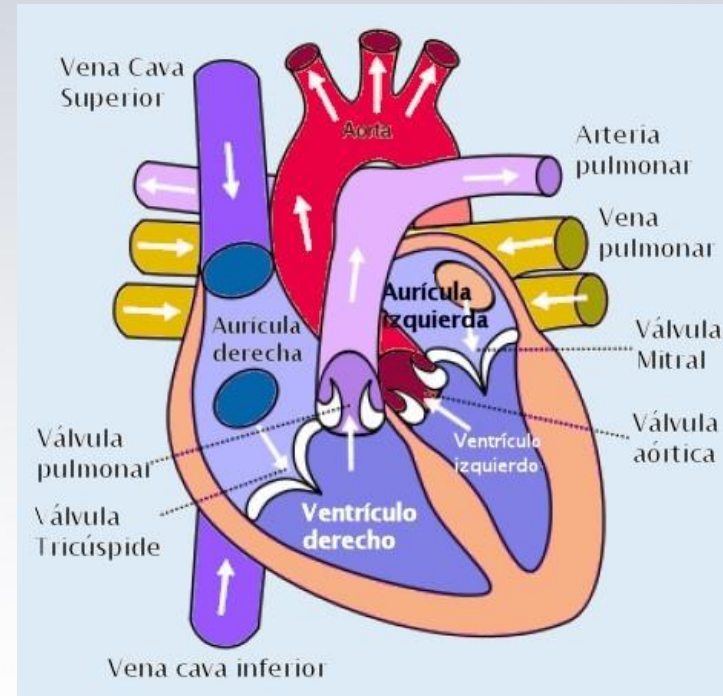


# Insuficiencia Cardiaca



# DEFINICION

Situación en la cual el corazón es incapaz de mantener un gasto cardiaco adecuado a los requerimientos metabólicos y al retorno venoso.



# Epidemiología

- La prevalencia general en población adulta es del 2% y esta incrementa con la edad.
- Afecta del 6-10% de la población mayor de 65 años de edad.
- Mortalidad al año del 50% en aquellos con clase NYHA IV.



# CAUSAS

## Primarias

Cardiopatía  
isquémica

HTA

Cardiopatía  
valvular

Miocardiopatías

## Precipitantes

Infecciones

Dieta y  
medicamentos

Anemia

Tirotoxicosis

Arritmias

ICC



# Fisiopatología



Daño Básico

Insuficiencia Cardíaca

Bajo Gasto

Mantenimiento

Mecanismos Compensadores



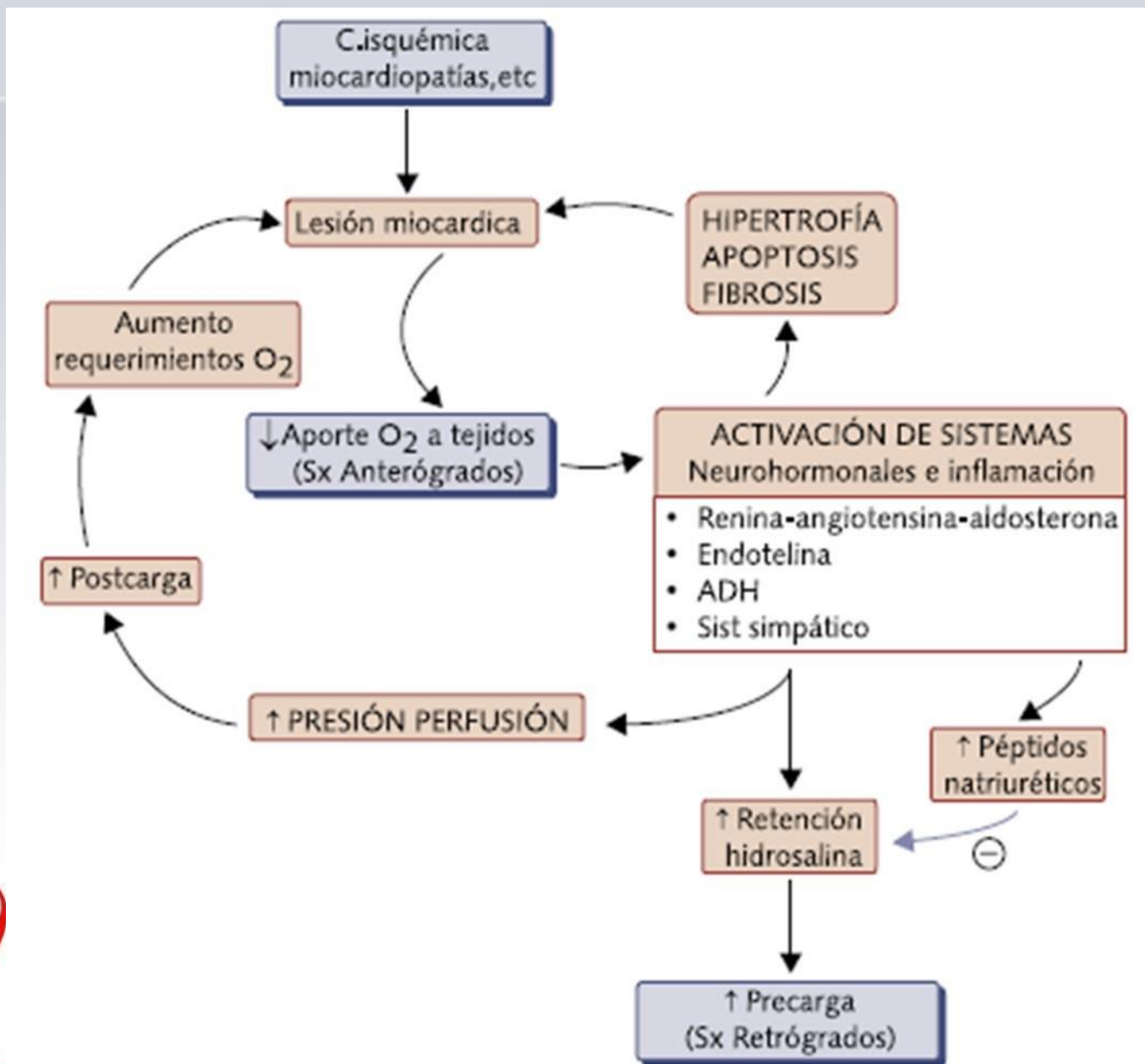


Figura 14. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca.

# Clasificación:

Aguda o  
Crónica

Sistólica o  
Diastólica

Izquierda o  
Derecha

Retrograda o  
Anterógrada

Bajo Gasto o  
Gasto Elevado



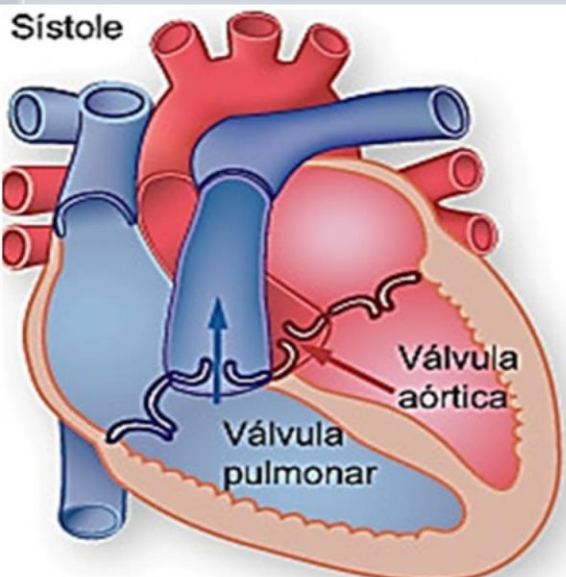


## I.C. Aguda

- Rápida instauración de síntomas y signos secundarios al funcionamiento anómalo del corazón  
Puede ocurrir con o sin enfermedad cardiaca previa.

## I.C. Crónica

- Es una situación prolongada en la cual el corazón debido a una alteración en su función es incapaz para mantener el adecuado gasto cardiaco de acuerdo con las necesidades metabólicas periféricas aunque las presión de llenado sean altas o normales.

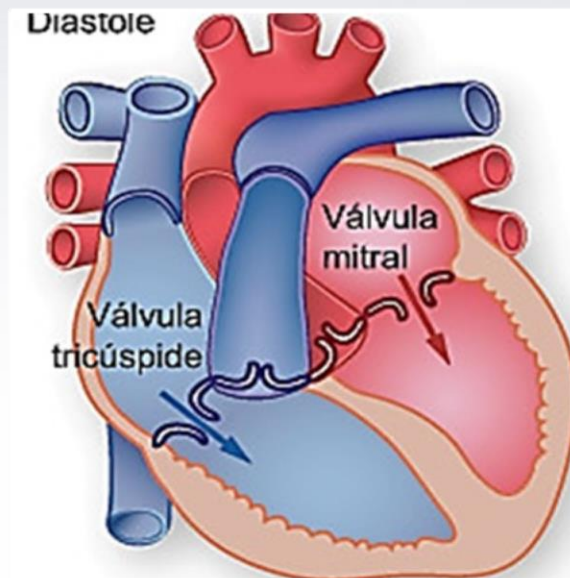


## I.C. Sistólica

- Implica un fallo en la función contráctil cardiaca. Fracción de eyección (FE) < 45-50% en la ecografía.

## I.C. Diastólica

- Alteración en la función diastólica del ventrículo por una alteración de la relajación y/o disminución de la distensibilidad con FE normal o conservada y sin enfermedad pulmonar presente.



## I.C. Izquierda

- Se presentan manifestaciones de congestión pulmonar (disnea, fatigabilidad, crepitantes, edema de pulmón) y clínica de bajo gasto (sincopes, hipoperfusión periférica).

## I.C. Derecha

- Se presentan síntomas y signos de congestión venosa sistémica: además, ingurgitación yugular, congestión hepática, ascitis

# Gasto Cardíaco Bajo o Elevado

La mayoría de la IC cursan con bajo gasto cardíaco.

Generalmente, la causa de una IC con GC elevado suele ser el que el corazón se ve obligado a mantener un ritmo elevado para mantener una oxigenación tisular normal:

? Por incremento patológico de las demandas (hipertiroidismo) ? Por la existencia de shunts (fístulas).

? Por defecto de los vectores transportadores de  $O_2$  (anemia severa).



**I.C Retrograda:** el fallo cardíaco provoca que se acumule la sangre y líquidos en los tejidos y las venas, si el fallo es del ventrículo derecho, y en tejidos, venas y pulmones, si el fallo es del ventrículo izquierdo.

**I.C. Anterógrada:** el fallo en el bombeo de la sangre provoca una disminución del aporte sanguíneo a los órganos y tejidos.

❓ En una insuficiencia anterógrada los síntomas se explican mejor por la reducción del gasto cardíaco que puede condicionar síncope.

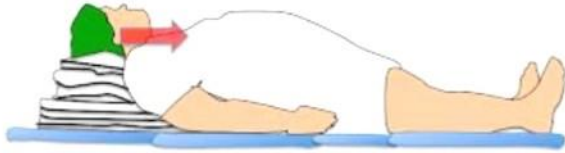


# MANIFESTACIONES CLÍNICAS

ORTOPNEA

DISNEA  
PAROXÍSTICA

DISNEA



# RESPIRACIÓN DE CHEYNE-STOKES



## FATIGA, DEBILIDAD

- Frecuentes.
- Disminución de la perfusión del musculo esquelético



## SÍNTOMAS ABDOMINALES

- Anorexia.
- Náuseas.
- Dolor abdominal.
- Sensación de plenitud



## SÍNTOMAS CEREBRALES

- Insuficiencia cardiaca grave, pacientes de edad avanzada, aterosclerosis cerebral, hipoxemia arterial y disminución del riego cerebral.





## Signos físicos



- Crepitantes y húmedos y la matidez con percusión de las bases pulmonares.
- Son gruesos y sibilantes y a menudo se acompañan de sibilancias espiratorias.
- Localizado en las zonas en declive. Piernas, región peritibial, tobillos.



Zona sacra en pacientes encamados.

### Hidrotórax:

Es mas frecuente en la cavidad pleural derecha que en la izquierda.

- Ascitis:  
Como

## HIDROTÓRAX Y ASCITIS

consecuencia de la elevación de la presión en las venas hepáticas y las venas que drenan el peritoneo.

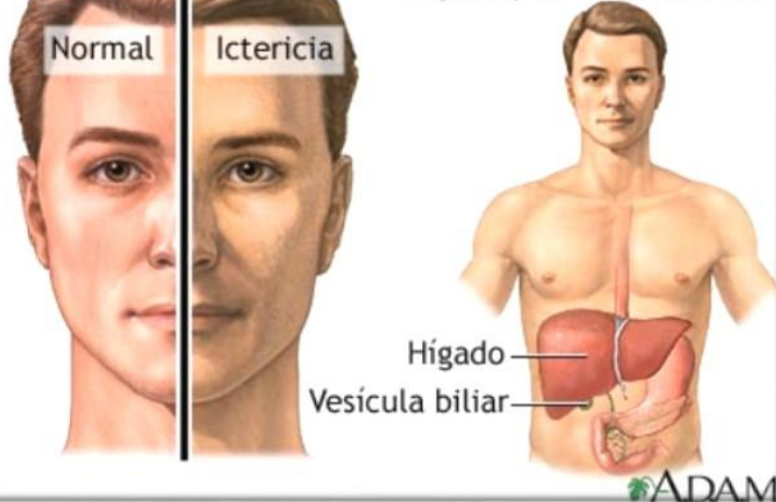
## HEPATOMEGALIA A CONGESTIVA

- De larga duración, dolorosa e intensa.



## ICTERICIA

El color amarillo se debe a la bilirrubina acumulada en la piel, a menudo causada por trastornos del hígado y la vesícula biliar



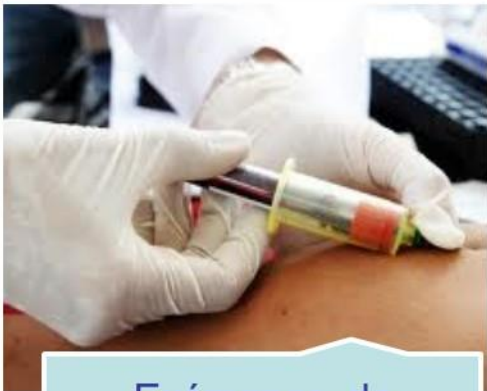
- Alteración de la función hepática secundaria a la congestión hepática e hipoxia hepatocelular, asociadas a atrofia centrolobulillar.

## CAQUEXIA DE ORIGEN CARDÍACO

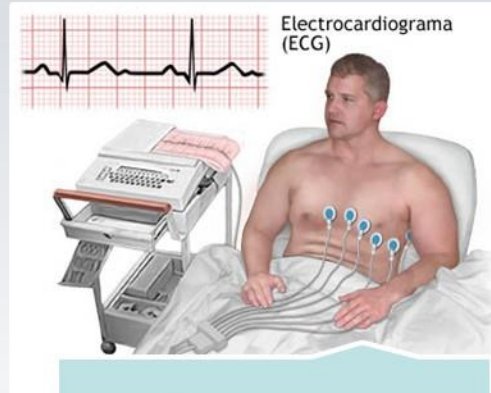
- 1.- Incremento del metabolismo.
- 2.- Anorexia, náusea y vómitos por la hepatomegalia congestiva y la plethora abdominal, la intoxicación por digitalicos o ambos trastornos.
- 3.- La disminución de la absorción por intestinos a causa de congestión de las venas intestinales.
- 4.- Incremento de las concentraciones circulantes de citocinas, como el factor de necrosis tumoral.
- 5.- En raras ocasiones, enteropatías con pérdida proteínica en personas con insuficiencia particularmente grave de la parte derecha del corazón.



# Diagnostico



Exámenes de laboratorio habituales



Electrocardiograma



Radiografía torácica

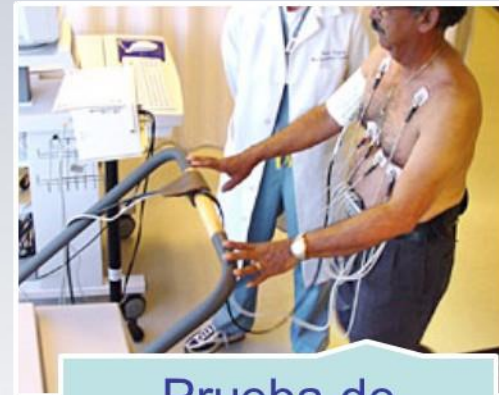




Ecocardiograma



Marcadores  
Biológicos



Prueba de  
esfuerzo



**Tabla 11. Criterios de Framingham para el diagnóstico de IC.**

<b>Criterios mayores</b>	<b>Criterios menores</b>	<b>Mayores o menores</b>
Disnea paroxística nocturna	Edema de miembros	Disminución de >4,5 Kg en 5 días de tto
Distensión venosa yugular	Tos nocturna	-
Crepitantes	Disnea de esfuerzo	-
Cardiomegalia	Hepatomegalia	-
Edema agudo de pulmón	Derrame pleural	-
Ritmo de galope por S3	Capacidad vital disminuida	-
PVY > 16 cm de H <sub>2</sub> O	Taquicardia $\geq 120$ lpm	-
RHY positivo	-	-



**Diagnostico: 1 Criterio Mayor y al menos 2 Menores.**

# Tratamiento IC Aguda

- **Objetivos:**



1. Estabilizar el daño hemodinámico

2. Identificar y tratar los factores reversibles que precipitaron la descomposición

3. Restablecer un régimen ambulatorio que evite la progresión de la enf. y las recaídas.



# Fármacos

## Vasodilata dores

- Nitroglicerina
- Nitroprusiato

## Inotrópic os

- Dobutamina
- Dopamina

## Vasoconstr ictores

- Vasopresina
- Fenilefrina





# Tratamiento IC Crónica

## Objetivos:

Px Clase I

- Disminuir la progresión de la enf al bloquear los sist. neurohormonales que favorecen la remodelación cardiaca.

Px Clase II  
a IV

- Aliviar la retención de líquidos
- reducir el riesgo de progresión adicional de la enf. y muerte



# CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE LA NEW YORK HEART ASSOCIATION (NYHA)

I

- No hay limitación de la actividad física.

II

- Con ligera limitación de la actividad física, disnea con esfuerzos intensos.

III

- La actividad física que puede realizar es inferior a la habitual, limitado por la disnea.

IV

- El paciente tiene disnea al menor esfuerzo o en reposo, y es incapaz de realizar cualquier actividad física.



# Fármacos

## Diuréticos

- Furosemida
- Hidroclorotiazida

## IECAS

- Captoprilo
- Enalaprilo

## ARA

- Candesartan
- Losartan

## Beta bloqueado res

- Carvedilol
- Metoprolol

## Antagonista s de la aldosterona

- Espironolactona
- Eplerenona

## Anticuagula ntes

- ASA
- Warfarina



