



# **UUDS**

**Alumno:**

**Uziel Domínguez Alvarez**

**Docente:**

**Dr. Miguel Basilio Robledo**

**Asignatura:**

**fisiología medica**

**Actividad:**

**Supernota del ciclo cardiaco y  
electrocardiograma**

**Universidad:**

**Universidad del sureste**

**Carrera:**

**Medicina humana**

**Lugar y Fecha:**

**Tapachula Chiapas a 23/06/2023**

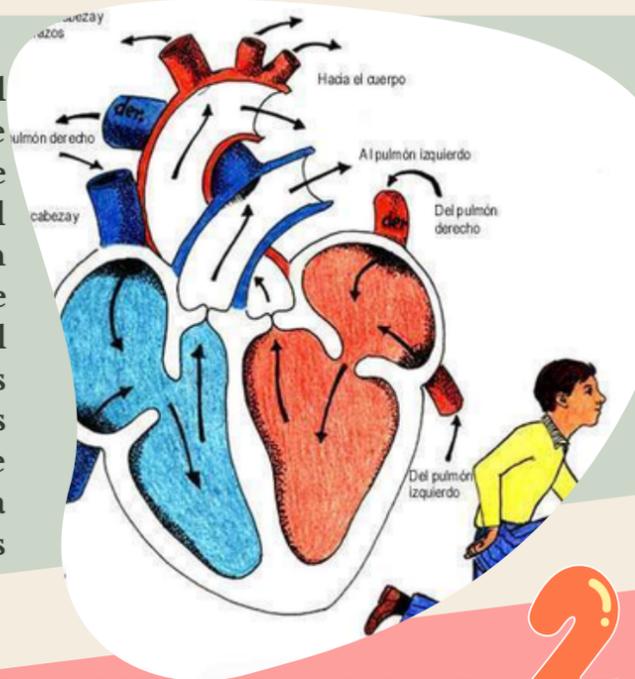
# ciclo cardiaco

Elaborado por : Uziel Domínguez Álvarez

# 1

## DEFINICIÓN

El ciclo cardíaco es el proceso fisiológico que ocurre en el corazón durante un latido completo. Comprende una serie de eventos coordinados que permiten el bombeo eficiente de la sangre a través del sistema circulatorio. Durante el ciclo cardíaco, el corazón experimenta fases de contracción y relajación, denominadas sístole y diástole respectivamente, que involucran la activación eléctrica del músculo cardíaco, el llenado y vaciado de las cavidades cardíacas, y el cierre y apertura de las válvulas cardíacas para garantizar un flujo sanguíneo adecuado. Este ciclo se repite de manera rítmica y constante para mantener la circulación de la sangre y suministrar oxígeno y nutrientes a todos los tejidos del cuerpo.

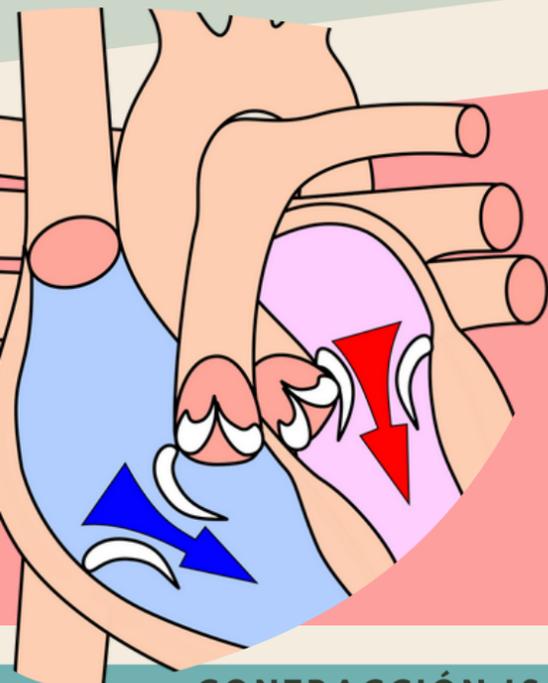


# 2

## LLENADO VENTRICULAR

El periodo de llenado rápido dura aproximadamente el primer tercio de la diástole. Durante el tercio medio de la diástole normalmente solo fluye una pequeña cantidad de sangre a los ventrículos. Esta es la sangre que drena hacia las aurículas desde las venas y pasa a través de las aurículas directamente hacia los ventrículos.

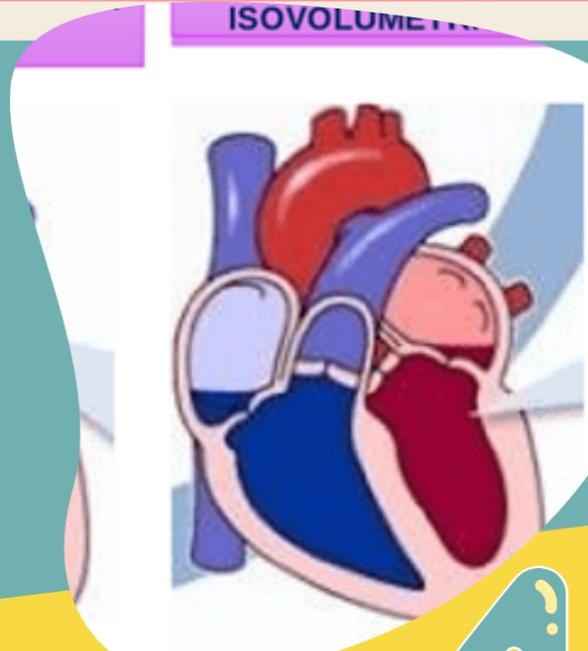
- llenado del 70 % ventrículos.
- rápido y lento (diástasis)
- válvulas AV abiertas
- Válvulas sigmoideas cerradas
- P. Aurículas > P. Ventriculos
- P. Ventriculos < P. Arterias



## CONTRACCIÓN ISOVOLUMETRICA

- Al final del llenado ventricular, las aurículas se contraen (sístole auricular) para impulsar la última cantidad de sangre a los ventrículos.
- A medida que los ventrículos se llenan, las válvulas auriculoventriculares se cierran, evitando el reflujo de sangre a las aurículas.
- Sin embargo, las válvulas semilunares también están cerradas en esta etapa, por lo que no hay eyección de sangre todavía.
- Durante este breve período, los ventrículos se contraen pero el volumen de sangre no cambia, lo que se conoce como contracción isovolumétrica.

## ISOVOLUMETRICA



# 3

## PERIODO DE EYECCIÓN

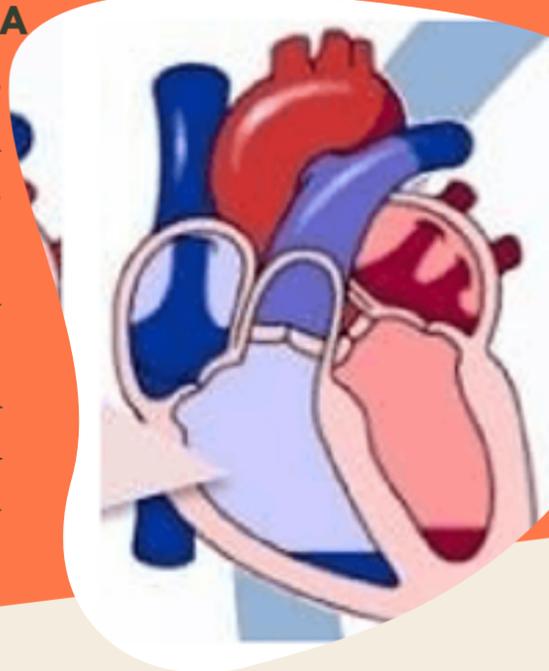
- La presión en los ventrículos supera la presión en las arterias principales (aorta y arteria pulmonar).
- Las válvulas semilunares (aórtica y pulmonar) se abren, permitiendo que la sangre sea expulsada de los ventrículos hacia las arterias.
- Este proceso se llama periodo de eyección y representa la fase en la que los ventrículos están expulsando sangre.

# 4



## RELAJACIÓN ISOVOLUMETRICA

- Después de la eyección, los ventrículos se relajan y las válvulas semilunares se cierran para evitar el reflujo de sangre desde las arterias hacia los ventrículos.
- Las válvulas auriculoventriculares también permanecen cerradas en esta etapa.
- Durante esta fase de relajación isovolumétrica, los ventrículos no se llenan ni se vacían, ya que todas las válvulas están cerradas.



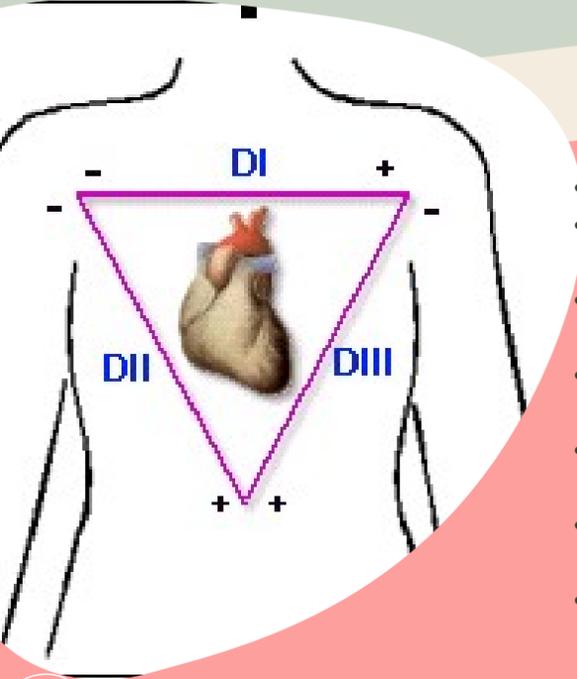
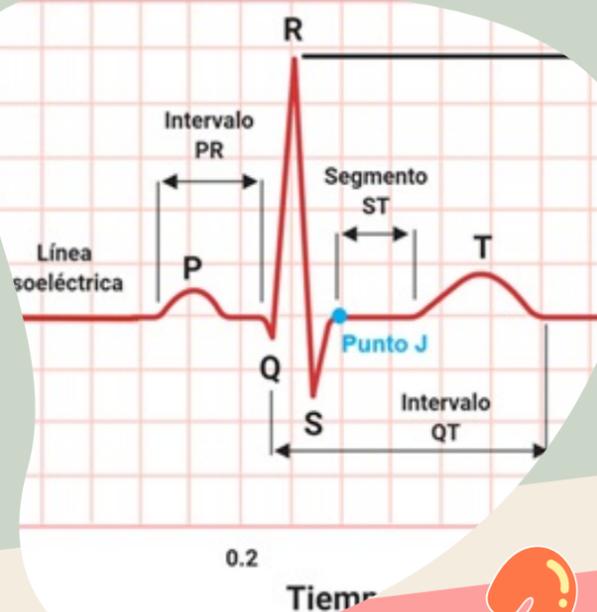
# Electrocardiograma

Elaborado por : Uziel Domínguez Álvarez

# 1

## DEFINICIÓN

El electrocardiograma es el registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón la cual se puede registrar en la superficie del cuerpo, esto debido a que nuestro cuerpo es un medio conductor eficaz. La lectura de un electrocardiograma proporciona información importante sobre la actividad eléctrica del corazón y puede ayudar a diagnosticar diversos trastornos cardíacos, como arritmias, daño cardíaco, enfermedades de las arterias coronarias, agrandamiento de las cavidades cardíacas y alteraciones en la conducción eléctrica.



## DERIVACIONES BIPOLARES

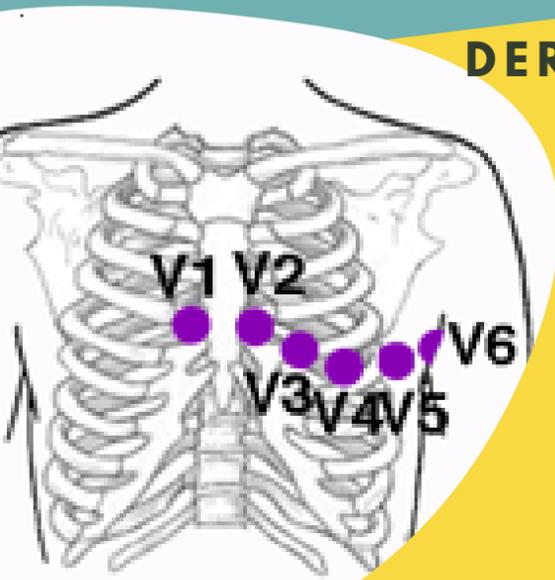
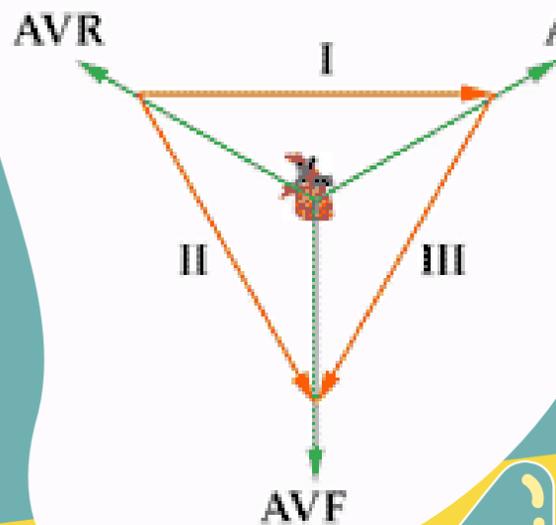
# 2

- Son las más comunes en un ECG estándar.
- Utilizan dos electrodos para medir la diferencia de potencial eléctrico entre ellos.
- Hay tres derivaciones bipolares: DI (derivación I), DII (derivación II) y DIII (derivación III).
- La derivación I registra la diferencia de potencial entre el brazo derecho y el brazo izquierdo.
- La derivación II registra la diferencia de potencial entre el brazo derecho y la pierna izquierda.
- La derivación III registra la diferencia de potencial entre la pierna izquierda y el brazo izquierdo.
- Estas derivaciones proporcionan información sobre la dirección y el ritmo de la actividad eléctrica del corazón en el plano frontal.

# 3

## DERIVACIONES MONOPOLARES

1. Se utilizan para obtener una visión más amplia y precisa de la actividad eléctrica del corazón.
2. Cada derivación monopolar tiene un electrodo positivo en una posición fija y un electrodo negativo que recorre todas las demás posiciones del cuerpo.
3. Ejemplos de derivaciones monopolares incluyen las derivaciones aVR, aVL y aVF.
4. La derivación aVR registra la actividad eléctrica del corazón en relación con el brazo derecho.
5. La derivación aVL registra la actividad eléctrica en relación con el brazo izquierdo.
6. La derivación aVF registra la actividad eléctrica en relación con la pierna izquierda.
7. Estas derivaciones proporcionan información adicional sobre la actividad eléctrica del corazón desde diferentes perspectivas



## DERIVACION PRECORDIAL

- Son colocadas en el área precordial del pecho, sobre el corazón.
- Proporcionan una visión frontal del corazón y su actividad eléctrica.
- Hay seis derivaciones precordiales: V1, V2, V3, V4, V5 y V6.
- Cada derivación precordial se coloca en una ubicación específica en el pecho.
- Estas derivaciones permiten evaluar la actividad eléctrica del corazón en el plano horizontal y brindan información sobre la función y el rendimiento de las diferentes áreas del músculo cardíaco

# 5

## RELAJACIÓN ISOVOLUMETRICA

- La onda P es la primera deflexión, representa la activación auricular, esta onda debe tener un voltaje Max. de 0.25 mV y una duración max. de 0.12 segundos. En aVR siempre es negativa.
- El siguiente trío de ondas, el complejo QRS, representa la onda progresiva de despolarización ventricular. En ocasiones, la onda Q está ausente en ECG normales. Su duración debe ser menor a 0.12 segundos
- La onda T su amplitud no debe sobrepasar el 50% de la amplitud del complejo QRS, esta representa la repolarización de los ventrículos
- La onda U es positiva en todas las derivaciones excepto en aVR, no es totalmente normal.
- El segmento PR o PQ representa el retraso fisiológico su duración no debe ser mayor a 0.20 segundos.
- El segmento ST es el intervalo entre el final de la activación de la activación ventricular y el comienzo de la recuperación del ventrículo. Se le estudia el punto J elevación o descenso máx. de 1mV

