

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.



Mi Universidad

ENSAYO

NOMBRE DEL ALUMNO: Sady Judith Rodríguez Monzon.

TEMA: ensayo

PARCIAL: II

MATERIA: fisiopatología

NOMBRE DEL PROFESOR: dra. Guadalupe Clotosina Escobar
Ramirez.

LICENCIATURA: enfermería.

CUATRIMESTRE: 4

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

Introducción:

¿Qué es una arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular?

Antes de abordar el tema de las fisiopatologías del sistema coronario debemos entender o por lo menos tener una idea general de cómo funciona, con el fin de poder ir desarrollando lo que significa tener una arritmia, estenosis valvular o insuficiencia valvular, enfermedades que deterioran el corazón.

Sabemos que el aparato circulatorio está compuesto por sangre, corazón y vasos sanguíneos.

La sangre es un tejido conectivo líquido, que se encarga de tres funciones principales **transportar** oxígeno de los pulmones a todas las células del cuerpo, y recoger dióxido de carbono de la célula hacia los pulmones; también transporta nutrientes, calor y productos de desecho. **Regula** la sangre para crear la homeostasis de todos los líquidos del cuerpo y **protección** al coagular la sangre para evitar pérdidas innecesarias de esta, así como sus glóbulos blancos nos protegen de enfermedades.

Los vasos sanguíneos son una especie de tubo que lleva la sangre por todo el cuerpo, creando una especie de red de arterias y venas.

El corazón: músculo hueco con cavidades por donde pasa la sangre, es un órgano pequeño de aproximadamente 250 gramos de peso en mujeres y 300grs en hombres, mide 12 cm de largo, 9 cm en su punto más ancho y 6 cm de espesor, descansa sobre el diafragma cerca de la línea media de la cavidad torácica. Se recubre del mediastino tejido que se extiende desde el esternón hasta la columna vertebral entre los pulmones, 2/3 del corazón posan de lado izquierdo de la línea media del cuerpo. (Véase anexo 1).

Teniendo ubicado anatómicamente el corazón y la composición del aparato circulatorio podemos hablar un poco sobre el funcionamiento correcto de este órgano.

El corazón tiene diferentes caras que dan hacia la costilla, esternón, pulmones, diafragma. Un corazón sano debe bombear aproximadamente 100 000 veces al día, lo que serían 35 millones de latidos al año, esto gracias a la sangre que es transportada de los vasos sanguíneos y es enviada a las válvulas (cámaras que se encargan de convertir la sangre con dióxido de carbono en sangre con oxígeno), 2 aurículas y 2 ventrículos.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

Entonces en un corazón sano, las cámaras cardíacas se contraen y expulsan determinada cantidad de sangre y se cierra para evitar reflujo dando paso a que otra cavidad se abra, lo que provoca los cambios de presión, relajación y contracción del músculo cardíaco.

Ahora bien, sabiendo cómo funciona el corazón podemos abordar las fisiopatologías mencionadas al inicio.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

¿Qué es una fisiopatología?

Es analizar una enfermedad de los seres vivos mientras realizan sus funciones.

Una fisiopatología coronaria es una enfermedad del corazón existen 2 tipos, las que son hereditarias y las que se adquieren a lo largo del desarrollo del individuo, algunas pueden ser reversibles, otras llevan algún tipo de tratamiento, las patologías pueden ser diversas y encontrarse en cualquier parte del corazón, y según su posicionamiento será el nombre que reciba.

Un corazón sano realiza un circuito preciso, irrigar sangre a todo el cuerpo y al mismo tiempo limpiar. Es en el corazón donde se concentra la mayor parte de la sangre. ¿Pero, como funciona?... para que este circuito se cumpla, el corazón debe tener la capacidad de relajarse (diástole) para que se llene de sangre y contraerse (sístole) para expulsar la sangre mediante un impulso eléctrico, este circuito nunca para y es de forma involuntaria, el corazón tiene un sistema intrínseco.

El ciclo empieza cuando la aurícula derecha recibe la sangre a través de tres venas (vena cava superior, vena cava inferior, y el seno coronario) esta sangre pasa hacia el ventrículo derecho a través de la válvula tricúspide, una vez que la sangre se encuentra en el ventrículo derecho (cara de mayor tamaño) pasa al ventrículo izquierdo (estos ventrículos se encuentran separados por el tabique interventricular), a través de la válvula pulmonar hacia la arteria o tronco pulmonar que es donde se realiza el intercambio de gases. La aurícula izquierda recibe la sangre con oxígeno y finalmente se envía al ventrículo izquierdo, que este envía la sangre a la válvula aortica misma que se divide en dos, válvula aorta ascendente que baña o recubre el corazón y la válvula aortica descendente que envía la sangre a el resto del cuerpo (véase anexo 2).

En un corazón sano el ventrículo izquierdo expulsa de 70-90 ml de sangre por latido, siendo su capacidad de 130 ml, es decir expulsa un 65% de su capacidad, cuando el corazón enferma pierde esa fuerza para expulsar la sangre.

Durante esta expulsión se crea una onda que expande las paredes de la arteria, de esta misma onda encontramos lo que es la tensión arterial que proviene de la arteria humeral, en una persona sana la tensión es de 120/70 (120 representa la sístole y 70 la diástole), misma que aumenta en algunas circunstancias de manera normal o disminuye durante el sueño.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

Entre las patologías más frecuentes tenemos:

- INSUFICIENCIA CARDIACA: se caracteriza por cansancio, edemas, ortopnea, falta de aire al realizar alguna actividad.
- HIPERTENSION ARTERIAL: estrechamiento de las arterias, que puede provocar un ataque al corazón.
- EXCESO DE COLESTEROL:
- INFARTO AL MIOCARDIO: obstrucción de una arteria.
- ANGINA DE PECHO: no fluye la sangre necesaria al corazón.
- TRASTORNOS DEL RITMO CARDIACO: alteración en la frecuencia y/o alteración del pulso normal de una persona.
- *ARRITMIA: ritmo anormal resultado de una anomalía en el sistema de conducción cardiaco.
- *ESTENOSIS VALVULAR: **La estenosis** es cuando existe una disminución en el diámetro de la apertura de la válvula cardiaca.
- *INSUFICIENCIA VALVULAR. La **insuficiencia o también conocida como incompetencia valvular** es la falla en el cierre valvular.

Las enfermedades valvulares se clasifican en **estenosis** e **insuficiencia**, entre estas dos enfermedades se derivan otras patologías más y se agrupa según ubicación.

ARRITMIA.

Al ritmo normal de los latidos CARDIACOS establecido por el Nodo SA se le llama ritmo sinusal normal.

Arritmia o disritmia es entonces es un ritmo anormal en respuesta a un defecto de la conducción cardiaca, es decir, los latidos pueden ser o muy rápidos (taquicardia) o muy lentos (bradicardia) o de forma irregular, esto se debe a que los impulsos eléctricos denominado sistema de excitación- conducción no coordinan los latidos del corazón o no funcionan adecuadamente.

Existe una sensación como de aleteo, que en ocasiones no puede representar un peligro ya que las personas pasan por esas sensaciones en diferentes partes del día, esto en relación a su actividad o estado de reposo. Así como la calidad de alimentos que ingiere cafeína, alcohol, fármacos, etc. Los valores en una persona sana son de 60/100 latidos por minuto.

Las arritmias se clasifican según:

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

Su velocidad: *Bradycardia o bradirritmia* (frecuencia cardiaca menor a 50 latidos por minuto) o *taquicardia o bradirritmia*. (Aumento de la frecuencia cardiaca mayor a 100 latidos por minuto).

Ritmo: fibrilación. Presencia de latidos rápidos e incordinados.

Origen: supra ventriculares o auriculares (arritmias que se originan en las ventrículas), y las que se originan en el ventrículo son arritmias ventriculares.

La bradicardia o bradirritmia se produce por la Ausencia en el inicio del pulso o por la conducción eléctrica anormal, las causas pueden ser muchas, como degenerativas, isquemias, inflamatorias o mutaciones raras en el conducto del sodio o genes del marcapasos de corriente. Se diagnostica en el electrocardiograma cuando el ritmo sinusal es menos a 60lpm. O no aumenta la frecuencia con el ejercicio, la vigilancia consta de 24horas bajo Holter o un monitor de episodios cíclicos por 30 días.

Es un bloqueo de conducción cardiaco, va desde la aurícula hasta el ventrículo puede ser estructural y permanente o reversible llamado auriculoventricular y existen 3 grados (véase anexo 3 y 4).

Primer grado: el intervalo P-R ¹esta alargado constante (>0.20 s) debido a que la conducción por el nodo SA es más lento, puede ser normal o secundario al aumento del tono vagal o fármacos, casi nunca requiere tratamiento.

Segundo grado: *MOBITZ 1* complejo QRS² estrecho, aumento progresivo del intervalo PR hasta perderse en un latido ventricular y se repite, casi siempre es transitorio y No requiere tratamiento.

MOBITZ II intervalo PR fijo con pérdida ocasional de latidos con un patrón de 2:1, 3:1 o 4:1 el complejo QRS casi siempre es ancho, se observa en enfermedades degenerativas del sistema de conducción más grave que el tipo 1 y progresa súbitamente, requiere de marcapasos permanente.

Tercer grado: (bloqueo completo) falla completa de la conducción de las aurículas a los ventrículos, estos se despolarizan independientemente ocurre por digitalicos o enfermedad

¹ PERIODO MEDIDO EN MILISEGUNDOS QUE SE EXTIENDEN DESDE EL IICIO DE LA ONDA P (INICIO DE LA DESPOLARIZACION AURICULAR) HASTA EL INICIO DEL COMPLEJO QRS (INICIO DE LA DESPOLARIZACION VENTRICULAR) DURA ENTRE 120 Y 200 MS.

² REPRESENTACION GRAFICA DE LA DESPOLARIZACION DE LOS VENTRICULOS DEL CORAZON, FORMANDO UNA ESTRUCTURA PICUDA EN EL ECG APARECE DESPUES DE LA P Y POR TENER LOS VENTRICULOS MAS MASA QUE LAS AURICULAS CARDIACAS DURA ENTRE 0.6 Y 0.10 MS.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

degenerativa del sistema de conducción, se indica marcapasos permanente excepto si es reversible con fármacos.

Taquirritmias o taquicardias. Es una frecuencia cardíaca rápida (160-200 lpm) pero regular que se origina en las aurículas los episodios empiezan y terminan inesperadamente y su duración puede ser de minutos a u horas. Aparece en presencia o no de cardiopatías estructurales, sus causantes pueden ser, isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca congestiva, hipoxemia, hipotensión, trastornos electrolíticos, cafeína, toxicidad por fármacos, etc.

Para su corrección si existe daño hemodinámico se procede a la cardioversión inmediata (no se aplica a la taquicardia sinusual³), también puede incluir fármacos anti arrítmicos y ablación del fascículo anómalo con radiofrecuencia.

Fibrilación auricular. Arritmia que afecta generalmente a las personas de mayor edad, las contracciones auriculares son asincrónicas, provocando la ausencia de la sístole auricular. Las aurículas pueden latir entre 300-600 lpm y las ventrículas a 160 lpm. En el ECG se observa que carece de ondas P definidas y los complejos QRS se hallan irregularmente distribuidos ya que no se encuentran coordinados las aurículas y ventrículos (véase anexo 5). La fibrilación reduce la actividad en un 20 -30%

FIBRACION VENTRICULAR. Arritmia letal, sus contracciones son asincrónicas, por lo que los ventrículos tiemblan en lugar de contraerse, por lo tanto cesa la eyección de sangre y viene la muerte a menos que exista intervención médica inmediata. El ECG no muestra ondas P ni complejos QRS ni ondas T definidas. La causa más común es la falta de sangre al corazón debido a una enfermedad coronaria. Como infarto al miocardio, shock cardiogénico, shock eléctrico, ser alcanzado por un rayo. Causa pérdida de la conciencia en segundos, seguidamente convulsiones y daño cerebral irreversible, posteriormente puede causar la muerte. El tratamiento incluye reanimación cardiopulmonar (RCP) y desfibrilación.

³ La taquicardia sinusual hace referencia a un aumento común en la frecuencia cardíaca que, por lo general, se debe al ejercicio o al estrés.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

ESTENOSIS VALVULAR.

Es una cardiopatía valvular disfuncional estrecha, esto también puede ocurrir en la válvula tricúspide en pacientes con endocarditis, lesiones congénitas. La magnitud de la estenosis valvular se puede saber por medio de un estudio Doppler [gradiente, = $4 \times (\text{velocidad máxima})^2$].

Una valvulopatía es mucho más amable que las anteriores, ya que le da a los pacientes la oportunidad de una mayor expectativa de vida, ya que si se detecta en sus inicios el tratamiento es bien tolerado. Entre las estenosis más comunes se encuentran la aortica y la mitral.

Estenosis aortica: se creía que era una enfermedad relacionada con la edad, pero conforme avanzan las investigaciones se ha detectado que es debido a un proceso inflamatorio, de origen no reumático si no degenerativo. Donde la válvula se encuentra estrechada y en mayor proporción se presenta en hombres.

Una válvula aortica normal mide aproximadamente 3.5 a 4 cm², una estenosis grave representa una superficie menor de 0.8 cm². Las lesiones reumáticas se fusionan a las comisuras para posteriormente calcificarse, limitando la movilidad de las válvulas, provocando estenosis e insuficiencia valvular provocando una obstrucción en el flujo de salida colocando una postcarga en el ventrículo. Para su comprensión la ley Lapalce lo explica así:

La tensión de la pared (T) es proporcional al producto de la presión transmural (P) y el radio de la cavidad (r) e inversamente proporcional al grosor de la pared (W):

$$T \propto P \times r/W$$

En respuesta a la sobrecarga de presión (aumento de P) se incrementa el grosor de la pared ventricular izquierda, el tiempo que el radio de la cavidad permanece relativamente sin cambio, debido a una replicación paralela de las sarcómeras. A este cambio se le llama hipertrofia concéntrica.

La aparición de una sicope o insuficiencia cardíaca congestiva puede reducir la calidad de vida de 2 a 5 años. Además la mayoría de los pacientes asintomáticos está relacionados a otras enfermedades coronarias. El riesgo de isquemia miocárdica se produce por factores asociados con el desbalance entre aporte y demanda de oxígeno como:

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

El aumento de la masa miocárdica, de la presión de trabajo del ventrículo izquierdo, el aumento de la afección de la fase eyectiva. Etc.

La estenosis mitral: es secundaria a reumatismo su periodo inicial normal es bicúspide y u superficie es generalmente de 4-6 cm² dura décadas y carece de síntomas. Cuando se encuentra en 1.5 y 2 cm² y aumenta su frecuencia cardiaca ante el ejercicio, fiebre o embarazo se desarrolla una fibrilación auricular.

Cuando presenta síntomas podemos encontrar disnea, fatiga y hemoptisiso palpitaciones rápidas también existen problemas de origen neuronal como entumecimiento o debilidad transitorios.

A diferencia de la estenosis valvular, la estenosis mitral es un engrosamiento de los velos valvulares y la fusión de las comisuras. Estos cambios se combinan y reducen el AVM (área valvular mitral) y limita el flujo diastólico de la aurícula izquierda, hacia el ventrículo izquierdo como resultado de esta obstrucción suben las presiones de la aurícula izquierda limitando el drenaje venoso pulmonar y generando una presión en la arteria pulmonar.

En aproximadamente el 20% de los pacientes con estenosis mitral se observan trombos en la aurícula izquierda. Los eventos embolicos en un 8% con ritmo sinusal y 32% de los pacientes con fibrilaciones auriculares crónica o paroxística. En ocasiones el crecimiento Al puede golpear sobre el nervio laríngeo y provocar ronquera.

La estenosis de la valvula mitral causa entonces un sonido cardiaco anormal llamado soplo cardiaco, por lo que se revisan también los pulmones para descartar liquido acumulado.

INSUFICIENCIA VALVULAR.

Como ya se había mencionado, la insuficiencia es una afección en la cual el corazón ya no puede bombear sangre oxigenada al resto del cuerpo de forma. Provocando que se presenten síntomas en todo el cuerpo, puede afectar un solo lado del corazón o ambos. Existen diversas causas que la provocan, pero al igual que la estenosis también se puede dividir en aortica y mitral

Insuficiencia valvular aortica. La IVA crónica generalmente aparece asintomática durante mucho tiempo y la aguda es sintomática y mal tolerada. En países occidentales la IVA

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

crónica se da por medicamentos y fiebre reumática aguda y en las IVA agudas es la endocarditis infecciosa la responsable.

El tratamiento de una insuficiencia Aortica grave es por medio de una cirugía valvular aortica. La indicación quirúrgica es clara en caso de insuficiencia aortica grave sintomática. En las formas crónicas graves asintomáticas, las indicaciones dependen fundamentalmente de la repercusión sobre el ventrículo izquierdo.

INSUFICIENCIA VALVULAR MITRAL.

La presencia de esta enfermedad es un mal diagnóstico para los pacientes con miocardiopatías isquémicas o idiopáticas, pues es un equilibrio alterado entre las fuerzas de tensión y coadaptación sobre las válvulas mitrales. Estas fuerzas son un estiramiento entre los velos mitrales originados por los desplazamientos de punto de anclaje de la válvula mitral.

Debido al crecimiento de la cavidad ventricular izquierda asociada por la disfunción ventricular sistólica, dado que la fuerza de coadaptación es débil y no puede disminuir la tensión normal que no deja que cierre y produce regurgitación.

Para su tratamiento los fármacos vasodilatadores e inotrópicos son efectivos en el manejo de la insuficiencia mitral funcional. Aunque aún se considera de investigación el procedimiento que ayudaría a la mejoría de la capacidad funcional y la supervivencia de algunos pacientes.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

CONCLUSION

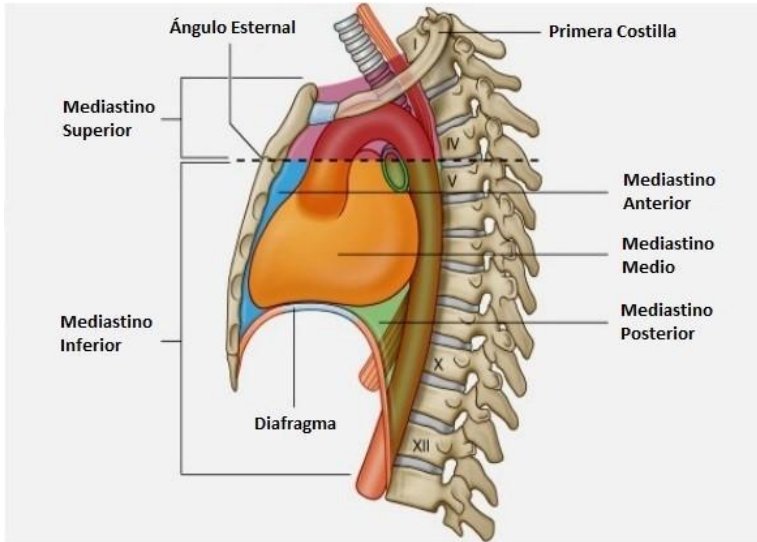
LAS ENFERMEDADES CARDIACAS SON EN SU MAYORIA ASINTOMATICAS, POR TANTO ES NECESARIO ACUDIR A UNA REVISION MEDICA REGULARMENTE, SORE TODO SI PRESENTAMOS ALGUNA LINEA CONSANGUINEA CON ALGUNA NEOROPATIA.

EL CUIDADO DE NUESTRA SALUD ES RESPONSABILIDAD DE CADA UNO Y TENIENDO UNA VIDA MAS ACTIVA Y SALUDABLE NOS ALEJARIA SIGNIFICATIVAMENTE DE PADECER ALGUNA U OTRA DE ESTAS ENFERMEDADES DEL CORAZON.

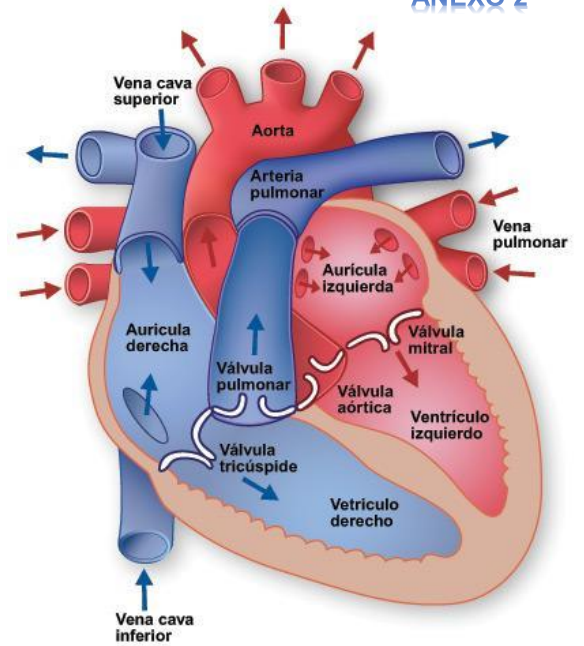
Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

ANEXOS.

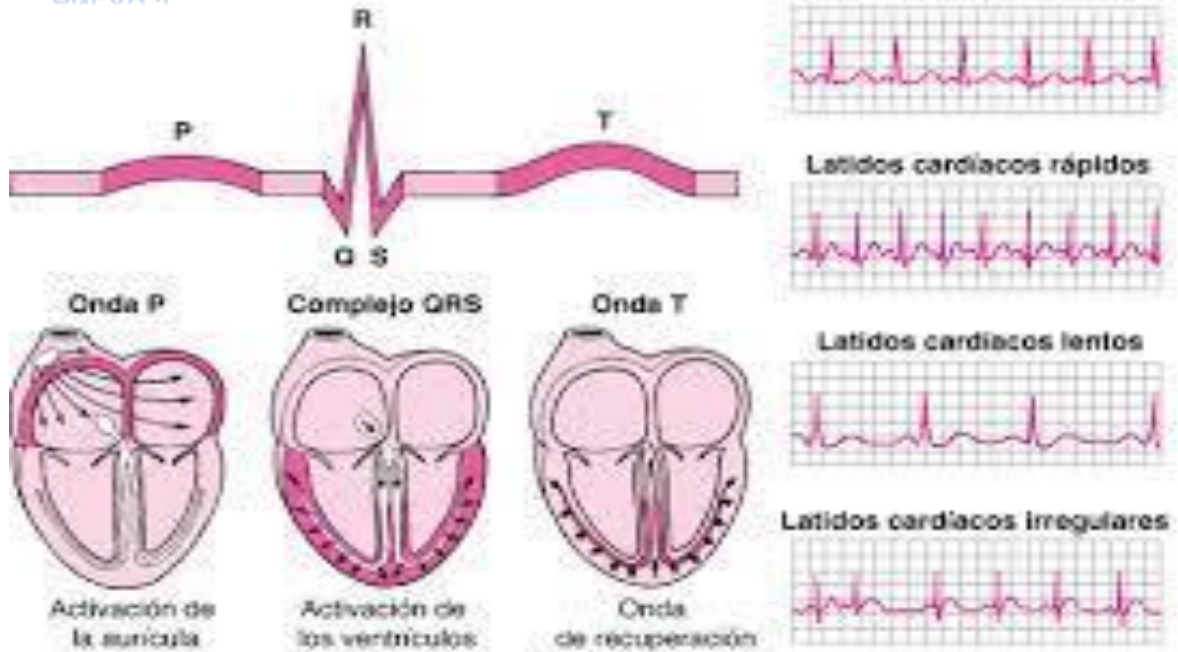
ANEXO 1



ANEXO 2

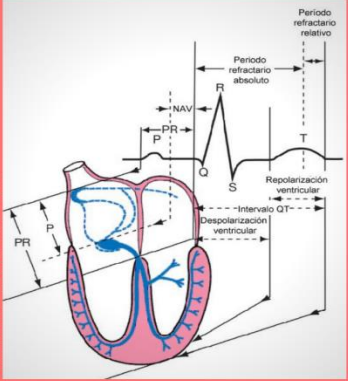






ANEXO 3



ANEXO 4

Bloqueos auriculoventriculares



Bloqueo AV Primer grado	Intervalo PR > 0,20 seg (5 cuadraditos)	
Bloqueo AV Segundo grado tipo 1	Alargamiento progresivo del intervalo PR hasta que una P deja de estar conducida por un QRS	 <p style="text-align: center;">@enfermerodesimulacion</p>
Bloqueo AV Segundo grado tipo 2	Alguna onda P no conducirán y no irán seguidas de un QRS	
Bloqueo AV Tercer grado o completo	Las aurículas y ventrículos se despolarizan de forma diferente	

Fuente: Manual ACLS Asociación Americana del Corazón

ANEXO 5

Corazón sano:

Fibrilación auricular:



Fuente: Guía de la Fibrilación Auricular. FEASAN.

Arritmia, estenosis valvular e insuficiencia valvular.

Bibliografía y linkografía.

Principios de anatomía y fisiología, tortora –derrickson 11ª edición, editorial panamericana.

FISIOPATOLOGIA MEDICA: INTRODUCCION A LA MEDICINA CLINICA, STHEP J. MCPHENNE, EDIT. MANUAL MODERNO.

Harrison manual de medicina , 17 edicion, edit. Mc Graw Hill.

https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap3.pdf

<http://www.maestroloo.com/anatomia/sistema-cardiovascular>

https://es.wikipedia.org/wiki/Intervalo_PR#:~:text=En%20electrocardiograf%C3%ADa%2C%20el%20intervalo%20PR,entre%20120%20y%20200%20ms.

https://es.wikipedia.org/wiki/Complejo_QRS

<http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv42n01.08.pdf>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541019419910>