

RESUMEN: INSUFICIENCIA CARDÍACA

Nombre: Diana Laura Flores Galindo.

Materia: Fisiología.

Docente: Dr. Abarca Espinosa Agenor.

Grado: 2°.

Grupo: "A"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 23 de junio de 2025.

Resumen

Insuficiencia Cardíaca

Esta dolencia 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 del flujo sanguíneo coronario. No obstante, la insuficiencia cardíaca también puede deberse al daño de las válvulas cardíacas, a la presión externa sobre el corazón, la deficiencia de vitamina B₁, la enfermedad del músculo cardíaco o cualquier otra anomalía que convierta al corazón en una bomba hipoeeficaz.

Efectos Agudos de la Insuficiencia Cardíaca Moderada

Si el corazón sufre súbitamente un daño importante, como, por ejemplo, en un infarto de miocardio, la capacidad de bombeo del corazón se deprime inmediatamente. En consecuencia, se producen dos efectos principales: 1) la disminución del gasto cardíaco, y 2) el estancamiento de la sangre en las venas, con lo que aumenta la presión venosa.

Inmediatamente después de que se daña el corazón la curva de gasto cardíaco disminuye mucho, cayendo hasta la curva más baja. Esta disminución del gasto cardíaco aún es suficiente para mantener la vida quizás durante algunas horas, pero es probable que se produzca un desvanecimiento. Esta etapa aguda dura habitualmente solo unos segundos porque los reflejos nerviosos simpáticos se activan casi inmediatamente y compensan, en gran parte, el corazón.

Compensación de la insuficiencia cardíaca, ayuda por los reflejos nerviosos simpáticos. El reflejo de barorreceptores, que se activa al disminuir la presión arterial es el más

conocido. Los reflejos simpáticos se estimulan con fuerza en pocos segundos y las señales nerviosas parasimpáticas que se dirigen al corazón se inhiben al mismo tiempo. La estimulación simpática potente tiene dos efectos importantes sobre el propio corazón y sobre su 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 y parte aún es normal es fuertemente estimulado por la estimulación simpática, que de este modo compensa parcialmente el músculo no funcional. Es decir, el corazón se convierte en una bomba más potente como consecuencia de la estimulación simpática. La estimulación simpática también aumenta el retorno venoso porque aumenta el tono de la mayoría de los vasos sanguíneos de la circulación, en especial de las venas, elevando la presión media del llenado sistémico hasta 12-14 mmHg. Los reflejos simpáticos se desarrollan al máximo en 30s, por lo que la persona que ha tenido un ataque cardíaco moderado súbito podría no sentir nada más que un dolor torácico y algunos segundos de desvanecimiento.

Fase crónica de la insuficiencia. Retención hídrica y gasto cardíaco compensado. Después de los primeros minutos de un ataque cardíaco agudo comienza una fase semicrónica y prolongada que se caracteriza por:

- * La retención hídrica en los riñones;
- * Grados variables de recuperación del corazón en un período de semanas o meses.

Retención hídrica renal y el aumento del volumen de san-

gre durante horas o días. La disminución del gasto cardíaco tiene un efecto profundo sobre la función renal, provocando incluso la anuria cuando el gasto cardíaco cae hasta el 50-60% 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 casi normales. **Efectos negativos de la retención hídrica excesiva en la insuficiencia cardíaca grave.** La retención hídrica en la insuficiencia cardíaca grave, tiene consecuencias fisiológicas graves, como son: * el aumento de la carga de trabajo en el corazón dañado; * el sobreesfuerzo del corazón, lo que lo debilita aún más; * Filtración de líquido hacia los pulmones, provocando edema del pulmón y la consiguiente desoxigenación de la sangre; y el * desarrollo de un edema extenso en la mayor parte del cuerpo.

Recuperación del corazón tras un infarto de miocardio. El grado de recuperación, que depende del tipo y de la gravedad del daño cardíaco, varía desde ninguna recuperación hasta la recuperación casi completa. Después de un infarto agudo de miocardio el corazón se recupera con rapidez durante los primeros días y semanas, aunque puede continuar durante meses un grado leve de recuperación adicional.

Insuficiencia cardíaca compensada. Cuando una persona se encuentra en un estado de insuficiencia cardíaca compensada, cualquier intento de realizar el ejercicio intenso habitualmente provoca la reaparición inmediata de los síntomas de insuficiencia cardíaca aguda porque el corazón no puede aumentar su capacidad de bombeo hasta los valores necesarios.

para el ejercicio. Se dice que la reserva cardíaca está reducida en la insuficiencia cardíaca compensada.

Dinámica de la insuficiencia cardíaca grave: Insuficiencia cardíaca descompensada.

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. En consecuencia, el gasto cardíaco no puede aumentar lo suficiente como para que los riñones excreten cantidades normales de líquido. Por lo tanto, continúa reteniéndose líquido, la persona va desarrollando cada vez más edema y este estado finalmente conducirá a la muerte. Esta dolencia se conoce como insuficiencia cardíaca descompensada.

Puede verse que el gasto cardíaco (y la presión arterial) no pueden aumentar hasta el nivel crítico necesario para que se consiga una función renal normal, dando lugar a:

- * La retención progresiva de una cantidad de líquido cada vez mayor;
- * Elevación progresiva de la presión media del llenado sistémico; y
- * El incremento progresivo de la presión en la aurícula derecha hasta que, finalmente, el corazón se sobrecarga o está tan edematoso que no puede bombear ni siquiera cantidades moderadas de sangre y, por tanto, fracasa por completo.

Tratamiento de la descompensación. El proceso de descompensación puede interrumpirse:

- * Si se fuerza el corazón de cualquier forma, en especial administrando un fármaco cardiotónico;
- * Si se administran fármacos diuréticos que aumentan la excreción renal

Insuficiencia cardíaca izquierda unilateral

Cuando fracasa el 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 que el corazón izquierdo no la bombea adecuadamente hacia el exterior de los pulmones a la circulación sistémica. En consecuencia, la presión de llenado pulmonar media aumenta porque se desplazan grandes volúmenes de sangre desde la circulación sistémica hacia la circulación pulmonar. A medida que aumenta el volumen de sangre en los pulmones, también lo hace la presión capilar pulmonar y si esta presión aumenta a niveles por encima de un valor aproximadamente igual a la presión coloidal osmótica del plasma, en torno a los 28 mmHg, el líquido comienza a filtrarse hacia el exterior de los capilares en los espacios intersticiales y los alveolos pulmonares, con el consiguiente edema del pulmón. Entre los problemas más importantes de la insuficiencia cardíaca izquierda se incluyen la congestión vascular pulmonar y el edema del pulmón. La retención hídrica a largo plazo por los riñones causa edema periférico en la insuficiencia cardíaca persistente. El edema periférico comienza después del primer día de insuficiencia cardíaca global o de insuficiencia cardíaca ventricular derecha, principalmente por la retención de líquido en los riñones. La retención de líquido aumenta la presión media del llenado sistémico, con lo que aumenta la tendencia de la sangre a volver hacia el corazón. Ello eleva adicionalmente la presión en la

REFERENCIA

Hall, J. E. (s. f.). Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica. Elsevier Health Sciences. Decimosegunda edición.

Orbea, A. B. B., López, V. A. C., Cobo, A. V. A., & Godoy, J. A. F. (2022). Insuficiencia cardíaca, diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*, 6(1), 34-50.