



NOMBRE DEL ALUMNO:

JOHANA ALEJANDRA
MUÑOZ LAY

CARRERA: MEDICINA
HUMANA.

ASIGNATURA: FISIOLOGÍA.

DOCENTE:
DR. MIGUEL BASILIO
ROBLEDO.

ACTIVIDAD: INFOGRAFÍA
SOBRE EL SISTEMA
NERVIOSO AUTÓNOMO.

SEGUNDO SEMESTRE

GRUPO B

Sistema nerviosa autónoma

El sistema nervioso autónomo es la porción del sistema nervioso que controla la mayoría de las funciones viscerales del cuerpo.



Interviene

Interviene en la regulación de la presión arterial, la motilidad digestiva, las secreciones gastrointestinales, el vaciamiento de la vejiga urinaria, la sudoración, la temperatura corporal y otras muchas actividades.

Organización

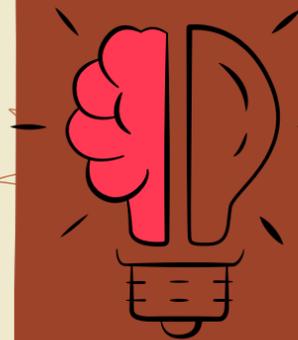


Se caracteriza

En la rapidez y la intensidad en la que puede variar las funciones viscerales.

Se activa

Se activa sobre todo a partir de centros situados en la médula espinal, el tronco del encéfalo y el hipotálamo

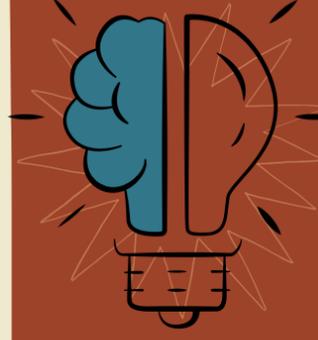


Suele operarse

Mediante de reflejos viscerales

Sus señales eferentes

Se transmiten hacia los órganos mediante el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático



Sistema nerviosa simpática

Sistema nerviosa parasimpática



- Dos cadenas de ganglios simpáticos para vertebrales
- Ganglios prevertebrales
- Nervios que se extienden desde los ganglios hasta los órganos

- Fibras parasimpáticas que salen del sistema nervioso central a través de los pares craneales III, VII, IX y X



Tienen neuronas simpáticas preganglionar y posganglionar



Tienen neuronas parasimpáticas preganglionar y posganglionar

Características de ambos sistemas



Secretan una de las dos sustancias transmisoras en la sinapsis, la acetilcolina o noradrenalina.



Contienen fibras que liberan acetilcolina y las cuales se llaman colinérgicas.

La mayoría de las neuronas posganglionares simpáticas son adrenérgicas.



También contiene fibras que liberan noradrenalina ya está se le van a dominar adrenérgicas.



La acetilcolina se denomina transmisor parasimpático.

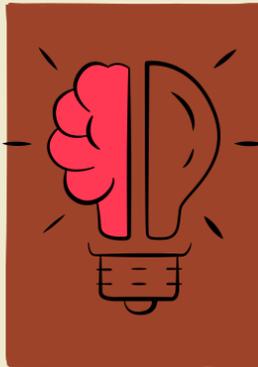


La noradrenalina le denomina transmisor simpático.



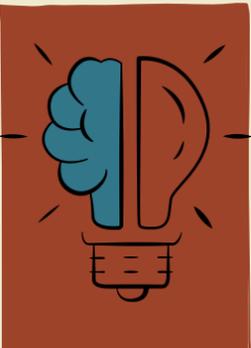
Casi todas las neuronas posganglionares del sistema parasimpático son colinérgicas

Receptores de órganos efectores



Excitación o inhibición de la célula efectora mediante un cambio en el permeabilidad dos membranas

Acción receptora mediante su modificación de enzimas intracelulares, como "segundo mensajero"



Mecanismos para secreción de transmisores y eliminación en terminaciones posganglionares



- Secreción de acetilcolina y noradrenalina por las terminaciones nerviosas posganglionares.
- Síntesis de acetilcolina, destrucción después de su secreción y duración de su acción.
- Síntesis de noradrenalina, su eliminación y duración de acción.

Principales receptores para la acetilcolina

Muscarínicos

Contiene muscarina la cual es un producto tóxico de las setas, y sólo activa los receptores muscarínicos.

Usan proteínas G como mecanismo de señalización, se encuentran presentes en todas las células efectora estimuladas por las neuronas colinérgicas en ambos sistemas.



Nicotínicos

Contiene nicotina la cual sólo activa los receptores nicotínicos.

Son canales iónicos activados por ligando que se observan en los ganglios autónomos, a nivel de la sinapsis entre las neuronas preganglionar es y posganglionares que se encuentran en ambos sistemas.



Receptores adrenérgicos α y β



Receptor β

- Vasodilatación (β_2)
- Aceleración cardíaca (β)
- Aumento de la fuerza de contracción miocárdica (β_1)
- Relajación intestinal (β)
- Relajación uterina (β_2)
- Broncodilatación (β)
- Calorigenia (β_2)

Receptor α

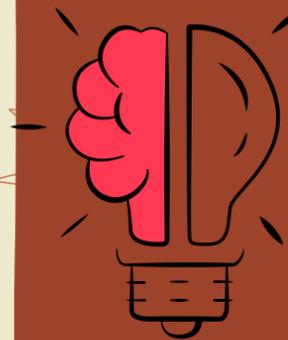
- Vasoconstricción
- Dilatación del iris
- Relajación intestinal
- Contracción de esfínteres intestinales
- Contracción pilomotora
- Contracción del esfínter de la vejiga urinaria
- Inhibición de la liberación de neurotransmisores

Función de la médula suprarrenal

- Libera adrenalina y noradrenalina a la circulación sanguínea.
- Tanto la noradrenalina como la adrenalina ejercen las mismas acciones en los órganos ocasionadas por la estimulación simpática directa
- La noradrenalina produce contracción en la mayoría de los vasos sanguíneos
- La adrenalina provoca casi los mismos efectos que la noradrenalina



Tonos simpática y parasimpática



Tonos ocasionados por la secreción de la adrenalina y noradrenalina en la médula suprarrenal

Efecto de la pérdida de tono simpático y parasimpático después de la denervación



Estimulación selectiva

- El sistema simpático responde en ocasiones mediante una descarga masiva.
- El sistema parasimpático suele producir unas respuestas específicas localizadas



Respuesta de alarma o estrés

1. Aumento de la presión arterial.
2. Aumento del flujo sanguíneo para activar los músculos a la vez que disminuye la cantidad destinada a órganos como el tubo digestivo y los riñones, que no son necesarios para la actividad motora rápida.
3. Aumento de las tasas de metabolismo celular por todo el cuerpo.
4. Aumento de la concentración sanguínea de glucosa.
5. Aumento de la glucólisis hepática y muscular.
6. Aumento de la fuerza muscular.
7. Aumento de la actividad mental.
8. Aumento de la velocidad de coagulación sanguínea.



Bibliografía

- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2011). Tratado de Fisiología Medica.