



Mi Universidad

MAPA CONCEPTUAL

**NOMBRE DEL ALUMNO: CAROL DENISSE PEREYRA
CALVO.**

TEMA: GASTO CARDIACO

PARCIAL: PRIMERO.

MATERIA: ANATOMIA II.

**NOMBRE DEL PROFESOR: LIC. RUBEN EDUARDO DOMINGUEZ
GARCIA**

LICENCIATURA: ENFERMERÍA.

CUATRIMESTRE: SEGUNDO.

Frontera Comalapa, Chiapas a 16 de Enero del 2024

Gasto Cardíaco

Definición

El volumen de sangre bombeada a partir de un ventrículo cada minuto se conoce como gasto cardíaco. Es el producto de la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico: $\text{Gasto cardíaco} = \text{frecuencia cardíaca} \times \text{volumen sistólico}$.

Se divide en

Retorno venoso

Qué es

Es el volumen de sangre que regresa al corazón desde los vasos cada minuto y está relacionado con el gasto cardíaco.

Para que funcione

Para que el sistema circulatorio funcione con eficacia es esencial que el corazón pueda bombear un volumen equivalente al que recibe, por ende, el gasto cardíaco debe ser igual al retorno venoso.

Aumento de la frecuencia cardíaca

Qué implica

Hasta cierto punto podemos suponer que el aumento de la frecuencia cardíaca induzca un incremento del gasto cardíaco, sin embargo, a medida que aumenta la frecuencia cardíaca disminuye el tiempo de llenado de los ventrículos.

El volumen de eyección

El volumen de eyección no incrementa de manera proporcional al incremento de la frecuencia cardíaca.

Control nervioso de la frecuencia cardíaca

Efectos cronotrópicos

Qué son

Son los cambios en la frecuencia cardíaca

se divide en

La estimulación parasimpática mediante el nervio vago enlentece el corazón

La estimulación simpática aumenta la frecuencia cardíaca.

Terminación del nervio vago

Liberan

Las terminaciones del nervio vago liberan acetilcolina que en el nódulo SA se unen a los receptores muscarínicos, lo cual enlentece la frecuencia cardíaca al hacer más negativo el potencial diastólico máximo, disminuyendo la pendiente en la fase 4 y haciendo más positivo el umbral de despolarización.

Nervios posganglionares simpáticos que inervan el corazón

Se encargan

De secretar noradrenalina

efecto

Aumentar la frecuencia a la que late el corazón, resultado de una permeabilidad aumentada a los iones sodio y calcio, aumentando la pendiente del potencial marcapasos.

Regulación del volumen sistólico

Gasto cardíaco

Qué es

Es el producto de la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico.

Volumen sistólico

Se obtiene

De la diferencia de los volúmenes ventriculares máximo y mínimo, volumen telediastólico y telesistólico, respectivamente.

Tipos de mecanismos mediante los que se regula el volumen sistólico

-Regulación intrínseca de la fuerza de contracción, determinado por el grado de estiramiento de las fibras miocárdicas al final de la sístole.

-Regulación extrínseca, determinada por la actividad de los nervios autónomos y los niveles circulantes de diversas hormonas.

Regulación intrínseca

Mecanismo de Frank-Starling

Consiste

La energía mecánica que se libera al pasar desde un estado en reposo a uno contraído dependerá del grado de superposición de las miofibrillas. Por tanto, la longitud inicial de las fibras miocárdicas es proporcional al volumen telediastólico.

La velocidad de contracción determinada

Por dos propiedades especiales intrínsecas del miocito cardíaco

La longitud inicial del sarcómero antes de la contracción (precarga)

determinado

Por el volumen telediastólico

La fuerza opositora que deben vencer los miocitos al contraerse (poscarga)

determinado

Por la presión arterial