



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina



Materia: fisiología

Dra.: Claudia Guadalupe López Figueroa

Mapa conceptual: Gasto cardiaco, retorno venoso y su regulación

Alumna: Guadalupe Elizabeth González González

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 25/06/2020.

Gasto cardiaco, retorno venoso y su regulación

El gasto cardiaco es

La cantidad de sangre que bombea el corazón hacia la aorta cada minuto.

También es

La cantidad de sangre que fluye por la circulación

El retorno venoso es

La cantidad del flujo sanguíneo que vuelve desde las venas hacia la aurícula derecha por minuto.

El retorno venoso y el gasto cardíaco deben

Ser iguales entre sí, excepto durante algunos latidos cardíacos que se producen cuando la sangre se almacena o elimina temporalmente del corazón y los pulmones.

Factores que afectan el gasto cardiaco

El nivel básico del metabolismo o del organismo.

El ejercicio físico

La edad

Tamaño del organismo

Ley de Frank-Starling del corazón

Esta ley se afirma que cuando aumenta la cantidad de flujo sanguíneo hacia el corazón se produce un estiramiento de las paredes de las cámaras cardíacas.

Como consecuencia del estiramiento

El músculo cardíaco se contrae con una fuerza mayor, y esta acción vacía el exceso de sangre que ha entrado desde la circulación sistémica.

Gasto cardiaco, retorno venoso y su regulación

El gasto cardiaco disminuye

El gasto cardiaco aumenta

Retorno venoso

Tienen factores que lo afectan

Cuanto mayor sea la diferencia entre la Plls y la presión en la aurícula derecha, mayor será el retorno

Por tanto

La diferencia entre estas dos presiones se conoce como gradiente de presión para el retorno venoso.

Cuando la resistencia periférica total aumenta por encima de lo normal.

Cuando la resistencia periférica total disminuye.

Presión en la aurícula derecha

Grado de llenado de la circulación

Resistencia al flujo sanguíneo

Ejerce una fuerza retrógrada sobre las venas para impulsar el flujo de sangre desde las venas hacia la aurícula derecha.

(Medido por la presión media del llenado sistémico), que obliga a la sangre sistémica a volver hacia el corazón (esta es la presión medida en cualquier parte de la circulación sistémica cuando se interrumpe todo el flujo de sangre)

Entre los vasos periféricos y la aurícula derecha. Estos factores se expresan cuantitativamente en la curva de retorno venoso.

Gasto cardíaco, retorno venoso y su regulación

Situaciones que disminuyen la resistencia periférica y, al mismo tiempo, aumentan el gasto cardíaco por encima de lo normal.

Situaciones en las que se produce una disminución anormal del gasto cardíaco.

Dos clasificaciones

Beriberi

Enfermedad está provocada por una cantidad insuficiente de la vitamina tiamina (vitamina B1) en la dieta.

Fístula (cortocircuito) arteriovenosa (AV).

Hipertiroidismo.

Anemia

Anomalías que disminuyen demasiado la eficacia de la función de bomba del corazón.

El bloqueo importante de los vasos sanguíneos coronarios y el infarto de miocardio consecuente.

La cardiopatía valvular grave.

Miocarditis

Taponamiento cardíaco

Descenso del volumen de sangre

Dilatación venosa aguda

Obstrucción de las grandes venas.

Las que disminuyen demasiado el retorno venoso.

Reducción de la masa tisular.

Reducción del ritmo metabólico de los tejidos.

Regulación del gasto cardíaco

Factores principales implicados en la regulación del gasto cardíaco

La capacidad de bomba del corazón, representada por las curvas de gasto cardíaco.

Los factores periféricos que afectan al flujo de sangre desde las venas al corazón, representados por las curvas de retorno venoso.

Factores que alteran la presión externa en el corazón y desplazan la curva de gasto cardíaco son

Cambios cíclicos de la presión intrapleurál durante la respiración.

La respiración contra una presión negativa

La respiración con presión positiva

Apertura de la caja torácica

Taponamiento cardíaco

Presión en la aurícula derecha

Grado de llenado de la circulación sistémica

Resistencia al flujo sanguíneo

Referencia

Hall, J.E. (2016). Tratado de fisiología médica. Barcelona, España: El Sevier.