



Fisiopatología II

TEMAS:

Volúmenes y capacidad respiratorios

Regulación de la respiración

Centros respiratorios

Receptores

Control químico de la respiración

PROFESOR:

Dr. Manuel Eduardo López Gómez

ALUMNO:

Yesica de Jesús Gómez López

3 SEMESTRES

El espirograma es el registro del movimiento del volumen de aire que entra y sale de los pulmones, se obtiene mediante una prueba de función pulmonar llamada *espirometría*.

Volumen de ventilación pulmonar: cantidad de aire que ingresa a los pulmones con cada inspiración.

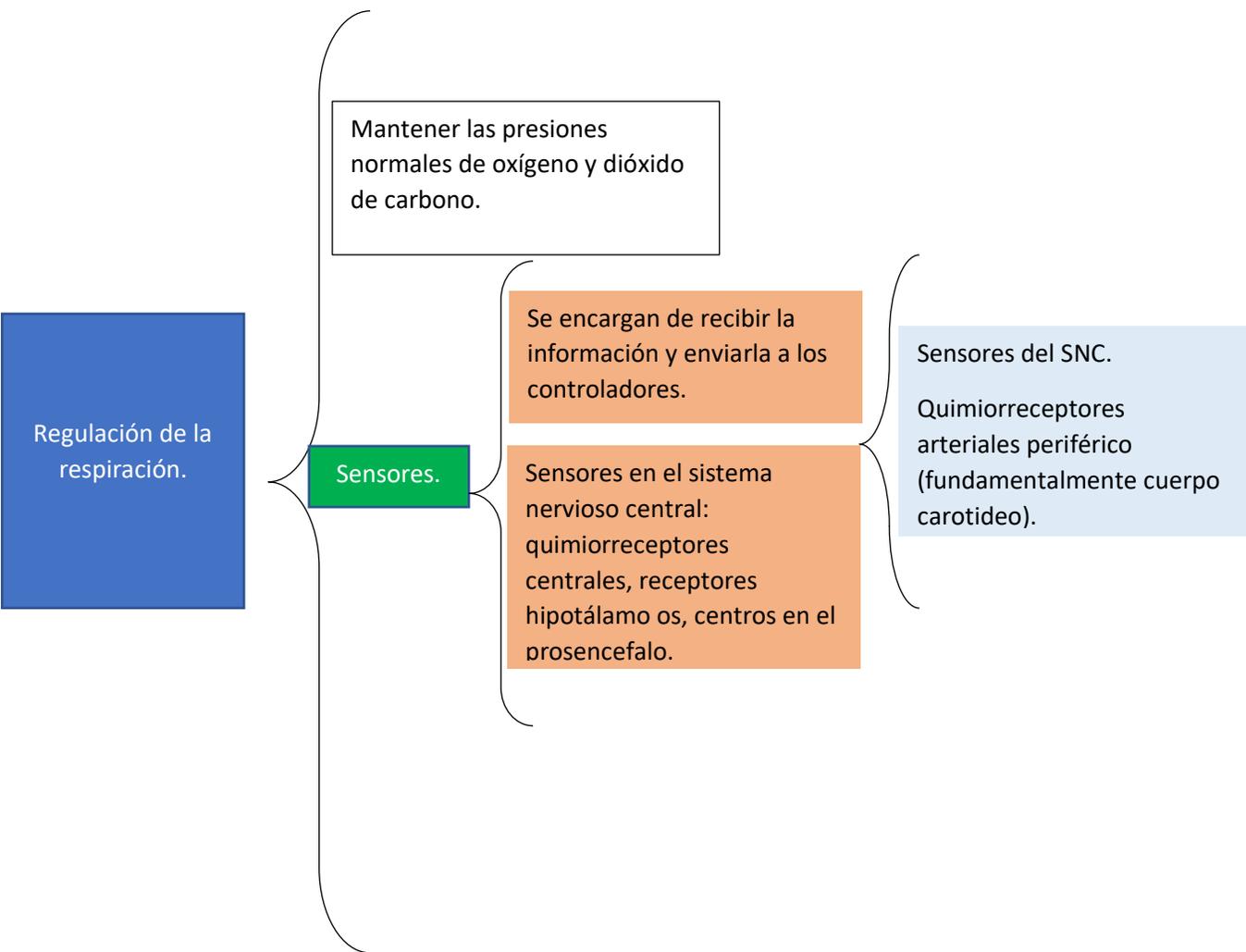
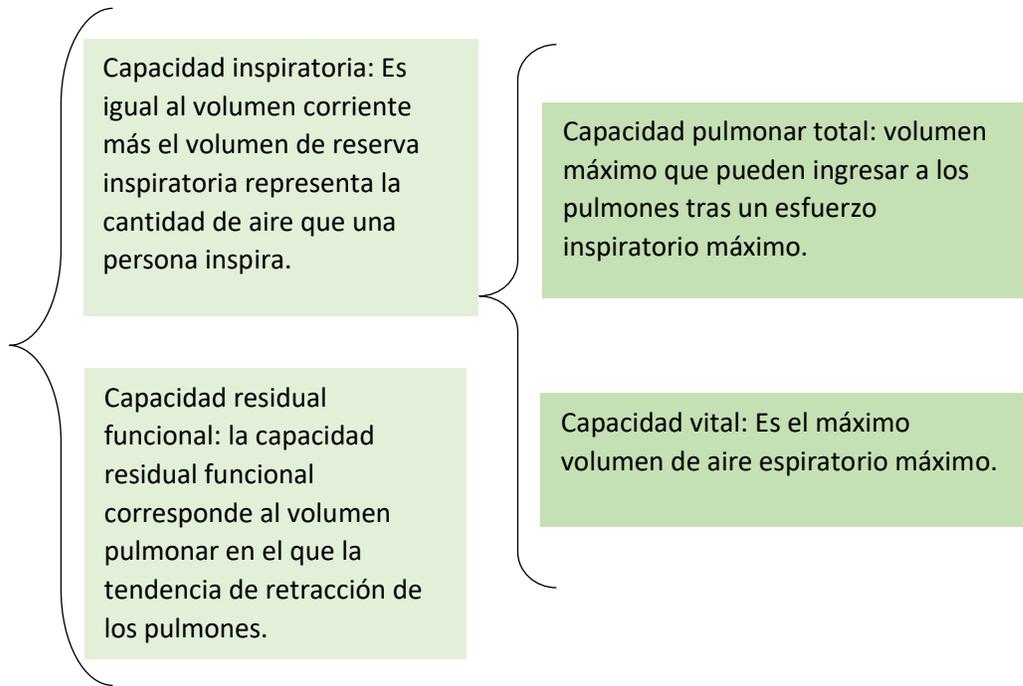
Volumen de reserva inspiratorio: se registra cuando se realiza una inspiración forzada, corresponde al aire inspirado adicional al volumen.

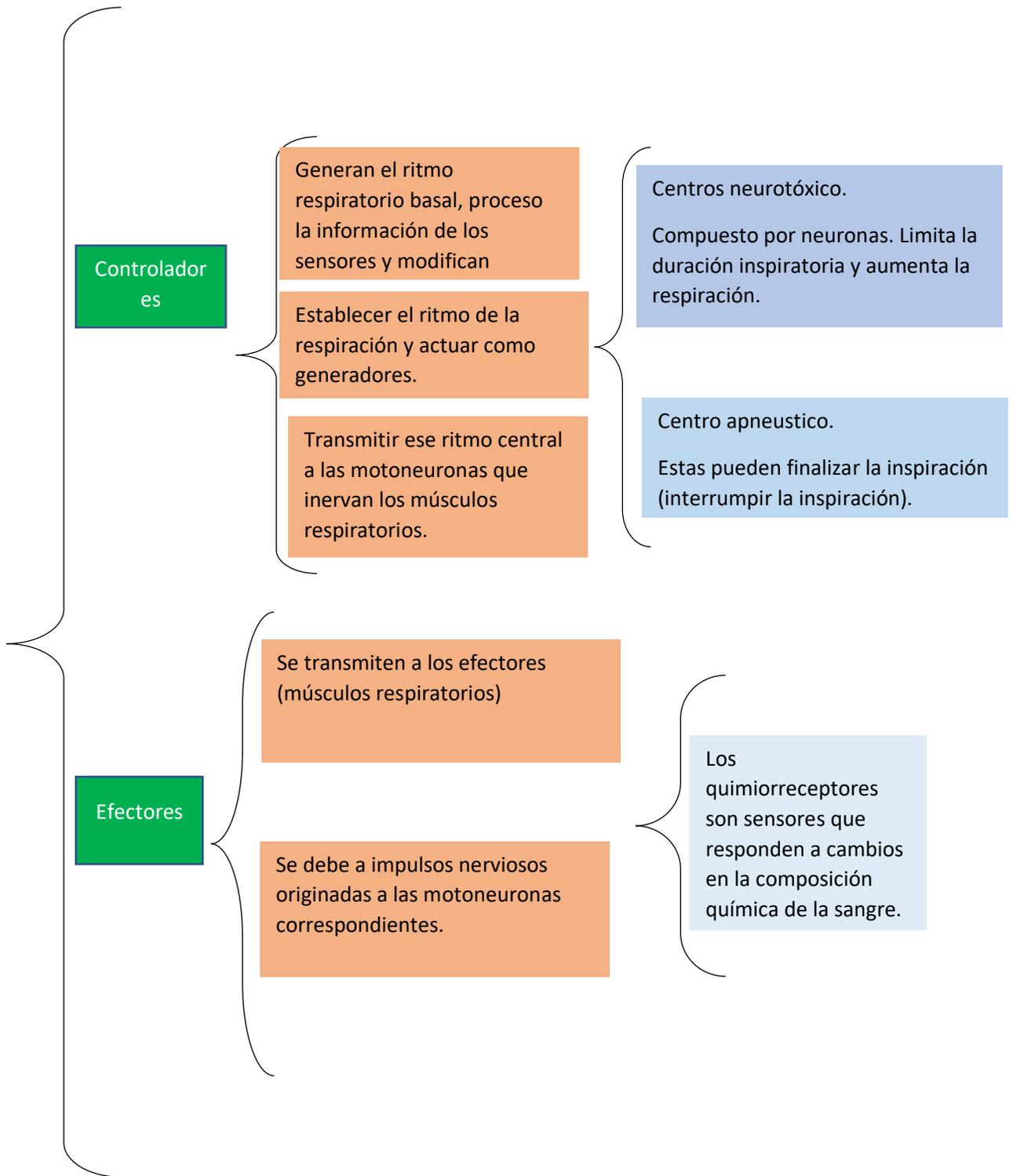
Volumen de reserva espiratorio: se registra cuando se realiza una espiración forzada corresponde al aire aproximadamente 1,100 ml).

Volumen residual: es la que quedan en los pulmones después de una espiración forzada: es en promedio de 1,200 ml.

Capacidad inspiratoria.







Centros respiratorios

La parte inferior del cerebro, controla de forma involuntaria la respiración general es automática.

La respiración continúa durante el sueño

Musculo respiratorios.

Los pulmones no poseen músculos esqueléticos propios.

El diafragma es la inhalación o inspiración. Se adhiere a la base del esternón.

El diafragma se contrae, Aumenta la longitud y el diámetro de la cavidad torácica de manera que los pulmones.

Las señales de insuflación pulmonar limitan la inspiración el reflejo de insuflación de Hering-Breuer

Hering-Breuer pulmones se insuflan excesivamente, los receptores de distensión.

Control químico de la respiración

CO₂ actúan directo sobre el propio centro respiratorio.

Los iones hidrogeno no atraviesan fácilmente la barrera hematoencefalica

□

Receptores.

Son estructuras que corresponde a terminación nerviosas libre o encapsuladas.

Son una clase especial terminaciones nerviosas libres ubicadas en la piel.

Órganos internos y en la superficie de las articulación.

Receptores sensoriales

Son parte del sistema nervioso ya que son terminaciones nerviosas ubicadas en los órganos.

Mecano receptor. Que son estimulados

Termo receptor
Nociceptores
Foto receptores

Receptores internos y externos

Captan los estímulos proveniente del exterior se denominan exteroceptores

Mientras que los que captan el proveniente del propio cuerpo se llaman interceptores o receptores internos.

Mecanos receptores captan afectos mecánicos

Cada receptor responde de manera eficiente (calor, frio, presión, luz, sonido).



Control químico de la respiración

Es mantener concentraciones adecuadas de oxígeno, dióxido de carbono e iones hidrogeno en los tejidos.

El oxígeno actúa sobre los quimiorreceptores periféricos que están localizados en los cuerpos carotídeos y aórticos.

El dióxido de carbono estimula la zona quimio sensible

El dióxido de carbono tiene un efecto indirecto potente, reaccionando con el agua de los tejidos.

La respiración también se ve influida por la información procedente de quimiorreceptores que responde a las modificaciones de CO_2 , H y O_2 .

Son especialmente sensibles a variaciones en la concentración de H.

Control nervioso de la respiración

El centro del ritmo respiratorio es una agrupación mal delimitada de neuronas.

Neuronas se estimulan durante la inspiración localizada en el grupo respiratorio dorsal.

Centro neurotóxico limita la duración de la inspiración y aumenta la frecuencia respiratoria