



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

**ALUMNA: ZURY ANGELITA GONZÁLEZ
SALAS**

MÉDICO: DANIEL AMADOR JAVALOIS

MATERIA: BIOMATEMÁTICAS

ACTIVIDAD: SÚPER NOTAS

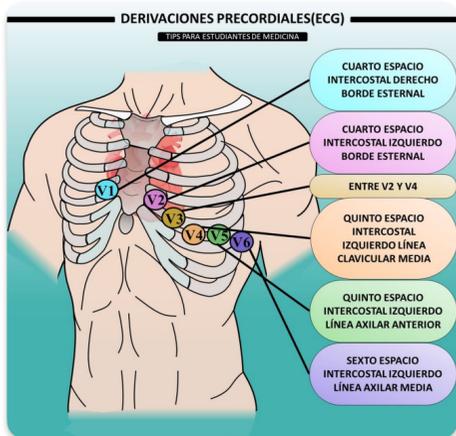
2 A

ELECTROCARDIOGRAMA

Es una prueba rápida en la que se revisan los latidos cardíacos y se registran las señales eléctricas del corazón, los resultados ayudan a diagnosticar ataques cardíacos y arritmias, que son latidos cardíacos irregulares.

DERIVACIONES PRECORDIALES

- V1: 4to espacio intercostal, del lado derecho del esternón
- V2: 4to espacio intercostal del lado izquierdo del esternón
- V3: entre V2 y V4
- V4: 5to espacio intercostal, línea clavicular media del lado izquierdo
- V5: junto a V4 en la línea axilar anterior
- V6: 5to espacio intercostal línea medio axilar

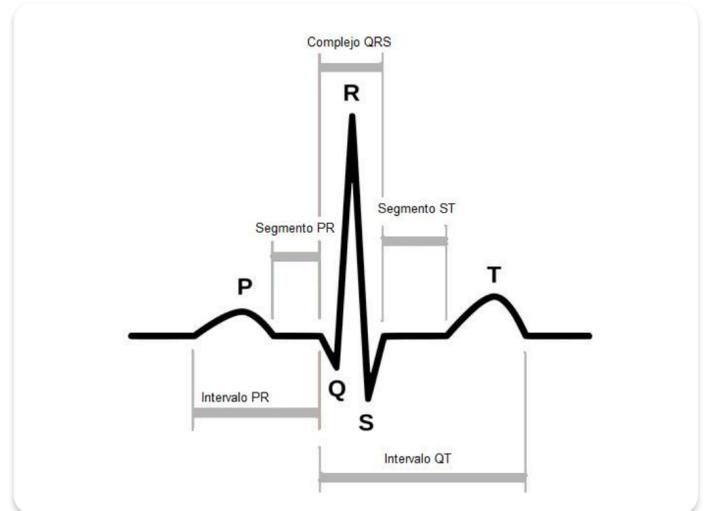


ONDAS

Onda P: es la despolarización de las aurículas, en la cual la mitad de la parte ascendente es de la aurícula derecha y la otra mitad en la parte descendente es de la aurícula izquierda

Complejo QRS

- Q: es la despolarización del septum
- R: es la despolarización del ventrículo izquierdo
- S: es la despolarización del ventrículo derecho
- Onda T: es la re polarización de los ventrículos



CALCULO DE LA FRECUENCIA CARDIACA

REGULAR

Cada cuadro pequeño equivale a $0.4 \times 5 = 0.2$ seg
 Cada cuadro grande equivale a $0.2 \times 5 = 1$ seg
 $6 \text{ seg} \times 5 = 30 \text{ seg}$ (mitad de 1 minuto)

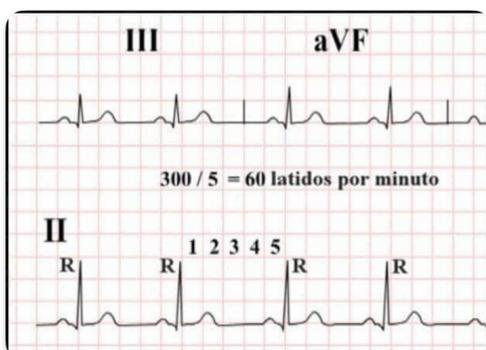
Si en un minuto recorre 25 $\times 60 = 1,500$

Dependiendo cuántos cuadritos hay entre cada complejo QRS se divide

Ejemplo: 17 cuadros $\times 1500$ (1 min) habrá = 88 de F.C.

IRREGULAR

Se cuentan los complejos QRS en 6 seg y se multiplican $\times 10$

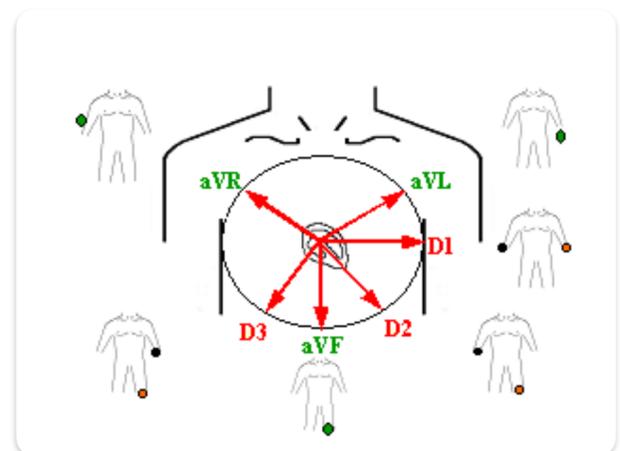


DERIVACIONES FRONTALES

aVR: registra la actividad eléctrica relativa al brazo derecho

aVL: registra la actividad eléctrica relativa al brazo izquierdo

aVF: registra la actividad eléctrica relativa a la pierna izquierda



RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

Los rayos X, o radiografía, del tórax utilizan una dosis muy pequeña de radiación ionizante para producir imágenes del interior del tórax. Se utiliza para evaluar los pulmones, el corazón y la pared del pecho, y se puede utilizar para diagnosticar la falta de aliento, una tos persistente, fiebre, dolor de pecho o lesiones.

INTERPRETACIÓN DE UNA RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

- **PENETRACIÓN:** Se debe ver la columna vertebral a través del corazón y las estructuras vasculares retrocardíacas.
- **INSPIRACIÓN:** El 6° arco costal anterior llegar a mitad del diafragma.
- **ROTACIÓN:** Apófisis espinosas vertebrales estén equidistantes de las clavículas.
- **ANGULACIÓN:** La clavícula proyectada sobre el tercer arco costal.
- **COBERTURA:**
 - Deben incluir los campos pulmonares en su totalidad, desde espacio supraclavicular a senos costofrénicos.
 - Deben visualizarse unos 5 cm de pulmón por encima de las clavículas.
 - Las escapulas deben proyectarse fuera de los campos pulmonares.
- > **AUSENCIA DE MOVIMIENTO:** El diafragma y los senos costofrénicos deben



FORMAS DE SOLICITAR UNA R. T

PA: la película se filma de atrás hacia adelante

AP: la película se toma de adelante hacia atrás

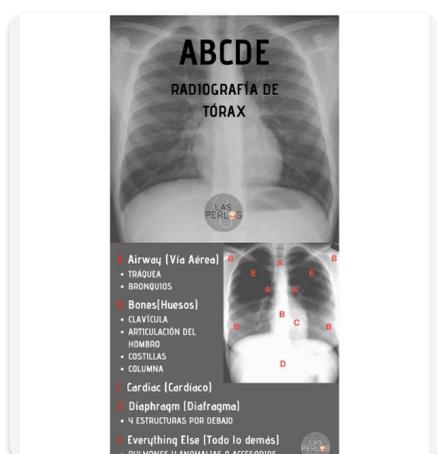
PA/LAT: PA como arriba y vista lateral



LECTURA ABCDE

Airway, Breathing, Cardiac silhouette, Disability, Everything else

- **A:** vías respiratorias (masa intraluminal, estrechamiento, carina ensanchada)
- **B:** respiración (pulmones, vasos pulmonares, espacios pleurales)
- **C:** circulación (contorno cardiomediastínico, grandes vasos)
- **D:** diafragma y debajo (paresia diafragmática, neumoperitoneo, distensión gaseosa, esplenomegalia, cálculos)
- **E:** externa, por ejemplo, pared torácica (costillas, cintura escapular, fracturas), tejidos blandos



CICLO GENITAL FEMENINO

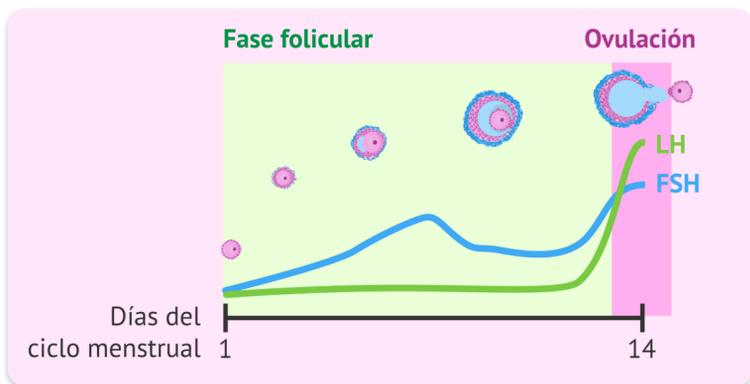
Es una serie de cambios fisiológicos que ocurren mensualmente en el cuerpo de una mujer para preparar a la mujer para un posible embarazo. Este ciclo es regulado por hormonas y se divide en varias fases, cada una con cambios hormonales y físicos importantes.

FASE FOLICULAR

La fase folicular es la primera fase del ciclo menstrual de la mujer, en la que la hormona FSH (hormona folículo estimulante) y los estrógenos son las hormonas protagonistas.

esta fase se caracteriza por el desarrollo de varios folículos en el ovario, por acción de la hormona FSH o folículo estimulante.

No obstante, solo uno de ellos completará este desarrollo, por lo que recibe el nombre de folículo dominante. Esta fase abarca desde la menstruación hasta la ovulación.

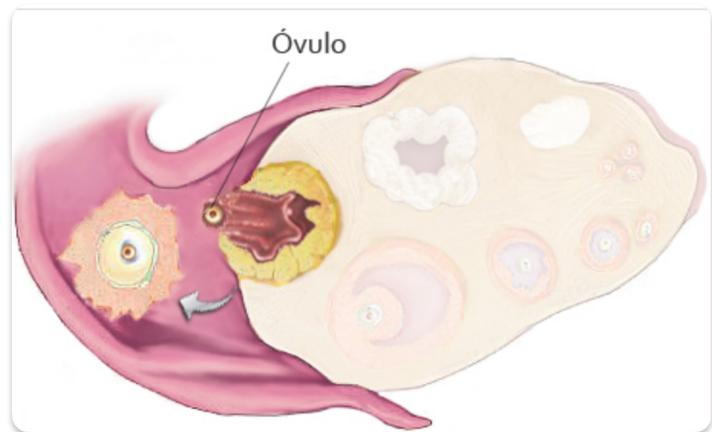


FASE OVULATORIA

también conocida como fase de ovulación, es la etapa del ciclo menstrual en la que se libera un óvulo maduro del ovario, listo para ser fertilizado. Este proceso hormonal comienza con un pico de la hormona luteinizante (LH), que estimula el folículo dominante a romper y liberar el óvulo.

La fase ovulatoria suele durar entre 16 y 32 horas, y el óvulo puede ser fertilizado hasta 12 horas después de su liberación.

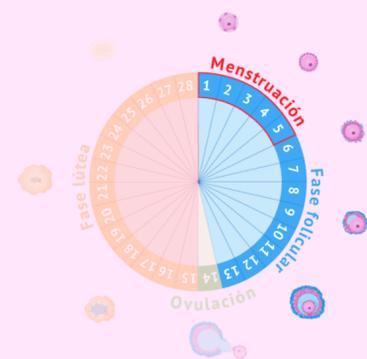
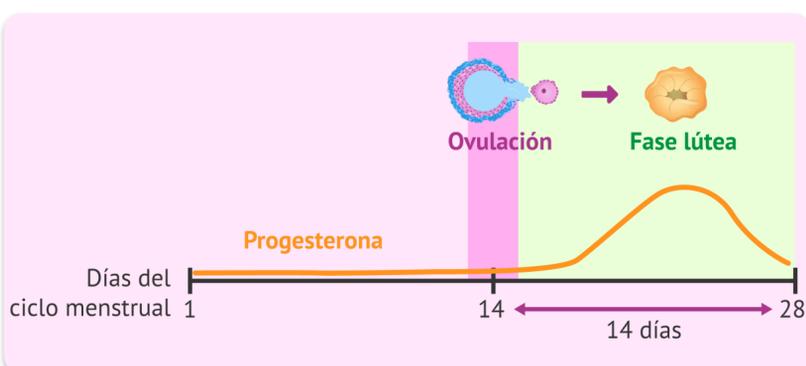
el folículo dominante expulsa el óvulo maduro que contiene en su interior en un proceso conocido como ovulación



FASE LÚTEA

parte del ciclo menstrual que comienza después de la ovulación y termina antes de la siguiente menstruación. Durante esta fase, el folículo ovárico (donde se liberó el óvulo) se transforma en el cuerpo lúteo, que produce progesterona. La progesterona prepara el útero para un posible embarazo, engrosando el revestimiento uterino. La duración de la fase lútea suele ser de 12 a 16 días.

Los restos del folículo vacío en el ovario formarán el cuerpo lúteo, el cual se encargará de secretar la progesterona que caracteriza a esta fase del ciclo menstrual. La fase lútea se extiende desde la ovulación hasta la llegada de la siguiente menstruación (si no se ha producido un embarazo).



FSH

hormona folículo estimulante. La FSH empieza a secretarse al inicio del ciclo sexual y su función consiste en estimular al ovario para que se desarrollen los folículos primordiales. Los folículos son unas estructuras llenas de líquidos que contienen a los óvulos en diferentes estados de maduración.

LH

hormona luteinizante. Es hormona es la encargada de desencadenar la **ovulación** una vez el folículo que contiene al óvulo haya madurado por completo.

Estrógenos

son las hormonas secretadas por el ovario a medida que los folículos se van desarrollando. Los estrógenos tienen una función reguladora de todo el ciclo menstrual, además de intervenir en el desarrollo sexual de la mujer.

Progesterona

es secretada por el ovario después de la ovulación. Su función principal consiste en aumentar el grosor endometrial para que el embrión pueda implantar y tenga lugar el embarazo.

BIBLIOGRAFÍAS

Azaña, S. (2023, julio 4). *¿Qué es la fase folicular del ciclo menstrual y cuánto dura?* Reproducción Asistida ORG. <https://www.reproduccionasistida.org/fase-folicular/>

Radiological Society of North America (RSNA), & American College of Radiology (ACR). (s/f). *Rayos X del tórax*. Radiologyinfo.org. Recuperado el 1 de junio de 2025, de <https://www.radiologyinfo.org/es/info/chestrad>

Sánchez, M. Á. C. (s/f). *GUÍA BÁSICA DE INTERPRETACIÓN DE LA RADIOLOGÍA DE TÓRAX*. Neumosur.net. Recuperado el 1 de junio de 2025, de https://www.neumosur.net/files/Moodle/RADIO-2017/UD1_Fundamentos_Rx-toracica.pdf

(S/f). [Cerebromedico.com](https://cerebromedico.com/electrocardiograma/frecuencia-cardiaca/). Recuperado el 1 de junio de 2025, de <https://cerebromedico.com/electrocardiograma/frecuencia-cardiaca/>