



**“ CLINICA MEDICA  
COMPLEMENTARIA ”.**



**ACUÑA DE SAZ RICARDO**

**CARDIOLOGÍA**

**TAREA DE CUARENTENA**

**SÉPTIMO SEMESTRE DE MEDICINA GENERAL**

**LLUVIA MARIA PERFECTA PEREZ GARCÍA**

**CARDIOLOGIA ( CTO )**

## FISIOLOGIA Y SEMIOLOGIA DEL CORAZON

El corazón es el órgano principal del aparato circulatorio encargado de recoger y bombear la sangre hacia los distintos órganos y tejidos del cuerpo en circunstancias normales recibe sangre desasignada desde ambas venas cava ( superior e inferior ) y el seno coronario & drenaje venoso cardiacos esta sangre circula por la aurícula derecha atraviesa la válvula tricúspide llega al ventrículo derecho y sale a través de la válvula pulmonar hacia la arteria pulmonar tras oxigenarse en la circulación pulmonar , la sangre llega a través de las 4 venas pulmonares a la aurícula izquierda atraviesa la válvula mitral , llega al ventrículo izquierdo y finalmente abandona el corazón por la válvula aortica hacia la circulación sistémica . durante el ciclo cardiaco los cambios en el ECG preceden una hemodinámica la sístole es el periodo del ciclo cardiaco en el que el ventrículo se contrae ocurre desde que se cierran las válvulas auriculoventricular mitral y tricúspide las sigmoideas aortica y pulmón<r durante este periodo tiene lugar la eyección ventricular desde que se cierran las válvulas auriculoventriculares la mitral después la tricúspide hasta que se abren las sigmoideas el volumen de sangre intraventricular no varia periodo de contracción isovolumétrica cuando la presión intraventricular supera la presión de la aorta y la arteria pulmonar se abren respectivamente las válvulas aortica y la arteria pulmonar y comienza el periodo de eyección ventricular en condiciones normales a la válvula aortica se abre después y se cierra la pulmonar la sístole cardiaca coincide con la onda T del ECG , la diástole ventricular es el periodo de relajación durante en el que tiene lugar el llenado ventricular cuando la presión de la aorta y la pulmonar supera la intraventricular se cierran las válvulas aorticas y las pulmonares respectivamente se cierran las válvulas sigmoideas hasta que se abren las auriculoventriculares el volumen de la sangre de los ventrículos no varia periodo de relajación isovolumétrico.

Cuando la presión intraventricular se hace inferior a la aurícula se abre la válvula auriculoventricular y empieza el llenado ventricular la primera fase del llenado es rápido ,

seguido por una fase de llenado lento llamado diástole y al final se origina la sístole auricular precedida por la onda p de ECG produce el llenado dependiente de la contracción auricular ausente en la fibrilación la diástole es la fase del ciclo que se acorta, la diástole es la fase del ciclo se acorta frecuencia cardíaca elevada y antes se afectan en caso de isquemia asimismo en diástole cuando se perfunden las arterias coronarias coincide con el intervalo entre la onda T y el QRS engloba la onda P.

La magnitud del volumen sistólico de eyección del ventrículo depende de tres factores:

- Precarga o longitud del musculo al comienzo de la contracción: el volumen tele diastólico del ventrículo esta directamente relacionada con la volumen total el retorno venoso al corazón y la contracción auricular que suponen un 15 – 20% del llenado total en condiciones normales el retorno venoso disminuye con el aumento de la presión intratorácico.
- Capacidad contráctil del corazón ( contractilidad o inotropismo<sup>9</sup> la contractilidad aumenta inducida por el sistema nervioso simpático dependiente de la catecolamina el empleo de fármacos digitálicos y simpaticomiméticos por el contrario disminuye cuando se produce hipoxia , hipercapnia, acidosis o con el empleo de fármacos inotrópicos negativos calcio antagonista , b-bloqueantes , antiarrítmicos.
- Poscarga o tensión que el musculo tiene que desarrollar durante la contracción: la tensión de la pared ventricular durante la sístoles la tensión parietal es directamente proporcióna a la presión intraventricular y al radio de la cavidad e inversamente a grosor de la pared la poscarga izquierda esta en relación directa con la presión aortica y las resistencia arteriales periféricas y la derecha con la resistencia vascular pulmonar la poscarga del vi es mayor que en la Vd.

Los canales iónicos son proteínas transmembranosas que presentan un poro a través el cual permiten el paso generalmente de un ion determinado su apertura viene determinada por un cambio en su conformación proteica en respuesta a estímulos específicos cambios de voltajes transmembranales voltaje dependiente ciertos ligandos como adenosina , acetilcolina tras permanecer abierto un tiempo sufren un nuevo cambio de conformación que la inactiva cierra el poro aun tardar un tiempo sufren un nuevo cambio de conformación que los inactiva pero aun tarda un tiempo sufren un nuevo cambio de conformación que los inactiva cierra el poro el interior de las células cardiacas en reposo es electronegativo y el exterior positivo de tal forma que se establece un potencial de membrana las células están polarizadas este potencial de membrana se mantiene entre otros factores gracias a una gran impermeabilidad de la membrana al paso de  $Na^+$  a su través en situación de reposo y a la bomba de  $Na^+ / K^+$  atp dependiente que saca de la célula de tres iones .

El corazón se contraiga es necesario que sus células musculares reciban un estímulo eléctrico este se genera en células especializadas células marcapasos del sistema de conducción que originan el impulso por sufrir despolarizaciones espontaneas automatismo diversas corrientes iónicas se han implicado en la despolarización diastólica espontanea de esas células el potencial de membrana de la célula no alcanza el valor umbral no se inicia el potencial de acción se abren los canales rápidos de  $Na^+$  y permiten la entrada veloz de grandes cantidades rápidas de  $Na^+$  y permiten la entrada veloz de grandes cantidades de  $Na^+$  , el nodo V es una estructura histológica compuesta de tres partes transicional entre la aurícula y el nodo compacto el miocardio esta formado por células musculares estriadas que contienen muchas fibrillas paralelas, cada fibrilla esta formada por estructuras que se repiten en serie , las sarcómeros que son la unidad de contracción muscular , rodeadas de mitocondrias para proporcionar energía, las sarcómeros contienen filamentos fino y finalmente grueso los finos están formado,.

La fracción de eyección es el porcentaje de volumen que el ventrículo consigue bombear del total que contiene justo antes de la contracción el gasto cardiaco por cada superficie corporal para hacerlo estándar e independiente del tamaño del individuo y sus valores normales se encuentran entre 2, 5 y 3.5 ., los ruidos bronco vesicales en el primer y el segundo espacio intercostal paraesternal entre las escapulas del lado derecho, las vibración vocales se exploran pidiendo al paciente que emita una palabra o un sonido de forma repetida con voz tranquila, solicitándole que repita con voz susurrada si se detecta alteración periféricas del sonido del pulmón es que tiene aire, la broncofonía indica un aumento en la intensidad y el tono de las vibraciones vocales en el interior de los bronquios, el signo de hamman onsite en unos crujidos o ruidos secos que se aprecian durante los movimientos de la respiración y cardiacos por la presencia de enfisema mediastínico.

### Bibliografía

Rafael Salguero Bodes, Alfonso Jurado Román, Roberto Martin Asenjo. (2014). Manual CTO de Medicina y Cirugía. México: Grupo CTO.







