

VENTİLATÖRDEKİ BEBEĞİN BAKIMI

Doç. Dr. İbrahim Caner

YYBÜ'de bakım

- Termoregülasyon
- Deri ve Göbek Bakımı
- Gürültü kontrolü
- Işık kontrolü
- Pozisyon



Ventilatörde olmasına bağlı bakım özellikleri

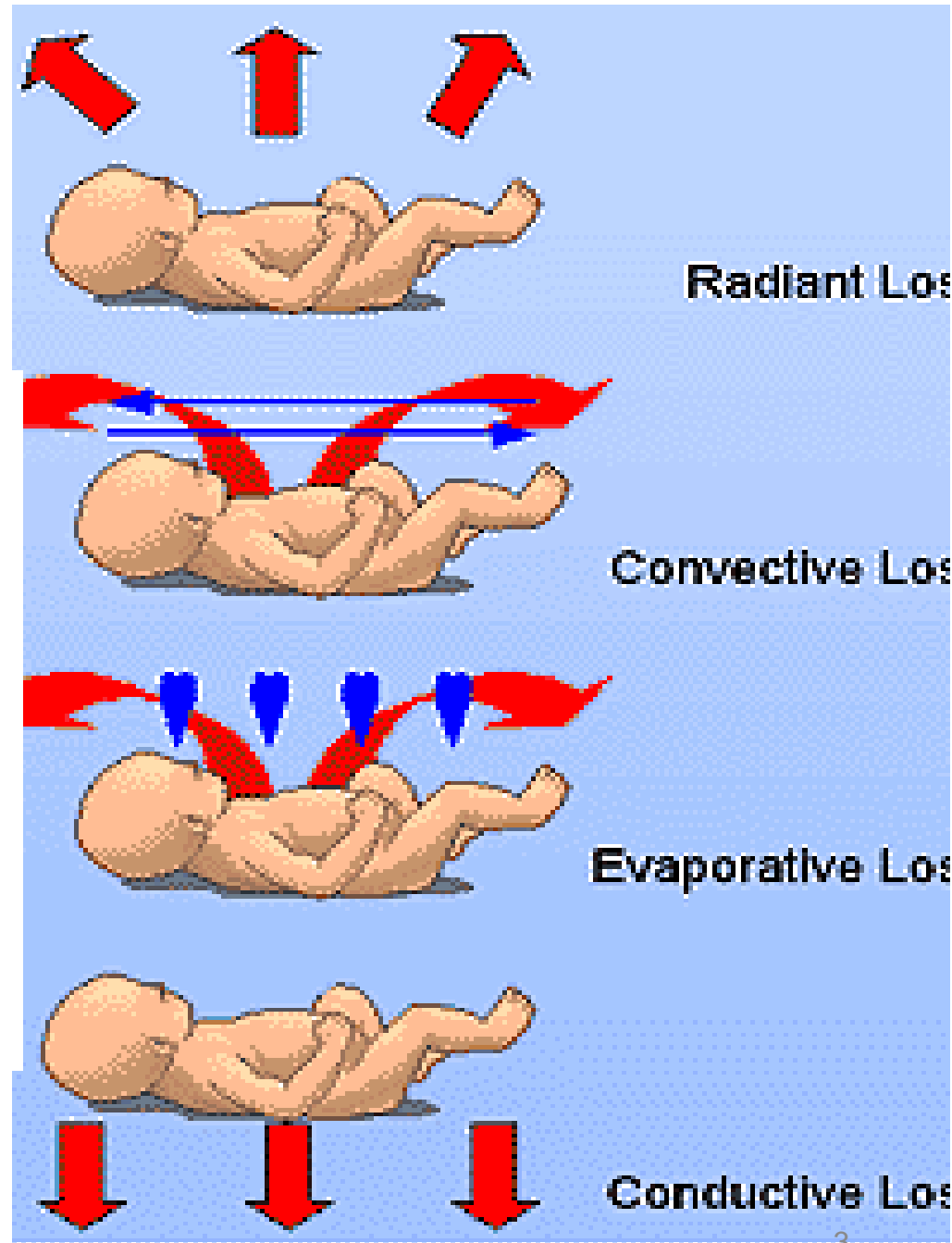
- Pozisyon
- Pulmoner bakım
- Hava yollarının güvenliği
- Hava yollarını nemlendirme ve ısıtma
- Ağrı kontrolü



Ventilatörle ilişkili pnömoninin önlenmesi

ISI KONTROLU

- Radyant ısıtıcı altında ısı kontrolü
- Dehidratasyon açısından takip!
- İnce polietilen plastik örtü
- Epidermal koruyucular
- Küvözde ısı kontrolü
- Çift duvarlı küvözler
- Doğum ağırlığı ve postnatal yaşa göre termal nötral ısı çizelgelerine göre



VÜCUT SICAKLIĞININ DÜZENLENMESİ

- Vücuttan ısı kayıpları 4 temel yolla gerçekleşir
- 1. Kondüksiyon: soğuk yüzey ile temas, soğuk yüzeyleri önceden ısıtma
 - 2. Konveksiyon: soğuk hava ile temas, kuvözü önceden ısıtma
 - 3. Radyasyon: bebek ile soğuk yüzeyler arasında doğrudan temas olmadan ısı değişimi
 - 4. Evaporasyon: buharlaşma ile ısı kaybı, bebek kuru tutulmalı, karın duvarı defektleri gibi açık bölgeler sarılabilir

	35 C	34 C	33 C	32 C
1000	ilk 10gün	10 gün-3 hafta	3-5 hafta	5 haftadan sonra
1500		ilk 10 gün	10 gün-4 hafta	4 haftadan sonra
2000		ilk 2 gün	2 gün-3 hafta	3 haftadan sonra
≥ 2500			ilk 2 gün	2 günden sonra

VÜCUT SICAKLIĞININ DÜZENLENMESİ

- Vücut sıcaklığının normal sınırlar içinde tutulması zamanından önce doğmuş ve yoğun bakım gerektiren hasta bebeklerde ölüm ve sakatlık oranlarının önemli ölçüde azalmasını sağlamıştır.
- Bebeğin ısınma için en az enerji ve oksijen harcadığı bir ortamda tutulması gerekir.
- Küvözler ve açık yoğun bakım sistemleri bu amaçlarla kullanılmaktadır.

VÜCUT SICAKLIĞININ DÜZENLENMESİ

- Açık yoğun bakım sistemlerinde izlenen bebeklerde hissedilmeyen ısı kayıpları daha fazladır.
- ÇDDA bebekler çift cidarlı kapalı küvözlerde izlenirse enerji ve sıvı kayıpları daha az olur.
- Bebekler küvözde giyinik olarak izlenmelidir.
- En fazla ısı kaybı baş kısmından olduğu için bebeğe şapka giydirilmelidir.

DERİ BAKIMI

- Derimiz hayati öneme sahip en büyük organdır
- Derinin normal işlevlerini bozan ve zedelenmeye neden olan olaylar belirgin mortalite ve morbidite nedeni olabilir

DERİ BAKIMI

- Görevleri
 - Mikroorganizma ve zararlı maddelerin vücuda girmesini engellemek
 - Vücut sıcaklığını korumak
 - Dokunsal uyarılar aracılığı ile iletişimi sağlamak
- Deri;
 - Tespit bantlarının çıkarılması,
 - İnvazif girişimler,
 - Deri temizliği gibi işlemler sırasında örselenebilir.

DERİ BAKIMI

- 500-1000 g doğum ağırlığındaki bebeklere günde iki kez nemlendirici sürüldüğünde, dermatitin azaldığı ve deri bütünlüğünün daha iyi korunabildiği gösterilmiştir.
- <750 g olan bebeklere nemlendirici uygulaması koagülaz negatif stafilokok enfeksiyon olasılığını artırabilir,
- Nemlendiricinin;
 - Vazelin bazlı olmasına,
 - Koku
 - Boya
 - Koruyucu içermemesine dikkat edilmelidir

GÖBEK BAKIMI

- Dezenfektanların
 - Göbek kordonunda bakteri kolonizasyonunu
 - Deri ve sistemik enfeksiyon oranlarını etkilemediği gösterilmiştir
- Gazlı bezle sarma veya antibiyotikli merhem uygulaması Göbek kordonunun düşmesini geciktirir
- İyotlu bileşiklerle pansuman yapılması tiroid bezi işlevini baskılar.

GÖBEK BAKIMI

- Göbek pansumanı %70'lik alkol ile yapılabilir.
- Banyosu düzenli olarak yaptırılan bebeklerde:
 - Göbeğin kuru olması,
 - Alt bezinin dışında tutulması yeterlidir

DERİNİN DEZENFEKSİYONU

- Yenidoğanda deri dezenfeksiyonu;
 - Damar yolu açma
 - Merkezi veya çevresel yoldan kateter yerleştirme
 - Göğüs tüpü yerleştirme
 - Lomber ponksiyon
 - Topuktan kan alma gibi girişimler öncesinde gereklidir.
- Povidon iyot bileşikleri kullanılabilir,
- Uygulamadan sonra serum fizyolojik ya da steril su ile bu maddeler deriden uzaklaştırılmalıdır.

BANYO

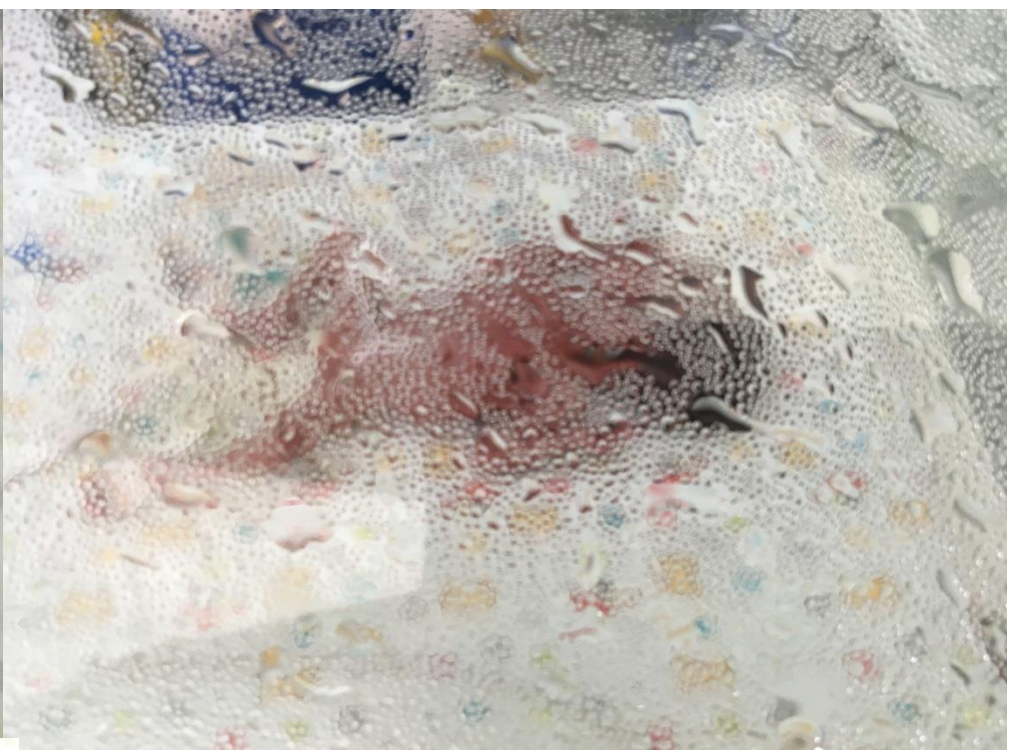
- Amaç deri yüzeyindeki istenmeyen kalıntıların uzaklaştırılmasıdır.
- Mekanik ventilasyon uygulanan bir bebek
 - Başı ve yüzü dışarıda kalacak şekilde,
 - Gövdesi su dolu bir kaba daldırılarak banyo yaptırılabilir
- Suyun sıcaklığı 38 °C ye ayarlanmalı
- Temizleyiciler;
 - Nötral ph'da olmalı, antibakteriyel özellikte olmamalı
 - Boya veya parfüm içermemelidir.
- Banyo sonrasında bebek sıcak bir havluya sarılarak ısı kaybı önlenmelidir

BANYO

- YYBÜ'de banyo yaptırılması önerilmeyenler:
 - Solunum ve dolaşım işlevleri dengede olmayanlar,
 - Gebelik yaşı 32 haftadan küçük olanlar
- Banyo yaptırılmayan bebeklerin vücut temizliği sıcak su ile ıslatılmış pamuk parçaları ya da yumuşak giysilerle hafifçe silinerek yapılmalıdır
- Hasarlı deri bölgesinin temizlenmesinde sıcak steril su önerilir.

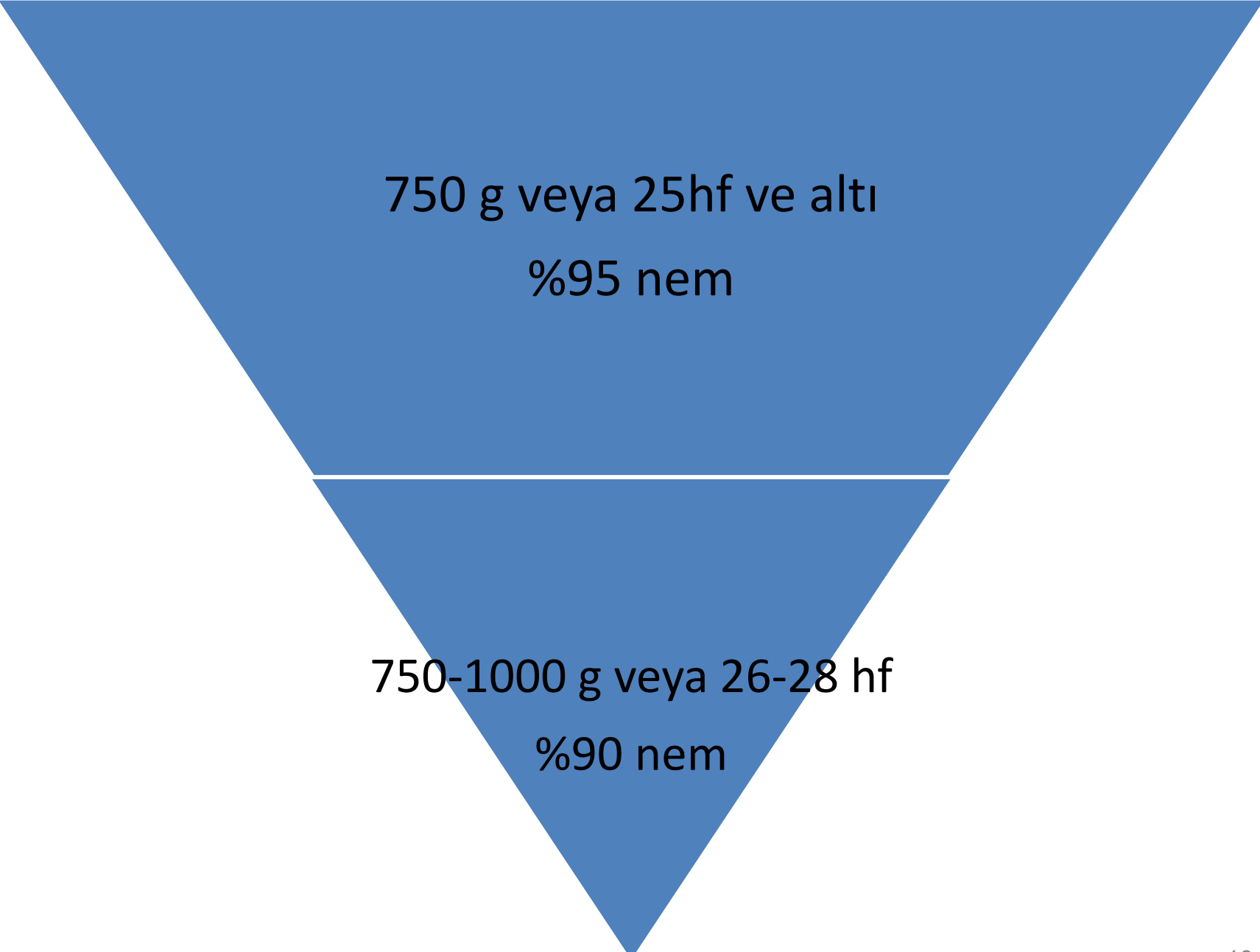
DERİ YOLUYLA SIVI KAYBININ ÖNLENMESİ

- Zamanından önce doğmuş bebeklerde deriden sıvı kaybı fazladır. Bunu önlemek için:
 - Bebeğin poliüretan örtü ile sarılması,
 - İlk hafta küvez nem oranının $> \%70-95$, daha sonra ise $\%40-60$ arasında tutulması,
 - Altı saatte bir vazelin sürülmesi önerilir



Gebelik haftası (GH) ve postnatal yaşa göre küvöz nemlendirilme oranları

<30 GH	İlk 7 gün %80 Sonraki günlerde vücut ısısı stabilse günlük %5 azaltarak %40'a kadar inilir. 21. günden sonra özel bir durum yoksa nemlendirme kesilir
>30 GH	İlk 3 gün %50 Sonraki günlerde vücut ısısı stabilse günlük %5 azaltarak %40'a kadar inilir. %40 nem oranına ulaşıncaya özel bir durum yoksa nemlendirme kesilir.



750 g veya 25hf ve altı
%95 nem

750-1000 g veya 26-28 hf
%90 nem

PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK ?

Neden?

Entübasyon



Bakteriyel kolonizasyon



Enfeksiyon



MV süresi ↑
BPD riski ↑

Cochrane, 2007

- 2 RK çalışma
- Entübe bebeklerde profilaktik antibiyotik verilsin/verilmesin demek için veriler yetersiz.

PROFİLAKTİK ANTİBİYOTİK KULLANIMI

- İyi planlanmış kontrollü çalışmalarda, mekanik ventilasyon uygulanan bebeklere profilaktik antibiyotik verilmesini gerektiren bir kanıt elde edilmemiştir.
- Bebeklere **sadece gerekli olduğu** durumlarda antibiyotik verilmelidir

Günde 10- 14
invaziv
girişime maruz
kalmıyorum



AĞRI KONTROLÜ

AĞRI KONTROLÜ

- Ağrı organizmayı zararlı etkilerden koruyan fizyolojik bir algıdır.
- Ağrılı uyarılar katekolamin glukagon ve steroid salınımına neden olur.
- Ağrı varlığında:
 - Ventrikül içi kanama riski artar,
 - Ventrikül çevresindeki beyaz cevherde hasar gelişme olasılığı artar.

AĞRI KONTROLÜ

- Ağrının fizyolojik göstergeleri
 - Kalp hızı
 - Solunumun hızı
 - Kan basıncı
 - Oksijen satürasyonu düşer
 - Terleme olur
- Davranışsal göstergeler
 - Alın kırıştırma
 - Huzursuzluk ve
 - Ağlama





ÖNLEMLER

- Bireyselleştirilmiş bakım
- İşlemin en az ağrıya yol açacak şekilde uygulaması
 - Tüm kan örneklerinin tek seferde alınması
 - Umbilikal venöz veya arteriyel kateter takılması
 - İnvaziv monitorizasyondan kaçınılması
 - Az flaster kullanılması
 - Uygun alet seçimi
 - Deneyimli doktor veya hemşire
 - Ventilasyon senkronize edilmeli: yeni modlar, “patient friendly” kullanılmalı
- Ağrının kesilmesi:
 - Farmakolojik ve nonfarmakolojik analjezi
- Ünitelerde ağrının ölçülmesi



VENTİLATÖRDEKİ BEBEKLER AĞRI MI DUYAR, STRESE Mİ GİRER?


- Ventilatör ile uyumsuzluk
- İKK'da artış? (Anand KJ et al. Arch Ped Adolesc Med 1999, Anand KJ et al. Nopain trial, Lancet 2004)
- Strese hormonal yanıtın artması: hormonlarda fluktuasyon
 - Uzun dönemde kardiyovasküler hastalık ve tip 2 diyabet ile ilişkilendirilmiş (Kajantie E et al. Clin Endocrinol 2002, Rosmond R. J Intern Med 2000)

OUTLOOK® 2000 msn Health

MSNBC HOME

Health CHILDREN'S HEALTH

Pain in babies may cause later harm



Study in newborn rats suggests early trauma rewires nervous system

Debate has been raging in the medical community over how newborns experience pain and the impact later on.

REUTERS

July 27 — Newborns who have painful, but often life-saving, medical procedures in the early weeks of life may have a lower pain threshold in later years, according to a new animal study released Thursday.

Endotrakeal entübasyon ve trakeal aspirasyondaki ağrı ile

Mekanik Ventilatördeki uyumsuzluk, rahatsızlık ve stres aynı değil

Ventilasyon modu ve süresi önemli

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2010

MEKANİK VENTİLYASYONDA AĞRI YÖNETİMİNİN FAYDALARI

- Ventilatörle senkronizasyonu artırır
- Pulmoner fonksiyonları iyileştirir
- Daha az nöroendokrin (kortizol, beta-endorfinler, katekolaminler) yanıt
- Potansiyel komplikasyonlar azalır

ANCAK! OPIOİDLER...

- Ventilasyon gereksinimini ve süresini ↑
- Hipotansiyonu ↑
- Tam enteral beslenmeye geçiş süresini ↑
- Fentanil göğüs rijiditesi, morfin bronkospazm
- Tolerans ve ilaç çekilmesi sorunları
- Uzun dönemde nörokognitif bozukluklar?

AĞRI KONTROLÜ

- Mekanik ventilasyon sırasında narkotik analjezikler kullanılabilir (mekanik ventilasyon süresinde uzama). Ancak rutin olarak önerilmemekte, veriler yetersiz, seçilmiş vakalara klinik değerlendirme sonucunda
 - Analjezik amaçlı Fentanyl 0,5-2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{saat}$ infüzyon önerilmektedir.
 - Sedasyon amaçlı midazolam

Mekanik ventilatördeki hastaya seçili hastalar dışında rutin olarak sedatiflerin kullanımı da önerilmemekte

ANCAK YİNE DE KULLANILACAKSA

- Doz bireyselleştirilmeli, titre edilmeli ve birkaç günle sınırlanmalı
- Bolus değil, sürekli infüzyon tercih edilmeli
- Beraberinde narkotik de veriliyor ise, doz %30 azaltılmalı
- Hipotansif hastada kullanılmamalı
- Flukonazol veya eritromisin gibi ilaçları kullanan hastalarda (CYP 3A4 ile etkileşeceğinden) dikkatle kullanılmalı

AĞRI KONTROLÜ

- Ağrılı işlem sırasında
 - Bebeğin kucağa alınması
 - Beslenmesi
 - Kanguru yöntemi uygulanması
 - Dekstroz, sukroz verilmesi
 - Masaj yapılması ağrıyı azaltır
- Ağrı giderici ilaçlar bebeğin ihtiyacına göre bölgesel veya sistemik olarak uygulanabilir
- Kan alma gibi küçük işlemler öncesinde ağrı giderici kremler (EMLA) bölgesel olarak kullanılabilir.

NÖROMÜSKÜLER BLOKAJ YAPAN İLAÇLARIN KULLANIMI

- Yeterli ventilasyon ve oksijenlenmenin sağlanamadığı nadir durumlarda kullanılabilir
- Bu durumda bebeğin kendi solunum çabası ortadan kalkacağından dolayı göğüs içinde hiç negatif basınç oluşmayacak, bu da kanın kalbe dönüşünü ve dolayısıyla da kalp debisini azaltacaktır.
- Bu bebeklerde kan basıncı yakından takip edilmeli ve gerektiğinde inotrop ilaç uygulanmalıdır.

HAVA YOLU GÜVENLİĞİ

- Trakeal tüpün kaza ile yerinden çıkması:
 - Akut hipoksi
 - Bradikardi
 - Trakea ve larinkste hasarlanmaya neden olabilir
- Hava yolu güvenliğinin sağlanmasında en önemli yöntem sürekli ve yakın takiptir.
- Trakeal tüpün üst dudak hizasında kaç santimetrede tespit edildiği yazılmalı,
- Tüpün durumu saatlik olarak takip edilmelidir.

HAVA YOLU GÜVENLİĞİ

- ETT'ün yerinden çıkma sıklığı: 5/100 ventilatör günü
 - Risk faktörleri: yetersiz fiksasyon
 - entübasyon süresi
 - kısa ETT
 - aspirasyon
 - fizyoterapi
 - tartı, pozisyon değişiklikleri

ÖNLEM

- Bantla birlikte yapışmayı artırıcı ajanlar (benzoin tentürü-pektin)
- Tüpü banda dikmek
- ETT'nin kaymasını önlemek için plastik veya metal engel kullanmak (Bone vs)
- En iyi tespit eden yöntemle ilgili çalışma yok
- ETT'nin ağzın ortası yerine bir kenara tespit edilmesi tüpün damağa yapacağı basıyı azaltır

GÖĞÜS FİZYOTERAPİSİ POSTURAL DRENAJ

- Sekresyonların uzaklaştırılmasında
- Ventilatörden ayırmada etkili değil.
- İlk 24 saatte uygulandığında İKB ↑

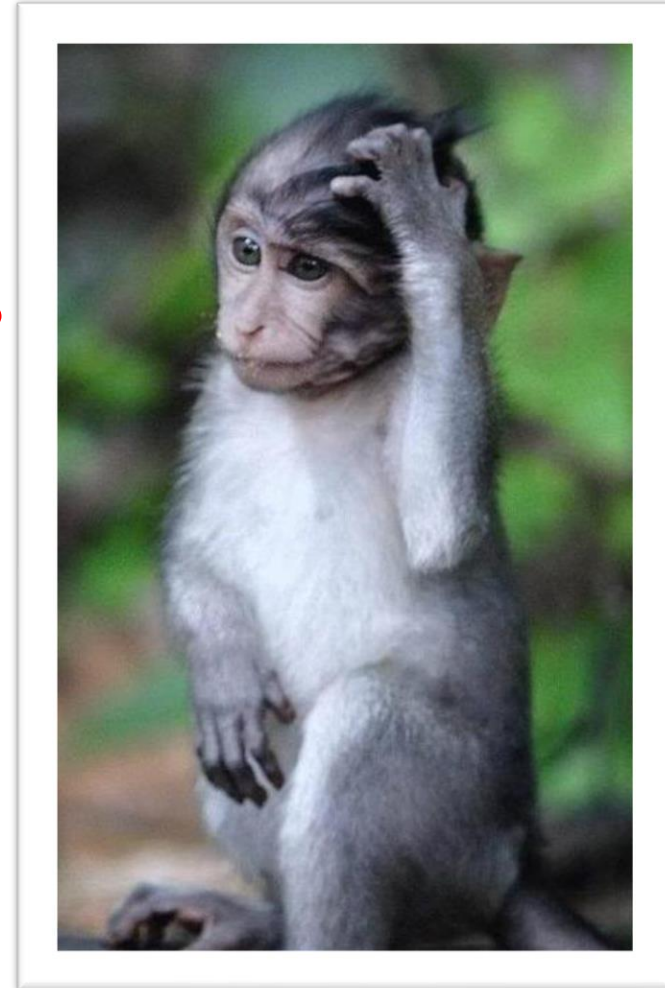
Sonuç: Rutin uygulanması önerilmez.

Cochrane Database of Systemic Reviews,2007

HAVA YOLU BAKIMI

CEVAP ARAYAN SORULAR

- Aspirasyon sıklığı?
 - Endikasyon?
 - Rutin?
- Preoksijenasyon? / hiperinflasyon?
- Aspirasyon tekniği
 - Kapalı / açık sistem?
 - Aspirasyonun derinliği?
 - Kaç kez?
 - Kateter çapı?
 - Aspirasyon basıncı?
- SF verilmesi?



TRAKEAL ASPIRASYON

- Trakeal aspirasyon;
 - Hava yollarındaki salgıların temizlenmesi
 - Hava yolu açıklığının korunması
 - Hava yolundaki salgılardan kültür alınması amacıyla yapılır

ASPIRASYON SIKLIĞI?

“MÜMKÜN OLDUĞU KADAR AZ, GEREKTİĞİ ÖLÇÜDE SIK”

- **Sıklık:** Gereklikçe, 10-15 saniyeden kısa sürmeli
- **Potansiyel tehlikeleri:**
 - Bradikardi
 - Desatürasyon
 - Atelektazi
 - Kafa içi basınç artışı
 - Bronş perforasyonu/pnömotoraks,

PREOKSİJENASYON?

- Tek çalışma (Walsh C et al. 1987)
 - Daha az hipoksemi
 - Bazal O₂ düzeyine dönüş daha hızlı
 - Ancak,
- Hiperoksi?

- **Sonuç:** Tek bir çalışma, vaka sayısı az.
- Kısa dönem sonucu: kısıtlı veri
- Uzun dönem sonucu:Ø
- Kesin öneri için yeterli çalışma yok.

Cochrane Systematic Review, 2009

ASPIRASYON TEKNİĞİ: STANDART/KAPALI SİSTEM?

- Standart
- Kapalı sistem:
 - Bradikardi ve desatürasyon daha az
 - İnfeksiyon riski daha düşük
 - Tek kişi uygulayabilir
 - <1000g bebekte daha hızlı düzelme
 - Nozokomiyal sepsiste azalma
 - Akciğer de volüm kaybını önler



Sonuç: kesin öneri için çalışma ve vaka sayısı yetersiz.

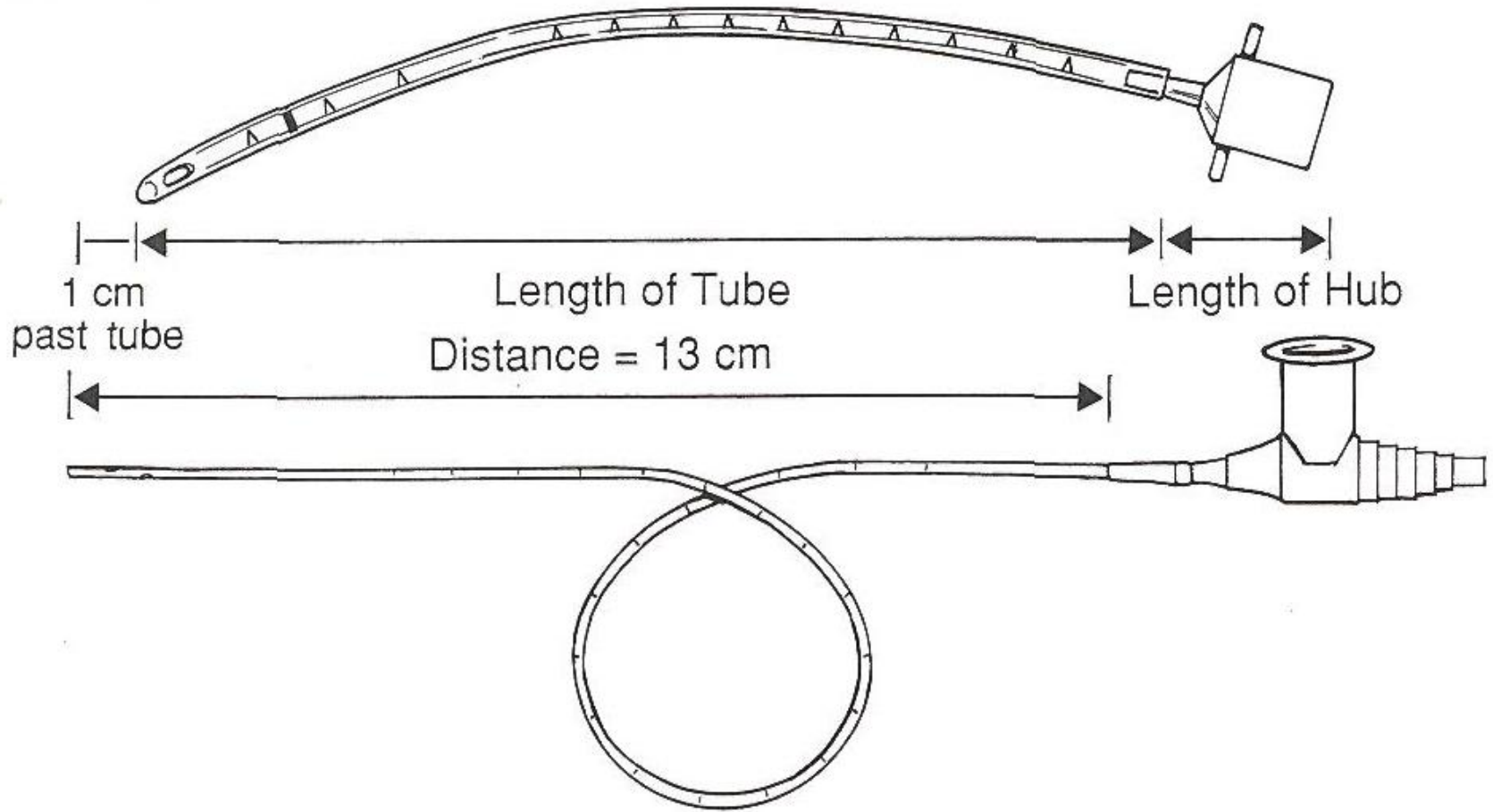
Cochrane Database of Systemic Reviews, 2001

Aspirasyon tekniği: Derinlik?

- **Aspirasyon derinliği:** derin vs ETT ucu karşılaştıran çalışma yok, ancak geçmişteki anektodal çalışmalar derin aspirasyonda doku hasarını göstermiş.

Cochrane Database of Systemic Reviews, 2003.

**Aspirasyon kateter derinliği:
ET tüp boyu + adaptör boyu + 0.5-1 cm**



TRAKEAL ASPİRASYON

- İç çapı 3, 3.5 ve 4 mm olan trakeal tüpler için sırasıyla 5, 6 ve 8 Fr aspirasyon kateteri kullanılmalıdır.
- Uygulanacak negatif basınç 40-80 mmHg olmalı, 100 mmHg'yi geçmemelidir.
- Kalp hızı ve oksijen saturasyonu sürekli olarak izlenmelidir.

TRAKEAL ASPİRASYON

- Serum fizyolojik:
 - Rutin kullanılmamalı
 - Sekresyon koyu ve fazla ise kullanılabilir
- Hava yolunda koyu yapışkan salgılar varsa aspirasyon öncesinde 0,2-0,5 ml serum fizyolojik trakeal tüp içine verildikten sonra bebek 3-5 kez solutulmalı ve ardından aspirasyon yapılmalıdır.

POZİSYON VERME

- Bebeğin hep aynı şekilde yatması;
 - Kafada şekil bozukluklarına,
 - Vücudun çeşitli bölgelerinde bası yaralarına
 - Kol-bacak hareketlerinde kısıtlılıklar gelişmesine,
 - Akciğerlerinde kan dolaşımı azalmasına,
 - Alveollerde sıvı birikimine,
 - Akciğer işlevlerinde bozulmaya neden olabilir.
- Bebeğin yatış şekli sık sık değiştirilmelidir



POZİSYON VERME

- Yüzüstü pozisyonda yatırılan bebeklerde, sırtüstü yatırılanlara göre;
 - Oksijenlenme,
 - Tidal hacim ve
 - Akciğer kompliansı **artmakta;**
 - Enerji kullanımı **azalmaktadır.**

Ancak uzun süre ventile edilen bebeklerde bu etki belirgin değil
(Cochrane Systematic Reviews 2006)

- Yan yatış pozisyonlarının oksijen veya karbondioksit değişiminde önemli bir etkisi olmadığı gösterilmiştir.

POZİSYON VERME

- Sağ yan ya da yüzüstü yatış mide boşalımını kolaylaştırır ve GÖR'yü azaltır.
- Bebek beslendikten sonra başı hafif yükseltilerek midenin diyaframa olan basısı azaltılmalıdır.
- Hep aynı pozisyonda yatırılan bebeklerde deri bütünlüğü bozulabilir.

POZİSYON VERME

- Bebek orta hatta, fleksiyonda, kendini rahatlatabileceği ve yatış şeklini değiştirebilmesine olanak sağlayacak şekilde yatırılmalıdır
- Bebeđin başının orta hatta tutulması venöz dđnüşü kolaylaştırarak kafa iči kanama olasılığını azaltabilir

POZİSYON VERME

- Mekanik ventilasyon uygulanan ileri derecede hasta ve zamanından önce doğmuş bebeklerin pozisyonu 2-3 saatte bir değiştirilmelidir.
- Havlu, battaniye ya da bunun için hazırlanmış malzemelerle yuva şeklinde yatak yapılabilir.
- Ayak tabanları, ayak bileği ekstansiyonunu önlemek için desteklenmelidir
- Dolaşımı dengede ise bebek ventile edilirken kucağa alınabilir
- Nöromüsküler blokaj yapılan bebeklere fizyolojik stabilitelelerini koruyacak pozisyonlar verilmeli



HAVAYOLUNUN NEMLENDİRİLMESİ VE ISITILMASI

- Entübe edilen bebeklerin üst havayolu bypass edildiği için geçen havanın nemlendirilmesi, filtrelenmesi ve ısıtılması fonksiyonu ortadan kalkar

VERİLECEK O₂ VE HAVA ISITILIP, NEMLENDİRİLMEZSE

- Sekresyonların tıkaç oluşturması-Atelektazi
- Refleks bronkokonstriksiyon-Solunum sıkıntısında artış
- Hava yolu mukozasının nekrozu
- Silier epiteliyal fonksiyonlarda bozulma
- Hipotermi

- **Silier aktivite** yapılan çalışmalarda nem oranı %70'in altına düşünce ortadan kalkar, %75 civarında olduğunda normal silier aktivite sağlanır

Nemlendirme, Isıtma, Filtrasyon ŞART!



HAVAYOLUNUN NEMLENDİRİLMESİ VE ISITILMASI

- Ventile edilen bebeklerde havanın 37 °C ve %90 civarında nemlendirilmesi ile ideal ventilatör bakımına yaklaşılr

- **Hedef:** Ventilatör devresinde yoğunlaşma (kondansasyon) oluşturmadan mutlak nem oluşturulması
- Ventilatör devresinden geçen havanın ısını ölçüp ayarlayan sistem (heated-wire system) önerilmekte
- Isı 36-37 °C'de tutulmalı (termde 32-33 °C)
- Ventilatör devresinin inspirasyon bölümünde bir parça görülebilir nem olmalı

- Nemlendiricilerin bebek düzeyinin altına yerleştirilmesi emniyet için gerekli
- Solunum devresinin içinde yoğunlaşan su damlalarının ventilatörün içine kaçması aleti bozabileceğinden ekspiratuar kol üzerine “su tuzakları” takılmalıdır.
- Endotrakeal aspirasyon için hastanın solunum devresi çıkarıldığında nemlendirici suyu aşırı ısıtır- devre yeniden bağlanırken nemlendiricinin ısısına **DİKKAT!**
- Aşırı nemlendirme-su intoksikasyonu
- Hava yolu direncinde ve ölü hacimde artış

VENTİLATÖRLE İLİŞKİLİ PNÖMONİ TANIMI: CDC

- Enfeksiyon başlamadan önceki 48 saat içinde mekanik ventilatöre bağlı olmak.
- Oksijen veya ventilasyon gereksiniminin artması.
- **İki veya daha fazla akciğer filminde:**
- Yeni infiltrasyon
- Konsolidasyon
- Kavitasyon veya
- Pnömatosel varlığı

- **En az üç bulgu ve semptomun varlığı:**
- Isı düzensizliği
- Respiratuar sekresyonlarda değişim
- Anormal lökosit sayımı
- Hışıltı (Wheezing), takipne, öksürük
- Anormal kalp hızı

VAP'DAN KORUNMAK İÇİN

- 12.5-52/1000 ventilatör günü
- Yatak başı 15° – 30° kaldırılmalı
- Mekanik ventilasyon süresi mümkün olan en kısa sürede tutulmalı (Noninvaziv ventilasyon)
- Mümkün olduğu kadar tekrarlayan entibasyonlardan kaçınma
- Uygun ağız bakımı yapılmalı
- Isı devreli setler kullanılmalı ve her 2-4 saatte bir devrelerdeki su boşaltılmalı

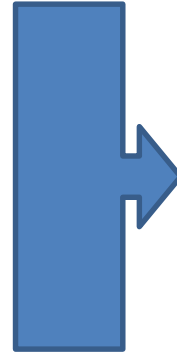
- Preterm bebeklerde yüksek akım nazal kanül ve CPAP kullanarak entübasyon süresi kısaltılmalı
- Ventilatör devreleri ve kapalı devre aspiratör kateterleri, sadece gözle görülür bir kirlenme olduğunda değiştirilmeli
- **YYBÜ'DE EL HİJYENİNE UYUM ARTIRILMALIDIR**

BESLENME

- İyi beslenme desteği ventilatördeki bebeğin kısa ve uzun dönem prognozunu etkiler
- Mekanik ventilasyon gerektiren bebeklerde malnutrisyon akciğer gelişiminde, respiratuvar kasların fonksiyonunda, ve akciğer mekaniklerinde ciddi sorunlara yol açabilir
- İyi beslenmeyen bebeklerde bu etkiler sonucu BPD görülme sıklığı artabilir

KALORİ İHTİYACI

- Sedasyon
- Isı kontrolü
- Kas gevşeticiler



Kalori ihtiyacını ↓

Sedatize+normotermik+TPN



90-100

Fizik aktivitesi↑
Enteral beslenme



+10-20 kcal/kg/gün=110-120

BPD (+) ise, 10-25 kcal/kg/gün ilave

RDS VE BESLENME

- Sıvı- elektrolit tedavisi ilk 5 gün için günlük %2.5-4 kayba izin verecek şekilde her bebek için ayrı ayarlanmalıdır
- Tam parenteral beslenme 1. gün başlanabilir (3,5 g/kg/gün protein ve 3 g/kg/gün lipid)
- Minimal enteral beslenme 1. gün başlanabilir

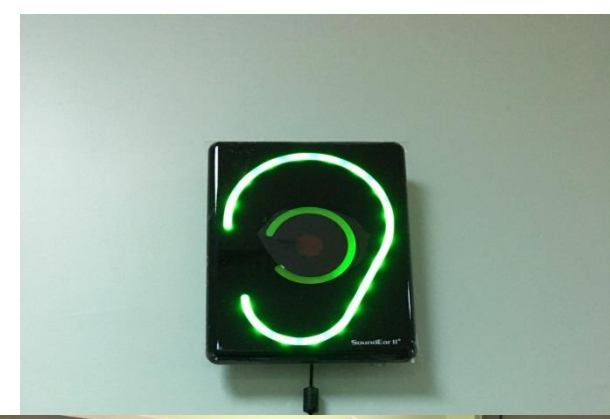
European Consensus Guidelines

AİLE MERKEZLİ BAKIM

- YYBÜ'de iş yoğunluğu nedeniyle aile ile iletişim ihmal edilmemeli,
- Aileye karşı açık ve dürüst olunmalı,
- Aile bebeğin bakımına katılmalı,
- Bebek hakkında verilecek kararlara katılmalıdır
- Aile ile anlaşılabilir bir dille konuşulmalı tıbbi kelime kullanımından kaçınılmalı,
- Hayati öneme sahip acil girişimler dışında her işlem için aileye bilgi verilmeli ve yazılı izin alınmalıdır

GELİŞİMSEL BAKIM

- YYBÜ'de izlenen hasta bebekler ışık, gürültü, ağrılı girişimler gibi zararlı uyarılara karşı hassastırlar
- Gürültülü ve fazla aydınlatılmış YYBÜ ortamında tedavi edilen çok düşük doğum ağırlıklı bebeklerin kan basıncı ve oksijen satürasyonlarında dalgalanmalar olduğu saptanmıştır



GELİŞİMSEL BAKIM

- YYBÜ'de:
 - Ortam ışığının azaltılması,
 - Gürültü ölçümü yapılmalı, gürültüyü düzeyi 45 dB üzerinde olmayacak şekilde önlemler alınmalıdır.
- Hemşire bakımları aynı anda yapılarak bebek çok sık rahatsız edilmemelidir,
- Girişimlerin uyanıkken yapılması daha uygun olur.



TEŞEKKÜR EDERİM

