



**Licenciatura en medicina humana**

**Luis Josué Méndez Velasco**

**Dr. Juan Carlos Gómez Vázquez**

**Cardiología**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**5° "A"**

## Introducción

El corazón es el órgano vital encargado de mantener la perfusión de todos los tejidos del cuerpo humano, funcionando como una bomba que garantiza el flujo continuo de sangre oxigenada hacia los órganos y tejidos. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de morbimortalidad a nivel mundial, siendo responsables de millones de muertes cada año. En este contexto, patologías como la insuficiencia cardíaca, la fiebre reumática, las valvulopatías, el síndrome coronario agudo y el estudio clínico a través de la semiología cardíaca, son de especial interés tanto en el diagnóstico precoz como en el tratamiento efectivo de los pacientes que las padecen.

La **insuficiencia cardíaca** es una entidad clínica compleja y multifactorial, caracterizada por la incapacidad del corazón para bombear sangre de forma adecuada a los requerimientos metabólicos del organismo. Esta condición puede ser consecuencia de diversas enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, infarto de miocardio, valvulopatías, o miocardiopatías. La insuficiencia cardíaca puede clasificarse según la fracción de eyección (preservada o reducida), o según su presentación temporal (aguda o crónica). Sus manifestaciones clínicas abarcan desde disnea, fatiga, edema periférico y ortopnea, hasta complicaciones graves como el shock cardiogénico. Es una de las principales causas de hospitalización en adultos mayores, y representa un desafío clínico importante por su carácter progresivo y su elevado impacto en la calidad de vida del paciente.

La **fiebre reumática**, por su parte, es una enfermedad inflamatoria sistémica que se desarrolla como complicación de una infección faríngea por estreptococo beta hemolítico del grupo A. A pesar de haber disminuido en prevalencia en los países desarrollados gracias a la mejora de las condiciones sanitarias y al uso adecuado de antibióticos, sigue siendo una causa importante de enfermedad cardíaca en países en vías de desarrollo. Su importancia clínica radica en que puede afectar directamente al corazón, las articulaciones, el sistema nervioso central y la piel. La afectación cardíaca (carditis reumática) puede dañar las válvulas cardíacas, en especial la mitral, lo que lleva a valvulopatías que se manifiestan muchos años después del episodio agudo inicial. La fiebre reumática ejemplifica claramente cómo una enfermedad infecciosa y prevenible puede dejar secuelas cardiovasculares crónicas incapacitantes si no se trata oportunamente.

En este sentido, la **semiología cardíaca** cobra una relevancia trascendental. Es el arte clínico de identificar signos y síntomas que orientan al diagnóstico de enfermedades cardiovasculares mediante la auscultación, la palpación, la inspección y la percusión del área precordial. A pesar del avance tecnológico con herramientas de diagnóstico por imagen, la semiología continúa siendo una competencia esencial del médico, ya que permite detectar soplos, galope, desdoblamientos, ruidos cardíacos anómalos y signos periféricos de insuficiencia cardíaca o de valvulopatías. El examen físico meticuloso del corazón puede

ofrecer datos valiosos que, integrados con la historia clínica y estudios complementarios, posibilitan un diagnóstico certero y precoz.

Las **valvulopatías**, como consecuencia de fiebre reumática, degeneración senil, enfermedades congénitas o infecciones, representan un grupo de enfermedades estructurales del corazón que afectan las válvulas cardíacas (mitral, aórtica, tricúspide y pulmonar). Estas alteraciones pueden presentarse como estenosis (estrechamiento) o insuficiencia (regurgitación), generando cambios hemodinámicos importantes en la función cardíaca. Las manifestaciones clínicas dependen de la válvula afectada y del grado de disfunción, pudiendo incluir disnea, palpitaciones, síncope y, en casos severos, edema pulmonar o insuficiencia cardíaca franca. El diagnóstico se realiza a través del examen clínico, complementado con ecocardiografía Doppler. El tratamiento puede incluir desde medidas médicas hasta reemplazo valvular quirúrgico o con técnicas percutáneas.

Por último, el **síndrome coronario agudo (SCA)** constituye una de las emergencias cardiovasculares más importantes. Incluye un espectro de condiciones clínicas asociadas a la ruptura o erosión de una placa aterosclerótica coronaria, con formación de trombos que obstruyen parcial o totalmente el flujo sanguíneo. Esto genera isquemia miocárdica aguda que, de no tratarse, conduce a necrosis del tejido cardíaco. El SCA incluye la angina inestable, el infarto agudo de miocardio con o sin elevación del segmento ST. El diagnóstico temprano, mediante la clínica, el electrocardiograma y la medición de biomarcadores cardíacos, junto con la reperfusión coronaria temprana (mediante trombólisis o angioplastia), son claves para reducir la mortalidad y mejorar el pronóstico a largo plazo.

En conjunto, estas condiciones reflejan no solo la diversidad y complejidad de las enfermedades cardiovasculares, sino también la necesidad de un enfoque integral que abarque desde la prevención primaria hasta el tratamiento especializado. La comprensión profunda de estas entidades y su relación mutua es fundamental para el desarrollo de competencias clínicas sólidas en el profesional de la salud.

## La insuficiencia cardíaca

La insuficiencia cardíaca (IC) es una condición clínica compleja en la que el corazón es incapaz de bombear sangre de manera eficiente para satisfacer las necesidades metabólicas del organismo. Esta afección puede resultar de diversas patologías que afectan la estructura o función del corazón, y su prevalencia ha ido en aumento en las últimas décadas, representando una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial. A continuación, se presenta una explicación exhaustiva de la insuficiencia cardíaca, basada en publicaciones de los últimos tres años.

### 1. Clasificación de la Insuficiencia Cardíaca

La IC se clasifica principalmente según la fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI):

- IC con fracción de eyección reducida (IC-FEr): FEVI < 40%.
- IC con fracción de eyección preservada (IC-FEp): FEVI ≥ 50%.
- IC con fracción de eyección en rango intermedio (IC-FEmi): FEVI entre 40-49%.

AHA	NYHA
<b>Estadio A:</b> Pacientes asintomáticos con alto riesgo de desarrollar insuficiencia cardíaca, sin anomalía estructural o funcional identificada.	<b>Clase I:</b> Pacientes sin limitación de la actividad física normal.
<b>Estadio B:</b> Pacientes asintomáticos con enfermedad cardíaca estructural claramente relacionada con insuficiencia cardíaca.	<b>Clase II:</b> Pacientes con ligera limitación de la actividad física.
<b>Estadio C:</b> Pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática asociada a enfermedad estructural subyacente.	<b>Clase III:</b> Pacientes con acusada limitación de la actividad física; cualquier actividad física provoca la aparición de los síntomas.
<b>Estadio D:</b> Pacientes con enfermedad cardíaca estructural avanzada y síntomas acusados de insuficiencia cardíaca en reposo a pesar de tratamiento médico máximo.	<b>Clase IV:</b> Pacientes con síntomas de insuficiencia cardíaca en reposo.

### 2. Etiología y Factores de Riesgo

Las causas de la IC son multifactoriales e incluyen:

- **Cardiopatía isquémica:** Infarto de miocardio previo o enfermedad arterial coronaria.
- **Hipertensión arterial:** Causa hipertrofia ventricular izquierda y disfunción diastólica.
- **Valvulopatías:** Estenosis o insuficiencia de las válvulas cardíacas.
- **Miocardiopatías:** Dilatada, hipertrófica o restrictiva.
- **Arritmias:** Como la fibrilación auricular.

Factores de riesgo adicionales incluyen:

- **Edad avanzada:** La prevalencia aumenta con la edad.
- **Sexo femenino:** Mayor incidencia de IC-FEp en mujeres.
- **Diabetes mellitus y obesidad:** Asociadas a disfunción metabólica y cardíaca.

## Fiebre reumática

La fiebre reumática es una consecuencia de una respuesta inmune anormal a la infección por *Streptococcus pyogenes*. Los anticuerpos producidos contra el estreptococo reaccionan de manera cruzada con antígenos presentes en los tejidos humanos, especialmente en el corazón, las articulaciones y el sistema nervioso central. Esta reactividad cruzada se debe a la similitud molecular entre los antígenos estreptocócicos y los tejidos humanos (mimetismo molecular).

### Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones clínicas de la FR se clasifican en **mayores y menores**, según los criterios de Jones revisados. Estas son:

#### Criterios Mayores

1. **Carditis:** Inflamación del corazón que puede afectar el endocardio, miocardio o pericardio. Es la manifestación más grave y puede llevar a valvulopatías crónicas (enfermedad cardíaca reumática).
2. **Poliartritis migratoria:** Dolor e inflamación en múltiples articulaciones, que migra de una articulación a otra.
3. **Corea de Sydenham:** Movimientos involuntarios, descoordinados y rápidos, acompañados de debilidad muscular y alteraciones emocionales.
4. **Eritema marginado:** Lesiones cutáneas no pruriginosas, de color rosado, con bordes bien definidos.
5. **Nódulos subcutáneos:** Pequeños nódulos firmes e indoloros sobre superficies óseas o tendones.

#### Criterios Menores

1. Fiebre.
2. Artralgia (dolor articular sin inflamación).
3. Elevación de reactantes de fase aguda (proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular).
4. Intervalo PR prolongado en el electrocardiograma.

#### Diagnóstico

El diagnóstico de la FR se basa en los **Criterios de Jones revisados**, que requieren la presencia de:

- 2 criterios mayores, o
- 1 criterio mayor y 2 criterios menores, junto con evidencia de infección reciente por *Streptococcus pyogenes* (cultivo faríngeo positivo, test rápido de antígeno estreptocócico o elevación de anticuerpos antiestreptocócicos como ASLO o anti-DNasa B).

## Semiología cardíaca

La semiología cardíaca es una rama de la medicina que se enfoca en la identificación e interpretación de los signos y síntomas relacionados con las enfermedades cardiovasculares. Esta disciplina es fundamental para el diagnóstico clínico, ya que permite detectar alteraciones en la estructura y función del corazón mediante la exploración física y la correlación fisiopatológica.

### Generalidades

- **Inspección**
  - **Cianosis:** Puede indicar cardiopatías congénitas o hipoxemia crónica. La cianosis diferencial sugiere ductus arterioso persistente.
  - **Edema:** En insuficiencia cardíaca congestiva, es declive (tobillos, zona sacra) y presenta fóvea.
  - **Dedos hipocráticos:** Asociados a cardiopatías congénitas cianóticas o hipertensión pulmonar avanzada.
- **Palpación**
  - **Impulso apical:** Normalmente en el quinto espacio intercostal, línea medioclavicular.
    - **Hipertrofia ventricular izquierda:** Impulso más extenso ( $>3$  cm) y sostenido.
    - **Dilatación del VI:** Desplazamiento del latido hacia abajo y a la izquierda.
    - **Aneurismas del VI:** Puntos ectópicos de palpación.
  - **Dilatación arterial:** Aneurisma aórtico (espacio intercostal derecho) o pulmonar (espacio intercostal izquierdo).
- **Percusión**
  - Delimita matidez cardíaca y detecta derrame pleural.
  - **Signo de Ewart:** Indica derrame pericárdico importante.
- **Auscultación**
  - **Ruidos respiratorios:** Murmullo vesicular, bronquial y broncovesicular.
  - **Vibraciones vocales:** Egofonía y broncofonía indican consolidación pulmonar.
  - **Ruidos cardíacos:**
    - **1R (cierre mitral/tricúspide) y 2R (cierre aórtico/pulmonar).**
    - **3R:** Llenado ventricular rápido (patológico en adultos).
    - **4R:** Contracción auricular contra ventrículo rígido (siempre patológico).

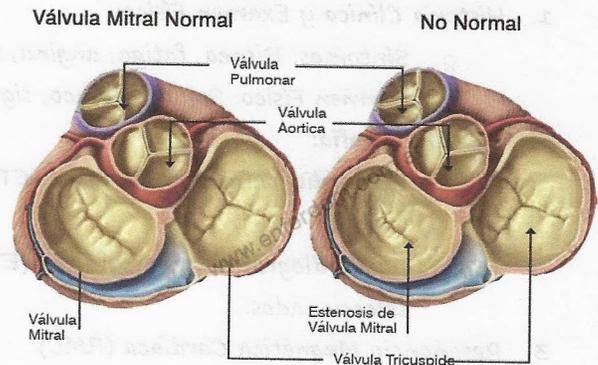
### Pulso Arterial

- **Exploración:** Se palpa en carótida, radial, femoral, etc.
- **Anomalías:**
  - **Hipercinético:** Insuficiencia aórtica, anemia.
  - **Hipocinético:** Shock, insuficiencia cardíaca.
  - **Biferiens:** Dos picos sistólicos (insuficiencia aórtica).
  - **Dicroto:** Pico sistólico y diastólico (bajo gasto cardíaco).
  - **Parvus et tardus:** Estenosis aórtica grave.
  - **Alternante:** Variación de amplitud sin arritmia (cardiopatía dilatada).
  - **Paradójico:** Caída  $>10$  mmHg en inspiración (taponamiento pericárdico).

## Valvulopatías

Las valvulopatías son un grupo de enfermedades que afectan las válvulas cardíacas, estructuras esenciales para garantizar el flujo unidireccional de la sangre a través del corazón. Estas enfermedades pueden ser congénitas o adquiridas y pueden afectar a cualquiera de las cuatro válvulas cardíacas: la válvula mitral, la válvula aórtica, la válvula tricúspide y la válvula pulmonar. A continuación, se presenta una explicación detallada y extensa sobre las valvulopatías, basada en la literatura médica más reciente.

### Estenosis de válvula mitral



#### 1. Fisiopatología

La fisiopatología de las valvulopatías implica una serie de mecanismos complejos que conducen a la disfunción valvular. Estos mecanismos pueden variar dependiendo del tipo de valvulopatía (estenosis o insuficiencia) y de la válvula afectada.

##### a. Estenosis Valvular

- **Mecanismo:** La estenosis valvular se caracteriza por el estrechamiento de la abertura de la válvula, lo que dificulta el flujo de sangre. Esto puede deberse a la calcificación, fibrosis o fusión de las valvas.
- **Consecuencias Hemodinámicas:** El estrechamiento de la válvula aumenta la resistencia al flujo sanguíneo, lo que resulta en un gradiente de presión a través de la válvula afectada. Esto conduce a una sobrecarga de presión en la cámara cardíaca proximal a la válvula, lo que puede resultar en hipertrofia ventricular y, eventualmente, en disfunción diastólica y sistólica.

##### b. Insuficiencia Valvular

- **Mecanismo:** La insuficiencia valvular ocurre cuando la válvula no se cierra correctamente, permitiendo que la sangre fluya en sentido inverso (regurgitación). Esto puede deberse a la degeneración de las valvas, dilatación del anillo valvular, o ruptura de las cuerdas tendinosas.
- **Consecuencias Hemodinámicas:** La regurgitación de sangre aumenta el volumen de sangre en la cámara cardíaca proximal a la válvula, lo que resulta en una sobrecarga de volumen. Esto puede llevar a la dilatación ventricular y a la disfunción cardíaca.

#### 2. Clasificación y Algoritmos Diagnósticos

##### a. Clasificación

Las valvulopatías se clasifican principalmente en:

- **Estenosis Valvular:** Estrechamiento de la abertura valvular.
- **Insuficiencia Valvular:** Cierre inadecuado de la válvula, permitiendo la regurgitación.

Además, las valvulopatías pueden clasificarse según la válvula afectada (aórtica, mitral, tricúspide, pulmonar) y según su etiología (congénita o adquirida).

## Cardiopatía Isquémica

La cardiopatía isquémica es la enfermedad más frecuente del corazón y se produce por una insuficiencia en el aporte de oxígeno al miocardio, secundaria a la obstrucción de las arterias coronarias. Esta obstrucción es causada en la mayoría de los casos por la aterosclerosis, un proceso caracterizado por la acumulación de placas de ateroma en la pared arterial. Estas placas pueden ser de dos tipos:

- **Placas inestables:** Tienen un núcleo lipídico grande y una cápsula fibrosa delgada, lo que las hace propensas a la ruptura. Al romperse, pueden desencadenar la formación de un trombo, lo que puede llevar a una obstrucción aguda y al desarrollo de un infarto agudo de miocardio (IAM).
- **Placas estables:** Poseen una cápsula fibrosa gruesa y un contenido lipídico menor. Son menos propensas a la ruptura, pero pueden causar una obstrucción progresiva del flujo sanguíneo, generando angina de pecho estable.

### Isquemia Miocárdica

La isquemia miocárdica se produce cuando el aporte sanguíneo es insuficiente para satisfacer las demandas metabólicas del corazón. La progresión de la isquemia sigue una secuencia conocida como "cascada isquémica", que incluye:

1. **Alteraciones en la perfusión miocárdica:** Son las primeras manifestaciones de la isquemia y pueden detectarse con técnicas de imagen como la gammagrafía de perfusión miocárdica.
2. **Alteraciones en la función diastólica:** Ocurren antes que los cambios en la contracción del miocardio.
3. **Disfunción sistólica:** Se manifiesta con hipocinesia o acinesia en el ecocardiograma.
4. **Cambios electrocardiográficos:** Pueden observarse en el ECG como depresión del segmento ST o inversión de la onda T.
5. **Aparición de síntomas clínicos:** Se presentan como dolor torácico anginoso.

Dentro de este contexto, se distingue el **miocardio aturdido**, que es un tejido que ha sufrido un episodio de isquemia pero puede recuperar su función con el tiempo si se restablece el flujo sanguíneo.

### Angina de Pecho

La angina de pecho es el síntoma principal de la cardiopatía isquémica crónica y se clasifica en dos tipos:

1. **Angina estable:** Se produce ante esfuerzos predecibles y se alivia con el reposo o la administración de nitratos.
2. **Angina inestable:** Aparece en reposo o con esfuerzos mínimos, tiene mayor duración y no se alivia con nitratos. Puede ser el preámbulo de un infarto agudo de miocardio.

El tratamiento de la angina se basa en:

- **Fármacos antianginosos:** Betabloqueantes, nitratos y antagonistas del calcio.
- **Control de factores de riesgo:** Hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia y tabaquismo.
- **Procedimientos de revascularización:** Angioplastia con stent o cirugía de bypass coronario en casos avanzados.

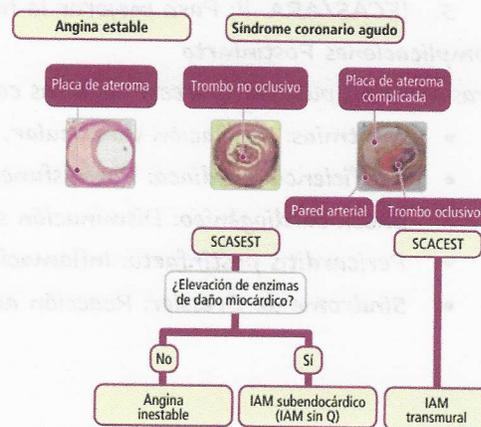


Figura 2. Nomenclatura en cardiopatía isquémica.

## Conclusión

Las enfermedades cardiovasculares abordadas en este trabajo —la insuficiencia cardíaca, la fiebre reumática, la semiología cardíaca, las valvulopatías y el síndrome coronario agudo— representan pilares fundamentales en la medicina clínica, no solo por su elevada prevalencia y gravedad, sino por su relevancia en la vida diaria de millones de pacientes en todo el mundo. La complejidad de estas patologías requiere un abordaje que combine conocimientos anatómicos, fisiológicos y patológicos con habilidades clínicas sólidas y un juicio clínico afinado.

La **insuficiencia cardíaca**, con su carga creciente en los sistemas de salud, nos obliga a pensar en estrategias tanto de prevención como de manejo crónico, incluyendo el control de los factores de riesgo cardiovascular, la adherencia al tratamiento farmacológico, la rehabilitación cardíaca y el seguimiento interdisciplinario. Su impacto en la calidad de vida, la autonomía funcional y la mortalidad es enorme, por lo que se convierte en una prioridad médica y social.

La **fiebre reumática**, por su parte, nos recuerda la importancia de la medicina preventiva y del acceso equitativo a los servicios de salud. Aunque prevenible, sigue afectando a poblaciones vulnerables, especialmente en países con escasos recursos, dejando secuelas cardíacas irreversibles como valvulopatías que comprometen la vida adulta de quienes la padecieron en su infancia. Su erradicación debe ser un objetivo de salud pública global, mediante programas de detección temprana, tratamiento antibiótico adecuado y profilaxis secundaria prolongada.

En este contexto, la **semiología cardíaca** continúa siendo una herramienta insustituible. Aunque los avances tecnológicos han revolucionado el diagnóstico por imágenes, el examen clínico conserva su valor como primera línea de aproximación diagnóstica. El médico que domina la auscultación cardíaca y comprende el significado fisiopatológico de los hallazgos puede sospechar enfermedades antes de que se manifiesten claramente por otros medios. La escucha atenta del corazón y la mirada clínica siguen siendo pilares del arte médico.

Las **valvulopatías**, como entidades muchas veces silenciosas durante años, nos enseñan la importancia del seguimiento longitudinal del paciente y de la evaluación clínica continua. Muchas de ellas progresan lentamente hasta desencadenar insuficiencia cardíaca o eventos embólicos. El tratamiento oportuno —ya sea médico o quirúrgico— depende de una vigilancia activa y de decisiones clínicas que deben ser personalizadas, basadas en el riesgo quirúrgico, la comorbilidad del paciente y las recomendaciones actuales de las guías clínicas internacionales.

Finalmente, el **síndrome coronario agudo** representa el arquetipo de la urgencia cardiológica. Su reconocimiento inmediato, diagnóstico rápido y tratamiento

eficaz son determinantes de la supervivencia y la función cardíaca residual. La rapidez en la toma de decisiones, la coordinación del equipo de salud, la educación del paciente sobre los síntomas y la prevención secundaria son fundamentales para reducir el daño miocárdico y mejorar el pronóstico a largo plazo. Además, su existencia nos interpela sobre la necesidad de políticas de salud que combatan la epidemia global de enfermedad coronaria mediante el control de factores de riesgo como el tabaquismo, la obesidad, la diabetes y la hipertensión arterial.

En conjunto, estas entidades reflejan el panorama complejo y desafiante de la medicina cardiovascular actual. El conocimiento profundo de su fisiopatología, la habilidad clínica para su reconocimiento temprano, y la implementación de tratamientos oportunos, son pilares que deben ser fortalecidos desde la formación médica. Solo así será posible ofrecer a nuestros pacientes una atención integral, humanizada, eficaz y basada en la mejor evidencia científica disponible. La integración de la ciencia con la práctica clínica es, sin duda, el camino hacia una medicina cardiovascular más resolutiva, preventiva y centrada en el paciente.

**Bibliografía:**

**Cardiología y Cirugía Cardiovascular (AMIR)**

Academia AMIR (2022). *Manual AMIR Cardiología y Cirugía Cardiovascular* (16.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: Academia de Estudios MIR.

**Cardiología (CTO)**

Grupo CTO (2021). *Manual CTO de Medicina y Cirugía: Cardiología y Cirugía Cardiovascular* (12.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: CTO Editorial.