



Mi Universidad

CUADRO SINOPTICO

NOMBRE DEL ALUMNO: ANGEL DE JESUS REYES RAMIREZ

TEMA: REGULACION DEL BOMBEO CARDIACO

PARCIAL: IRO

MATERIA: FISIOPATOLOGIA II

NOMBRE DEL PROFESOR: CINDY DE LOS SANTOS CANDELARIA

LICENCIATURA: ENFERMERIA

CUATRIMESTRE: 5to

REGULACION DEL BOMBEO CARDIACO

REGULACION DEL BOMBEO

El corazón se mantiene bombeando sangre todo el tiempo. Se acopla a las necesidades del cuerpo.

Si el cuerpo se encuentra en reposo, el volumen de bombeo es bajo.

Si el cuerpo esta haciendo una actividad masiva, el volumen de bombeo debe ser alto y con mas potencia para adaptarse.

Podemos englobar 2 grandes grupos por los que se regula el volumen que bombea el corazón:

-Regulación cardiaca intrínseca del bombeo en respuesta a los cambios del volumen de la sangre que fluye hacia el corazón.

-Control de la frecuencia cardiaca y del bombeo cardiaco por el sistema nervioso autónomo.

Se refiere a la adaptación del flujo sanguíneo por el retorno venoso hacia el corazón.

En cuanto mas se distiende el musculo en el llenado, mayor es la fuerza de contracción.

Al mismo tiempo también es mayor la cantidad de sangre expulsada.

Básicamente las presiones auriculares altas, producen aumento del volumen cardiaco para que el corazón bombee mas sangre.

Trata acerca de la intervención de los nervios simpáticos y parasimpáticos en la diástole y sístole.

Los nervios simpáticos pueden realizar un gasto cardiaco de mas de 100% y a nivel global constituye un 30% en la FC

Aumentado el volumen y la presión de eyección hasta 3 veces de lo normal.

Una disminución de los nervios simpáticos podría provocar un serio problema en la descompensación de la FC.

En conclusión el gasto cardiaco aumenta durante la estimulación de los nervios simpáticos y disminuye durante la estimulación de los nervios parasimpáticos.

Por otro lado los nervios parasimpáticos pueden disminuir el gasto cardiaco hasta cero.

Su estimulación logra reducir la fuerza de contracción desde un 20 a un 30%

Dichas estimulaciones son mediadas por el sistema nervioso autonomo

EFFECTOS DE ALGUNOS IONES EN LA FUNCION CARDIACA

Existen iones que pueden alterar el estado contráctil y en los potenciales de membrana debido a sus altas o bajas concentraciones en el liquido extracelular. Ambos efectos pueden perjudicar en el funcionamiento del bombeo cardiaco y provocar una patologia

El Potasio influye en la conducción de los impulsos cardiacos, sin embargo, en grandes cantidades pueden alterar el funcionamiento del mismo

Una concentración alta de Calcio hace lo inverso al potasio.

Grandes cantidades de potasio provocan efectos como:
- Bloqueo de la conducción del impulso desde las aurículas hacia los ventrículos.
- Dilatación y flacidez del corazón, reduciendo la frecuencia cardiaca.

Todo esto debido a que una concentración elevada en liquido extracelular reduce el potencial de membrana en reposo de las fibras del musculo cardiaco

Ocasionando que el potencial de acción sea menos negativo

-Contracciones espasicas
- El déficit de calcio produce los mismos efectos que provoca una concentración alta de potasio. Básicamente lo inverso

TEMPERATURA SOBRE FUNCION CARDIACA

El aumento y disminución de la temperatura puede ocasionar alteraciones en la frecuencia cardiaca.

Si el cuerpo esta hipertérmico, la FC se eleva.

Si el cuerpo esta hipotérmico, la FC disminuye.

Esto se debe a que la temperatura influye en la permeabilidad de la membrana del musculo cardiaco, aumentando el proceso de autoexcitación.

Haciendo que la fuerza contráctil depende de la temperatura.