



# MI UNIVERSIDAD

## INSUFICIENCIA CARDIACA

**Ivonne Berenice Valdez Gonzalez**

**2° A**

**Fisiología**

**Dr. Agenor Espinosa Abarca**

**Licenciatura en Medicina Humana**



Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de Junio 2025.

# INSUFICIENCIA CARDIACA

La insuficiencia cardíaca es una dolencia que puede ser consecuencia de cualquier afección cardíaca que reduzca la capacidad del corazón de bombear sangre suficiente para satisfacer las necesidades del organismo, la causa suele ser la disminución de la contractilidad del miocardio como consecuencia de la disminución de la que es el flujo sanguíneo coronario. También es llamada insuficiencia cardíaca congénita, es una condición en la que el corazón no pueda bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo, la insuficiencia cardíaca también puede deberse al daño de las válvulas cardíacas a la presión externa sobre el corazón, la enfermedad del músculo cardíaco o cualquier otra anomalía, si el corazón sufre súbitamente un daño importante, como por ejemplo un infarto a miocardio la capacidad del bombeo del corazón se deprime inmediatamente, se produce dos efectos como lo son, 1- la disminución del gasto cardíaco y el 2- El estancamiento de la sangre en la vena, con lo que aumenta la presión venosa. La compensación de la insuficiencia cardíaca aguda por los reflejos nerviosos simpáticos, cuando el gasto cardíaco cae a niveles precariamente bajos se activan rápidamente, el más conocido de ellos es el reflejo de baroreceptores que activan al disminuir la presión arterial. El reflejo de quimiorreceptores, la respuesta

Isquemia del sistema nervioso central e incluso los reflejos que se originan en el corazón dañado también contribuyen probablemente a la activación del sistema nervioso simpático, por tanto los reflejos simpáticos se estimulan con fuerza en pocos segundos y las señales nerviosas parasimpáticas que se dirigen al corazón se inhiben recíprocamente al mismo tiempo. La estimulación simpática potente tiene dos efectos importantes sobre el propio corazón y sobre la vasculatura periférica. Si toda la musculatura ventricular sufre un daño difuso pero aún es funcional la estimulación simpática refuerza esta musculatura dañada, si parte del músculo no es funcional la estimulación simpática estimula que de este modo compensa parcialmente al músculo no funcional. Es decir el corazón se convierte en una bomba más potente con consecuencia de la estimulación simpática. **FASE CRÓNICA DE LA INSUFICIENCIA: LA RETENCIÓN HÍDRICA Y EL BASTO CARDÍACO COMPENSANDO:** después de los primeros minutos de un ataque cardíaco agudo comienza una fase crónica y prolongada que se caracteriza principalmente por dos sucesos:

- 1) la retención hídrica de los riñones
- 2) Grados variables de recuperación del corazón en un periodo de semanas o meses, la retención hídrica renal y el aumento del volumen de sangre duran horas o días, la disminución del gasto cardíaco tiene un efecto profundo sobre la función renal provocando

incluso la anuria cuando el gasto cardíaco tiene un efecto profundo sobre la función renal, provocando incluso la anuria cuando el gasto cardíaco cae hasta el 30-60% de lo normal. En general la producción de orina se mantiene por debajo de lo normal mientras que el gasto cardíaco y la presión arterial siguen siendo significativamente menores de lo normal; la producción de orina habitualmente no vuelve totalmente a la normalidad después de un ataque cardíaco agudo hasta que el gasto cardíaco y la presión arterial aumentan hasta niveles normales.

LA RETENCIÓN HÍDRICA MODERADA EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA PUEDE SER BENEFICIOSA. Tiene un efecto perjudicial en la insuficiencia cardíaca pero ahora se sabe que el aumento moderado del líquido corporal y del volumen de sangre es un factor importante para compensar la disminución de la capacidad de bomba de corazón al aumentar el retorno venoso. El aumento del volumen de sangre aumenta a su vez el retorno venoso de dos formas; primero aumenta la presión media del llenado sistémico, lo que aumenta el gradiente de presión para provocar el flujo de sangre venosa hacia el corazón. En segundo lugar distiende las venas lo que reduce la resistencia venosa y permite un flujo de sangre aún mayor, hacia el corazón. Si el corazón no está muy dañado, este aumento del retorno venoso compensa totalmente el descenso de la capacidad de bomba del corazón,

tanto que el aumento del retorno venoso compensa totalmente el descenso consigue que el gasto cardíaco sea casi totalmente normal mientras la persona permanece en reposo, incluso cuando reduce la capacidad de bomba del corazón de 40-50% a lo normal. Cuando la capacidad de bomba del corazón se reduce aún más, el flujo sanguíneo hacia los riñones llega a ser demasiado bajo para que los riñones excretan suficiente sal y agua para igualar la ingestión, EFECTOS NEGATIVOS DE LA RETENCIÓN HÍDRICA EXCESIVA EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA GRAVE. En la insuficiencia grave el exceso importante de líquido tiene consecuencias fisiológicas que son graves como lo son:

- 1) El aumento de la carga de trabajo en el corazón.
- 2) El sobrestimulamiento del corazón lo que lo debilita aún más.

3) La filtración del líquido hacia los pulmones provocando edema del pulmón y la consiguiente desoxigenación de la sangre.

4) El desarrollo de un edema extenso en la mayor parte del cuerpo, los efectos negativos del exceso de líquido.

UNA INSUFICIENCIA CARDÍACA AGUDA O COMPENSADA Se dividen en etapas:

1) Efecto instantáneo del daño cardíaco compensación por sistema nervioso simpático que se produce principalmente en los primeros 30s a 1min y 3 las compensaciones crónicas que son consecuencia de la recuperación cardíaca parcial y de la retención renal del líquido. La progresión de esta línea la

A) Punto la progresión de esta línea muestra la situación normal de la circulación. Punto B) la situación unos segundos después del ataque cardíaco, pero antes de que se hayan activado los reflejos simpáticos. Punto (c) el aumento del gasto cardíaco hacia la normalidad provocando por la estimulación simpática el retorno penal del gasto cardíaco hacia la normalidad después de varios días o semanas de recuperación cardíaca parcial y retención hídrica que es el punto (b), el punto penal se denomina insuficiencia cardíaca compensada la capacidad máxima de bomba del corazón recuperando parcialmente, representada en la recta, cuando una persona tiene una insuficiencia cardíaca compensada, cualquier intento de realizar el ejercicio intenso habitualmente provoca la recuperación inmediata de los síntomas de insuficiencia cardíaca aguda por que el corazón no puede aumentar su capacidad de bombeo hacia los valores necesarios para el ejercicio, se dice que la reserva cardíaca está reducida en la insuficiencia cardíaca compensada.

INSUFICIENCIA CARDÍACA INTENSA; INSUFICIENCIA CARDÍACA NO COMPENSADA Si el corazón sufre un daño importante no puede compensar la función hasta lograr, por mecanismos reflejos nerviosos simpáticos o mediante la retención hídrica, un gasto cardíaco normal. Al tener un debilitamiento excesivo de la función de bomba,

el gasto cardíaco no puede afrontar lo suficiente para que los riñones excreten cantidades normales de líquido, continúa reteniéndose líquido la persona va desarrollando cada vez más edema y el estado finalmente conduce a la muerte que esto se le conoce como insuficiencia cardíaca decompensada, es decir la causa principal de la insuficiencia cardíaca decompensada es la insuficiencia del corazón para bombear sangre suficiente para que los riñones excreten diariamente las cantidades necesarios del líquido.

### INSUFICIENCIA CARDÍACA IZQUIERDA UNILATERAL:

la insuficiencia cardíaca como en todo a pesar de que en un gran número de pacientes predominan la insuficiencia izquierda sobre la insuficiencia derecha, en especial en los que insuficiencia cardíaca aguda mientras que en casos mezclados fracasa el corazón derecho sin que produzca una insuficiencia significativa del lado izquierdo especialmente las características especiales de la insuficiencia cardíaca unilateral. Cuando de lado izquierdo del corazón sin insuficiencia concomitante del lado derecho, la sangre continúa bombeándose hacia los pulmones con el vigor habitual del corazón derecho, mientras llenado pulmonar media aumenta por que se desplazan grandes cantidades de sangre desde la circulación sistémica hacia la circulación pulmonar.

INSUFICIENCIA CARDIACA DE BAJO CASTO  
SNOCK CARDIOGENNO: Después de un ataque cardíaco agudo y a menudo después de periodos prolongados de un deterioro cardíaco lentamente progresivo, el corazón se vuelve incapaz de bombear ni siquiera una cantidad mínima del flujo sanguíneo necesario para mantener vivo el organismo por lo que todos los tejidos del organismo comienzan a sufrir e incluso a deteriorarse, llevando a la muerte en horas o días.

INCAPACIDAD DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA AGUDA PARA PROVOCAR EDEMA PERIFERICO:

La insuficiencia cardíaca izquierda aguda provoca una congestión rápida de los pulmones con desarrollo de edema de pulmón e incluso la muerte en minutos u horas. La insuficiencia cardíaca izquierda y derecha son muy lentas provocando el edema periférico, cuando fracasa la bomba de un corazón previamente sano la presión en la aorta disminuye y consecuentemente la presión en la aurícula derecha. Es decir la insuficiencia cardíaca aguda grave a menudo provoca un descenso de la presión capilar periférica no su aumento, por lo que en los experimentos realizados con humanos se demuestra que la insuficiencia cardíaca aguda casi casi nunca provoca el desarrollo inmediato de edema periférico. Hay varias formas de insuficiencia cardíaca.

INSUFICIENCIA CARDÍACA: Se produce cuando el músculo cardíaco no bombea sangre de la manera que debería, cuando esto sucede, la sangre a menudo retrocede y el líquido se puede acumular en los pulmones, lo que causa falta de aliento. Algunas afecciones cardíacas progresivamente dejan el corazón debilitado débil o rígido como para llenarse y bombear sangre de forma inapropiada, estas afecciones incluyen arterias estrechas en el corazón y presión arterial alta. La insuficiencia cardíaca puede ser mortal. Las personas con insuficiencia cardíaca pueden tener síntomas graves, en algunos casos las personas pueden necesitar un trasplante de corazón o un dispositivo que ayude a bombear el corazón. Cuando tienes insuficiencia cardíaca el corazón no puede bombear suficiente sangre para satisfacer las necesidades del cuerpo. Los síntomas pueden desarrollarse lentamente. A veces los síntomas de la insuficiencia cardíaca los síntomas que pueden presentarse son:

- 1) Falta de aire durante una actividad o cuando están acostados.
- 2) Fatiga y debilidad.
- 3) Hinchazón en las piernas en los tobillos y pies.
- 4) Los latidos del corazón rápidos e irregulares.
- 5) Menor capacidad para hacer ejercicio.
- 6) Tos que no se desaparece o tos con moco espeso de color blanco o rosa o con sangre y desbalanceos.

- 7) Hinchazón en el abdomen de la persona
- 8) Aumento de peso muy rápido debido a la acumulación de los líquidos.
- 9) Dificultad para concentrarse o menor estado de alerta, náuseas y fatiga.
- 10) Dolor en el pecho si la insuficiencia cardíaca es producto de un ataque cardíaco.

**CAUSAS:** Si el corazón está dañado o debilitado, las cavidades cardíacas pueden estirarse y aumentar de tamaño. El corazón no puede bombear la cantidad de sangre necesaria. Si las principales cavidades de bombeo del corazón, denominadas ventrículos, están rígidas no pueden llenarse con suficiente sangre entre latidos, ciertas afecciones como la obesidad, el consumo excesivo de alcohol, el consumo de las drogas ilícitas y algunos medicamentos de quimioterapia pueden dañar el músculo cardíaco. Cualquiera de las siguientes afecciones pueden dañar o debilitar el corazón y causar insuficiencia cardíaca en las personas:

**Enfermedad de las arterias coronarias y ataque cardíaco:** Esta enfermedad de las arterias coronarias es la causa más frecuente de la insuficiencia cardíaca, esta enfermedad se desarrolla por la acumulación de depósitos de grasas en las arterias, los depósitos estrechan las arterias, esto reduce el flujo sanguíneo y puede derivar en un ataque cardíaco. Un ataque cardíaco se produce súbitamente cuando una arteria que irriga el corazón se obstruye por,

completo. Los daños a nivel atáxico cardíaco  
produce en el músculo cardíaco pueden  
ocasionar que el corazón ya no pueda  
bombear sangre de la forma correcta.  
**Presión Arterial Alta** También se le  
conoce como hipertensión, obliga al corazón  
a realizar un esfuerzo mayor de lo  
debido para bombear la sangre a todo  
el cuerpo, el esfuerzo adicional puede  
hacer que el músculo cardíaco se vaya  
de más a más rígido o debilitado débil  
para bombear la sangre con eficacia.  
Enfermedad de las válvulas cardíacas  
las válvulas del corazón hacen que la  
sangre fluya en dirección correcta, si  
una válvula no funciona correctamente  
el corazón debe realizar un esfuerzo  
mayor para bombear la sangre. Esto  
puede debilitar el corazón con el tiempo.  
**INFLAMACIÓN DEL MÚSCULO CARDÍACO TAMBIÉN  
LLAMADO MIOCARDITIS.** SU CAUSA MAS  
Frecuente en niños, incluido el virus  
del covid 19 y puede derivar en la  
insuficiencia cardíaca. Pzquienolo  
La causa de la insuficiencia cardíaca  
repentina también incluye, las reacciones  
alérgicas, coágulos de sangre en los pulmo-  
nes, infecciones graves, uso de determinados  
medicamentos, virus que atacan el músculo  
cardíaco. Una forma de prevenir la insufi-  
ciencia cardíaca es tratar y controlar  
las afecciones que pueda causar. Y para  
lograr evitar que pueda causar. Y para  
o no fumar, hacer ejercicio, comer muy  
saludablemente, un peso estable, reducir  
el estrés, y tomar medicamentos apropiados.