



SOCIEDAD ARGENTINA DE PEDIATRÍA

Dirección de Congresos y Eventos
Comité Nacional de Estudios Fetoneonatales (C.E.F.E.N.)



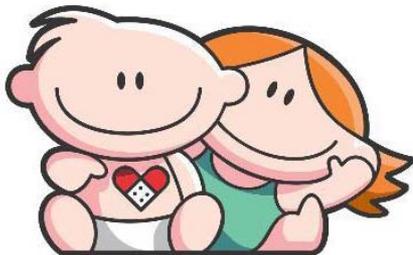
4° CONGRESO ARGENTINO DE NEONATOLOGÍA

10° Jornadas Interdisciplinarias de Seguimiento del Recién Nacido de Alto Riesgo

4° Jornada de Perinatología

4° Jornadas de Enfermería Neonatal

Hernia Diafragmática Congénita: Estabilización, Traslado y Morbimortalidad en nuestro país.



Dra. Gisela Luján Salas.

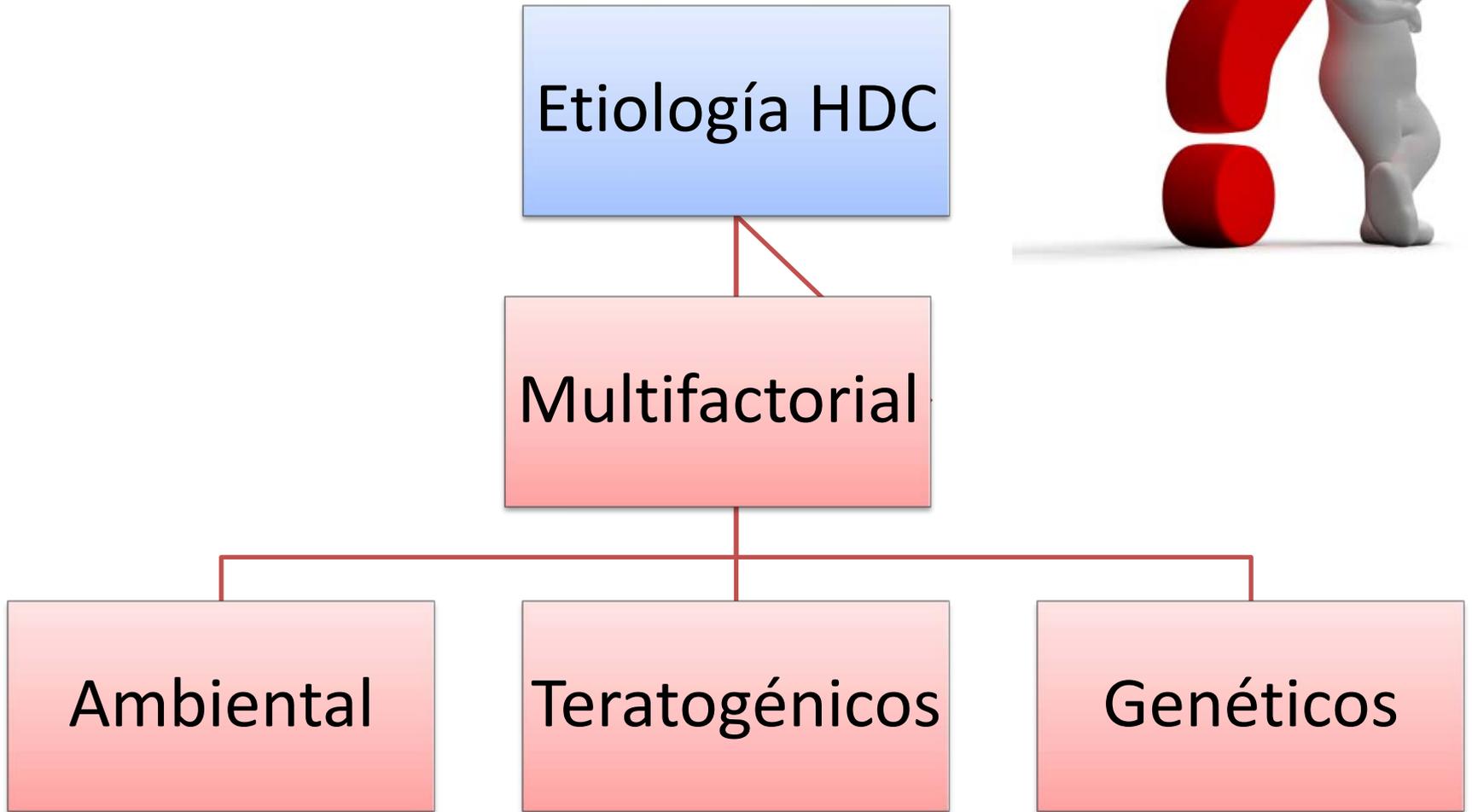
Area de Terapia Intensiva neonatal

Hospital Nacional de Pediatría Prof Dr Juan P. Garrahan

Cuál es la magnitud del problema ?

- Incidencia (?) \pm 1 /2000-5000
- Elevada mortalidad perinatal
- Mortalidad postnatal \rightarrow 20 - 50 %
- Mortalidad oculta \rightarrow 30%
- Morbilidad creciente en los sobrevivientes





Sme Fryns

Sme de Pallister Killian



Sme Goldenhar

Sme Down



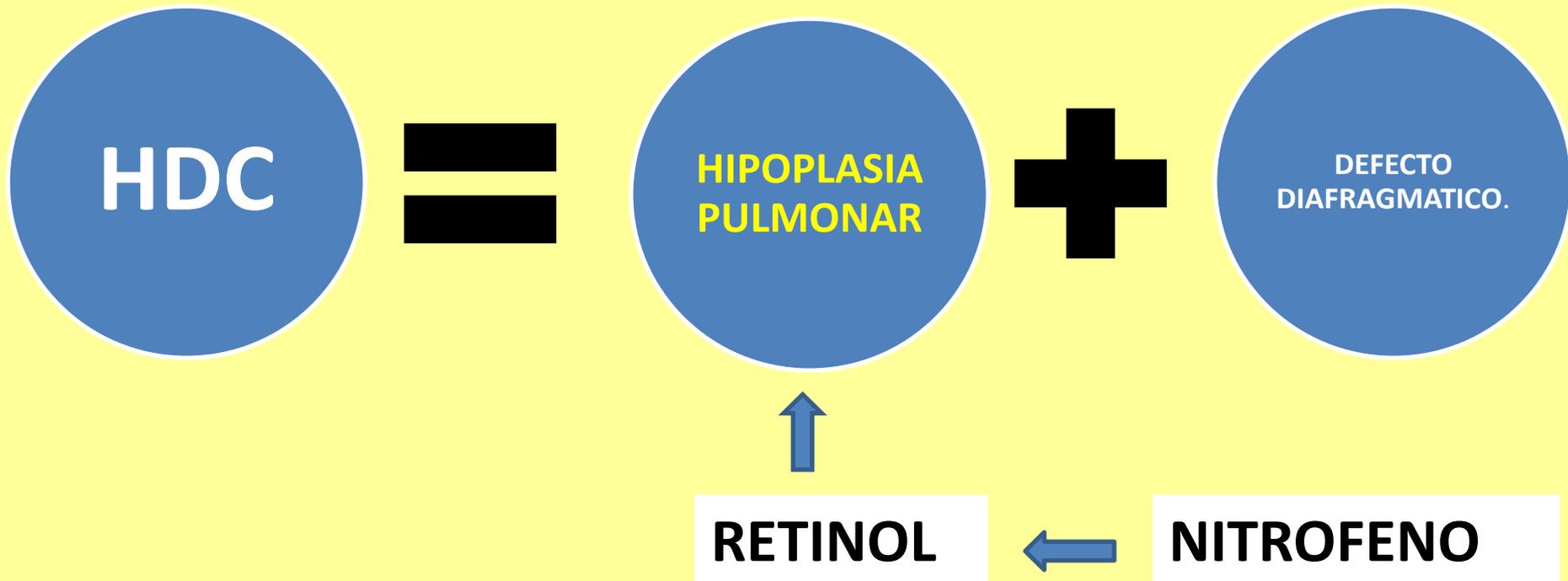
Trisomia 13
Sme Patau.



Trisomia 18
Sme Edwards



DUAL HIT HYPOTHESIS



Donde Nacer?

```
graph TD; A[Donde Nacer?] --> B[Diag PN]; A --> C[Sin DP]; B --> D[Referente en HDC]; B --> E[Traslado]; C --> E;
```

Diag PN

Sin DP

**Referente
en HDC**

Traslado

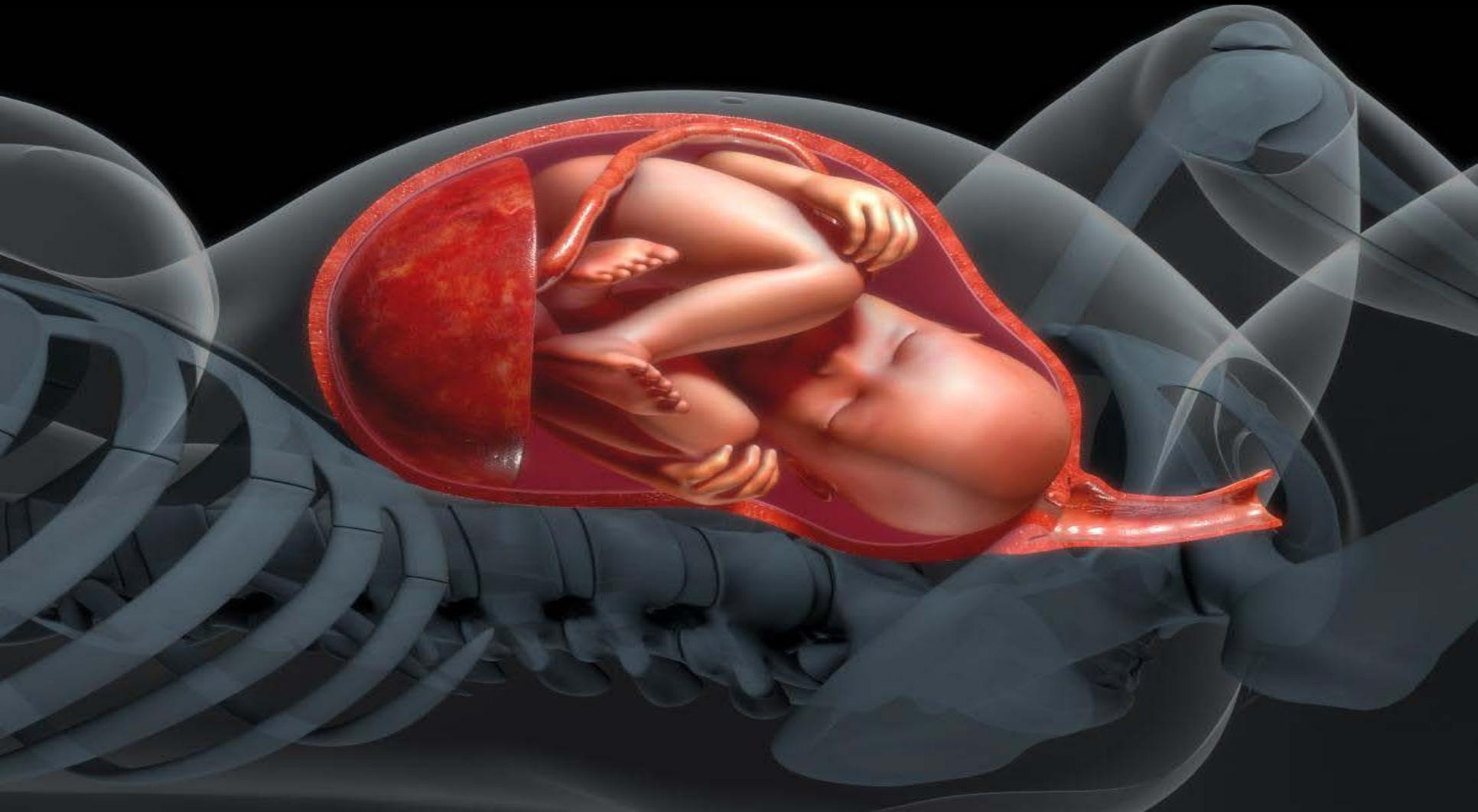
Parto vaginal o cesárea en HDC??

Prenatal diagnosis of congenital diaphragmatic hernia: how should the babies be delivered? *CDH study group, jpedsurgery 2007.*

N=548	Sobrevida	Sobrevida sin ECMO
Cesarea (194)	71%	60%
Vaginal por Induccion (121)	70%	49%
Vaginal espontaneo (221)	67%	49%
	NS	p< 0.05

No hay evidencia que el nacimiento por parto vaginal aumente la mortalidad en pacientes con HDC

Cuidados de RN con HDC en sala de partos



Preparación



Intubación inmediata



Delayed Cord Clamping for Congenital Diaphragmatic Hernia (DING trial) Children's Hospital of Philadelphia

- Hipótesis:
 - La secuencia intubación, ventilación gentil, y clampeo del cordón umbilical, mejora la transición cardiopulmonar de niños con HDC.
- Resultados: octubre 2019.

SI

Sedación en sala de partos

Dolor Intubación

Evitar tragar aire

NO

Medicación IM

dolor

Biodisponibilidad y retardo en la acción

HTP

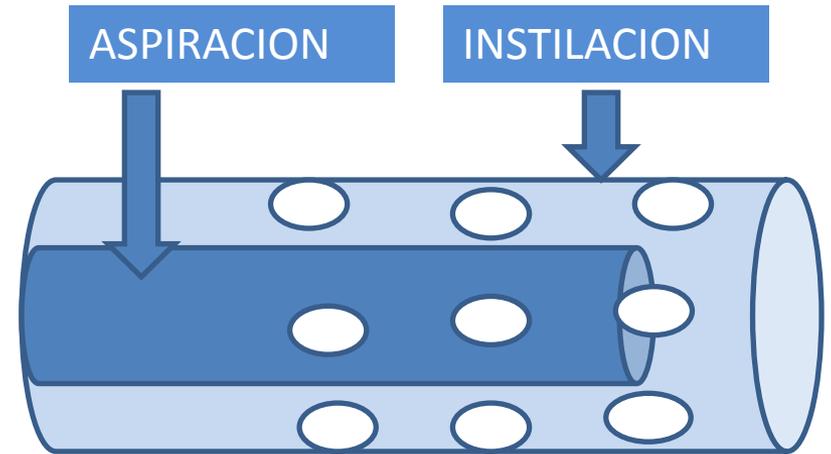


Ventilación gentil en sala de partos

- Saturación durante los primeros minutos.
 - Requerimiento de RCP
-
- PIM max 25
 - PEEP 3-5
 - FIO₂ mínima posible (50 % y adecuar)

Objetivo: Saturación preductal 85 a 95 %

Colocación de Sonda Orogástrica



- Aspiración continua o intermitente.
- Presión de aspiración: max 60-80 cm H₂O
- Sonda replegable: no instilar
- Control estricto, en forma visual y radiográfica.



Radiografías de HDC



Contacto materno



Ingreso a UCIN



Ingreso a UCIN

- Colocación de accesos vasculares
- Monitores
- Radiografía de tórax
- Sedación.
- Ventilación gentil
- Ecocardiograma 24 hs.
- Si presentó asfixia Hipotermia terapéutica.

Manejo de la HTP en la HDC prequirúrgica

Cuidados generales

- Sedación
- Evitar distensión gástrica
- Evitar ruidos y estímulos táctiles y dolorosos

Vasodilatadores pulmonares

- ONi
- Sildenafil EV-VO
- Milrinona
- Pg E1
- ECMO

Drogas vasoactivas

- Dopamina
- Dobutamina
- Hidrocortisona
- vasopresina
- Adrenalina

Transporte en HDC



VS



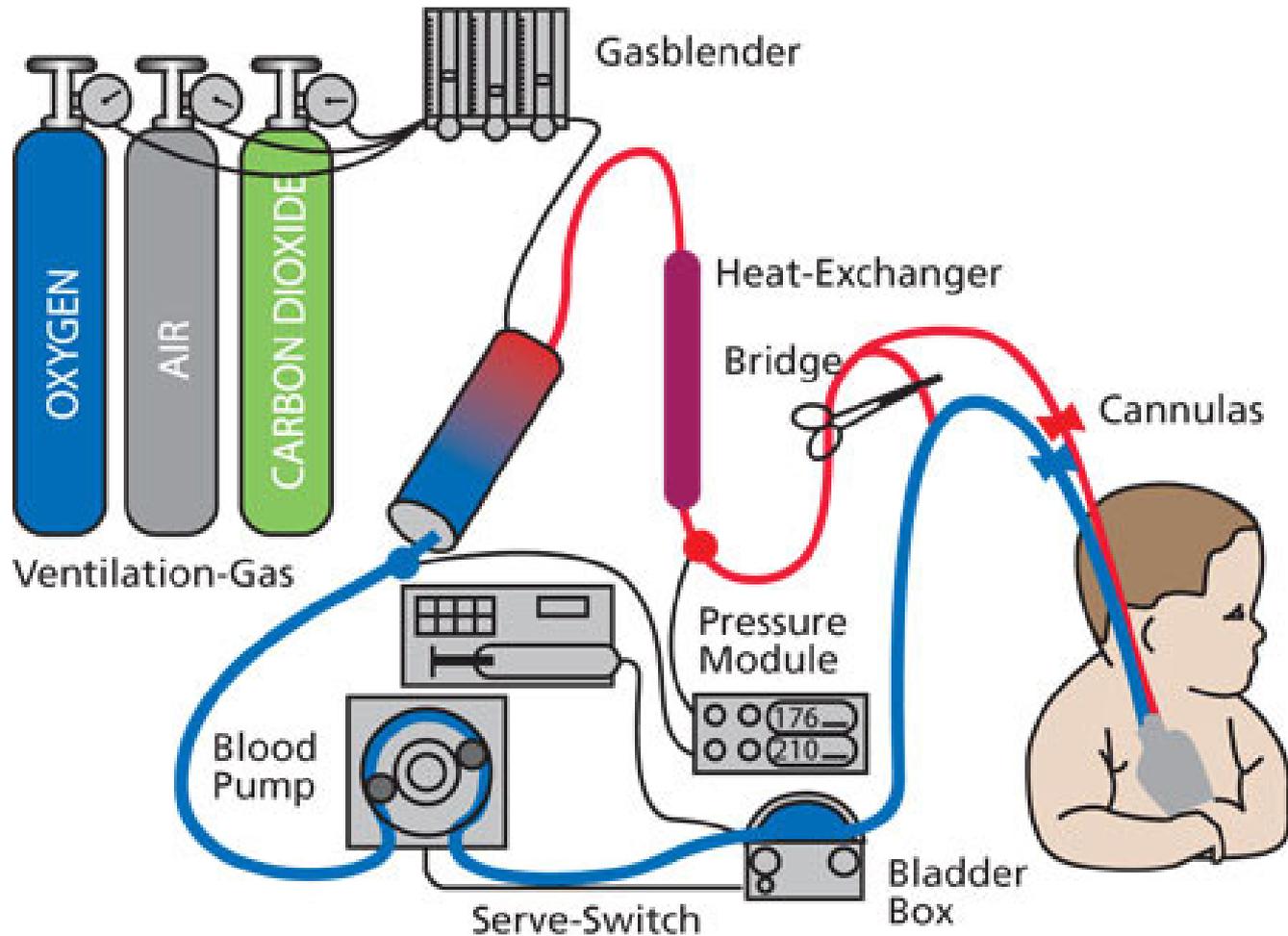
Condiciones:

- Continuación del tratamiento en NICU.
- Realizado por personal capacitado.
- Respuesta ante emergencias
- Continua comunicación entre ambos centros

ECMO en HDC



ECMO es un tratamiento paliativo que puede mejorar al paciente, cuando la condición que presenta sea reversible



Que ofrece ECMO a La HDC?

Reversible

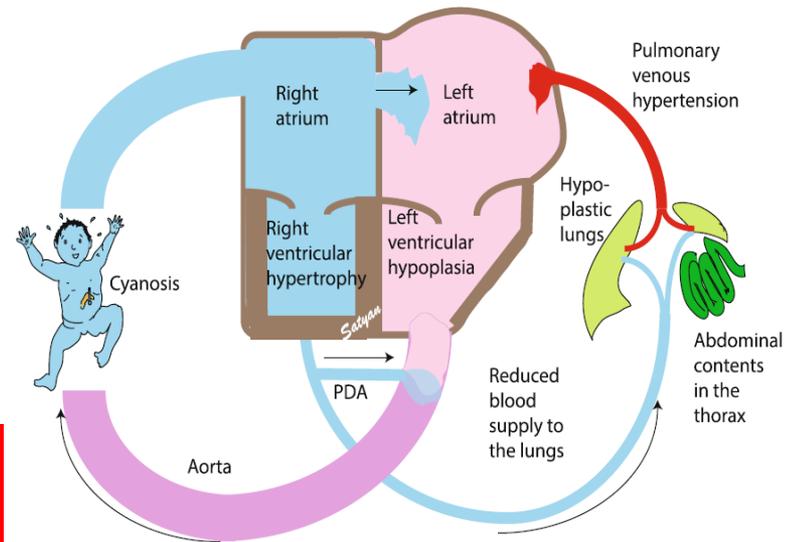


HTP

Irreversible



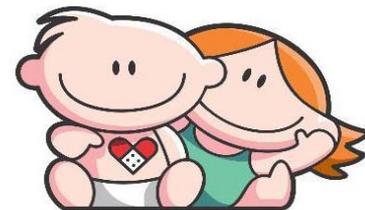
Hipoplasia pulmonar



Chandrasekharan et al. *Maternal Health, Neonatology, and Perinatology* (2017) 3:6



ECMO en HDC (Indicaciones)



Condición cardiopulmonar reversible

SaO₂ > 85% preductal
y/o
PaCO₂ < 50
(en algún momento)

IO > 35 por 1 hora ó
IO > 30 por 2 hs

Severa
inestabilidad
hemodinámica
(adrenalina > 0.5
γ/k/min)

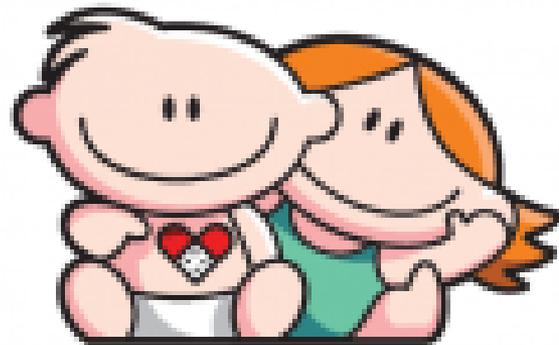


5-Enf. Con alta probabilidad de pobre pronóstico

En ptes con HDC la ausencia de un período inicial con saturación preductal $>85\%$ and $PCO_2 < 65$ se asocia fuertemente a hipoplasia pulmonar de mal pronóstico y constituye un criterio de exclusión para ECMO en algunos centros.

ECMO es una excelente estrategia de estabilización en HDC

Resultados



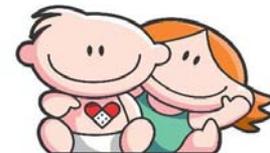
Hospital de Pediatría
Garrahan

Estudio de prevalencia y letalidad neonatal en pacientes con anomalías congénitas seleccionadas con datos del Registro Nacional de Anomalías Congénitas de Argentina

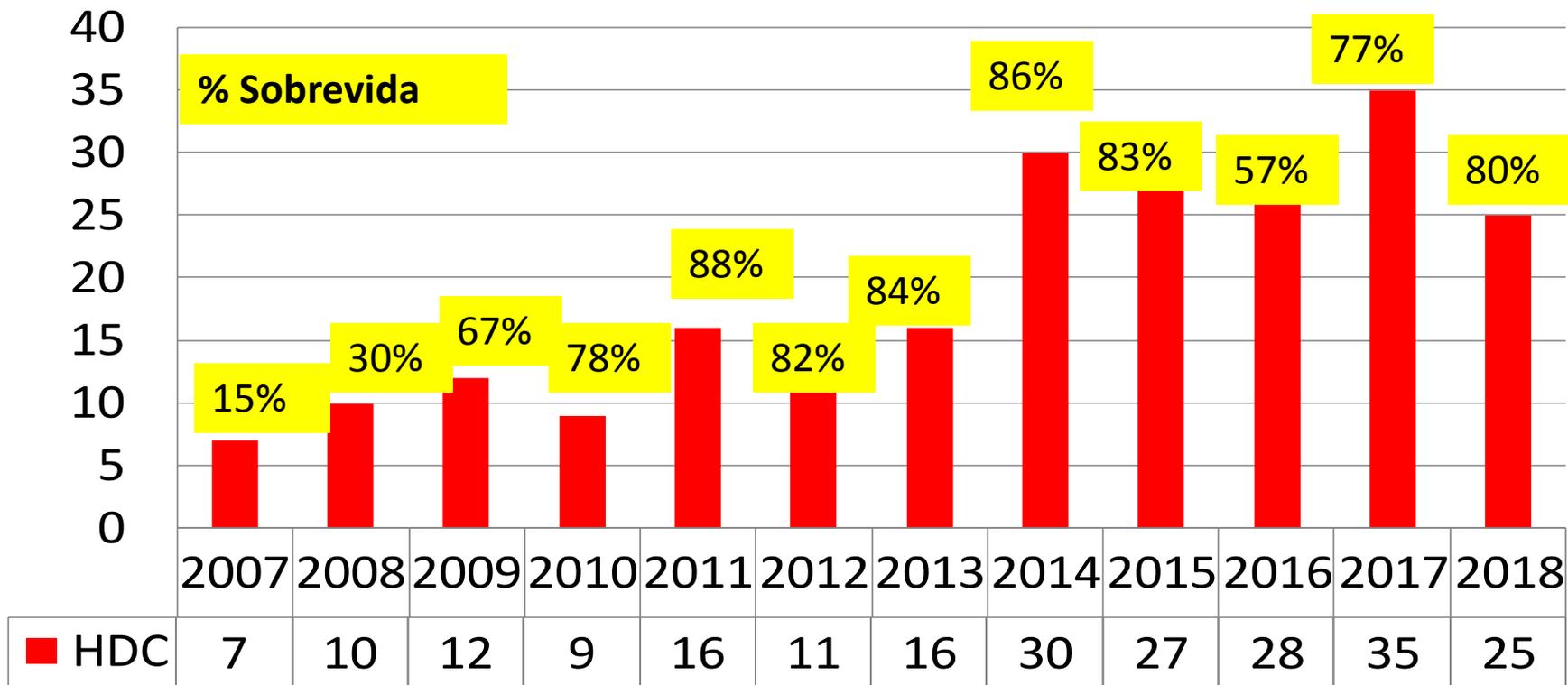
Dra Bidondo MP, APP 2015. RENAC

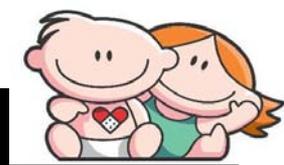
Argentina 2009-2103

- 225 HDC
- Prevalencia: 3,2 x 10.000
- Feto muerto: 3%
- Sindrómico: 3%
- Mortalidad: 66%



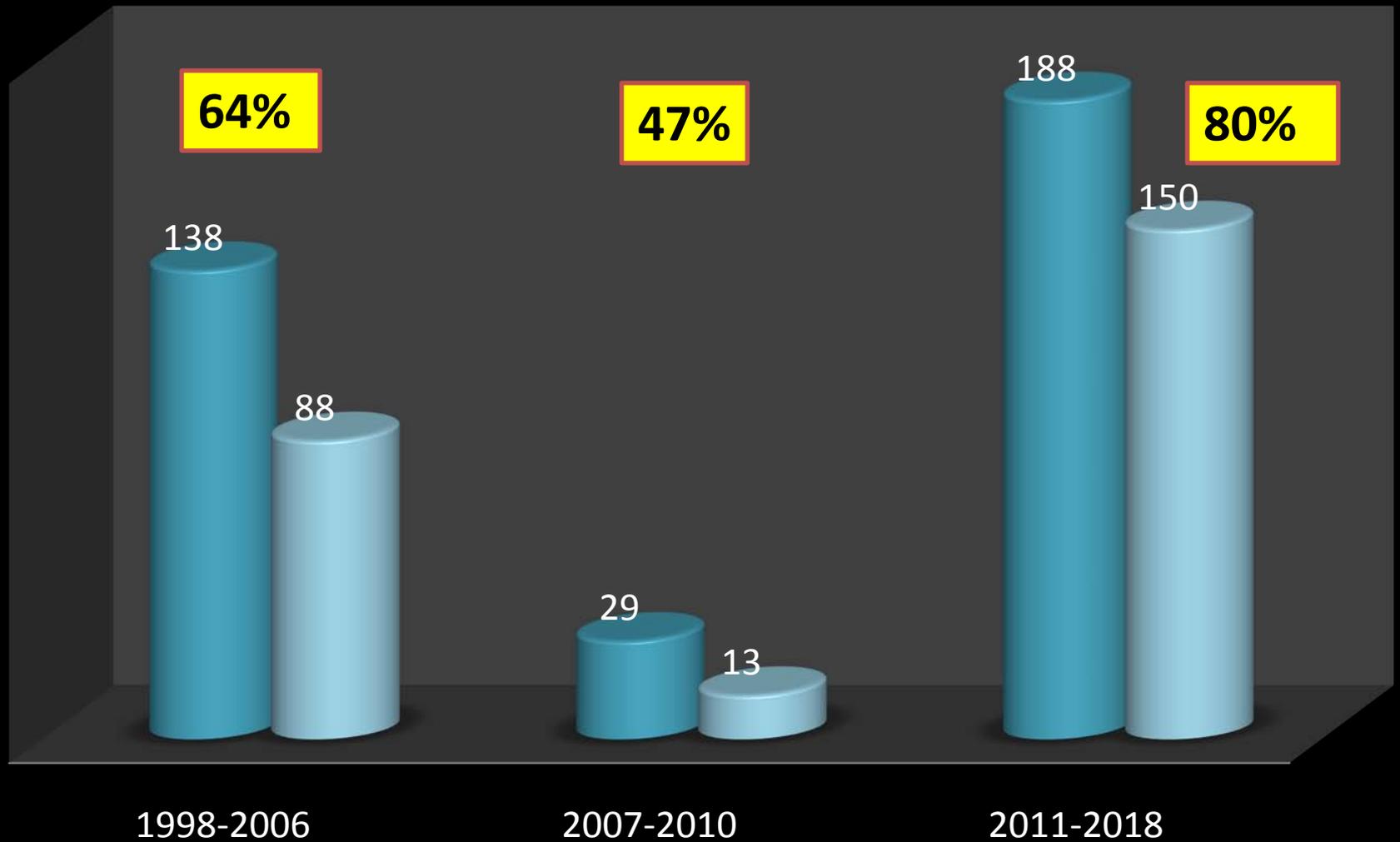
HDC

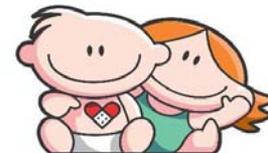




HDC sobrevida en 3 periodos

■ n ■ SV





Acuerdo Manejo Clínico. 2008

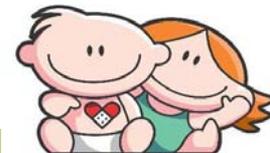
ECMO 2008 ELSO 2013

CONSULTORIO DE DIAGN Y TRAT. FETAL (2008)

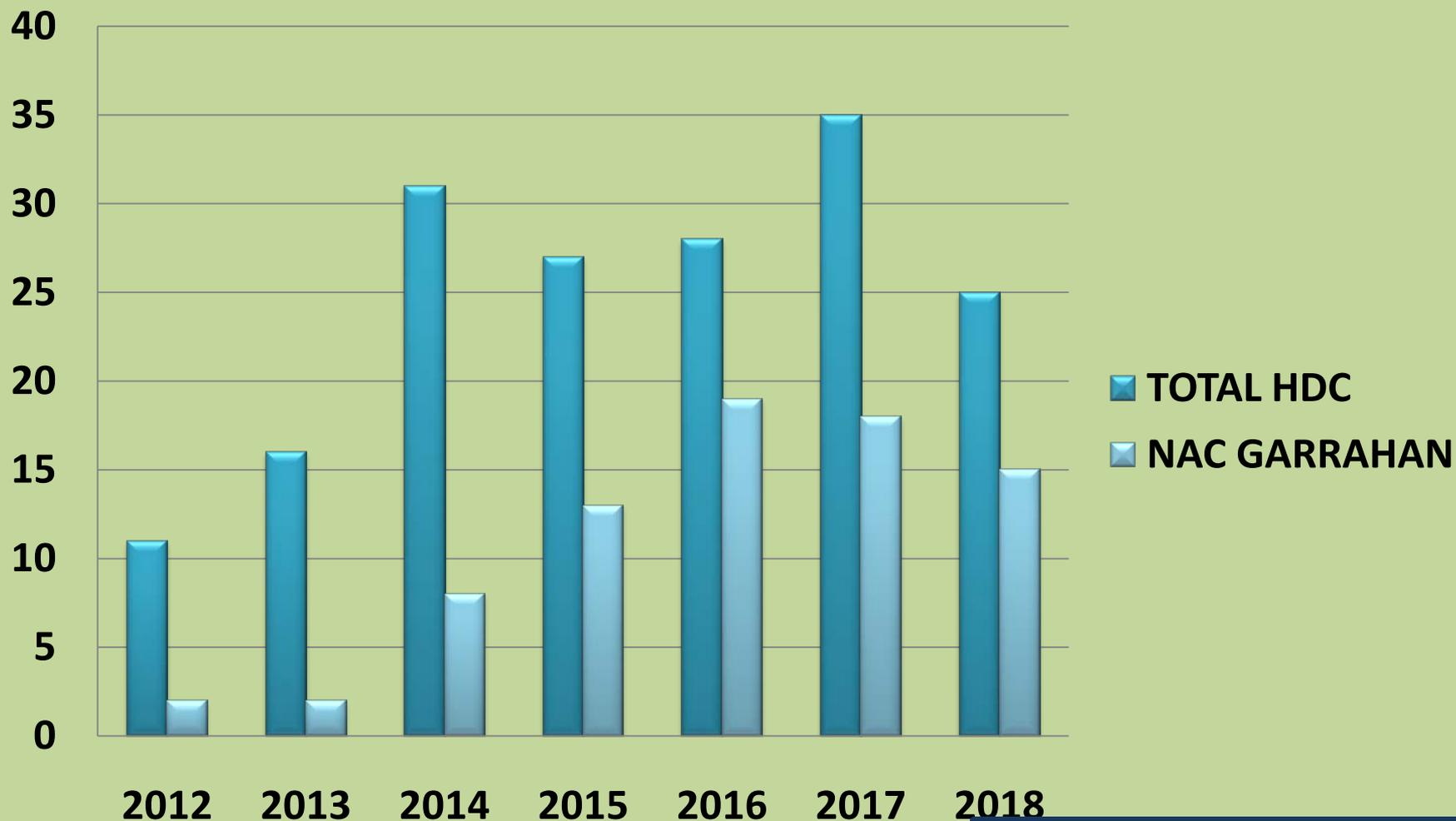
Traslado con Oni (2011)

CDH study group (2012)

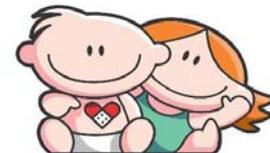
**Hipotermia, vasodilatadores
pulmonares, EEGai, NIRS**



NACIMIENTOS EN HOSPITAL GARRAHAN

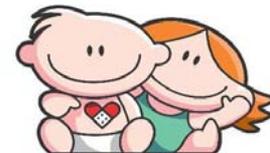


Total: 77

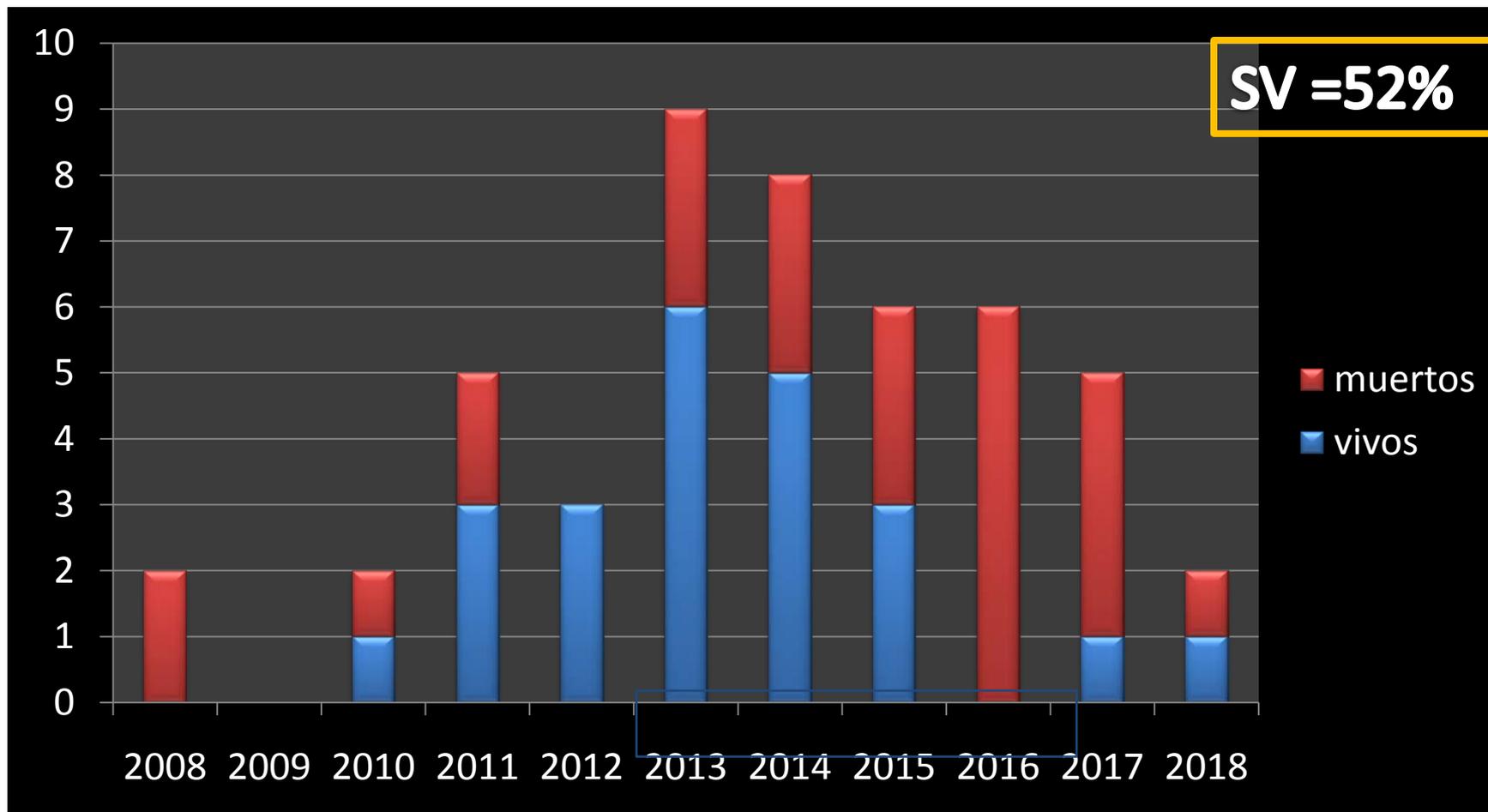


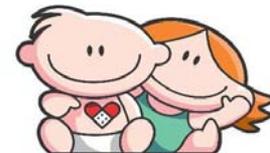
Quirófano dentro de UTIN





Sobrevida de HCD en ECMO Htal Garrahan

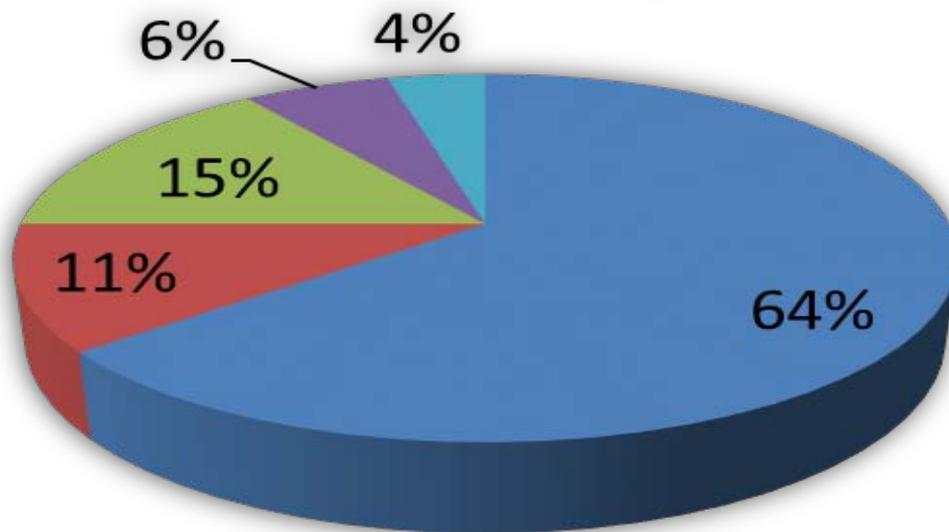




ECMO

Diagnosticos

■ HDC ■ HTTP ■ SALAM ■ sepsis ■ Bordetella P



Conclusiones

La estabilización del paciente con HDC

- Ventilación gentil
- Hipercapnia permisiva y saturación preductal >85%
- Sedación acorde a la gravedad
- Monitorización adecuada
- Evitar distensión gástrica e intestinal
- Traslado oportuno y adecuado....

pueden evitar el ingreso a ECMO, la mortalidad y mas aun la morbilidad a largo plazo.



Desafíos

- **Disminuir la morbilidad**
 - RGE
 - Retraso del crecimiento
 - Malformaciones torácicas
 - Reinternaciones por IRA.
 - **25% Retraso Global del Desarrollo (RGD)**
 - **30% Hipoacusia**
 - **Asociación de Autismo.**
- **Mejorar la Calidad de vida.**



Muchas Gracias!!!

Gisela Salas

gsalaseator@gmail.com