

6° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria

19, 20 y 21 de Noviembre de 2014

Sede: CSheraton Buenos Aires Hotel & Convention Center
Ciudad de Buenos Aires

Mesa Redonda: Actualizaciones en Cardiología Pediátrica

Miércoles 19 de Noviembre 14.00 hs.

¿Qué debe conocer el pediatra sobre cardiopatía congénita y adquirida?

”Su seguimiento junto al Cardiólogo Infantil”



Dra. Claudia Cook
Cardiología Infantil
Sanatorio de la Trinidad
Comité Cardiología - SAP

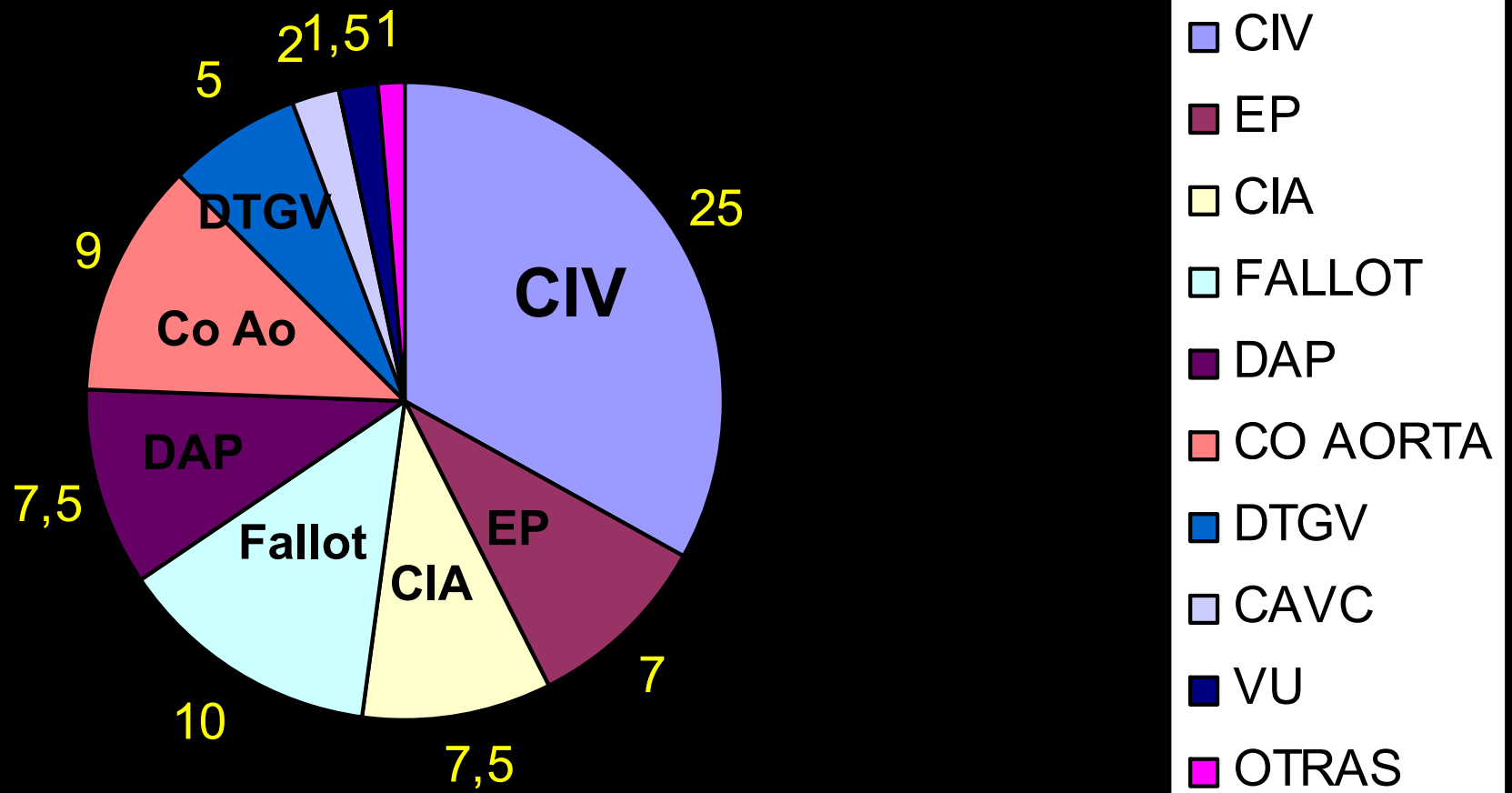


Argentina

- ~ 1 % RN **Cardiopatía Congénita**
- ~ 7.000 RN por año con CC ?

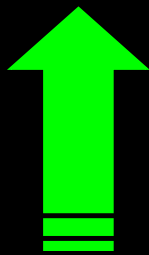


Cardiopatías Congénitas mas frecuentes



A donde vamos?

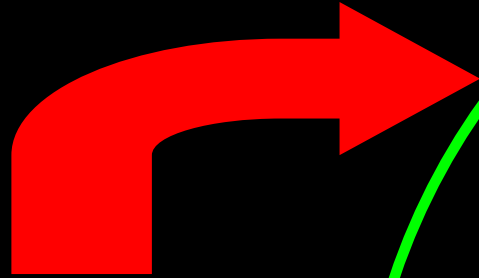
- ↓ Niños con morbilidad crónica por CC no reparada
- ↑↑ Niños operados en control
- Mejor Calidad de Vida



De donde
venimos?

- Retraso en el DX y/o Tto
- ↑ Niños morbilidad crónica.
“los cardiópatas”
- > mortalidad

DX precoz



Sospecha

Screening

eco prenatal
oximetria

Tto oportuno

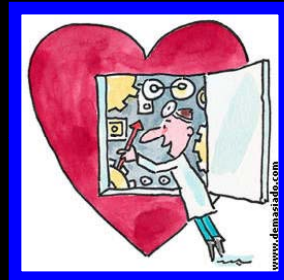
↓↓ Insuficiencia Cardíaca

↓↓ Falla de crecimiento

↓↓ Hipoxia

↓↓ **morbimortalidad**

P E D I A T R I A CARDÍÓLOGO - CIRUJANO



Obstetra

Neonatólogo

Enfermeros

UTIP

Hemodinamia

Kinesiólogos

Psicólogos



1) Pediatra identifica al paciente **DERIVA**

2) Cardiólogo hace el DX y traza el **PLAN**

3) Paciente en **seguimiento**

1) DERIVACIÓN. ¿Dentro de que grupo sintomático se encuentra mi paciente?

Niño críticamente enfermo

Insuf. Cardíaca – Cianosis - Arritmia

Niño “aparentemente” sano

Soplo – Pulsos – HTA - Fenotipo

Screening

Apto F – Antecedentes personales - Familiares

Insuficiencia Cardíaca

Taquipnea, taquicardia, hepatomegalia, sudoración, dificultad para alimentarse, mal progreso de peso

NEO: taquipnea, oximetría, perfusión o pulsos anormales

1) 3-4 semana de vida. Shunt significativo de I a D

CIV moderadas o grandes

DAP, Canal AV

2) Desde el nacimiento. Obstructivas izq.

Co Aorta. Estenosis Ao severa

Hipoplasia VI



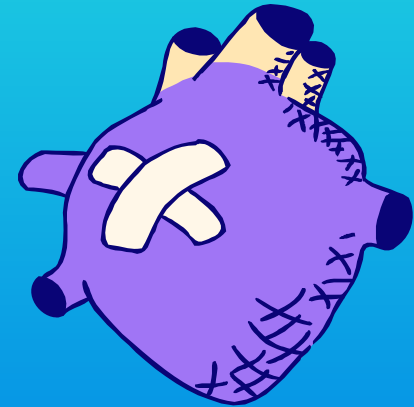
Cianosis

1- Hipoflujo Pulmonar

T de Fallot

V único con EP

Cianosis central, sin distress, soplo



Cianosis + Insuf. Cardíaca

2- Hiperflujo Pulmonar

D-Transposición de los GV

ATotal RV pulmonar

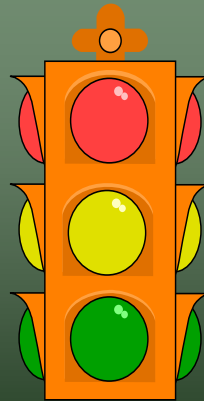
V. Único sin EP

CC con ASP



Son las CC que más impacto tienen en la salud del paciente

Niño “aparentemente” sano



Soplos inocentes

- Still o vibratorio clásico

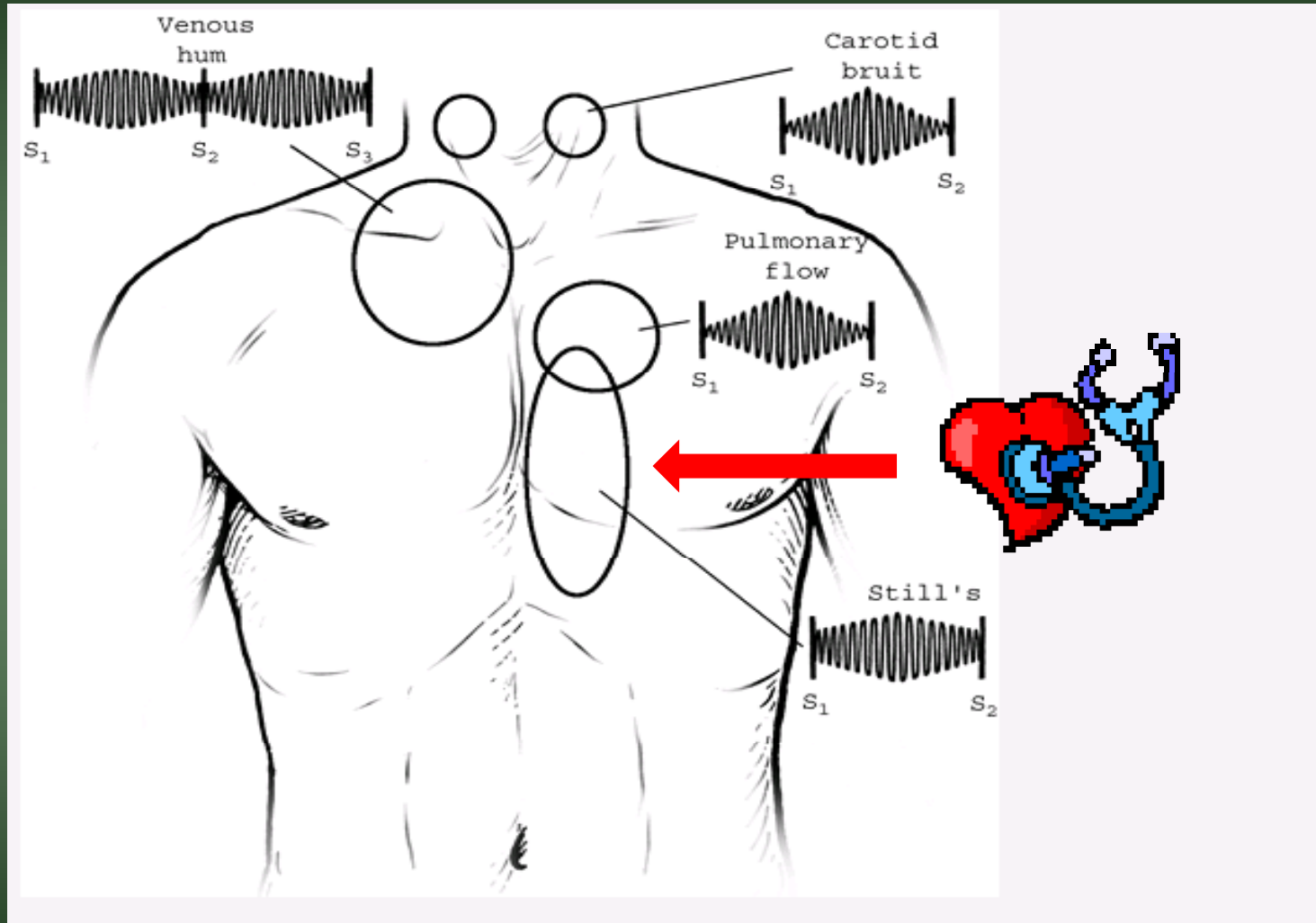
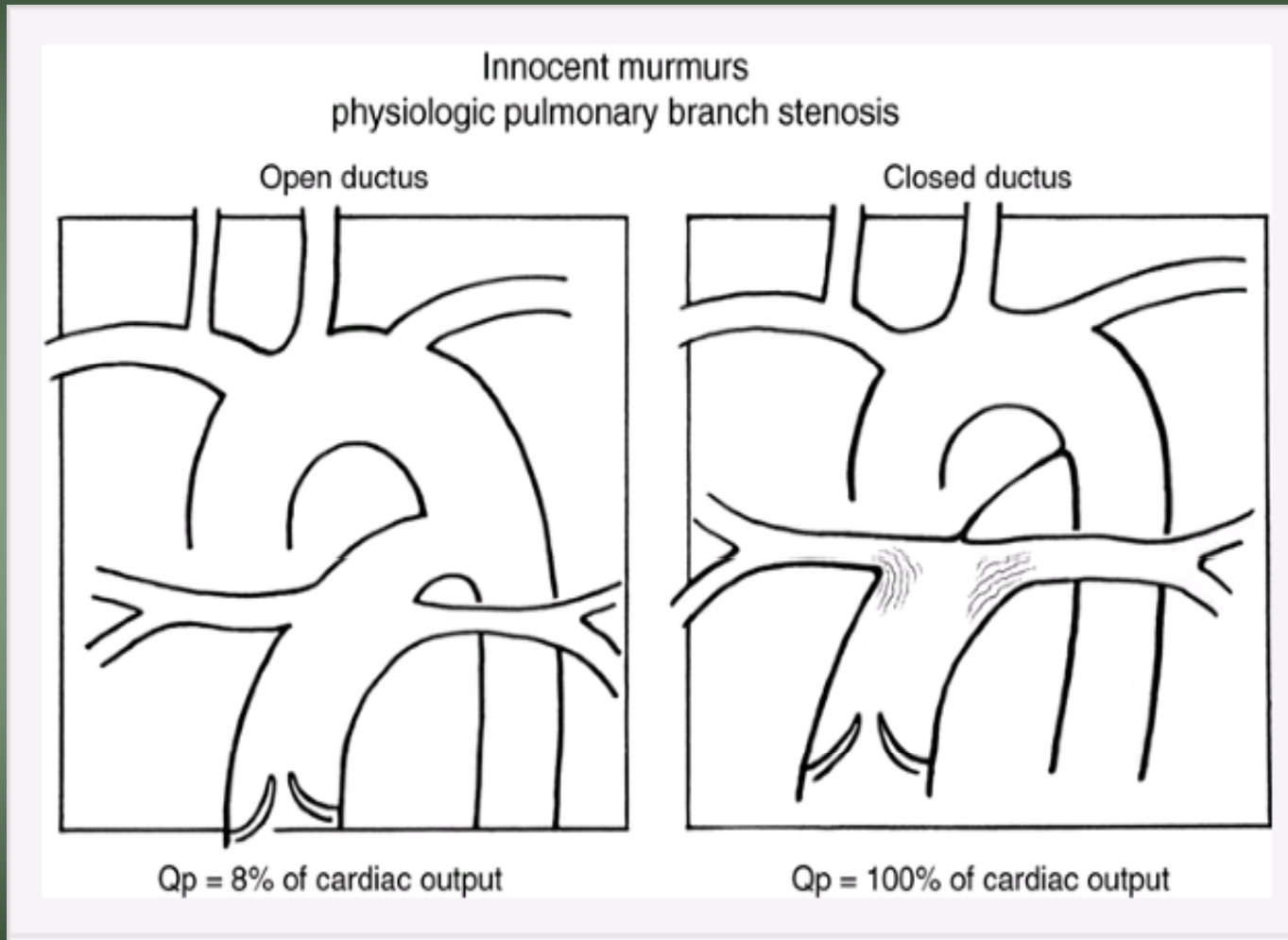


Figure 5.1 — Location and characterization of four of the five innocent murmurs of childhood.

Soplos inocentes

Estenosis transitoria de ramas pulmonares



Foco pul

Axilas dorso

< 6 m

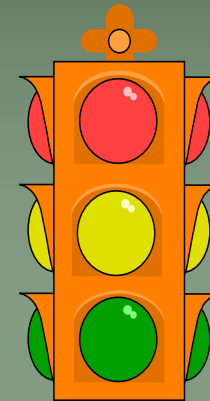
Niño “aparentemente” sano

Pulsos

HTA

Fenotipo

Antecedente familiar



CC, muerte súbita, miocardiopatía, trastorno eléctrico

FAQs

¿Necesitará apoyo nutricional? ¿Cuánto podría afectar su crecimiento la CC?

¿Es quirúrgico? ¿Qué tipo de CX, y cuando necesitará?

¿Tomará medicación?

¿Se asocia esta CC a alguna otra malformación o Síndrome?

¿Vacunas? ¿Es candidato para palivizumab?

FAQs


¿Indico psicoprofilaxis? ¿Cómo puedo ayudar a la familia?

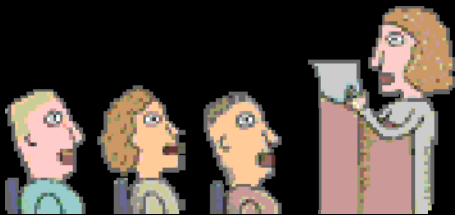
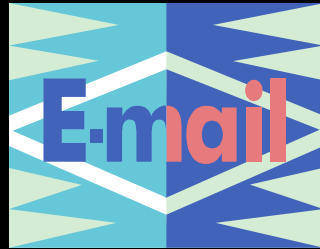
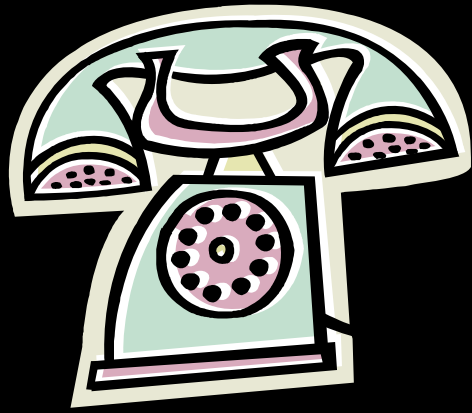
¿Qué actividad física podrá realizar y con qué controles?

¿Cuál es el pronóstico largo plazo? ¿Calidad de vida?

¿Podrá tener una escolaridad normal?

¿Embarazo?

¿.....?



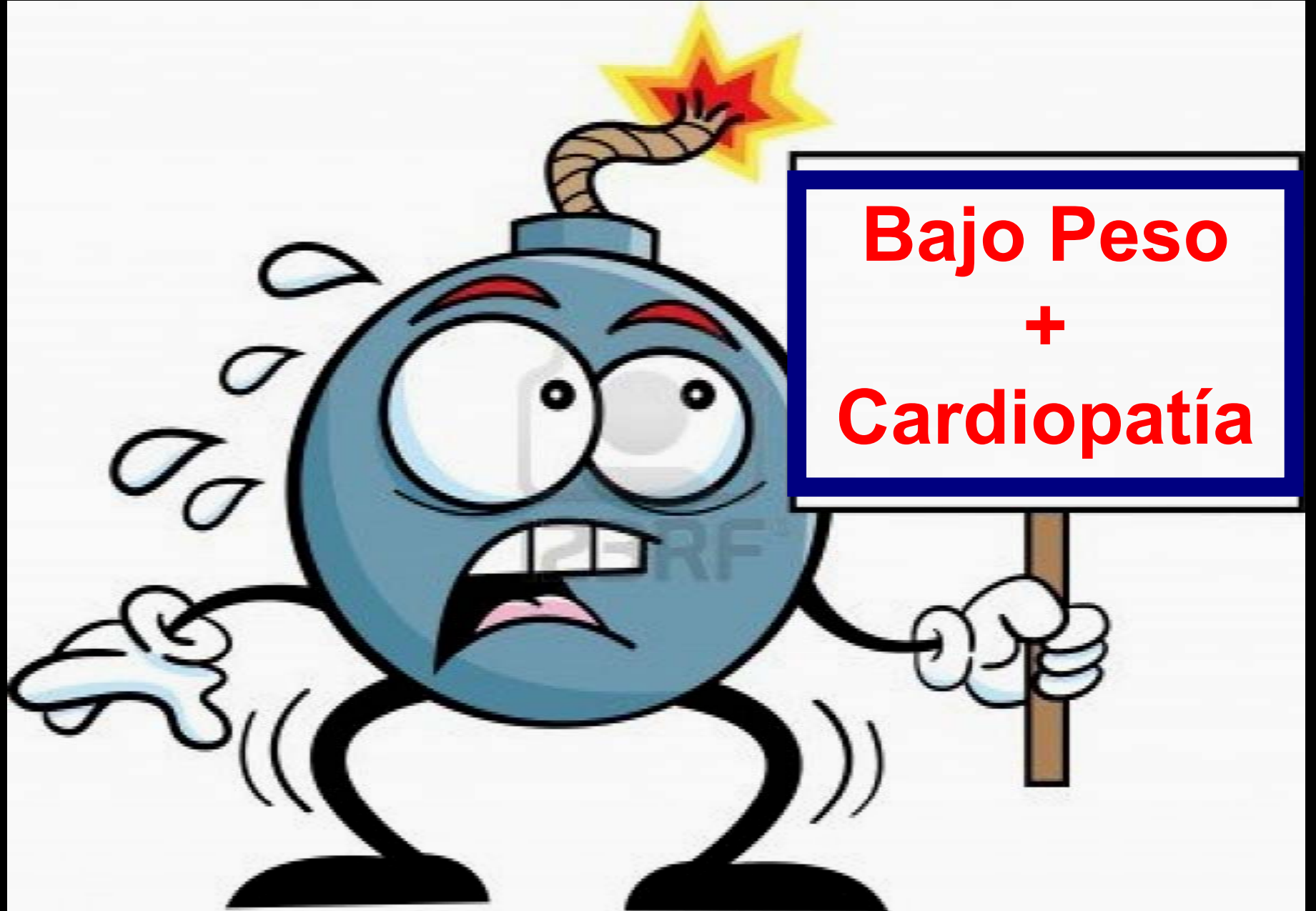
Hablar es barato y efectivo!!!!!!

¿Que podemos hacer para mejorar su pronóstico ?

- Apoyo nutricional
- Tratamiento CX oportuno
- Actividad Física

- Profilaxis EB
- Pesquisa y Tto precoz de los trastornos del neurodesarrollo

Apoyo nutricional



**Bajo Peso
+
Cardiopatía**

Bajo Peso = > Mortalidad

Cardiac surgery in infants with low birth weight is associated with **increased mortality**: Analysis of the Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Database

J Thorac Cardiovasc Surg 2008; 135:546-51

Christopher L. Curzon, DO,^a Sarah Milford-Beland, MS,^b Jennifer S. Li, MD, MHS,^{a,b} Sean M. O'Brien, PhD,^b

- Base de Datos: 2002-2004.
- N = 3022 (0 a 90 d)

< 2,5 Kg. 1,5 a 3 veces mayor mortalidad

Consecuencias de la malnutrición

- ❑ Déficit en el crecimiento pondero estatural

50-80% de los pacientes con CC

50% déficit en peso, 30% en talla

- ❑ Alteraciones en el neurodesarrollo

- ❑ **Mayor morbimortalidad global y quirúrgica**

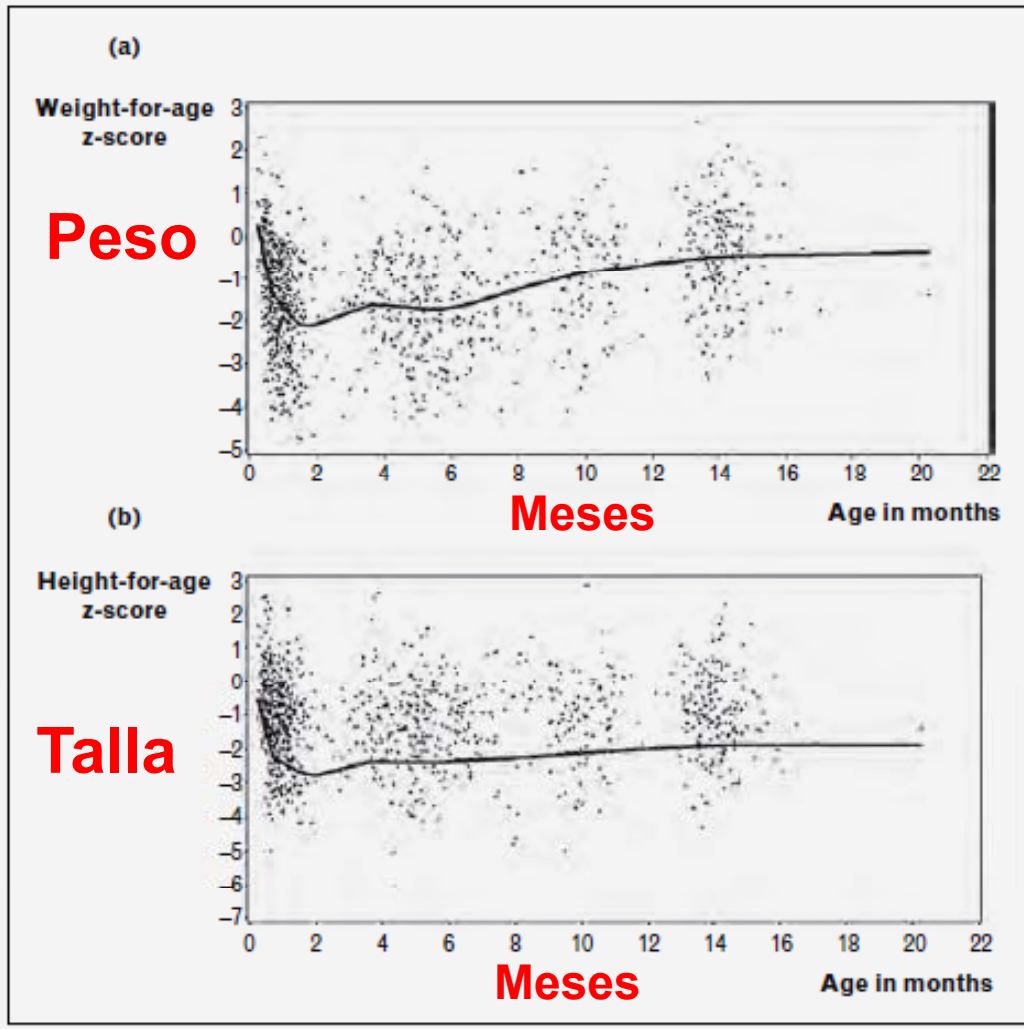


FIGURE 1. Growth pattern of weight and height in the first 14 months of age in children with univentricular heart defects. Modified from [20**].

Por qué no crecen..

↑↑ **Gasto**

Tasa metabólica basal elevada:
trabajo cardiorrespiratorio
aumento del tono simpático

Intercurrencias



↓↓ **Ingesta efectiva**

Poco ingreso

taquipnea

agotamiento

Alt. deglución

Malabsorción

hipoflujo intestinal

RGE

En los pacientes con CC con shunt significativo de I a D hay marcado aumento en la TMB entre los 3 y 5m de edad = IC florida

Nutrición: PREVENIR!!

- 👉 Apoyo y evaluación nutricional continua desde el diagnóstico
- 👉 Asegurar el ingreso calórico adecuado
- 👉 Alimentación precoz
- 👉 Protocolo de alimentación para niños con CC

Protocolo de alimentación para niños con CC

NO improvisar

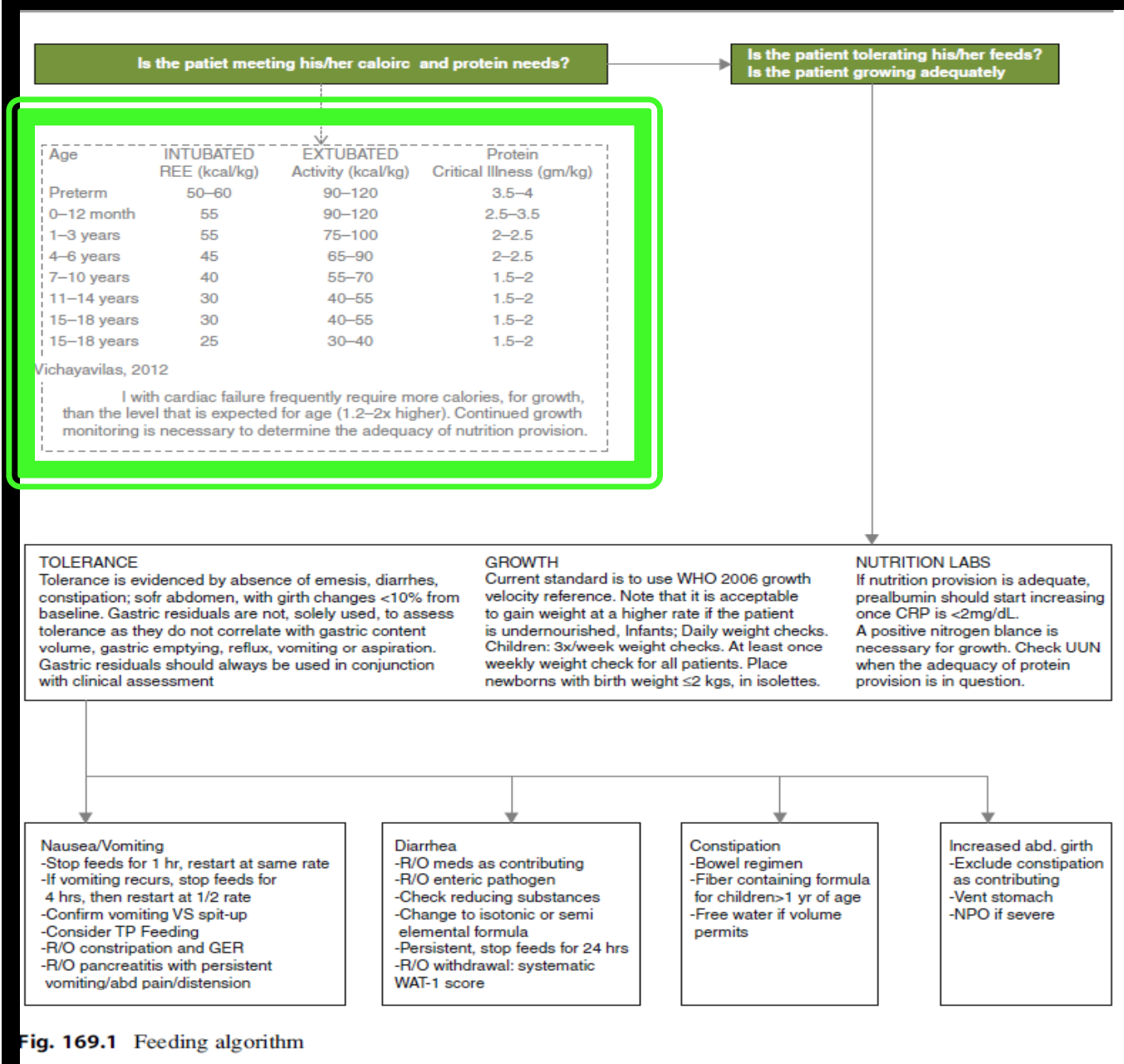


Fig. 169.1 Feeding algorithm

Apoyo nutricional continuo desde el nacimiento

Lactante con IC

1-Requerimientos

120-170 cal/Kg. crecer

Líquidos = 120-150 ml/Kg.

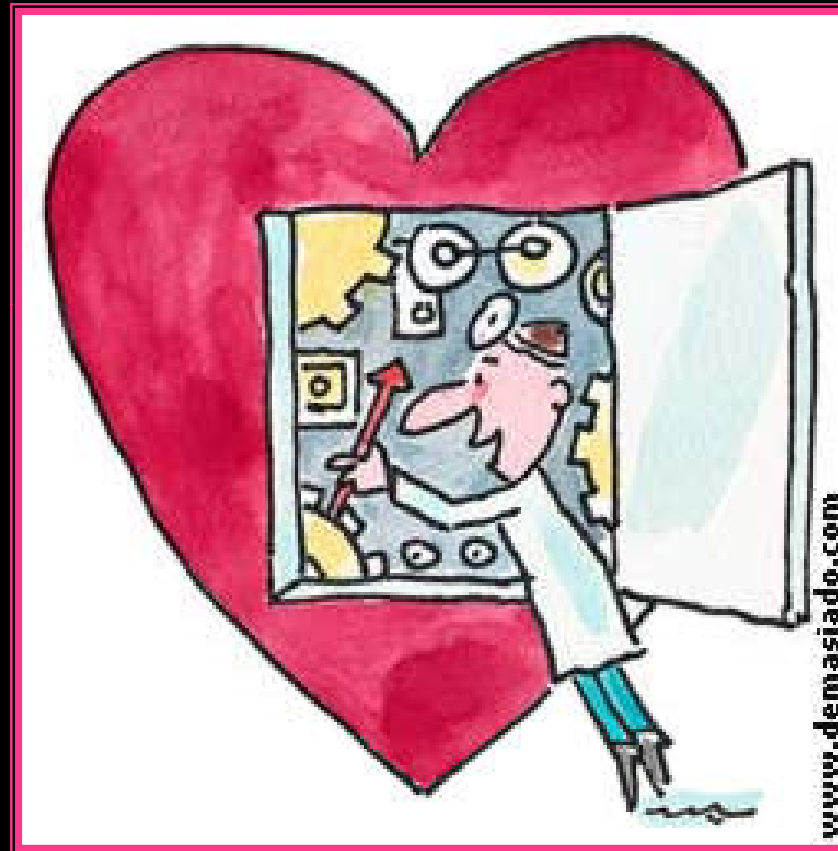
2-Vía

Succión
SNG
NPT

Parrish. Nutrition Issues in Gastroenterology. 2011.

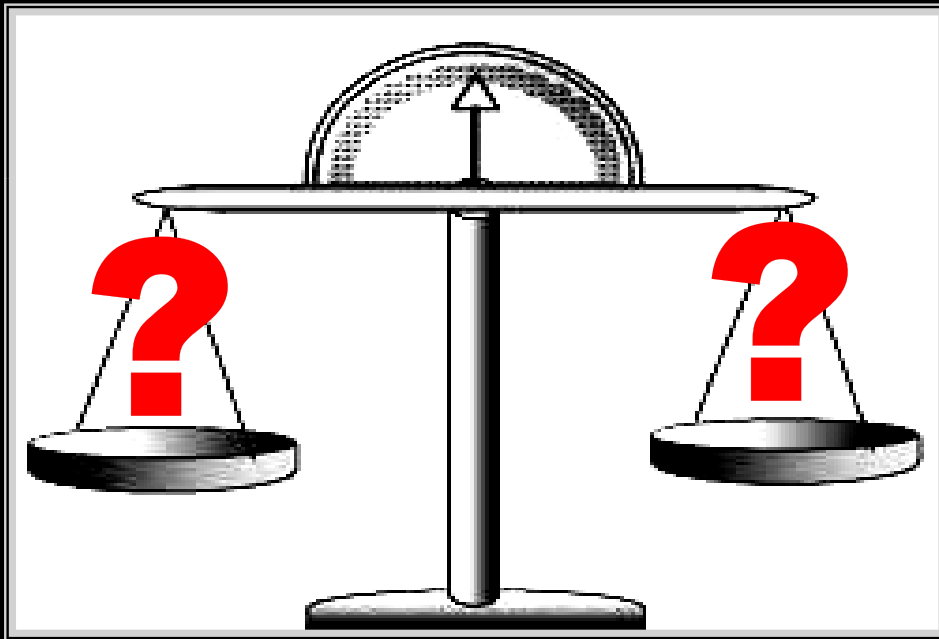
Vichayavilas et al. Nutrition in Congenital Heart Disease. Guidelines an Nutritional Supportt. 2014

Tratamiento CX oportuno



Qué es CX precoz?

Es la que se indica cuando el paciente alcanza la madurez y el peso en que los riesgos del tratamiento propuesto se equiparen a los de la espera...????



Apuntar a un **estado nutricional y clínico óptimo** para ese paciente con esa patología en ese lugar

Cirugía Precoz

NEONATAL

- ♥ Transposición de Grandes Vasos
- ♥ ATRVP obstructiva
- ♥ Tronco arterioso
- ♥ VU con obstrucción severa

LACTANTE

- ♥ CIV, Canal A-V
- ♥ Ductus
- ♥ Fallot

- Coartación de Aorta → edad variable
- CIA → jardín
- Fontan → 2-3 años

Cirugía Precoz

**ANASTOMOSIS SP
CERCLAJE**

**Cirugías paliativas que tratamos de evitar en el
paciente candidato a reparación biventricular**

CX reparadora por edad

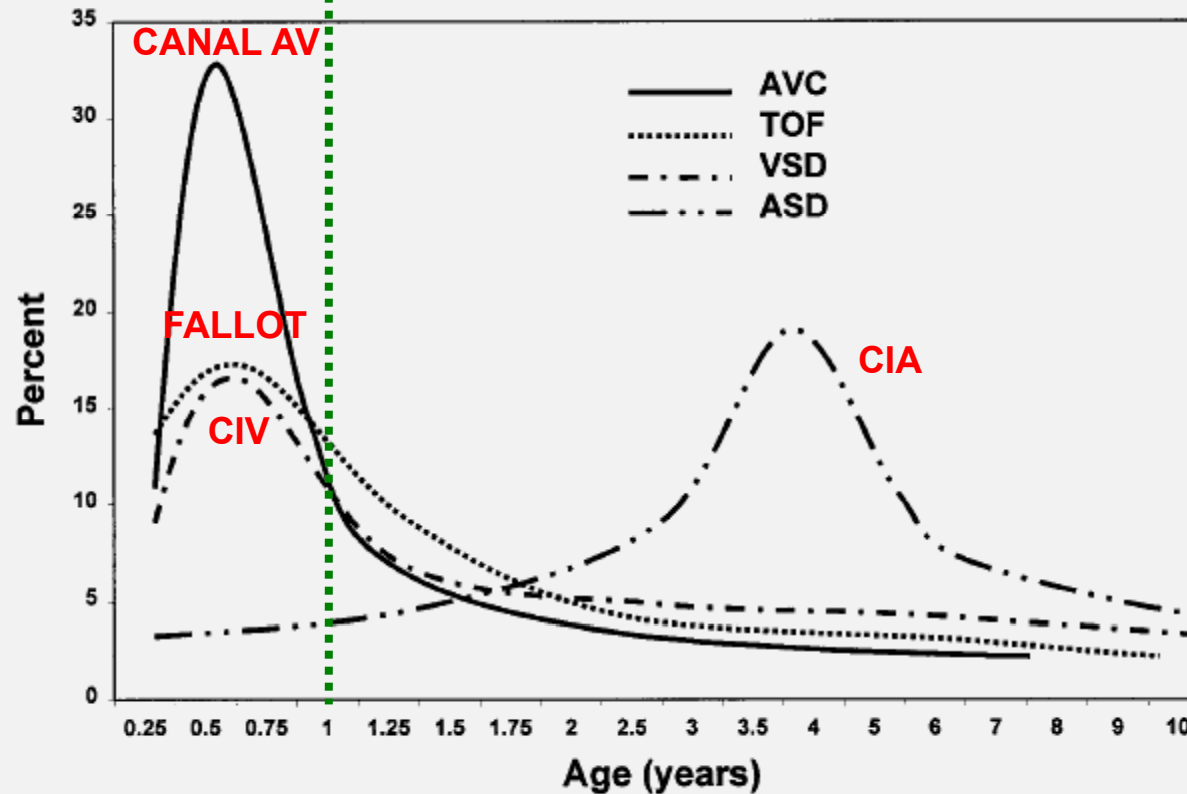


Fig 1. Styled graphic representation of age distribution of children undergoing repair of ASD, VSD, TOF, and AVC. Note the extreme skew toward young age in the distribution for AVC, TOF, and VSD repair. The age distribution curve for ASD repair is consistent with normal distribution.

Los centros con mayor volumen operan a menor edad

Actividad Física



Actividad Física en CC ya tratadas

Sin restricción

CIV

CIA

DAP

Valvulopatía leve

Según lesión residual

← **Co Aorta**

← **Canal AV**

T Fallot →

DTGV →

**Recreativo
c/control**

Vúnico

Profilaxis EB 2007



AHA Guideline

Prevention of Infective Endocarditis Guidelines From the American Heart Association

Conclusions—The major changes in the updated recommendations include the following: (1) The Committee concluded

- 1- Solo un N extremadamente pequeño de EI podría ser evitado con atb antes de un procedimiento odontológico
- 2- Esta medida sólo es razonable en pacientes con CC asociada con el mayor riesgo de una evolución adversa
- 3- La profilaxis es razonable para los procedimientos que involucran la manipulación de tejido gingival
- 4- NO se recomienda solo por tener un riesgo aumentado de por vida de tener endocarditis
- 5- No se recomienda en procedimientos genitourinarios o GI



Table 3. Cardiac Conditions Associated With the Highest Risk of Adverse Outcome From Endocarditis for Which Prophylaxis With Dental Procedures Is Reasonable

1- Válvula protésica o material protésico usado para reparar la CC

2- El previa

3- Cardiopatías Congénitas

Cianóticas no reparadas incluye anastomosis y conductos

CC reparada completamente con material protésico (CX o CATH) durante los 6 m posteriores al procedimiento

CC reparada con lesión residual cerca de parche o dispositivo protésico

4- Transplantado con valvulopatía

2009



European Heart Journal (2009) **30**, 2369–2413
doi:10.1093/eurheartj/ehp285

ESC GUIDELINES

Guidelines on the prevention, diagnosis, and treatment of infective endocarditis (new version 2009)

The Task Force on the Prevention, Diagnosis, and Treatment of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC)

Se remarca la necesidad de reevaluar la epidemiología de la EI en el mediano y largo plazo aplicando las nuevas normas.

Profilaxis EB con ATB en procedimiento odontológico POST 2007-2009

Nunca se recomendó

CIA

Ya no se recomienda

CIV – ductus

Valvulopatías (PVM, Ao bic.)

Se sigue recomendando

CC complejas con prótesis

La mejor manera de prevenir es una boca sana

AHA Scientific Statement

Neurodevelopmental Outcomes in Children With Congenital Heart Disease: Evaluation and Management

A Scientific Statement From the American Heart Association
This statement has been approved by the American Academy of Pediatrics.

Neurodesarrollo y CC



Neurodesarrollo

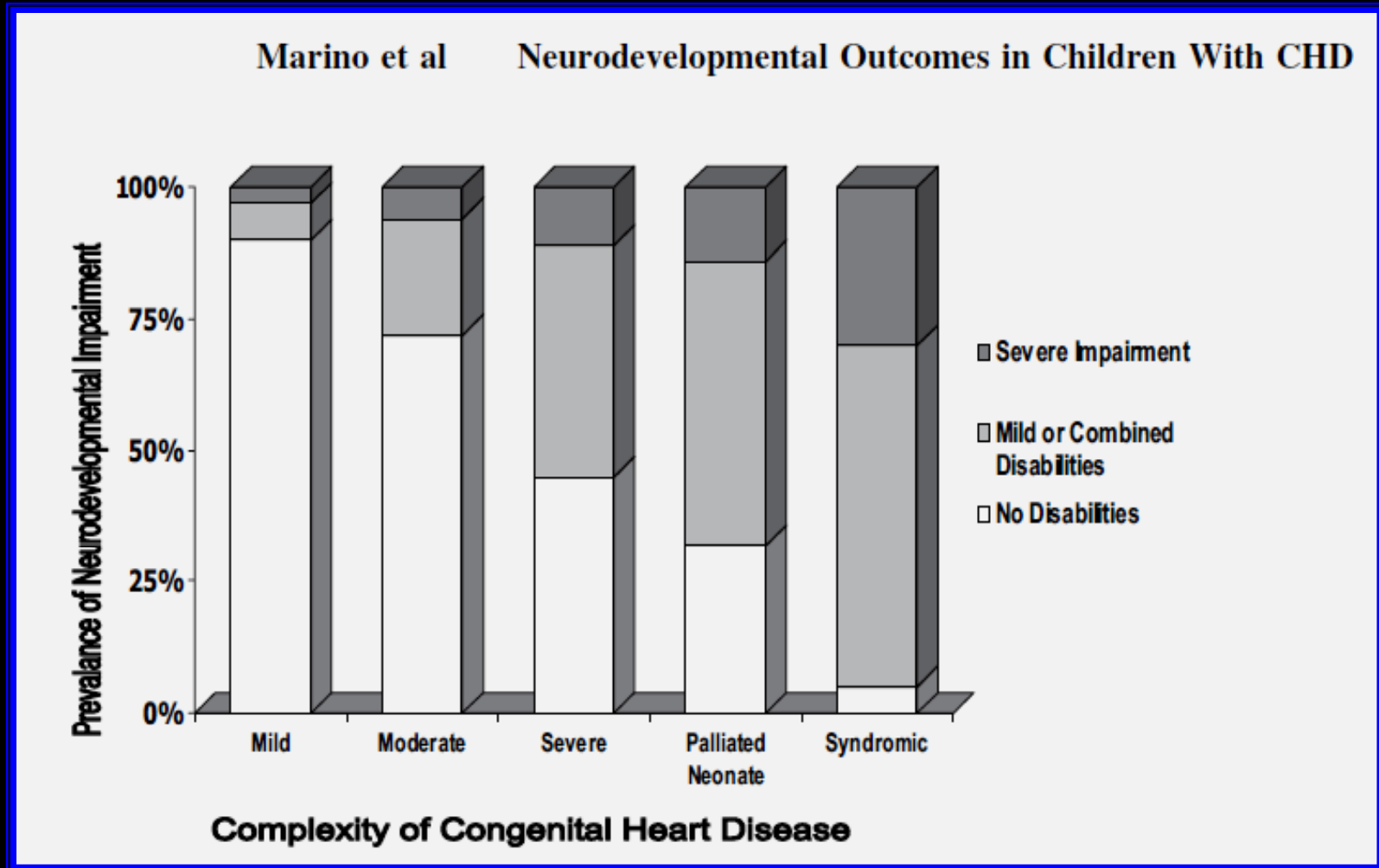


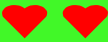



Table 3. Categories of Pediatric CHD Patients at High Risk for Developmental Disorders or Disabilities

1. Neonates or infants requiring open heart surgery (cyanotic and acyanotic types), for example, HLHS, IAA, PA/IVS, TA, TAPVC, TGA, TOF, tricuspid atresia.
2. Children with other cyanotic heart lesions not requiring open heart surgery during the neonatal or infant period, for example, TOF with PA and MAPCA(s), TOF with shunt without use of CPB, Ebstein anomaly.
3. Any combination of CHD and the following comorbidities:
 - 3.1. Prematurity (<37 wk)
 - 3.2. Developmental delay recognized in infancy
 - 3.3. Suspected genetic abnormality or syndrome associated with DD
 - 3.4. History of mechanical support (ECMO or VAD use)
 - 3.5. Heart transplantation
 - 3.6. Cardiopulmonary resuscitation at any point
 - 3.7. Prolonged hospitalization (postoperative LOS >2-wk in the hospital)
 - 3.8. Perioperative seizures related to CHD surgery
 - 3.9. Significant abnormalities on neuroimaging or microcephaly*
4. Other conditions determined at the discretion of the medical home providers

Pacientes de Riesgo

1. Neonatos o lactantes con **CX con bomba**
2. Niños con **CC cianóticas** aunque no hayan requerido CX con bomba. Ej. ASP
3. CC mas cualquiera de:
 - 3.1. **Prematurez**
 - 3.2. Retraso madurativo reconocido en la infancia
 - 3.3. **Síndrome** asociado a la CC
 - 3.4. Historia de asistencia circulatoria
 - 3.5. Transplante cardíaco
 - 3.6. **Antec RCP**
 - 3.7. Internación prolongada
 - 3.8. **Convulsiones** perioperatorias
 - 3.9. Anomalías significativas en **neuroimagen o microcefalia**
4. Otras condiciones determinadas por quienes asisten médicamente al paciente

Pronóstico - Impacto

Grupo/Complejidad	Cardiopatía Típica	Pronóstico
Corrección en 1 Cx o Intervención 	CIA-CIV-Ductus Estenosis V aislada ARVPul	Pronóstico de vida N Calidad de vida N
Reparación casi normal en 1 CX o Intervención 	Co Aorta - CAVC Transposición Fallot Insuf Valvulares	Morbilidad potencial Calidad de vida MB Expectativa de vida </=
Reparación casi normal en 1 o más pasos. Prótesis 	Transposición Compleja Tronco Arterioso APCIV Reemplazo Valvular CAVC	Morbilidad prótesis Calidad de vida MB/B Expectativa de vida <
Paliación Univentricular 	Hipoplasia VI Atresia Tricuspídea Otros VU	Expectativa 3-4 déc.y ??? Medicación crónica Riesgo de arritmias y/o Insuf Cardíaca

 Biventricular

 Univentricular (Fontan)



Gracias!!



HAY EQUIPO!!!

