



Mi Universidad

Resumen

Marco Antonio Orrego Escalante

Insuficiencia Cardíaca

4to. Parcial

Fisiología

Dr. Agenor Abarca

Licenciatura en Medicina Humana

2do. Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 23 de junio de 2025

"Insuficiencia Cardíaca"

Fisiopatología:

La insuficiencia cardíaca (IC) es un síndrome clínico complejo caracterizado por la incapacidad del corazón para bombear sangre de forma adecuada para satisfacer las necesidades metabólicas del organismo, o solo lo logra con elevadas presiones de llenado. En Ganong, se describe como una alteración en el gasto cardíaco debido a daño miocárdico o sobrecarga hemodinámica.

Clasificación General:

- ° IC sistólica: deterioro de la contractilidad miocárdica (Fracción de eyección reducida, $< 40\%$)
- ° IC diastólica: Alteración del llenado ventricular con fracción de eyección preservada.
- ° IC izq vs der: dependiendo del lado del corazón con problema
- ° IC aguda vs crónica: Según el tiempo de evolución.

Fisiopatología básica:

- ° Disminución del volumen sistólico activa mecanismos compensatorios como:
 - Activación simpática
 - Sistema renina-angiotensina - aldosterona

Etiología Principal:

- 1- Cardiopatía Isquémica (Infarto miocárdio)
- 2- Hipertensión arterial crónica
- 3- Valvulopatías (Estenosis, etc)
- 4- Miocardiopatías: Dilatada, hipertrofica o restrictiva
- 5- Trastornos del ritmo: Fibrilación auricular
- 6- Enfermedades congénitas o infecciosas

◦ La IC izq causa congestión pulmonar (disnea, ortopnea)

◦ La IC derecha lleva a congestión sistémica (edema periférico)

Remodelado ventricular:

- Cambios estructurales como hipertrofia excéntrica o concéntrica
- Aumento de la rigidez del miocardio
- Alteraciones en la función diastólica

Fisiopatología Avanzada:

- IC con fracción de eyección reducida:

- Hay pérdida de miocitos
- Disminuye la contractilidad → menor gasto cardíaco
- Se activa el SRAA → mayor retención de líquidos

- IC con fracción de eyección preservada:

- Mecanismo principal: disfunción diastólica.

- El corazón no se relaja adecuadamente → menor llenado
→ congestión venosa

- Remodelado Cardíaco:

- Aumento del tamaño ventricular
- Fibrosis intersticial
- Hipertrofia miocitaria
- Alteración en la arquitectura cardíaca

Manifestaciones Clínicas:

* Signos más comunes *:

- Disnea
- Disnea paroxística nocturna
- Ortopnea
- Fatiga Fácil
- Edema maleolar y ascitis
- Tos seca nocturna o con esputo espumoso

* Signos Clínicos *

- Taquicardia / hipotensión
- Engorgitación yugular
- Estertores crepitantes bilaterales
- Hepatomegalia dolorosa
- Edema en sacro
- Galope por tercer ruido.

Dx^o

1 - Historia Clínica completa

2 - Exploración física dirigida

3 - Pruebas complementarias:

- ECG: Puede mostrar sobrecarga, isquemia, arritmias

- Rx de tórax: Cardiomegalia, edema alveolar, líneas B de Kerley

- Ecocardiograma: esencial para ver fracción de eyección y tamaño de cavidades

- BNP y NT-proBNP: Útiles para diagnóstico y seguimiento

- Pruebas de esfuerzo: estudios de perfusión

- Cateterismo derecho: Cuando se requiere medir presiones exactas

- RM Cardíaca: Para evaluar miocarditis o fibrosis

Tratamiento Farmacológico:

* Tratamiento en IC-TEr *

- 1 - IECA's o ARA-II : disminuyen poscarga
- 2 - Betabloqueadores : reducen la activación simpática
- 3 - Diuréticos de asa : Alivian síntomas congestivos
- 4 - Antagonistas de aldosterona : reducen remodelado
- 5 - ARNI : (Sacubi / Valsartán) : Superior a IECA
- 6 - Ivabradina : en pacientes con FC > 70 bpm
- 7 - Hierro intravenoso : en pacientes con ferropenia
- 8 - Digoxina : Útil en IC con FA.

En IC-TEP : el tratamiento se centra en:

- Controlar la HTA, la FC y los síntomas
- Reducir la rigidez ventricular

Tratamiento No Farmacológico y Avanzado

Medidas generales:

- Dieta hiposódica (menos de 2g de sal)
- Control de peso diario
- Restricción hídrica si hay hiponatremia
- Actividad física moderada
- Evitar AINES, alcohol y fármacos inotrópicos innecesarios.

Terapias Avanzadas:

- Marca pasos bipeventricular
- Desfibriladores implantables (DAI)
- Asistencia ventricular mecánica
- Trasplante cardíaco



Opción en IC terminal.

Pronóstico, Prevención y Preferencias

* Pronóstico *

- Depende de clase NYHA, FE y comorbilidades
- Mortalidad a 5 años $\geq 50\%$ sin tratamiento adecuado
- IC-FEp, tiene peor respuesta a fármacos

* Prevención Primaria *

- Control de hipertensión, diabetes, obesidad
- Suspensión del tabaquismo
- Actividad física y regularidad

* Prevención secundaria *

- Adherencia a fármacos
- Control de líquidos y peso
- Visitas regulares al cardiólogo
- Dieta
- Etc

Complicaciones de la insuficiencia cardíaca

La IC no solo es una enfermedad en sí misma sino que también predispone a múltiples complicaciones que pueden agravar el cuadro clínico, aumentar la mortalidad y deteriorar rápidamente la calidad de vida.

1- Edema agudo de pulmón:

- Es una urgencia médica causada por la acumulación rápida de líquido en los alveolos.

- El paciente presenta disnea intensa, ortopnea severa, sibilancias, tos con esputo rosado espumoso.

- Fisiológicamente, ocurre por un aumento en la presión hidrostática.

- El tratamiento incluye oxígeno, diuréticos intravenosos.

2- Arritmias:

- Las más comunes son fibrilación auricular, taquicardia ventricular y extrasístolas.

- La FA es frecuente y complica el llenado auricular, empeorando el IC.

Diferencias entre IC der y IC izq

Características	IC izq	IC der
Fisiopatología	Falla en el vaciado del VI $\rightarrow$ $\uparrow$ presión en la Aurícula Izq	Falla en el vaciado del VD $\rightarrow$ $\uparrow$ presión en AD
Causa común	Cardiopatía isquémica, HTA, Miocardiopatía	IC izq prolongada, EPOC, estenosis Pulmonar
Síntomas	Dysnea, ortopnea, tos nocturna, Fatiga	Edeema periférico, ascitis, hepatomegalia.
Signos	Tértores, S3, taquipnea	Hepatomegalia, reflejo hepatoyugular.

A menudo una disfunción izquierda prolongada lleva a una disfunción derecha secundaria

Atención Primaria, Seguimiento y educación al paciente.

1- Educación al Px:

- Explicar la enfermedad y los signos de alarma
- Enseñar la auto-monitoreización del peso diario
- Promover el cumplimiento del tratamiento

2- Seguimiento ambulatorio:

- Revisión de Peso, $\pm$ C, PA, etc
- Ajustes de medicamentos según respuesta
- Evaluación periódica

3- Rehabilitación Cardíaca:

- Ejercicio controlado bajo supervisión
- Mejora la capacidad funcional y disminuye hospitalizaciones

4- Cuidados Paliativos

Referencias Bibliograficas

1 - Hall, J. E. & Guyton, A.C. (2020)
Tratado de fisiología medica (14^o edición)

2 - Barrett, K.E., Barman, S.M., Boitano, S., Brooks
H.L. (2021) Ganong Fisiología medica (26^o ed)