



Mi Universidad

NOMBRE DEL ALUMNO: Yarenis Marilin Rodriguez Diaz

TEMA: Ciclo Cardíaco

PARCIAL: I

MATERIA: Fisiopatología II

NOMBRE DEL PROFESOR: Cindy de los Santos

LICENCIATURA: LIC. Enfermería

CUATRIMESTRE: 5

Frontera Comalapa, Chiapas a 14 de enero del 2022.

EL CICLO CARDIACO

Son fenómenos cardíacos que producen el comienzo de un latido cardíaco donde este nódulo está localizado en la pared superolateral de la aurícula derecha, cerca del orificio de la vena cava superior, y el potencial de acción viaja desde aquí rápidamente por ambas aurículas y después a través del haz AV hacia los ventrículos. Debido a esta disposición especial del sistema de conducción desde las aurículas hacia los ventrículos que esto permite que las aurículas se contraigan.

Por lo tanto, las aurículas actúan como bombas de cebado para esos ventrículos.

La diástole y la sístole

Esto está formado por un periodo de relajación que esto se denomina diástole de esta duración del ciclo cardíaco total, es el valor inverso de la frecuencia cardíaca. Por ejemplo, la frecuencia cardíaca es de 72 latidos por minuto, del ciclo cardíaco es de $1/72$ latidos por minuto, aproximadamente 0,0139 min por latido, o 0,833 por latido. Las tres curvas superiores muestran los cambios en la aorta, en el ventrículo izquierdo y en la aurícula izquierda, respectivamente. La cuarta curva representa cambios del volumen ventricular izquierdo, la quinta el electrocardiograma y la sexta un fonocardiograma, que es registro de los ruidos que produce el corazón, de un efecto de la frecuencia cardíaca en la duración del ciclo cardíaco. Cuando aumenta la frecuencia cardíaca, la duración de cada ciclo cardíaco disminuye, incluidas las fases de re contracción y relajación. La duración del potencial de acción y el período de contracción (sístole) también decrece para una frecuencia cardíaca de 72 latidos por minuto, la sístole comprende aproximadamente 0,4 del ciclo cardíaco completo. Esto significa que la frecuencia del corazón late muy rápido y no permanece relajado el tiempo que es necesario.

Función de las aurículas como bombas de cebado

La sangre corre de forma continua de las grandes al 80% y la sangre corre especialmente en las aurículas hacia los ventrículos. Después, la contracción auricular habitualmente produce un llenado de un 20% adicional de los ventrículos. Por tanto, las aurículas actúan simplemente como bombas de cebado que aumentan la eficacia del bombeo ventricular hasta un 20%. bombear entre el 300 y el 400% más de sangre de la que necesita el cuerpo en reposo o que la persona haga un esfuerzo; en este caso de manera ocasional aparecen síntomas agudos.

Esta onda a está producida por la contracción auricular. Habitualmente la presión auricular derecha aumenta de 4 a 6 mmHg durante la contracción auricular y la presión auricular izquierda aumenta aproximadamente de 7 a 8 mmHg,

Función de los ventrículos como bombas

Durante esto la sístole ventricular se acumulan grandes cantidades de sangre en las aurículas derecha e izquierda porque las válvulas AV están cerradas, las válvulas AV y permite que la sangre fluya rápidamente hacia los ventrículos, como se muestra en la elevación de la curva de volumen ventricular, este fenómeno es responsable de aproximadamente el 20% del llenado de los ventrículos durante cada ciclo cardíaco.

Vaciado de los ventrículos durante la sístole

Período de contracción isovolumétrica (isométrica). Inmediatamente después del comienzo de la contracción ventricular se produce un aumento súbito de presión ventricular esto se denomina período de contracción isovolumétrica o isométrica, lo que quiere decir que se produce aumento de la tensión en el músculo, pero con un acortamiento escaso o nulo de las fibras musculares. Período de eyección; con la presión ventricular izquierda aumenta ligeramente por encima de 80 mmHg (y la presión ventricular derecha ligeramente por encima de 8 mmHg), las presiones ventriculares abren las válvulas semilunares.

Inmediatamente comienza a salir la sangre de los ventrículos, de modo que aproximadamente el 70% de la sangre

Período de relajación isovolumétrica (isométrica): lo que permite que las presiones interventriculares derecha e izquierda disminuyan rápidamente. Las presiones elevadas de las grandes arterias distendidas que se acaban de llenar con la sangre que procede de los ventrículos que se han contraído empujan inmediata entre la sangre de nuevo hacia los ventrículos.

Volumen tele diastólico, volumen tele sistólico y volumen sistólico. Durante la diástole, el llenado normal de los ventrículos aumenta el volumen de cada uno de los ventrículos hasta aproximadamente 110 a 120 ml. Este volumen se denomina volumen tele diastólico.

Después, a medida que los ventrículos se vacían durante la sístole, el volumen disminuye aproximadamente 70 ml, lo que se denomina volumen sistólico y aproximadamente 40 a 50 ml, se denomina volumen tele sistólico.

Funciones de las válvulas

Válvulas auriculoventriculares son las que impiden el flujo retrógrado de sangre desde los ventrículos hacia las aurículas durante la sístole, y las válvulas semilunares (las válvulas aórticas y de la arteria pulmonar) impiden el flujo retrógrado desde las arterias aórticas y pulmonares hacia los ventrículos durante la diástole por motivos anatómicos, las válvulas AV, que están firmadas por una película delgada, casi no precisan ningún flujo retrógrado para cerrarse, mientras que las válvulas semilunares, que son mucho más fuertes, precisan un flujo retrógrado bastante rápido.

Función de los músculos papilares. que se unen a los velos de válvulas AV mediante las cuerdas tendinosas. Los músculos papilares se contraen cuando se contraen las paredes rulares, pero al contrario de lo que se podría esperar, no contribuyen al cierre de las válvulas. Y a veces se producen graves fugas y se da espacio a una gran insuficiencia cardiaca grave.

Válvula aórtica y de la arteria pulmonar: semilunares aórtica y pulmonar funcionan de una manera restante distinta de las válvulas, al final de la sístole hacen que las válvulas semilunares se cierren súbitamente, a diferencia del cierre mucho más suave de las válvulas debido al cierre rápido y a la eyección rápida, los bordes de las válvulas aórtica y pulmonar están sometidos a una abrasión mecánica mucho mayor que las válvulas AV. Las válvulas AV tienen el soporte de las cuerdas tendinosas, lo que no ocurre en el caso de las válvulas semilunares.

Curva de presión aórtica Cuando el ventrículo izquierdo se contrae, la presión ventricular aumenta rápidamente hasta que se abre la válvula aórtica, de sangre en las arterias hace que las paredes de las mismas se distiendan y que la presión aumente hasta aproximadamente 120 mmHg. en la curva de presión aórtica cuando se cierra la válvula aórtica; está producida por un corto período de flujo retrógrado de sangre inmediatamente antes del cierre de la válvula, seguido por la interrupción súbita del flujo retrógrado. Relación Tonos cardíacos con el bombeo cardíaco

Cuando válvulas se cierran, los velos de las válvulas y los líquidos circundantes vibran bajo la influencia de los cambios súbitos de presión, generando un sonido que viaja en todas las direcciones a través del tórax y la vibración tiene un tono bajo y es relativamente prolongada, y se conoce como el primer tono cardíaco.

Generación de trabajo del corazón

es la cantidad de energía que el corazón convierte en trabajo durante cada latido cardíaco mientras bombea sangre hacia las arterias. El trabajo minuto es la cantidad total de energía que se convierte en trabajo en 1 min; este parámetro es igual al trabajo sistólico multiplicado por la frecuencia cardíaca por minuto y del trabajo externo del ventrículo derecho es normalmente aproximadamente la sexta parte del trabajo del ventrículo izquierdo debido a la diferencia de seis veces de las presiones sistólicas que bombean los dos ventrículos cinética del flujo sanguíneo es de sólo aproximadamente el 1% del trabajo total del ventrículo y, por tanto, se ignora en el cálculo del trabajo sistólico total.

El ciclo cardíaco es necesario saber cada uno de sus movimientos que se hace o como funciona en el corazón.