

CERPO

Centro de Referencia Perinatal Oriente

Facultad de Medicina, Universidad de Chile



COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR: CLASIFICACIÓN Y LOCALIZACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA

DRA. DANIELA MUÑOZ SANTANA

RESIDENTE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA

HOSPITAL ROBERTO DEL RÍO

FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE CHILE

INTRODUCCIÓN



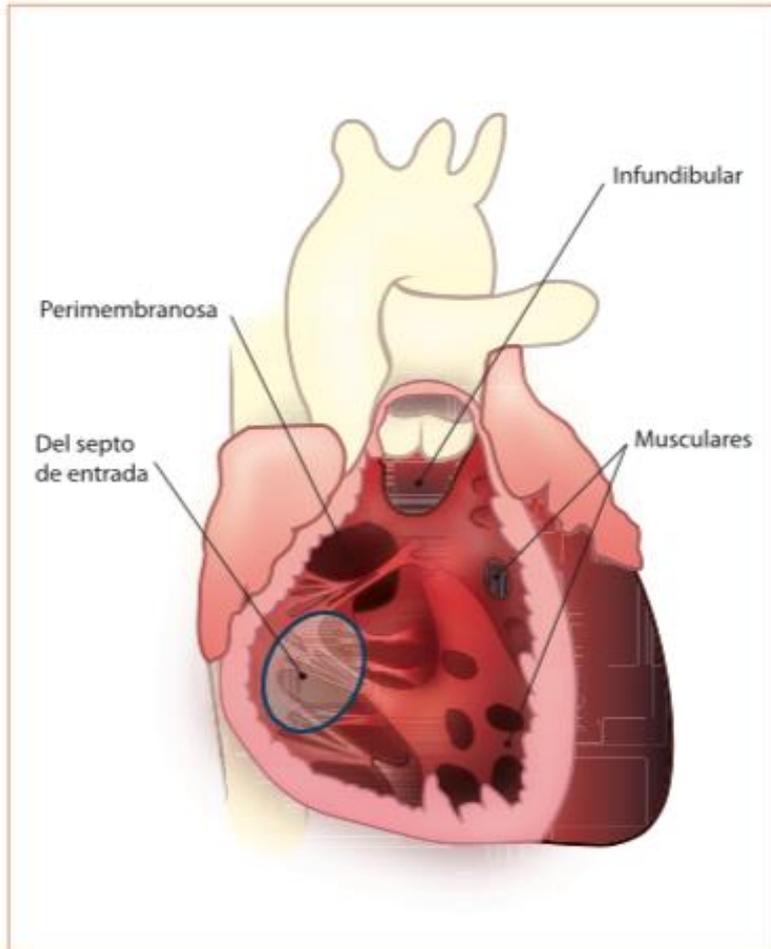
- SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD EN EL TABIQUE INTERVENTRICULAR, EN CUALQUIER PORCIÓN DEL MISMO, ÚNICO O MÚLTIPLE Y DIFERENTES TAMAÑOS
- PUEDE OCURRIR DE FORMA AISLADA O FORMAR PARTE DE CARDIOPATÍAS COMPLEJAS
- ES LA CC MÁS FRECUENTE, COMO DEFECTO AISLADO: 20-30% DE LAS CC. PREVALENCIA: 1-3,5/1000 RNV
- ECOCARDIOGRAMA 2D Y DOPPLER ES LA TÉCNICA DIAGNÓSTICA PRINCIPAL

INTRODUCCIÓN



- PRODUCIDO POR ALTERACIÓN EN EL DESARROLLO EMBRIOLÓGICO DEL PROCESO DE SEPTACIÓN INTERVENTRICULAR
- ETIOLOGÍA MULTIFACTORIAL : INTERACCIÓN FACTORES HEREDITARIOS Y AMBIENTALES
- ASOCIADO A CROMOSOMOPATÍAS
- RIESGO DE RECURRENCIA DE CC ES DE 3% (PADRE) Y 4% (MADRE)

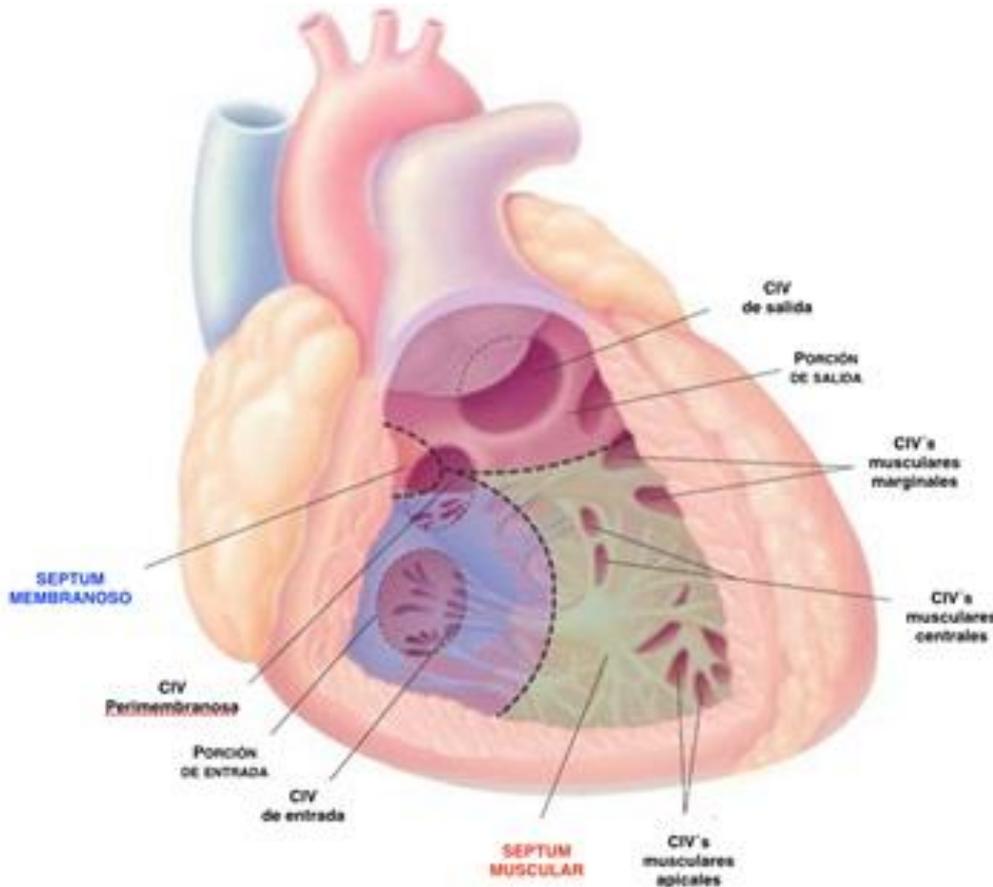
CLASIFICACIÓN



CLASIFICACIÓN DE SOTO
DIVIDE AL SEPTUM
INTERVENTRICULAR EN 2
COMPONENTES
MORFOLÓGICOS:

1. SEPTUM MEMBRANOSO
2. SEPTUM MUSCULAR
QUE A SU VEZ SE DIVIDE
EN PORCIÓN DE
ENTRADA, TRABECULAR
Y DE SALIDA.

CLASIFICACIÓN



CIV PM (MEMBRANOSA, INFRACRISTALES O CONOVENTRICULARES)

- 75-80%
- PARS MEMBRANACEA RELACIONADA CON VT HACIA DERECHA Y AO A IZQUIERDA

CIV MUSCULAR (SEPTUM TRABECULAR)

- 5-20%
- INSERCIONES CUERDAS TRICUSPIDEA-APEX-CRISTA SUPRAVENTRICULARIS
- PUEDEN SER: ANTERIORES, 1/3 MEDIO, APICALES

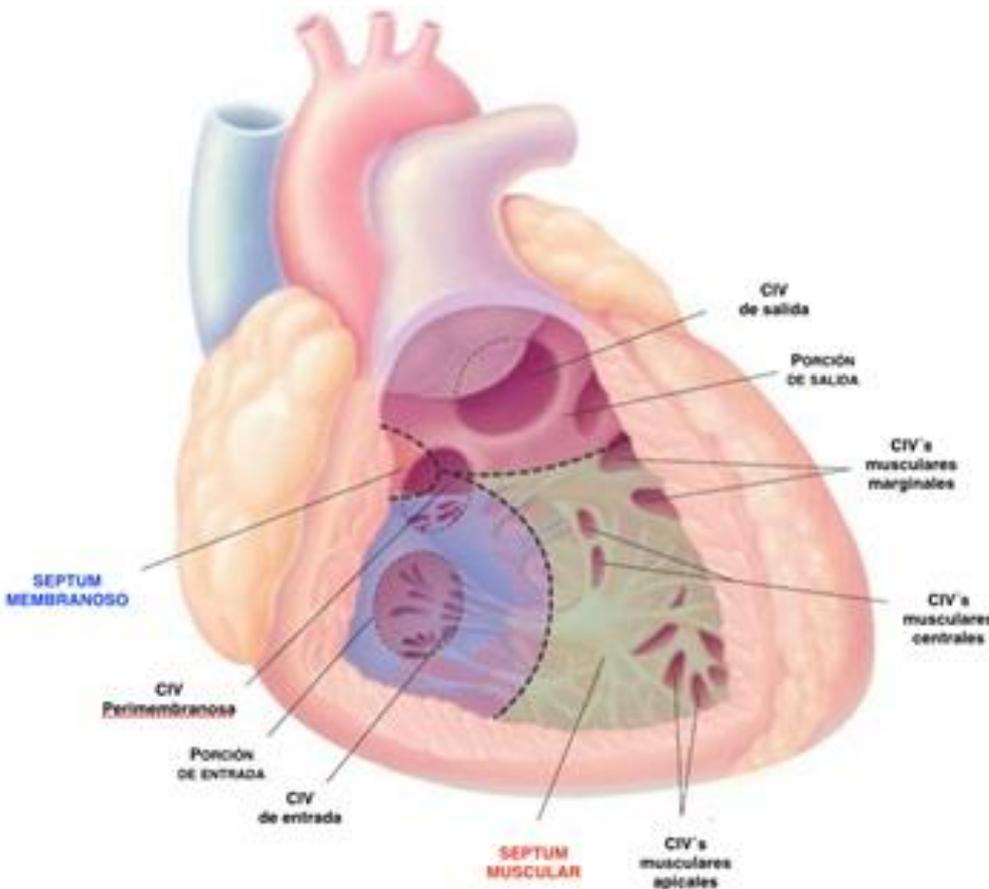
CLASIFICACIÓN

CIV ENTRADA (POSTERIORES O TIPO CANAL)

- 5-8%.
- POSTERIORES E INFERIORES A LAS MEMBRANOSAS, EN RELACIÓN A VAV

CIV INFUNDIBULARES (SUPRACRISTALES, CONALES, SUBPULMONAR , SUBARTERIAL DOBLEMENTE RELACIONADA)

- 5-7%.
- UBICADA ENTRE LA CRISTA SUPRAVENTRICULAR Y VÁLVULA PULMONAR/AORTICA



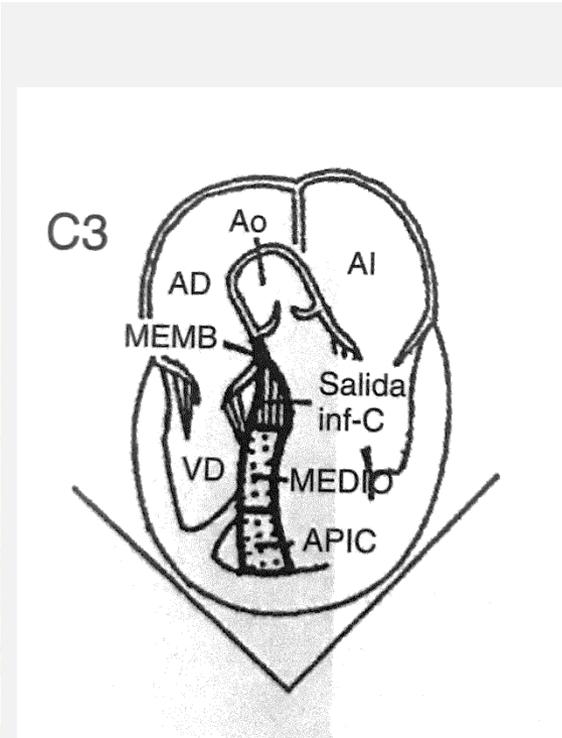
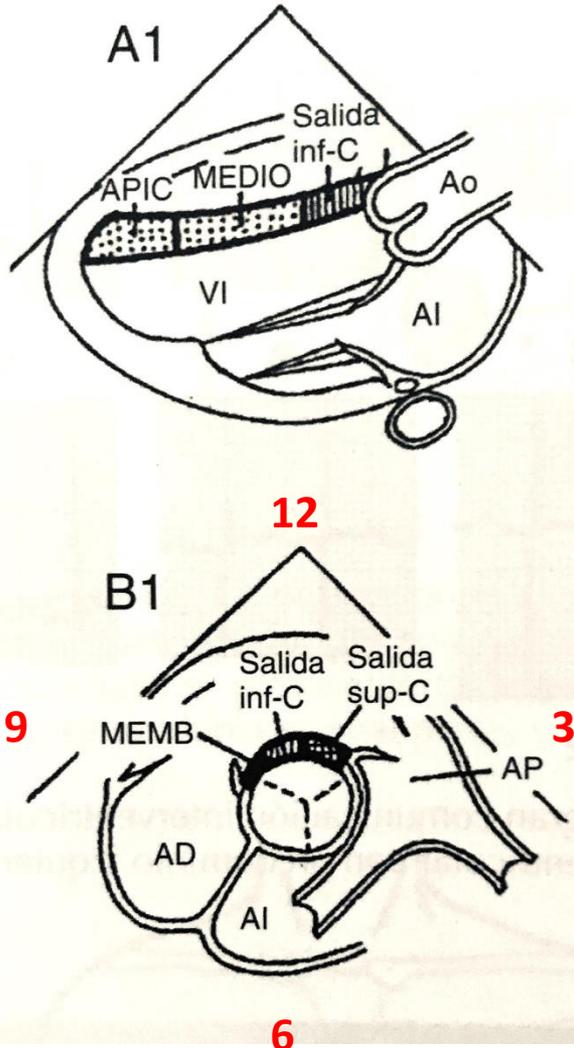
ECOCARDIOGRAFÍA



¿QUÉ BUSCAR?

- ❖ LOCALIZACIÓN
- ❖ TAMAÑO Y NÚMERO
- ❖ PRESENCIA Y DIRECCIÓN DEL SHUNT
- ❖ PRESENCIA / AUSENCIA DE TEJIDO VALVULAR A TRAVÉS DEL DEFECTO
- ❖ LESIONES ASOCIADAS

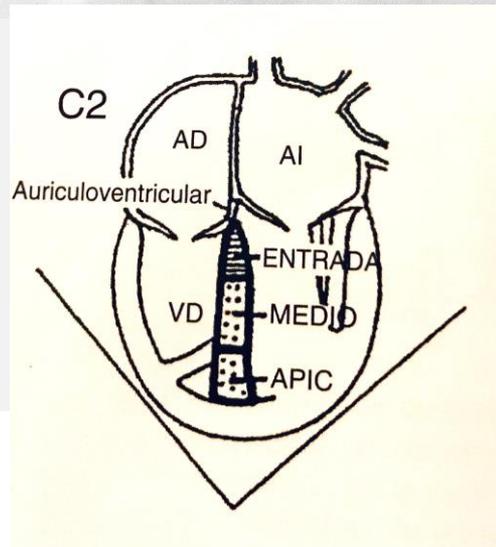
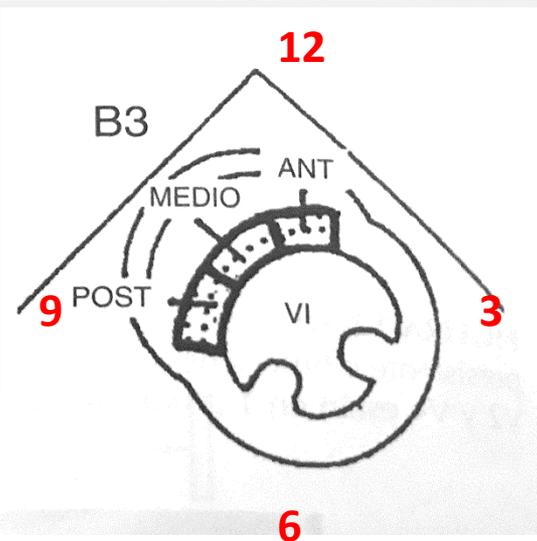
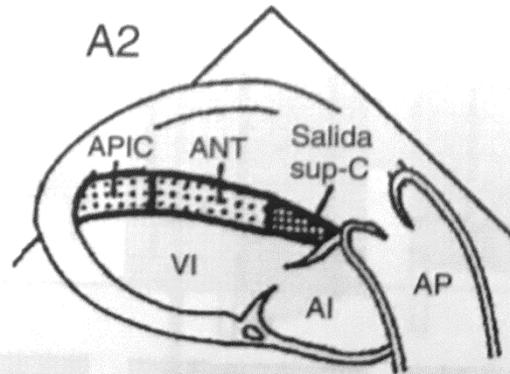
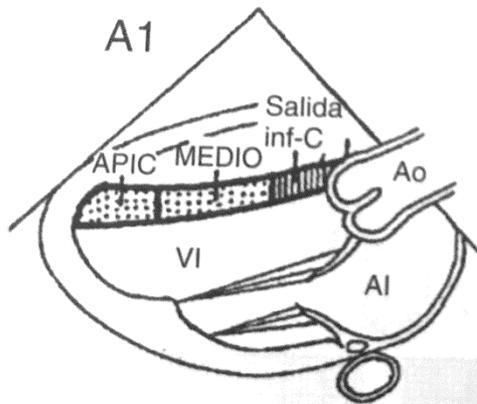
ECOCARDIOGRAMA



PERIMEMBRANOSA

- ❑ **EJE PEL:** OBSERVAMOS SU RELACIÓN CON AO, MAL ALINEAMIENTO SEPTAL (AORTA CABALGA) CARÁCTERÍSTICA DE T. FALLOT, TRONCO
- ❑ **EJE CORTO:** CON LAS 2 AURÍCULAS, VT, VD Y TSVD. LA CIV PM SE OBSERVA EN RELACIÓN DIRECTA CON VT. **ENTRE 10- 12 HRS (11-12 SUBAO)**
- ❑ **EJE APICAL 5C:** BORDE ANT AORTA, PM - SUBAORTICA, CABALGAMIENTO AO

ECOCARDIOGRAMA



CIV MUSCULAR

❑ **EJE PEL** : MEDIOMUSCULAR Y APICAL, ANTERIOR (ANTERIORIZANDO A PULMONAR)

❑ **EJE CORTO VENTRICULOS**: A NIVEL DE M. PAPILARES (POST, MEDIO, ANTERIOR). APICAL (VASCULANDO TRANSDUCTOR A POSTERIOR)

❑ **EJE APICAL 4C**: MEDIOMUSCULAR Y APICAL (BANDA MODERADORA)

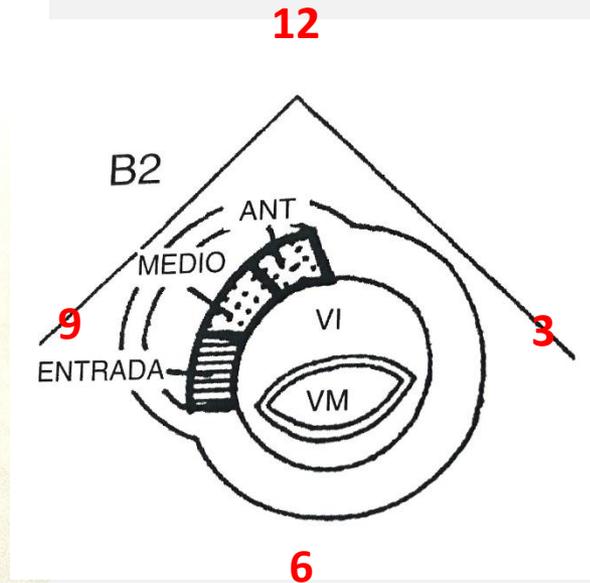
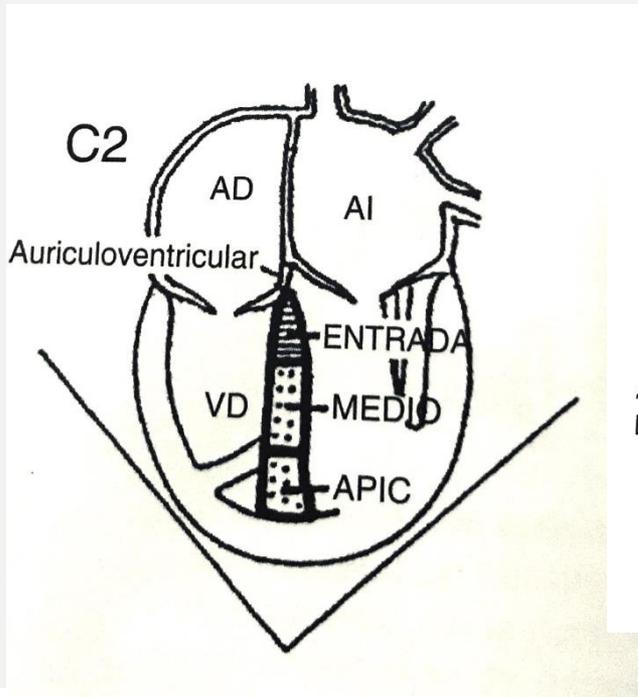
ECOCARDIOGRAMA



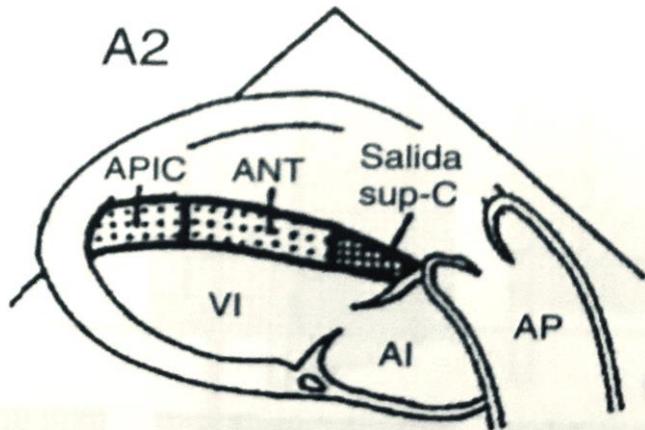
CIV ENTRADA

EJE APICAL 4C: EN RELACIÓN A VAV

EJE CORTO VENTRÍCULOS: A NIVEL DE VÁLVULA MITRAL



ECOCARDIOGRAMA

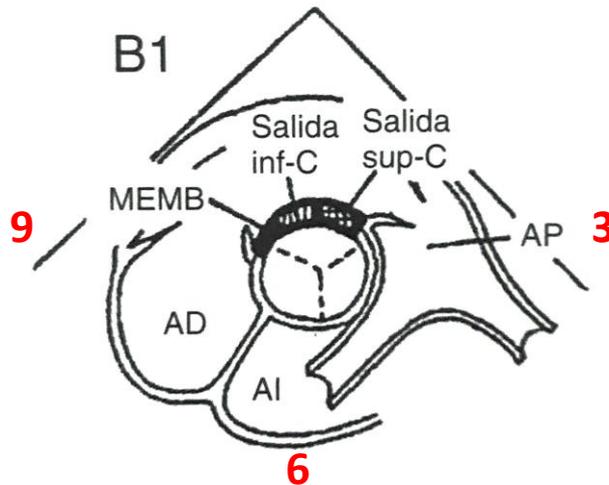


12

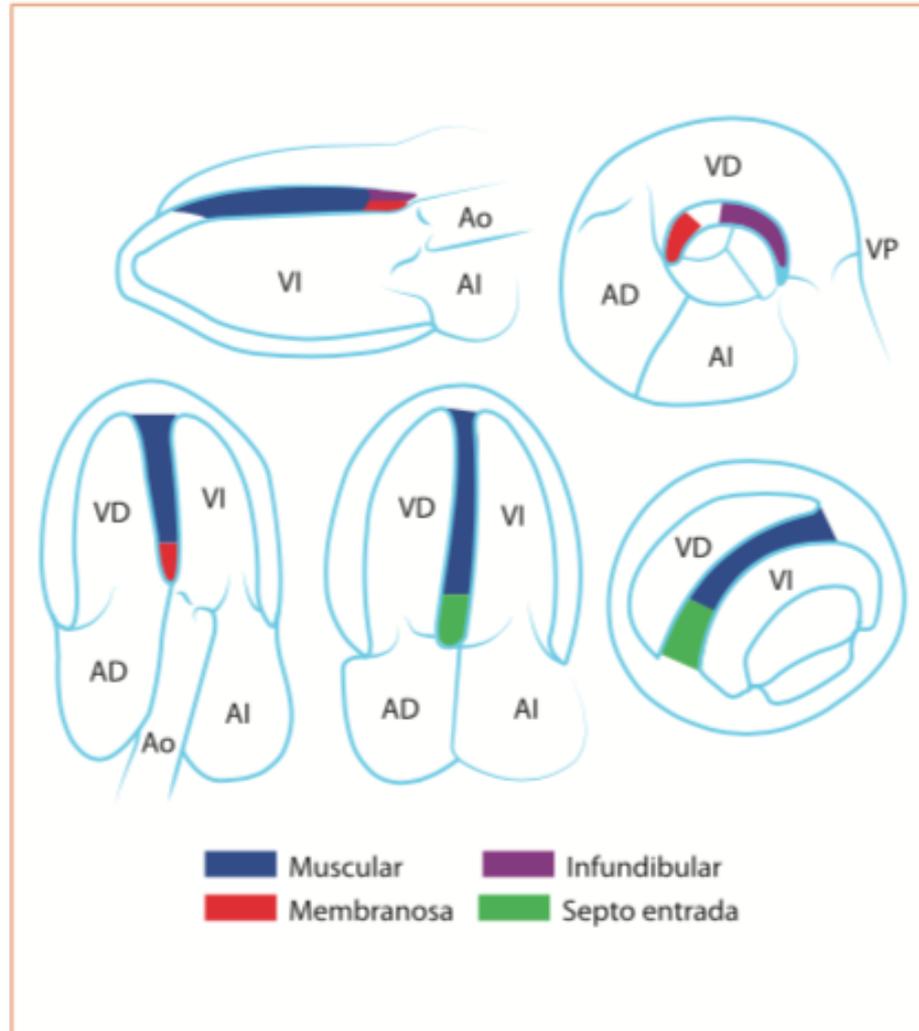
CIV INFUNDIBULAR (SUPRACRISTAL- SUBPULMONAR)

□ **EJE PEL:** ANTERIOR CON TSVD. SE VE EN RELACIÓN CON VÁLVULA PULMONAR

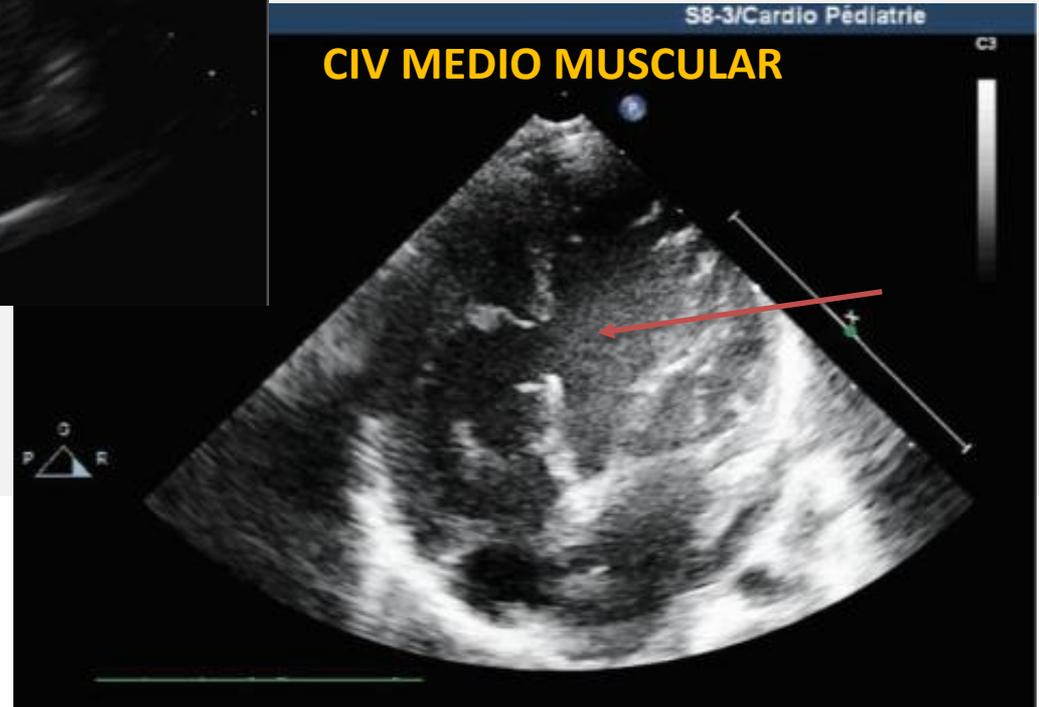
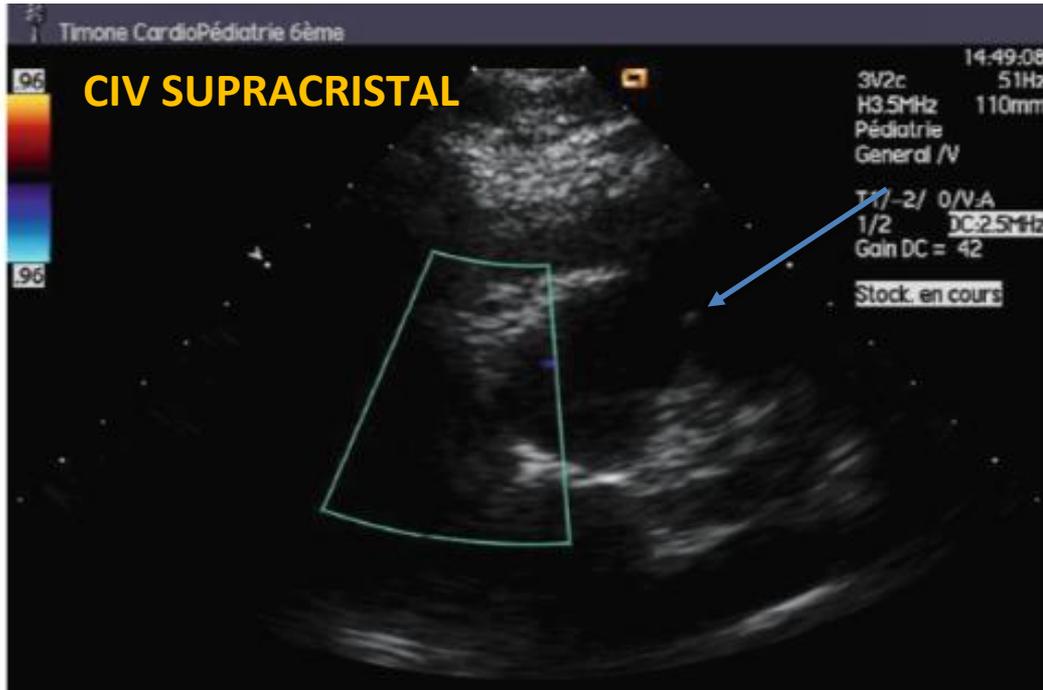
□ **EJE CORTO:** HORA 12-1. SI ES DOBLEMENTE RELACIONADA, ES EXTENSA, VA ENTRE HORA 11-1



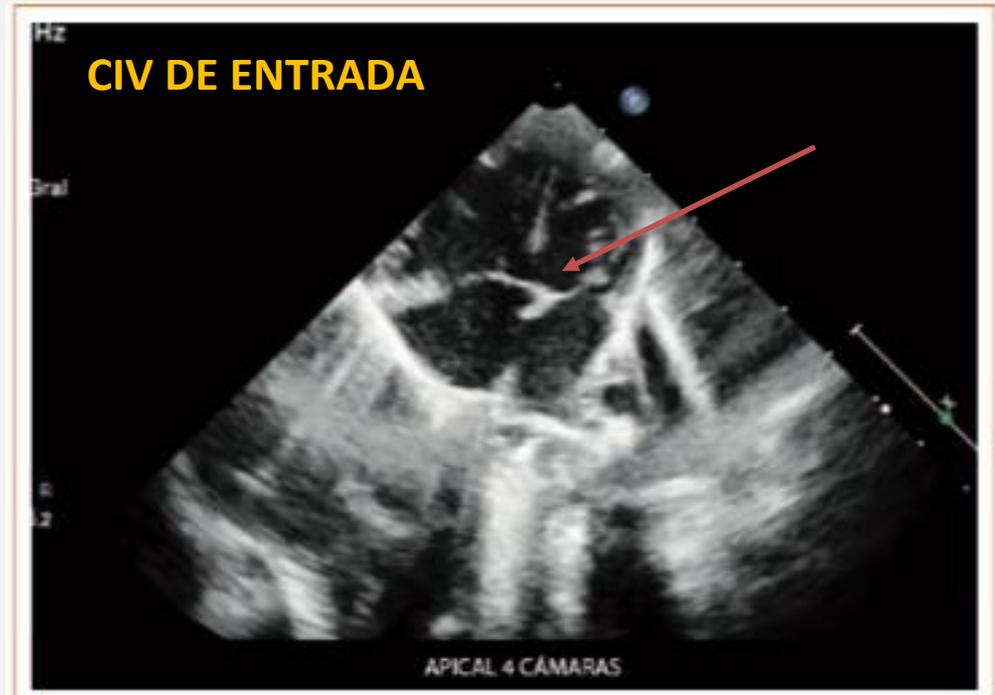
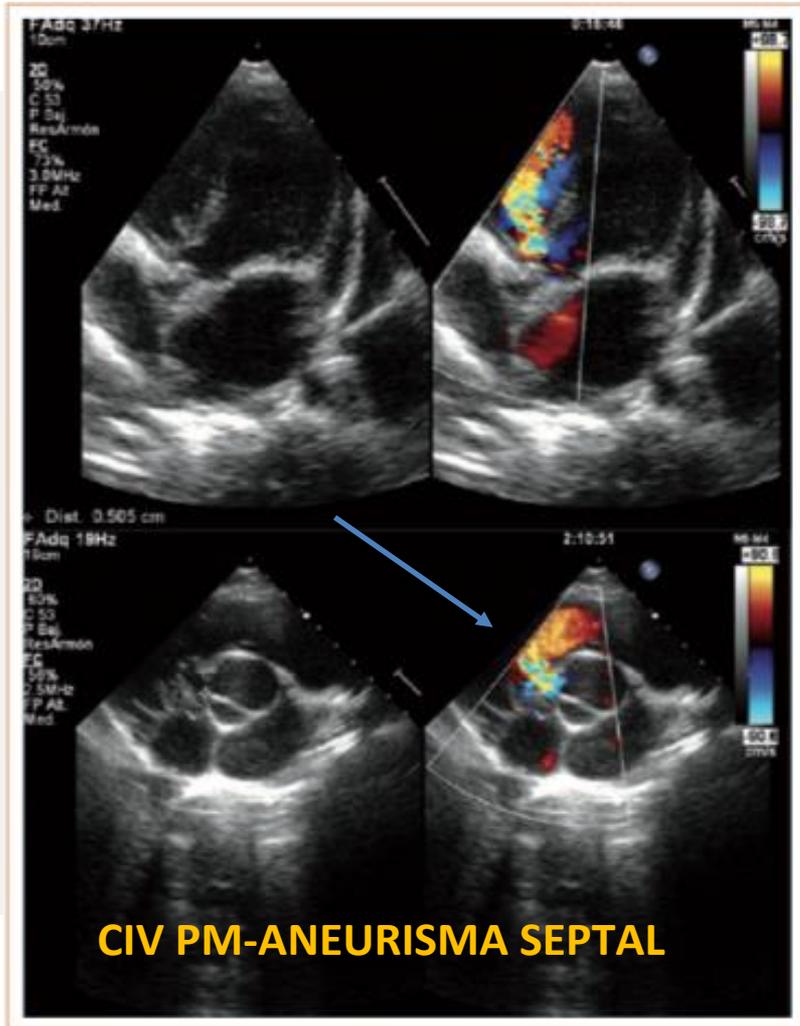
ECOCARDIOGRAMA



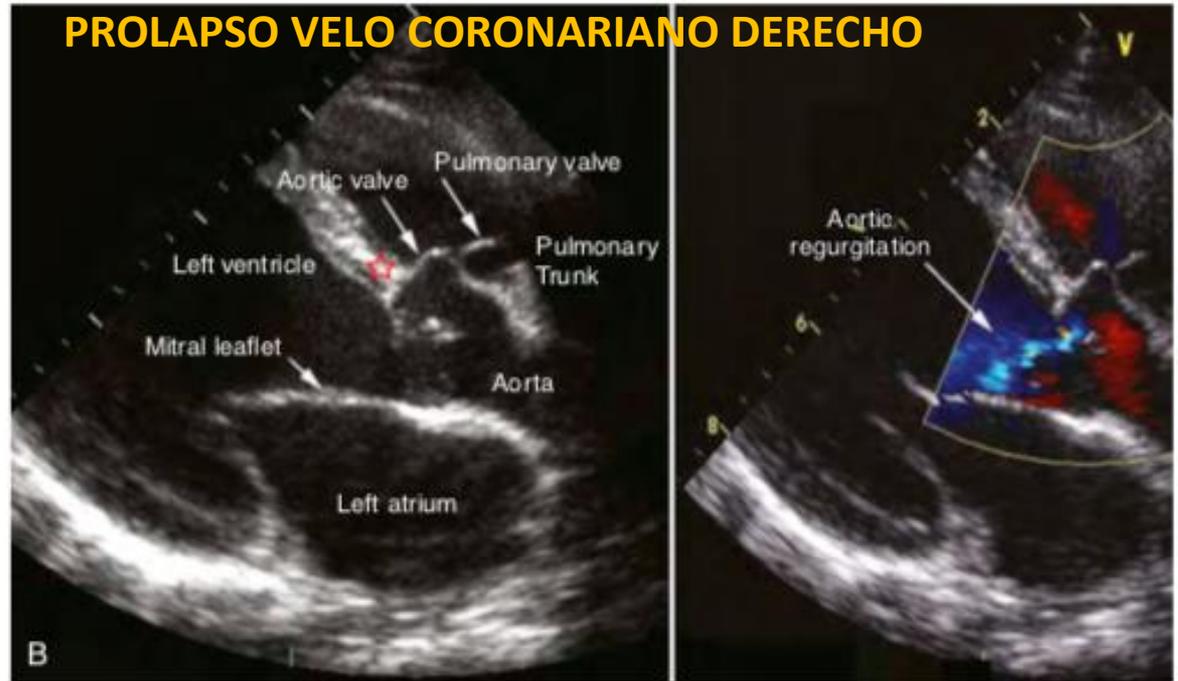
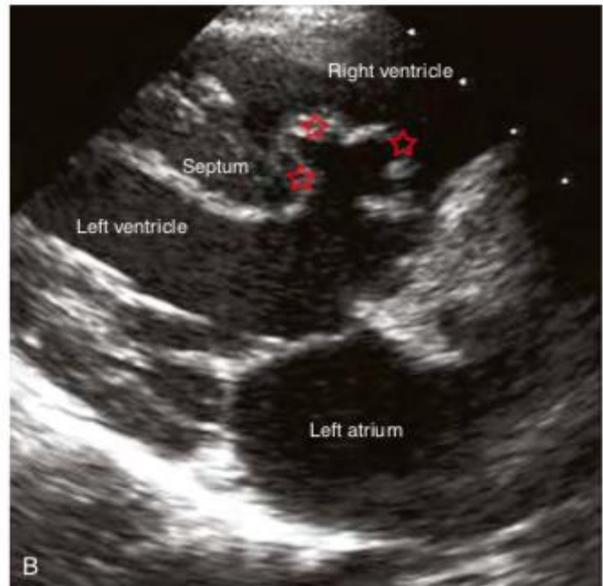
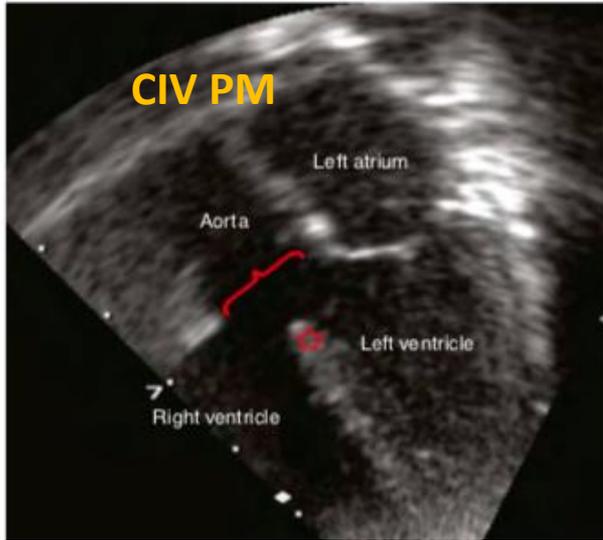
ECOCARDIOGRAMA



ECOCARDIOGRAMA



ECOCARDIOGRAMA



TAMAÑO



SE REALIZA EN RELACIÓN AL TAMAÑO ANILLO AÓRTICO

- ❖ **PEQUEÑA (RESTRICTIVA):** <25% TAMAÑO AORTA
- ❖ **MEDIANA (SEMIRESTRICTIVA):** 25-50% TAMAÑO AORTA
- ❖ **GRANDE (NO RESTRICTIVA):** > 50% TAMAÑO AORTA

IMPORTANCIA DEL COLOR- EVALUACIÓN DEL SHUNT



- SHUNT TIENE QUE SER BIDIRECCIONAL
- SI DURANTE EL CICLO CARDÍACO, EL SHUNT ES UNIDIRECCIONAL, BUSCAR DIRIGÍDAMENTE OBSTRUCCIÓN DE TRACTOS DE SALIDA
- EL SHUNT DEBE ATRAVESAR EL SEPTUM
- GRADIENTE DEL SHUNT (VARÍA CON RVP, PRESIONES VD-VI)

LESIONES ASOCIADAS



ASOCIACIONES FRECUENTES:

- CIV MUSCULAR 1/3 MEDIO: COARTACIÓN AORTA (40%)
- CIV PM GRANDES : ANOMALÍAS CONOTRUNCALÉS (TGA, TRONCO), TOF

EVOLUCIÓN



DEFECTOS PM Y MUSCULARES PEQUEÑAS, TIENDEN AL CIERRE ESPONTÁNEO, LOS PRIMEROS 2 AÑOS DE VIDA

MECANISMO DE CIERRE EN CIV PM :

- VÁLVULA TRICÚSPIDE, RESPONSABLE DEL 85% DEL CIERRE ESPONTÁNEO X REDUPLICACIÓN DE TEJIDO VALVULAR O AVST
- FORMACIÓN DE ANEURISMA (TEJIDO QUE EVAGINA DESDE TRICÚSPIDE)
- PROLAPSO DE VALVA DE VÁLVULA AÓRTICA (12%) → INSUFICIENCIA AORTICA

EVOLUCIÓN NATURAL



MECANISMO CIERRE CIV MUSCULAR:

- CRECIMIENTO E HIPERTROFIA DE MÚSCULO ALREDEDOR DEL DEFECTO
- CIERRE 90% DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA

CIV MEDIANA, GRANDES, DE ENTRADA E INFUNDIBULARES (SUPRACRISTAL O DOBLEMENTE RELACIONADA) NO CIERRAN EN FORMA ESPONTÁNEA Y REQUIEREN CIRUGÍA

CONCLUSIONES



- ✓ CIV ES LA CARDIOPATÍA MÁS FRECUENTE
- ✓ ECOCARDIOGRAMA ES LA TÉCNICA DIAGNÓSTICA MÁS IMPORTANTE, TANTO 2D Y COLOR
- ✓ PARA SU LOCALIZACIÓN, UTILIZAR SIEMPRE MÁS DE UN EJE
- ✓ EN CIV PM GRANDE DESCARTAR ANOMALÍA CONOTRUNCAL
- ✓ EN CIV MEDIOMUSCULAR DESCARTAR COARTACIÓN AÓRTICA
- ✓ CIERRE ESPONTÁNEO FRECUENTE DE CIV MUSCULAR PEQUEÑA Y PM POR TEJIDO TRICUSPÍDEO PRINCIPALMENTE

BIBLIOGRAFÍA



1. Soto B, Becker AE, Moulaert AJ, Lie JT, Anderson RH. Classification of ventricular septal defects. *Br Heart J.* 1980; 43: 332—343
2. Myung K Park. *Cardiología pediátrica.* 6ta Edi. 2015, 4: 164-165
3. Albert B Dymona et all. *Cardiología pediátrica Sociedad española de cardiopatías congénitas.* Vol 1. 2015. 211-220
4. Da Cruz et al. *Pediatric and Congenital Cardiology, Cardiac Surgery and Intensive Care.* 2014. 83: 1455-1478
5. Anderson. *Paediatric cardiology.* 3ra Edi. 28: 589-624
6. Moss and Adams' *Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents Including the Fetus and Young Adult.* Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2001; 1: 64—79