
 ÖZEL ORDU Sevgi HASTANESİ	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 1 / 6

1. AMAÇ: Genel Yoğun Bakım Ünitesinde ventilatöre bağlı hastanın bakımında standart bir yöntem belirlemektir.

2. KAPSAM: Ventilatöre bağlı hasta bakım faaliyetlerini kapsar.

3. KISALTMALAR

3.1 PaO₂: Arter kanındaki parsiyel oksijen basıncı

3.2 KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

3.3 FiO₂: İnspire edilen oksijen oranı

4. TANIMLAR

4.1 Mekanik Ventilasyon: Yaşamsal bir fonksiyon olan solunum işlevinin yapay olarak ventilatör adı verilen bir cihaz yardımı ile sürdürülmesidir.

4.2 Ventilatör: Solunum fonksiyonunun yapay olarak bir cihaz yardımı ile sürdürülmesi amacıyla kullanılan cihaz.

4.3 Vital Kapasite (VC): Zorlu bir inspirasyonu takiben zorlu bir ekspirum ile çıkarılabilen hava miktarıdır. Normal değeri 65-75 ml/kg'dır.

4.4 Test Balonu: Ventilatörün çalışır durumda olduğunu test etmek için yapay akciğer fonksiyonu gören balon.

4.5 Frekans/ f: Solunum sayısı

5. SORUMLULAR: Yoğun Bakım Sorumlu Hekimi, Yoğun Bakım Ünitesine Hasta Yatıran Uzman Hekimler, Anestezi Hekimi, Yoğun Bakım Ünitesi Sorumlu Hemşiresi, Yoğun Bakım Ünitesi Hemşiresi

6. FAALİYET AKIŞI

6.1 GYBÜ'de hasta entübasyon kararı yoğun bakım doktoru tarafından verilir.

Entübasyon kriterleri:

- 1-Hava yollarının korunması
- 2-Sekresyon temizliğinin yapılması
- 3-İnvaziv mekanik ventilasyon gereksiniminin doğması

6.2 Entübe olan hastanın mekanik ventilatöre bağlanma kriterleri:

6.2.1 Solunum işindeki artmanın solunum yetersizliğine neden olma eğilimi



6.2.2 Solunum yetersizliğinin olması

6.2.3 Solunum durması.

6.3.1 Entübe olan ve mekanik ventilatör desteği olan hastalar yoğun bakım doktoru tarafından mekanik ventilatöre bağlanır. Ventilatör parametreleri modu hastanın bilinç durumuna, kan gazı parametrelerine ve klinik tanıya göre ayarlanır.

6.3.2 Kan gazında istenen parametreler:

PH:7.35-7.45

	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 2 / 6

PO2: >60

PCO2:35-45 mmhg

Baz açıklığı:-2.5 ile 2 arasında olmalıdır

6.4 Entübe Olan Hastada ;

-Doktor, entübe olan ve mekanik ventilasyona bağlanan hastanın solunum seslerini dinler ve her iki akciğerin solunuma eşit katıldığından emin olur.

-Endotrakeal tüpün dudak kenarı, hemşire tarafından hemşire gözlem formuna kaydedilir.

-Her şifte hemşire tarafından dudak kenarı kontrol edilir. Tüp dislokasyonları varlığında endotrakeal tüp önceden belirtilen seviyeye getirilir: Hemşire orofarinks aspirer ve endotrakeal tüpü serbest bırakılır. Doktor balonu indirir ve tüpü belirtilen seviyeye geri çeker veya ileri iter. Takibinde hemşire yeniden endotrakeal tüpü bağlarla sabitler.

-Yoğun bakım doktoru hastanın solunum seslerini değerlendirir, göğüs hareketlerin ventilatörle olan uyumunu gözler. Hasta-ventilatör uyumsuzluk nedenlerini araştırır ve ihtiyaç halinde hastanın sedasyonuna karar verir.

-Mekanik ventilatör monitöründen hastaya verilen ve hastadan çıkan verileri(Tidal volum, dakika ventilasyonu, solunum sayısı, zirve basıncı, plato basıncı...)kontrol eder.Verilerin birbiriyle olan uyumsuzluk hallerinin nedenini araştırır ve gerektiğinde müdahalede bulunur.

-Kan gazı sonuçlarına, hasta kliniğine ve ventilatör verilerine göre mekanik ventilatör parametrelerini ayarlar.

-Mesai saatleri içinde ventilatör ayarları ve ventilatörle ilişkili problemlerin çözümü yoğun bakım öğretim üyesi veya yoğun bakım asistanı tarafından yapılır. Mesai saatleri dışında nöbetçi doktor tarafından ayarlar yapılır ve ihtiyaç halinde uzman doktor aranır.

-Hemşire tarafından sekresyonun durumuna göre endotrakeal tüp aspirasyonu yapılır. Her şifte hastayı teslim alan hemşire yatak başı panelde bulunan merkezi sistem aspiratörünü kontrol eder.

-Entübe hasta başında bir ambu ve maske hazır bulunur. Her şifte çalışıp çalışmadığı hemşire tarafından kontrol edilir.

-Entübe hastada enteral beslenme öncelikle tercih edilir. Enteral beslenme intoleransı olan veya GIS problemi olan hastalarda parenteral beslenme verilir. Beslenme türü ve kalori miktarı doktor tarafından belirlenir ve order olarak verilir, hemşire tarafından uygulanır.

6.4.1 Mekanik ventilatöre bağlı hastanın güven ve konforunu sağlamak ve enfeksiyon riskini azaltmak için uyulması gereken kurallar ;

1-Hastaların entübasyon tüpü ve trekeostomi cuff basıncı günlük ve tüp balonuna yapılan her müdahale sonrasında kontrol edilmesi. Basıncı düşük olanların balonları şişirilmesi, yüksek olanların ise indirilmesi

2-Hasta gövdesinin >30 derecede tutulması

3-Enteral beslenen hastalarda rezidü takibi yapılması

4-Hastanın başında çalışır durumda ambunun hazır bulundurulması

5-Ajitasyonu ve mekanik ventilatör uyumsuzluğu olan hastaların sedasyonun sağlanması



6-Self ekstübasyonların gelişmemesi için hasta kısıtlanmasının, sedasyonun ve diğer güvenlik önlemlerin alınması

7-Aspiratörlerin çalışır halde bulunması

8-Hastaya dokunulmadan önce ve sonrasında enfeksiyon önleme talimatları ile el yıkama talimatlarına uyulması.

9-Nemlendirici ve bakteri filtresinin kullanılması.

10-Kirli devrelerin değiştirilmesi

 ÖZEL ORDU HASTANESİ	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 3 / 6

- 11-Hastanın steril koşullarda aspire edilmesi
- 12-Alveolar plato basıncının < 30 cmH2O olacak şekilde ventilatör parametrelerin ayarlanması
- 13-Ağrısı olan hastalara analjezik tedavi verilir.
- 14-Sedasyon tedavisi uygulanan hastaların günde bir kez sedasyonun kesilmesi ve bilinç durumunun kontrol edilmesi
- 15-Bilinci açık, oryante ve koopere olan hastalarla iletişim kurulması, durumları hakkında bilgi verilmesi, ağrısı olup olmadığı sorulması. Bilinci açık olan hastaların yakınları tarafından günde bir kez ziyaret edilmesi
- 16-Hastalara tam bir vücut bakımı verilmesi.
- 17-Hastaların günlük olarak ekstübasyon açısından değerlendirilmesi

6.4.2 İNVAZİV VENTİLASYON

Mekanik ventilasyon uygulama nedenleri

- Akut solunum yetersizliği %66
- Koma %15
- KOAH akut alevlenmesi %13
- Nöromusküler bozukluklar %5 Mekanik Ventilasyonun Klinik Endikasyonları
- Apne
- Akut solunum yetersizliği
- Gerçekleşmek üzere olan solunum yetersizliği -Solunum etkinliğinin azalması
- Solunum işinin artması olarak sayılabilir.

6.4.3 Mekanik Ventilasyon Endikasyonun Fizyolojik Göstergeleri

- 1)Yetersiz alveolar ventilasyon Arteriyel kan gazında Ph < 7,20 Po2< 55 Pco2 > 55 SaO2<90
- 2)Yetersiz akciğer ekspansiyonu Tidal volüm (ml/kg) <5 Vital kapasite (ml/kg) < Solunum frekansı > 35
- 3) Yetersiz kas gücü Maksimum inspirasyon basıncı(cmH2O) > -20 vital kapasite(ml/kg) <10
- 4)Artmış solunum işi Dakika ventilasyonu(l/dk) >10
- 5) Hipoksemi paO2/fiO2 <200 P(A-a)O2 gradient > 350

6.4.4 Mekanik Ventilasyonun Fizyolojik Amaçları

- A)Akciğer gaz değişimini desteklemek
- B)Akciğer volümünü arttırmak
- C) Solunum işini azaltmak veya ortadan kaldırmak



6.4.5 Mekanik Ventilasyonun Klinik Amaçları

- 1) Hipokseminin düzeltilmesi (SaO2>90)
- 2) Akut solunumsal asidozun düzeltilmesi
- 3) Solunum sıkıntısının kaldırılması
- 4) Atelektazilerin önlenmesi ve tedavi edilmesi
- 5) Solunum kası yorgunluğunun önlenmesi Slutsky AS: Chest 104: 1833;
- 6) Sedasyon ve nöromusküler bloker kullanımının sağlanması
- 7) Sistemik veya miyokard O2 tüketiminin azaltılması
- 8) Kalp debisinin idamesi
- 9) Kafa içi basıncının azaltılması
- 10) Göğüs duvarının sabitleştirilmesi

6.4.6 NONİNVAZİV VENTİLASYON

Avantajları:

- Ventilasyonun aralıklı uygulanabilmesi
- Entübasyona gerek olmaması

 ÖZEL ORDU HASTANESİ	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 4 / 6

- Sedasyon gereksinimi olmaması
- Nazokomial pnömoni insidansının azalması
- Yutkunma, beslenme ve konuşma
- Weaning'in rahat olması
- Hospitalizasyon kısa, maliyet az

Kontrendikasyonları:

- CPR uygulaması
- Solunum arresti
- Ciddi hemodinamik bozukluk
- GKS< 8
- Status astmaticus
- Status epilepticus
- İki yada daha çok organ yetersizliği
- Trakeostomi/fasyal deformiteli hastalar
- Ornazal/üst GİS cerrahisi, üst GİS kanaması
- Dolaşım şoku

6.4.7 NIMV'nin Kullanım Alanları

- 1-Akut solunum yetmezliği,
- 2-Endotrakeal MV'den ayrılma dönemi,
- 3-Uyku-apne sendromu,
- 4-Kronik solunum yetmezliği.

6.4.8 NIMV için hasta seçim kriterleri



- Akut solunumsal asidoz
- Solunumsal distres
- Yardımcı solunum kaslarının kullanımı veya abdominal paradoks solunum
- Hastanın koopere olması
- Hemodinamik olarak stabil olması
- Aktif kardiyak iskemi ve aritmisinin olmaması
- Aşırı sekresyonunun olmaması
- Üst hava yolu fonksiyonlarının normal olması
- Akut fasiyal travma olmaması

6.4.9 Kontrendikasyon:

- Kalp ve/veya solunum durması
- Tıbbi olarak stabil olmayan hasta (septik, kardiyojenik şok, kontrolsüz üst gastrointestinal sistem kanaması, akut miyokard infarktüsü, kontrolsüz aritmi)
- Solunum yollarını koruyamama
- Sekresyonların atılamaması
- Kooperasyon kurulamayan ve ajite hasta
- Yüzüne maske yerleştirilemeyen hasta
- Üst solunum yolu ve gastrointestinal sistem cerrahisi sonrası

6.4.10 NONİNVAZİV MEKANİK VENTİLATÖR UYGULAMASI

- Doktorun noninvaziv mekanik ventilasyon desteğine alınması kararından sonra hasta yüzüne en uygun maske seçimi yapılır.
- Cihaz modu doktor tarafından ayarlanır.
- Hastaya bilgilendirme işlemi yapılır.
- Hasta maske yüzüne tespit edilerek noninvaziv mv desteğine alınır.

 ÖZEL ORDU HASTANESİ	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 5 / 6

- Akciğerlerin havalanması steteskopla dinlenir. Göğüs kafesinin ekspansiyonuna bakılır.
- Monitörde saturasyon , ekg ve tansiyon takibi yapılır.
- İlk kan gazına yarım saat sonra bakılır
- İlk 4 saatte gereken sıklıkta kangazı tekrar kontrol edilir. Ve hastanın noninvaziv destekten yarar görüp görmediği tespit edilir.
- Kan gazları stabil bir seyir izlediğinde bu işlem doktorun belirlediği aralıklarla tekrarlanır

6.4.11 SEDASYON VE ANALJEZİ UYGULAMASI:

1-GYBÜ' de yatan hastaların sedasyon ve analjezi ihtiyaçları GYBÜ hemşireleri ve hekimleri tarafından izlemleri sırasında günlük değerlendirilir ve yoğun bakımda çalışan doktor tarafından karar verilir.

2-GYBÜ doktoru karaciğer ve böbrek hastalığı olan hastalarda sedasyon ve analjezi için doz ayarlanmasına gider ve eliminasyon yoluna göre ilaç türüne karar verir.

3-Tedavi planına göre sedasyon ve analjezi için ilaçlar devamlı infüzyon, belirli zaman dilimlerinde ilaç uygulanması veya lüzum halinde (hastanın ağrısına veya anksiyetesine göre) hastaya ilaç uygulanması şeklinde verilir.

4-Doktor yazılı orderinde ilacın tam adını, uygulama zamanını, dozunu, uygulama şeklini ve gerekli durumlarda veriliş süresini belirtir. GYBÜ hemşiresi tarafından ilk tedavisine başlanır. Hemşire ve doktor takibine göre ilaç dozlarında değişikliğe gidilir.

5-Sedasyon için, doktor orderine göre istenilen sedasyon evresi sağlanana kadar ilaç infüzyon dozu hemşire tarafından artırılır ve ya azaltılır.

6- Sedasyon tedavisi hastanın kliniğine, alttaki kronik hastalıklarına ve epilepsi hikayesine göre azaltılarak veya birden kesilir. Hastanın ağrısına göre ilaç dozları azaltılır veya kesilir. İlacı kesme veya azaltma doktor orderiyle yapılır.

7-Uygulanan ilaçlar hemşire gözlem formuna ve narkotik ilaç teslim defterine kaydedilir.

6.4.12 HASTAYI VENTİLATÖRDEN AYIRMA:

- Dolaşım durumu tabii ise
- Karında aşırı şişkinlik yoksa
- Metabolik bozukluk yoksa
- Solunum hareketlerinde düzensizlik yoksa
- Öksürük ve yutkunma refleksi yeterli ise

Solunum kriterleri;

Vital kapasite (ml/kg.) \geq 5

İnspirasyon gücü (cm H₂O) \geq -10 PH \geq 7.30

Solunum sayısı/dk.< 45

Dakika ventilasyonu (1/dk.)<18

6.4.5 Hastanın mekanik ventilasyon desteğinden ayrılması T parçası ile spontan solunum ve CPAP-PSV modu ile olur. T parçası ile hastanın ventilatörden periyodik ayrılması ve nemli oksijen verilmesini gerektirir.Her defasında ventilatörden ayrılma süresi uzatılır ve akciğer fonksiyonlarının spontan ölçümleri tekrarlanır.

a)Ekstübasyona uygun olan en erken sürede başlanmalıdır.

b)Hastanın şuuru açık ise hasta mutlaka bilgilendirilmelidir.



c)Hasta respiratörden ayırma moduna alınır.

d)Vital bulgular ve kan gazları örneği ile hastanın genel durumu değerlendirilmelidir.

e)Entübasyon malzemeleri ve acil arabası hastanın başında hazır edilmelidir.

f)Ekstübasyonda kullanılacak nemli oksijen sistemi hazırlanmalıdır.

g)Hasta aspire edilerek ekstübasyonu sağlanmalıdır.

 ÖZEL ORDU Sevgi HASTANESİ	VENTİLATÖRE BAĞLI HASTA BAKIM PROSEDÜRÜ			
DOKÜMAN KODU	YAYIN TARİHİ	REVİZYON NO	REVİZYON TARİHİ	SAYFA /NO
YB.PR.02	01.01.2019	0	-	Sayfa 6 / 6

- h)Oksijen saturasyonu solunum sesleri ve göğüs hareketleri yakın takip edilmelidir.
ı)Ekstübasyon tarih ve saati hemşire gözlem kağıdına not edilmelidir.

7. İLGİLİ DÖKÜMANLAR

HAZIRLAYAN BÖLÜM KALİTE SORUMLUSU	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAYLAYAN BAŞHEKİM
--	--	-------------------------------