

MI UNIVERSIDAD

FLASHCARDS

De la cruz Anzoeto Laura
Sofía

Cuarto Parcial

Fisiología I

Dra. Mariana Catalina Saucedo Domínguez.

Licenciatura en Medicina Humana

Segundo semestre, grupo "C".

Camila de Domínguez a 28 de junio 2024



MINERALOCORTICOIDES

Aldosterona

Muy potente
90% de toda la act

Deoxicorticosterona

1/30 de la potencia de la aldosterona

Corticosterona

9-A Flurocortisol

Sintético

Cortisol

Cortisona
Act. mínima

GLUCOCORTICOIDES

Cortisol

Muy potente con el 0.5% de act.

Corticosterona

Proporcionalmente el 4% de la act.

Cortisona

Como tan potente como el cortisol

Prednisona

Sintética 4 veces más potente que el cortisol

Metilprednisona

Sintética 5 veces más potente que el cortisol

Dexametasona

Sintética 30 veces más potente que el cortisol

INSULINA

GLUCAGÓN

~~St.~~ St.

ANATOMIA FISIOLÓGICA DEL PANCREAS I

Componentes principales

Islotes de Langerhans

Endocrino
Secretan insulina y glucagón

Hacia la sangre.

Exocrino
Acini pancreática

Secretan jugos gástricos

hacia el DUODENO

Células de los islotes de L.

BETA
(60%)

Secretan:

Insulina: transporte de glucosa

Amilina: Inhibe al glucagón.

ALFA
(25%)

Secreta:

Glucagón:

Aumenta la concentración de glucosa

DELTA
(10%)

Secreta:

Somatostatina:

Inhibe el crecimiento celular

ELECTROCARDIOGRAMA

POTENCIALES DE ACCIÓN CARDIACO.

Fases Negativo a positivo Acontecimientos

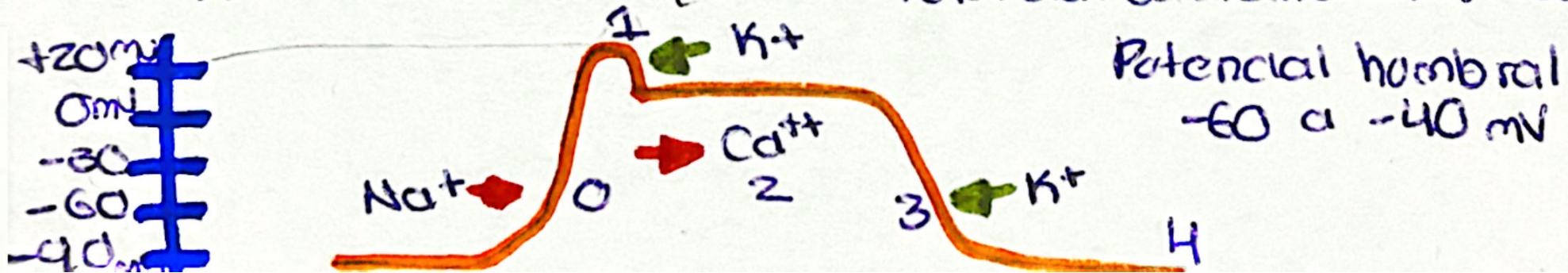
Fase 0: Despolarización → Apertura de canales rápidos de Na^+

Fase 1: Repolarización inicial → Cierre de canales de Na^+ y apertura de canales de K^+

Fase 2: Meseta → Apertura de canales de Ca^{++} tipo L.


Fase 3: Repolarización rápida → Apertura de canales de K^+

Fase 4: Membrana en reposo → Potencial de membrana vuelve a -90.



CORAZÓN

Nodo Sinusal

Marcapasos del 
Fisiológico

F.R (60-100)

Nodo auricular

Ectópico

F.R (30-60)

Nodo haz de His

Continuación del
Nodo AV, terminan
en las fibras de
Purkinje.


F.R (1-30)

ELECTROCARDIOGRAMA

Representación
de la act. del corazón
para detectar problemas iónicos

1. Nodo Sinusal
2. Aurículas
3. Nodo AV
4. Haz de His
5. Rama derecha e izquierda
6. Ventriculos
7. Fibras de Purkinje

RITMO SINUSAL

Se usa para referirse a
la parte del  que controla
la secuencia de acti-
vación.

ONDAS DEL ELECTRO

ONDA P

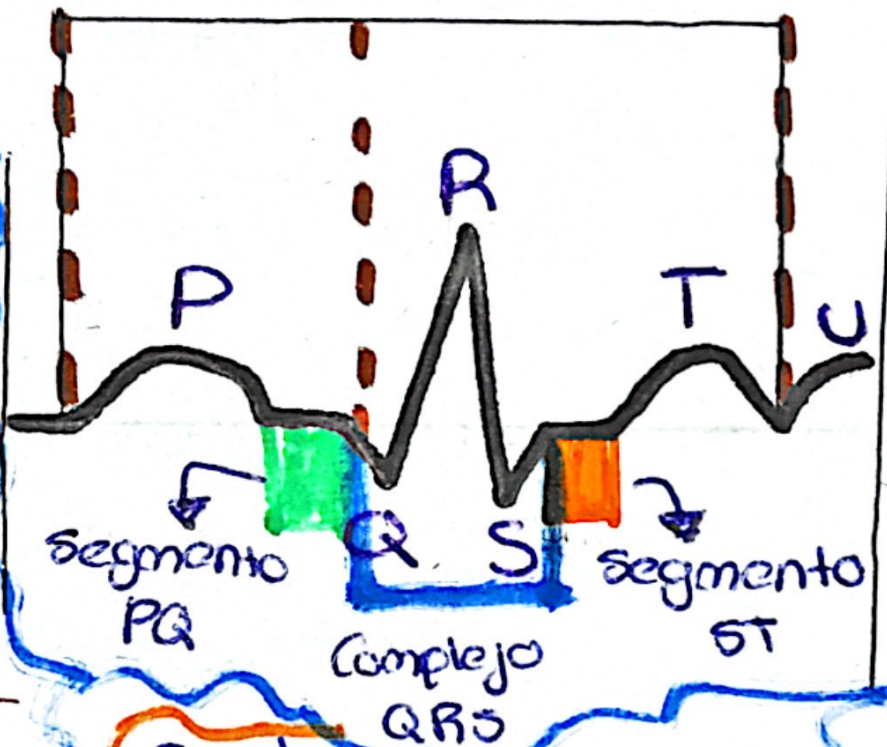
Duración: 0.12 segundos
 3 cuadros
 Amp: 2.5 mm
 Despolarización auricular
 Parte 1: Despo de A Derecha
 Parte 2: Despo de A Izq.

Complejo QRS

Duración: 0.11 s (0.12 s)
 3 cuadros
 Despolarización Ventricular.

Deflexión - : Onda Q
 Deflexión + : Onda R
 Línea que rebasa la línea basal: S

Intervalo PQ Intervalo QT



Onda U

Repolarización de 100 mase. papilares

Onda T

Duración: 0.10 a 0.20 s
 5 cuadros
 Amp: 5 x 10 mm
 Repolarización ventricular
 Lenta → Rápida

Segmento ST

Espacio que existe entre la Onda S y T
 Inicio de la repolarización ventricular

Tiempo y Velocidad

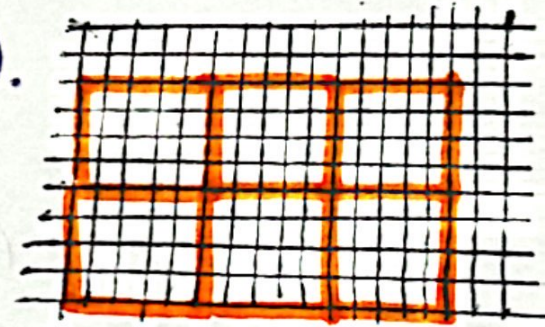


- Calibración del electrocardiograma: \rightarrow Velocidad de avance estándar de 25 mm/s en el eje del tiempo.
- Voltaje \rightarrow C (10 mm = 1 mV).

1 cuadro grande \rightarrow Mide 5 mm y representa 0,20 s (200 milisegundos).

5 cuadros grandes \rightarrow 1 segundo

1 cuadro pequeño \rightarrow 0,04 s y 40 ms



La altura o profundidad de una onda se mide en mm y representa un voltaje.

El eje representa el tiempo: horizontal

1 mm = 0,1 mV



Intervalo PR

Despolarización de las aurículas

Retardo fisiológico del nodo AV

Duración: 0,12 - 0,20 s

Amp: 3 - 5 cuadros

Segmento PR o PQ

Retardo fisiológico del nodo AV.

Segmentos ST

Final de la despolarización de los ventrículos.

Intervalo RR: Ayuda a saber la F-R

Complejo QRS

- Despolarización del septum (onda Q)

- Desp. de la línea libre (onda R).

Intervalo QT

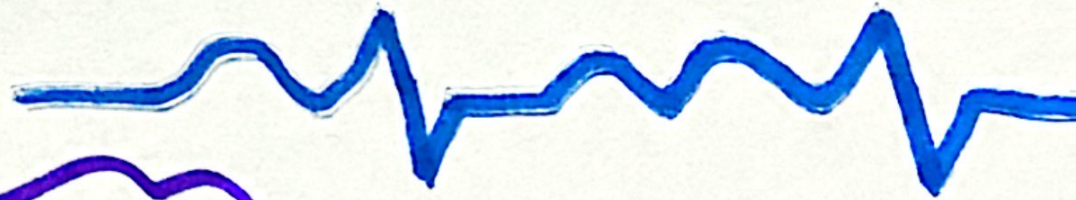
Despolarización y Repolarización ventricular.

Abarca todo el complejo QRS y onda T

Duración: 0,44 s.

DERIVACIONES del ECG

Imagen eléctrica del corazón (electrodos que recogen la act. eléctrica de las cels. cardiacas y el electrocardiografo las convierte en ondas).



EL ECG consta de 12 derivaciones ↓

Derivaciones

De los miembros
o frontales
(6)

Bipolares
(3)

Registran la diferencia de potencial eléctrica entre dos extremidades (electrodos)

DI, DII y DIII

↓
Triángulo de Einthoven

Unipolares
(3)

Registran el voltaje de la extremidad correspondiente

AVA, AVL, AVF



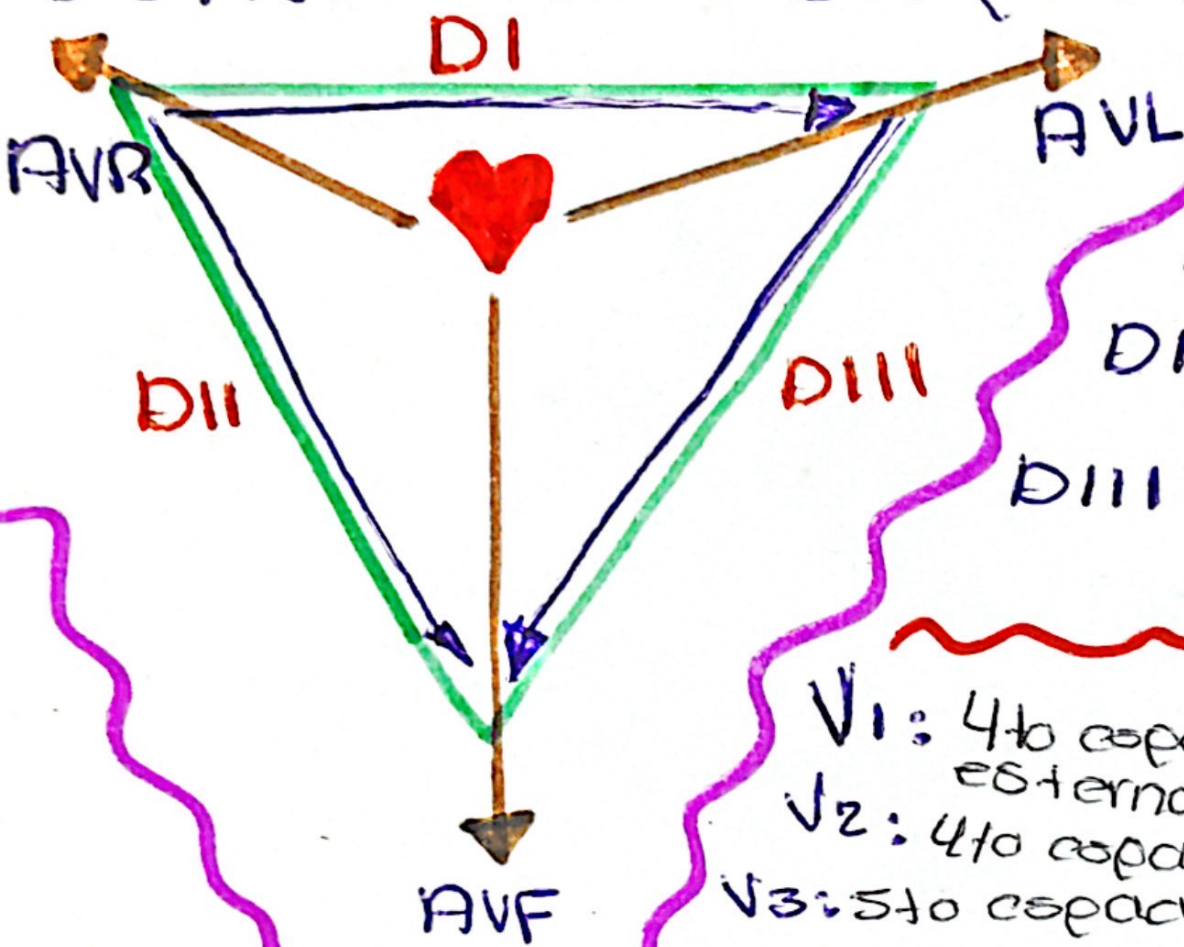
Torácicas,
precordiales o
horizontales
(6)

Unipolares

V1, V2, V3, V4, V5
x V6



Derivaciones Unipolares y Bipolares



BIPOLARES

DI: Diferencia de potencial entre brazo Derecho e Izq.

DII: Diferencia de potencial entre brazo derecho y pierna izq

DIII: Diferencia de potencial entre brazo izq y pierna izq.

UNIPOLARES

V1: 4to espacio intercostal a la derecha del esternón

V2: 4to espacio intercostal a la izq del esternón

V3: 5to espacio intercostal a la izq del esternón

V4: 5to " " en la línea medio clavicolar.

V5: 5to espacio intercostal a la izq de V4

V6: " " " en la línea medio clavicolar.

aVR	aVL	aVF
Brazo derecho	Brazo izq	Pierna izq

Unipolares

V1 x V2

Ventriculo
Derecho

V3 x V4

Tabique
Interventricular

V5 x V6

Ventriculo
Izq

Derivaciones

DI

AVR

x AVL

DII

AVL

x AVF

DIII

AVR

x AVF

REGLA

En el electro el complejo QRS va a ser negativo en la derivación V1 y positivo en la derivación V6.

Consideraciones al Leer un electro

- Frecuencia - Hipertrofia e infarto
- Ritmo
- Eje eléctrico

FRECUENCIA

- Depende del nodo sinodal

Fórmulas para medir F.R.

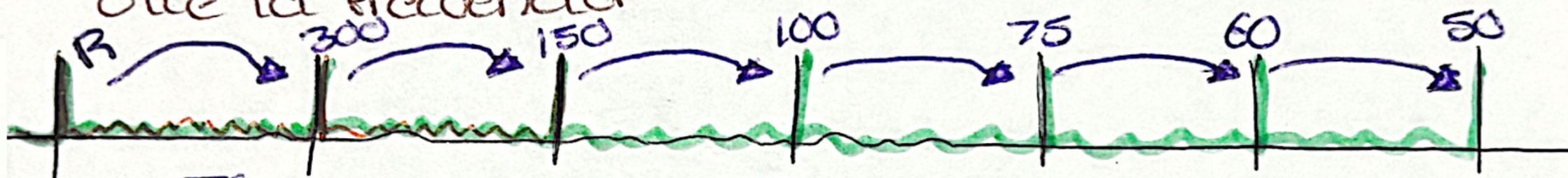


Fórmula 1

1. Buscar una onda R que coincida con una línea negra gruesa
2. Contar 300, 150, 100, 75, 60, 50 para cada línea...

Para cada línea gruesa siguiente a la R.

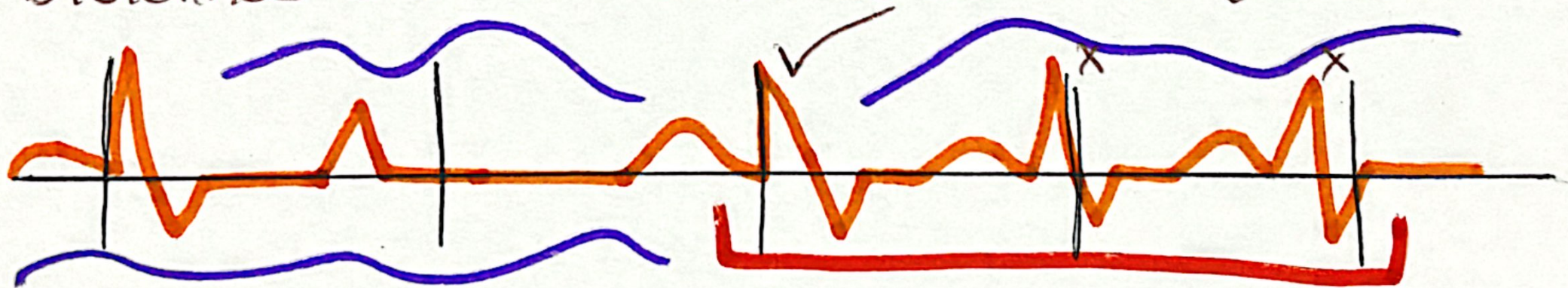
3. El lugar donde se encuentre la onda R siguiente, nos dice la frecuencia



Fórmula 2

Quando la R no coincide con otra línea gruesa

1. Contar los números de cuadrillos entre R y R
2. Multiplicarlos $\times 0.2$
3. Dividimos 300 / el resultado de la multiplicación

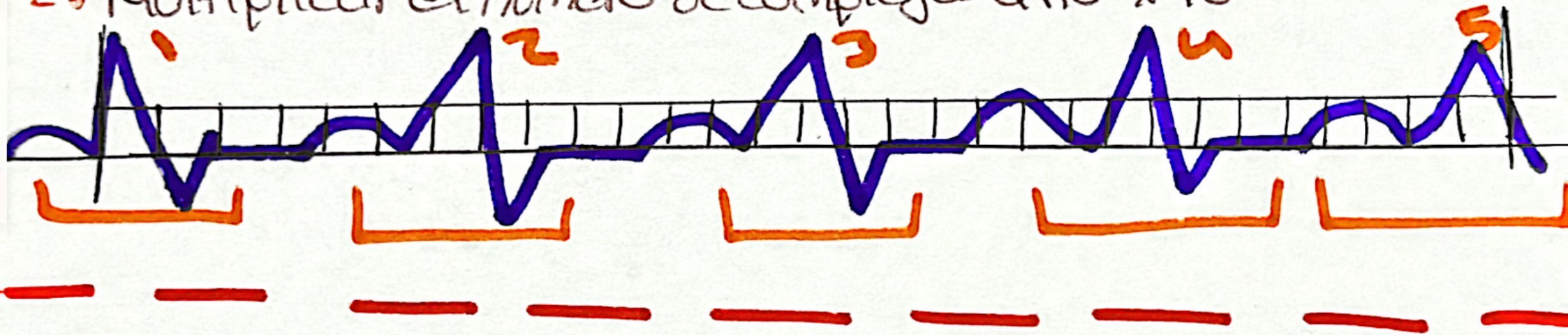


Fórmula 3

Cuando existe un ritmo irregular.

1. Contar 30 cuadros grandes

2. Multiplicar el número de complejos QRS $\times 10$



Tema anterior.

AVR - Voltaje aumentado brazo derecho (A1)

AVL - Voltaje aumentado brazo izquierdo
(clavicular)

AVF - Voltaje aumentado (inferior).

Bibliografía.

Hall, G. A. (Ed.). Medical Physiology. En G. A. Hall, Fisiología Humana (pag. 1078) - Mosby: Elsevier. Recuperado el 28 de junio de 2024, de Downloads / Fisiología %20medica %202014 %20Dedisch. %20Guyton %20y %20Hall %20CID %20CID - pdf

Dubin, D. P. (Ed.). Electrocardiografía práctica. (Interamericana, 3ª ed.). Recuperado el 28 de junio de 2024, de Le-sich, trazado e interpretación: Downloads / Dubin - Rite - Electrocardiografía - Práctica %20(z) - pdf