

# **NEONATAL KALP HASTALIKLARI**

# KARDİYAK GELİŞİM

- Fetal kardiyak gelişim genel olarak 3-12. gestasyon haftaları arasında oluşur. Gelişimin önemli bir bölümü, fetal yaşamın 3-7. Haftaları arasındadır.

- Doğumdan sonra fetal dolaşım sonlanmış ve yenidoğan normal dolaşıma geçmiştir. İntrauterin dönemde kan pl. aracılığıyla oksijenlenirken doğumdan sonra kan akciğerlerde oksijenlenir.
- İntrauterin dönemde fetal dolaşımı sağlayan, foramen ovale, duktus arteriyozus ,duktus venozisin kapanması KVS ilgili en önemli değişikliklerdir.

# FETAL DOLAŞIM

- ♥ Fetal dolaőımda akciğerler fonksiyon dıőıdır. O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> alıőveriői plasenta aracılığı ile sağlanır

# ♥ Fetal dolaşımında üç şant vardır

- ❖ **DUCTUS VENOSUS:** Vena cava inferior ile umblikal ven arasında yer alır.
- ❖ **FORAMEN OVALE:** Atriyumlar arasında yer alır.
- ❖ **DUCTUS ARTERİOSUS:** Pulmoner arter ile aorta arasında yer alır.
- ❖ **HİPOGASTRİK ARTERLER:** Umblikal korda girerek umblikal arterleri oluşturur.

## ***Fetal dolaşımdaki yapılar***

## ***kapanma zamanı***

Foramen ovale

1 yıl

Duktus arteriozus

1 ay

Duktus venozus

2 ay

Umblikal arterler

2-3 ay

Umblikal ven

2-3 ay

# KONJENİTAL KALP HASTALIKLARI

- Genetik ve çevresel faktörler nedenlidir

# ÇEVRESEL FAKTÖRLER

⇒ İlaçlar

1. Alkol
2. Amfetaminler
3. Kemoterapi
4. Hydantoin
5. Thalidomide
6. Seks hormonları



## ⇒ Enfeksiyonlar

1. Rubella
2. Sitomegalovirüs

## ⇒ Anneye ait faktörler

1. Diyabet
2. Lupus eritematozus
3. Fenilketonüri

# TANI İÇİN KULLANILAN TESTLER

- **Öykü alma**
- **Fizik muayene**
- **Hayati belirtiler**
- **Radyolojik çalışmalar**
- **Ekokardiyografi**
- **Elektrokardiyografi**
- **Fonokardiyografi**
- **Hematolojik testler**
- **Fluoroskopi**
- **Anjiyokardiyografi**
- **Kalp kataterizasyonu**

# KALP HASTALIKLARINDA BELİRTİ VE BULGULAR

- Dispne
- Yorgunluk
- Göğüs ağrısı
- Palpitasyon (çarpıntı)
- Senkop
- Hemoptizi
- Siyanoz
- Üfürüm
- Defisit
- Aritmi
- Ödem
- Ayrıca boyun venlerinde dolgunluk, hepatomegali, yutma güçlüğü

# KONJENİTAL KALP ANOMALİLERİNDEN KORUNMADA EBENİN ROLÜ

- Risk altında olan çocuk ve ailelerin değerlendirilmesi
  1. Konjenital kalp defekti olan yada konjenital kalp defektli çocuğu olan ebeveynlere genetik danışmanlık yapılması
  2. Kızamıkçık, diyabet yada lupuseritematozusu olan annelerin bebeklerinin taranması
  3. Prematüre bebeklerin kalp defekti yönünden değerlendirilmesi
  4. Diğer konjenital anomalisi olan yada kromozomal aberasyonları olan bebeklerin taranması

- Koruyucu yöntemlerin uygulanması
  1. 15. Aya kadar kızamıkçık aşısının yapılması
  2. 35 yaşın üstündeki kadınlar genetik danışmanlık yapılması
  3. Gebelik süresince
    - i. Sigara içilmemesi
    - ii. Alkol alınmaması
    - iii. Yeterli beslenme, dinlenme ve egzersiz yapılması
    - iv. Gebelik sırasında hastalıkların önlenmesi
    - v. Doktorun önermediği ilaçların kullanılmamasını sağlamak

# KONJENİTAL KALP HASTALIKLARININ GELENEKSEL SINIFLANDIRILMASI

- Asiyantotik kalp hastalıkları
- Siyantotik kalp hastalıkları

# FARKLARI

- Asiyanozik

1. Siyanoz  
görülmez

2. Soldan sağa  
şant

- Siyanozik

1. Belirgin  
siyanoz

2. Sağdan sola  
şant

# SİYANOZ

- Tırnaklarda çomak parmak gelişimi
- Büyüme geriliği
- Serebral apse gelişimi
- Polisitemi

neden olur



- **Asiyanotik kalp hastalıkları**

1. Atrial septal defekt (asd)
2. Patent duktus arteriozus (pda)
3. Ventiküler septal defekt (vsd)
4. Aort koarktasyonu
5. Eisenmenger sendromu

- **Siyanotik kalp hastalıkları**

1. Fallot tetralojisi
2. Büyük arterlerin tam transpozisyonu
3. Trunkus arteriozus
4. Triküspit atrezisi

# Hemodinamik özelliklere göre sınıflandırma

- Pulmoner kan akımını arttıran kalp hastalıkları: ASD, VSD, PDA
- Obstrüktif hastalıklar: aort koarktasyonu, pulmoner stenoz
- Pulmoner kan akımını azaltan hastalıklar: fallot tetralojisi, triküspit atrezisi, büyük arterlerin trans pozisyonu, trunkus arteriozus

# Hipoksemi

- Arteriel oksijen basıncının normalden daha az olduğunu gösterir ve arteriel oksijen saturasyonunda bir azalma olarak tanımlanır.

# Hipoksi

- Düşük oksijen saturasyonu sonucu dokuların oksijenlenmesindeki bir azalmadır ve hücresel süreçlerin bozulmasına neden olur.

# Klinik bulgular

Kronik hipoksimiye bağlı

- Polisitemi
- omaklaşma

# Şiddetli Hipoksi de

- Beslenme sırasında yorulma
- Yetersiz kilo alımı
- Takipne
- Dispne
- Siyanotik
- Ciltte soğukluk

# Kronik hipoksiyi azaltmak için

Çocuk çömelme pozisyonu alır. Yararları:

- Alt ekstremitelerden saturasyonu düşük venöz kanın kalbe dönüşü azalır
- Sistemik vasküler direnci arttırarak daha fazla kanın pulmoner artere gitmesini sağlar

# Mavi spell

- Hipersiyanotik spellidir.  
Bebekte
  - siyanoz
  - Hiperpne vardır.



# ATRİAL SEPTAL DEFEKT

- Kalpteki atriumların arasındaki duvarda açıklık olmasına verilen addır. Bu yüzden temiz kanın bir kısmı sağ kalbe geçiş yapar. Bu olay yıllar içinde akciğere giden kanın artmasına bağlı olarak akciğer damarlarında ve kalp kasında hasara sebep olabilir.

# PATENT DUCTUS ARTERİÖZUS

- Duktus arteriosus doğumdan önceki dolaşımında çok önemli işlevleri olan aorta (AO) ile pulmoner arter (PA) arasında bağlantı sağlayan bir damardır. Bu damar doğumdan sonra genellikle ilk 72 saat içinde kapanır. Bu damarın doğumdan sonra açık kalması bir bozukluktur ve patent ductus arteriosus (PDA) olarak isimlendirilir. Bu hastalıkta daha yüksek basınçlı aortadan pulmoner artere doğru kan geçişi olur ve bunun sonucunda akciğerlere doğru olan artmış kan akımı ortaya çıkar.

# VENTRİKÜLER SEPTAL DEFEKT

- Ventriküler septumda görülen her iki ventrikül arasında ilişkiye sebebiyet veren delik biçiminde olan defektlerdir.

# AORT KOARKTASYONU

- Aortadaki darlık sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır.

# **SİYANOTİK KALP HASTALIKLARI**

# FALLOT TETRALOJİSİ (TOF)

1. VSD
2. PULMONER STENOZ
3. AORTANIN SAĞA POZİSYONU
4. SAĞ VENTRİKÜL  
HİPERTROFİSİ

# BÜYÜK ARTERLERİN TAM TRANSPOZİSYONU

- kalpten çıkan ve kanı organlara taşıyan ana iki arterin yerdeğiştirdiği veya ters olduğu bir malformasyondur. Normalde sağ ventrikülden çıkarak akciğerlere oksijen açısından fakir kanı taşıyan pulmoner arter bu anomalide sol ventrikülden çıkmaktadır. Normalde sol ventrikülden çıkarak vücudun kalan kısmına oksijen açısından zengin kanı taşıyan aorta ise sağ ventrikülden çıkmaktadır.

# TURUNKUS ARTERİÖZUS

- Her iki ventrikülün tabanından köken alan tek bir arteriyel çıkış, beraberinde semi-lunar kapaklara yakın yer alan ventriküler septal defekt (VSD) ve trunkusdan çıkan pulmoner arterler olarak tanımlanabilir.



# TRİKÜSPİT ATREZİSİ

- Sağ atriyum ile sağ ventrikülü birbirinden ayıran triküspit kapağın yokluğu veya kaynaşması ile karakterize siyanotik, doğumsal bir kalp hastalığıdır.

# KALP CERRAHİSİNDE BAKIM

# AMELİYAT ÖNCESİ BAKIM

- FİZİK YÖNDEN HAZIRLANMASI
  1. Fizik muayene
  2. Laboratuvar çalışmaları
  3. Göğüs filmi çekilmesi
  4. Ekg
  5. Eko
  6. Kalp kateterizasyonu

- Hayati belirtileri izlenir
- İlaç dozları ayarlaması için boy ve kilo ölçümü
- 24 saat öncesinden digoksin verilmez
- Gece 12 den sonra oral verilmez
- Çocuğun ve ebeveynlerin psikolojik yönden ameliyata hazırlanması

- **EBEVEYNLERE YAPILACAK EĞİTİMİN İÇERİĞİ**

1. Nefes almaya yardım etmek için çocuğun boğazına endotrakeal tüp yerleştirilir. Tüp takılı kaldığı sürece çocuk konuşamaz
2. Sindirim fonksiyonları geri dönünceye kadar çocuğun midesini boş tutmak için mideye n/g sonda yerleştirilir
3. Çocuğa kan, sıvı vermek ve kalp içindeki basıncı ölçmek için 3-4 intravenöz set takılmış olabilir
4. İnsizyon yeri steril gazlı bez ile kapatılır

5. Ameliyat sırasında göğüs boşluğuna giren hava ve kanı boşaltmak için iki yada daha fazla göğüs tüpü takılır
6. İdrarı toplamak için perine bölgesine küçük plastik torba yada idrar drenajını sağlamak için mesaneye küçük bir kateter yerleştirilir
7. Çocuğun kalp atım hızını monitörden izlemek için göğüs üzerine, el ve ayaklarına elektrotlar takılır
8. Çocuğun durumu stabillesinceye kadar ebe, çocuđu her 15 dk bir kontrol eder

# AMELİYAT SONRASI BAKIM

- Çocuğun durumu stabilleşinceye kadar 24-72 saat süreyle izlenir
- Dolaşım
- Solunum
- Bilinç düzeyi
- Sıvı elektrolit dengesi

# YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE BAKIM



- Çok fazla sedatize edildiğ için 24 saat bilinç düzeyi sık sık kontrol edilir
- Ameliyat sırasında hipotermi kullanıldığı için belli bir süre vücut ısısı stabil olmayabilir. HAYATİ BELİRTİLER STABİLLEŞİNCEYE KADAR 15 dk DA BİR ALINIR
- Siyanoz yönünden gözlenri
- Taşikardi, siyanoz, retraksiyon, stridor, burun deliklerinin genişlemesi, wheezing, hırıltı gibi belirtiler izlenir

- Solunum fonksiyonu
- Kardiyovasküler fonksiyon
- Sıvı dengesi
- Metabolik hız
- Nörolojik fonksiyon
- Hematolojik çalışmalar
- Çocuğun fiziksel rahatlama
- Ebeveynlerin duygusal yönden desteklenmesi
- Çocuğun duygusal yönden desteklenmesi

# YOĞUN BAKIMDAN ÇIKTIKTAN SONRA BAKIM

- 5-7 gün hastanede tutlur
- Sıvı ve yiyecekler azar azar verili
- Kardiyovasküler sisteme yüklenmeyi önlemek için sıvı kısıtlaması
- Aldığı çıkardığı ve kilo takibi
- Her 4 saatte bir perküsyon ve postural drenej
- Enfeksiyon belirtileri gözlenir
- Apikal nabız 100 ün altında ise digoxin verilemez
- Ebeveyn eğitimi (taburculuk)

# DİGOXİN TEDAVİSİ

- ZEHİRLENME BELİRTİLERİ

1. Bulantı
2. Kusma
3. Anoreksia
4. Baş dönmesi
5. Kayıtsızlık
6. Ritm bozuklukları
7. Bradikardi
8. Aritmi
9. Diyare

# EVDE DİGOXİN UYGULAMASI

- İlaç dozunun tutarlı olması için her zaman aynı ölçüğü kullanın
- İlaç vermeden önce apexten nabız sayın
- Dr. Önerisi olmadan ilaç dozunu değiştirmeyin
- İlaç dozunu 6 saatten fazla unutulmuşsa bu dozu atlayın, ikinci dozu önerilen saatte verin

- **Birde fazla doz unutulmuşsa dr. Danışın**
- **Kusma olasılığını azaltmak için beslenmeden 1 saat önce veya 2 saat sonra verin**
- **EĞER İLAÇ VERİLDİKTEN 15 dk İÇİNDE KUSARSA DOZU TEKRARLAYIN, 15 dk SONRA KUSMUŞSA DOZU TEKRARLAMAYIN**
- **Çocuk birde fazla kusatsa dr a bildirin**
- **Digoxini çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın**

# Kaynak

- Macdonald & Henderson, (2004). Mayes' Midwifery.13th Edition, Baillierri Tinddall Publihers
- Rudolph A. M, Kamei R.K, Overby K.J(2003). Rudolph's Fundamentals Pediatrics Türkçe. 3. Baskı. Öncü Basımevi.Ankara
- Çavuşoğlu H. (2000). Çocuk Sağlığı Hemşireliği. 4. Baskı. Cilt:2. bizim büro Basımevi. Ankara
- Dađođlu T., Görak G.(2002). Temel Neonatoloji ve Hemşirelik İlkeleri
- Genç Ekti, R. Özkan, H. (2016). Ebeler İçin Yenidoğan Sağlığı ve Hastalıkları. Anadolu Nobel Tıp Kitapevleri. Elazığ
- Lissauer T. Fanafoff A. (2013). Bir Bakıřta Neonatoloji. Akademisyen Kitapevi. Ankara
- Cloherty J. (2014). Neonatoloji El Kitabı. Güneş Kitapevi. Ankara