



EKG/ARRITMIAS

Cristian Josue Valdez Gomez

Parcial IV

Fisiopatologia II

Dr. Gerardo Cancino Gordillo

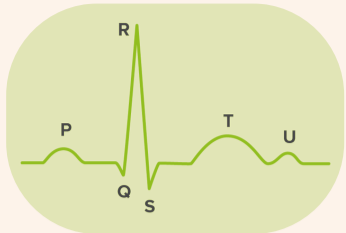
Medicina humana

Semestre III

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 18 de Diciembre del 2024

ELECTROCARDIOGRAMA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el electrocardiograma (ECG) como una técnica diagnóstica no invasiva, económica y útil para detectar cardiopatías



Onda "P" (Despolarización auricular)

"P" muy altas = "P" pulmonar

"P" muy anchas = "P" mitral

Permite valorar 2 aurículas



Duración: <0,12 segundos (120 ms).

Amplitud: <2,5 mm (0,25 mV).



Creci--- Alte. Aurícula Der.



Crec. Aurícula Izq.

Complejo QRS, Despolarización ventricular

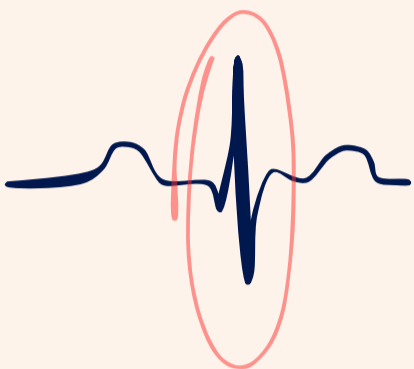
Permite eval. FC px ritmico

Duración : Normalmente 0,06 - 0,10 segundos (60-100 ms).

Contrac.auricular
20 - 30% GC

Características:

- Q : Deflexión negativa inicial.
- R : Deflexión positiva.
- S : Deflexión negativa posterior.



Onda "T" Repol. ventricular

Indicador precoz de infarto

Amplitud: 0,1 - 0,5 mV (1-5 mm)

1ª onda que se modifica en el infarto

Duración: Aproximadamente 0.10 - 0.25 segundos (100-250 ms).

T normal = asimétrica



Segmento PR, Retraso en el nodo AV (conducción auriculoventricular)

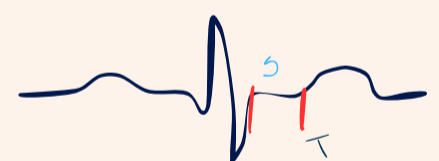
Duración: 0,12 - 0,20 segundos (120-200 ms)

Un segmento PR prolongado puede indicar un bloqueo AV de 1º, mientras que un segmento PR corto puede ser signo de Sx de W-P-W

Segmento ST, Periodo entre la desp. y repol. ventricular.

Normal: Isoeléctrico (en línea base).

Elevaciones o depresiones del segmento ST son características en la isquemia miocárdica y el infarto de miocardio.



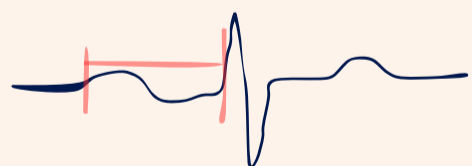
Unión final ondas S y el inicio de la onda T

Intervalo PR

Forma de evaluar sist. conduc. cuardiaco

El inicio de la onda P hasta el inicio del complejo QRS.

Duración normal : 0,12 - 0,20 segundos (120-200 ms).

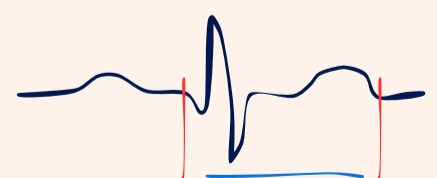


Intervalo QT

El inicio del complejo QRS hasta el final de la onda T

Duración normal :

- Hombres : < 0,44 segundos (440 ms).
- Mujeres : < 0,46 segundos (460 ms).



Valores normales generales

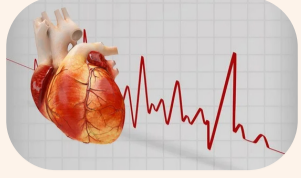
- Frecuencia cardíaca (FC) :
 - Normal : 60 - 100 latidos por minuto (lpm) en reposo.

Usos del Electrocardiograma

- Diagnóstico de arritmias
- Evaluación de isquemia o infarto de miocardio
- Estudio de trastornos de conducción
- Identificación de hipertrofia cardíaca
- Monitoreo de la función cardíaca

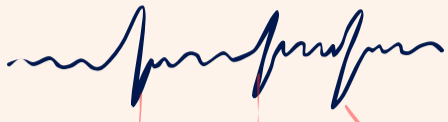
ARRITMIAS CARDIACAS

Según la OMS, una arritmia cardíaca es un trastorno del ritmo o la frecuencia cardíaca, que se produce cuando los impulsos eléctricos que coordinan los latidos del corazón no funcionan correctamente



Fibrilación Auricular

Ausencia de onda "P"



Complejos QRS normales

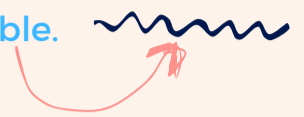
Causas: Enf. coronaria, Valvulpatia mitra, HAS, IM, Pericarditis

FA c/R.V normal 68 - 100 lpm

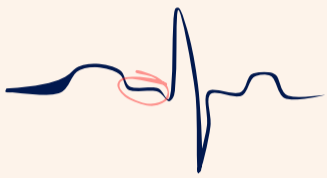
FA c/R.V acelerada >100 lpm

FA c/R.V lenta < 60 lpm

Ondas fibrilatorias (f) de frecuencia rápida y variable.



Normal



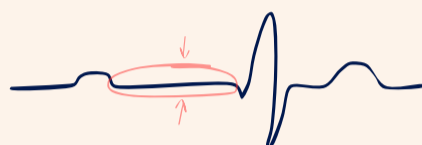
Bloqueo AV de 1er Grado

Retraso en la conducción del impulso eléctrico del nodo auriculoventricular (AV)

Onda P

QRS normal

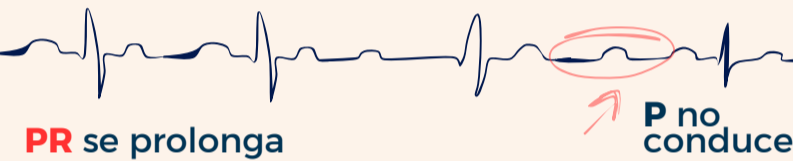
Prolongación intervalo PR



Forma mas basica de retardo en la cond.

Bloqueo AV de 2do Grado

Mobitz Tipo I (Wenckebach)



PR se prolonga

P no conduce

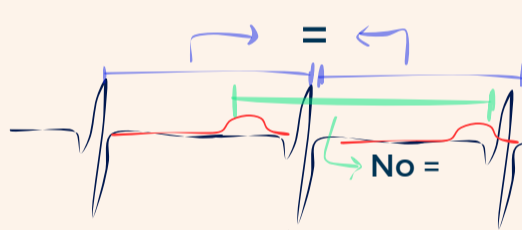
Ausencia de QRS Onda "P" no conducen QRS

Mobitz Tipo II



- Intervalo PR normal o constante.
- Se pierden algunos complejos QRS sin patrón progresivo.
- Relación P :QRS fija (2:1, 3:1, etc.).

Bloqueo AV 3e Grado



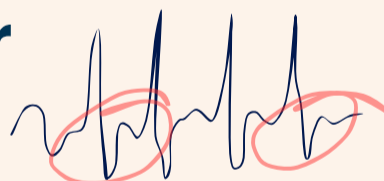
No hay coord. sist AV y Sist. Ventri.

Disociación auriculoventricular

Causa común: infarto de miocardio, enfermedades del nodo AV, y medicación .

Taquicardia Supraventricular Paroxística (TSVP)

Origen antes de la bifurcación del Haz de His



FC 120 - 220 lpm

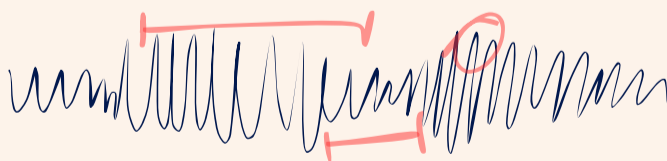
Ondas P de forma anómala o ausentes, con complejos QRS normales

Torsades de Pointes (Torsión de Puntas)

Taq. polimorfica con QT largo

QRS que rotan sobre la línea isoelectrica

RR irregulares



Puede ocurrir en el contexto de un intervalo QT prolongado

Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW)

Intervalo PR corto (<0.12 segundos)

Taq. de QRS estrecho con FC 200 - 300 lpm



Presencia de onda delta = QRS ancho

Px con este Sx = **Mayor riesgo de muerte súbita**

La detección temprana de las arritmias no solo puede salvar vidas, sino que también ayuda a prevenir complicaciones, mejora la calidad de vida y facilita el tratamiento eficaz de las enfermedades subyacentes. Para lograrlo, es fundamental promover la educación y asegurar el acceso a herramientas de diagnóstico como el electrocardiograma (ECG), que son esenciales en este proceso.

Bibliografía

- Porth, CM (2020). Fisiopatología: Conceptos de alteraciones de la salud (10.^a ed.). Salud de Wolters Kluwer.