

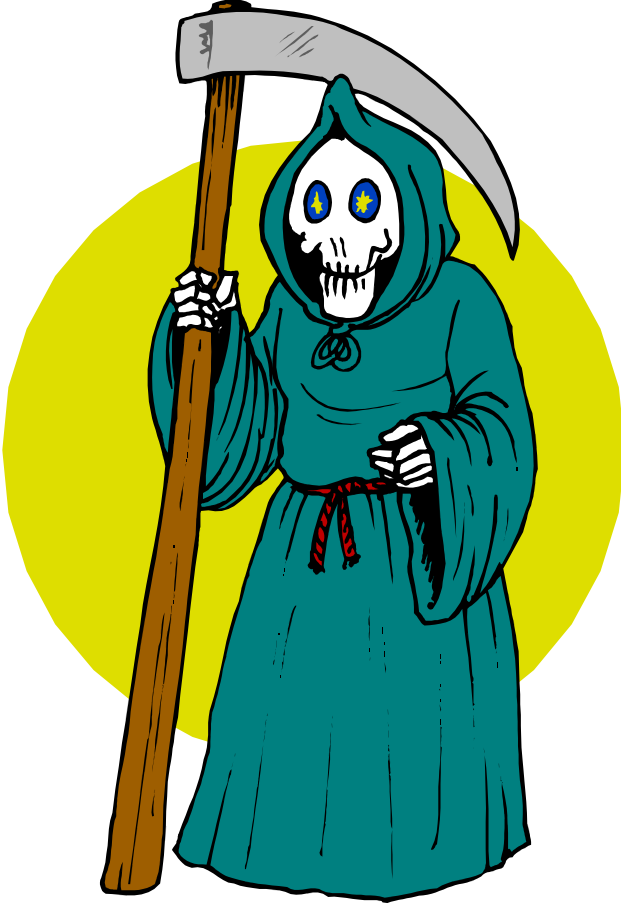


KRİTİK HASTA BAKIMI

Dr. Zeynep GÖKCAN ÇAKIR
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Acil Tıp A.D
Erzurum-2010



Kritik Hasta?



- Hastalık ve ya travma sonucu hayati fonksiyonları ileri derecede bozulmuş ya da bozulma riski taşıyanlar...
- YANİ HER AN ARREST OLABİLECEK ya da ARREST OLMUŞ HASTA...

Kritik Hasta Bakımı?

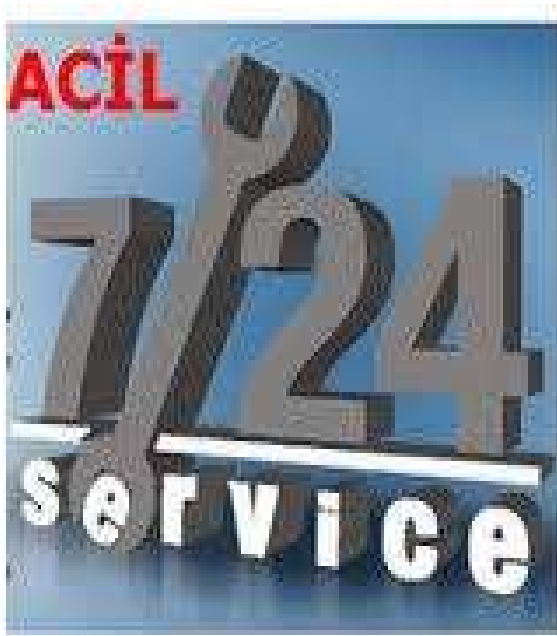


- Kritik hasta bakımı; yeni gelişen bir tıp dalı olup hemostatik mekanizmaları iflas etmiş hastaların bakım ve yönetimi ile ilgilenmektedir.

- 65 yaşında erkek hasta, 'pnömoni' tanısıyla acil servis resüsitasyon odasına alınıyor.
Solunum sayısı 40/dk, siyanoze, Nb:140/dk
T.A: 80/40 mmHg, SO₂: %76, Ateş: 39,6 C....

- Hasta ritim ve solunum monitörizasyonuna alındı.
- Rezervuarlı yüz maskesiyle yüksek akımlı O2 başlandı.
- Uygun sıvı resüsitasyonu başlandı.
- Bu esnada kardiyak arrest gelişti. (nabızsız elektiriksel aktivite)

- Hasta entübe edildi, eş zamanlı kardiyak kompresyonlara başlandı.
- KPR'nin başlangıcından 20 dk sonra hastanın spontan kardiyak atımları döndü.
- Hasta son durumunda stabilize edildi.
- Şimdi?



- Acil doktoru günlük rutini içerisinde bir çok kez kritik durumdaki hastaya bakım vermek durumunda kalır.
- ABD’de yıllık yüz milyon hasta olan acil servis başvurularının %25’inin kritik hasta grubu olduğu tespit edilmiş.*



- Lambe ve arkadaşları 1990 ile 1995 yılları arasında acil servise başvuran kritik hasta sayısının %59 artış gösterdiğini ileri sürmektedir.(ABD)

Lambe S, Washington DL, Fink A, et al. Trends in the use and capacity of California's emergency departments, 1990–1999. Ann Emerg Med 2002;39:389– 96.



- Hatta, acil doktoru, bir çok kere hastanelerdeki yer ve acil servislerden yatışlardaki problemlerden dolayı başlangıç resüsitasyon eforundan sonra bu hastalarla uzun süre ilgilenmek durumundadır.



- Svenson ve arkadaşları dahili ve cerrahi kritik hastalar üzerine yaptıkları retrospektif çalışmada bu hastaların acil serviste kalış sürelerini ortalama 367 dakika olarak bildirmişlerdir.
- Bunların %30'unun bekleme nedeni yoğun bakım yatağı yoksulğudur.

Svenson M, Gilbert A. Critically ill patients in emergency department. Am J Emerg Med
2001;19(2):141-6.

[



- Aynı çalışmada acil serviste stabilizasyon prosedürleri uygulanan hasta%27 oranında olup bu işlemler başvurudan ortalama 102 dakika sonra gerçekleştirilmiştir.
- Bu çalışma da incelenen hiçbir parametre için cerrahi ve medikal aciller arasında ciddi farklılıklar gözlenmemiştir.



Green ve arkadaşlarının 2009 yılında Kanada’da yaptıkları 178 hastayı kapsayan retrospektif çalışmada, acil servisten giriş yapan kritik hastalarda;

- Acil serviste kalış ortalamaları 6.5 saat,
- Entübasyon oranı %94.4 (%64’ü acil serviste entübe edilmiş),
- Santral venöz yol açma oranı %31.5,
- Arteriyel kateter takma oranı %55.6
- **Mortalite oranı %21.9**

Green RS, MacIntyre JK. Critical Care in the Emergency Department: An assessment of the length of stay and invasive procedures performed on critically ill ED Patients. Scand J Trauma Resusc Emerg Med.. 2009, 17:47, 1-5



- Varon ve arkadaşlarının çalışmasında ise kritik hastanın acil serviste bekleme süresi 284.5 ± 212.6 dakika bulunmuş, bazı hastalarda bu sürenin 18 saatten fazla olduğu tespit edilmiş.

Varon J, Fromm RE, Levine RL. Emergency department procedures and length of stay for critically ill medical patients. Ann Emerg Med 1994;23:546–9.



Goldstein ve ark. göre
bunun nedenleri;

- Hasta sayısında artış ve acil servis kalabalıklığı,
- Tanısal zorluklar,
- Yoğun bakım yatak sıkıntıları,
- Laboratuvar gecikmeleri,
- Primer bakım ve ilk stabilizasyondaki uzamalar.



- Özetle her acil servis doktoru bir çok entübe hastaya bakmak zorunda olan bir “yoğun bakım doktoru”dur aynı zamanda... *

*Wood S, Winters ME. Care of the intubated emergency department patient. The Journal of Emergency Medicine, Vol. xx, No. x, pp. xxx, 2010

Bazen dünyada
en kötü işin
benimki olduğunu
düşünüyorum...

Tabi tabi!..

WWW.HAYALEVİ.COM

Sınırlar?



- Kritik hasta bakımının sınırları en fazla akciğer hastalıkları, kalp hastalıkları, nöroloji ve cerrahi olmak üzere bir çok uzmanlık dalı ile iç içedir:

Multisistemik hastalıklar:

- Şok
- Hipotermi
- Hipertermi
- Rabdomiyoliz
- Multisistem organ yetmezliği
- Overdoz veya zehirlenme
- Alkol-ilaç çekilmeleri
- Travma
- Termal injuri

Renal ve metabolik hastalıklar:

- Renal yetmezlik
- Oliguri
- Asit-baz bozuklukları
- Elektrolit anormallikleri

Kardiyovasküler hastalıklar:

- Akut koroner sendromlar
- Kardiyopulmoner arrest
- Disritmiler
- Hipertansif aciller
- Kalp yetmezliği
- Kardiyo- pulmoner ödem

Gastrointestinal hastalıklar:

- Akut abdomen
- Gastrointestinal kanama
- Hepatik yetmezlik
- Pankreatit

Pulmoner hastalıklar:

- Respiratuar yetmezlik
- ARDS
- Pulmoneri emboli
- Ciddi Pnömoni
- Pulmoner hipertansiyon
- Ciddi hava yolu tıkanıklıkları
- Masif hemopitizi

Nörolojik hastalıklar:

- Koma
- SVO
- Menenjit
- Ensefalit
- Beyin ve spinal travmalar
- Nöbetler
- Analjezi-Sedasyon komplikasyonları

İnfeksiyon Hastalıkları:

- Sepsis
- İmmünsüpresif hastalar
- Psödomembranöz kolit
- H1N1/H5N5

Endokrin hastalıklar:

- DKA
- Tiroid fırtınası
- Hiperozmolar nonketotik asidoz
- Adrenal disfonksiyon

Hematolojik hastalıklar:

- Kanama bozukluklukları
- Koagulopatiler
- Transfüzyon reaksiyonları
- Venöz tromboembolik hastalıklar

Jinekolojik-Obstetrik hastalıklar:

- Şiddetli DUK
- Ektopik gebelik rüptürü
- Düşük komplikasyonları
- Eklampsi- preeklampsi
- Doğum komplikasyonları

Onkolojik hastalıklar

- Onkolojik hastalığın komplikasyonları
- Terminal dönem



Green ve arkadaşlarının 2009 yılı çalışmasına göre;

- solunum sistemine ait nedenler %19.1
- Bilinmeyen %18.5
- Toksik alıma bağlı %14.6
- Travma %9
- GIS'a bağlı nedenler %7.9
- KVS %4.5
- Endokrin %3.9
- GÜS %2.4
- Sepsis %1.7
- Diğer %3.4

Ne yapalım?



- Amaç, altta yatan patolojiyi düzeltirken fizyolojik dengeyi devam ettirmektir.

Ne yapalım?



- Kritik hasta bakımında spesifik nedene bakılmaksızın yaşamsal fonksiyonların desteği için uygun işlemler bütün temel ve ileri yaşam destek önlemlerini içerir:

Ne yapalım?



- Hava yolunu açık tutmak,
- Gerekli durumlarda kardiyopulmoner resüsitasyon yapmak,
- Vital bulguları ve bilinç düzeyini değerlendirmek,
- Hastayı güvenlik çemberine almak,

Ne yapalım?



- Bütün acil durumları zamanında tespit etmek ve gerekli hayat kurtarıcı acil girişimleri zamanında yapabilmek,
- Her girişimden sonra hastayı yeniden değerlendirmek,
- Uygun şartlarda yatış ya da transportu sağlamak.



Kritik durumdaki bir hasta
ile karşılaştığımızda,
birçok faktör hızlı bir şekilde
hasta ve hekimin
aleyhine çalışmaktadır
.....ZAMAN....



Olmazsa olmazlarımız;



ABCD.....

- Full monitorizasyon
- Hava yolu güvenliğinin sağlanması
 - ✓ Nazofaringeal airway/Orofaringeal airway,
 - ✓ İleri hava yolu-gerekli ise
- Ventilasyonun sağlanması
 - ✓ Nazal kanül, maske, balon-valf-maske
- Dolaşımın değerlendirilmesi
 - ✓ Nabız değerlendirilmesi, venöz yolun sağlanması
- Kısa nörolojik bakı
 - ✓ AVPU
 - ✓ Pupil değerlendirmesi

Başlangıç önceliklerimiz;



- Öykü ve primer fizik bakı,
- Vital bulguların değerlendirilip kaydedilmesi,
- Gerekli testler için kan alınması,
- Hemen verilmesi gereken tedavi,
- Hemen düşünülmesi gereken tanı ve testler.

Öykü;



- Kritik hastaya yaklaşımda başlangıç zorluğu anamnez alma aşamasındadır.
- Çoğu kere hastanın öyküsünü kendi ifade edemeyecek durumda olması temel zorluktur. Hasta yakınları ve /veya şahitlere başvurmak gerekecektir.
- Hastaya ait önceki tıbbi kayıtlara en kısa sürede ulaşılmalıdır.

Öykü;



- **Signs and symptoms** (yakınma ve bulgular)
- **Allergies** (allerjileri)
- **Medications** (kullandığı ilaçlar)
- **Past medical history** (önceki tıbbi hikayesi)
- **Last oral intake** (son oral alım)
- **Events leading to disease** (hastalığa neden olan olay)

Öykü;



- Kritik hastanın hastalığının başlangıç süresinin bilinmesi büyük önem taşımaktadır:
- Söz gelimi, inme, nöbet, kardiyak olaylar gibi durumlar ani bilinç kaybına; subdural kanama, SSS'nin tümörleri ve dejeneratif hastalıkları yavaş seyirli bilinç kaybına neden olmaktadır.



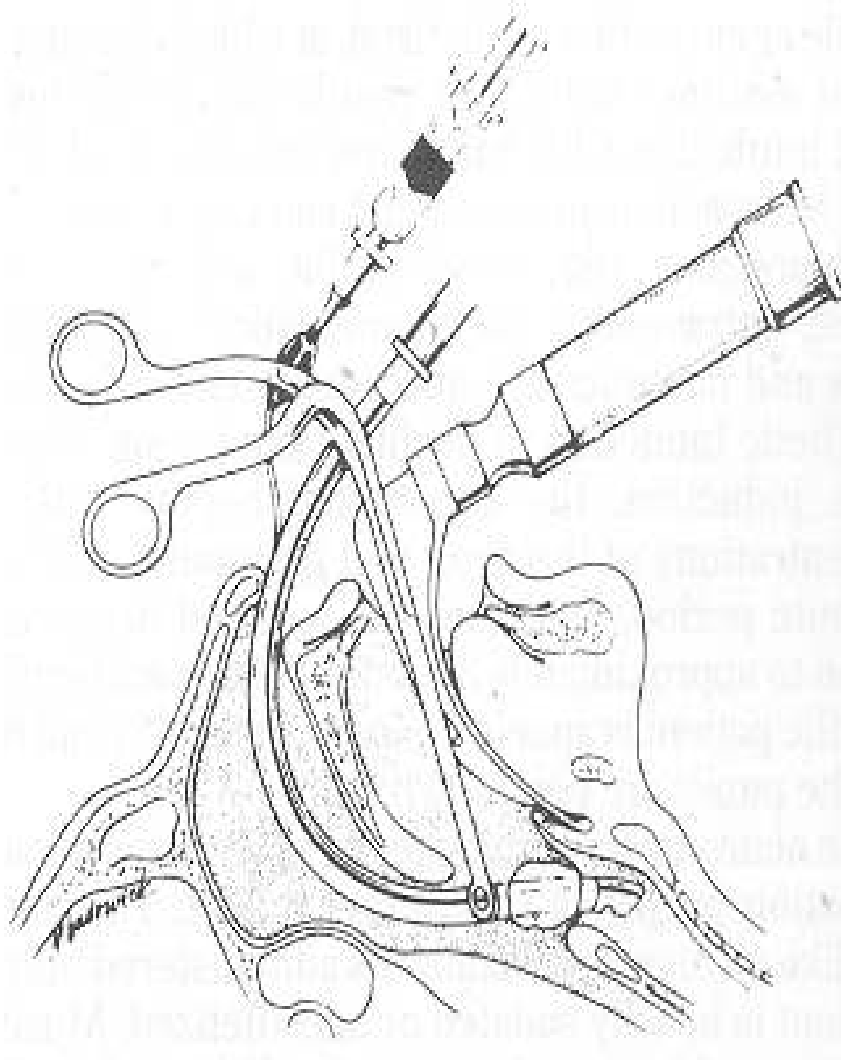
- Kritik hastaya yaklaşımda ikinci zorlukta stabilizasyon, tanı, tedavinin aynı anda yürütölme zorunluluğudur.

A: Airway



Bazen (özellikle de TYD aşamasında ve transport süresince) başa pozisyon vermek açık bir hava yoluna katkı sağlasa, LMA gibi daha pratik seçenekler bulunsa da kritik hastalarda çoğu kere trakeanın entübasyonu gerekli olacaktır.

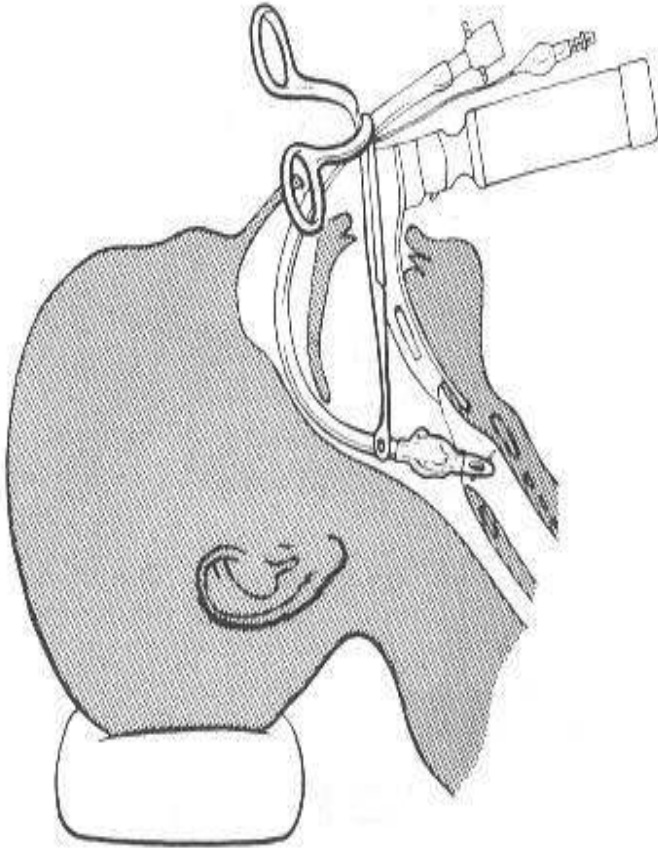
A: Airway



- Kalıcı hava yolunun, oksijenizasyonun, ventilasyonun ve aktif aspirasyonun en kalıcı yöntemi

**ENDOTRAKEAL
ENTÜBASYONDUR**

A: Airway



- Acil servislerde bakım alan kritik hastaların büyük çoğunluğu entübedir.*,**

*Ward KR, Yealy DM. End-tidal carbon dioxide monitoring in emergency medicine. Part 1: basic principles. *Acad Emerg Med* 1998;5:628-636.

**Green RS, MacIntyre JK. Critical Care in the Emergency Department: An assessment of the length of stay and invasive procedures performed on critically ill ED Patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2009, 17:47, 1-5

A: Airway



- Uygun boyda AMBU, maske ve PEEP valfi
- Uygun boyda Macintosh ve/veya Miller larengoskop "blade"leri
- Şarj edilmiş larengoskop "handle"ları
- Entübasyon tüpleri (7, 7.5, 8, 8.5, 9)
- Esnek "guide"
- Oral ve nazal "airway"ler (değişik boylarda)
- Acil trakeostomi seti
- Nazal kanül
- Oksijen tüpü ve hortumları
- Nebülizasyon maskesi
- Magill pense

A: Airway



- Endotrakeal entübasyon sonrası tüpün yerinin kontrol edilmesi:
 - ✓ Dinlemek sıklıkla güvenilir değildir.
 - ✓ End tidal CO2 hem yetişkinlerde hem de çocuklarda güvenilir bir yöntemdir. Nabız varsa Class IIa, yoksa Class IIb'dir.
 - ✓ Özefagial tarama cihazı yetişkinlerde nabız varsa Class IIa, yoksa Class IIb'dir. Çocuklarda Class indeterminate, infantlarda ise güvenilir değildir.

B:Breathing



- Entübasyonu takiben balon-valv- maske ile solunum hastaya %100 oksijen temin eder.
- Ancak uzun süreli takiplerde ventilatör gerekli olacaktır.



B:Breathing



- Oksijenizasyon bozukluğu açısından mekanik ventilasyon endikasyonu basitçe uygun bir O₂ satürasyonunu (%90) sürdürebilmek amacıyla %50-60'lık bir FiO₂ ile oksijen süplementasyonu yapma gereksiniminin doğmasıdır (maske ile 7-8lt/dakika uygulama gerekliliği).

B:Breathing



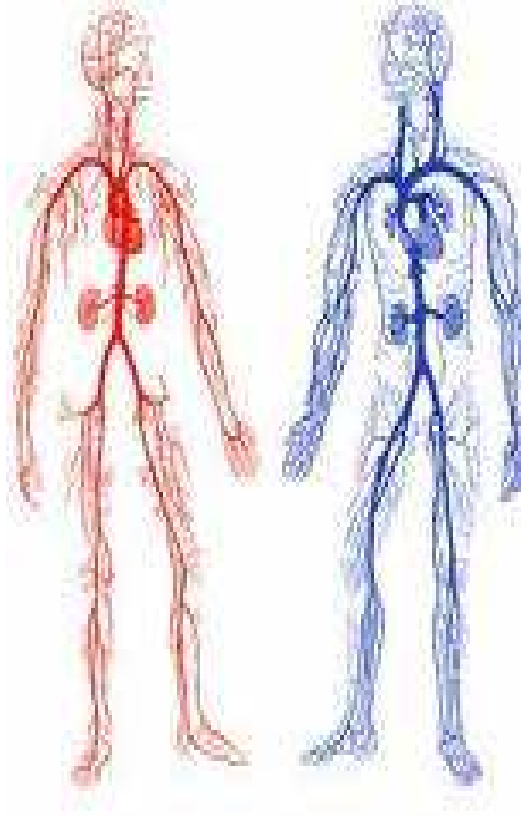
- Birçok hastada yoğun bakım koşullarında izlenmeye başlayıncaya kadar transport respiratörü ile ventile edilmeye başlanır.
- Respiratörde genellikle ventilasyon modu CMV'ye (continue mandatory ventilation), solunum hızı: 8-12/dakika'ya, tidal volüm 10-15ml/kg'a, FiO₂ 0.4-0.9, PEEP 2-5 cmH₂O, inspiryum/ekspiryum 1:3 olarak ayarlanır.

B:Breathing



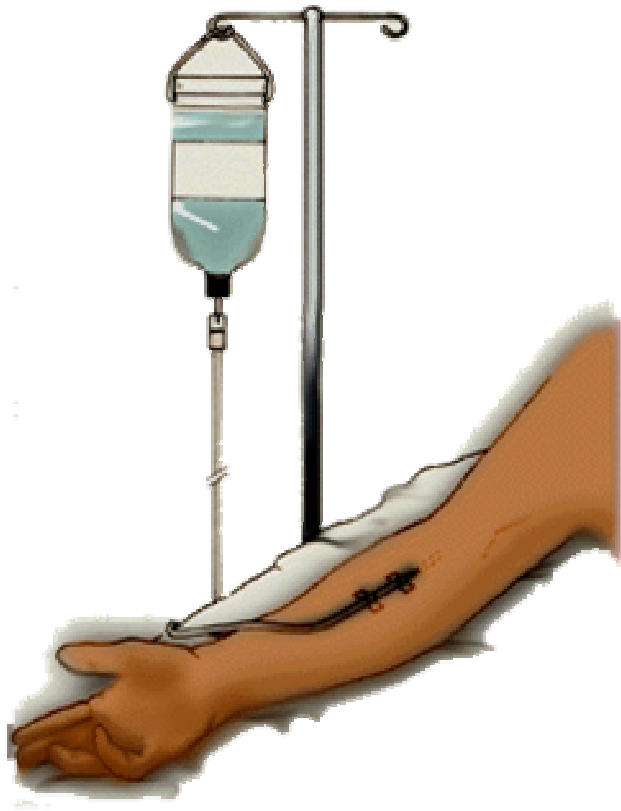
- Eğer hastada intrakraniyal basınç artışına yönelik hiperventilasyon tedavisi yapılacaksa 25-30 mmHg PCO₂ elde etmek amacıyla solunum hızı arttırılacaktır (14-20/dakika, genellikle 16/dakika).
- Bu tedavinin, respiratuar alkaloz nedeniyle **nöbet aktivitesine** ve **status epileptikusun refrakter hale gelmesine**, vazokonstriksiyon nedeniyle de **serebral iskemide artışa** yol açabileceği akılda tutulmalıdır.

C: Circulation



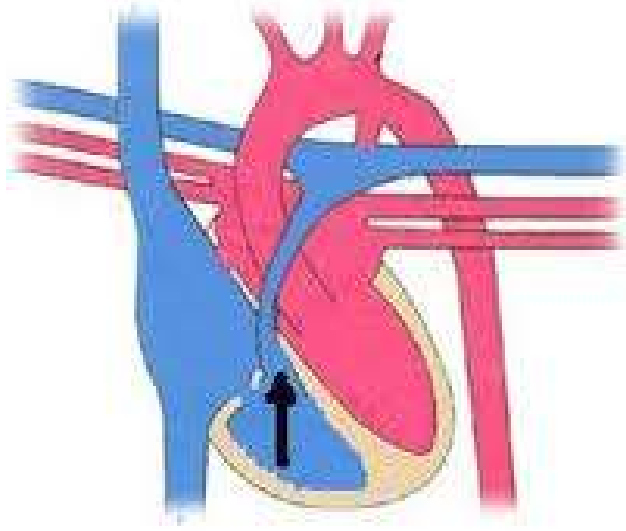
- Başlangıç için en az iki adet büyük çaplı intravenöz kataterler ile damar yolu açılmalıdır.
- Daha sonra santral yol gereksinimi giderilmelidir.

C: Circulation



- Bu hastaların birçoğu girişte dehidratedir ve serebral perfüzyonu optimumda tutmanın en önemli yolu sıvı tedavisidir.
- Vazopressör ilaçların dehidratasyon durumlarında etkilerinin azaldığı da göz önünde bulundurulursa tedavinin ilk standart basamağı sıvı replasmanıdır.
- Bu tedavi yaklaşımı özellikle hipotansif hastalarda önemlidir.

C: Circulation



- Akut pulmoner ödem önemli bir potansiyel komplikasyonsa da birçok hastada bu risk minimaldir. Ciddi konjestif kalp yetmezliği olduğu bilinen ve akciğer oskültasyonunda simetrik yaş ralleri saptanan hastalar dışındaki hastalara izotonik NaCl eriyiğinden 10-15ml/kg bolus tedavisi yapılmalıdır.
- Bu tedaviden sonra idame sıvı tedavisine geçilecektir.

D:Disability

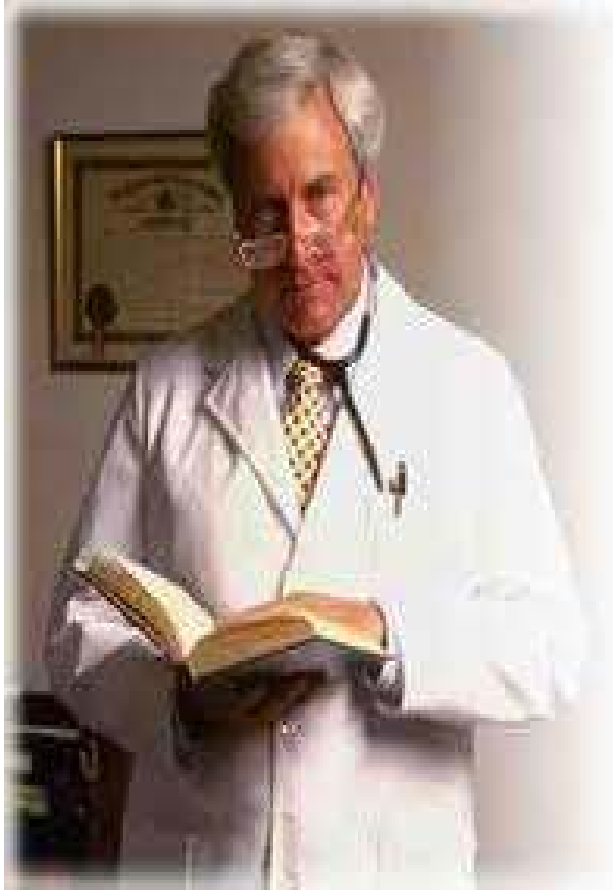


- **A**llert (Açık, uyanık)
- **V**erbal (Sözlü uyarana açık)
- **P**ain (Ağrılı uyarana açık)
- **U**nresponsive (Uyarana yanıtsız)

- ✓ Pupil çapı (izokori)
- ✓ Işık refleksi



İleri deęerlendirme;



Hikayeyi derinleştir (aile, akraba, polis, paramedik, arkadaşları.... !!!):

- Yakın zamanda geçirilmiş kafa travması
- Madde-alkol ve ilaç kullanımı
- Önceki medikal hikayesi; nöbet, diyabet, HT, siroz veya daha önceki nörolojik hastalık hikayesi
- Prekomatöz aktivite ve davranış (baş ağrısı, koma öncesi konfüzyon)
- Ani veya yavaş başlaması

İleri deęerlendirme;



Ayrıntılı fizik bakı yap:

- Burada önemli olan tüm sistemlerin detaylı bir şekilde fizik muayenelerinin yapılması ve kaydedilmesidir.
- Vital bulgular yeniden ölçülür ve kaydedilir.

İleri deęerlendirme;



Hastayı güvenlik çemberinde tut:

- Hava yolu açıklığını sürdür
- Oksijen saturasyonu %90 nın üzerinde sürdürülmelidir.
- Ortalama arteriyal basınc $>70\text{mmHg}$ olması sağlanmalı

İleri deęerlendirme;



- Kritik hastaların yaşamsal parametreleri hasta başı monitörleri sayesinde takip edilir.

Koruyucu Tedavi;



- Başta beyin perfüzyonu olmak üzere sistemik perfüzyonu ve kalp fonksiyonlarını düzelt....
- Arresti presipite eden nedeni belirlemeye çalış....
- Rekürrensi önlemek için tedbir al...
- Nörolojik olarak sağlam kalan dokunun korunması için önlem al...
- Gerektiği zaman hastanın uygun transportunu sağla....

Koruyucu Tedavi;



- Hastaların klinik durumları çoğu zaman dinamik bir süreç izler. Hastalar tanı bazında takip edildikleri halde, gelişen komplikasyonlar hastaların her an yeniden değerlendirilmesini gerektirebilir.

Koruyucu Tedavi;



- Uygulanan tedavilerin kontrolü açısından damar yolu, idrar sondası, endotrakeal tüp ve drenler hastaların vücutlarına bağlı bulunabilir.

Koruyucu Tedavi;



- Hastalar, takip ve tedavi amacıyla maruz kaldıkları bu materyallerin olası komplikasyonlarından veya yanlış kullanımlarından kaynaklanan problemler yüzünden tehdit altındadır.

Koruyucu Tedavi;



- Damar yolunun bükülmesi ve giden inotrop miktarında azalma sonucu gelişen hipotansiyon, idrar sondasının hasta hareket ettirilirken takılarak çıkması sonrası gelişen hemoraji veya benzeri tehlikeli durumlar sadece basit örneklerdir.

Özgün Tedavi;



- Acil servislerde gerçekleştirilen kritik hasta stabilizasyonunun bu hastaların taburculuk sonuçlarını belirgin şekilde değiştirdiği bilinen bir gerçektir.
- Son yıllardaki bir çok yayında acil serviste başlatılan spesifik tedavilerin etkinlikleri gösterilmeye başlanmıştır.
- Hipoglisemi, hipoksi, wernike ensefalopatisi, toksikolojik durumlar, septik şok,...

Nguyen HB, Rivers EP, Havstad S, et al. Critical care in the emergency department: a physiologic assessment and outcome evaluation. Ann Emerg Med 2000;7:1354–61.

Özgün Tedavi;



bld040273 fotosearch.com

- Rivers ve arkadaşlarının 2001 yılı çalışması, acil serviste kritik hastalara başlanan özgün tedavinin kısa ve uzun dönem yararlarını ortaya koymaktadır.
- Örneğin, sepsis ve septik şokta hastane mortalitesinde %16 azalma tespit ettiklerini bildirmişlerdir.

Rivers E, Nguyen B, Havstad S, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001;345:1368– 77.

Transport;



Başlangıç stabilizasyon ve tedavisinden sonra hastanın uygun ekipman ve personelle devamlı bakım, devamlı monitörizasyon, destek ve ileri tedavi alabileceği özgün yoğun bakım ünitesine transportu gerekli olacaktır.

Transport;



ENDİKASYONLARI

Tanısal Amaçlı

(BT, MRG)

Tedavi Amaçlı

(Cerrahi, Anjio, Endoskopi, Kalp Pili)

Özel Bakım

(Acil servisten yoğun bakıma
yatış veya üçüncü seviye bir
hastaneye sevk)

KONTRAENDİKASYONLARI

Potansiyel yararları <Potansiyel
riskleri

Anstabil veya potansiyel
olarak anstabil hasta

Transport;



**Bu transfer
gerçekten
gerekli mi?
güvenli mi?,**



OSMAN TORSEN - KANSER, MÜFİT PEKSAR -
PROSTAT, SÜLEYMAN SÖKE - HEPATİT ... ADINI
OKUMADIKLARIM DA HİPER TANSİYON ...

S.KTİR!

OY!

ANAM!

orange_people@yahooogroups.com

Sonuç Olarak;



**UNUTMAMALİYİZ Kİ;
Hiçbir hasta bu
hastalardan
daha kötü bir klinik
tablo ile karşımıza
çıkmayacaktır!**







TEŞEKKÜR EDERİM

