



**Nombre del alumno: Arguello Tovar
Avilene del Rocío**

Nombre del profesor: Figueroa Claudia

Nombre del trabajo: "Ciclo Cardíaco"

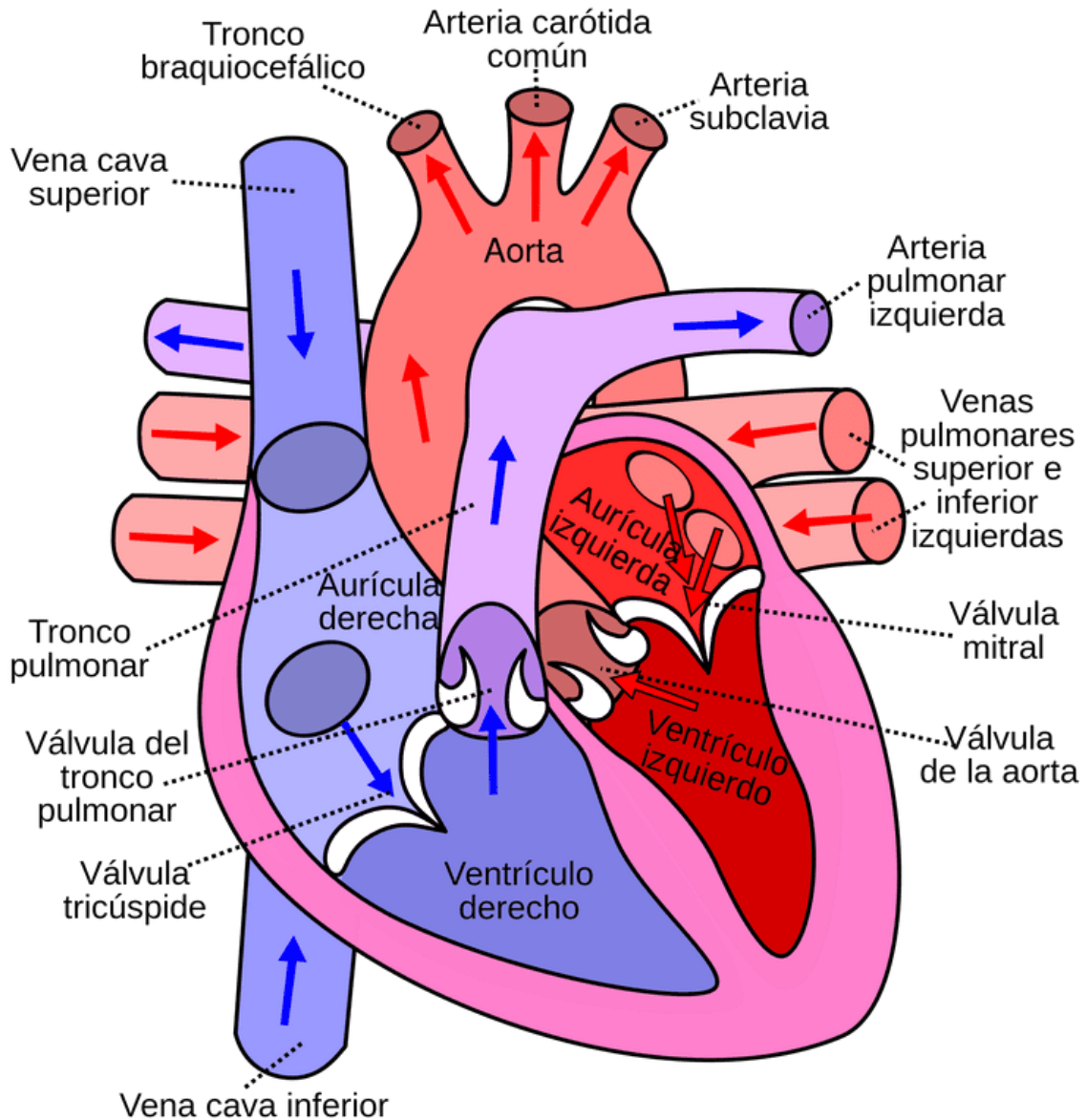
Materia: Fisiología

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 2do "B"

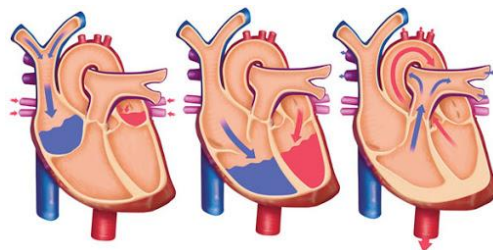
Comitán de Domínguez Chiapas a 02 de julio del 2021

EL CICLO CARDIÁCO



EL CICLO CARDIACO

Son los fenómenos que se producen desde el comienzo de un latido cardíaco hasta el comienzo del siguiente.



Cada ciclo o es iniciado por la generación espontánea de un potencial de acción en el nódulo sinusal (localizado en la pared superolateral de la aurícula derecha).

Organización General

Generación espontánea de un potencial de acción en el nódulo sinusal → potencial de acción viaja desde aquí rápidamente por ambas aurículas y después a través del haz AV hacia los ventrículos → retraso de más de 0,1 s durante el paso del impulso cardíaco desde las aurículas a los ventrículos. → permite que las aurículas se contraigan antes de la contracción ventricular, bombeando de esta manera sangre hacia los ventrículos antes de que comience la intensa contracción ventricular → aurículas actúan como bombas de cebado para los ventrículos → ventrículos proporcionan la principal fuente de potencia para mover la sangre a través del sistema vascular del cuerpo.

Diástole y Sístole

Período de relajación = diástole, seguido de un período de contracción = sístole.

Las tres curvas superiores muestran los cambios de presión en la aorta, en el ventrículo izquierdo y en la aurícula izquierda, respectivamente

La cuarta curva representa los cambios del volumen ventricular izquierdo, la quinta el electrocardiograma y la sexta un fonocardiograma, que es un registro de los ruidos que produce el corazón (principalmente las válvulas cardíacas) durante su función de bombeo

Cuando aumenta la frecuencia cardíaca, la duración de cada ciclo cardíaco disminuye, incluidas las fases de contracción y relajación. La duración del potencial de acción y el período de contracción (sístole) también decrece, aunque no en un porcentaje tan elevado como en la fase de relajación (diástole)

Relación del electrocardiograma

Muestra las ondas P, Q, R, S y T. Son los voltajes eléctricos que genera el corazón, y son registrados mediante el electrocardiógrafo desde la superficie del cuerpo.

La onda P está producida por la propagación de la despolarización en las aurículas, y es seguida por la contracción auricular, que produce una ligera elevación de la curva de presión auricular inmediatamente después de la onda P electrocardiográfica.

Aproximadamente 0,16 s después del inicio de la onda P, las ondas QRS aparecen como consecuencia de la despolarización eléctrica de los ventrículos, que inicia la contracción de los ventrículos y hace que comience a elevarse la presión ventricular. Por tanto, el complejo QRS comienza un poco antes del inicio de la sístole ventricular.

La onda T ventricular representa la fase de repolarización de los ventrículos, cuando las fibras del músculo ventricular comienzan a relajarse. Por tanto, la onda T se produce un poco antes del final de la contracción ventricular.

Ventrículos como bombas

Los ventrículos se llenan de sangre durante la diástole

Periodo de llenado rápido

Se acumulan grandes cantidades de sangre en las aurículas D/I porque las válvulas AV están cerradas. Al finalizar la sístole, las presiones ventriculares disminuyen de nuevo a sus valores diastólicos bajos, el aumento moderado de presión que se ha generado en las aurículas durante la sístole ventricular .

Inmediatamente abre 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 izquierdo de la figura 9-7. Es el denominado período de llenado rápido de los ventrículos.

Curva de presión aórtica

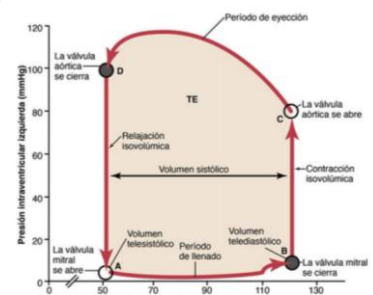
Cuando el ventrículo izquierdo se contrae, la presión ventricular aumenta rápidamente hasta que se abre la válvula aórtica. Posteriormente, después de que se haya abierto la válvula, la presión del ventrículo aumenta mucho menos rápidamente

La entrada de sangre en las arterias durante la sístole hace que sus paredes se distiendan y que la presión aumente hasta aproximadamente 120 mmHg.

Se produce una incisura 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.

Bombeo Ventricular

El ventrículo izquierdo es la cámara de **bombeo** del corazón que envía sangre rica en oxígeno al cuerpo. El ventrículo derecho es la cámara de **bombeo** que envía sangre pobre en oxígeno a los pulmones. En un corazón normal, los ventrículos izquierdo y derecho reciben sangre de las aurículas izquierda y derecha.



FIGURAS-16 Diagrama de volumen ventricular que muestra los cambios en el volumen y la presión intraventricular durante un ciclo cardíaco (línea roja). La zona sombreada representa el trabajo externo neto (TE) del ventrículo izquierdo durante el ciclo cardíaco.

Bibliografía

Hall, G. y. (2016). *Tratado de Fisiología Médica*. España: Elsevier.