

1º CONGRESO ARGENTINO DE NEONATOLOGÍA

TALLER: CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

CARDIOPATIA CONGENITA CRITICA

EN EL RECIEN NACIDO



HOSPITAL DE PEDIATRÍA
S.A.M.I.C.
"PROF. DR. JUAN P. GARRAHAN"
www.garrahan.gov.ar

Dra Alejandra Villa

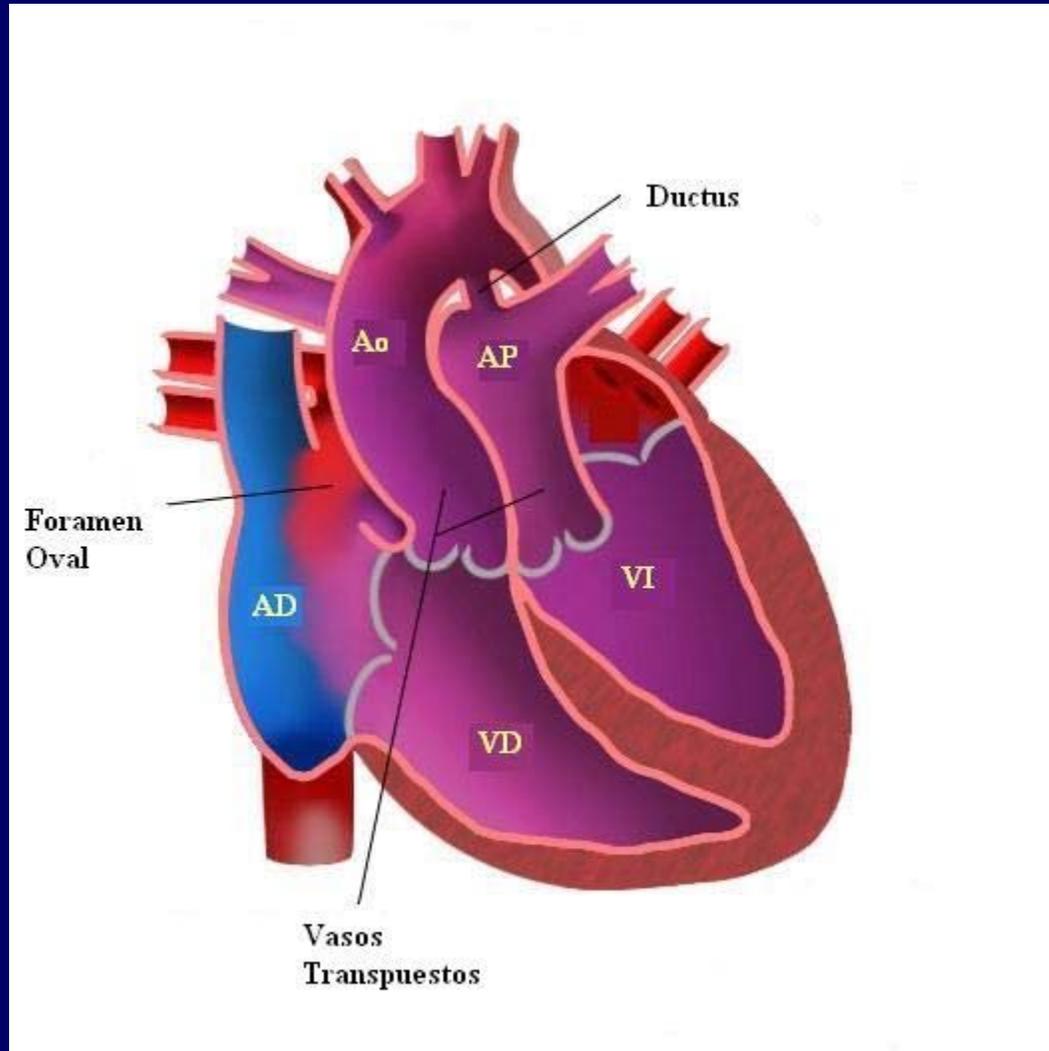
CARDIOPATIA CONGENITA CRITICA EN EL RN

Cardiopatías que requieren tratamiento inmediato al nacimiento que impactan directamente en la mortalidad y morbilidad del neonato.

- ✓ **TRANSPOSICION DE GRANDES VASOS**
- ✓ **ENFERMADAD DE EBSTEIN**
- ✓ **ANOMALIA TOTAL DEL RVP OBSTRUCTIVA**
- ✓ **ATRESIA PULMONAR**
- ✓ **OBSTRUCCIONES AL TSVI**

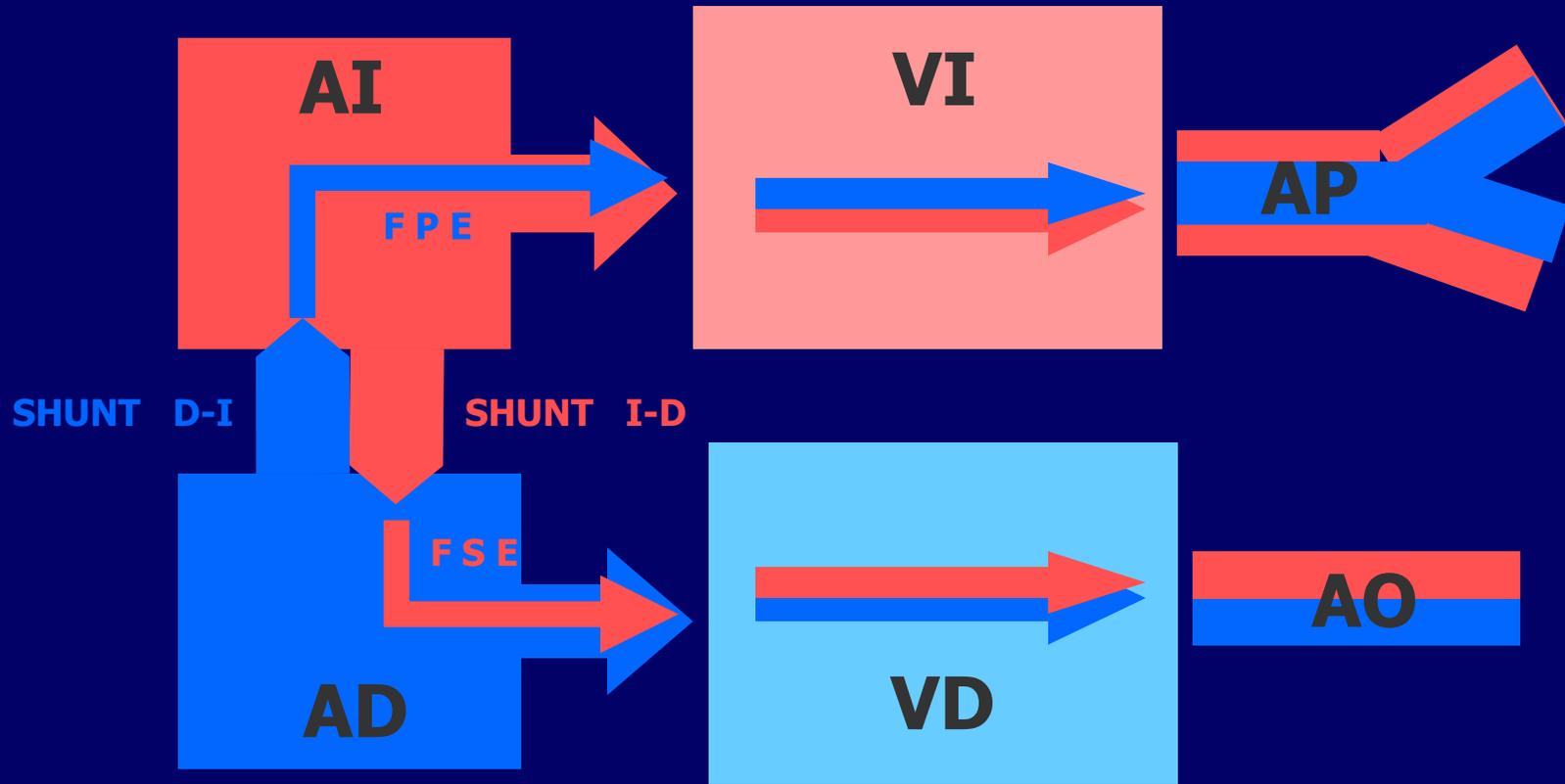
TGV

ANATOMIA



TGV

FISIOLOGIA



TGV

DIAGNOSTICO

CUADRO CLINICO

TGV Simple

Depende del tamaño de los lugares de mezcla

FO restrictivo

Cianosis severa

Taquipnea

Soplo sist. (50%) 2r único

Hipoxemia severa

Acidosis metabólica

FO amplio

Cianosis moderada

Taquipnea leve

Soplo sistólico

Hipoxemia moderada

TGV

DIAGNOSTICO

RX TORAX



TGV

TRATAMIENTO

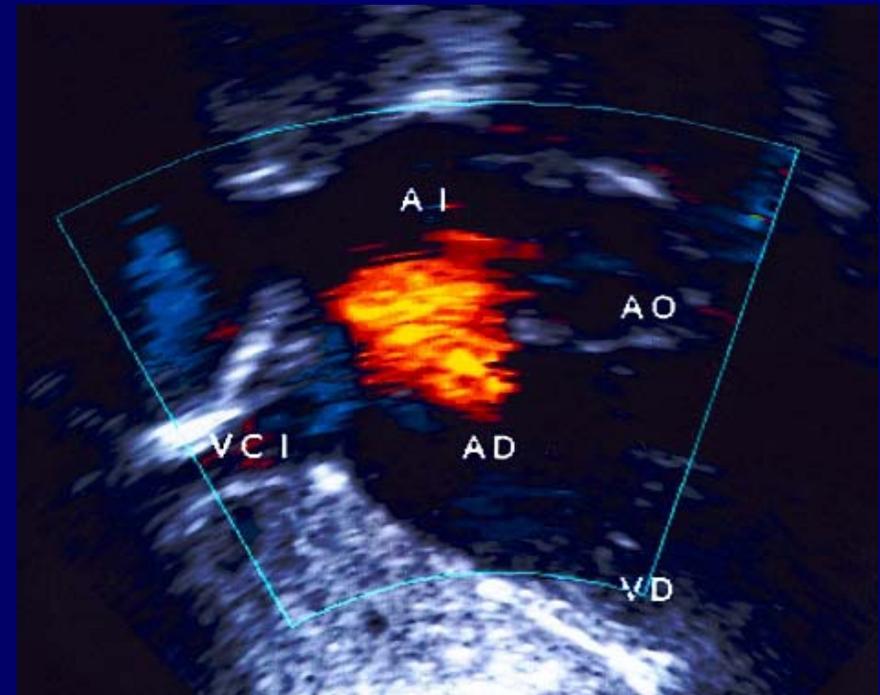
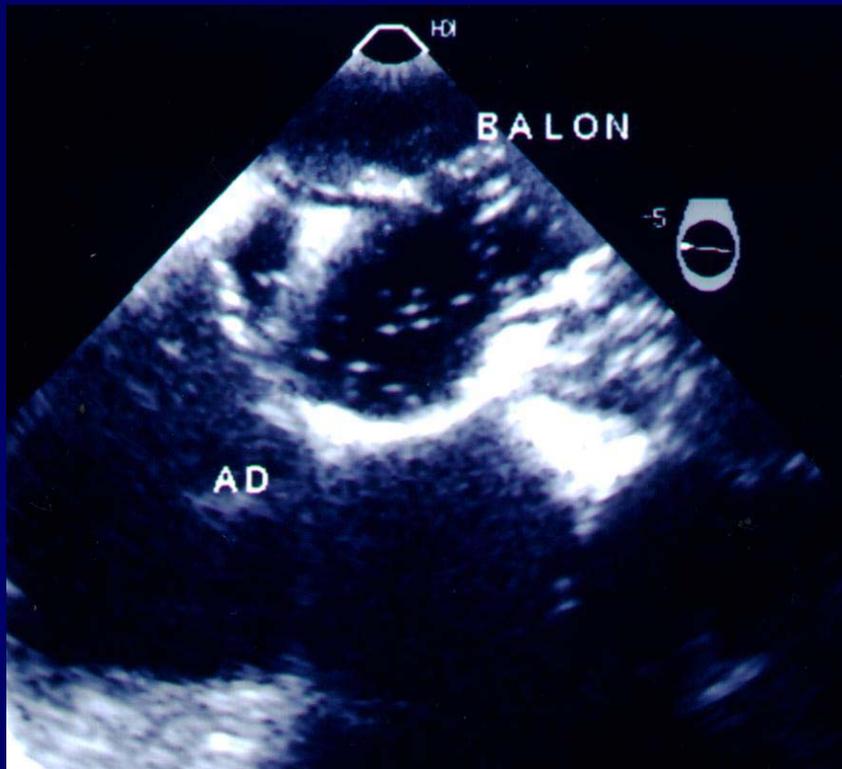
- **Tratamiento de la acidosis**
- **Sedación**
- **Mejorar la oxigenación (FiO_2)**
- **Prostaglandinas**
- **Tratar la Hipertensión Pulmonar**
- **Inotrópicos: combinación** | **Dopamina + Dobutamina**
Dopamina + Milrinona

TGV

TRATAMIENTO

SEPTOSTOMIA CON BALON

- ↑ el orificio de mezcla en el FO
- Orificio efectivo se considera 30% del septum
Se debe igualar ambas presiones auriculares



TGV

TRATAMIENTO

SWITCH= CORRECCIÓN ANATÓMICA

7 -14 días de vida

- ✓ **VI cilíndrico con un patrón de contracción concéntrico**
- ✓ **VI tiene el inlet y outlet próximos**
- ✓ **Tiene dos coronarias**
- ✓ **El desarrollo del miocardio es más compacto**
- ✓ **La VM tiene dos músculos papilares bien desarrollados**
- ✓ **No se modifican las aurículas**

TGV

MORTALIDAD PREQUIRURGICA

* Freedom R. , Sick Children Toronto. JAC

Factores que causan mortalidad previo al Switch

295 ptes. con TGVS Muertos: 12 ptes.

Factores: *prematuridad 41.7%, Distress respiratorio. 25%,
H.P.Persistente 16.7%, F. Oval < 2mm.

Conclusión:

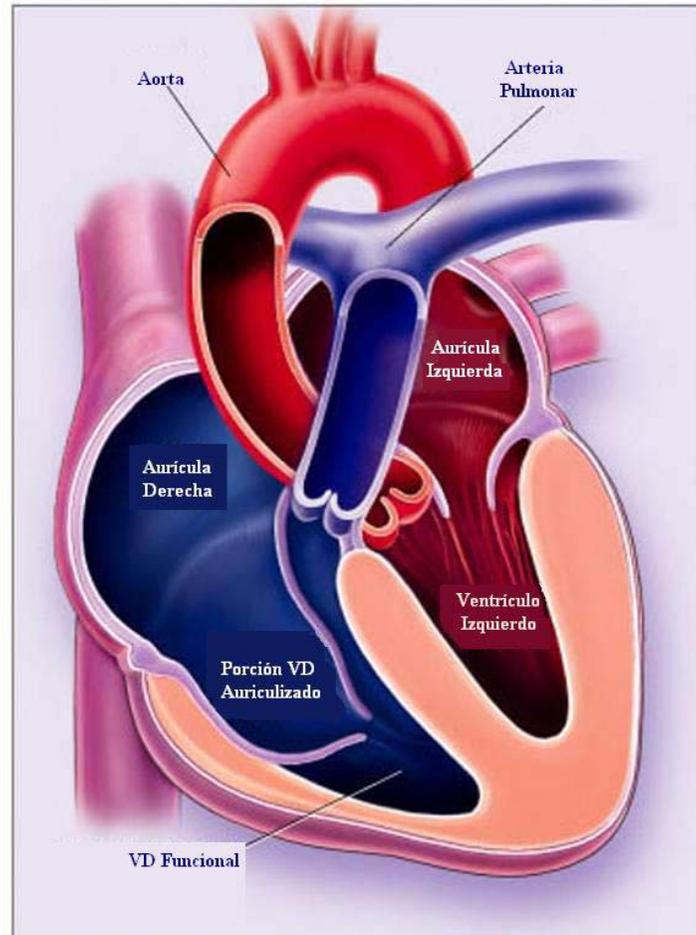
* 4.1% de mortalidad antes de la cirugía

* 3.7% se muere por falta de mezcla (Hipoxemia severa por F. Oval restrictivo)

*Diagnóstico Prenatal facilita el manejo

EBSTEIN

DEFINICIÓN



EBSTEIN

ANATOMIA

NEONATOS

Presenta la manifestación más severa de la enfermedad

- **Adherencia completa de las valvas**
- **Hipoplasia severa del VD**
- **Desplazamiento severo del septum**
- **Ventrículo Izquierdo chico**

HABITUALMENTE TIENE IC DESDE LA VIDA FETAL

EBSTEIN

FISIOPATOLOGÍA

- **Insuficiencia valvular severa**
- **Pobre contracción de la porción auriculizada del VD**
- **Alteración del llenado Auricular por la porción atrializada**
- **Llenado del VI alterado con VM disminuido**
- **Hipoflujo Pulmunar (RVP)**
- **Shunt obligado por FO**

EBSTEIN

CLINICA

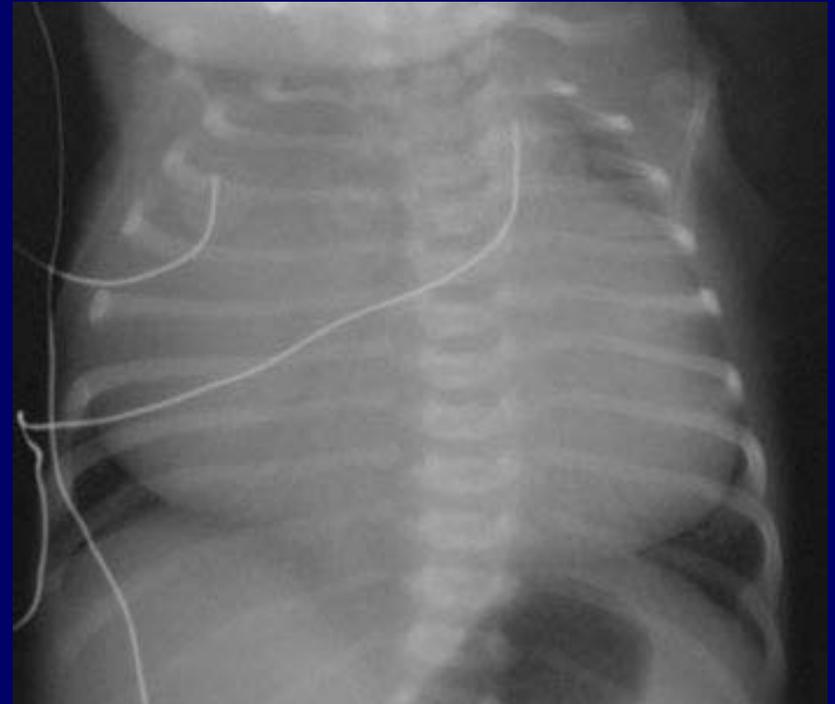
- **Tórax abovedado**
- **Precordio quieto. Latido epigástrico visible**
- **Frémito paraesternal**
- **Cianosis generalizada**
- **Soplos**
- **R2 desdoblado con R3 , R4 y galope**

EBSTEIN

DIAGNÓSTICO

RX TORAX

- *Cardiomegalia (wall to wall)
- *Aumento de Aurícula derecha
- *Borde izquierdo convexo por \uparrow TSVD
- * Qp / n ó disminuido



EBSTEIN

PREDICTORES DE EVOLUCIÓN Y MORTALIDAD

- ❖ **IC FETAL: 80% de mortalidad**
- ❖ **IC NEONATAL: 20% de mortalidad**
- ❖ **OTSVD**
- ❖ **HIPOPLASIA DE PULMON**

EBSTEIN

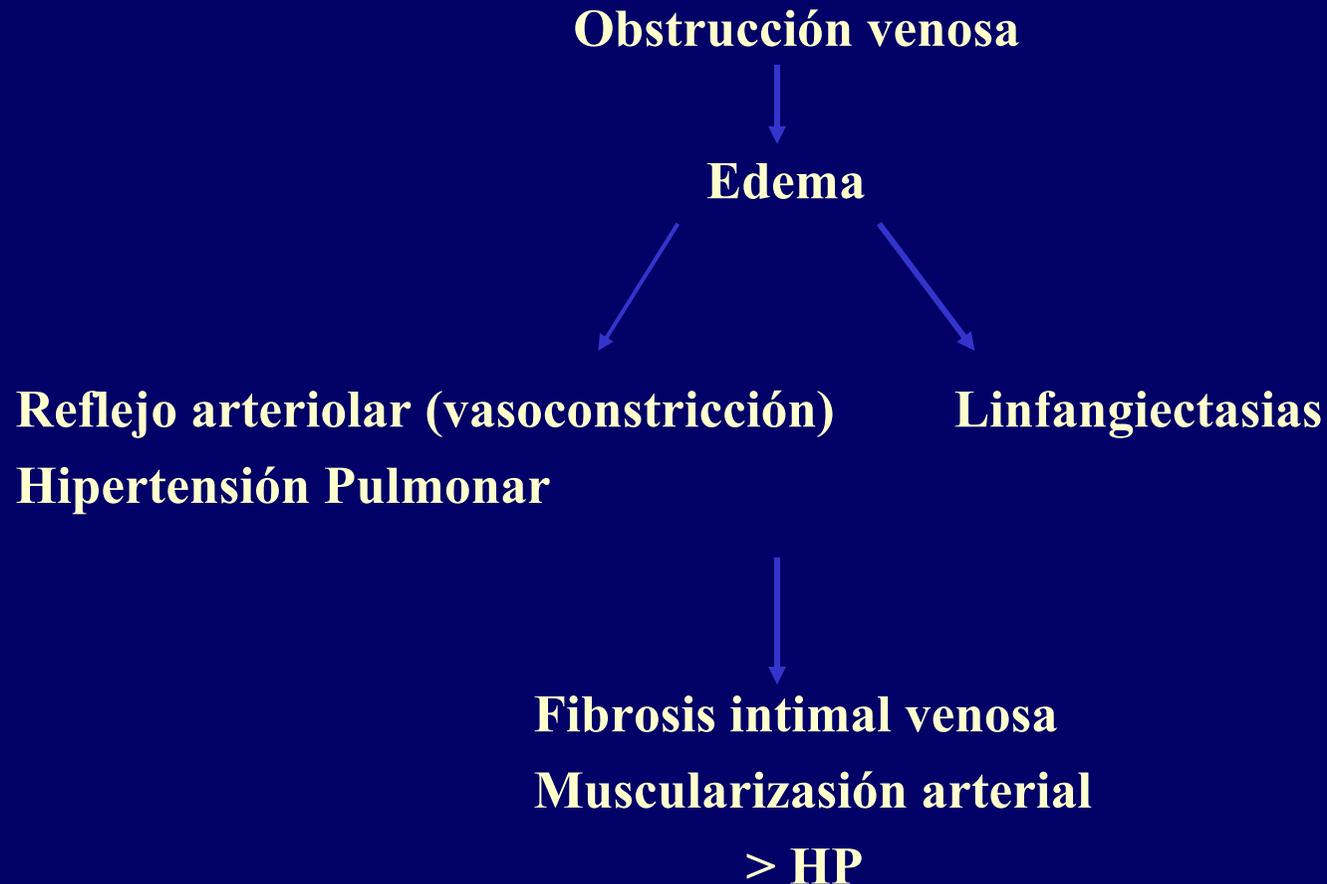
TRATAMIENTO

- **ARM c/ sedación**
- **Hiperventilación, alcalosis, FiO_2**
- **Prostaglandinas: abierto el Ductus \uparrow las RVS**
- **Corregir la acidosis**
- **Mejorar el output : Cronotropismo**

CUIDADO CON LA INFUSION DE VOLUMEN

ANOMALIA TOTAL DEL RETORNO V P OBSTRUCTIVA

FISIOPATOLOGIA en ATRVP OBSTRUCTIVAS



ANOMALIA TOTAL DEL RETORNO V P OBSTRUCTIVA

CLINICA

➤ **Hipoxemia severa**

➤ **Distress respiratorio**

➤ **Sin falla de VD**

Sin soplo o soplo en FP

R₂ “ y reforzado

➤ **Con falla VD**

Soplo en FT

R₂ reforzado + R₃

Hepatomegalia

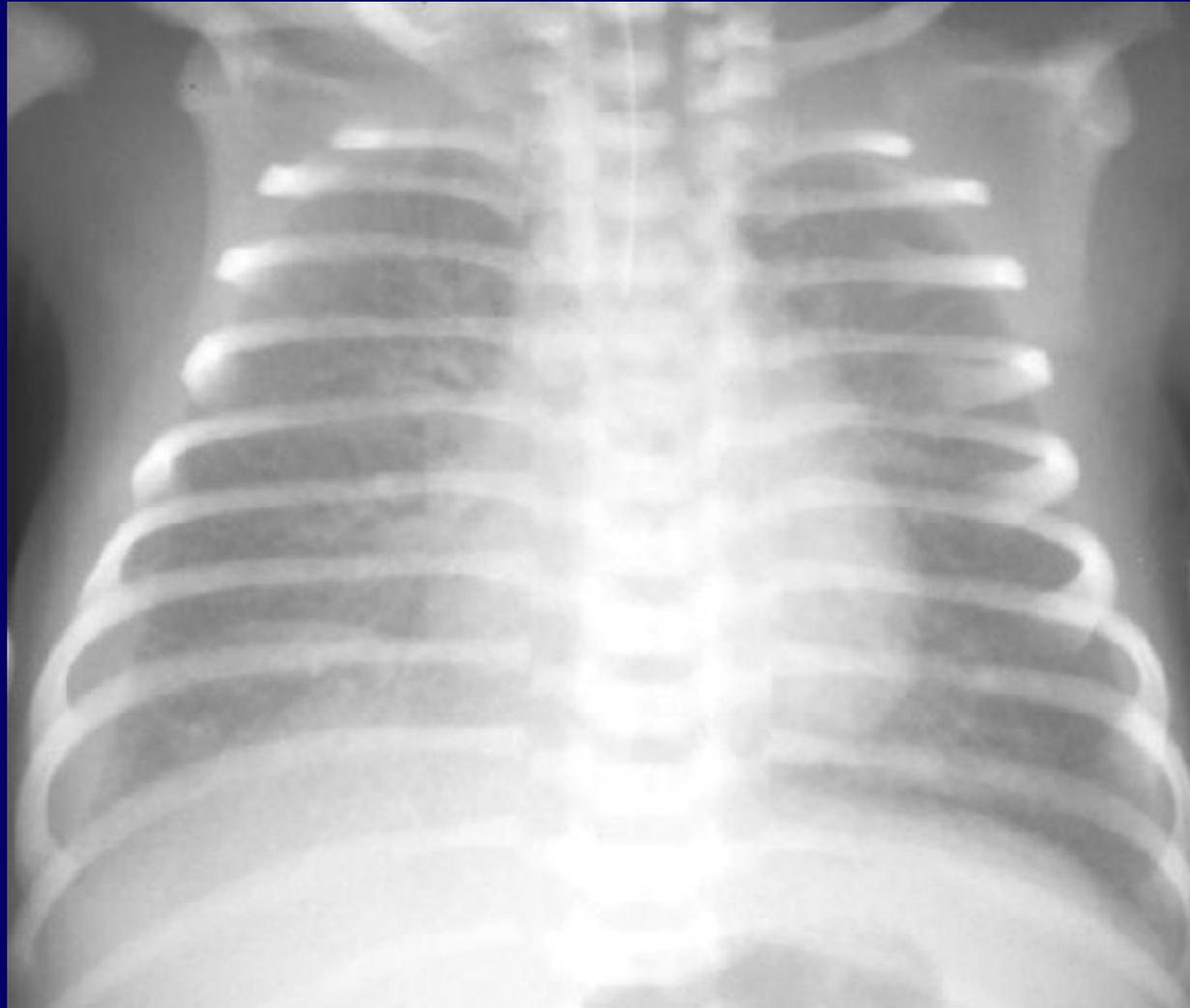
Ac. Metabólica

Hipotensión

Hemorragia gástrica x varices

ANOMALIA TOTAL DEL RETORNO V P OBSTRUCTIVA

RX TORAX



ANOMALIA TOTAL DEL RETORNO V P OBSTRUCTIVA

TRATAMIENTO

- **ARM c/ Presión + insp**
- **Corrección de la acidosis**
- **Inotrópicos: Dopamina + Dobutamina**

En HP severa

- **Hiperventilación (high FR)**
- **Prostaglandinas: solo si hay HP suprasistémica (Ductus)**
- **Inotrópicos: Adrenalina (+FR C)**

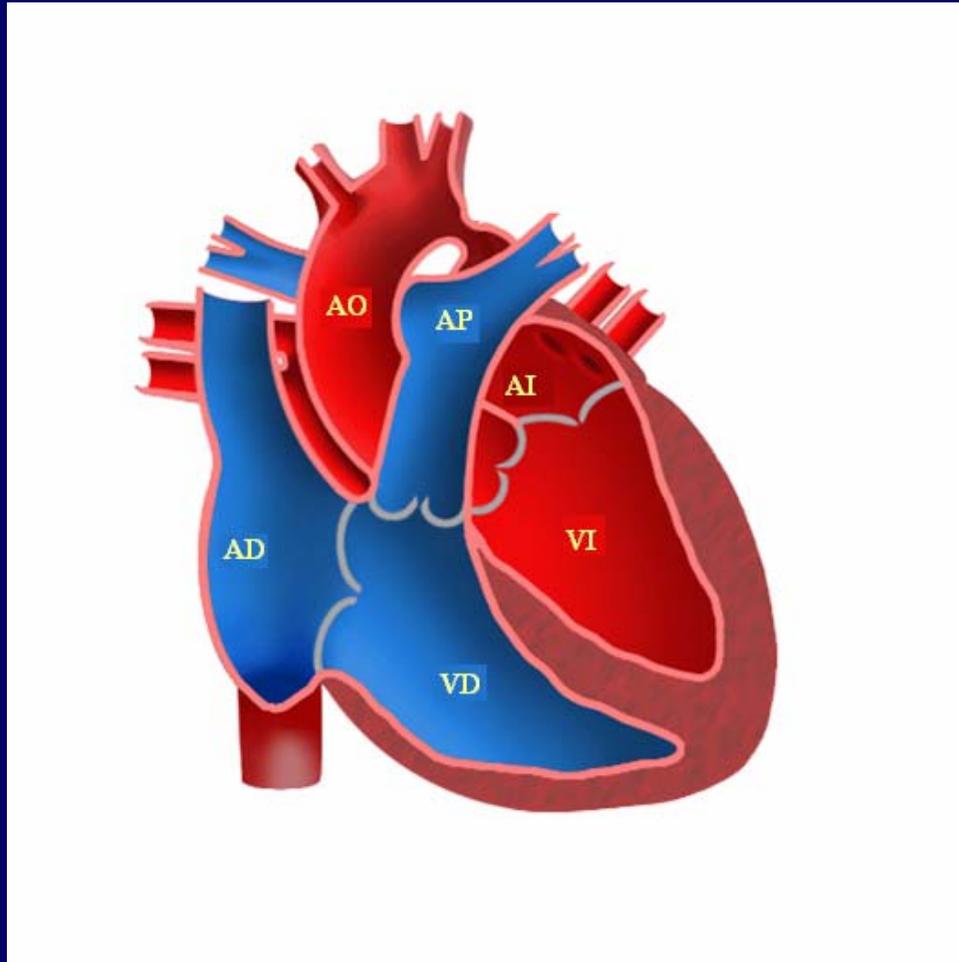
OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

PATOLOGIAS

- **Estenosis Aórtica severa**
- **Coartación de Aorta severa**
- **Interrupción del Arco Aórtico**
- **Hipoplasia de Corazón izquierdo**

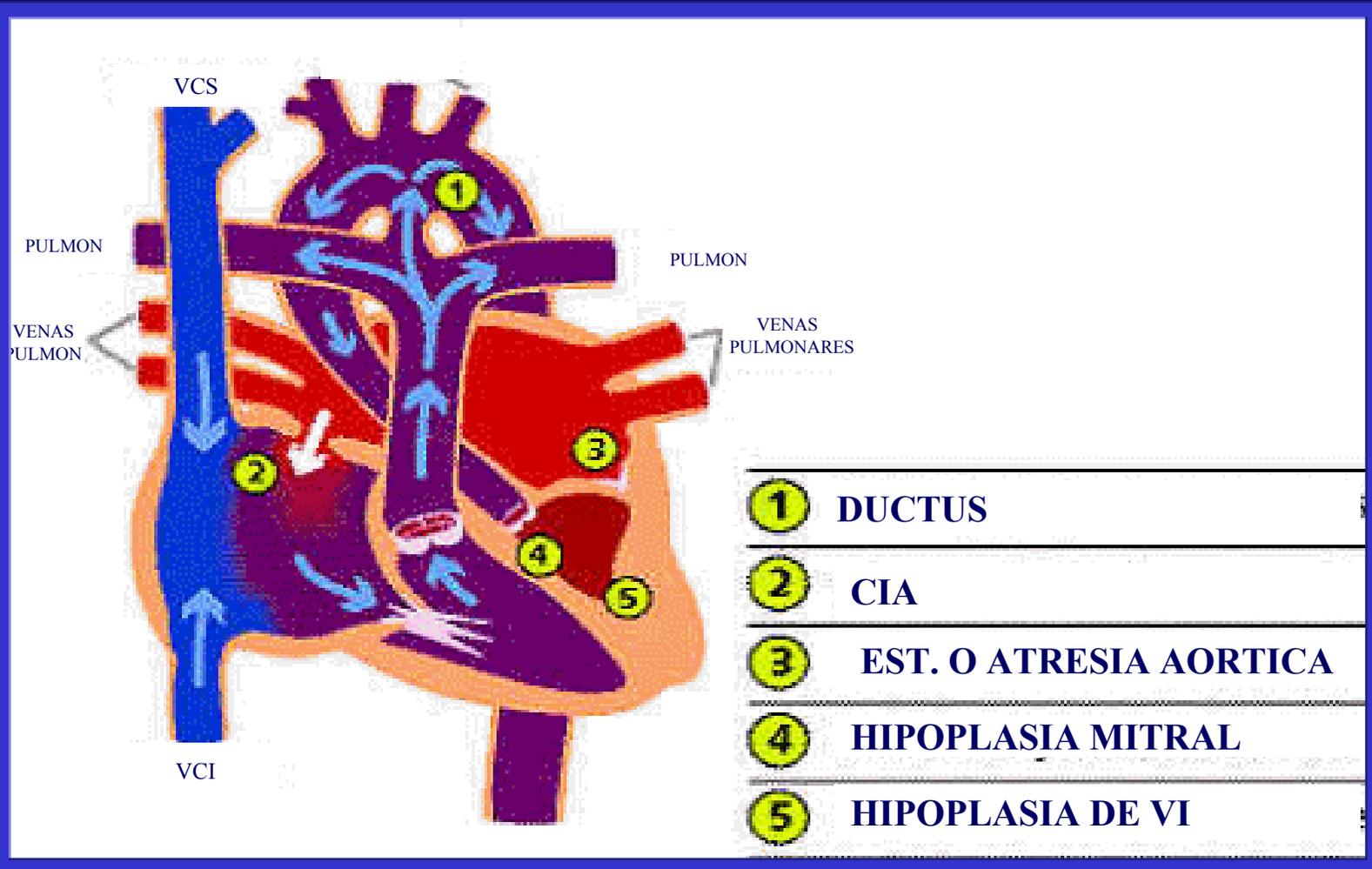
OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

ANATOMIA



OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

HIPOPLASIA DE CORAZON IZQUIERDO



OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

CLINICA

Ductus permeable



Flujo renal
TAM
Insaturacion
IC



Prostaglandinas

Ductus cerrado



Hipoflujo renal
Hipotensión
Insaturacion (↓VM)
IC + HP



Prostaglandinas

OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

INSATURACION GENERALIZADA

Depende todo el flujo del Ductus



H. de Corazón izquierdo c/Atresia Ao
Estenosis Ao severa

Saturación: - miembros superiores

INSATURACION SECTORIAL

Aorta Asc → flujo anterógrado
Aorta Desc → flujo ductal



Estenosis Ao severa
CO.AO.
Interrupción del Arco AO.

Saturación: + miembros superiores
- miembros inferiores

OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

CLINICA

Soplos

Soplo eyectivo en F Ao

Soplo en dorso

Soplo regurgitativo en FT

Ruidos

Segundo ruido reforzado

Tercer ruido derecho con galope

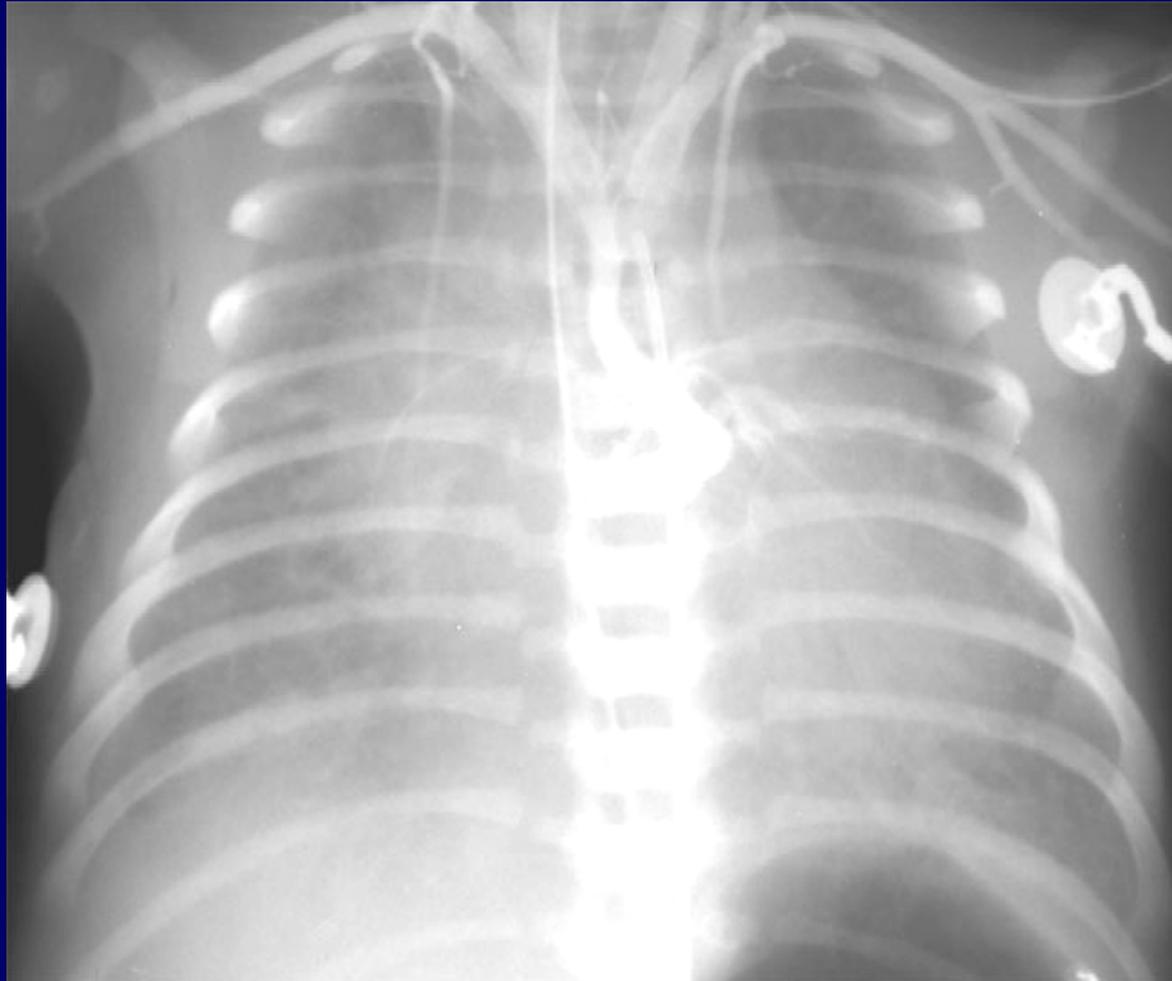
Tercer ruido izquierdo con galope

Hepatomegalia

Mal relleno periferico

OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

RX TORAX



OBSTRUCCIONES IZQUIERDAS

TRATAMIENTO

- **ARM c/ sedación**
- **Mantener la $P_{CO_2} > 50\text{mmhg}$**
- **Corregir la acidosis: Mejora el output**
Evitar la enterocolitis necrotizante
- **Prostaglandinas**
- **Inotrópicos: Dopamina + Dobutamina**
Abierto el Ductus se puede usar vasodilatador
E AO crítica → Adrenalina

ATRESIA PULMONAR

INCIDENCIA 1 - 3% C.C

Obstrucción completa al flujo entre V.D - A.P

Ductus mantiene el flujo pulmonar efectivo

AP c/ SI

AP c/ CIV

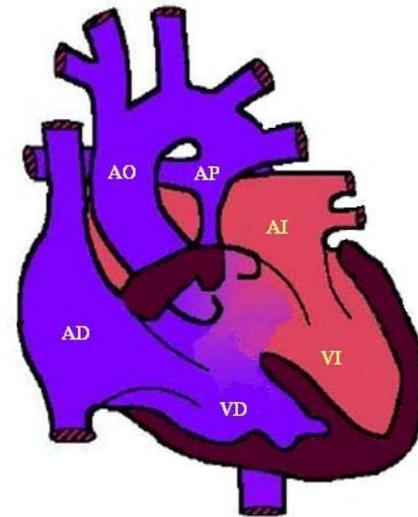
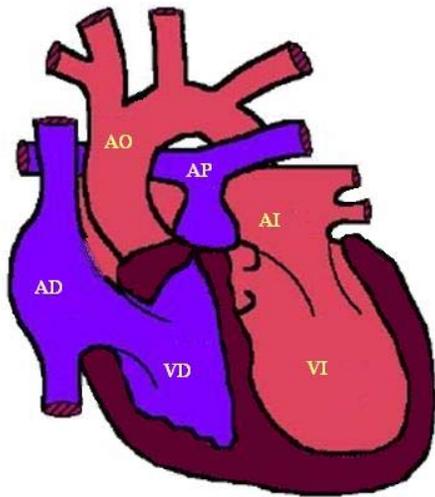
CIA: vacía RVS a AI

CIV lugar de mezcla

A Tricuspídea. V. Único

ATRESIA PULMONAR

ANATOMIA

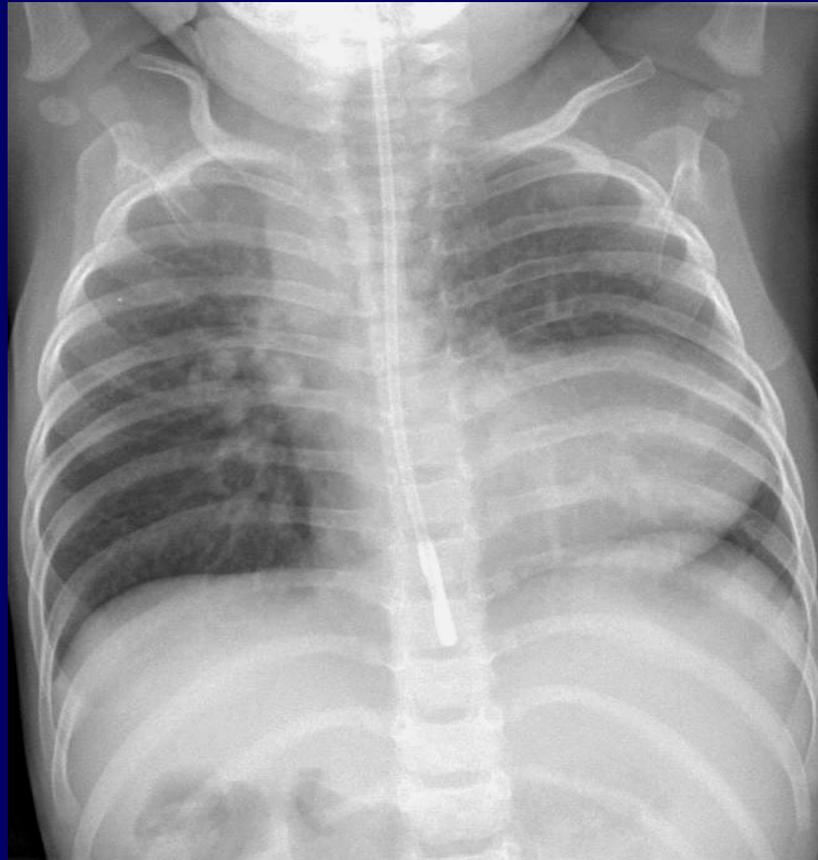


ATRESIA PULMONAR

CLINICA

- **Generalmente RN Término**
- **Cianosis las pocas horas de vida y progresiva**
- **Taquipnea**
- **Hipoxia refractario . Hipocapnia**
Acidosis metabólica secundaria a hipoxia celular
- **Soplo sistólico en FT**
- **Soplos en dorso**
- **Frémito paraesternal**
- **Soplo suave de Ductus**

TETRALOGIA DE FALLOT



ATRESIA PULMONAR

TRATAMIENTO

- **ARM c/ sedación**
- **Hiperventilación , FiO_2**
- **Prostaglandinas**
- **Inotrópicos: Dopamina + Dobutamina**

Con Ductus abierto sin mejoría de la saturación se debe \uparrow la RVS

BALANCE DE LA CIRCULACION

Balance aceptable entre la circulación sistémica y Pulmonar



Saturación ideal entre 75% – 80%



**Flujo Pulmonar suficiente
Buena oxigenación
Sin sobrecarga de volumen**

Saturaciones > a 80% sobrecirculación pulmonar e hipoperfusión sistémica

BALANCE DE LA CIRCULACION

BAJO OUTPUT

- ✓ **Fallo de bomba por alteración intrínseca contráctil**
- ✓ **Bomba adecuada con insuficiencia valvular y gran fracción regurgitante**
- ✓ **Bomba adecuada con elevado Q_p/Q_s con mal distribución del flujo.**

Trabajo en equipo



GRACIAS