



**Nombre del alumno: Miriam Alejandra García Alfonso.**

**Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillén.**

**Nombre del trabajo: Mapa Conceptual.**

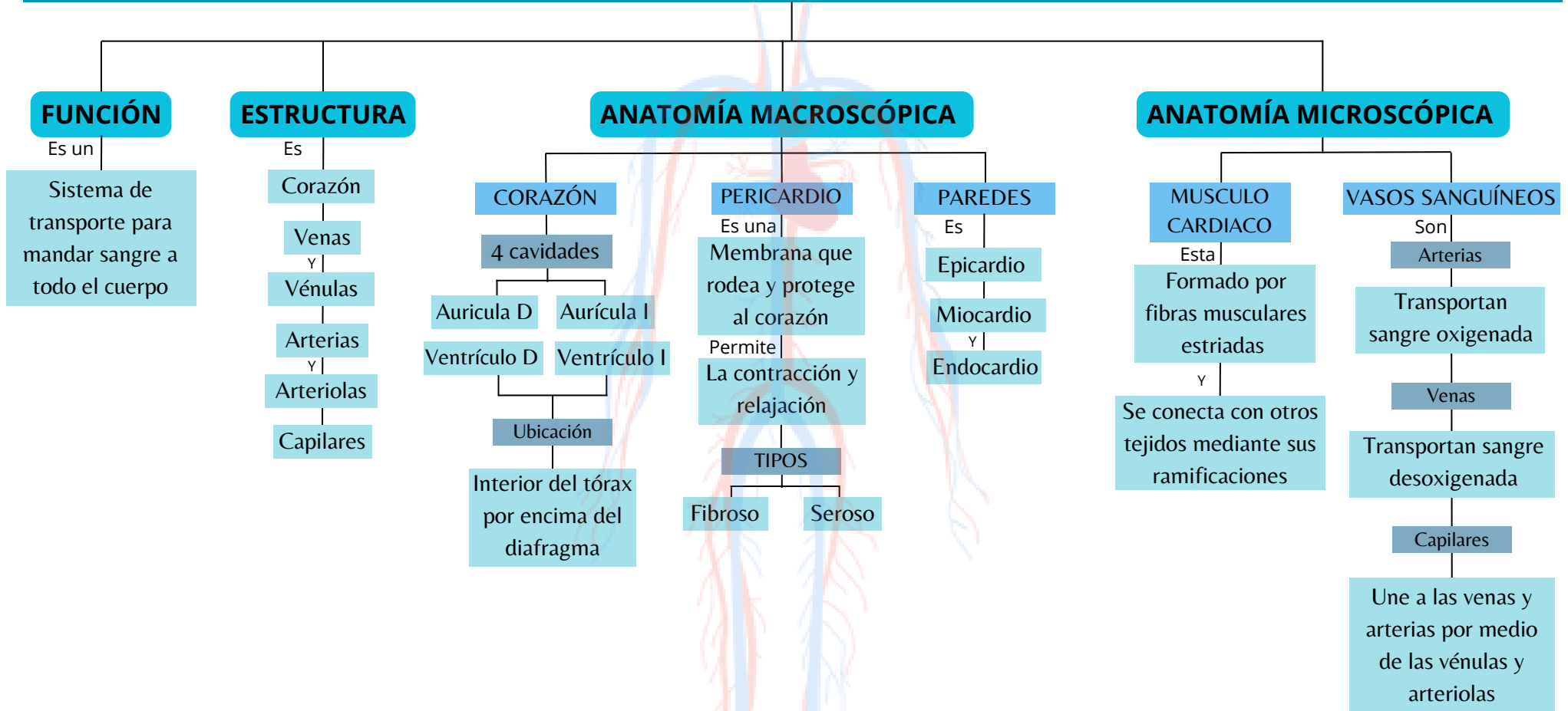
**Materia: Fisiopatología II.**

**Grado: 4°**

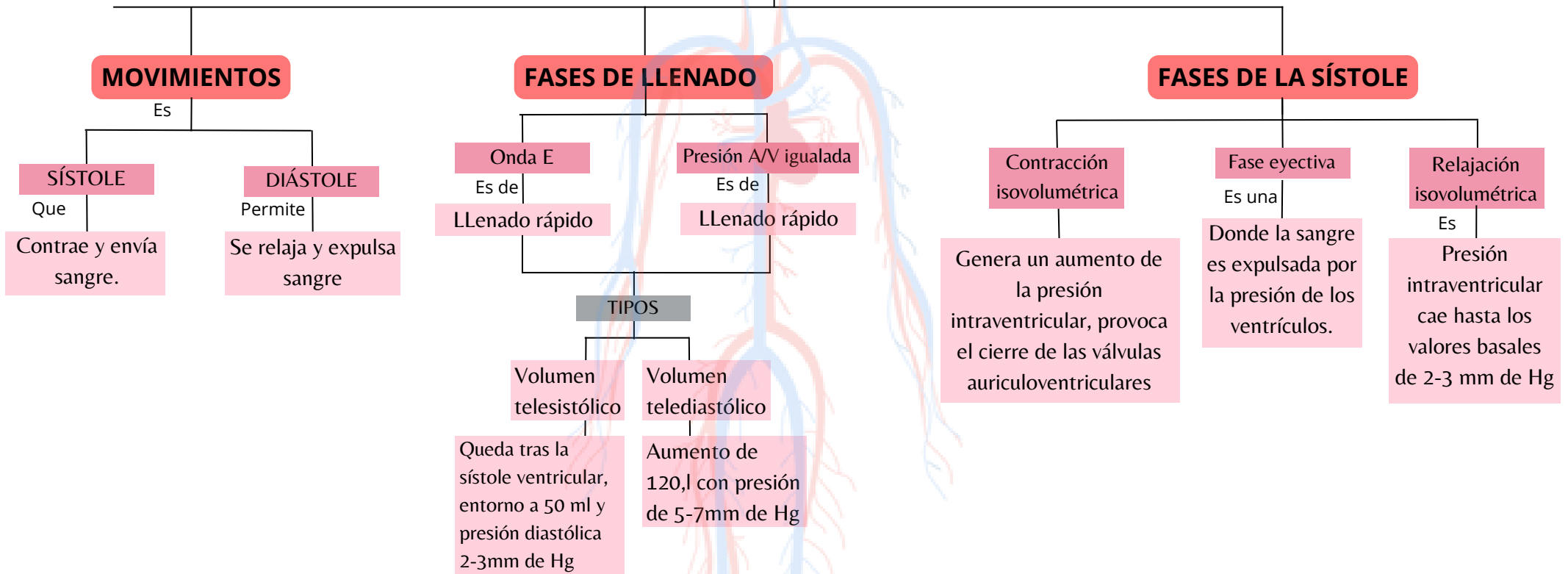
**Grupo: LN4**

Comitán de Domínguez Chiapas a **14 de Octubre del 2023.**

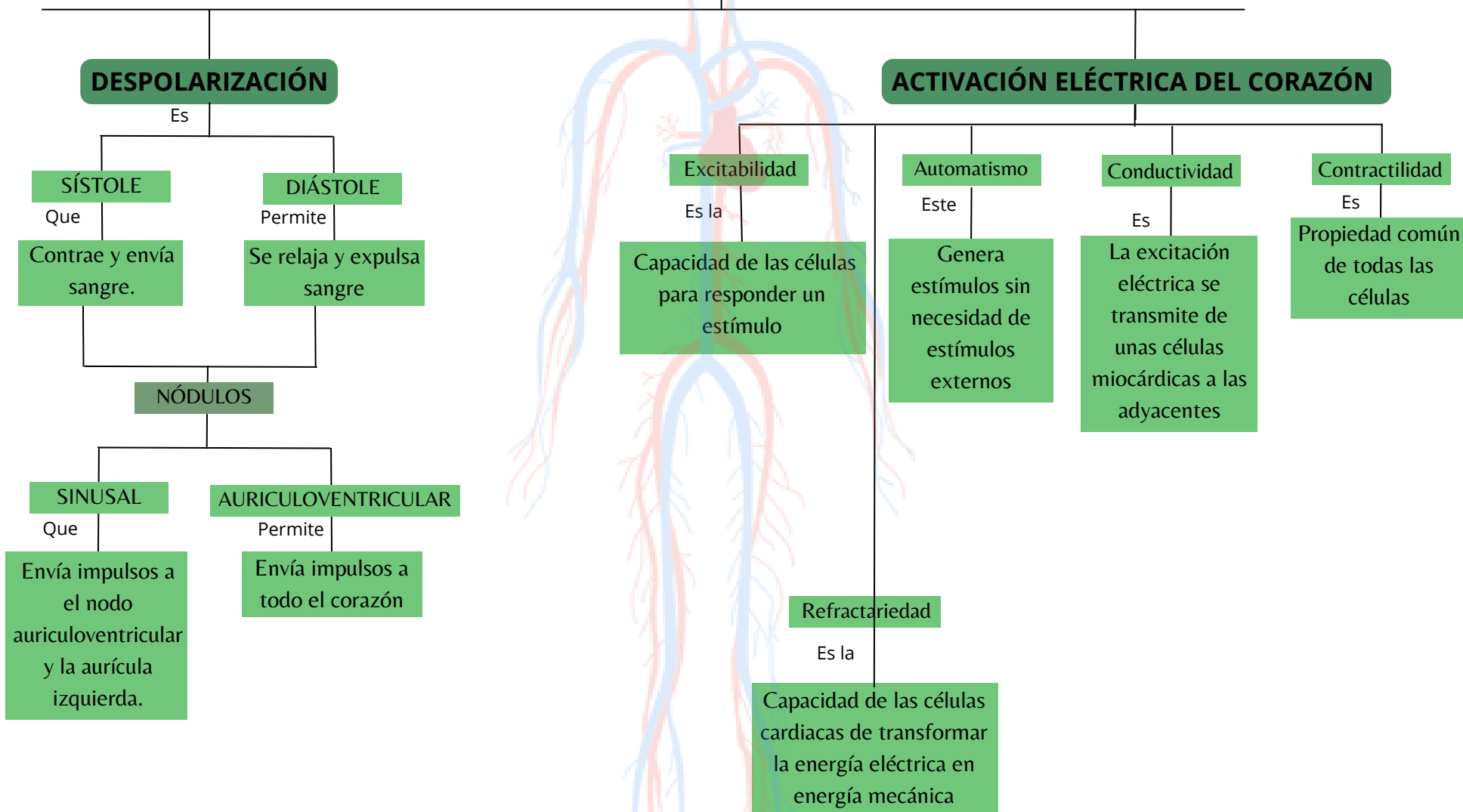
# ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR



# CORAZÓN COMO BOMBA



# EXITACIÓN Y CONDUCCIÓN CARDÍACO



# Ciclo cardíaco. Fenómenos y fases.

## ¿De qué trata?

De una sístole y diástole auricular y ventricular. La sangre se mueve de la sangre de menor presión a las de mayor.

### Sístole auricular

Las

Aurículas se contraen y facilitan el paso de un pequeño volumen de sangre a los ventrículos.

### Gasto cardíaco

Volumen de sangre que expulsa el ventrículo izquierdo hacia la aorta por minuto.

$$GC (VM) = VS \times FC \text{ (ml/min) (ml/lat) (lpm).}$$

### Ley de FrankStarling

Cuanto más se llene el corazón el diástole, mayor será la fuerza de contracción en la sístole.

### Sístole ventricular

Dura 0.3 seg, los ventrículos se contraen y las aurículas se relajan.

Se

Produce el primer ruido cardíaco.

Aumenta la presión IV.se abre la válvula SL.y se produce la fase de eyección ventricular.

### Factores que alteran la frecuencia el nódulo sinusal

El

Sistema nervioso autónomo

Impulsos del centro cardiovascular (bulbo-protuberencial).

La

Regulación química

Epinefrina/norepinefrina

Cambio en [] de K, Ca, Na.

### Diástole ventricular

Gracias a la repolarización ventricular.

La

Velocidad de eyección va disminuyendo y se cierran las válvulas SL.

El cierre de la válvula aórtica y aórtica genera el segundo ruido cardíaco.

### Trastornos del ritmo

Arritmia

Cuando el

Ritmo cardíaco es diferente del ritmo sinusal normal.

# Fisiología de la pared vascular

## Capa adventicia

Proporciona soporte estructural y nutricional.

Reparación de lesiones vasculares.

## Funciones del endotelio

Ayuda a mantener el tono vascular, liberando sustancias vasodilatadoras y vasoconstrictoras.

Moléculas de adhesión (Reclutamiento de leucocitos).

Proporciona una superficie no trombogénica, carga negativa.

## Capa media

Está formada por células musculares lisas.

Con potencia variable.

## Disfunción endotelial

Alteraciones que afectan síntesis, liberación, difusión o degradación de factores producidos en el endotelio.

Menos liberación de prostaciclina

Más radicales libres de O<sub>2</sub>.

Más liberación de endoperóxidos.

Más liberación de endotelina

## Capa interna (Endotelio)

Es una estructura variable según el tipo de vaso sanguíneo.

## Células endoteliales

Forman una monocapa que tapiza la cara luminal de los V.S

## Zona apical o luminal

## Zona basal

Interacciona con las proteínas e la MEC.

## MEC

Contiene Glucoproteínas (Laminina, fibronectina, vitronectina, trombospondina, entactina, factor Von willebrand)

# Circulación general y pulmonar

## Sangre no oxigenada

Llega a la aurícula derecha a través de las venas cavas.

Llega al ventrículo derecho y fluye hacia el tronco pulmonar por la arteria pulmonar.

## Sangre oxigenada

Oxigenación se produce en los pulmones y regresa a la aurícula izquierda por las venas pulmonares.

Pasa al ventrículo izquierdo donde se bombea a la aorta ascendente.

Así la sangre es bombeada hacia todo el organismo.

## Flujo sanguíneo

Es el

Volumen de sangre que fluye a través de cualquier tejido por unidad de tiempo.

## Resistencia vascular

Es la

Fuerza que se opone al flujo de sangre.

Como

Resultado de la fricción de la sangre contra la pared de los vasos sanguíneos.

## Presión arterial

Es la

Presión hidrostática que ejerce la sangre contra la pared de los vasos sanguíneos.

El valor normal oscila entre 120/80 mm de Hg.

## Retorno venoso

Es el

Volumen de sangre que regresa al corazón por las venas de la circulación general.

Su flujo depende del gradiente de presión entre las venas y la aurícula derecha.

# Fisiopatología vascular y coronaria

## Causas

Acumulación de placa provoca que las arterias coronarias se angosten.

Limita la irrigación sanguínea que va al corazón.

## Tratamiento

Como

- Cambio en el estilo de vida
- Medicamentos
- Angioplastia
- Cirugía

## Síntomas

### Gastrointestinales

- Indigestión
- Náuseas

### Todo el cuerpo

Son

- Aturdimiento
- Sudoración

### Comunes

- Dificultad para respirar
- Frecuencia cardíaca rápida

## Cuidado personal

Como

- Dejar de fumar
- Adelgazar
- ejercicio
- dieta baja en grasas

## Procedimiento médico

- Estent coronario
- Angioplastia coronaria
- Bypass coronario

## Medicamentos

- Estatina
- Anticoagulante
- Beta bloqueador
- Antianginoso
- Bloqueador de los canales del calcio.



# FISIOPATOLOGÍA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

## REGULACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

### MECANISMOS

Para

Control de tensión arterial

Acción Rápida

Se activa en aumento o disminución.

De

La P. Arterial

Inicia segundos después

Control de Reflejo

Retroalimentación negativa

Mantiene la p. a. dentro de sus límites.

R. barorreceptores

R. quimiorreceptores

R. de los senos carotídeos

R. aórtico

Hormonal

Actúa en horas

Secreta hormonas

Renina

Adrenalina

Aldosterona

Noradrenalina

### SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA ALDOSTERONA

Regula la tensión arterial

Riñón

C. yuxtaglomerulares

Prorenina

Torrente sanguíneo

Renina

# INSUFICIENCIA CARDÍACA

## ¿EN QUÉ CONSISTE?

La

Deficiencia de bombeo de sangre al cuerpo

Es

Proceso que empeora con el tiempo

Por

Esfuerzos del corazón

## FACTORES DE RIESGO

Son

Ataques cardíacos previos

E. arterial coronaria

Hipertensión

Arritmia

Cardiomiopatía

Defectos cardíacos congénitos

Ingesta excesiva de alcohol y drogas

Homocromatosis

## SÍNTOMAS

### Iniciales

Izquiedos

Fatiga  
Tos  
Espujo con sangre

Derechos

Hinchazón de extremidades inferiores  
Micción frecuente  
Insuficiencia renal

### Graves

Dificultad para respirar

Debilidad

Agitación / piel fría

Dolor en el pecho

Venas hinchadas en el cuello

Pulso rápido

## DIAGNOSTICOS

Para edema y falta de aliento

Con estetoscopio  
Radiografía de tórax

Para el corazón

Electrocardiografía  
Ecocardiografía

# INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

## ¿QUÉ ES?

Un

Fallo agudo al s. circulatorio

Que

Provoca hipoxia celular

Por

Esfuerzos del corazón

## FISIOPATOLOGÍA

La

Insuficiencia circulatoria

Provoca

Hipoperfusión de órganos y tejidos

Ocasiona

Insuficiente de oxígeno y nutrientes para la función celular.

Causando

SHOCKS

## CLASIFICACIÓN DEL SHOCK CIRCULATORIO

### Cardiogénico

**PROVOCA**

Lesión miocárdica

Arritmias prolongadas

Lesión valvular aguda

Cirugía cardíaca

### Hipovolémico

**PROVOCA**

Pérdida de sangre total

Pérdida de plasma

Pérdida de líquido extracelular

### Obstrutivo

**PROVOCA**

Taponamiento cardíaco

Embolia pulmonar

Mixoma cardíaco

Aneurisma disecante

### Distributivo

**PROVOCA**

Shock neurogénico

Shock anafiláctico

Shock séptico

# INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO

## ¿QUÉ ES?

Una

Obstrucción del paso de la sangre

Por

Una arteria coronaria

Y

Causa la muerte de la parte del corazón que es irrigada por dicha arteria.

## SÍNTOMAS

Son

Dolor en el pecho

Dolor en la mandíbula

Dolor en hombro/brazo izq.

Sudoración o palidez

Dolor de estómago

Vómitos

## TIPOS

### Con onda Q

Es la

Obstrucción prolongada

De

Una de las arterias coronarias import.

### Causando

Muerte de una zona más o menos grande del corazón.

### Sin onda Q

Afectación

De

Arterias del corazón pequeñas

### Causando

Muerte de una zona pequeña del corazón.

## CAUSAS

### Proceso crónico

### Arterioesclerosis coronaria

Por

Placas de ateroma

### Factores de Riesgo

Son

Edad avanzada

Sexo masculino

Elevación de LDL

Disminución de HDL

Tabaquismo

Diabetes

Hipertensión

### Obstrucción de arterias

# BIBLIOGRAFÍA

Universidad del Sureste (2023). Antología de Fisiopatología II (pp 34-64). PDF.

file:///C:/Users/unico/Downloads/dc51e8ba48b2129b3c37141ad4603f92-LC-LNU406%20FISIOPATOLOGIA%20II%20mapas.pdf