



Nombre del alumno: Juan Carlos Bravo Rojas.

Nombre del tema: Valvulopatías

Parcial: 2do.

Nombre del docente: Dr. Miguel Basilio Robledo.

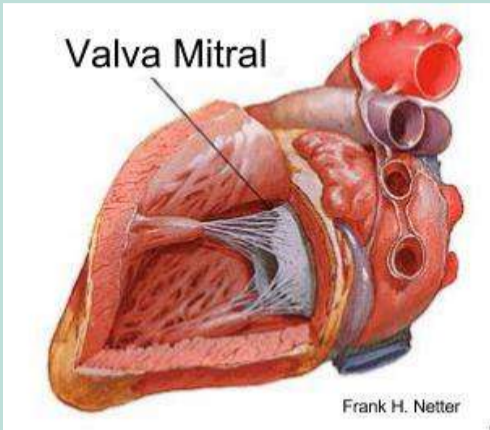
Nombre de la materia: Cardiología.

Nombre de la licenciatura: Medicina humana.

Semestre: 5to

VALVULOPATÍAS

Valvulopatía mitral

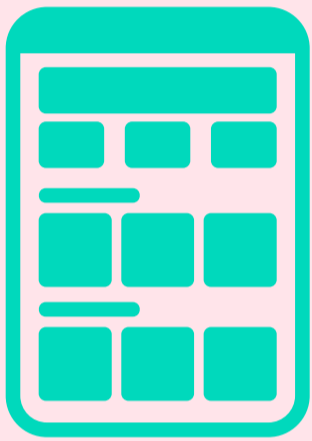
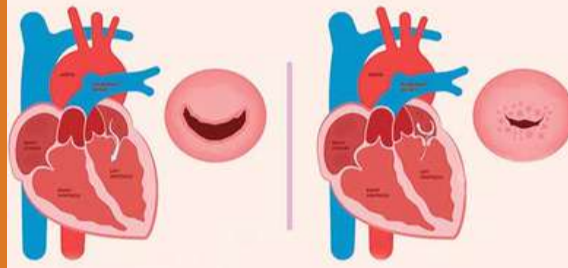


ESTRUCTURA ANATOMICA (VALVULA ATRIOVENTRICULAR IZQUIERDA O MITRAL)

Tiene dos cúspides, anterior y posterior. La valva atrioventricular izquierda se localiza posterior al esternón al nivel del 4.º cartílago costal. Cada una de estas cúspides recibe cuerdas tendinosas de más de un músculo papilar. Estos músculos y sus cuerdas sostienen la valva, permitiendo que las cúspides resistan la presión desarrollada durante las contracciones (bombeo) del ventrículo izquierdo

ESTENOSIS MITRAL

El área valvular mitral mide de 4 a 6 cm². Cuando el área mitral disminuye por procesos cicatriciales que afectan sus comisuras (fiebre reumática) o por defectos embriológicos en la formación de dicha válvula (origen congénito), se habla de estenosis mitral.

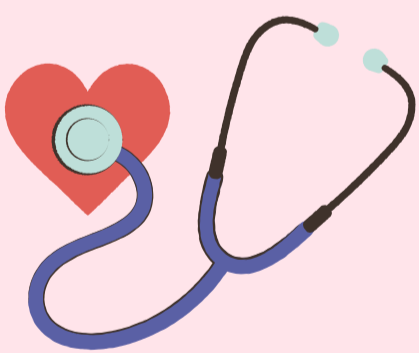
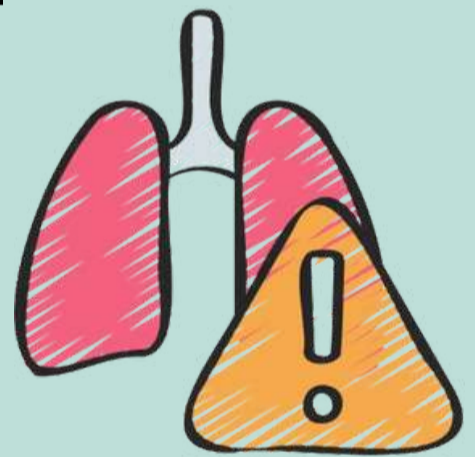


CLASIFICACIÓN

La estenosis mitral comienza a tener repercusión hemodinámica cuando el área valvular disminuye más de 2 cm². Se habla de estenosis mitral ligera cuando el área valvular mitral mide entre 2 y 1.5 cm², moderada cuando mide entre 1.5 y 1.1 cm², y apretada cuando el área valvular es de 1 cm² o menor.

CUADRO CLÍNICO

- Disnea de esfuerzo.
 - Dependiendo del grado de hipertensión venocapilar, la disnea podrá ser de grandes, medios o pequeños esfuerzo
- Ortopnea.
- Disnea paroxística nocturna.
- Edema agudo del pulmón.
- Tos
- Hemoptisis.

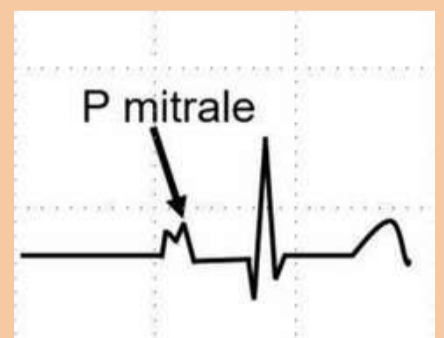


EXPLORACIÓN FISICA

- En el ápex, si la estrechez es importante, se palpa un frémito diastólico.
- En el borde paraesternal izquierdo se palpa un levantamiento sistólico sostenido.
- En el segundo espacio intercostal izquierdo, choque de cierre pulmonar palpable.
- A la auscultación en el foco mitral se hace evidente el típico ritmo de Duroziez.
- En el foco pulmonar se puede auscultar el reforzamiento del IIp.
- Soplo sistólico en el foco tricuspídeo.
 - insuficiencia tricúspidea.
- Cuando aparece fibrilación auricular se pierde el refuerzo presistólico.

ELECTRO CARDIOGRAMA

- Crecimiento de la aurícula izquierda ("P" mitral)
- QRS girado a la derecha.
- Signos de crecimiento ventricular derecho con sobrecarga sistólica.
- Estenosis mitral
 - causa más frecuente de fibrilación auricular en jóvenes.



RADIOGRAFIA DE TÓRAX

- Corazón generalmente de tamaño normal.
- Perfil izquierdo con 4 arcos.
 - Aorta, pulmonar abombada, orejuela izquierda prominente y ventrículo izquierdo.
- En las posiciones oblicuas, crecimiento de la aurícula izquierda.

VALVULOPATÍAS

Estenosis mitral muda

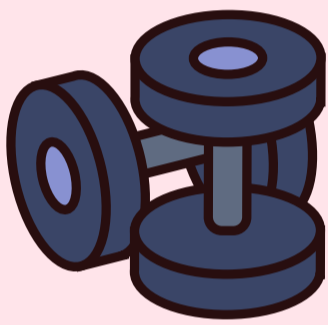
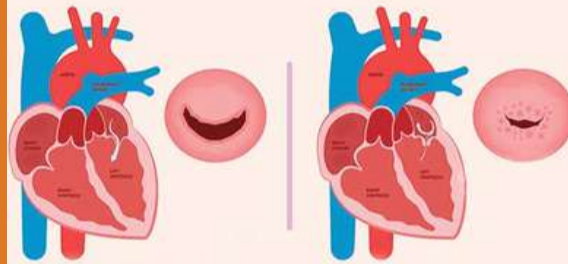


¿QUE ES?

La ausencia de los clásicos signos auscultatorios de la estenosis mitral o su amortiguación por otros fenómenos acústicos es lo que induce a denominar como "muda" a la valvulopatía que se presenta en tales condiciones.

ESTENOSIS MITRAL

El área valvular mitral mide de 4 a 6 cm². Cuando el área mitral disminuye por procesos cicatriciales que afectan sus comisuras (fiebre reumática) o por defectos embriológicos en la formación de dicha válvula (origen congénito), se habla de estenosis mitral.



DIAGNOSTICO

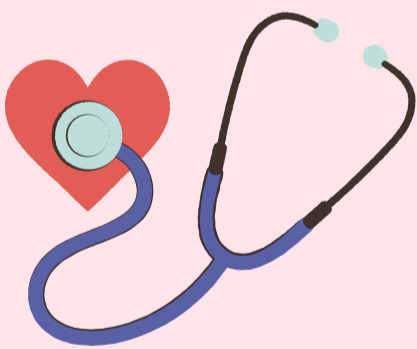
La estenosis mitral puede ser silenciosa cuando por ser ligera no produce obstrucción al vaciamiento auricular, sino en determinadas circunstancias que aumentan la frecuencia cardiaca, en estos casos, generalmente el diagnóstico se establece cuando se ausculta al paciente en decúbito lateral izquierdo o después de ejercicio.

La estenosis mitral puede ser "muda" cuando por ser muy cerrada, el flujo que pasa a través de la válvula es muy reducido. En estos casos, la atenuación de los fenómenos acústicos también puede estar influida por calcificación valvular, hipertensión arterial pulmonar grave, trombosis masiva de la aurícula izquierda, etc.



EXPLORACIÓN FISICA

En la exploración física debe buscarse algún signo que refuerce la sospecha de valvulopatía mitral. En primer término, la presencia de fibrilación auricular es más común en la estenosis mitral que en ningún otro padecimiento; el I ruido reforzado, una diástole "impura" a la auscultación o un chasquido de apertura mitral que puede volverse audible con el ortostatismo al separarse del II ruido pueden ser signos de apoyo.



ELECTRO CARDIOGRAMA

La desviación del QRS a la derecha, así como la imagen de bloqueo de rama y crecimiento ventricular derechos, son hallazgos comunes en estos casos



ECOCARDIOGRAFIA DOPPLER

El estudio ecocardiográfico es el más informativo y es definitivo para el diagnóstico pues en todos ellos se muestran los signos típicos de estenosis mitral

VALVULOPATÍAS

Estenosis mitral

INDICACIÓN QUIRURGICA DE VALVULOPATÍA

Para indicar el tratamiento quirúrgico en cualquier enfermedad valvular se deben tener en cuenta los siguientes preceptos:

1

La sola presencia de una valvulopatía no es indicativa de cirugía.

2

Para considerar la probabilidad quirúrgica debe tener importante repercusión hemodinámica.

3

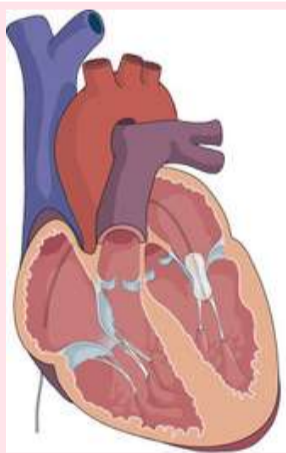
Se debe conocer la historia natural de la enfermedad valvular en cuestión y saber si con el procedimiento quirúrgico se cambia favorablemente la calidad de vida del paciente y/o la sobrevida.

4

También debe tomarse en cuenta el riesgo quirúrgico a la que el enfermo será sometido y si el beneficio que se obtendrá lo justifica.

5

Finalmente, el médico deberá conocer la respuesta de la función ventricular a la sobre carga hemodinámica impuesta por la lesión valvular, la cual permitirá saber si el cambio producido por el tratamiento quirúrgico será benéfico o no para el paciente.



VALVULOPLASTÍA MITRAL

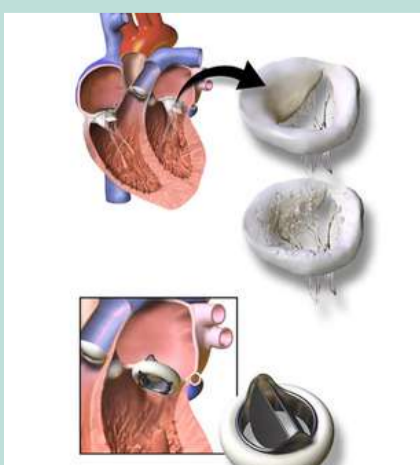
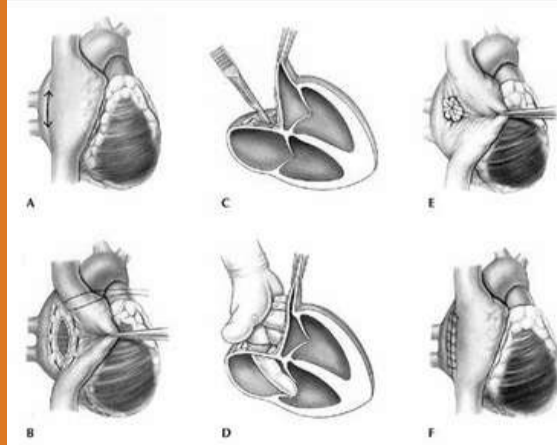
La dilatación de la válvula estrecha mediante cateterismo cardiaco se ha constituido a la fecha en el procedimiento de elección para tratar la estenosis mitral pura, apretada.

COMISUROTOMÍA MITRAL ABIERTA

La comisurotomía abierta requiere de circulación extracorpórea y permite abrir la válvula estrecha bajo visión directa.

Está indicada cuando el paciente es mayor de 35 años, presenta trombosis intraauricular, calcificación valvular o fibrilación auricular.

En estos pacientes se obtienen benéficos resultados con baja mortalidad (alrededor del 2%).



SUBSTITUCIÓN MITRAL

- Prótesis biológicas (Hancock, St. Jude, Carpentier-Edwards, Ionescu-Shiley)
- Prótesis mecánicas (Starr-Edwards, Björk-Shiley, Medtronic-Hall, St. Jude)

VALVULOPATÍA

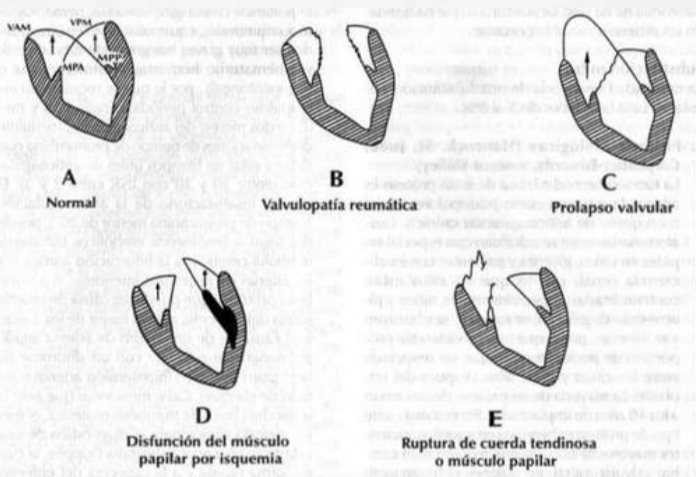
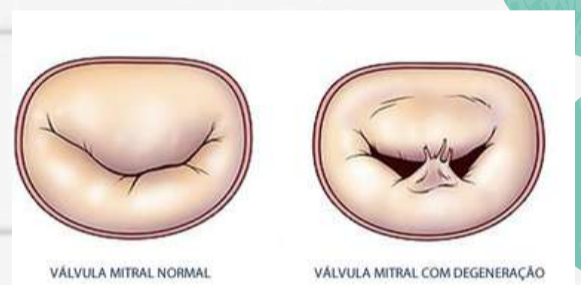
INSUFICIENCIA MITRAL

ESTRUCTURA

Tiene dos cúspides, anterior y posterior. La valva atrioventricular izquierda se localiza posterior al esternón al nivel del 4.º cartílago costal. Cada una de estas cúspides recibe cuerdas tendinosas de más de un músculo papilar. Estos músculos y sus cuerdas sostienen la valva, permitiendo que las cúspides resistan la presión desarrollada durante las contracciones (bombeo) del ventrículo izquierdo

¿QUE ES LA INSUFICIENCIA MITRAL?

Cuando por cualquier causa las valvas de la mitral no coaptan al cerrarse dejan un orificio a través del cual la sangre se regresa durante la sístole del ventrículo a la aurícula izquierda.



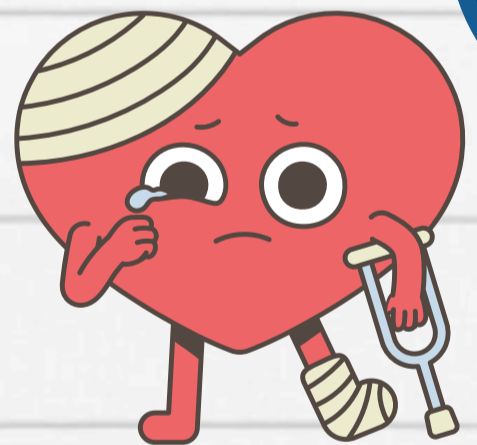
ETIOLOGIA

- Reumática.
- Prolapso valvular mitral.
- Disfunción del musculo papilar.
- por ruptura del musculo papilar o cuerdas tendinosas.
- Calcificación del anillo mitral.
- Insuficiencia mitral funcional.

SÍNTOMAS

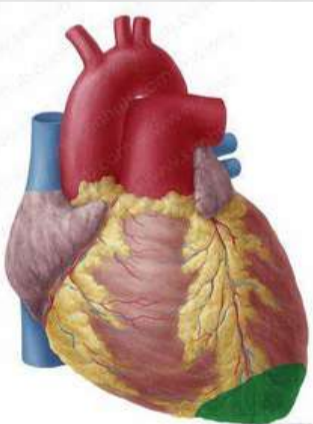
La insuficiencia mitral puede pasar largo tiempo sin producir síntomas.

- Disnea en diferentes grados
- la insuficiencia cardiaca es un evento que solo acontece en las fases muy avanzadas del padecimiento.



EXPLORACIÓN FÍSICA

- En el área precordial se observa un ápex amplio y fácilmente visible, desplazado hacia abajo del quinto ElL.
- A la palpación se corrobora la amplitud exagerada del ápex y frecuentemente es posible percibir un frémito sistólico.



AUSCULTACIÓN

La auscultación del ápex se caracteriza por la presencia de un **soplo sistólico** que parte con el I ruido (regurgitante) que puede ser en "barra", decreciente o creciente, e irradia a la axila y al dorso.

- La presencia de chasquido de apertura mitral sugiere el carácter reumático de la valvulopatía
- La presencia del chasquido telesistólico asegura el diagnóstico de prolapso valvular mitral (síndrome de Barlow).



VALVULOPATÍA

INSUFICIENCIA MITRAL

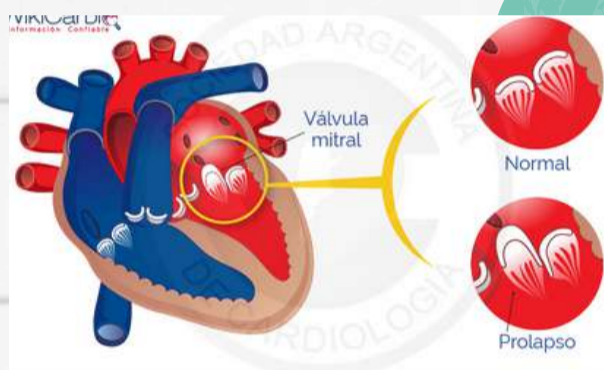
AUSCULTACIÓN



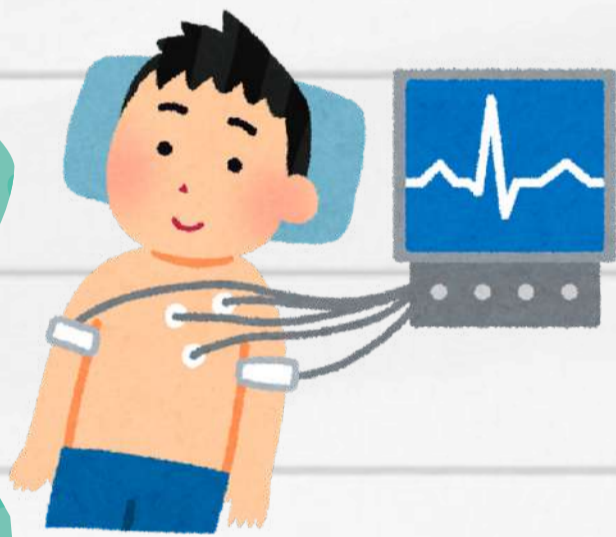
- Si en la auscultación se percibe un III ruido se podrá concluir que la regurgitación es por lo menos moderada y, si además del III ruido se hace evidente un retumbo de hiperflujo, se puede asegurar que la insuficiencia mitral es hemodinámicamente importante.
- Si se encuentra reforzamiento del IIp, se puede establecer el diagnóstico de hipertensión pulmonar concomitante.

PROLAPSO VALVULAR MITRAL

El prolapso valvular mitral por degeneración mixomatosa de la válvula mitral es causante de un soplo holosistólico en el ápex, sin chasquido sistólico, ni de apertura mitral.



ELECTROCARDIOGRAMA



- Crecimiento de la aurícula izquierda ("P"mitral).
- No es rara la fibrilación auricular, especialmente en pacientes mayores de 30 años.
- QRS conservado o desviado a la izquierda.
- Crecimiento ventricular izquierdo con sobrecarga diastólica.
- En el síndrome de Barlow se encuentran cambios en la repolarización ventricular

RADIOGRAFIA DE TÓRAX

- Corazón de tamaño normal:
 - Es usual verlo así en la insuficiencia mitral aguda por ruptura de cuerdas tendinosas o músculo papilar (en presencia de edema pulmonar)
- Cardiomegalia indica regurgitación mitral (por lo menos moderada), crecimiento de la aurícula y ventrículo izquierdos.
 - El perfil izquierdo tendrá cuatro arcos.
- La calcificación del anillo mitral puede hacerse evidente en radiografías penetradas



TECNICA DE DOPPLER



La técnica de Doppler pulsado y codificado en color, son útiles para la confirmación de la presencia de regurgitación mitral, asimismo es posible cuantificar el grado de insuficiencia mitral con técnica de PISA mediante el cálculo del volumen regurgitante y el área del orificio regurgitante

ECOCARDIOGRAMA

Es de gran utilidad para establecer el diagnóstico etiológico, especialmente el ecocardiograma bidimensional para:

- Insuficiencia mitral reumática (morfología ecocardiográfica de estenosis mitral por fusión de comisuras).
- Prolapso valvular mitral (morfología típica del prolapso en el registro).
- Ruptura de cuerdas tendinosas (movimiento errático de la válvula suelta).
- La calcificación del anillo mitral puede demostrarse, tanto por ecocardiografía modo M como por la bidimensional.

VALVULOPATÍA

INSUFICIENCIA MITRAL

TRATAMIENTO

INSUFICIENCIA MITRAL LIGERA

Requiere vigilancia periódica y tratamiento profiláctico con penicilina benzatínica (si la valvulopatía es de etiología reumática).

INSUFICIENCIA MITRAL MODERADA

Requiere tratamiento profiláctico para la fiebre reumática (penicilina benzatínica), si la valvulopatía es de este origen, y vigilancia periódica. Se contemplará la posibilidad quirúrgica cuando se note rápida progresión de la cardiomegalia.

INSUFICIENCIA MITRAL IMPORTANTE

Si la valvulopatía es de etiología reumática deberá recibir profilaxis para fiebre reumática.

TRATAMIENTO QUIRURGICO

PLASTIA MITRAL

- procedimiento de elección para reparar una insuficiencia mitral.
- Si queda insuficiencia mitral residual hemodinámicamente importante, todavía queda el recurso de la sustitución valvular.
- Los resultados son mejores en el prolapso mitral y menos buenos en la valvulopatía reumática y en la degeneración mixomatosa de la válvula mitral.

PROFILAXIS DE BACTEREMIA

En pacientes con valvulopatía reumática o prolapso mitral conviene dar tratamiento antibiótico previo durante extracciones dentarias, manipulaciones urológicas y ginecológicas instrumentales, para evitar la posibilidad de injerto bacteriano.

VALVULOPATÍA

Estenosis aortica

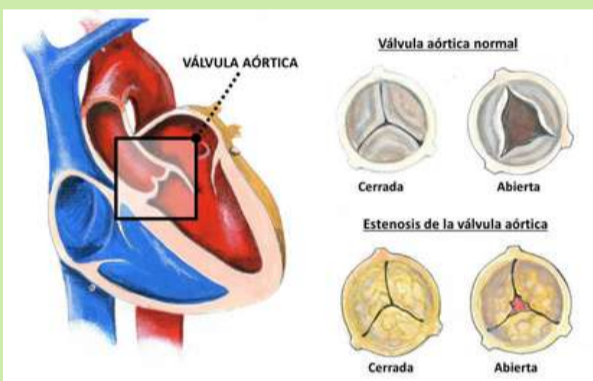


ESTRUTURA DE LA VALVA AORTICA

- Entre el ventrículo izquierdo y la aorta ascendente, está situada oblicuamente. Se localiza posterior al lado izquierdo del esternón al nivel del 3.er espacio intercostal.
- Las válvulas semilunares no tienen cuerdas tendinosas que las sostengan.

ESTENOSIS AORTICA

La obstrucción de la cámara de salida del ventrículo izquierdo puede ser valvular, subvalvular fibrosa fija (rodete fibroso valvular aórtico), supravalvular (rodete fibroso o estenosis por encima del plano valvular aórtico), y siempre es congénita o subaortica.

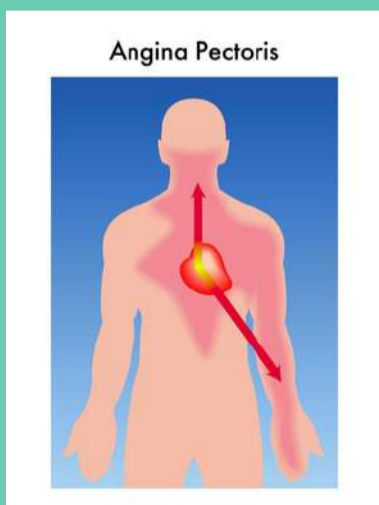


FISIOPATOLOGÍA

- El área valvular aórtica normalmente es de 3 a 4 cm² y comienza a producir gradiente cuando se reduce entre 1.5 a 1 cm².
- La consecuencia hemodinámica de la obstrucción de la cámara de salida del ventrículo izquierdo es la elevación de la presión sistólica de dicha cavidad, la que aumentará más cuanto más importante sea la obstrucción, mientras que la presión sistólica aórtica mantendrá sus cifras cercanas a lo normal.

SÍNTOMAS

- La estenosis aórtica ligera y moderada generalmente no producen síntomas.
- La estenosis aórtica apretada puede cursar asintomática, ser la causa de angor pectoris, producir lipotimias y aun síncope, y especialmente con el esfuerzo o su primera manifestación puede ser la muerte súbita.
- Si la estrechez es importante puede tardíamente llegar a hacer claudicar al ventrículo izquierdo.
- **La falla ventricular izquierda en estos casos es signo de mal pronóstico.**



ANGOR PECTORIS

Este síntoma aparece en la estenosis aórtica, incluso cuando las arterias coronarias son normales (aun cuando puede coexistir con obstrucción ateromatosa coronaria).

VALVULOPATÍA

Estenosis aortica



SÍNCOPE

- Este síntoma se debe a isquemia cerebral y es causado por la incapacidad del corazón para aumentar el gasto cardiaco a través de la válvula aórtica significativamente estrecha.
- El cuadro se caracteriza por una pérdida transitoria de la conciencia, o cuando es menos grave, aparece sólo una lipotimia que es la sensación de desvanecimiento.

MUERTE SÚBITA

La muerte súbita puede ser el primer síntoma de una estenosis aórtica apretada, pero ocurre más comúnmente en pacientes que ya previamente han presentado lipotimias o síncope. Cuando un episodio de síncope se torna irreversible culmina con muerte.



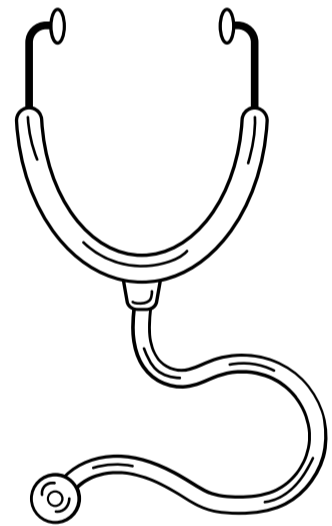
EXPLORACIÓN FÍSICA

Signos centrales:

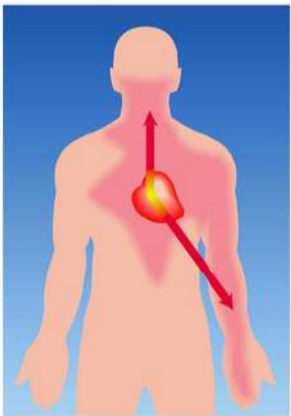
- Ápex en su sitio normal con levantamiento sistólico sostenido (sobrecarga sistólica del ventrículo izquierdo).
- Frémito sistólico en el foco aórtico. Su presencia traduce estenosis importante.
- Soplo sistólico en el foco aórtico rudo, romboidal, intenso, granuloso, con irradiación a los vasos del cuello.

SOPLOS

Cuando el soplo es protosistólico traduce esclerosis aórtica, aorta bicúspide sin obstrucción o estenosis aórtica ligera. Cuando el soplo es mesosistólico, la estrechez es moderada y cuando el acmé el soplo es telesistólico, invariablemente la estenosis aórtica es grave.



Angina Pectoris



DESDOBLAMIENTO DEL II RUIDO

El desdoblamiento fisiológico del II ruido (II ruido desdoblado en inspiración y único en espiración), traduce **estenosis aórtica ligera**. El desdoblamiento paradójico del II ruido (II ruido desdoblado en espiración y único en inspiración), traduce **estenosis aórtica grave**. El II ruido único traduce **estenosis aórtica moderada**.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Signos periféricos:

- Pulsos periféricos de poca amplitud.
- Presión diferencial normal o disminuida.
- Frémito sistólico en el hueco supraesternal y vasos carotídeos. El pulso carotídeo es de poca amplitud (parvus) y de aparición tardía (tardus).

VALVULOPATÍA

Estenosis aortica

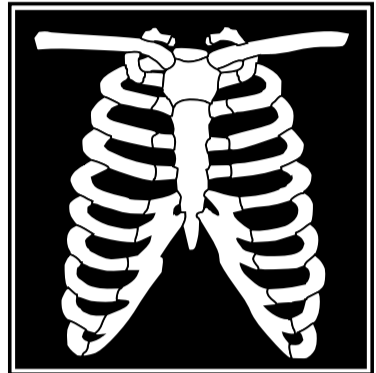


ELECTROCARDIOGRAMA

- El crecimiento auricular izquierdo traduce estenosis aórtica grave.
- Usualmente el QRS se mantiene normal, la desviación del QRS a la izquierda puede traducir hipertrofia importante o dilatación ventricular.
- Puede aparecer bloqueo de rama izquierda de grado intermedio o avanzado.

RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

- Corazón con tamaño normal y silueta redondeada (hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo).
- Aorta desenrollada.
- La presencia de cardiomegalia traduce insuficiencia cardíaca o hipertrofia masiva.
- Con el intensificador de imágenes se puede buscar la calcificación valvular aortica.



GRADO DE OBSTRUCCIÓN

Ligera:

- Soplo protosistólico.
- Desdoblamiento fisiológico del II ruido.
- Periodo expulsivo normal.
- Sin signos de crecimiento ventricular izquierdo en el apexcardiograma.

Moderada:

- Soplo mesosistólico.
- II ruido único.
- Periodo expulsivo no mayor de 110% (tabla de Mainers).
- Signo de crecimiento ventricular izquierdo en el apexcardiograma con onda "a" discretamente aumentada, IV ruido presente.

Apretada:

- Soplo mesotelesistólico con acmé (máxima intensidad del soplo) tardío.
- Desdoblamiento paradójico del II ruido.
- Periodo expulsivo prolongado (>110 %).
- Signos de crecimiento del ventrículo izquierdo en el apexcardiograma con gran onda "a", IV ruido presente.

TRATAMIENTO

ESTENOSIS AÓRTICA LIGERA

- Vigilancia periódica. Es común que con el paso del tiempo (años) la estrechez progrese y lo usual es que después de los 40 años de edad la válvula se encuentre calcificada.
- Profilaxis de bacteremia (extracciones dentarias, manipulaciones urológicas o ginecológicas instrumentales), por la posibilidad de injerto bacteriano (endocarditis infecciosa).

ESTENOSIS AÓRTICA MODERADA

Vigilancia periódica. La radiografía de tórax, el electrocardiograma y la ecocardiografía Doppler nos darán la evidencia del momento en que la lesión es apretada y requiere valoración hemodinámica y/o cirugía.

ESTENOSIS AÓRTICA APRETADA

- Requiere tratamiento quirúrgico.
- El cambio valvular aórtico por una prótesis en adolescentes, adultos o ancianos es el tratamiento de elección de una estenosis aórtica apretada.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- Prótesis biológicas (Carpentier-Edwards, Hancock, Ionescu-Shiley, St. Jude).
- Prótesis mecánicas (St. Jude, Medtronic-Hall, Bjorck-Shiley).
 - En general son las prótesis ideales para el tratamiento quirúrgico de la estenosis aortica del paciente adulto.
- Valvuloplastia aortica

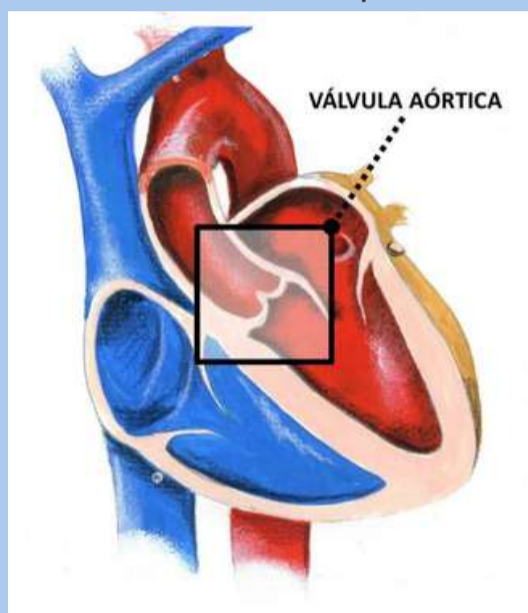


VALVULOPATÍAS

INSUFICIENCIA AORTICA

Estructura

- Entre el ventrículo izquierdo y la aorta ascendente, está situada oblicuamente. Se localiza posterior al lado izquierdo del esternón al nivel del 3.er espacio intercostal.

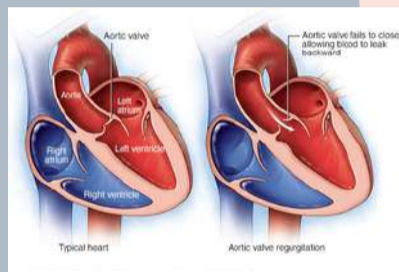


Insuficiencia aortica

Quando las valvas sigmoideas aorticas no coaptan en el momento del cierre, la sangre regresa de la aorta al ventrículo izquierdo debido al gradiente de presión entre el vaso y la cavidad ventricular en la diástole.

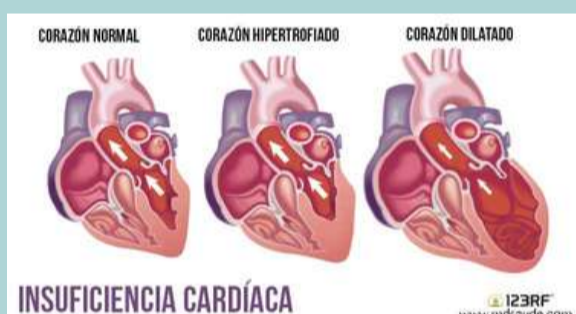
Etiología

- Quando la insuficiencia aortica se acompaña de valvulopatía mitral, sospechar etiología reumática.
- Quando aparece aislada en niños o jóvenes:
 - Congénito.
- Quando aparece aislada en sujetos mayores de 40 años, investigar sífilis.
- Endocarditis infecciosa.



síntomas

El paciente cursa asintomático por largo tiempo pero en etapas tardías puede aparecer la insuficiencia cardíaca izquierda (manifestada por síntomas de hipertensión venocapilar) o angor pectoris.



La insuficiencia aórtica aguda lleva al enfermo rápidamente al edema pulmonar y a la falla cardíaca irreversible.

Signos

Centrales

- Ápex desplazado hacia abajo del 5to espacio intercostal, amplio, se palpa "como si un globo se inflara en la palma de la mano"
- A la auscultación, soplo diastólico en el foco accesorio aórtico, que generalmente es suave, aspirativo que irradia hasta el ápex.
- Es usual auscultar un retumbo funcional en el ápex (retumbo de Austin-Flint).

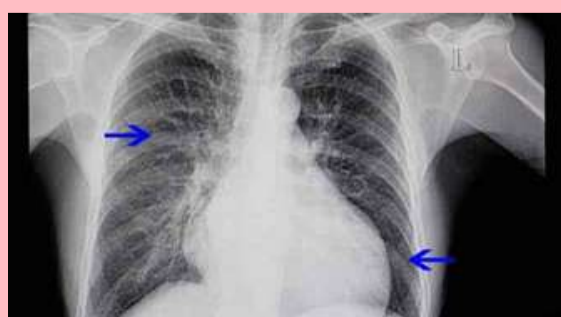
Periféricos

- Aumento de la presión diferencial.
- Pulso saltón (pulso Celler, colapsante o de Corrigan).
- Latido de la cabeza (signo de Musset).
- Latido de la úvula (signo de Müller).
- Doble soplo de "pistoletazo" de Duroziez.
- Pulso bisferiens.
 - Pulso con doble levantamiento sistólico que se percibe al palpar tanto el pulso carotídeo como los periféricos

Radiografía

Radiografía de tórax

- Lo usual es la cardiomegalia, a expensas del ventrículo izquierdo que puede ser muy pronunciado (Cor bovis).
 - El grado de la cardiomegalia esta en relación con el grado de regurgitación aórtica.
- Aorta desenrollada.
- La presencia de hipertensión venocapilar indica insuficiencia ventricular izquierda.

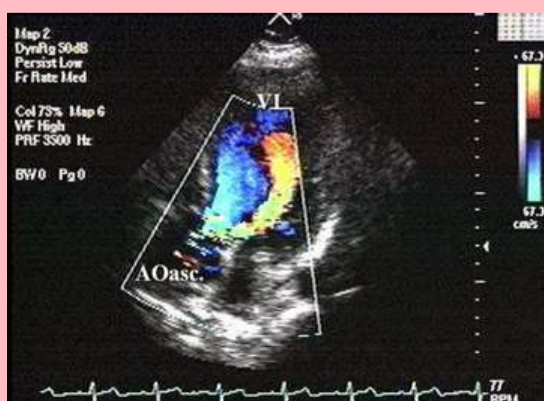


Ecografía

Ecografía Doppler

El estudio mediante técnica Doppler es confirmatorio del diagnóstico.

- La técnica de Doppler pulsado es la más útil para este fin y su principal indicación es para establecer el diagnóstico diferencial entre insuficiencia aórtica y pulmonar cuando se escucha un soplo diastólico en el foco accesorio aórtico en presencia de hipertensión pulmonar.



VALVULOPATÍAS

INSUFICIENCIA AORTICA

TRATAMIENTO

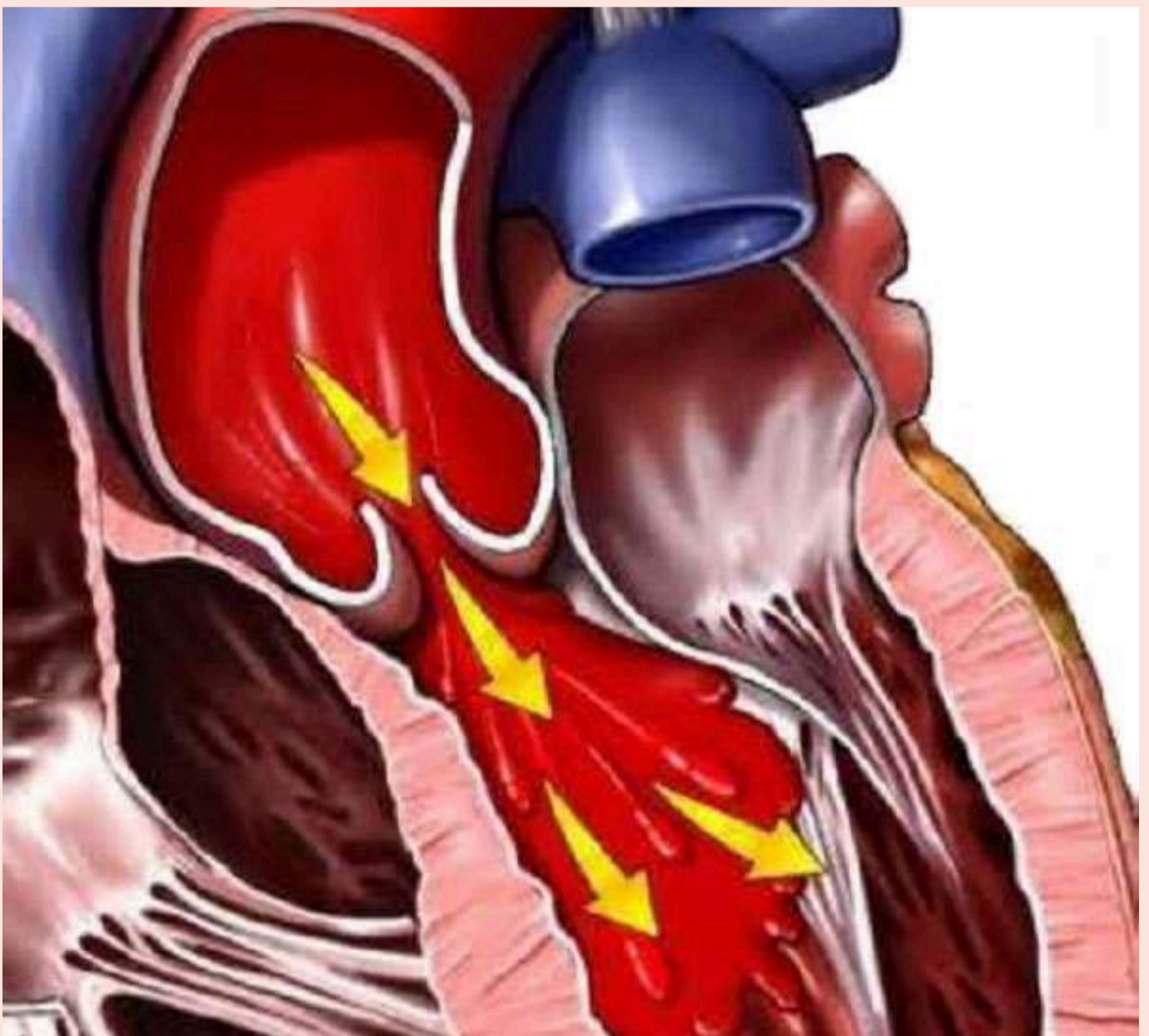
Insuficiencia aórtica ligera y moderada:

- Profilaxis periódica.
- Profilaxis de focos sépticos por la posibilidad de endocarditis bacteriana.
- profilaxis de fiebre reumática, si la lesión tiene esta etiología.



Insuficiencia aórtica grave

Los mejores resultados se han obtenido cuando se lleva a tratamiento quirúrgico al paciente en el momento que la hipertrofia es inadecuada (reducción anormal de la relación h/r en diástole), pero la fracción de expulsión es normal ya que ello anuncia la próxima caída de la fracción de expulsión pues el mecanismo de compensación (la hipertrofia) ha dejado de ser eficiente para mantener la función ventricular en presencia de la sobrecarga hemodinámica.

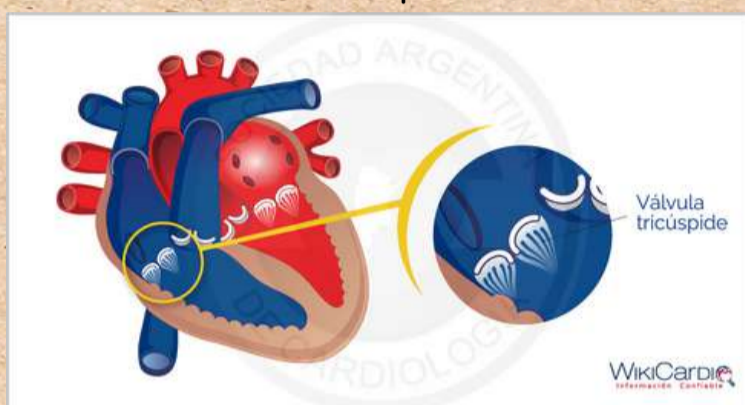


VALVULOPATÍAS

INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA

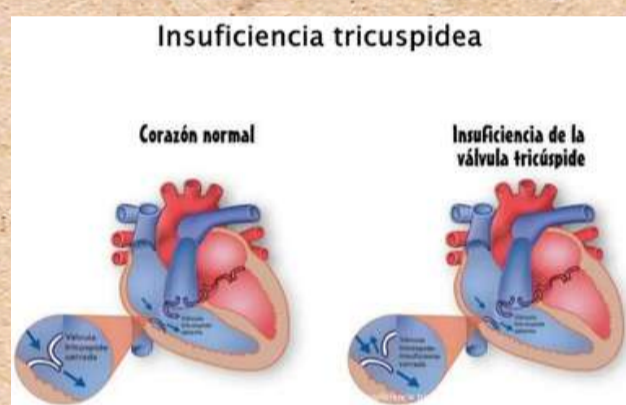
Estructura anatómica

La valva atrioventricular derecha o tricúspide cierra el orificio AV derecho. Las bases de las cúspides valvulares están unidas al anillo fibroso alrededor del orificio. Debido a que el anillo fibroso mantiene el calibre del orificio, las cúspides valvulares unidas contactan unas con las otras de la misma forma con cada latido cardíaco. Las cuerdas tendinosas se insertan en los bordes libres y las caras ventriculares de las cúspides anterior, posterior y septal, de manera similar a las cuerdas de un paracaídas. Las cuerdas tendinosas se originan en los vértices de los músculos papilares, que son proyecciones musculares cónicas con sus bases unidas a la pared ventricular.



Etiología

La insuficiencia tricúspide se produce cuando por cualquier mecanismo las valvas de la tricúspide no coaptan completamente en sístole y permiten el regreso de la sangre del ventrículo hacia la aurícula derecha.



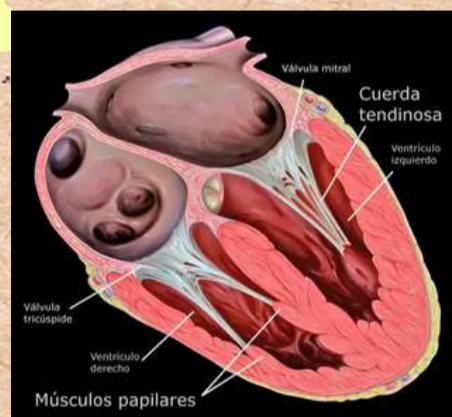
Insuficiencia tricúspide funcional

La causa más frecuente de insuficiencia tricúspide es la dilatación del anillo tricúspide.

Insuficiencia tricúspide orgánica

La insuficiencia tricúspide de carácter orgánico más frecuente es la de etiología reumática, que es producida por retracciones cicatriciales de los velos valvulares y por fusión subvalvular con acortamiento de sus cuerdas tendinosas.

La enfermedad de Ebstein puede ser causa de insuficiencia tricúspide.



Fisiopatología

La regurgitación sistólica de sangre hacia la aurícula derecha representa una sobrecarga de volumen, tanto para esta cavidad como para el ventrículo derecho ya que recibe la cantidad regurgitada en el latido previo. La consecuencia de dicha sobrecarga es la dilatación tanto de la aurícula derecha como del ventrículo derecho.

Signos Centrales

- Dilatación del ventrículo derecho.
 - A la inspección y palpación se puede apreciar un levantamiento sistólico en la región paraesternal izquierda baja y frecuentemente también en el epigastrio.
- Soplo de insuficiencia tricúspideo.
 - En el foco tricúspideo se ausculta un soplo sistólico de tipo regurgitante cuya intensidad está en relación con la gravedad de la lesión.
- Hipertensión arterial pulmonar.
 - La presencia de hipertensión arterial pulmonar (choque de cierre pulmonar, a la palpación reforzamiento del IIP, a la auscultación y abombamiento del tronco pulmonar) favorece la posibilidad de que la insuficiencia tricúspide sea funcional, más aún si la hipertensión pulmonar es considerable.

VALVULOPATÍAS

INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA

Signos Centrales

La presencia de insuficiencia tricúspidea en ausencia de hipertensión arterial pulmonar, asegura el carácter orgánico de la valvulopatía,

Signos Periféricos



- La onda de regurgitación tricúspidea, cuando es importante, se transmite al sistema venoso sistémico lo cual a la inspección se traduce por la presencia de una "V" prominente en el pulso venoso yugular.
- Dicha onda de regurgitación al transmitirse al hígado puede llegar a producir latido hepático, dicho signo puede buscarse con la maniobra de Dressler.
- Si la valvulopatía es importante y de larga evolución, aparecerán signos de insuficiencia hepática crónica:

Electrocardiograma

Forma aislada

- Orgánica:
 - Signos de crecimiento auricular derecho.
 - Signos de dilatación del ventrículo derecho.
- Funcional:
 - Signos de crecimiento auricular derecho.
 - Signos de dilatación del ventrículo derecho con signos de sobrecarga sistólica del mismo ventrículo (ST recto o deprimido, incluso con "T" invertida en precordiales derechas).
 - En los casos crónicos es obligada la hipertrofia ventricular derecha (Corpulmonale crónico).



EKG-Estenuosis mitral

- "P" mitral, con rotación del "ap" a la derecha.
- "P" mitral en las derivaciones estándar y "p" acuminada de deflexión rápida en ventrículo izquierdo.
- Puede estar presente la imagen de bloqueo de rama derecha.

RX de tórax-Forma aislada

Orgánica:

- Dilatación de la aurícula derecha y ventrículo derecho.

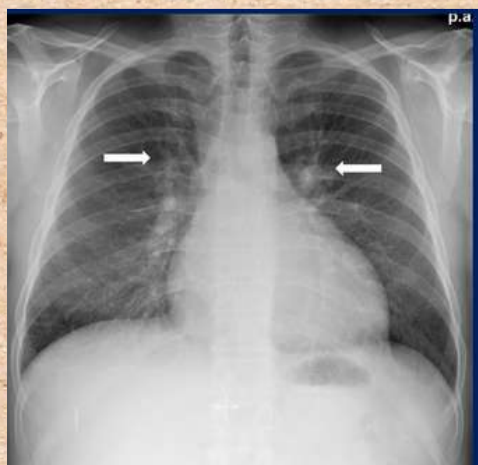
Funcional:

- Signos radiológicos de algún tipo de neumopatía en las formas crónicas.
- Dilatación de la aurícula derecha y ventrículo derecho.
- Dilatación del cono de la arteria pulmonar



RX de tórax- estenuosis mitral

- Silueta "mitral" con crecimiento de la aurícula derecha y ventrículo derecho.
- Signos radiológicos de hipertensión venocapilar pulmonar.
- Signos radiológicos de hipertensión arterial pulmonar.



VALVULOPATÍAS

INSUFICIENCIA TRICUSPÍDEA

Tratamiento

- La insuficiencia tricúspidea funcional desaparece cuando por cualquier mecanismo se normaliza la presión pulmonar.
 - Tratamiento de la embolia pulmonar aguda.
 - Tratamiento quirúrgico de la estenosis mitral "apretada".
- La insuficiencia tricúspidea orgánica sin repercusión hemodinámica no requiere tratamiento, sólo vigilancia periódica.
- La insuficiencia tricúspidea orgánica de importante repercusión hemodinámica debe ser tratada quirúrgicamente:
 - Plastia tricúspidea.



VALVULOPATÍAS

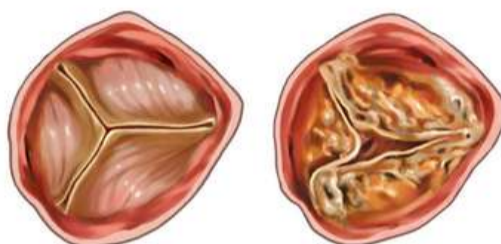
ESTENOSIS TRICÚSPIDEA

Estructura:

La valva tricúspide cierra el orificio AV derecho. Las cuerdas tendinosas se insertan en los bordes libres y las caras ventriculares de las cúspides anterior, posterior y septal, de manera similar a las cuerdas de un paracaídas. Las cuerdas tendinosas se originan en los vértices de los músculos papilares, que son proyecciones musculares cónicas con sus bases unidas a la pared ventricular.

Estenosis tricuspídea

Cuando las comisuras de las valvas tricuspídeas se funcionan como resultado de un ataque de valvulitis.



La estenosis tricúspide constituye un obstáculo al vaciamiento de la aurícula derecha.

Cuadro clínico

- Cuando la estrechez es importante produce congestión pasiva del hígado, que se manifiesta por dolor "sordo".
- Cuando la estenosis tricúspide ha evolucionado por largo tiempo, aparecen manifestaciones de insuficiencia hepática crónica.
- Ascitis refractaria a todo tratamiento y recidivante cuando es extraída mediante paracentesis.
- En condiciones especiales (taquicardia paroxística auricular, flutter auricular o taquicardia por fibrilación auricular) también puede producir lipotimias síncope.



Signos

Centrales

Las manifestaciones auscultatorias de la estenosis tricúspide son la presencia de un chasquido de apertura y un retumbo en el foco tricúspideo que se incrementan con la apnea postinspiratoria (maniobra de Rivera Carvallo positiva)

Periféricos

- Hipertensión venosa sistémica
 - Ingurgitación yugular muy evidente.
- Ingurgitación de las venas de la cara y extremidades.
- Hepatomegalia congestiva.
- Red venosa colateral en el abdomen.
- Puede haber esplenomegalia.

Electrocardiograma

- Crecimiento de la aurícula derecha.
- Signos electrocardiográficos concomitantes de la valvulopatía mitral.



Radiografía de tórax

- Crecimiento de la aurícula derecha.
- Signos radiológicos de la valvulopatía mitral concomitante.



Ecocardiografía Doppler

En la actualidad es el método fidedigno para hacer el diagnóstico de estenosis tricúspide y para cuantificar su repercusión hemodinámica.

Cateterismo cardiaco

El cateterismo derecho mostrará un gradiente de entre la presión diastólica del ventrículo derecho y la presión media de la aurícula derecha, que se encontrará elevada en relación directa con gravedad de la estrechez tricúspide.

Tratamiento

La estenosis tricúspide grave requiere tratamiento quirúrgico, ya sea mediante comisurotomía, o bien, con cambio valvular si es que el primer procedimiento no puede llevarse a cabo.

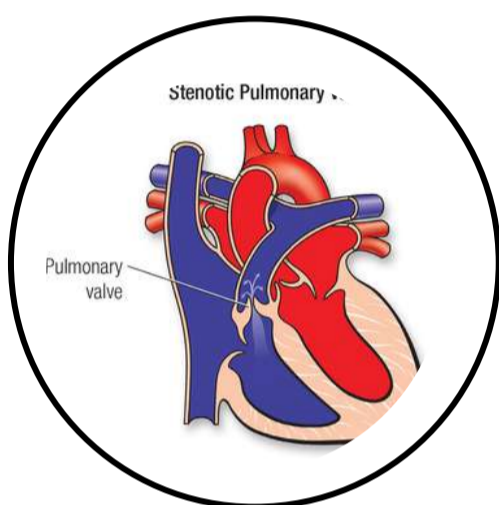
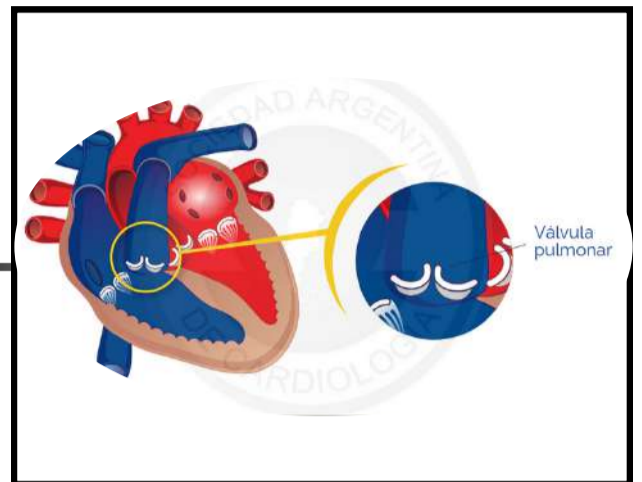
"En el corazón, las válvulas son guardianas del flujo vital, abriéndose y cerrándose con precisión rítmica. Cuando una valvulopatía las afecta, el delicado equilibrio se rompe, y el corazón, en su danza eterna, lucha por recuperar su armonía perdida."

VALVULOPATÍAS

ESTENOSIS VALVULAR PULMOANAR

Anatomía

Esta válvula está ubicada entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar. La valva pulmonar en el vértice del cono arterioso esta al nivel del 3er cartílago costal izquierdo.

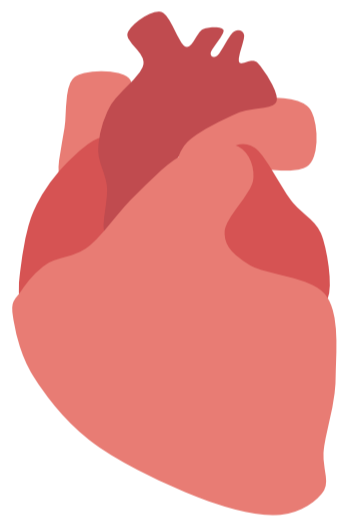


¿Que es?

La estenosis congénita de la válvula pulmonar tiene una forma muy característica en "cúpula" y se presenta preferentemente en las mujeres, con la embriopatía rubeólica y en el síndrome de Noonan.

Fisiopatología

La estenosis puede ser ligera (gradiente máximo menor de 36 mm Hg), moderada (36-60 mm Hg) o grave (superior a 60 mm Hg), y la presión del ventrículo derecho puede ser inferior, igual o superior a la sistémica, dado que el tabique interventricular se encuentra intacto. En presencia de CIA, puede aparecer cortocircuito D-I y cianosis (trilogía de Fallot).



Cuadro clínico

La mayoría de los pacientes son asintomáticos y la estenosis valvular pulmonar se descubre casualmente por la auscultación de un soplo sistólico de eyección, romboidal, parecido al de la estenosis aórtica, rudo, intenso, casi siempre con frémito, en los focos de la base y se irradia al cuello

Clínica-Estenosis grave

Disnea, fatiga y síncope de esfuerzo o un cuadro de insuficiencia cardíaca.

La aparición de un galope auricular y una onda *a* prominente en el pulso yugular, es un signo de estenosis grave e hipertrofia ventricular.

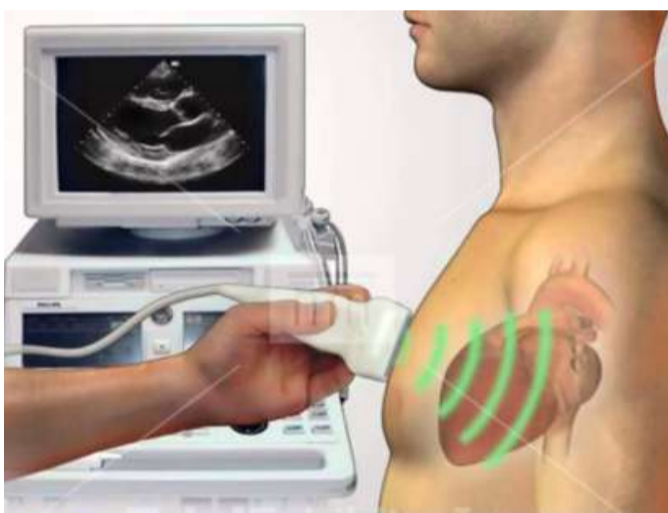
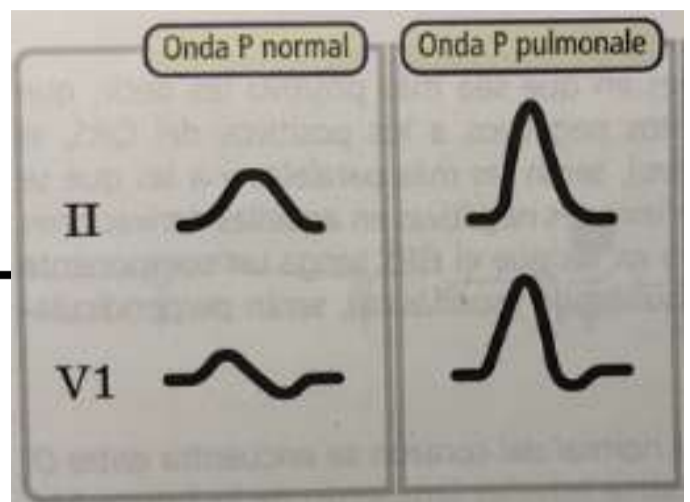


VALVULOPATÍAS

ESTENOSIS VALVULAR PULMOANAR

ECC

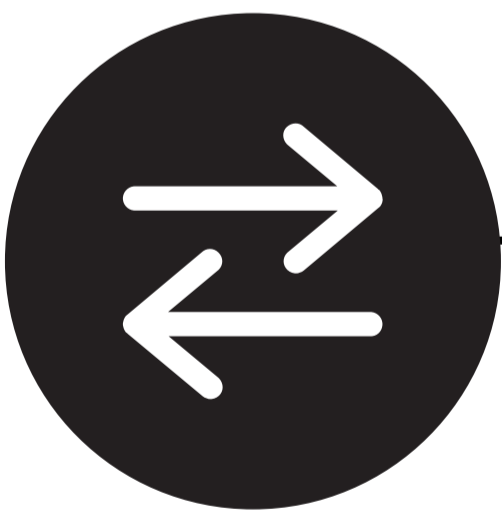
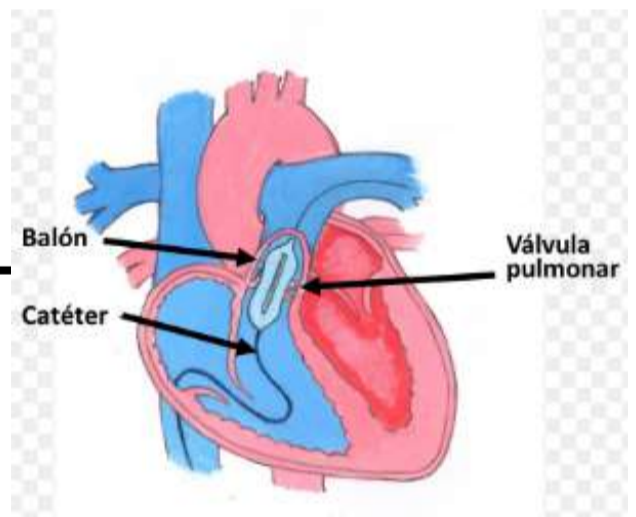
- Altura de la onda R en V1 es inferior a 10 mm.
- Aparece un bloqueo incompleto de rama derecha con R-R.
- Aparecen ondas R altas en precordiales derechas y ondas T negativas que pueden extenderse más allá de V1.
 - Estenosis importante.
- Las ondas P son de tipo pulmonale.



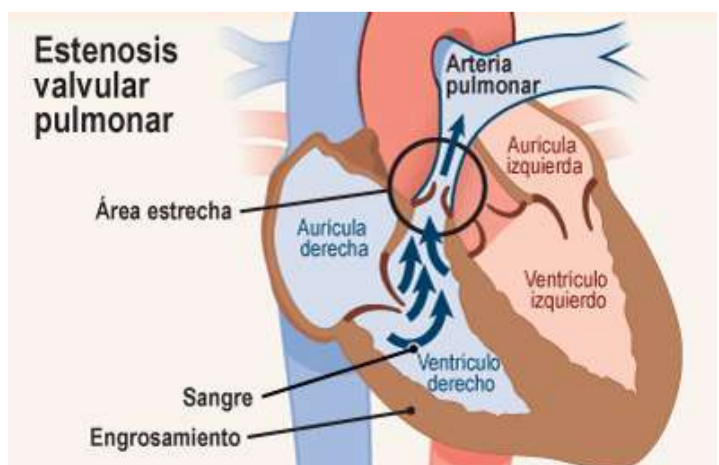
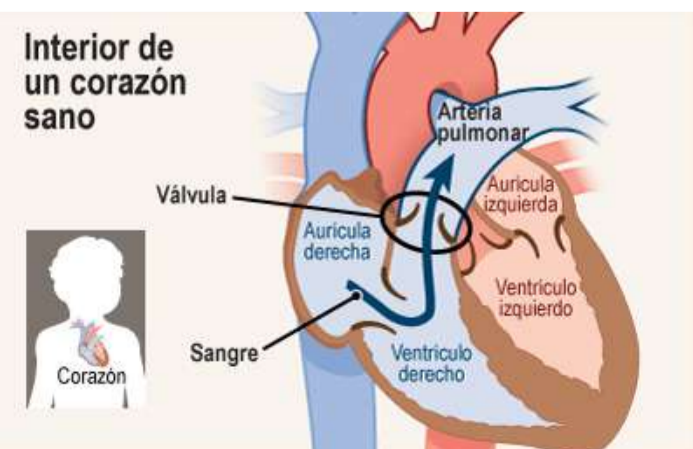
La ecocardiografía Doppler es el método de elección para estimar la gravedad de la obstrucción.

Tratamiento

Valvuloplastia percutánea con balón está indicada en pacientes sintomáticos con un gradiente superior a los 30 mm Hg y en los asintomáticos con gradiente superior a los 40 mm Hg.



La insuficiencia valvular residual es frecuente y la sustitución valvular pulmonar puede ser necesaria a los 25-30 años de evolución posquirúrgica.



BIBLIOGRAFÍA

1. Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2018). Anatomía con orientación clínica (8ª ed.). Wolters Kluwer.
2. Guadalajara Boo, J. F. (2020). Cardiología (6ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
3. Farreras-Rozman. (2020). Medicina interna (19ª ed., Vol. 1). Elsevier.