



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MATERIA: FARMACOLOGIA

“TERCERA UNIDAD”

**“CICLO CARDIACO, GASTO CARDIACO Y
FISIOLOGIA DE LA PRESION ARTERIAL”**

CATEDRATICO: DR. ALFREDO LOPEZ

**ALUMUNO: LUIS FRANCISCO CHIVARDI
HERNANDEZ**

CICLO CARDIACO

El ciclo cardíaco es la secuencia de eventos mecánicos y eléctricos, Repiten cada vez que saltan. Cada ciclo genera una Potencial de acción y posterior contracción en el nódulo sinoauricular Las aurículas y terminan con los ventrículos se relajan. Sístole El proceso de extracción de sangre se llama sistólica o diastólica. El proceso de llenar la cavidad con sangre se llama diástole. Todos los ventrículos pasan por la sístole y la diástole como los ventrículos, y Ajuste coordinado de contracción Proporcionar un suministro de sangre adecuado al cuerpo. Durante el ciclo cardíaco, Las aurículas o los ventrículos suben y bajan repetidamente, lo que resulta en La sangre fluye de lugares con mayor presión a lugares con menor presión Diga: Al comienzo de la diástole auricular, la sangre fluye de las venas a las aurículas. A través de la diferencia de presión y luego con el llenado del atrio La presión aumenta y la sangre se mueve pasivamente hacia los ventrículos. Ser un El potencial de acción generado por el nódulo sinusal hace que las aurículas Contracción (contracción auricular), la sangre se bombea activamente a los ventrículos, Luego, el potencial de acción se extiende al músculo ventricular y comienza a contraerse. La presión ventricular es más alta que la de la arteria pulmonar y la aorta. La sangre ingresa a los pulmones o la circulación sistémica.

EL GASTO CARDIACO

El gasto cardíaco o volumen minuto cardíaco (VMC) se define como el volumen de sangre expulsada por cada ventrículo en un minuto y corresponde al producto del volumen sistólico (VS) por la frecuencia cardíaca (FC): $VMC = VS \cdot FC$. El VMC normal en reposo es de entre 5 y 6 L/min, pero alcanza hasta 20^a 24 L/min durante el ejercicio físico intenso en sujetos jóvenes normales. En algunos atletas olímpicos se han registrado valores de hasta 40 L/min. En reposo, el volumen sistólico es de 60 a 80 mL y la frecuencia cardíaca de 60 a 90 latidos/min. El VMC es proporcional al tamaño corporal. Para comparar los valores de personas de diferentes tamaños, se emplea el índice cardíaco, que resulta de dividir el VMC en L/min por la superficie corporal en m². El valor del índice cardíaco en reposo es de aprox 3 L/m². En todas las condiciones normales, el VMC es idéntico para ambos ventrículos, pues ellos están acoplados en serie. Dado que la frecuencia cardíaca es obviamente la misma para ambos ventrículos, la igualdad en el gasto de ambos ventrículos necesariamente debe lograrse mediante el ajuste de sus volúmenes sistólicos. La regulación de la fuerza de contracción cardíaca puede ser homeométrica, que no requiere cambio en la longitud inicial de las fibras, o heterométrica, la cual se debe a cambios en dicha longitud inicial. Debido a la regulación heterométrica, la fuerza de contracción se modifica con los cambios en la longitud inicial de las fibras ventriculares (ley de Frank-Starling o ley de Starling del corazón).

FISIOLOGIA DE LA PRESION ARTERIAL

Presión arterial (PA) o también llamada presión arterial o presión arterial La vena es la fuerza impulsora de la sangre en la pared de la arteria. Esta presión es esencial para la circulación sanguínea a través de los vasos sanguíneos. Y proporcionar oxígeno y nutrientes a todos los órganos del cuerpo humano. Puede operar normalmente. El desgaste cardíaco y la resistencia periférica total son Después del cambio, producirán cambios en los niveles normales de presión arterial. En otras palabras, La regulación de la presión arterial depende de la función del sistema. Ajuste el gasto cardíaco y la resistencia periférica total.

La regulación de la presión arterial es un proceso complicado, Identificar por el papel del sistema nervioso autónomo y el sistema nervioso central Reguladores cardiovasculares del sistema nervioso central (SNC) Vasodilatadores y vasoconstrictores y riñones. Sistema de fluidos corporales Como el sistema nervioso simpático (SNS) Ajustar el diámetro de las arterias musculares para hacerlas responsables. La resistencia circundante cambia.

Por tanto, el sistema nervioso El sistema nervioso simpático (SNS) y el sistema de fluidos corporales están en Regular el crecimiento de diferentes tipos de células en la pared arterial, Esto afecta en gran medida la resistencia periférica.

Los riñones también participan en la regulación de la presión arterial, pero A largo plazo, controlando el volumen sanguíneo (incluido el volumen sanguíneo total) La sangre circulante de humanos u otras especies), por lo tanto Al ajustar la excreción de iones y agua, el gasto cardíaco. Cabe señalar que el sistema nervioso simpático y muchos fluidos corporales Las sustancias vasoactivas también participan en la regulación de la función renal, por lo que Esto los hace indirectamente responsables del papel de los riñones en la regulación de los riñones. presión arterial. Neuro modulación (RN), incluida la reestructuración y la corrección rápida Cambios en la presión arterial para mantener la presión arterial. Nivel de líquido adecuado para permitir que el líquido pase a través Tejidos y órganos.

La principal característica de (RN) es la velocidad de respuesta a saber, Producido en unos segundos; al tener Receptores en diferentes áreas del sistema cardiovascular; datos recopilados Fue llevado al centro de regulación cardiovascular ubicado dentro del bulbo. La protuberancia es donde se activa la respuesta, a través de La ruta eferente del sistema nervioso autónomo tiende a minimizar los cambios. Ocurre bajo alta presión.