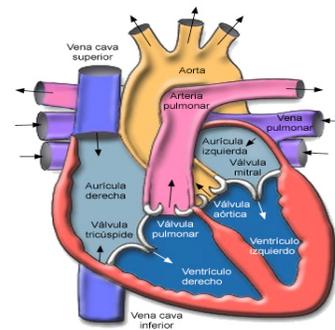


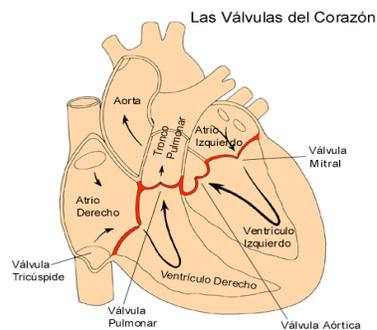
VALVULOPATÍAS

Dr. Gabriel Frago
Cardiólogo

Anatomía Cardíaca



Válvulas Cardíacas



Conceptos básicos

- Las válvulas estenóticas no se abren bien.
- Las válvulas insuficientes no se cierran bien.
- Pueden coexistir lesiones mixtas, (estenosis e insuficiencia) siendo una de las lesiones la más importante.

Valvulopatías

- Congénitas: Defectos embriológicos genéticos (S. de marfan, Ehler Danlos)
- Adquiridas: Enfermedades inflamatorias, infecciosas (Fiebre Reumática, endocarditis), degenerativas.

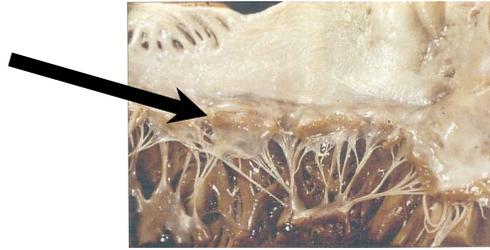
FIEBRE REUMATICA

- Padecimiento inflamatorio → fibrosis → cicatrización → calcificación
- Etiología: Estreptococo B hemolítico grupo A (faringitis)
- Huésped susceptible: 5-15 años de edad + alteración genética (3% de los afectados)

FIEBRE REUMATICA EPIDEMIOLOGIA

- Causa No. 1 de valvulopatías en países en desarrollo.
- Incidencia: 20 a 50 /100,000. Cayó luego a 2 / 100,000.
- Factores: Bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, poco acceso a antibióticos.
- En Panamá EXISTE pero no se diagnostica con frecuencia. Las secuelas valvulares SI se ven con frecuencia

Nódulo de Aschoff



Fiebre Reumática Cuadro clínico

- Malestar general, mialgias, adinamia, hiporexia, fiebre vespertina (menor de 38.5 C)
- 2-3 sem post-faringoamigdalitis

Cuadro Clínico

- Criterios Mayores:
 - Carditis
 - Poliartritis
 - Corea
 - Eritema marginado
 - Nódulos subcutáneos

- Criterios Menores:
 - Fiebre
 - Artralgias
 - VES elevadas
 - Cultivo faríngeo +
 - ASTO y Proteína C elevados
 - Prolongación del intervalo PR

Carditis

- Inflamación de miocardio, pericardio, endocardio.
 - "Valvulitis" → cicatrización de las comisuras, retracción de los bordes y fusión de cuerdas tendinosas → falla en la coaptación → insuficiencia.
- En cada brote se agrava el daño estructural de la válvula y aumenta la posibilidad de daño a otras válvulas.

Fiebre Reumática Tratamiento

- Erradicación del estreptococo
- Reducción de la inflamación
 - Salicilatos
 - Esteroides
- Tratamiento de la falla cardíaca
- Pronóstico: Bueno. Se estima que en 10% de los casos se produce daño valvular después de un primer y único ataque

Endocarditis Infecciosa

- Se caracteriza por la formación de verrucosidades constituídas por colonias de gérmenes que se alojan en redes de fibrina, afectando el endotelio vascular o el endocardio.
- Dicha colonización de gérmenes puede destruir los aparatos valvulares y producir abscesos en el corazón, perforar las paredes endoteliales y embolización séptica.
- Vía de entrada: Hematógena (bacteremia)

Origen de la bacteremia

- Orofaringe: extracción dental, broncoscopía
- Tubo digestivo: endoscopía, colonoscopía, colon por enema.
- Vías urinarias: RTU, citoscopía, sondeo vesical, trabajo de parto, aborto, cambio de DIU.
- Misceláneos: biopsia hepática, laparoscopía, hemodiálisis, valvuloplastía percutánea, líneas arteriales y venosas.

Factores predisponentes Endocarditis

- Alteraciones estructurales cardíacas
- Virulencia del germen (adherencia)
 - Staph aureus, S Pneumoniae
 - Candida
- Inmunosupresión

Endocarditis Diagnóstico

- Sospecha clínica
- Hemocultivos
- Ecocardiograma TT y TE

Endocarditis Tratamiento

- Médico: Antibióticos.
- Cirugía
 - Casos graves: ICC
 - Infección por hongos
 - Abscesos, fistulas o aneurisma del S de Valsalva
 - Ruptura valvular con insuficiencia aguda

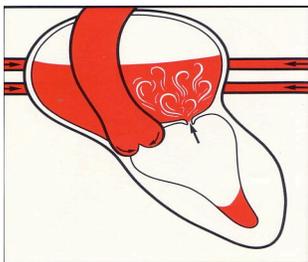
Endocarditis Profilaxis

- Identificar pacientes de riesgo:
 - Ptes con prótesis
 - Endocarditis previa
 - C congénitas
 - Valvulopatía reumática o degenerativa
 - PVM con IM

Profilaxis

- Previo a instrumentación:
 - Odontológico, Cirugía, Drenaje de abscesos
- Amoxicilina 3g oral 1 hr antes y 1.5 g 6hs después
- Clindamicina 300mg oral 1 hr antes y 150 mg 6 hrs después.
- Vancomicina 1 g IV 1 hr antes

Insuficiencia Mitral



Insuficiencia Mitral Etiología

- Reumática: retracción valvular y fusión subvalvular evita la coaptación.
- Prolapso mitral
- Disfunción del músculo papilar (isquemia)
- Ruptura de m papilar o de cuerda tendinosa
- Calcificación del anillo
- IM funcional: dilatación del anillo al dilatarse el VI

Insuficiencia Mitral Síntomas

- IM crónica: bien tolerada. La aparición de síntomas (disnea, palpitaciones), sugieren repercusión hemodinámica.
- IM aguda: aparatosa, disnea progresiva a edema pulmonar

Insuficiencia Mitral Signos

- PMI desplazado.
- Soplo sistólico en apex.
- Presencia de chasquido: origen reumático
- S3: sugiere IM moderada.
- Reforzamiento de IIp: HAP

Insuficiencia Mitral ECG

- Crecimiento AI
- HVI con sobrecarga diastólica
- Puede haber FA

Insuficiencia Mitral Radiología

- Cardiomegalia: IM moderada
- Perfil izquierdo con 4 arcos
- Calcificación del anillo mitral
- Trama vascular pulmonar aumentada

Insuficiencia Mitral Ecocardiograma

- Util para el diagnóstico etiológico
- Información sobre repercusión hemodinámica y severidad.
- Estado funcional del VI

Insuficiencia Mitral Cateterismo

- Medición de presiones
- Cuantificación de la IM (severidad)

Insuficiencia Mitral Tratamiento

- IM crónica leve a moderada: Médico
Profilaxis antibiótica
Anticoagulación (FA)
Diuréticos, IECA, dieta
Vigilancia
- IM crónica Severa: Cirugía
- IM aguda: Cirugía

Estenosis Mitral



Estenosis Mitral

- AVM: 4 a 6 cm²
- Secuela de fiebre reumática.
- Puede ser temprana o tardía.
- Presentación: Disnea, palpitaciones.
- Factores agravantes: embarazo, arritmias (FA)

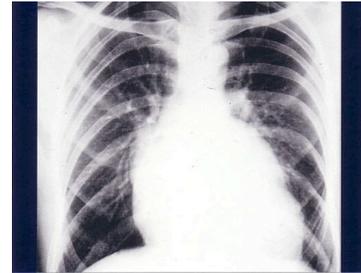
Estenosis Mitral Cuadro clínico

- HVC pulmonar: disnea
tos
hemoptisis
ICC derecha
- Ritmo de Duroziez:
1er ruido brillante
2do ruido duplicado por chasquido de apertura
Retumbo
Refuerzo presistólico (contracción auricular)

Estenosis Mitral ECG

- Crec AI
- Crec VD con sobrecarga sistólica
- Ritmo de FA: EM es la causa + frecuente

Estenosis Mitral Radiología



Estenosis Mitral Ecocardiograma

- Muy útil para el Dx
- Medición flujos con el doppler
- Cálculo de AVM
EM ligera: 1.5 a 2 cm²
EM Moderada: 1.1 a 1.5 cm²
EM severa: 1 cm² o menos

Estenosis Mitral Cateterismo

- Medición de presiones
Circuito pulmonar
VD
- Anatomía coronaria

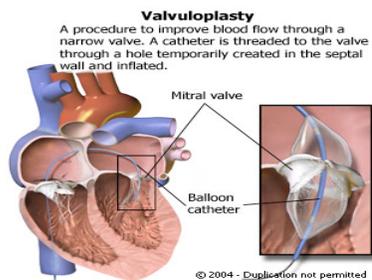
Estenosis Mitral Complicaciones

- Edema Pulmonar
- Fibrilación auricular
- Embolismo
- Hipertensión pulmonar
- Falla derecha
- Endocarditis

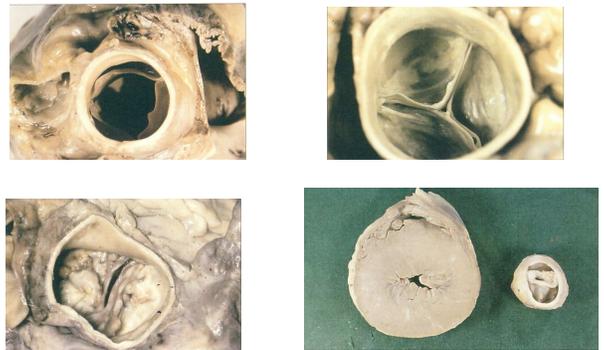
Estenosis Mitral Tratamiento

- EM leve a moderada: Tx médico crónico y manejo de complicaciones.
- EM severa: Cirugía (comisurotomía, RVM)
Valvuloplastía percutánea
- Anticoagulación: FA crónica, prótesis

Estenosis Mitral Tratamiento



Estenosis Aórtica



Estenosis Aórtica

- Obstrucción al tracto de salida del VI.
- Valvular: congénita
adquirida (reumática, “desgaste”)
- Supra valvular: congénita (rodete fibroso)
- Subvalvular: dinámica (CMH)
congénita (rodete fibroso)
- AVM: 3 a 4 cm²

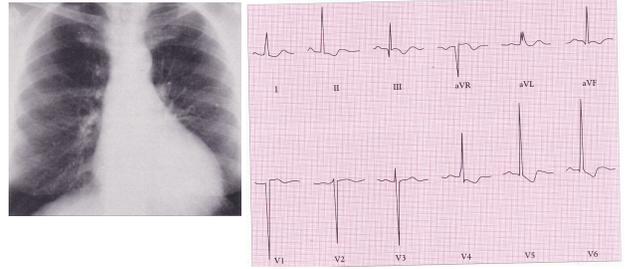
Estenosis Aórtica Manifestaciones Clínicas

- Asintomática
- Disnea → ICC → Edema pulmonar
- Angina
- Síncope
- Muerte Súbita

Estenosis Aórtica Exploración Física

- Sopro sistólico aórtico irradiado a cuello.
- Frémito: mayor severidad
- Signos periféricos: Pulsos y PD bajos

Estenosis Aórtica



Estenosis Aórtica Ecocardiograma

- Características de la válvula: bicúspide, grosor y calcificación de los velos.
- Cálculo de área valvular
- Repercusión a nivel cardíaco: Hipertrofia, dilatación de cavidades

Estenosis Aórtica Cateterismo

- Medición de presiones y gradiente trasvalvular aórtico: 50 mm Hg (EAo severa).
- Anatomía coronaria

Estenosis Aórtica Historia Natural

- EAo ligera o moderada: buen pronóstico.
- EAo severa con lipotimia o síncope: 50% de mortalidad en 2 años.
- EAo con ICC: sobrevida de 2 años con Tx médico.

Estenosis Aórtica Tratamiento

- Ligera a moderada: Médico con vigilancia
- Severa: Cirugía
Valvuloplastia en ptes de alto riesgo

Insuficiencia Aórtica (Crónica) Causas

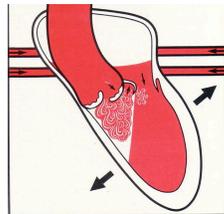
- Reumática
- Sifilítica
- Desórdenes del tejido conectivo, incluyendo degeneración mixomatosa
- Hipertensión (IAo funcional)

Insuficiencia Aórtica (Aguda) Causas

- Trauma
- Disección aórtica con compromiso de la raíz aórtica
- Endocarditis
- Ruptura de aneurisma congénito de Seno de Valsalva

Insuficiencia Aórtica Fisiopatología

- Sobrecarga volumétrica del VI → Dilatación



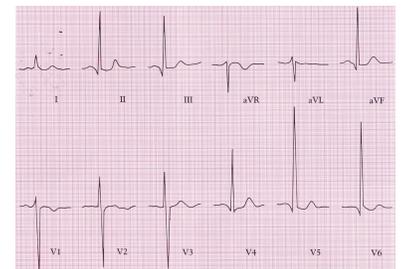
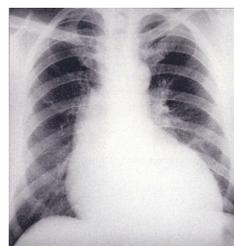
Insuficiencia Aórtica Cuadro Clínico

- Los mecanismos compensatorios permiten que el paciente permanezca asintomático por años y que se adapte a su grado de incapacidad.
- La aparición de síntomas sugiere pérdida de la compensación y severidad de la IAo (disnea, palpitaciones, edema)

Insuficiencia Aórtica Signos Clínicos

- Presión arterial diferencial elevada
- Soplo diastólico Aórtico, decreciente, irradiado hacia apex.
- PMI desplazado (cardiomegalia)
- Pulso saltón
- Doble soplo de Duroziez (a femoral)
- Latido de los lechos subungueales (Quincke)

Insuficiencia Aórtica



Insuficiencia Aórtica

- Ecocardiograma:
 - Grado de dilatación del VI
 - Estado funcional del VI
 - IAo aguda: cierre prematuro de la VM
- Cateterismo:
 - Severidad de la IAo
 - Anatomía coronaria

Insuficiencia Aórtica Tratamiento

- IAo crónica leve, moderada:
 - Médico, vigilancia, profilaxis para EI
- IAo aguda: cirugía
- IAo crónica severa: cirugía

Insuficiencia Tricuspídea

- IT Funcional:
 - Causas: HAP súbita: TEP
 - HAP grave sostenida 1ª o 2ª EM
- IT orgánica
 - Reumática
 - Congénita (Ebstein)
 - Endocarditis en drogadictos IV
 - Disfunción de m. papilar (IAM de VD)

Insuficiencia Tricuspídea Cuadro Clínico

- Soplo sistólico
- Levantamiento sistólico paraesternal izquierdo (dilatación del VD).
- Larga evolución: datos de ICC derecha

- ECG: Crec de AD y VD

Insuficiencia Tricuspídea Tratamiento

- Plastía tricuspídea si no está destruída
- Prótesis: destrucción valvular (endocarditis)

Estenosis Tricuspídea

- Reumática
- Obstáculo al vaciamiento de la AD.
- Signos: chasquido de apertura y retumbo
- ECG: Crec AD
- Tratamiento:
 - Comisurotomía o RV
 - Valvuloplastía

Estenosis Pulmonar

- Congénita: fusión de valvas.
- Clínica:
 - Asintomáticos
 - Fatigabilidad, mareo, lipotimia, síncope
 - Soplo sistólico pulmonar
- ECG:
 - HVD con sobrecarga sistólica
 - Crec AD

Estenosis Pulmonar

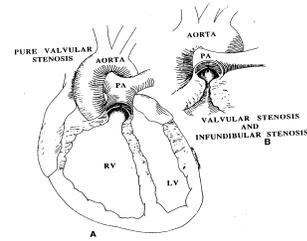


Figure 63.1. A schematic illustration of pulmonary valve stenosis with intact ventricular septum. A. Valvular stenosis with "doming" of the pulmonary valve. B. The secondary infundibular thickening can be seen. LV, left ventricle; PA, pulmonary artery; RV, right ventricle.

Estenosis Pulmonar

- Rayos X de tórax:
 - Prominencia del tronco de la pulmonar
 - Vascularidad pulmonar normal o disminuída.
- Cateterismo
 - Grad transpulmonar: menor de 40: leve
 - 40 a 50: moderado
 - Más de 50: severo

Estenosis pulmonar Tratamiento

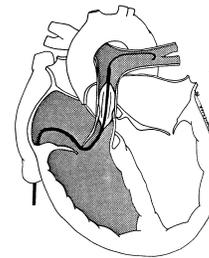


Figure 63.3b. Schematic illustration of the balloon valvuloplasty catheter positioned across the pulmonary valve. It is important to make sure that the guide wire is positioned in the left pulmonary artery.