



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Materia:

FISIOLOGIA

Mapa conceptual

Dra. Claudia Guadalupe Figueroa López

Alumna. Heydi Antonia Coutiño Zea

2-“B”

Lugar y fecha

Comitán de Domínguez Chiapas a 27/06/2020.

Gasto cardiaco, retorno venoso y su regulación

Gasto cardiaco

Retorno venoso

Es

Es

Cantidad de sangre que bombea el corazón hacia la aorta por min. Igual es cantidad de sangre que fluye por la circulación.

Cantidad del flujo que vuelve desde las venas a la AD por minuto.

Deben ser

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

Valores normales del gasto cardiaco en reposo y durante la actividad

El Gasto cardiaco varia de nivel

En hombres jóvenes y sanos, GC es de 5,6 l/min y 4,9 l/min en mujeres

Se dice que GC medio de adulto en reposo es 5 l/min

Factores que afectan
1) nivel básico del metabolismo del organismo

Índice cardiaco

GC aumenta con superficie corporal

El GC se expresa en índice cardiaco, gasto cardiaco por metro cuadrado de superficie corporal

Persona de 70 kg superficie corporal de 1,7 m² índice cardiaco medio es 3 l/min/m²

Efecto de la edad en el gasto cardiaco

A Los 10 años aumenta a 4 l/min/m²
Y Disminuye a los 80 años a 2,4

Control del gasto cardiaco por el retorno venoso: mecanismo de Frank-Starling del corazón

GC controlado por retorno venoso, hay otro factores del retorno venoso que actúan como controladores principales

Corazón tiene mecanismo que le permite bombear la cantidad de sangre que entre en AD (ley de Frank-Starling)

Aumenta cantidad de flujo sanguíneo al corazón produce estiramiento de cámaras cardiacas, con esto se contrae con mayor fuerza, vaciá exceso de sangre, también se bombea con FC mayor

Gasto cardiaco es la suma de los "flujos sanguíneos en todos los tejidos: metabolismo tisular regula la mayor parte del FS local

Retorno venoso al corazón es suma de todo el flujo sanguíneo local por todos los segmentos de la circulación

La Mayoría de tejidos regula su propio flujo

FS local casi siempre aumenta cuando ↑ consumo de O₂. Cuando ↑ el trabajo cardiaco en ejercicio = ↑ consumo de O₂ y gasto cardiaco

El gasto cardiaco a largo plazo varia de forma inversa con la resistencia periférica total, cuando no hay cambios en PA

El GC varía con la resistencia vascular cuando PA es normal. Gasto cardiaco disminuye cuando resistencia ↑

Y GC ↑ cuando resistencia disminuye

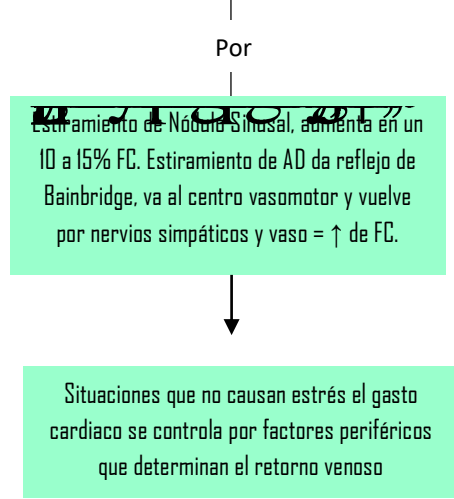
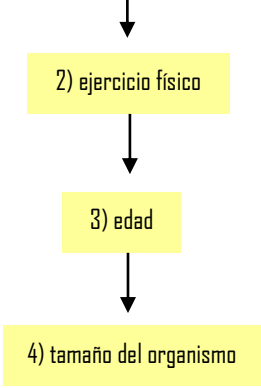
Formula

$$\text{Gasto cardiaco} = \frac{\text{Presión arterial}}{\text{Resistencia periférica total}}$$

Corazón tiene límites en el GC que puede alcanzar

La cantidad de sangre que el corazón puede bombear tiene límites, que es curva de gasto cardiaco

Nivel de meseta es de 13 l/min (x2.5 normal) corazón puede bombear retorno venoso hasta 2.5 veces mas. Hay corazón hipereficaces y los hipoefficaces



REFERENCIA: Guyton y Hall Tratado de Fisiologia Medica 13a Edicion_booksmedicos.