



## ENSAYO

NOMBRE DEL ALUMNO: MILKA GEORGINA DE LEON MENDEZ

PARCIAL: 1

NOMBRE DEL TRABAJO: ENSAYO

MATERIA: FIDIOPATOLOGIA 2

NOMBRE DEL PROFESOR: SINDY DE LOS SANTOS

LICENCIATURA: ENFERMERIA

CUATRIMESTRE: 5TO

## **CICLO CARDIACO**

El ciclo cardiaco es uno de los fenómenos más importantes en nuestro cuerpo, ya que es la secuencia de acontecimientos mecánicos y eléctricos que se repiten en cada latido, si bien cada ciclo inicia con la generación de un potencial de acción en el nodo sinusal, la cual está ubicada en la pared suprolateral de la aurícula derecha, y la siguiente contracción de las aurículas y termina con la relajación de los ventrículos.

### **Diastole y sístole**

Si bien el ciclo cardiaco está formado por dos periodos, 1 la diástole que es conocida como el periodo de relajación, mediante el cual se está llenando de sangre, que luego será expulsada. 2 la sístole como el periodo de contracción del tejido muscular del corazón, esta puede ser auricular y ventricular. La duración del ciclo cardiaco es el valor inverso a la frecuencia cardiaca. Ahora bien, la duración del ciclo cardiaco disminuye si la frecuencia cardiaca aumenta, porque el corazón que late a una frecuencia elevada no está relajado lo suficiente y esto no permite un llenado completo de las cámaras de corazón, para la siguiente contracción, así es como funciona esto.

### **RELACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA CON EL CICLO CARDIACO**

Si bien puedo entender que cada periodo del ciclo cardíaco tiene su correlación en el electrocardiograma, lo cual es de gran utilidad a la hora de diagnosticar nuevas enfermedades del corazón.

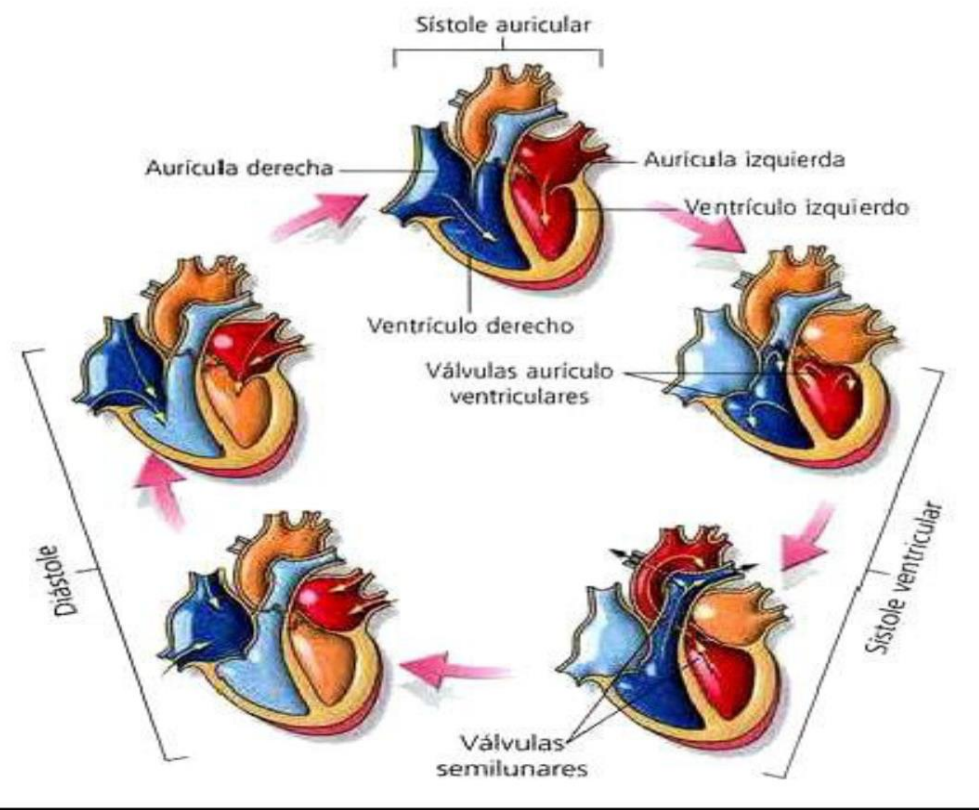
### **FUNCIONES DE LA AURICULAR COMO BOMBAS DE CEBADO**

Lo normal es que la sangre fluya de forma continua desde las venas auriculares, aproximadamente un 80%, esto quiere decir que el otro 20% se produce como un llenado adicional, de este modo las aurículas simplemente actúan como bomba de cebado para los ventrículos, y esto a su vez, proporcionan la principal fuente para distribuir la sangre al organismo, sin embargo como ya mencionamos existe un 20% adicional pero también el corazón puede seguir funcionando, porque normalmente tiene la capacidad de bombear entre el 300 a 400% más sangre de lo que necesita nuestro cuerpo en reposo.

### **FUNCIONES DE LOS VENTRÍCULOS COMO BOMBAS**

### *Llenado de los ventrículos durante la diástole*

Durante la sístole, se acumulan grandes cantidades de sangre en la aurícula derecha e izquierda, porque está cerrada las válvulas AV y tan pronto finaliza la sístole la presión ventricular disminuye inmediatamente abren las válvulas AV y permite que la sangre fluya inmediatamente, este llenado dura aproximadamente el primer tercio de la diástole.



### **VACIADO DE LOS VENTRÍCULOS DURANTE LA SÍSTOLE**

#### *Periodo de contracción isovolimetrica*

En este periodo se produce un aumento de la tensión del musculo pero con acortamiento escaso o nulo de las fibras musculares, es decir se caracteriza por el aumento de presión en el ventrículo, sin cambios en el volumen.

#### **PERIODO DE EYECCIÓN**

Esta es la segunda fase de la sístole ventricular y se caracteriza por que la presión en el ventrículo se hace mayor que la presión en las arterias aorta y pulmonar en este momento se abren las válvulas semilunares y la sangre es expulsada del corazón.

*Periodo de relajación isovolumetrica:* al final la sístole comienza a relajarse y esto permite que la presión interventricular disminuya rápidamente.

## **FUNCIÓN DE LAS VÁLVULAS**

Válvulas auriculoventriculares: estas actúan de manera que impiden el flujo retrogrado de sangre desde los ventrículos hacia las aurículas, es decir se cierran cuando la presión empuja la sangre hacia atrás y se abren cuando la fuerza de la sangre va en dirección anterógrada.

Funciones de los músculos papilares: son estructuras vitales dentro del corazón, de modo que los músculos papilares se contraen cuando se contraen las válvulas ventriculares, y no contribuyen al cierre de las válvulas, sino que, impiden que protruyan demasiado hacia las aurículas durante la contracción, evitando la fuga garbe que pueda provocar insuficiencia cardiaca grave o la muerte.

## **VÁLVULA AORTICA Y DE LA ARTERIA PULMONAR**

Estas funcionan de manera distinta a las válvulas AV, ya que esta controla el flujo sanguíneo del ventrículo derecho a las arterias pulmonares, las cuales transportan la sangre a los pulmones para oxigenarla.

## **CURVA DE PRESIÓN AORTICA**

Esta es el modelo de tipo de los cambios de presión que ocurre en las grandes arterías. La presión máxima se obtiene durante el periodo de eyección ventricular y recibe el nombre de presión sistólica

## **RELACIÓN DE LOS TONOS CARIACOS CON EL BOMBEO CARDIACO**

En este apartado podemos comprender que al escuchar el corazón con un estetoscopio podemos apreciar ruidos, aunque la apertura de las válvulas no hace ruidos, pero cuando las válvulas se cierran, genera un sonido que viaja através del tórax, por ello el tono bajo y prolongado se le conoce como el primer tono cardíaco, y cuando se cierran las válvulas aorticas y pulmonares se escucha un golpe fuerte y a este se le conoce como el segundo tono cardiaco.

## **GENERACIÓN DE TRABAJO DEL CORAZÓN**

El trabajo del corazón es la cantidad de energía que utiliza durante cada latido cardiaco, mientras bombea la sangre hacia las arterias. El trabajo del corazón se utiliza en dos maneras primero se utiliza para mover la sangre desde las venas de baja presión, hasta las arterias de alta presión. Segundo, una pequeña porción de energía se utiliza para acelerar la sangre hacia su velocidad de

eyección a través de las válvulas aórticas y pulmonar. El trabajo del ventrículo derecho es la sexta parte del trabajo del ventrículo izquierdo y el trabajo del ventrículo izquierdo es de crear energía cinética del flujo sanguíneo. En si su función consiste en bombear sangre hacia el resto del cuerpo y hacia los pulmones.

## FASES DURANTE EL CICLO CARDIACO

*Fase 1* periodo de llenado: esta fase comienza cuando la presión del ventrículo es menor que la de la auricular y esto permite la apertura de la válvula mitral y el ventrículo comience a llenarse.

*Fase 2* periodo de contracción isovolumétrica: durante este periodo, el volumen del ventrículo no se modifica porque todas las válvulas cerradas. Ventrículos están relajados.

*Fase 3* periodos de eyección: en esta fase la presión sistólica aumenta incluso más a lo de una contracción del ventrículo. A mismo tiempo el volumen del ventrículo disminuye porque se abre la válvula aórtica.

*Fase 4* periodo de relajación isovolumétrica: en este periodo las aurículas y los ventrículos están relajados (enfístole) y la presión de las arterias pulmonar y aorta son mayores que la presión de los ventrículos, esto produce que las válvulas aórtica y pulmonar se cierren.

