

KÜÇÜK İNSANLAR BÜYÜK SORUNLAR (YENİDOĞAN ACİLLERİ)

Prof.Dr.Aytuğ Atıcı
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.

aytug.atici@gmail.com

YENİDOĞANIN YENİDEN CANLANDIRILMASI

YCU İŞLEMLERİ

Bebek doğar doğmaz yapılması gereken işlemleri iki ana grupta toplayabiliriz:

1. Başlangıç basamakları (yaklaşık 20 saniye)
 1. Bebeği ısıtıcı altına koy
 2. Amniyon sıvısında mekonyum varsa ve bebek baskılanmış ise trakeal aspirasyon yap
 3. Baş hafif geride olacak şekilde pozisyon ver
 4. Gerekiyorsa önce ağzı sonra burnu aspire et
 5. Bebeği iyice kurula ve ıslak havluları uzaklaştır.
 6. Yeniden pozisyon ver.
2. Değerlendirme
 1. Solunum
 2. Kalp hızı
 3. Renk

DOKUNSAK UYARAN VERİLMESİ

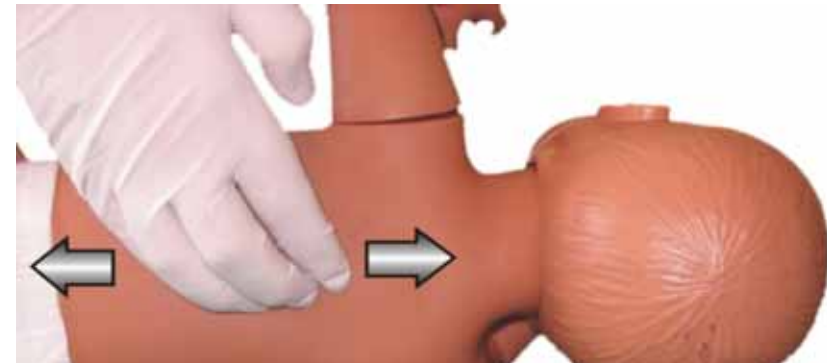
- Bu yöntemler dışında hiçbir şekilde uyaran verilmemelidir.
- Bu uyarılara yanıt alınamaması durumunda derhal PBV uygulanmalıdır.



Ayak tabanına şaplak vurulması



Ayak tabanına fiske vurulması



Sırtın omurga boyunca sıvazlanması

POZİTİF BASINÇLI VENTİLYASYON (PBV)

ENDİKASYONLAR

- Apne
- İç çekme tarzında solunum
- Kalp atım hızının 100/dk'dan düşük olması
- %100 oksijen uygulamasına rağmen merkezi siyanozun devam etmesi

PBV UYGULAMASI

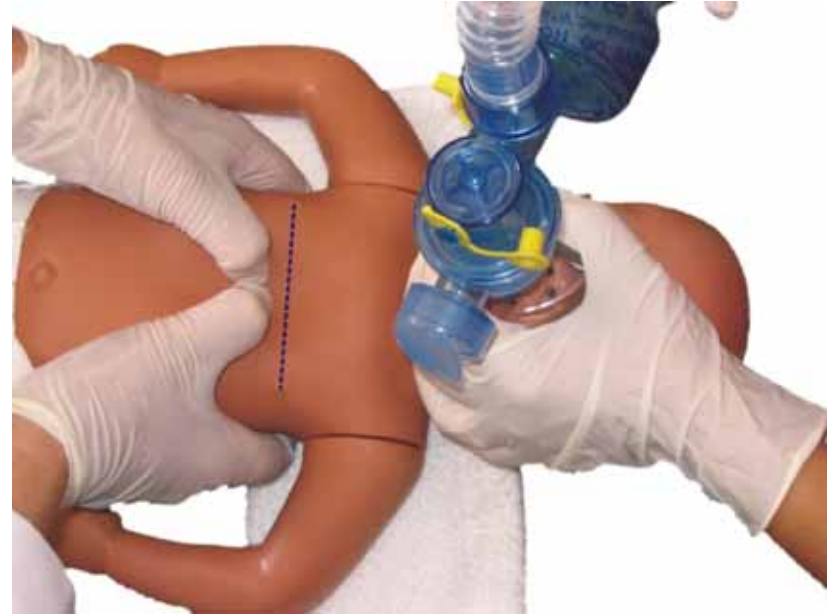
- PBV uygulama hızı dakikada 40-60 olacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Her bir solunum döngüsü (inspiyum+ekspiryum) yaklaşık olarak 1-1.5 sn sürdüğünde solunum hızı dakikada 40-60 şeklinde olur.
- Bunun için “sık-iki-üç, sık-iki-üç...” ritimde bir uygulama yapılır.

KALP MASAJI

- 30sn süreyle etkili PBV'ye rağmen kalp hızı 60/dk altında ise kalp masajına başlanmalıdır.
- Kalp masajı yenidoğan bir bebekte iki şekilde yapılabilir:
 - Baş parmak yöntemi
 - İki parmak yöntemi

BAŞPARMAK YÖNTEMİ

- Her iki baş parmak, meme uçlarından geçen hayali bir çizginin hemen altına (sternumun 1/3 alt kısmına) yan yana veya üst üste yerleştirilir.
- Diğer parmaklar göğüs kafesini sararak arkaya doğru ilerletilir ve sırtta destek olur.



İKİ PARMAK YÖNTEMİ

- Uygulayıcının elleri küçük veya bebek iri ise uygulanır
- Kalp masajının yapılacağı noktaya işaret parmağı ve orta parmak veya yüzük parmağı ve orta parmak dik olarak konarak masaj yapılır.



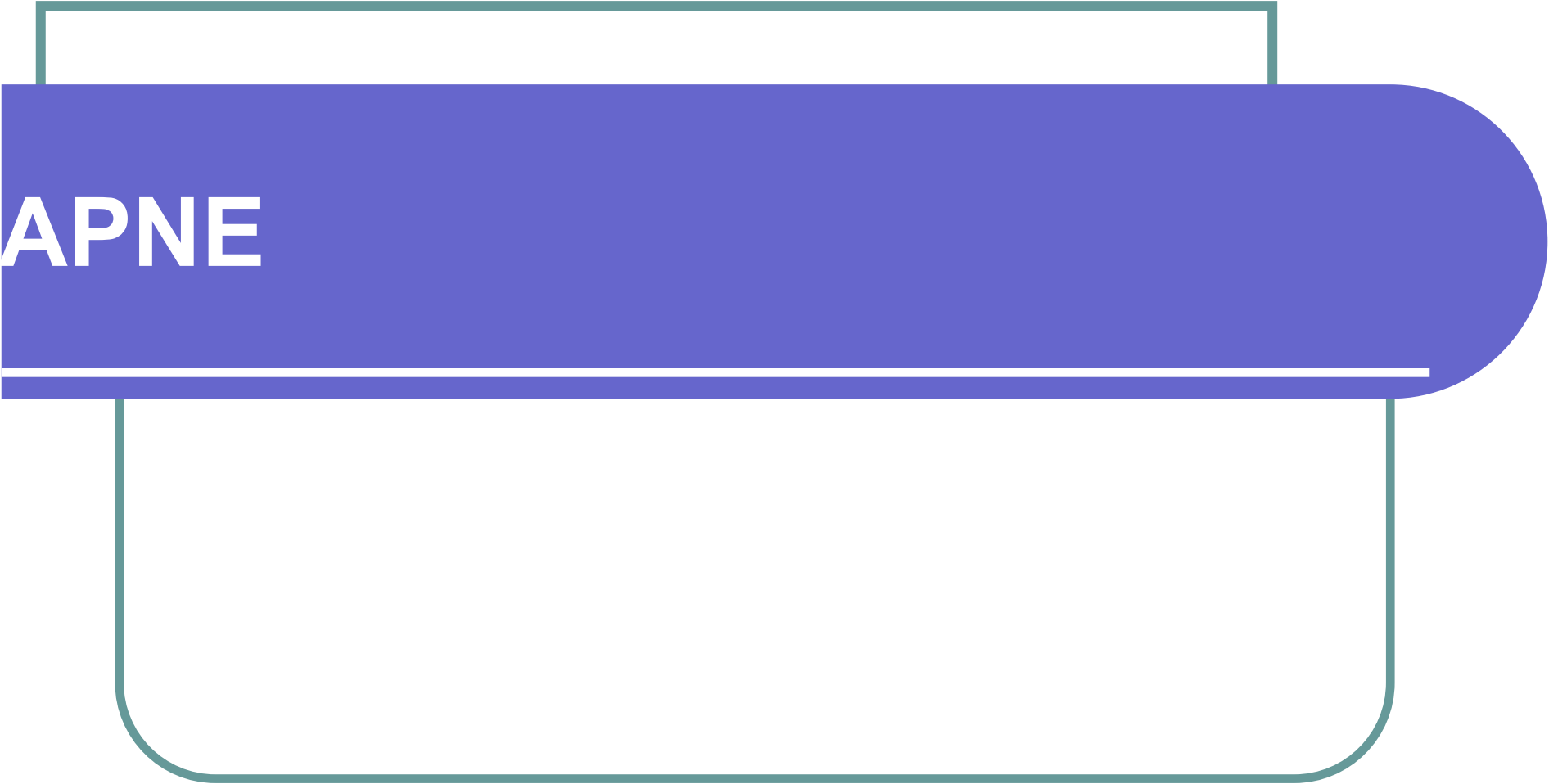
KALP MASAJI UYGULAMASI

- Her üç masajın ardından bir PBV yapılmalıdır. Aşağıdaki ritim uygulandığında dakikada 90 masaja 30 PBV eşlik etmiş olacaktır.
“Bir ve iki ve üç ve sık; bir ve iki ve”
- Her 30 sn’de bir nabız kontrol edilmeli ve dakikada 60’ın üzerine çıktığında masaja son verilmelidir.
- 30 sn içinde nabız sayısı 60/dk üzerine çıkmaz ise ilaç uygulamalarına geçilmelidir. Bu aşamada trakeal entübasyon yapılması da akılcı olur.

YCU SIRASINDA KULLANILAN İLAÇLAR

YCU sırasında başlıca dört ilaç kullanılmaktadır:

- **Adrenalin:** *1/10.000 yoğunlukta, 1-3 dzyem/kg, 3-5 dakikada bir.*
- **Hacim genişleticiler** (serum fizyolojik, ringer laktat): *10 ml/kg, 5-10 dakikada*
- **Sodyum bikarbonat:** *% 4.2yoğunlukta, 2 mEq/kg*
- **Naloksan hidroklorid:** *0.1mg/kg*



APNE

Apne

- 20sn'den uzun süren veya siyanoz ve bradikardinin eşlik ettiği solunum durmalarıdır.
 1. Tıkanmaya bağlı,
 2. Merkezi,
 3. Karışık tipi vardır
- Gebelik yaşı ile apne sıklığı ters orantılıdır.
- Zamanından önce doğan bebeğin solunum merkezinin CO₂ yükselmesine cevabı azdır. Hipoksiye cevabı ise terstir.

Apne nedenleri

- MSS ile İlgili Nedenler
- Solunum Sistemi ile İlgili Nedenler
- Enfeksiyöz Nedenler
- Gastrointestinal Nedenler
- Akut Metabolik Nedenler
- Kalple ilgili nedenler

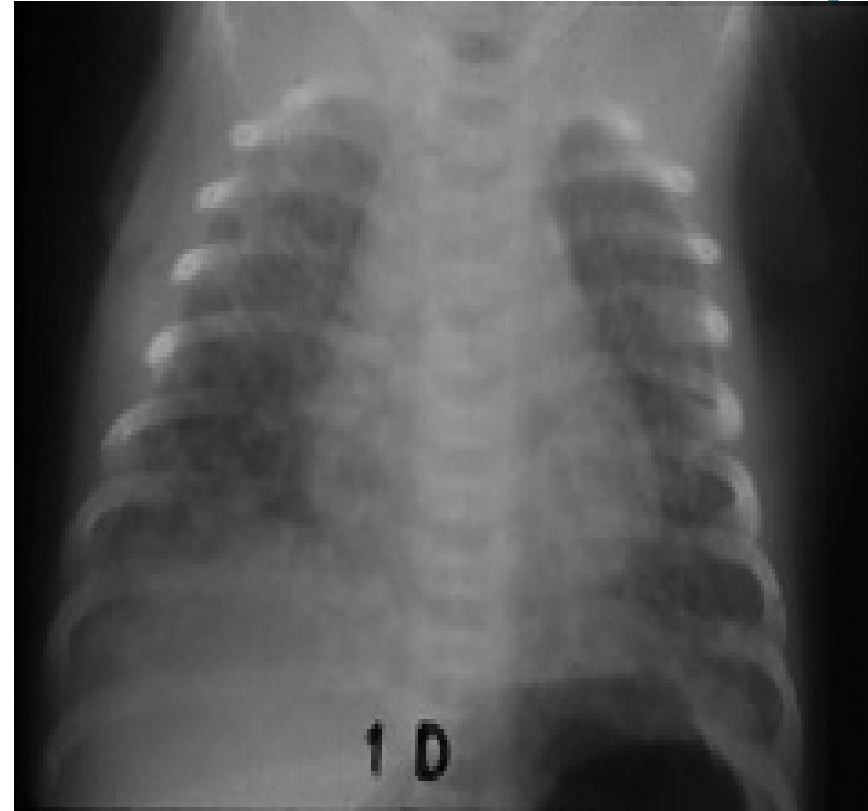
Apne Tedavisi

- Dokunsal uyarı
- Balon-maske ile solutma
- O₂ uygulaması
- Kolaylaştırıcı nedenlerin tedavisi
- Teofilin, Aminofilin, Kafein
- Aminofilin: 5mg/kg yükleme, 1-2mg/kg/doz idame (3-4 dozda).
- NCPAP

YENİDOĞANDA SOLUNUM SIKINTISI

MEKONYUM ASPIRASYONU SENDROMU

- Bebek **MASal**, mekonyumlu olarak doğdu, doğar doğmaz ağladı ve aktifti, bu nedenle trakeal aspirasyon yapılmadı.
- Birinci ve beşinci dakikalardaki Apgar puanı 7 ve 8 bulundu. Kalp hızı 130/dk, ağırlığı 3600 gramdı.
- Bebek ciddi solunum sıkıntısı nedeniyle YYBÜ' ye yatırıldı.
- Akciğer grafisi çekildi.

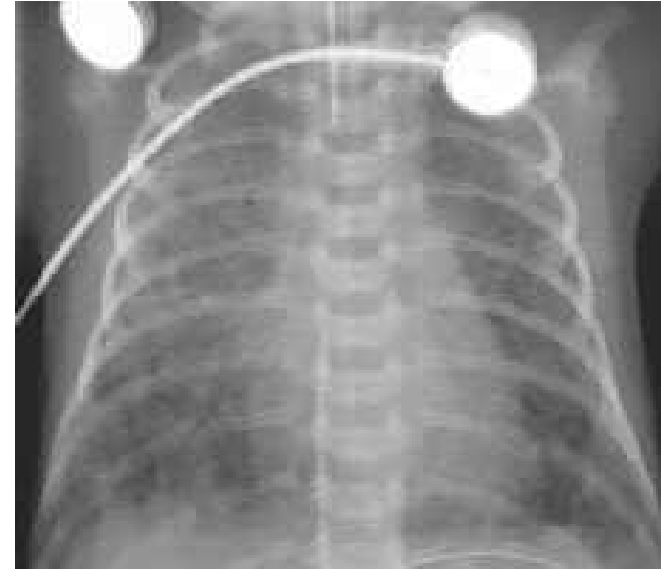


MAS TEDAVİSİ

- Hava yollarının mekonyumdan temizlenmesi
- Sürfaktan uygulanması
- Destek tedavisi
 - Oksijenlenmenin sağlanması
 - Solunum desteği
 - Sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi
 - Antibiyotik
 - Steroid?

Fetal Dolaşımın Devam Etmesi (PFS, PPHN)

- Bebek Hepdolař ağır solunum sıkıntısı nedeniyle getirildi,
- Solunum yetmezliği nedeniyle entübe edilerek solunum desteği saęlandı,
- FiO_2 :1.0, solunum sayısı 80/dk olmasına rağmen satürasyonu %90'ın altında idi,
- Sağ elden ölçülen SO_2 :%85, ayaktan ölçülen SO_2 :%60 bulundu.



Fetal Dolaşımın Devam Etmesi

- Doğumdan sonraki dönemde fetal dolaşımın halen devam etmesidir.
- Ciddi morarma, takipne, dispne, hipoksi, asidoz, şok ve çoklu organ yetmezliği olur.
- Ölüm oranı çok yüksektir.
- Tanı
 - Duktus öncesi ve sonrası SO_2 farkı
 - Renkli dopler ekokardiografi
- Kolaylaştırıcı nedenler
 - Sepsis, polisitemi, hipoglisemi

Fetal Dolaşımın Devam Etmesi (Tedavi)

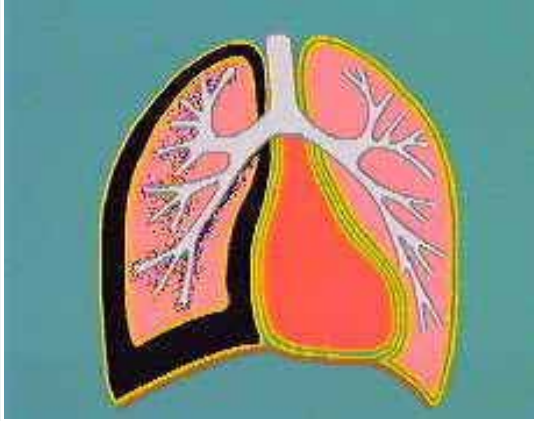
- O₂ verilir, asidoz, hiperkarbi, hipotansiyon düzeltilir
- Mekanik ventilasyon (Alışıl gelmiş, HFO)
- iNO (5-80ppm)
- Magnezyum: 20-50 mg/kg/st
- Sildenafil: 0.3-1 mg/kg/doz X2
- İn hale iloprost: 250 ng/kg/doz,X1 (10dk nebül)
- Tolazolin: 1-2 mg/kg (1-2 mg/kg st)
- ECMO

PNÖMOTORAKS/ PNÖMOMEDİASTİNUM

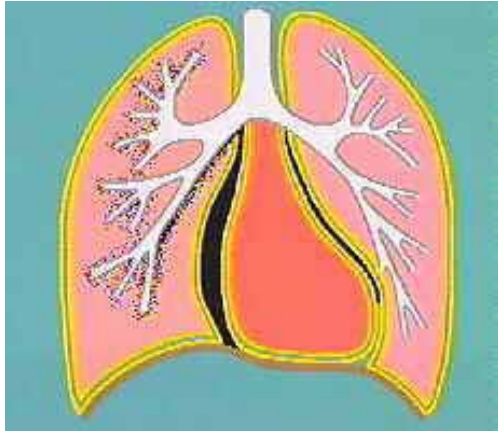
- Bebek Hava miadında evde doğmuş, ağır solunum sıkıntısı nedeniyle getirildi,
- Her iki tarafta solunum sesleri azalmıştı,
- Akciğer grafisi çekildi.



SU ALTI DRENAJİ



- Kendiliğinden veya ikincil olabilir
- Solunum sıkıntısı bulguları vardır.
- Transillüminasyonla da tanı konabilir



- Genelde asemptomatiktir
- Boyun venlerinde dolgunluk ve hipotansiyon olabilir
- Pulmoner interstisiyel amfizem eşlik edebilir.



TEDAVİ?

YENİDOĞANIN GEÇİCİ TAKİPNESİ AMNİYON MAYİ ASPİRASYONU?

- Bebek **Geçici** 27 yaşındaki sağlıklı annenin ikinci gebeliğinden yaşayan ikinci bebek olarak 38 haftalık iken sezaryenle doğurtuldu.
- Bebeğin hafif solunum sıkıntısı vardı ve burun kanatları solunuma katılıyordu.
- Kan gazları ve kan sayımı normaldi, CRP negatifti.



Yenidoğanın Geçici Takipnesi

- Gebelik ve doğum genelde sorunsuzdur
- Doğumdan hemen sonra takipne, inleme, interkostal çekilmeler ve morarma olur.
- 2-3 günde düzelir.
- Fetal akciğer sıvısının geri emilimi gecikmiştir.
- Akciğer grafisinde damarlar belirgindir, fissürlerde sıvı olabilir.

PNÖMONİ

- Miadında doğan, 15 günlük bebek Yangı, hafif solunum sıkıntısı, apne, emme bozukluğu nedeniyle getirildi,
- Tam kan sayımı ve PY incelemesi normaldi, CRP: 12 mg/dl bulundu.



Pnömoni

- Bakteriyel
 - Ampisinin ve Gentamisin
- Viral
 - Özellikle CMV
- Mantar

ARDS

- Bebek **ARDaSu**, miadında ve 3400 gram doğan bebeğe pnömoni tanısı kondu ve antibiyotik tedavisine başlandı.
- Durumu giderek ve entübasyon gerektirecek kadar bozuldu



RDS

- Bebek **RoDoS** 30 haftalık, 1300 gram ağırlığında doğdu,
- Doğduğundan beri solunum sıkıntısı mevcuttu,
- İkinci saatinde çekilen akciğer grafisi



KLİNİK BULGULAR

- Solunum hızının dakikada 60'dan fazla olması
- Ekspiryumda inleme olması
- İnspiryumda interkostal çekilmeler olması.
- Oksijensiz ortamda siyanoz gelişmesi tanı koydurucudur.

RADYOLOJİK BULGULAR

- Hafif olgularda ince retikülogranüler görünüm
- Orta şiddetteki olgularda yaygın retikülogranüler görünüm ve hava bronkogramları
- Ağır olgularda buzlu cam görüntüsü.



TEDAVİ

- Prematüre bebeğin genel tedavi ilkeleri
- Az dokun, çok gözle
- Asidoz ve hipotermimin önlenesi.
- Sıvı tedavisi
- Asidozun tedavisi.
- Diüretik tedavisi
- Hipotansiyon tedavisi
- Antibiyotik tedavisi
- Oksijen verilmesi
- Ventilatör desteği
- Sürfaktan tedavisi

Solunum desteği

- Solunum sıkıntısı olan bebeklere erken dönemde **NCPAP** uygulanmalıdır.
- Entübasyon ve mekanik ventilasyon için acele edilmemeli fakat **GEÇ KALINMAMALIDIR.**
- SpO₂'yi %89-92 arasında tutacak en az oksijen ve göğsü yeterince havalandıracak en az basınç uygulanmalıdır.

Ağır RDS

(Sürfaktan Protein B eksikliği?)

- Bebek BüyükRoDoS
Miadında 3400 gram
doğdu,
- Doğduğundan beri
solunum sıkıntısı
mevcuttu,
- İkinci saatinde
çekilen akciğer
grafisi



Doğumsal lobar amfizem

- Bebek **Lober**, miadında doğdu,
- Doğumundan bu yana solunum sıkıntısı mevcut,
- Enfeksiyon göstergeleri negatif.



Sağ atelektazi

- Bebek **Atel**, 15 gün önce miadında doğdu, dört günden bu yana pnömoni nedeniyle tedavi ediliyor,
- Bugün aniden bir solunum sıkıntısı başladı.



Sağ diyafragma eventrasyonu

- Bebek **Fren**, miadında 4500 gram olarak ve zor bir şekilde doğdu,
- Doğumundan bu yana solunum sıkıntısı mevcut,
- Enfeksiyon bulguları negatif.



Sağda diyafram fıtığı

- Bebek **Fıtık**, miadında 2600 gram olarak doğdu,
- Doğar doğmaz solunum sıkıntısı mevcuttu,
- Enfeksiyon bulguları negatifti.



YENİDOĞANDA KONVÜLSİYON

YENİDOĞAN KONVÜLSİYONLARI SINIFLANDIRMA

Yenidoğan konvülsiyonları

- Gizli (Subtle),
- Klonik,
- Tonik ve
- Myoklonik olmak üzere dört grupta incelenebilir.

Ayrıca bu konvülsiyonların her biri unifokal, multifokal veya generalize olabilir.

Subtle (gizli) Nöbetler

37. haftadan önce doğan bebeklerde daha sık görülür. Klinik bulguları aşağıdaki şekillerde olabilir.

- Oral-bukkal-lingual hareketler (emme, çiğneme, yutkunma)
- Kürek çekme
- Pedal çevirme
- Yüzme
- Kısa süreli adale tonusu değişiklikleri
- Otonomik bulgular (vazomotor dengesizlik, apne, hiperpne)
- Amaçsız hareketler
- Göz hareketleri

Laboratuvar

Konvülsiyon geçiren bir bebeğe mutlaka yapılması gerekenler:

- Tam kan sayımı
- Serum glukoz, üre, elektrolit, kalsiyum, fosfor, magnezyum düzeyleri
- Kan gazı incelemesi
- Kan-BOS kültürleri
- BOS analizi
- EEG
- USG
- BBT

TEDAVİ

İlk Girişimler

- Her şeyden önce solunum ve dolaşım sağlanmalı, hipoksi düzeltilmelidir.
- Damar yolu açılmalı, incelemeler için gerekli kan alındıktan sonra konvülsiyon devam ediyorsa önce 2 ml/kg dozunda %10 dekstroz verilmelidir.
- Konvülsiyonun devam etmesi durumunda sırasıyla kalsiyum glukonat (%10) 2ml/kg (1:1 oranında sulandırılıp yavaş infüzyon),
- Piridoksin 50-100mg ve
- Magnezyum sülfat (%50) 0.2 ml/kg (i.m) yapılmalıdır.

TEDAVİ

İlk Girişimler

Konvülsiyonun devam etmesi durumunda

- Midazolam (0.1 mg/kg) veya
- Diazepam (0.3 mg/kg) veya
- Lorezepam (0.05-0.1mg/kg) iv. bolus verilerek nöbet acilen durdurulmalıdır.

YENİDOĞANDA HİPERBİLİRÜBİNEMİ

PATOLOJİK HİPERBİLİRUBİNEMİ

- İlk 24 saat içinde çıkan sarılık,
- Bilirubinin 5mg/dL/gün'den hızlı yükselmesi,
- Bilirubin düzeyinin zamanında doğan bir bebekte 12.9 mg'dL, zamanından önce doğan bir bebekte 14 mg/dL üzerine çıkması,
- Sarılığın 14 günden uzun sürmesi,
- Direkt bilirubin düzeyinin 2 mg/dL'nin üzerinde olması,
- Anormal fizik muayene bulguları (hepatomegali, splenomegali, solukluk, letarji, kusma, emme bozukluğu vb).

AYIRICI TANI

İlk 24 saat içinde ortaya çıkan hiperbilirubinemi derhal araştırılmalıdır!

- Hemolitik durumlar
- Ailesel hemolitik olmayan ikter (Crigler Najjar Send.)
- Anne sütü sarılığı
- Sepsis, üriner sistem enfeksiyonu
- Polistemi
- Sefal hematoma
- Hepatit
- Safra yolları sorunları
- Hipotiroidi
- Galaktozemi

ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU (ABÖS)

ANİ BEBEK ÖLÜMÜ SENDROMU (ABÖS)

- Hiçbir sağlık sorunu olmayan bir yaşından küçük bir bebeğin uyku sırasında, nedeni açıklanamayan ölümü olarak tanımlanır.
- ABÖS diyebilmek için ayrıntılı öykü alınmış ve otopsi yapılmış olmasına rağmen ölüm nedeni bulunamamış olmalıdır.

ABÖS RİSK FAKTÖRLERİ

Anneye Ait

- Sigara
- İlaç kullanımı (eroin vb.)
- Yetersiz prenatal bakım
- Düşük sosyo-ekonomik düzey
- Evlenmemiş olmak
- Fetal büyüme geriliği
- Fetal hipoksi

Bebeğe Ait

- Yaş (2-4 ay)
- Erkek cinsiyet
- Prematürelilik
- Yüzükoyun veya yan yatış pozisyonu
- Sigara dumanına maruziyet
- Aşırı sıcak/soğuk

ABÖS

- Ölümünün
 - 1/3'ü 2-4 ay arasında
 - %90'ı 6 aydan küçüklerde
 - %95'i 8 aydan küçüklerde ortaya çıkar

ABÖS/ÖNLEME

- **Bebekler sırtüstü yatırılmalıdır**
- Doğum öncesi bakım iyi olmalıdır
- **Çevrede sigara içilmemelidir**
- Yatak sert olmalıdır
- Bebeğin altına yastık konmamalıdır
- Bebek çok sıcak bir ortamda olmamalıdır
- Bebeğin sağlık kontrolleri ve aşıları düzenli yapılmalıdır
- Hafif bir hastalıktan sonra bile bebekler yakından gözlenmelidir.



TEŞEKKÜRLER