

EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO



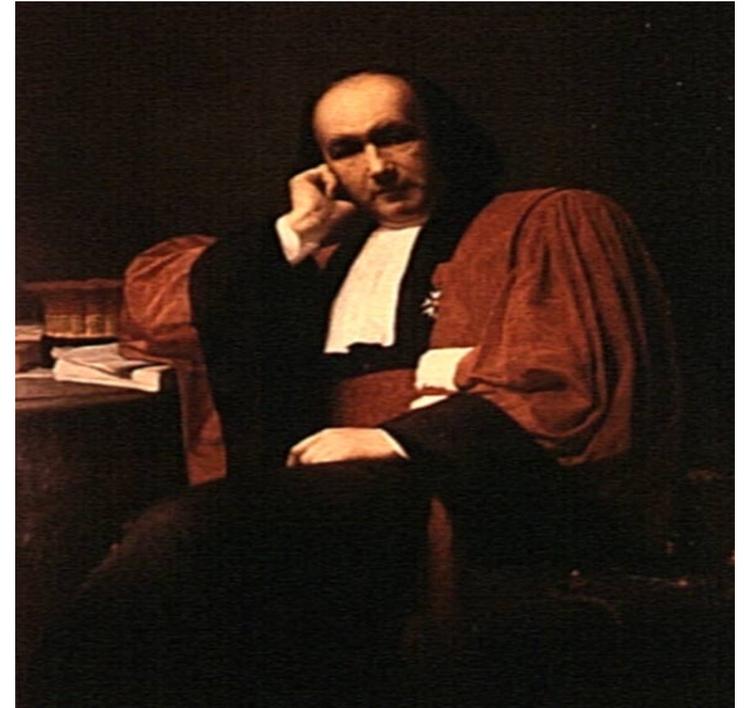
SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

El sistema nervioso autónomo, también llamado sistema nervioso vegetativo, es una de las dos divisiones que se han realizado del sistema nervioso a nivel funcional. Este sistema **se encarga de conectar las neuronas del sistema nervioso central con las del resto de sistemas corporales y órganos**, formando parte tanto del sistema nervioso central como del periférico. Su función básica es el control de los procesos internos del organismo, es decir de las vísceras, siendo los procesos regidos por este sistema ajenos a nuestra voluntad.



Tendencia a la “Constancia del medio interno”

- Claude Bernard: "todos los mecanismos vitales, por muy variados que sean, tienen un fin, mantener la constancia del medio interno, ...lo que es la condición de la vida libre".



Homeostasis- Definición

- Mecanismo de regulación del medio ambiente interno que busca mantener una constancia del mismo y de esa manera, proteger la vida
- Estado de balance fisiológico del cuerpo mediante la realización de cambios voluntarios o involuntarios y automáticos o dirigidos, que se presentan en los procesos fisiológicos del organismo, tendientes a mantenerlos dentro de rangos aceptables para la vida

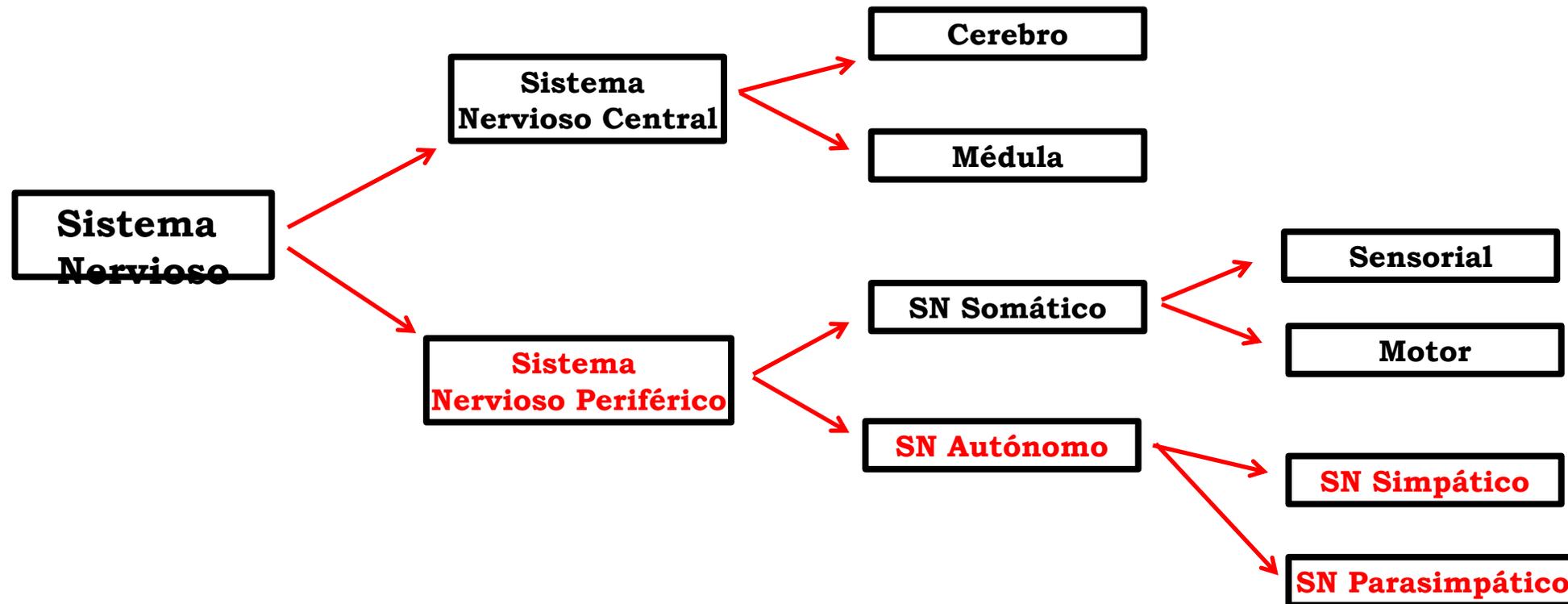


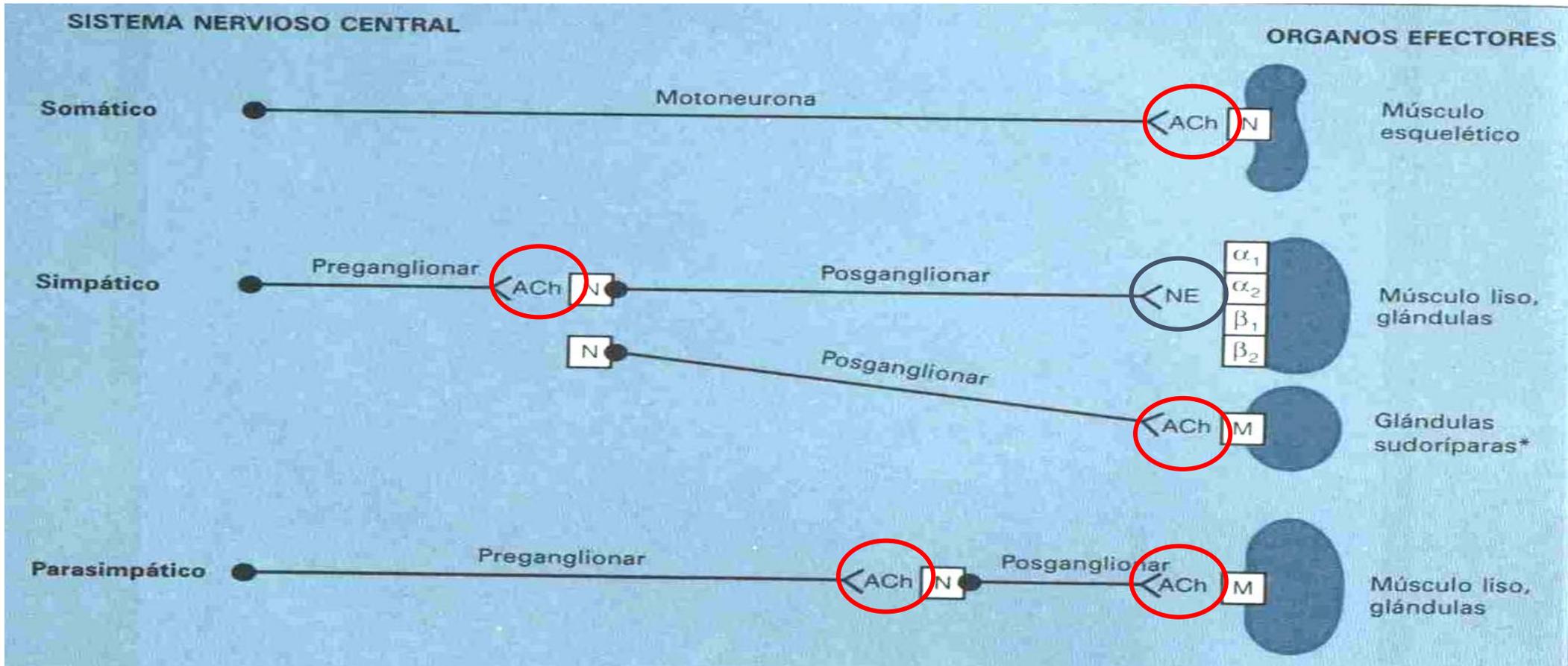
Lo Tónico y lo Fásico

- La homeostasis es pues el mantenimiento de las funciones biológicas basales del organismo, asimilables a las de descanso o relajación
- A estas *condiciones basales* es a lo que se le llama **FASE TÓNICA**
- Cuando por alguna circunstancia tanto interna como externa, el organismo se ve impulsado al CAMBIO de las condiciones basales, produciéndose una activación para hacer frente a las demandas que implican las nuevas condiciones, se entra en la **FASE FÁSICA**



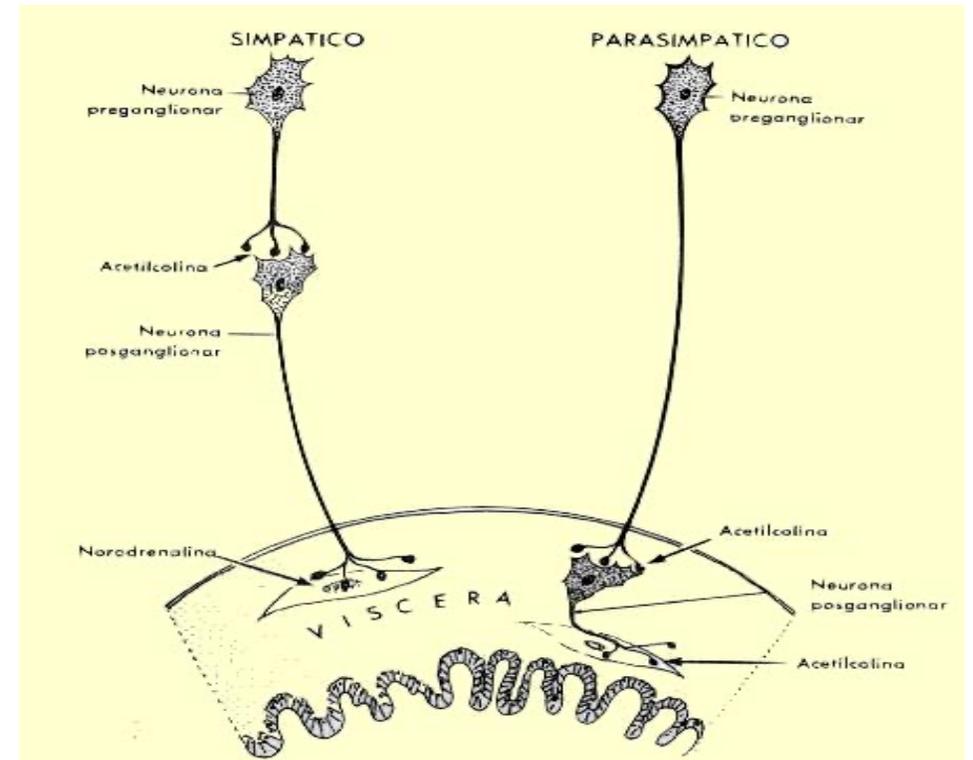
ESTRUCTURA GENERAL DEL SISTEMA NERVIOSO





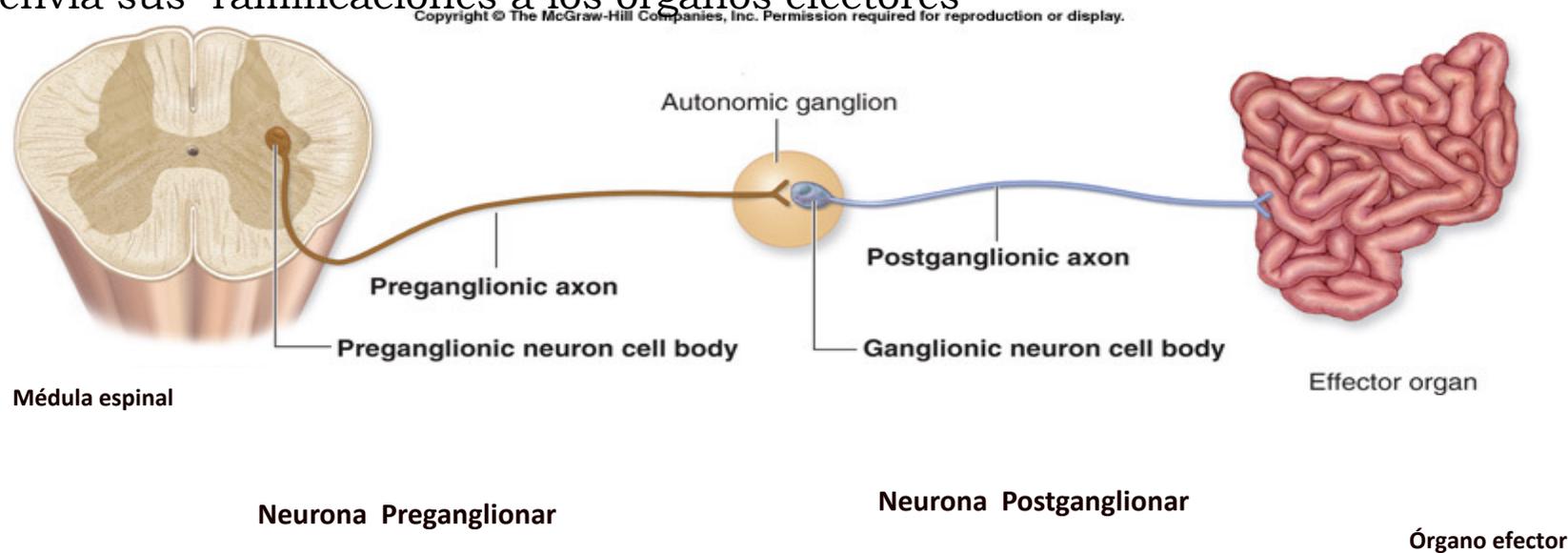
SISTEMA NERVIOSO AUTONÓMO

- Es la parte del sistema nervioso que actúa de manera automática e involuntaria y que se encarga de controlar y modificar las funciones de órganos y vísceras a fin de mantener la homeostasis (equilibrio fisiológico del organismo)
- Este sistema es el que genera las respuestas que se grafican en el polígrafo



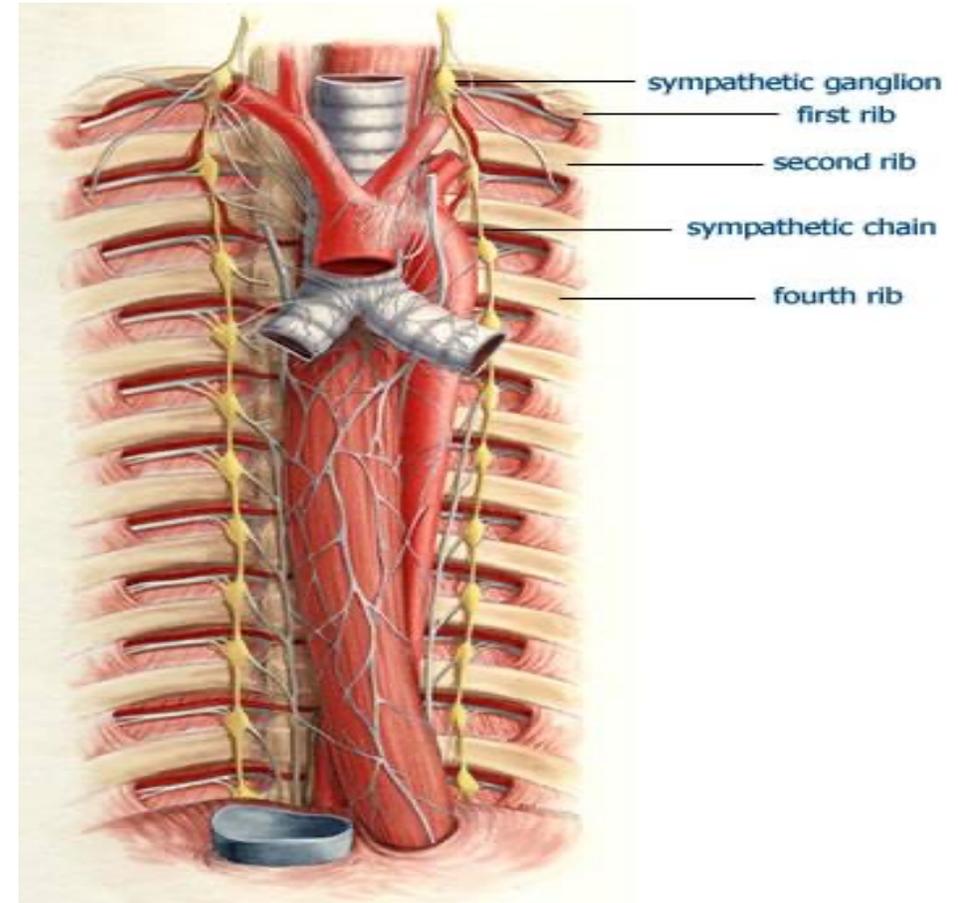
SIMPÁTICO

- Consta de dos neuronas
- Se originan, la primera en la medula, entre los niveles T1 a L3 y la segunda, en el sistema ganglionar paravertebral
- De allí envía sus ramificaciones a los órganos efectores



SIMPÁTICO

- El neurotransmisor preganglionar es la Acetil Colina, mientras que los postganglionares son la ACh o la Noradrenalina (Norepinefrina)
- *Su acción es inmediata*



SIMPÁTICO

- La respuesta y activación de este sistema *es mayor* si el sujeto que la experimenta siente temor o se siente amenazado.
- En poligrafía, la respuesta del S.N. simpático comúnmente se comienza a generar tan pronto el sujeto escucha la pregunta, cualquiera que esta sea; lo que cambia, es la intensidad de la respuesta graficada



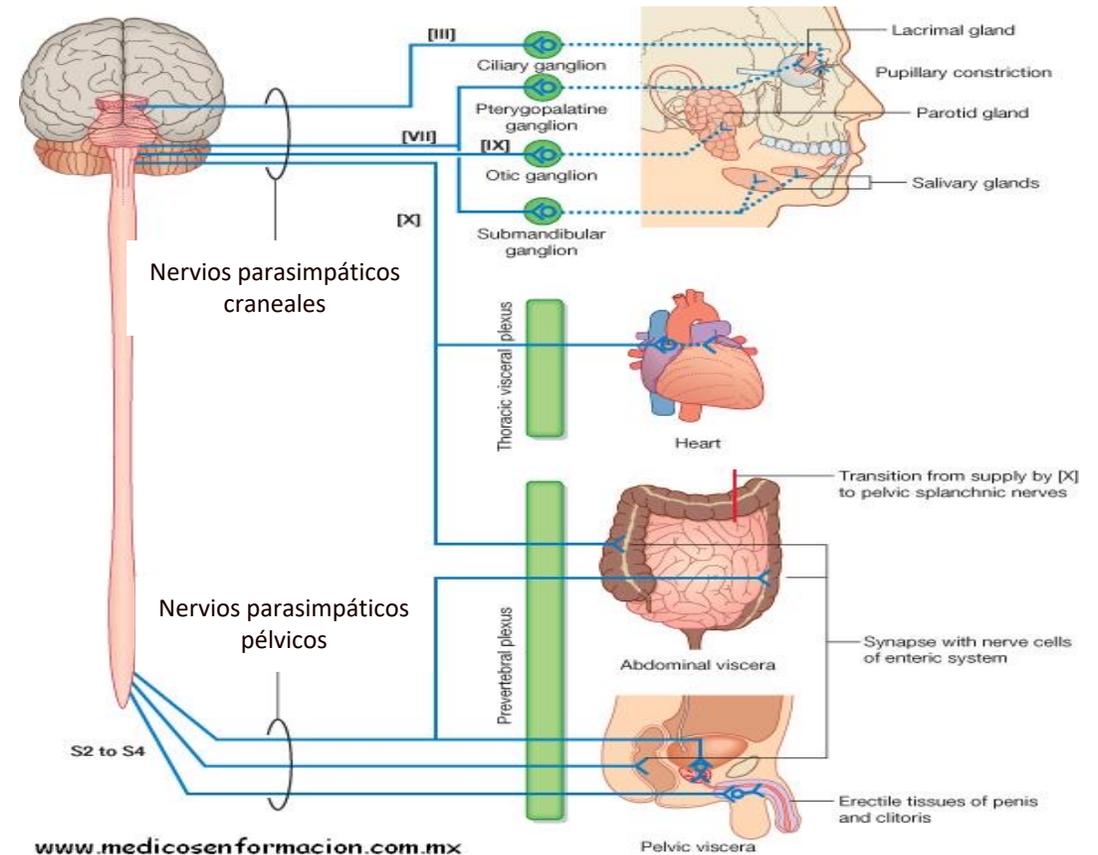
SIMPÁTICO

- Una vez establecido **el estímulo saliente**, la respuesta se activará de manera inconsciente e involuntaria ante las preguntas que el sujeto responda con una declaración verbal falsa ya que su cuerpo estará reaccionando a lo que percibe como más sobresaliente desde lo emocional, cognitivo y conductual.
- De esta manera la reacción fisiológica visible en la carta poligráfica será mayor en cuanto el posible cambio a la estabilidad psicosocial sea percibido como posible, actual y real



PARASIMPÁTICO

- Su acción es, en general, opuesta a la del simpático, es decir, procura calmar o relajar el organismo luego de que se presenta la respuesta simpática
- Es el encargado de frenar la respuesta de defensa para que el sujeto regrese a su homeostasis



PARASIMPÁTICO

- Sus fibras nerviosas nacen tanto en el encéfalo y en la parte baja de la médula espinal
- El Neurotransmisor es la acetilcolina
- La función principal del sistema nervioso parasimpático es la de provocar o mantener un estado corporal de descanso o relajación tras un esfuerzo o una activación del sistema simpático.



Efectos del Sistema Nervioso Autónomo sobre los Órganos

Órgano		Simpático	Parasimpático
Corazón	Frecuencia cardiaca (nódulo sinoauricular)	Aumenta	Disminuye
	Velocidad de conducción	Aumenta	Disminuye
	Fuerza de contracción	Aumenta	
Músculos de la pared vascular	Piel, bazo	Contracción	
	Músculo esquelético	Dilatación	
Bronquiolos		Dilatación	Contracción



Efectos del Sistema Nervioso Autónomo sobre los Órganos

Órgano		Simpático	Parasimpático
Genitales Masculinos		Eyaculación	Erección
Ojo		Dilata la pupila, Contrae Cristalino (visión lejana)	Contrae Pupila Relaja Cristalino (visión cercana)
Glándulas sudoríparas	Glándulas sudoríparas termorreguladoras (apocrinas)	Aumenta secreción	
	Glándulas sudoríparas, estrés (Ecrinas)	Aumenta secreción	
Piel	Músculo piloerector (piel de gallina)	Contracción	

