlama Formu doldurulmaktadır.

APACHE II Skoru doktor tarafından hastalık şiddetinin genel bir ölçüsünü sağlamak üzere yapılır. Hastanın, genel durumu, yaşı ve 12 fizyolojik ölçümünün hastaneye kabul edildikten sonra ilk 24 saat içerisindeki en kötü değerleri olmak üzere 3 grup skoru dikkate alır. Toplam skor mortalite ile paralellik gösterir.

#### 12 fizyolojik ölçümdeki parametreler:

- Vücut ısısı-oC
- Ortalama arter basıncı
- Kalp hızı
- Solunum hızı-Soluk/dk.
- Oksijenasyon
- Arter PH'si
- Venöz HCO<sub>3</sub>
- Sodyum(mEq/L)
- Potasyum (mEq/L)
- Serum Kreatinini (mg/dl) –ABYolmaksızın
- Hematokrit
- Lökosit (/ mm<sup>3</sup>×1000)

### 6.14 ÖDEM TAKİBİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

#### 6.14.1 Tanımlar

**Ödem:**Ekstraselüler (hücrelerarası) bölmede sıvının aşırı derecede birikmesidir.

**Gode:**Cildin üzerine parmakla basmakla oluşan çukurdur.

**Elevasyon:**Ekstremitenin kalp hizası üstüne kaldırılmasıdır.

#### 6.14.2 Ödem Tanılama

<b>+1 GODE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basınçla 2 mm gode</li> <li>• Gode 15 sn'de geri döner</li> <li>• Cilt hatları normal</li> </ul>	<b>+2 GODE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basınçla 4 mm derin gode</li> <li>• Gode 15-30 sn'de geri döner</li> <li>• Cilt konturları nispeten normal</li> </ul>
<b>+3GODE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basınçla 6 mm derin gode</li> <li>• Gode 30- 45 sn'de geri döner</li> <li>• Ciltte gözle görülür kabarıklık</li> </ul>	<b>+4GODE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basınçla 8 mm derin gode</li> <li>• Gode 45 sn'den uzun sürede geri döner</li> <li>• Ciltte belirgin kabarıklık</li> <li>• Testis, labia, ekstremitte ödemi, ciltte yara ve akıntı</li> <li>• Kırmızı/ mor cilt rengi</li> </ul>

#### 6.14.3 Ödem Tanılama Yerleri

- Ekstremitte tek-cift taraf
- Göz ve çevresi
- Genital bölgö-sakral bölge

Ödemin tanımlanması, izlenmesi, uygun bakımın verilmesi ve olası komplikasyonların önlenmesi "**Ekstremitte Nabız ve Ödem Derecelendirme Talimatına**" göre hemşire tarafından yapılır.

### 6.15 SEPSİSVE ORGAN YETMEZLİĞİ TANI KRİTERLERİ (SOFA SKORU)

Yoğun Bakım-1 ve Yoğun Bakım-2 sepsis ve organ yetmezliği tanı kriteri olarak sofa skorunu kullanmaktadır.

**Sepsis ve Organ Yetmezliği Değerlendirilmesi ve İzlenmesi (Sofa Skoru) Sofa Skoru Formu**

**KONTROLLÜ KOPYA**

hastanın ilk yatışında ve hastanın durumu değıştikçe doktor tarafından değeriendirilir. Hastanın genel durumu yakından takip edilerek izlenir.

SOFA skoru	0	1	2	3	4
Solunum PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	>400	≤400	≤300	≤200	≤100
Koagulasyon Trombosit 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Karaciğer Billurubin mg/dl Billurubin mol/l	<1.2 <20	1.2-1.9 20-32	2.0-5.9 33-101	6.0-11.9 102-204	>12 >204
Kardiovasküler Hipotansiyon	Yok	MAP<7 0	Dopa≤5 Dobu	Dopa>5 Epi≤0.1 Nor≤0.1	Dopa>15 Epi>0.1 Nor>0.1
Merkezi sinir sistemi Glasgow koma skoru	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal Kreatinin (mg/dl) Kreatinin (μmol/l) İdrar çıkışı (ml/gün)	<1.2 <110	1.2-1.9 110-170	2.0-3.4 171-299	3.5-4.9 300-440 <500	>5.0 >440 <200

## 6.16 İNVAZİV İŞLEMLER

Yoğun bakımda yapılan tüm işlemler sterilizasyon şartlar hazırlanarak yapılır. Servisteki invaziv işlemler servis asistanı tarafından uygulanır. Uygulama yapan asistana teknisyen veya hemşire yardımcı olur.

- Entübasyon
- Trakeostomi
- İdrar sondası
- Nazogastrik sonda
- Kateterizasyon (santral diyaliz)
- Invaziv arter kateterizasyonu
- Pulmer arter kateterizasyonu
- Endoskopik girişimler (bronkoskopi)

## 6.17 REHABİLİTASYON SÜRECİ

- Yoğun bakımda rehabilitasyon hastanın bireysel ihtiyaçlarına göre değışir ve bu basit bir mobilizasyon programından mekanik ventilasyondan ayırmaya kadar değışebilir.
- Yoğun Bakım Ünitesi'nde rehabilitasyon yaklaşımları fizyolojik ve / veya klinik sonuç ölçümleri ile hasta bireyin en iyi günlük fonksiyonel ve yaşam kalitesi düzeyine ulaştırılmasını hedefler.
- Rehabilitasyon süreci cerrahi ya da medikal tedaviden sonra 48 saat içinde başlar. Hastanın bakım ve tedavisi, extra bir sorun gelişmemesine yönelik alınan tedbirlerle yürütülür. Gerektiğinde 'Fizik Tedavi Ünitesi, psikiyatri' gibi bölümlerden konsültasyon istenir. Fizyoterapist tarafından hasta yakınlarına öğretilen tedavi planının uygun zaman diliminde hastaya uygulaması sağlanır.
- Rehabilitasyon evde devam edecekse; aileye eğitim verilir. Hastanın hastalığı, kullanacağı cihazlar ve yapabileceği işlemler anlatılır. "Yatan Hasta Formu" eğitim veren tarafından doldurulur ve eğitim alan kişiye imzalatılarak kayıt altına alınır.

## 6.18 NÜTRİSYON TAKİBİ

Hastanın nutrisyon ihtiyacı hekim tarafından "NRS 2002" ölçeği kullanılarak belirlenir. İhtiyacın karşılanması için gereken beslenme desteğine (Parenteral ya da enteral beslenme ürünleri) hekim tarafından karar verilir. Belirlenen beslenme ürünü EBYS üzerinden order edilir. Hemşire tarafından takip edilerek hastaya uygulanır.

Hastanın rutin olarak değeriendirilen laboratuvar bulgularına ve diğeri klinik değeriendirme protokollerine göre beslenme desteğine devam edilir. Bu süreç hekim ve hemşire tarafından takip edilir.

## 6.19 TERMİNAL DÖNEM HASTA TAKİBİ

Terminal dönemdeki hasta takibinde amaç ölüm sürecinde olan hastanın yaşam kalitesini arttırmak,

ağrı ve diğer sağlık sorunlarını azaltmak ya da rahatlatmaktır. Hastanın durumuna göre gerekli olan invaziv ve noninvaziv girişimler hekim onaylı uygulanır. Hastanın ağrısının azaltılması için gerekli müdahaleler hekim istemiyle hemşire tarafından uygulanır. Hasta yakınlarına gerekli bilgilendirme yapılır. Hastanın şuuru açıksa aile desteği sağlanır.

## 6.20 ENFEKSİYONLARIN ÖNLENMESİ

- Yoğun bakım ünitelerinin temizliği, risk düzeyine uygun temizlik planına göre yapılır.
- Intravenöz ilaç uygularken veya intravenöz katater takılırken asepsi kurallarına uyulur.
- Hastaya müdahale etmeden önce eller yıkanır.
- Hastaların dren yerleri günlük takip edilir. Miktarı, rengi, kokusu 8 saatte bir kontrol edilip kaydedilir.
- Miktar olarak fazla, kokulu ve pürülan drenajı olan drenlerden doktor uygun görürse kültür alınır. Üreme olup olmadığı takip edilir.
- Enfeksiyon açısından önemli bir bulgu olan ateş takibi iki saatte bir yapılır. 38.5 C ve üzeri ateşi olan hastaların enfeksiyon kontrol komitesinin önermesi durumunda kan kültürü alınır.
- İdrar sondası olan hastalardan enfeksiyon kontrol komitesinin uygun görüldüğü tarih aralıklarında idrar kültürü gönderilir.
- Yoğun bakımdan her çıkan hastadan sonra yatak çarşafı değiştirilir. Yatak monitör kabloları,
- NİBP manşonu ve etejerleri dezenfektanla silinir.
- Nazal oksijen kataterleri ve oksijen maskeleri hastaya özeldir. İlaç nebülizatörleri hastaya özeldir.
- Nebülizasyonda tek dozluk nebüller kullanılır.
- Sistemdeki tüm nemlendiricilerde steril su kullanılır ve bu sular günlük olarak değiştirilir.
- Aspirasyon sondaları tek kullanımlıktır.
- Ambular kullanım sonrasında dezenfeksiyonu sağlanır.
- Laringoskop bıçak 'blade' kısımları steril edilerek veya yüksek düzey dezenfeksiyon işlemi uygulanır.
- Anestezi YBÜ ziyaretçiler için geçerli olan yoğun bakım ziyaretçi kabul kriterlerine uyulur. Ancak, hastayla temas öncesi el yıkama uygulaması sıkı şekilde denetlenir.
- Kültüründe üreme tespit edilen hastalar için Enfeksiyon Hastalıkları Doktoru ile görüşülerek uygun tedavi planlanır.
- İzolasyon gerektiren hastalar için izolasyon talimatına göre gereken önlemler alınır.
- Kateter, idrar sondası ve entübasyon gerekliliği için hastalar tekrar gözden geçirilir.
- Gerekliliği ortadan kalkan santral kateterler ve sondalar çekilir. Kliniğinde düzelme olan hastanın ekstübasyonu planlanır.

### 6.20.1 Enfeksiyonların Kontrolü ve İzlenmesi

Yoğun bakım enfeksiyon kontrolü, hastane enfeksiyon kontrol komitesi ile birlikte **“Enfeksiyonların Kontrolü ve Önlenmesi Prosedürüne”** göre takip edilir.

Yoğun bakım servisinde yatan hastaların ateşi 38 ° C ve üzeri ise kan, idrar, trakeal aspirat kültürleri uygun şişelere alınarak, bilgisayardan işlemi yapıp laboratuvara gönderilir.

Herhangi bir enfeksiyon varlığında hastanemizde kullanılan özellikli izolasyon kartları kullanılır ve gerekli izolasyon protokollerine uyulur.

### 6.20.2 İzolasyon Önlemleri

**“İzolasyon Prosedürüne”** göre takip ve bakımları yapılır.

### 6.20.3 Antibiyotik Kullanımı

Hastaya uygulanacak antibiyotik tedavisi Enfeksiyon hastalıkları doktoru ile konsülte edilerek Antibiyotik kullanım rehberine göre belirlenir.

## 6.21 ZİYARETÇİ KURALLARI

Hastanız Yoğun Bakım Ünitesine kabul edilip ilk müdahalesi yapıldıktan sonra size durumu hakkında bilgi verilecektir.

- Yoğun bakım ünitemize **ziyaretçi Salı-Perşembe 13:30 – 14:00 arası** hastanın birinci derece sadece bir yakını içeri alınarak yapılmaktadır.



- Diğer günler **11:00-12:00 saatleri** arasında kamera sisteminden tüm yakınlarına gösterilerek yapılır.
- Salı ve perşembe günleri o ayın sorumlu hocası tarafından bilgilendirme yapılır.
- Diğer günler servis asistanları tarafından hasta yakınları bilgilendirilir. Ayrıca hastamızın durumunda meydana gelebilecek ani değişikliklerden de hasta yakınlarımız en kısa süre içerisinde bilgilendirilir.
- Hasta yakınlarının ve tüm çalışanların ziyaret sırasında Yoğun Bakım Ünitesi giriş-çıkış kurallarına uyum göstermeleri sağlanır
- Yoğun Bakım Ünitesi uygun değilse ziyaret saati o gün için değiştirilebilir. Yoğun bakım ekibi bu saatlere göre işlerini planlamaktadır.
- Bir ziyarette hasta yakınlarından en fazla 1(bir) kişi hastayı görebilir
- Hasta ziyaretine girecek kişi girişte mutlaka el hijyeni sağlamalıdır. Bunun için yoğun bakım servisine girişte alkollü el antiseptiği veya el yıkama için lavabo mevcuttur.
- Yoğun bakım servisine girerken, sağlık personelinin yönlendirmesiyle ancak izolasyon uygulanan durumlarda hasta yakını rutin olarak Kişisel Koruyucu Ekipman (önlük, eldiven ve maske vb.) kullanılır.
- Yoğun bakıma girişte galoş giyilmesine gerek yoktur.
- Hasta yakını fizik tedavi programını günde **Sabah Saat 07.00 Akşam Saat 17.00 Olmak Üzere İki Kez Yarım Saat** olacak şekilde hastasına uygulamaktadır.

## **7.0 İLGİLİ DOKÜMANLAR**

### **7.1 İzolasyon Prosedürü**

### **7.2 Enfeksiyonların Kontrolü ve Önlenmesi Prosedürü**

### **7.3 Basınç Yarası değerlendirme ve Takip Formu**

### **7.4 Ekstremitte Nabız ve Ödem Derecelendirme Talimatına**

### **7.5 Dekübit Yara Bakım Talimatı**