

**Nombre de alumno: Diana Isabel
García Guillén.**

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

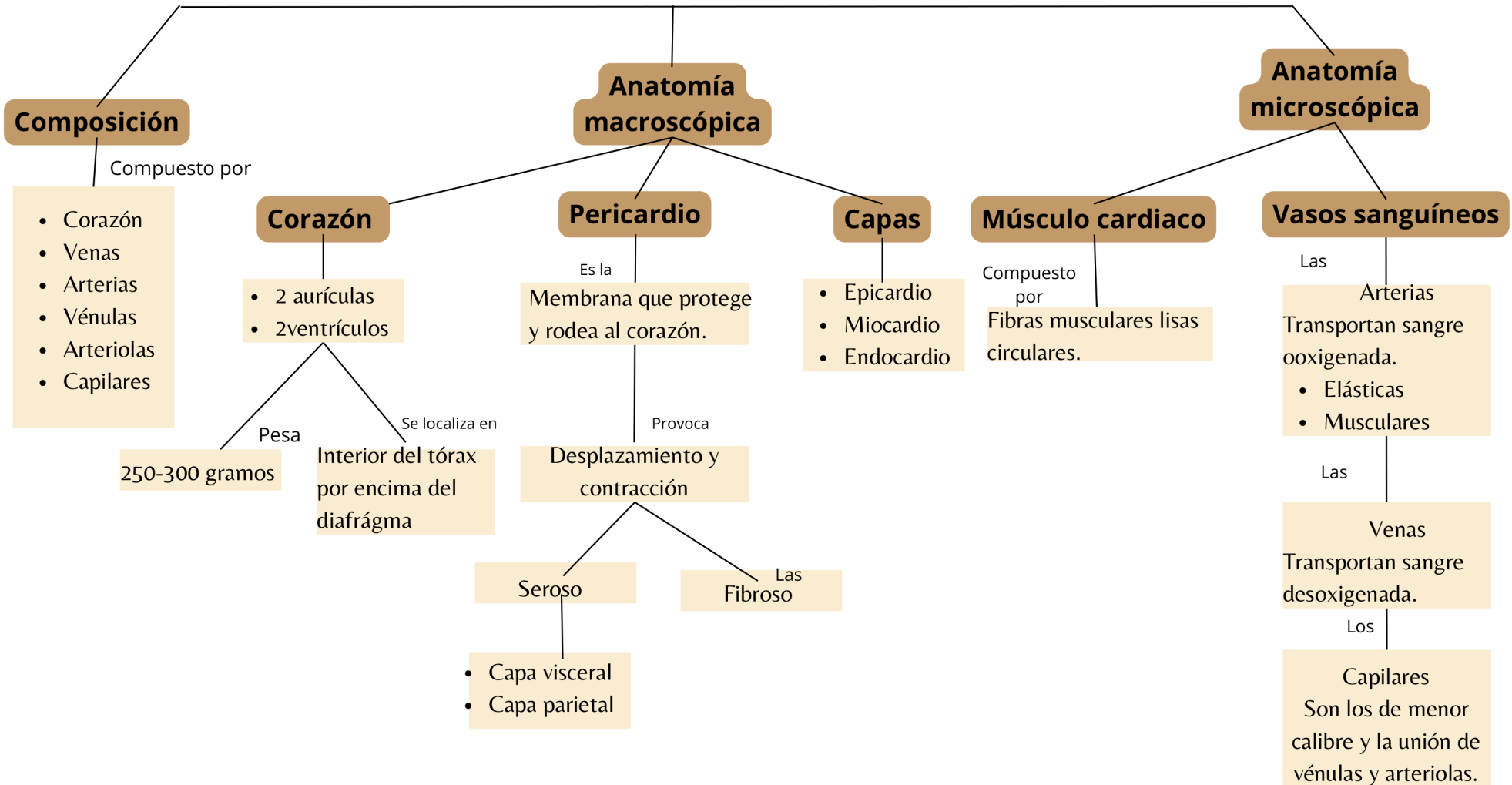
**Nombre del trabajo: Mapa
conceptual.**

Materia: Fisiopatología II.

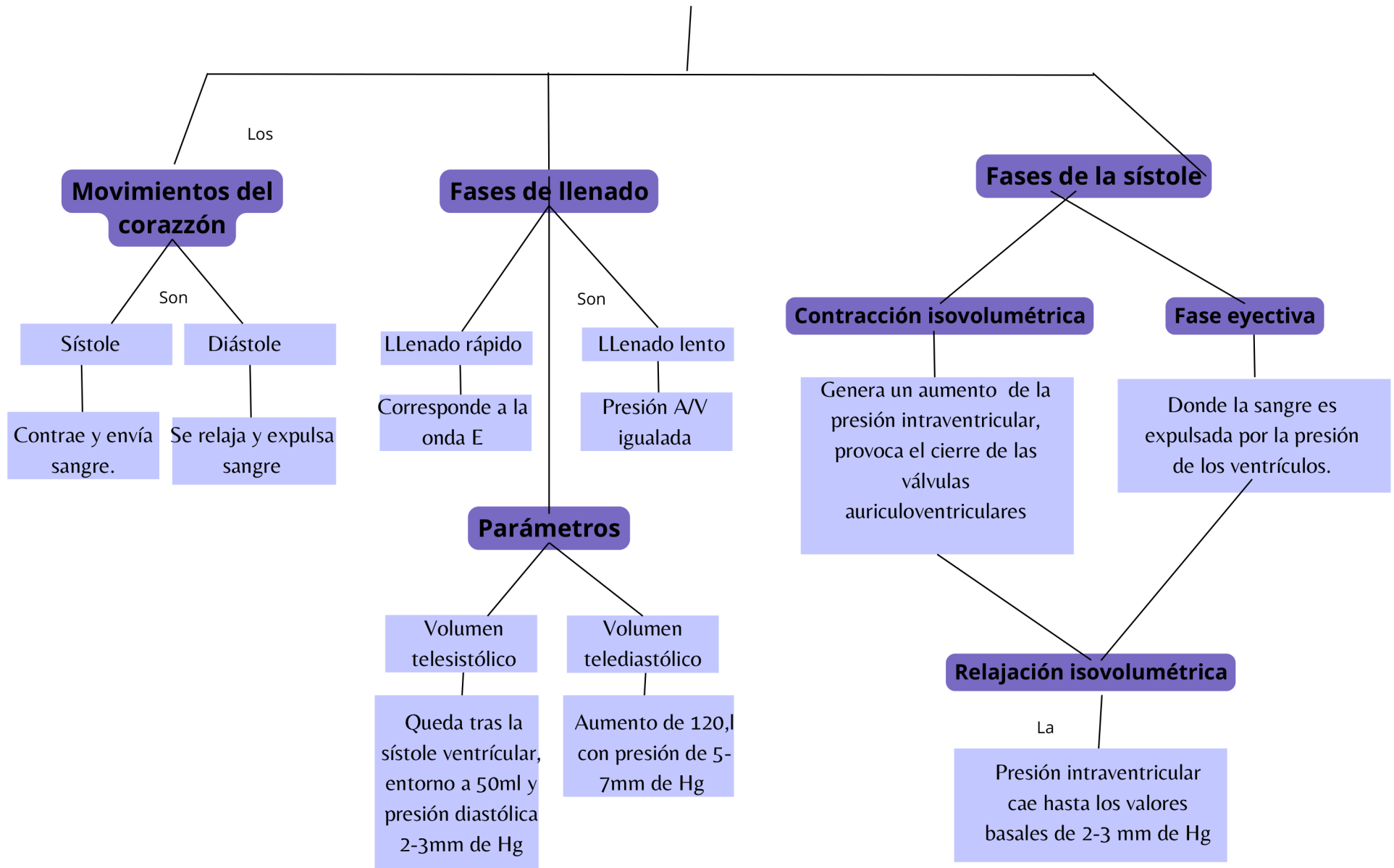
Grado: 4°

Grupo: A

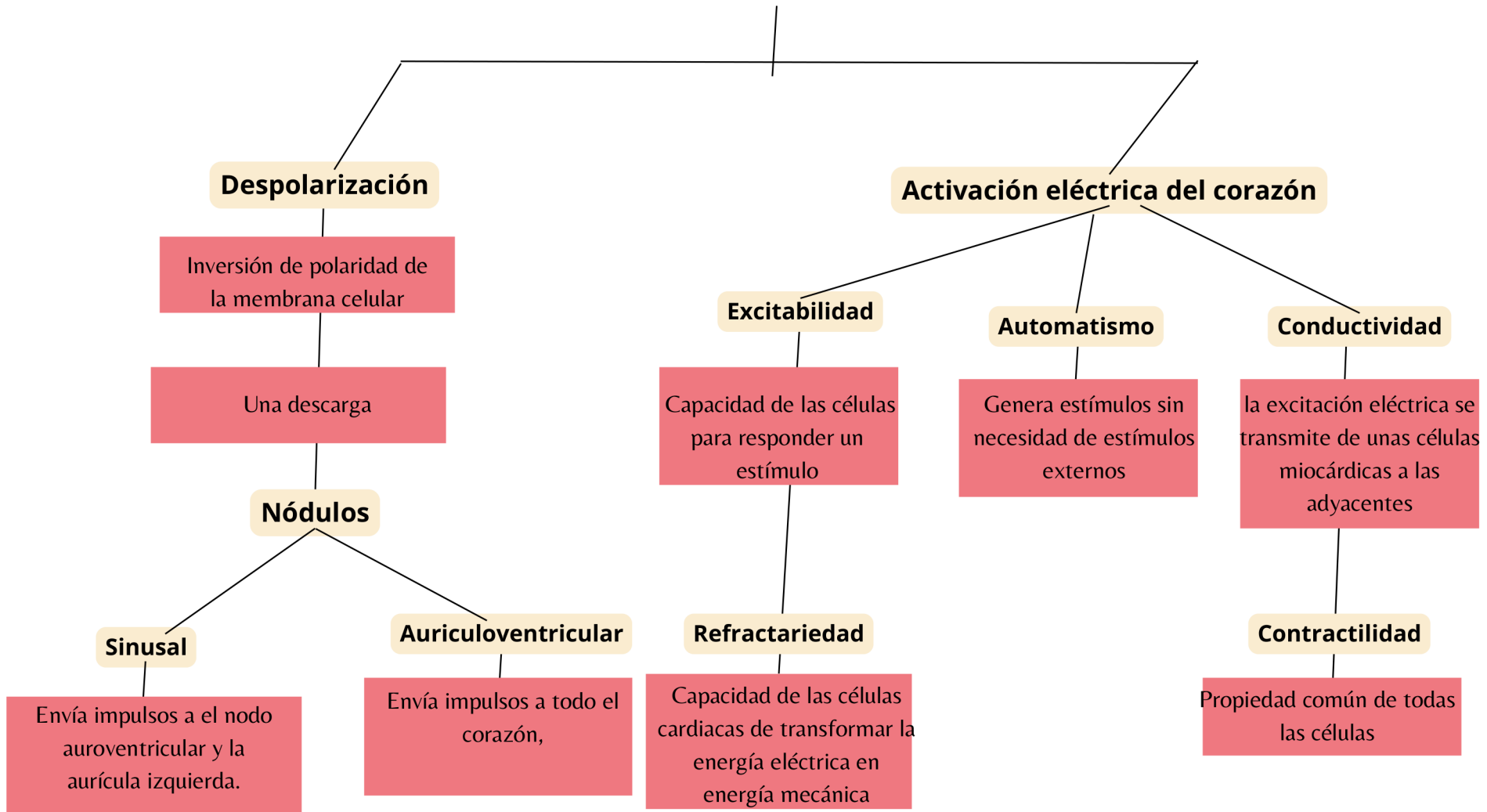
Organización estructural y funcional del sistema cardiovascular



El corazón como bomba



Excitación y conducción cardíaca



Ciclo cardíaco. Fenómenos y fases.

¿En qué consta?

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.

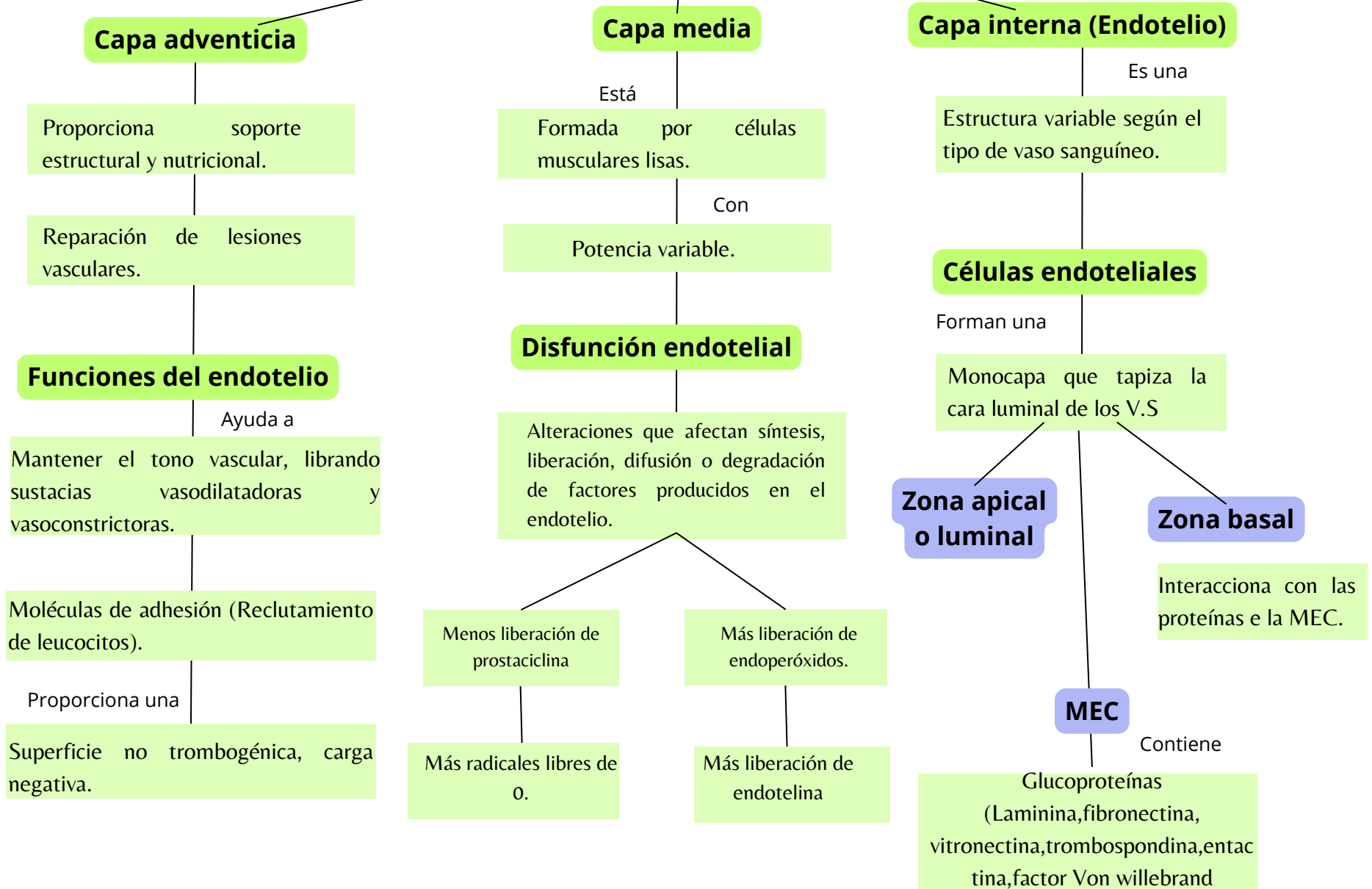
Trastornos del ritmo

Arritmia

Cuando el

Ritmo cardíaco es diferente del ritmo sinusal normal.

Fisiología de la pared vascular



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

La

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.

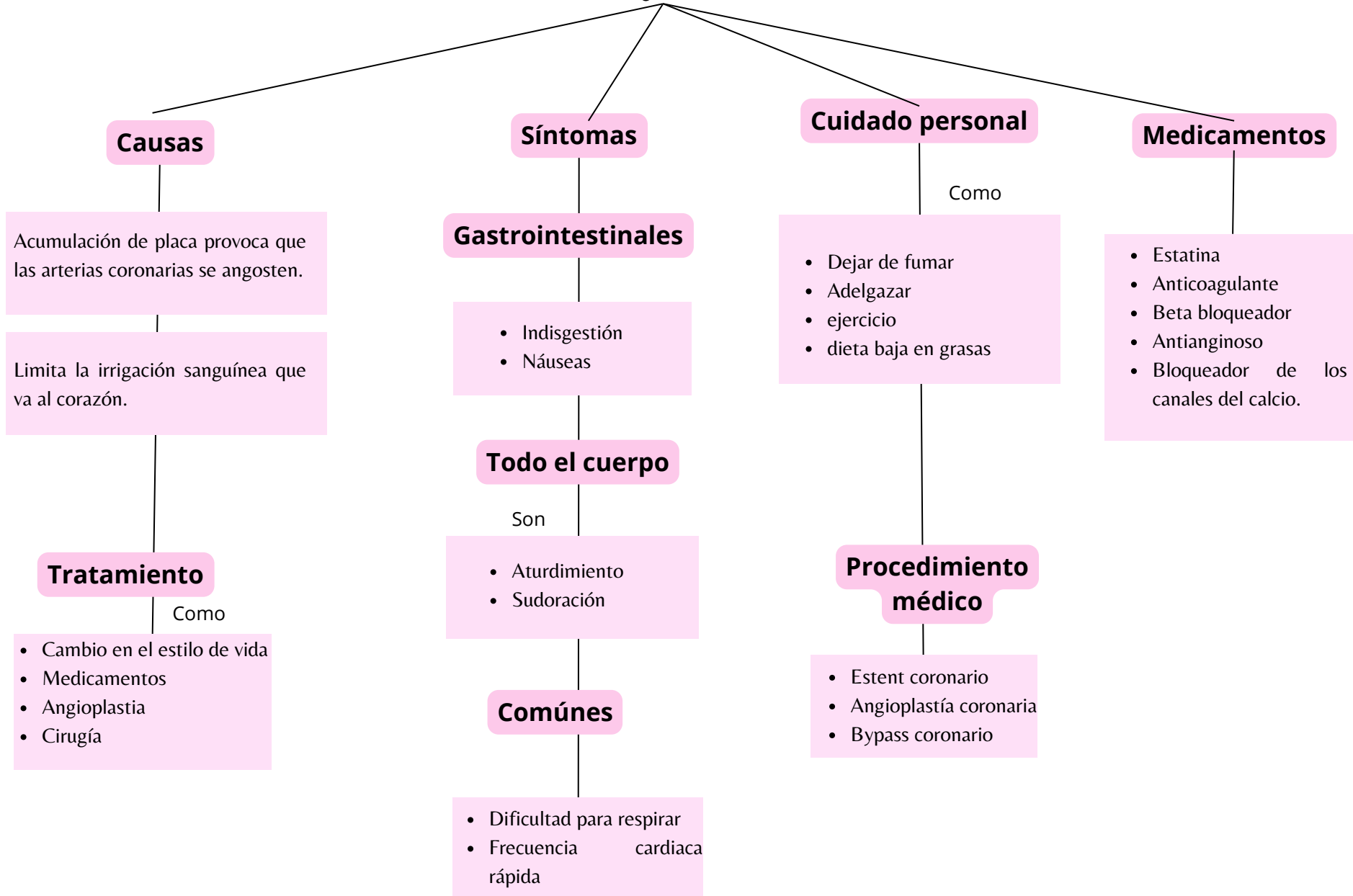
Retorno venoso

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



Fisiopatología de la presión arterial

Mecanismos implicados en el control

Como

- **Mecanismo de acción rápida:**
Inicia segundos después de que aumente o disminuya la presión arterial

- **Control reflejo:**
Reflejos de retroalimentación negativa.

- **Mecanismo hormonal:**
Mecanismo más lento (hrs.
Libera hormonas)

- Renina
- Noradrenalina
- Aldosterona
- Adrenalina

Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona

Renina

Es una

Enzima peptídica formada por la prorenina

Riñón

Prorenina en las células yuxtaglomerulares

Angiotensinógeno

Es un

Péptido con un peso molecular de 62 000 a 65 000 D, secretado por la célula hepática

Que se

Almacena en gránulos secretores en el interior de las células.

Torrente sanguíneo

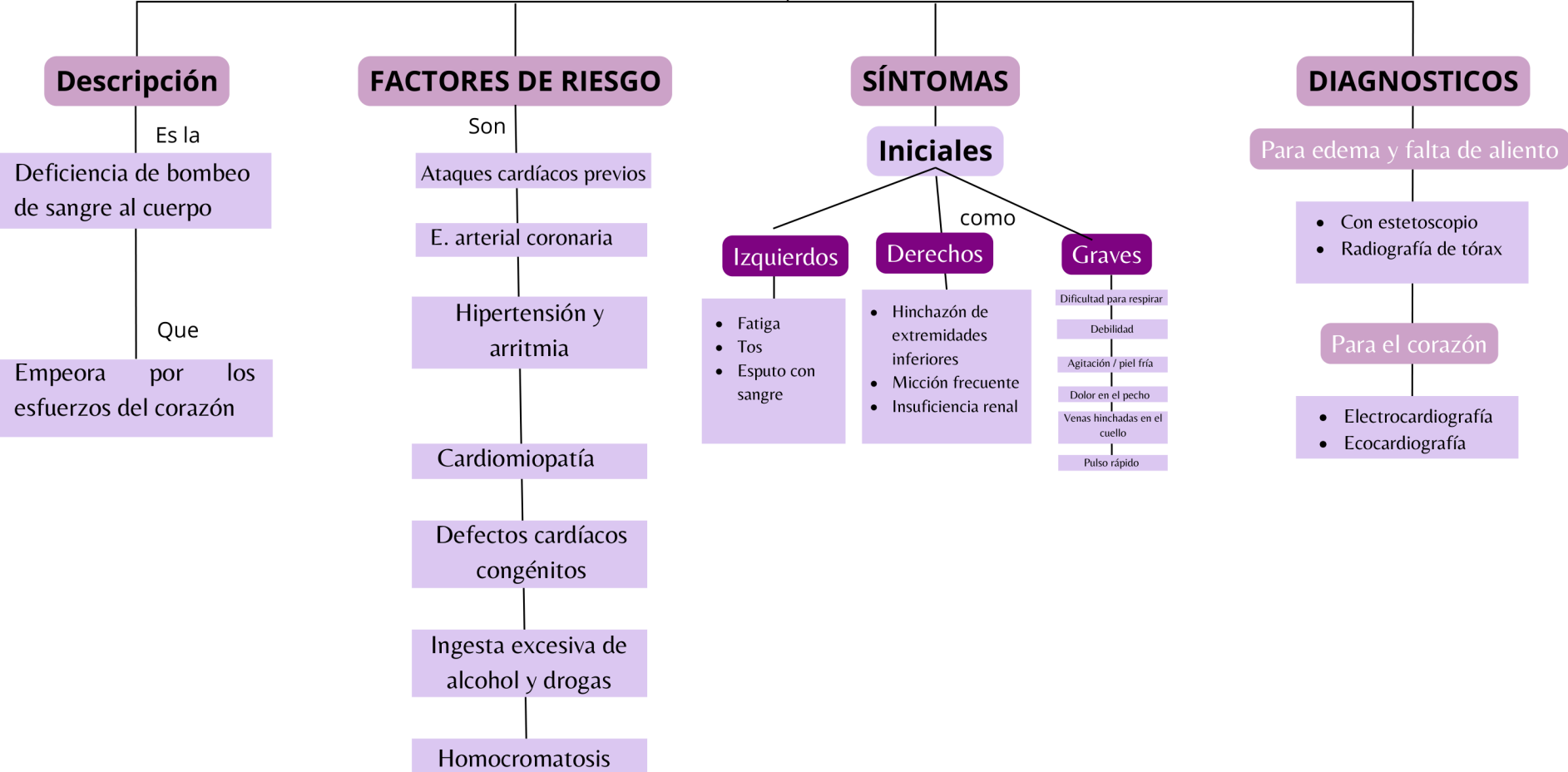
Renina

Angiotensinas

Es el

Vasoconstrictor más potente de la circulación, después de la endotelina

Insuficiencia cardiaca



Insuficiencia circulatoria

¿QUÉ ES?

Es un

Fallo agudo del S.C para proporcionar un suministro sanguíneo adecuado

La evolución de diversas condiciones traumáticas o estados patológico

FISIOPATOLOGÍA

La

Insuficiencia circulatoria

Provoca

Hipoperfusión de órganos y tejidos

Insuficiencia de oxígeno y nutrientes para la función celular.

CLASIFICACIÓN DEL SHOCK CIRCULATORIO

Hipovolémico

Disminución del volumen sanguíneo

Provoca

- Sangre total
- Plasma
- Líquido extracelular

Obstruccionivo

Obstrucción del flujo sanguíneo a través del S.C.

Cardiogénico

Alteración de la función cardíaca

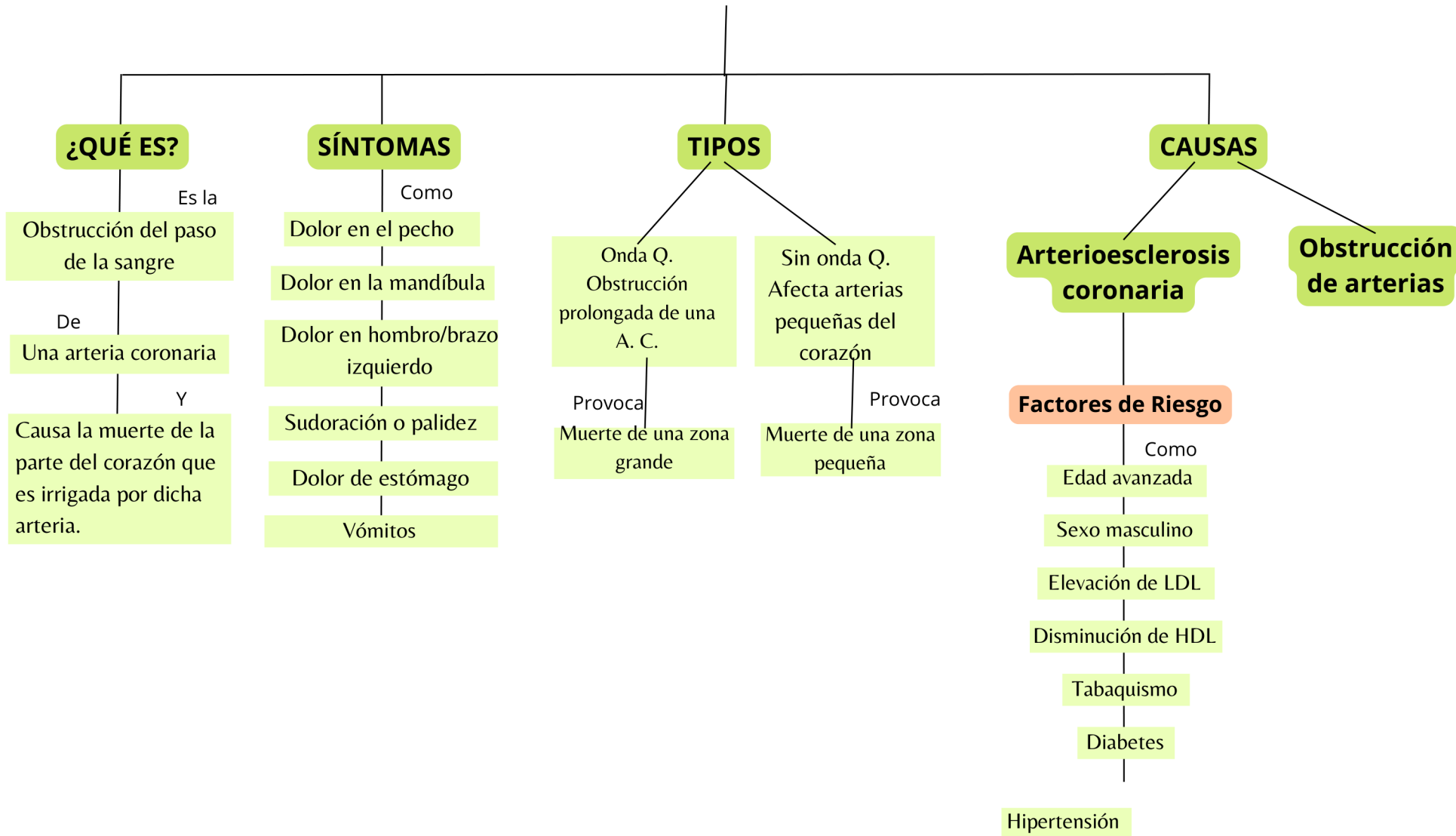
Provoca

- Lesión miocárdica (infarto de miocardio, contusión)
- Arritmias prolongadas
- Lesión valvular aguda, defecto del tabique ventricular

Distributivo

Vasodilatación excesiva y distribución anómala del flujo sanguíneo

Infarto agudo al miocardio



BIBLIOGRAFÍA

Universidad del sureste (2023). Fisiopatología II, cuarto cuatrimestre. PDF
Comitán de Domínguez, Chiapas.