



# Fetal Aortic Valvuloplasty: Outcomes After Birth in Mid- Volume Program.

DR. VICTORIO LUCINI

JEFE DE HEMODINAMIA HOSPITAL DE NIÑOS PEDRO DE ELIZALDE BS AS

SERVICIO HEMODINAMIA PEDIATRICA HOSPITAL ITALIANO BS AS

victoriolucini@gmail.com



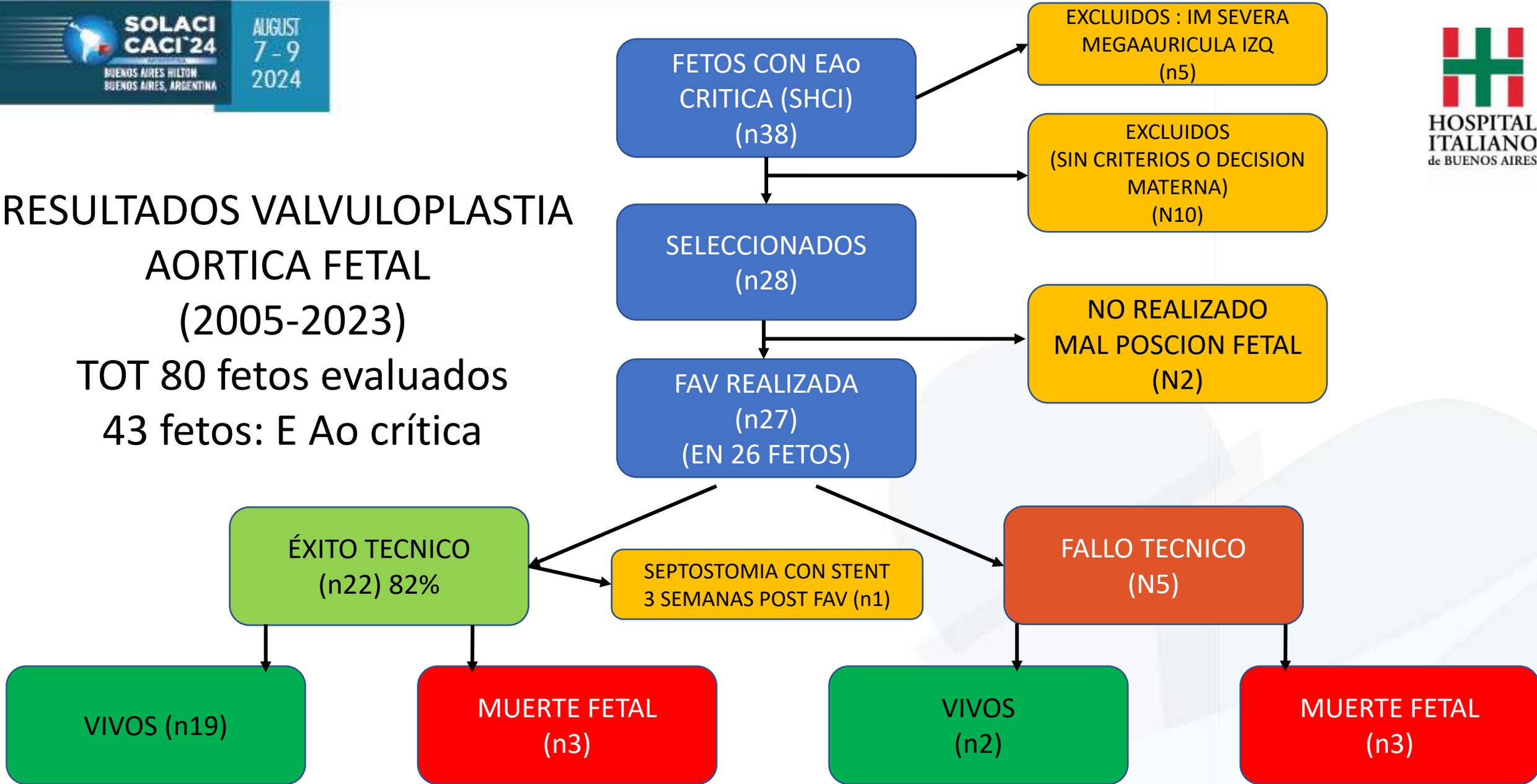
- NO DISCLOSURE

# INTRODUCCION

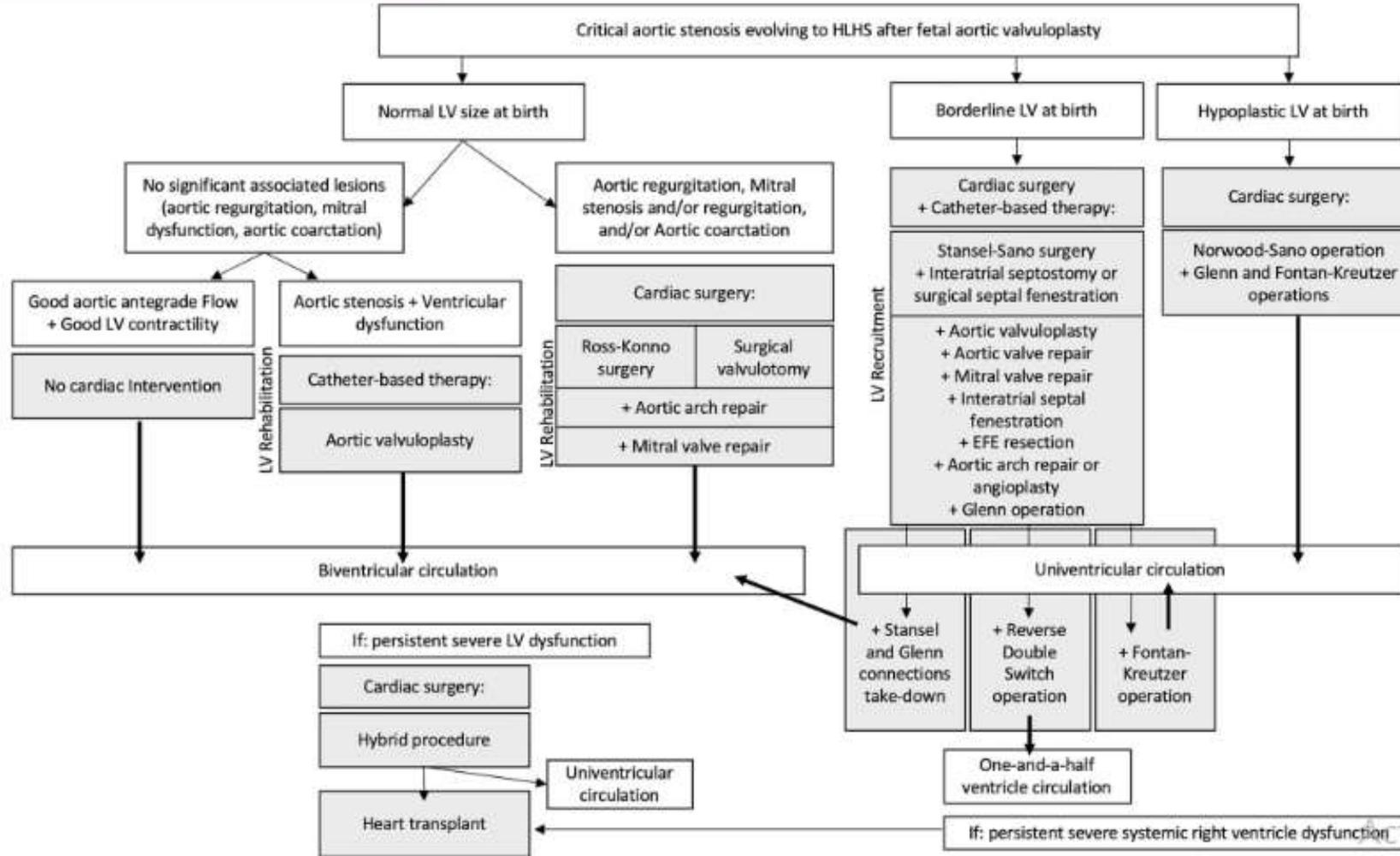
- LA ESTENOSIS AORTICA CRITICA FETAL QUE SE PRESENTA EN EL SEGUNDO TRIMESTRE DEL EMBARAZO , ES UNA DE LAS CAUSAS MAS FRECUENTES DE DESARROLLO DE SHCI .
- EN EL DESARROLLO DE ESTA ENFERMEDAD HAY UN MOMENTO EN EL QUE EL VENTRICULO IZQUIERDO SE ENCUENTRA DE TAMAÑO NORMAL , O DILATADO, CON DIFERENTES GRADOS DE HIPOCONTRACTILIDAD.
- SE PROPONE POR TANTO QUE INTEVENCIONES EN EL FETO EN ESE MOMENTO DEL EMBARAZO PODRIAN CAMBIAR EL CURSO DE ESTA ENFERMEDAD, CON EL OBJETIVO DE LOGRAR CIRCULACION BIVENTRICULAR .

# RESULTADOS VALVULOPLASTIA AORTICA FETAL (2005-2023)

TOT 80 fetos evaluados  
43 fetos: E Ao crítica



# Algoritmo de trabajo



**TABLE 1** Initial fetal echocardiographic parameters in liveborn patients with successful FAV and according to the LV size at birth.

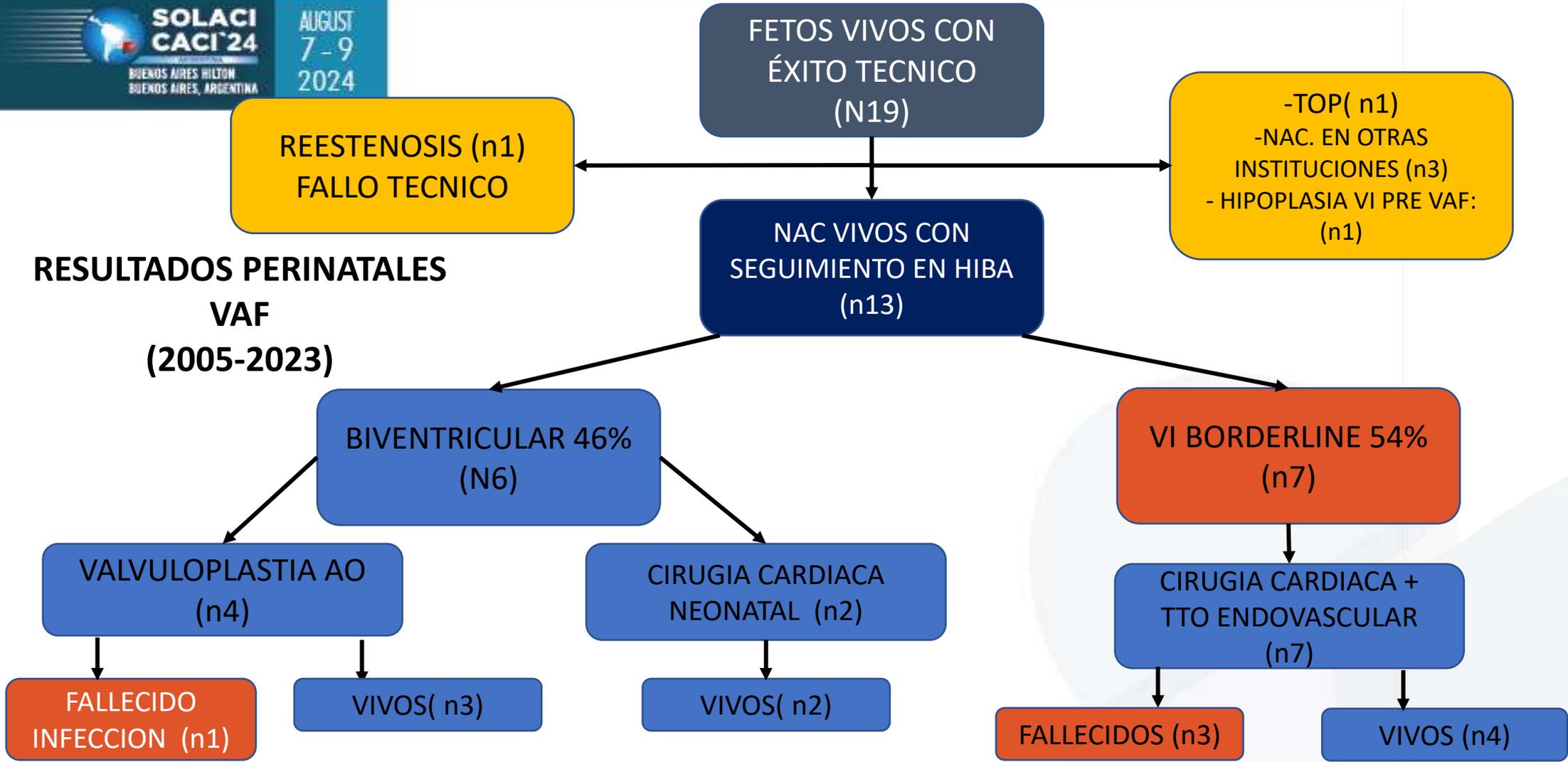
| Parameters                                    | Normal-sized LV at birth (n = 6) | Borderline LV at birth (n = 7) | Mean difference (95% CI) | p value |
|---|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------|
| Aortic valve annulus Z-score                  | -1.70 ( $\pm$ 0.77)              | -1.08 ( $\pm$ 0.93)            | -0.62 (-1.63 to 0.39)    | 0.316   |
| Mitral valve annulus Z-score                  | -0.53 ( $\pm$ 1.17)              | -1.33 ( $\pm$ 1.56)            | 0.80 (-0.83-2.43)        | 0.516   |
| LV long-axis Z-score                          | 0.57 ( $\pm$ 1.15)               | -0.21 ( $\pm$ 1.36)            | 0.78 (-0.71-2.27)        | 0.458   |
| LV short-axis Z-score                         | 1.35 ( $\pm$ 0.69)               | 1.09 ( $\pm$ 0.95)             | 0.26 (-0.72 to 1.24)     | 0.541   |
| LV/RV length ratio                            | 0.94 ( $\pm$ 0.05)               | 0.80 ( $\pm$ 0.04)             | 0.14 (0.086-0.19)        | 0.001   |
| LV sphericity index                           | 0.64 ( $\pm$ 0.06)               | 0.66 ( $\pm$ 0.08)             | -0.02 (-0.10 to 0.06)    | 0.581   |
| Moderate or severe mitral regurgitation       | 6/7 (86%)                        | 1/8 (12%)                      |                          | 0.010   |
| Mitral or aortic gradient >20 mmHg            | 5/7 (71%)                        | 3/8 (38%)                      |                          | 0.315   |
| Moderate or severe endocardial fibroelastosis | 1/7 (14%)                        | 4/8 (50%)                      |                          | 0.282   |
| Biphasic mitral inflow pattern                | 4/7 (57%)                        | 5/8 (63%)                      |                          | 1.000   |
| Foramen ovale <2.5 mm                         | 1/7 (14%)                        | 4/8 (50%)                      |                          | 0.282   |
| Foramen ovale size (mm)                       | 3.3 ( $\pm$ 1.25)                | 2.6 ( $\pm$ 1.04)              | 0.7 (-0.68-2.08)         | 0.485   |

Abbreviations: AA, aortic arch; LV, left ventricle; RV, right ventricle.

## RESULTADOS PERINATALES

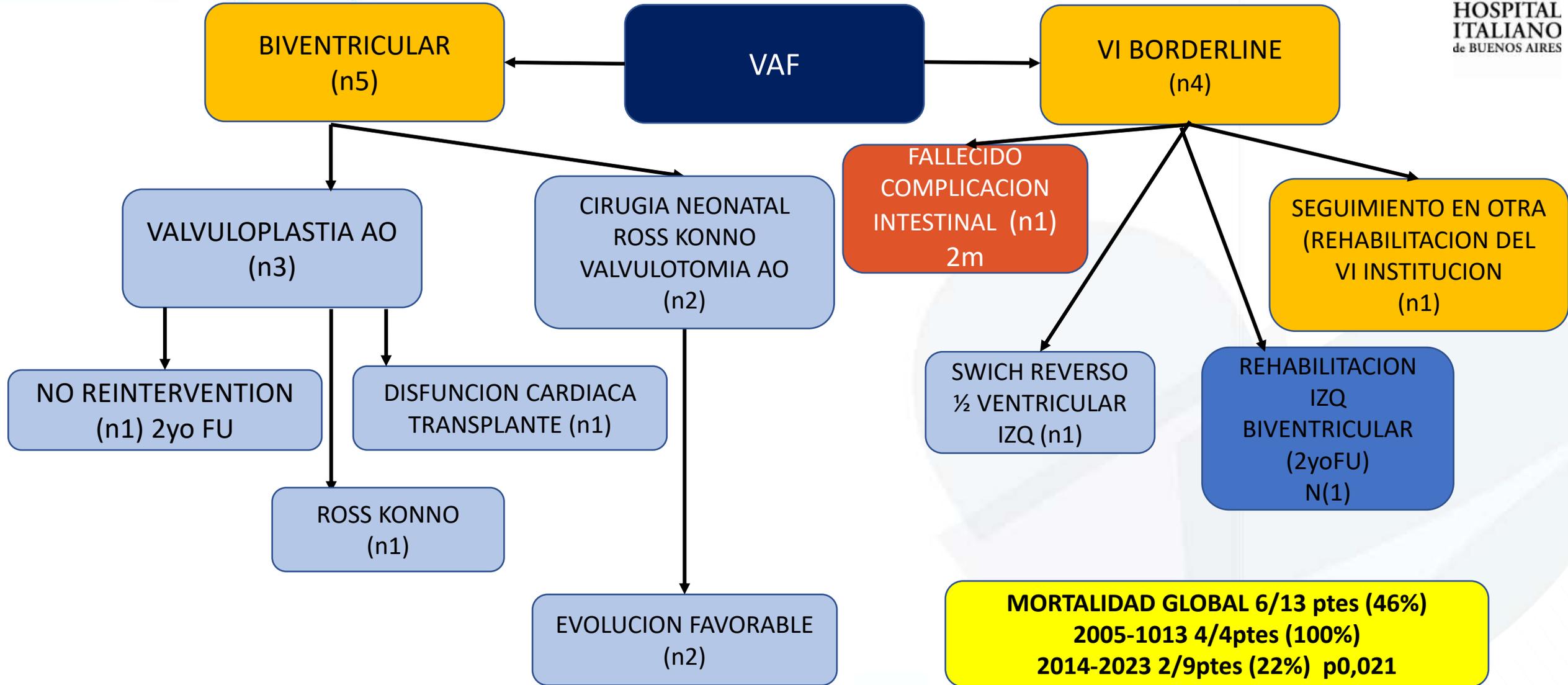
### VAF

(2005-2023)



**MEDIANA EDAD GESTACIONAL 26,6 SEM ( RANGE 19,5-33,4s)**  
**SIN COMPLICACIONES MATEERNAS**  
**MORTALIDAD GLOBAL ETAPA NEONATAL 4/13 (33%)**  
**MORTALIDAD 2014-2023 : 11%**

# MID TERM OUTCOMES 2005/2023



Received: 30 January 2024 | Revised: 2 April 2024 | Accepted: 11 April 2024

DOI: 10.1002/pd.6579

ORIGINAL ARTICLE

PRENATAL  
**DIAGNOSIS** WILEY

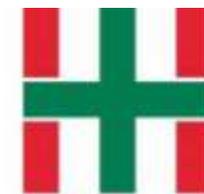
## Fetal aortic valvuloplasty as the first step in a complex therapeutic strategy

Sofía Grinenco<sup>1</sup>  | Horacio Antonio Aiello<sup>2</sup> | César Hernán Meller<sup>2</sup> |  
Victorio Lucini<sup>3</sup> | Natalia Nápoli<sup>1</sup> | Luis Trentacoste<sup>3</sup> | Antonela Córdoba<sup>1</sup> |  
Mercedes Saenz Tejeira<sup>1</sup> | Juan Manuel Osuna<sup>4</sup> | Jorge Barretta<sup>4</sup> |  
Alejandra Beatriz Villa<sup>1</sup> | Pablo Marantz<sup>1</sup> | Lucas Otaño<sup>2</sup>

## CASO CLINICO

- Edad : 6 AÑOS  
Peso: 11.600grs  
Valvuloplastia aórtica fetal a las 30 semanas
- 1ddv: valvuloplastia por hemodinamia
- 7ddv: Septostomía auricular + re-valvuloplastia aórtica
- 25ddv: Cerclaje ramas pulmonares 45ddv: Stent ductal
- 7 meses: Stansel Sano + Descerclaje de ramas pulmonares y ampliación de Arteria pulmonar con Cormatrix + resección de stent ductal y reconstrucción de arco aórtico + Resección de fibroelastosis + cierre Comunicación Interauricular(CIA) fenestrada L
- 3 años : TAKE DOWN STANSEL GLENN
- Lesión secuela en region occipital izquierda y caudado izquierdo

## VALVULOPLASTIA FETAL ( 30 SEMANAS)

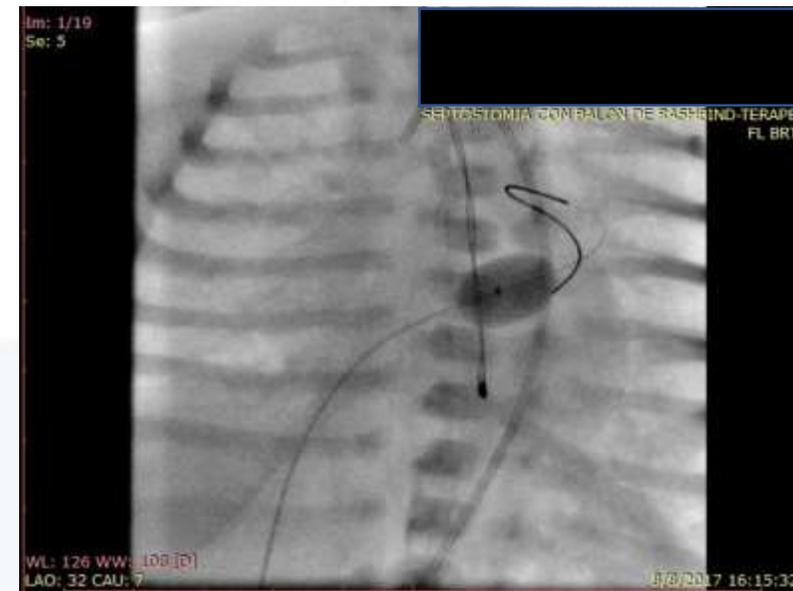
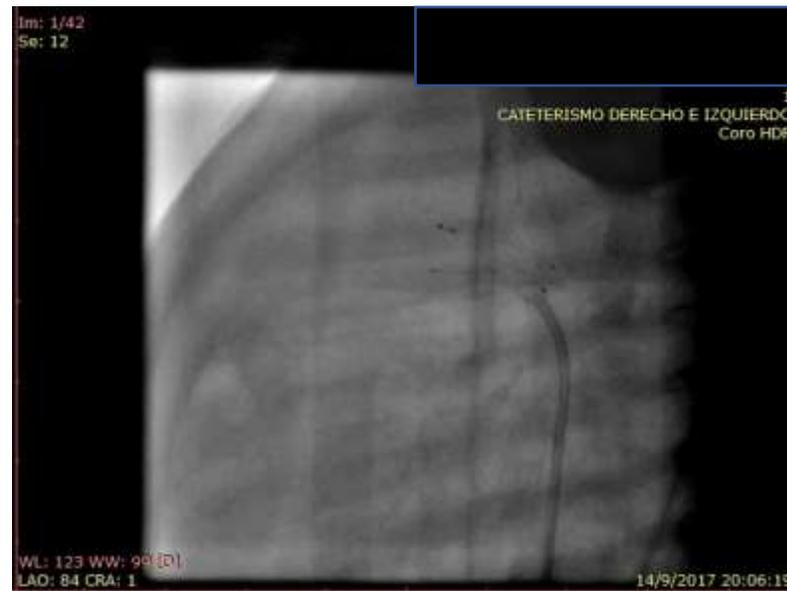
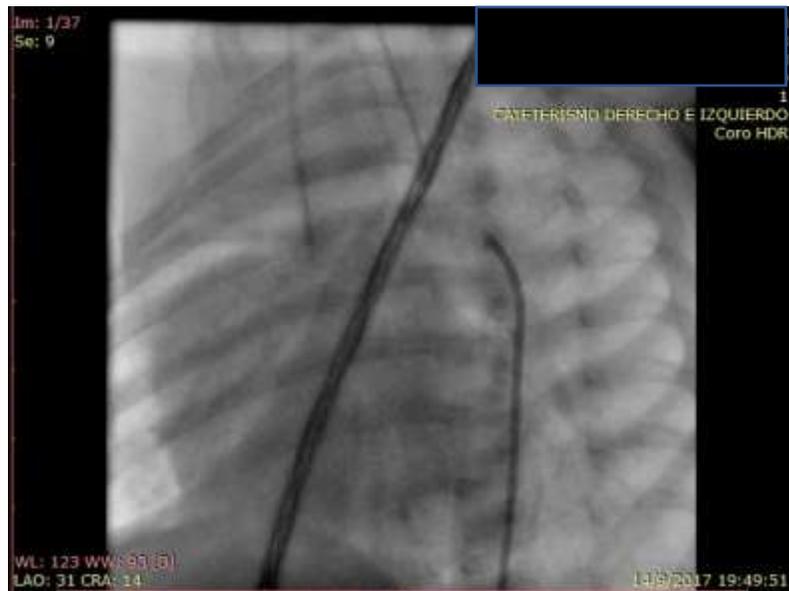


**HOSPITAL  
ITALIANO**  
de BUENOS AIRES

# Valvuloplastia aórtica neonatal (1 ddv)



25 ddv



Cerlaje de ambas ramas pulmonares.

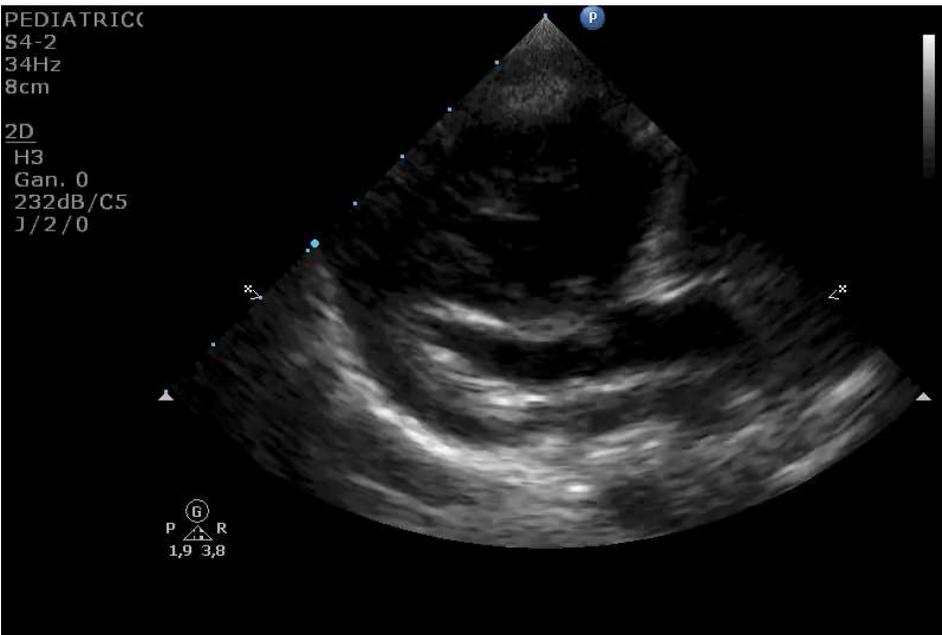
Septostomia interauricular

Implante de stent en el ductus

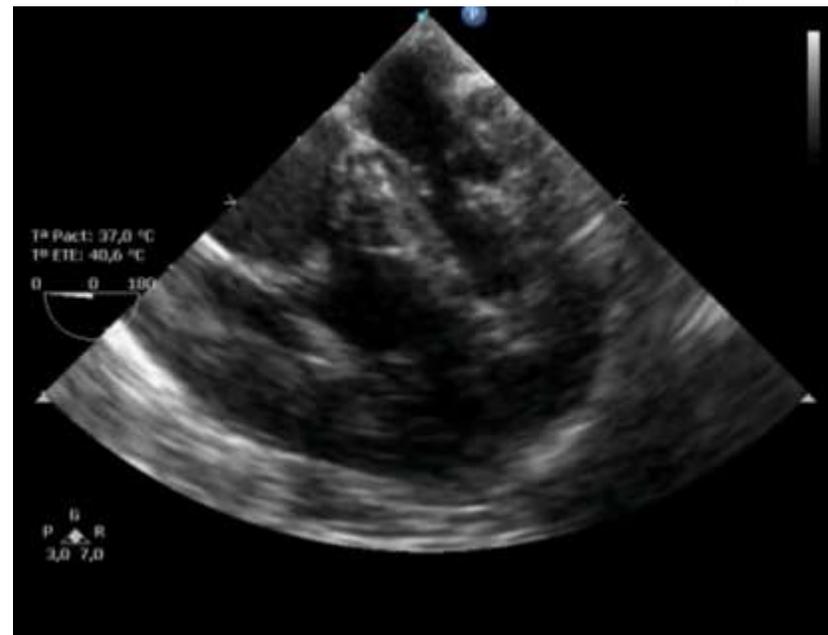
Presiones: VI 96/10-23

AOA 82/38

AI 17 AD 8 (grad. Post: 4mmHg)



1 mes de vida



Post Stansel

TTO médico: Medicación: levetiracetam, carnitina, furosemida, espironolactona, enalapril. y aspirina

59  
B/C5  
2

G  
P R  
2,1 4,2

PEDIATRIC  
S4-2  
34Hz  
8cm

2D  
H3  
Gan. 0  
232dB/C5  
J/2/0

G  
P R  
1,9 3,8

PEDIATRIC+ Long. 0,911 cm  
S4-2 Area 0,652 cm<sup>2</sup>  
34Hz  
10cm

2D  
H3  
Gan. 0  
232dB/C5  
J/2/0

G  
P R  
1,9 3,8

ETE 4 SEG  
S7-3t  
127Hz  
7cm

2D  
F3  
Gan. 41  
232dB/C5  
K/2/0

T<sup>a</sup> Pact: 37,0 °C  
T<sup>a</sup> ETE: 38,0 °C



G  
P R  
3,8 7,0

# MENSAJES PARA CASA

- EL INTERVENCIONISMO CARDIACO FETAL ES UN PRIMER PASO PARA EL TTO DE PACIENTES CON HIPOPLASIA DE CAVIDADES IZQUIERDAS EN CASOS SELECCIONADOS.
- REQUIERE DE UNA CURVA DE APRENDIZAJE MUY ARDUA , DE UN EQUIPO INTERDISCIPLINARIO QUE INVOLUCRA CARDIOLOGOS FETALES, OBSTETRAS, CARDIOLOGOS INTERVENCIONISTAS, CIRUJANOS CARDIOVASCULARES , TERAPIA INTENSIVA NEONATAL Y PEDIATRICA, ENFERMERIA , PERFUSIONISTAS, ECMO.
- NOS FALTA UN CAMINO MUY LARGO QUE RECORRER AUN...

 **HOSPITAL ITALIANO**  
de Buenos Aires

MUCHAS GRACIAS

