



**Nombre del alumno: Nadia Jazmin Albores Perez**

**Nombre del profesor: Dra. Claudia Guadalupe Figueroa Lopez**

**Nombre del trabajo: Ciclo cardiaco**

**Materia: Fisiología I**

**Grado: 2do A**

**Licenciatura Medicina Humana**

Comitan de Dominguez Chiapas a 02 de Julio de 2021

# CICLO CARDIACO

El ciclo cardiaco es iniciado por la generacion espontanea de un potencial de accion en el nodule sinusal

## Diastole

periodo de tiempo durante el cual el miocardio pierde su capacidad para generar fuerza y acortamiento y vuelve a un estado de longitud y fuerza sin estrés.

## Sistole

Es la contracción del tejido muscular cardíaco auricular del corazón. La contracción de las aurículas hace pasar la sangre a los ventrículos a través de las válvulas auriculo-ventriculare

Relación del electrocardiograma

El electrocardiograma se van mostrando las ondas P, Q, R, S y T lo cual son los voltajes eléctricos que genera el corazón y son registrados mediante el electrocardiograma a la superficie del cuerpo

Aumento de la frecuencia cardiaca

La duración de cada ciclo cardiaco disminuye, incluidas las fases de contracción y relajación

La duración del ciclo cardiaco total es de  $1/72$  min/latido aproximadamente  $0,0139$  min por latido o  $0,833$  s por latido

Función de las aurículas como bombas de cebado para los ventrículos

Principalmente en este se va dando un proceso donde actúa la sangre mediante las aurículas después hacia los ventrículos antes de qué se haya contracción

Una frecuencia normal de 72 latidos por minuto la sístole comprende aproximadamente 0,4 del ciclo cardiaco completo y la sístole supone aproximadamente 0,65

## Función de los ventrículos como bombas

Los ventrículos se llenan de sangre durante el proceso de la diástole se llena la aurícula derecha y la izquierda en las válvulas periodo rápido dura aproximadamente el primer tercio de la diástole

## Desbordamiento de los ventrículos durante

la sístole

Periodos  
-Periodo de contracción isovolumétrica  
-Periodo de eyección  
-Periodo de relajación isovolumétrica  
-volumen telediastólicos, volumen teleistólicos y volumen sistólico

Las válvulas cardiacas evitan el flujo inverso de la sangre durante la sístole

Las válvulas AV impiden el flujo retrógrado de la sangre desde los ventrículos hacia las aurículas durante la sístole y las válvulas semi lunares impiden el flujo retrógrado desde las arterias aorta y pulmón hacia los ventrículos durante la diástole



Función de los músculos papilares: los músculos papilares se contraen cuando se contraen las paredes ventriculares pero al contrario de lo que se podían separar y no contribuyen al cierre de las válvulas.  
Válvulas aórtica y de la arteria pulmonar funcionan de la manera bastante distinta de las AV primero son elevadas por presiones de las arterias al final de la sístole que hacen las válvulas la semilunares se cierran súbitamente y mucho más suave

## Curva de presión aórtica

Éste es un proceso de la sangre principalmente cuando aumenta la presión ventricular se abren la válvula aórtica después la presión del ventrículo aumenta mucho menos rápida Y por qué se va haciendo la entrada la sangre hacia las arterias que aumenta la presión 120 mm/hg

### precarga

La pre carga es cuando la tensión del músculo empieza contraerse y y es el llenado de los ventrículos

### Regulación del bombeo cardíaco

La regulación del bombeo cardíaco es cuando el corazón está en reposo y sólo bombea de cuatro a 6 l de sangre cada minuto lo cual también durante el ejercicio intenso puede ser necesario que el corazón bombea de cuatro a siete veces y lo que el corazón regula cuando bombea es la regulación cardiaca intrínseca del bombeo en respuesta a los cambios de volumen de la sangre que fluye hasta el corazón Y el control de la frecuencia cardiaca y el bombeo cardíaco por el sistema nervioso autónomo

### Poscarga

La poscarga del ventrículo es la presión de la Orta que sale del ventrículo la presión arterial contra lo que se debe contraer el ventrículo o ambas están alteradas con respecto a la situación normal en un grupo importante

## Regulación intrínseca del bombeo cardíaco: el mecanismo de Frank-Starling

En el bombeo del corazón tiene que adaptarse a volúmenes crecientes del flujo sanguíneo del entrada que se denomina Frank Starling del corazón lo cual cuanto más se distiende el músculo cardíaco durante el llenado hay mayor fuerza de contracción y es la mayor de cantidad de sangre que bombea hacia la Orta O también la sangre que llega procede de las venas

### Mecanismo de Frank-Starling



El ventrículo aumenta de la función de bomba y bombea a fuerza y lleva sangre adicional hacia las arterias también es importante el aumento de longitud del músculo cardíaco que la función de la bomba aumenta su volumen y la distensión de la pared de la aurícula derecha aumenta directamente la frecuencia cardíaca de 10-20%

Cuándo la cantidad de sangre adicional influye hacia los ventrículos el músculo cardíaco es distendido a una mayor longitud lo cual hace que el músculo se contraria con más fuerza por los filamentos de actina y miosina son desplazados hacia 1° más óptico para generar fuerza

### curvas de función ventricular

La función de las curvas ventriculares son aquellas que ayudan a expresar la capacidad de bombear la sangre lo cual representa el trabajo sistólico ventricular en función de las presiones auriculares medias izquierda y derecha

# Bibliografía

HALL, TRATADO DE FISILOGIA MEDICA , 2016)

Bibliografía

HALL, G. Y. (2016). *TRATADO DE FISILOGIA MEDICA*. Barcelona España : ELSEVIER . HALL, G. Y. (2016). *TRATADO DE FISILOGIA MEDICA* . BARCELONA ESPAÑA: ELSEVIR .