

# Paracetamol

① Analgésico seguro para uso em gestantes e lactantes.

④ Evitar o uso concomitante com ÁLCOOL ETÍLICO ou outras substâncias com potencial hepatotóxico.

Ex: ESTOLATO DE ERITROMICINA.

"antibióticos macrolídeos"

⑤ Contraindicado para pacientes fazendo uso contínuo da VARFARINA SÓDICA.

- RISCO DE ↑ aumentar o efeito anticoagulante e provocar HEMORRAGIA

② Pode causar danos ao FIGADO.

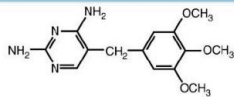
③ Doses máximas em adultos 3,25g.

⑥ Dose pediátrica (solução oral "gotas" com 200 mg/mL)  
1 gota / Kg / peso

⑦ Contraindicado para pacientes com alergia aos SULFITOS. Solução oral "gotas" contém METABISSULFITOS DE SÓDIO em sua composição

@grainyeyes

# TRIMETOPRIMA



(2,4-diamino-5-[3',4',5'-trimetoxibenzil] pirimidina)

Estructura química de la trimetoprima.  
Fuente: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, Mandell, Douglas, Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. 9na ed. España: Elsevier; 2021.

## 1 GRUPO FARMACOLÓGICO

Inhibidores de DHFR (Dehidrofolato reductasa).<sup>(1)</sup>

## 2 FARMACOCINÉTICA

VO. Se absorbe en el tubo digestivo. Se distribuye ampliamente en los tejidos y líquidos corporales. Las concentraciones séricas máximas aparecen 1-4 h después de la ingestión de 100 mg y se aproximan a 1 µg/ml. Su metabolismo inhibe la CYP2C8 y la CYP2C9. La semivida sérica oscila entre 9 y 11 h en las personas sanas, y es más prolongada en pacientes con insuficiencia renal. Aproximadamente el 60-80% se excreta en un plazo de 24 h por la orina a través de la secreción tubular. También se excreta por la bilis.<sup>(2)</sup>

## 3 MECANISMO DE ACCIÓN

Inhibidor competitivo de la dehidrofolato reductasa bacteriana.<sup>(3)</sup> También interfiere en la conversión del hidrofolato a tetrahidrofolato, precursor del ácido fólico y, de la síntesis de purinas y ADN.<sup>(2)</sup>

## 4 CATEGORÍA DE RIESGO PARA EL EMBARAZO (FDA)

Categoría C.<sup>(4)</sup>

## 5 PRINCIPALES INDICACIONES

En monoterapia es la prevención de las infecciones no complicadas recurrentes del aparato urinario en mujeres con una anatomía estructuralmente normal. También es eficaz en infecciones agudas del aparato urinario a dosis de 100 mg dos veces al día.<sup>(2)</sup> Para la mayor parte de las infecciones, se utiliza en combinación con sulfametoxazol.<sup>(1)</sup>

## 6 CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad a diaminopirimidinas. Anemia megaloblástica. Afección hepática grave. Prematuros, niños <2 meses. Desaconsejado en embarazo (especialmente en 1os meses) y lactancia.<sup>(5)</sup>

## 7 EFECTOS ADVERSOS

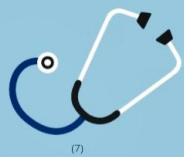
GI: malestar epigástrico, náuseas, vómito, glositis. GU: aumento en suero de BUN y creatinina. Hematológicos: trombocitopenia, leucopenia, anemia megaloblástica, metaemoglobinemia. Hepáticos: aumento de enzimas hepáticas. Piel: exantema, prurito, dermatitis exfoliativa. Otros: fiebre.<sup>(5)</sup>

## 8 INTERACCIONES

- Absorción disminuida por antiácidos.
- Disminuye acción de anticonceptivos orales.
- Aumenta toxicidad y/o acción de azatioprina, dapsona, digoxina, fenitoína, hidroclorotiazida, metotrexato, procalnamida, quinapril, zidovudina.
- Mayor riesgo de hiperkalemia con aliskireno.
- Mayor riesgo de hipoglucemia con rosiglitazona (precaución); repaglinida (desaconsejado, si no es evitable monitorización frecuente de glucemia y ajustar dosis).<sup>(5)</sup>

## 9 OTROS EJEMPLOS

Iclaprim, pirimetamina.<sup>(2,6)</sup>



(7)



(7)



(7)



(7)



(7)



(7)



(7)

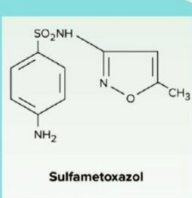


(7)

## BIBLIOGRAFÍA

1. Golan DE, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4th ed. México: WoltersKluwer; 2017.
2. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, Mandell, Douglas, Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica [Internet]. 9th ed. España: Elsevier; 2021 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://bidi.uam.mx:4442/student/content/book/3-s2-0-B97888491134992000345>
3. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollman BC, Goodman & Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica [Internet]. 13th ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.elogim.com/book.aspx?bookid=2457>
4. Vallano A, Arnau JM. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Elsevier doyma [Internet]. 2009 [Consultado 30 Abril 2021]; 27(9): 539-542. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/congresosyeventos/seimcanteriores/seimc-EIMC-2017.pdf>
5. Rodríguez Palomares C, Obrado Vera GT. Fichero farmacológico [Internet]. 1st ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.elogim.com/book.aspx?bookid=1510>
6. Bertram KG, Katzung. Farmacología Básica y Clínica [Internet]. 14th ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.elogim.com/book.aspx?bookid=2734>
7. Canva. [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.canva.com>

# SULFAMETOXAZOL



Estructura química del sulfametoxazol.  
Fuente: Bertram G. Katzung, farmacología básica y clínica, 14th ed. México: McGraw-Hill, 2019.

## GRUPO FARMACOLÓGICO

Sulfonamidas.<sup>(1)</sup>

## FARMACOCINÉTICA

Vía oral: se absorben en el estómago y el intestino delgado y se distribuyen ampliamente por los tejidos y fluidos corporales (incluidos el SNC y el líquido cefalorraquídeo), la placenta y el feto. Las concentraciones terapéuticas alcanzan entre 40-100 mcg/mL y los niveles sanguíneos generalmente alcanzan sus concentraciones máximas entre 2-6 horas después. Una porción del fármaco absorbido es acetilada o glucuronidada en el hígado. Es eliminado por vía renal, principalmente por filtración glomerular.<sup>(2)</sup>

## MECANISMO DE ACCIÓN

Inhibidor competitivo de la dihidropteroato sintasa, la enzima bacteriana responsable de la incorporación de PABA, en el ácido dihidropteroico, el precursor inmediato del ácido fólico.<sup>(1)</sup>

## CATEGORÍA DE RIESGO PARA EL EMBARAZO (FDA)

Categoría C.<sup>(3)</sup>

## PRINCIPALES INDICACIONES

Infecciones urinarias agudas, infecciones causadas por *Nocardia asteroides* y otras especies de *Nocardia*, y *Chancroide*.<sup>(4,5)</sup> Suelen administrarse en combinación con fármacos sinérgicos como trimetoprima o pirimetamina.<sup>(4)</sup>

## CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad a las sulfonamidas o compuestos químicos relacionados (sulfonilureas, tiazidas, diuréticos de asa, inhibidores de anhidrasa carbónica, filtros con PABA, anestésicos locales); embarazo a término, lactancia, niños <2 meses, excepto en toxoplasmosis congénita junto con pirimetamina; porfiria, hipersensibilidad a salicilatos.<sup>(6)</sup>

## EFFECTOS ADVERSOS

SNC: cefalea, depresión mental, convulsiones, alucinaciones. GI: náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, anorexia, estomatitis. GU: aumento de creatinina en suero, nefrosis tóxica con oliguria y anuria, cristaluria, hematuria. Hematológicos: agranulocitosis, anemia aplásica, anemia hemolítica, trombocitopenia, anemia megaloblástica, leucopenia. Hepáticos: aumento de enzimas hepáticas, ictericia. Piel: exantema generalizado, eritema multiforme (Stevens-Johnson), necrólisis epidérmica, dermatitis exfoliativa, fotosensibilidad, urticaria, prurito. Otros: reacciones de hipersensibilidad (fiebre, anafilaxia), irritación local en extravasación.<sup>(6)</sup>

## INTERACCIONES

- Anticoagulantes orales: aumentan efecto anticoagulante. Ajustar dosis de anticoagulante.
- Sulfonilureas: aumenta efecto hipoglucemiante.
- PABA: antagoniza efectos de sulfonamidas.
- Pirimetamina, trimetoprim (antagonistas de ácido fólico con diferente mecanismo de acción): efectos antibacterianos sinérgicos, retarda o evita resistencia bacteriana.
- Exposición al sol: posible fotosensibilidad.<sup>(6)</sup>

## OTROS EJEMPLOS

Sulfisoxazol, sulfadiazina, sulfadoxina, sulfacetamida, sulfadiazina de plata y mafenida.<sup>(1)</sup>

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollman BC. Goodman & Gilman Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica [Internet]. 13th ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.edu.mx/book.aspx?bookid=2457>
2. Bertram KG, Katzung Farmacología Básica y Clínica [Internet]. 14th ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.edu.mx/book.aspx?bookid=2734>
3. Vallano A, Arnau JM. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica. Elsevier doyma [Internet]. 2009 [Consultado 30 Abril 2021]; 27(9): 539-542. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/congresosyeventos/seimcantenidos/seimc-EIMC-2017.pdf>
4. Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, Mandell, Douglas, Bennett. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica [Internet]. 9th ed. España: Elsevier; 2021 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://bidi.uam.mx:4442/student/content/book/3-s2.0-B9788491134992000345>
5. Golan DE, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4th ed. México: WoltersKluwer; 2017.
6. Rodríguez Palomares C, Obrado Vera GT. Fichero farmacológico [Internet]. 1st ed. México: McGrawHill; 2019 [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.uam.edu.mx/book.aspx?bookid=1510>
7. Carva. [Consultado 30 Abril 2021]. Disponible en:



(7)



(7)



(7)



(7)



(7)

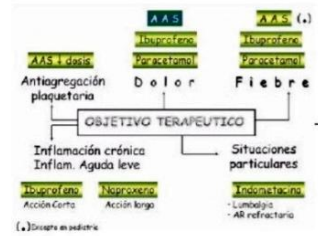


(7)



(7)

# ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS



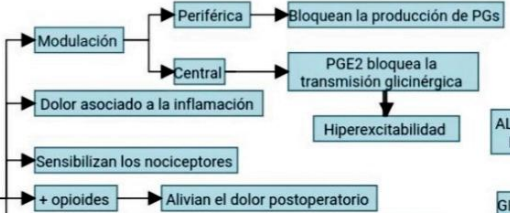
# AINES

## CLASIFICACIÓN

- SEGÚN TIEMPO DE VIDA MEDIA
  - MENOS DE 6h
  - DE 6 A 12h
  - MÁS DE 12h
- Derivados indolacéticos
- Salicilatos
- Derivados ariloacéticos
- Ácidos enólicos
- Derivados Arilpropiónicos
- Fenamatos

- MENOS DE 6h
  - Diclofenaco
  - Indometacina
- DE 6 A 12h
  - Celecoxib
  - Salicilatos
- MÁS DE 12h
  - Naproxeno
  - Nabumetona

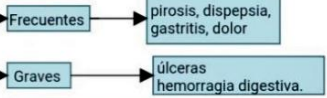
## ANALGÉSICA



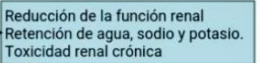
## FARMACOCINETICA

## EFFECTOS ADVERSOS

### GASTROINTESTINALES

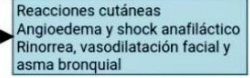


### RENALES



### ALTERACIONES HEPÁTICAS

### HIPERSENSIBILIDAD



### GINECOLOGICOS

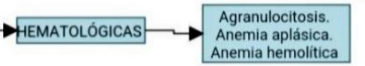
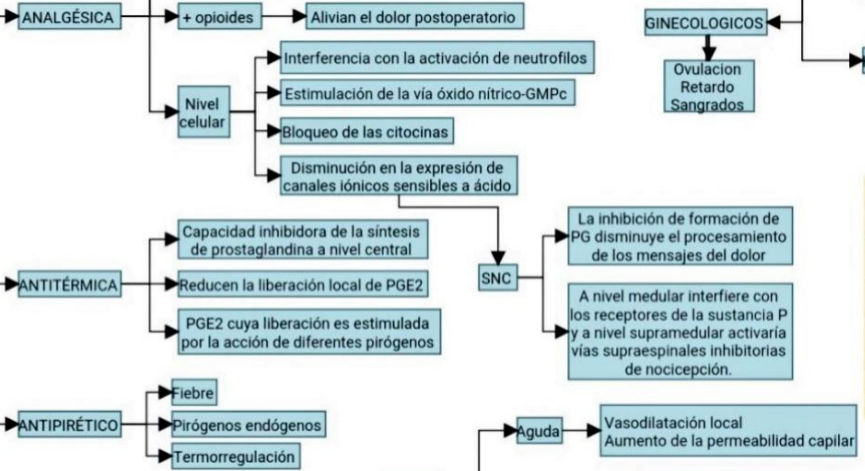
Agranulocitosis.

- Algunos medicamentos a nivel periferico
- Antipiréticos
- Antirreumáticos
- Antiagregantes
- Antigotosos
- Resfriados
- Cierre del conducto arterioso
- Dermatología

**EFFECTO**



**ACCION**

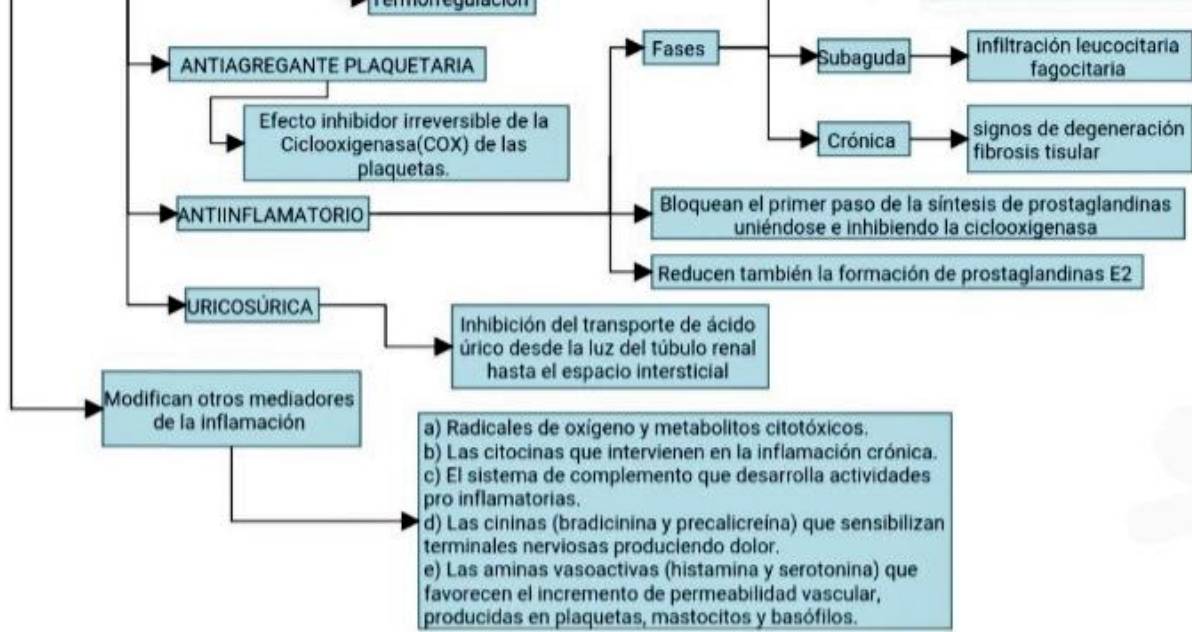


**INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE LOS AINS CLINICAMENTE IMPORTANTES**

Interacción Medicamentosa	Con fármaco	Efecto
• AAS, indometacina	• Antibióticos	• No se mantiene los niveles séricos terapéuticos del AAS
• AAS, Fenilbutazona	• Anticoagulantes orales	• Aumenta efecto anticoagulante
• AAS	• Espironolactona	• Disminución de la natriuresis
• AAS	• Indometacina • Naproxeno	• Disminuye efecto de Indometacina /Naproxeno
• AAS, Fenilbutazona	• Penicilina	• Aumenta niveles séricos de penicilina
• AAS, Fenilbutazona	• Sulfonúreas	• Aumenta efecto hipoglucemiante

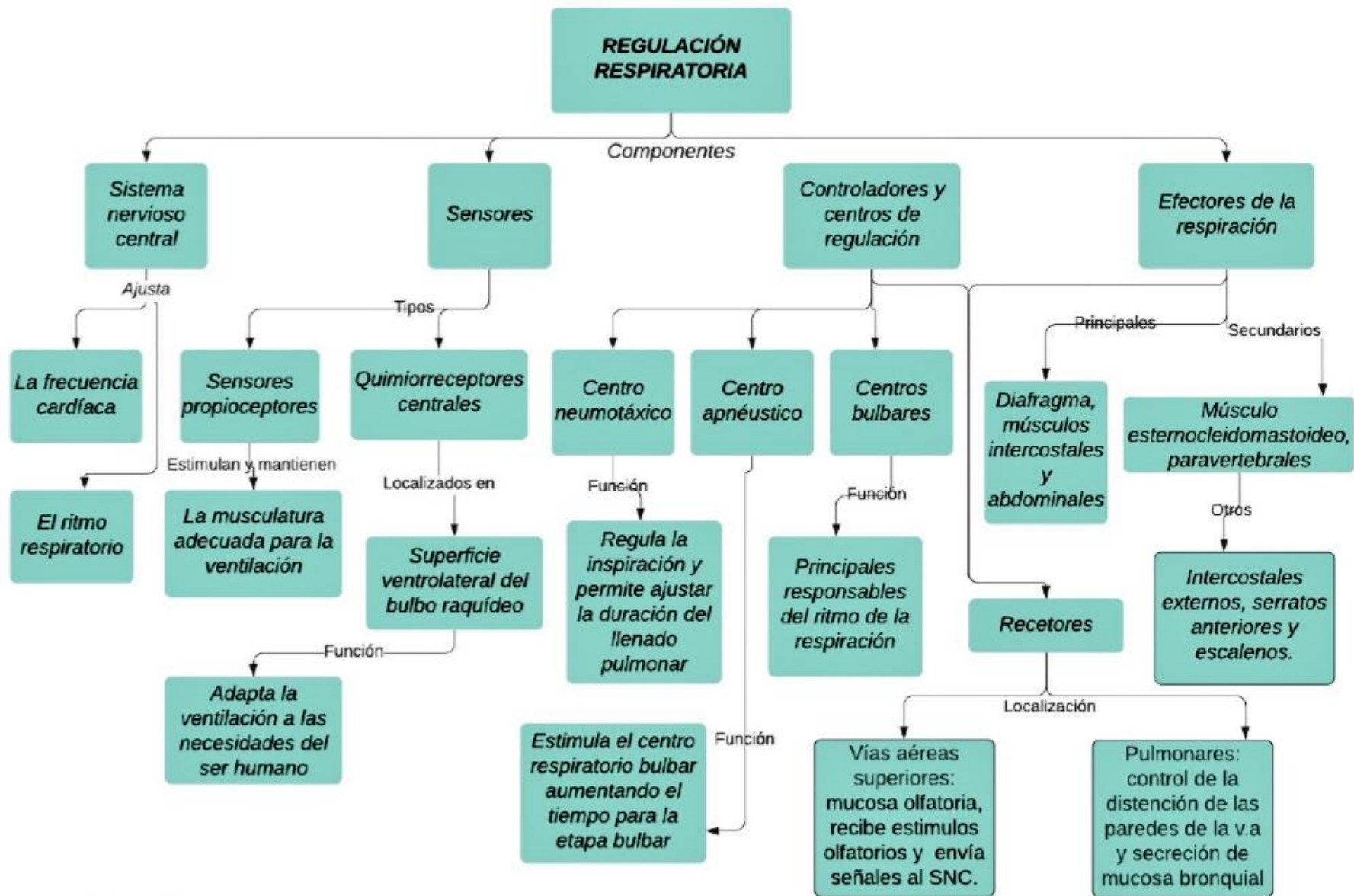
**RECOMENDACIONES PARA EL USO SEGURO**





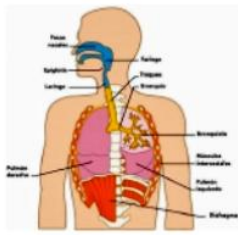
### RECOMENDACIONES PARA EL USO SEGURO

- Iniciar con la dosis más baja recomendada.
- No usar más de un AINE oral concurrentemente.
- Los AINE no selectivos están contraindicados en pacientes con antecedentes o úlcera péptica activa.
- La combinación de un AINE no aspirínico y una dosis baja de AAS puede estar asociado con un riesgo mayor y debe ser utilizado de ser absolutamente necesario.



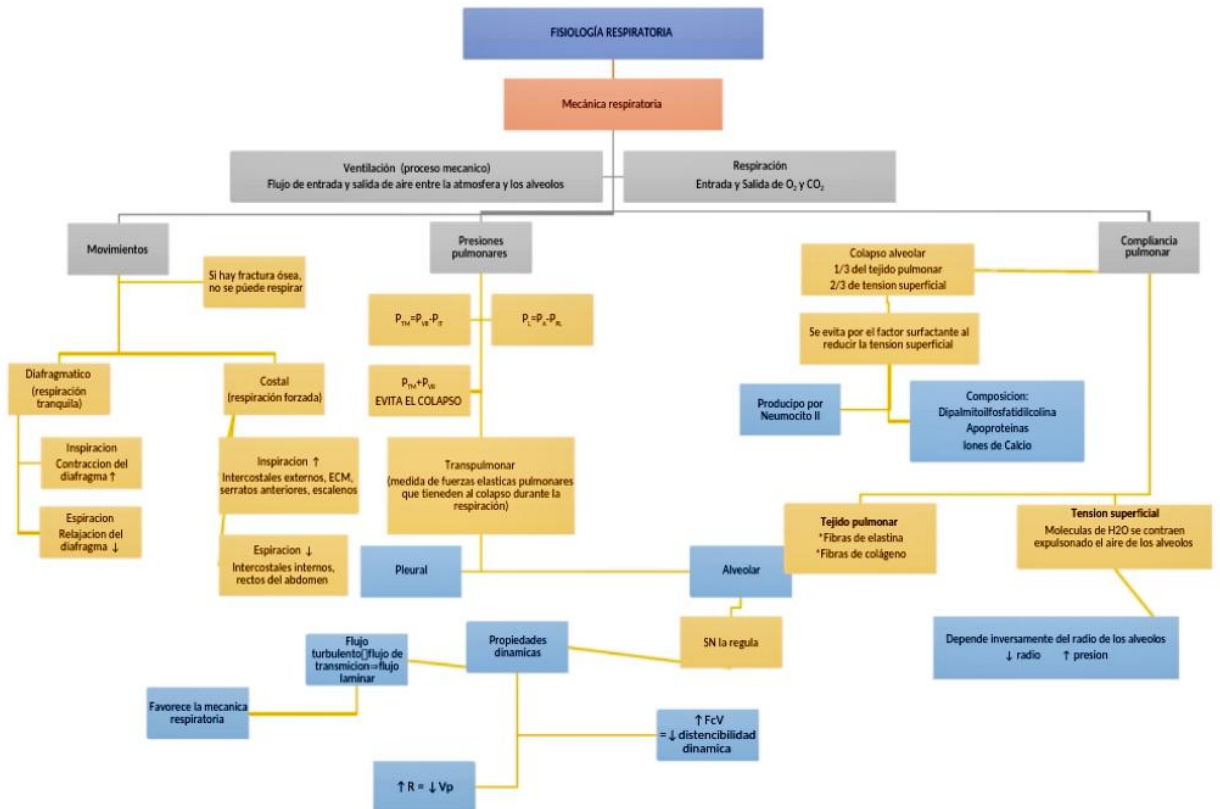
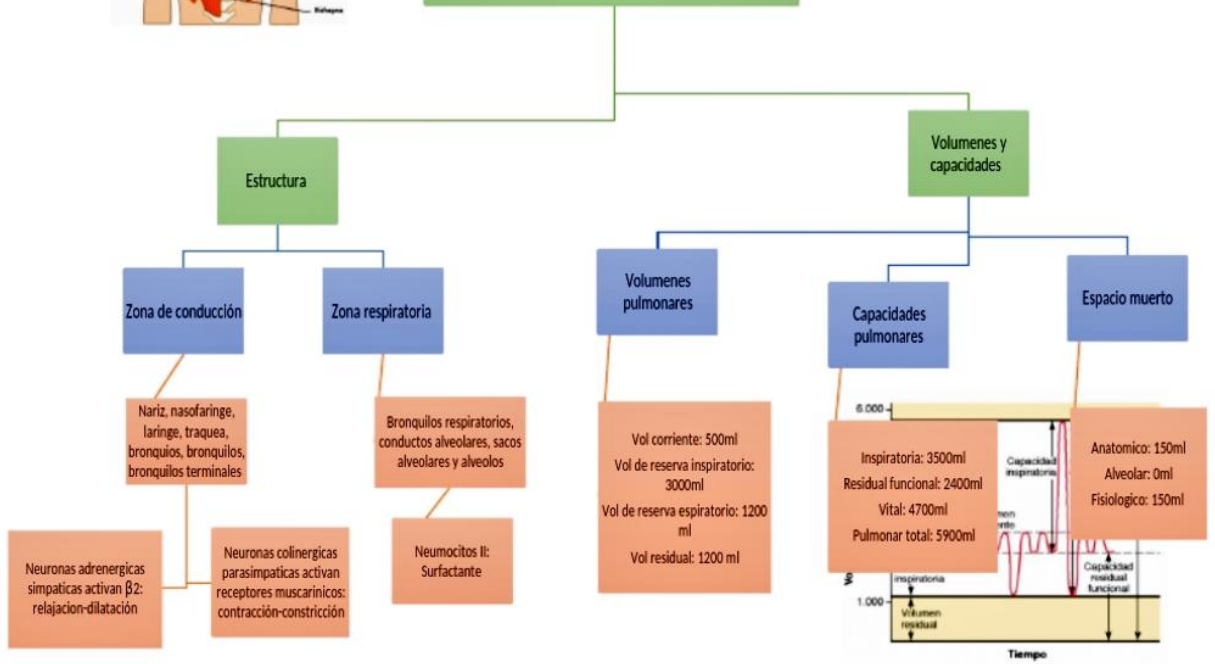
### Bibliografía

Silverthorn, D. (2019). *Fisiología humana: un enfoque integrado*. Buenos aires: Panamericana.

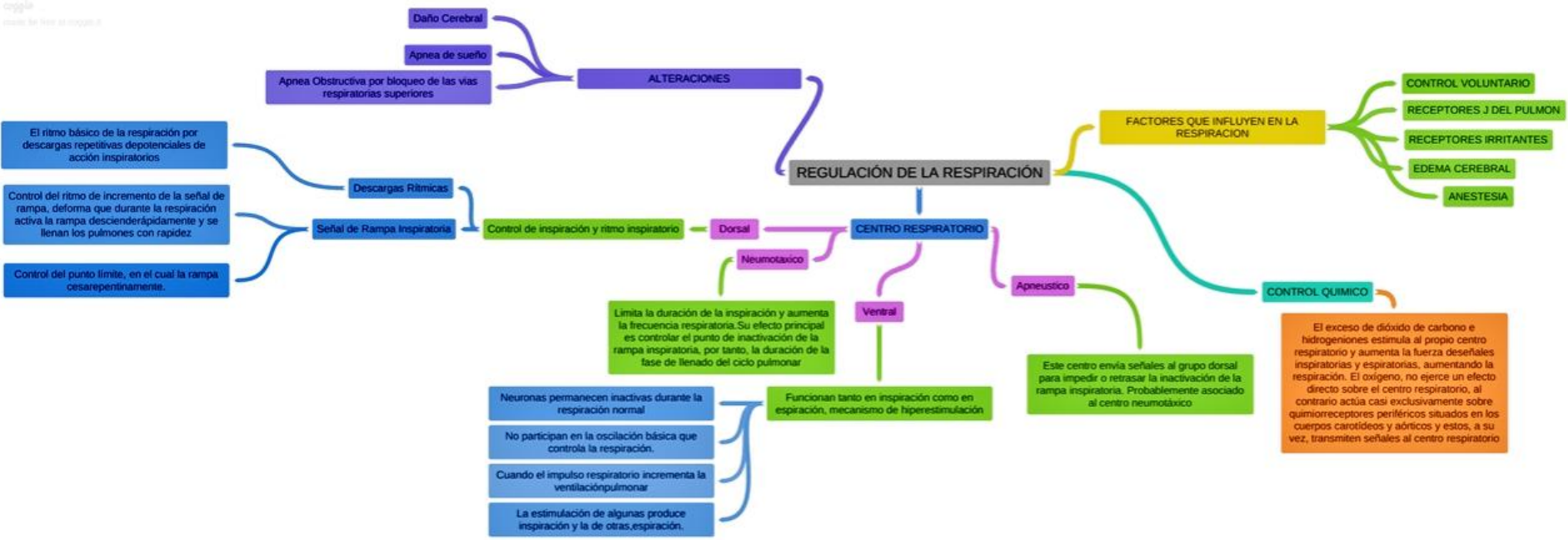


# FISIOLOGIA RESPIRATORIA

Intercambio de  $O_2$  y  $CO_2$  entre el entorno y las células del organismo







Apnea Obstruccion por bloqueo de las vias respiratorias superiores

Daño Cerebral

Apnea de sueño

ALTERACIONES

REGULACIÓN DE LA RESPIRACIÓN

CENTRO RESPIRATORIO

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RESPIRACION

CONTROL QUIMICO

El ritmo básico de la respiración por descargas repetitivas de potenciales de acción inspiratorios

Control del ritmo de incremento de la señal de rampa, de forma que durante la respiración activa la rampa descenderá rápidamente y se llenan los pulmones con rapidez

Control del punto límite, en el cual la rampa cesará repentinamente.

Descargas Rítmicas

Señal de Rampa Inspiratoria

Control de inspiración y ritmo inspiratorio

Dorsal

Neumotaxico

Ventral

Apneustico

Limita la duración de la inspiración y aumenta la frecuencia respiratoria. Su efecto principal es controlar el punto de inactivación de la rampa inspiratoria, por tanto, la duración de la fase de llenado del ciclo pulmonar

Funcionan tanto en inspiración como en espiración, mecanismo de hiperestimulación

Neuronas permanecen inactivas durante la respiración normal

No participan en la oscilación básica que controla la respiración.

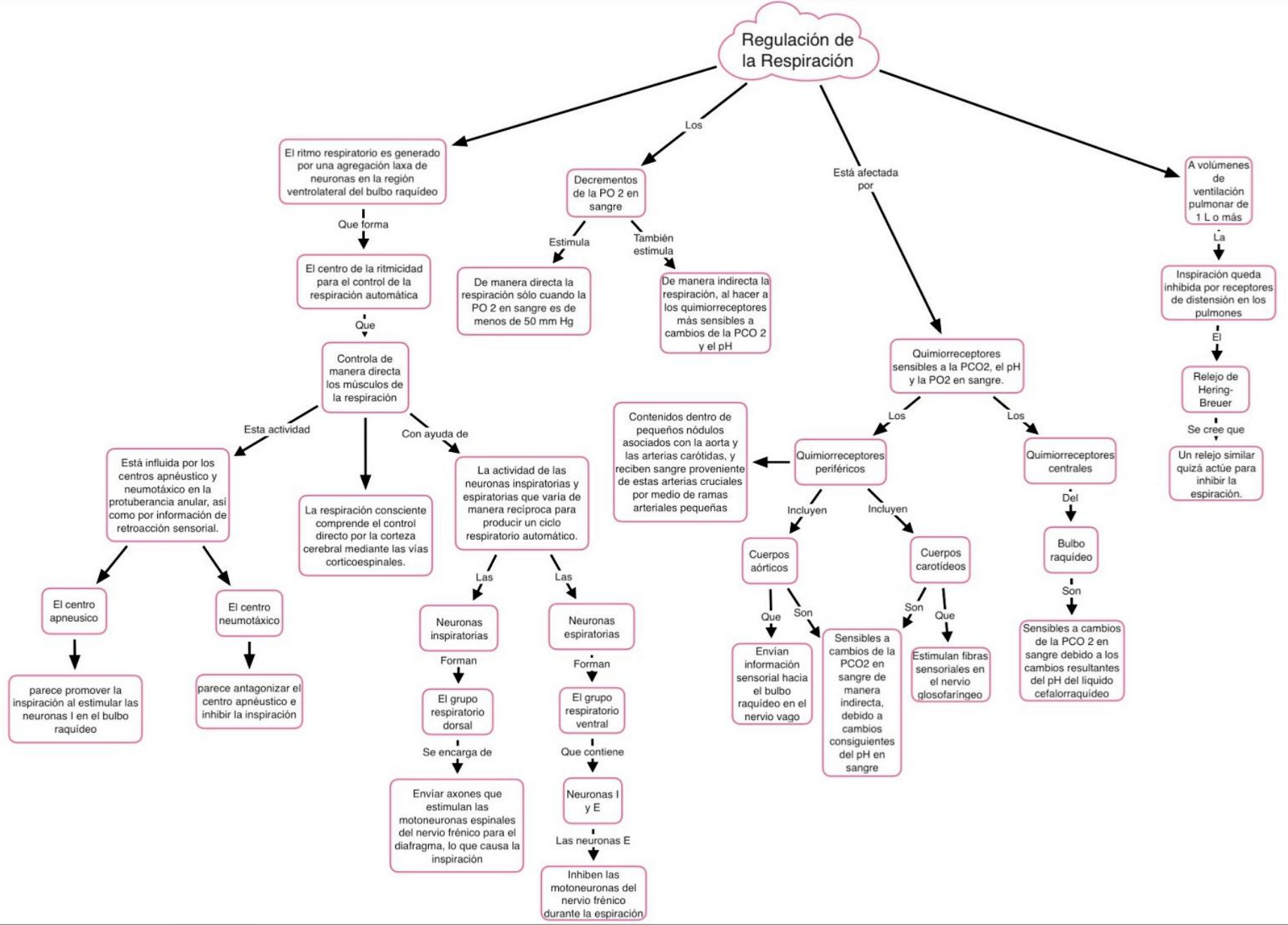
Cuando el impulso respiratorio incrementa la ventilación pulmonar

La estimulación de algunas produce inspiración y la de otras, espiración.

Este centro envía señales al grupo dorsal para impedir o retrasar la inactivación de la rampa inspiratoria. Probablemente asociado al centro neumotáxico

- CONTROL VOLUNTARIO
- RECEPTORES J DEL PULMON
- RECEPTORES IRRITANTES
- EDEMA CEREBRAL
- ANESTESIA

El exceso de dióxido de carbono e hidrogeniones estimula al propio centro respiratorio y aumenta la fuerza de señales inspiratorias y espiratorias, aumentando la respiración. El oxígeno, no ejerce un efecto directo sobre el centro respiratorio, al contrario actúa casi exclusivamente sobre quimiorreceptores periféricos situados en los cuerpos carotídeos y aórticos y estos, a su vez, transmiten señales al centro respiratorio



# CAPACIDADES PULMONARES

Mediciones que

Son la suma de dos o más volúmenes pulmonares.

permiten

calcular la insuficiencia respiratoria

Existen 4 capacidades pulmonares

## CAPACIDAD INSPIRATORIA (CI)

Es la cantidad máxima de gas que puede inspirarse después de una espiración del volumen de ventilación pulmonar normal.

volumen corriente + volumen de reserva inspiratorio

3 600 mL, en los hombres  
2 400 mL, en las mujeres

## CAPACIDAD RESIDUAL FUNCIONAL (CRF)

Es la cantidad de gas que permanece en los pulmones luego de una espiración del volumen de ventilación pulmonar

Representa el punto de equilibrio entre el retroceso elástico de los pulmones hacia adentro y el retroceso elástico de la pared torácica hacia afuera.

volumen de reserva espiratorio + volumen residual

2 400 mL, en los hombres  
1 800 mL, en las mujeres

## CAPACIDAD VITAL (CV)

Es el volumen de aire expulsado de los pulmones durante una espiración forzada máxima que empieza después de una inspiración forzada máxima.

volumen corriente + volumen de reserva inspiratorio + volumen de reserva espiratorio.

4 800 mL, en los hombres  
3 100 mL, en las mujeres

## CAPACIDAD PULMONAR TOTAL (CPT)

Es la cantidad total de gas en los pulmones después de una inspiración máxima.

capacidad vital + volumen residual.

6 000 mL, en los hombres  
4 200 mL, en las mujeres