



**Francisco Javier Pérez López**

**CLAUDIA GUADALUPE FIGUEROA  
LOPEZ**

**“Sistema nervioso autónomo y la  
medula suprarrenal”**

**Materia: Fisiología**

**Grado: 2ª semestre**

Comitán de Domínguez Chiapas a 13 de noviembre de 2020

## “Sistema nervioso autónomo y la medula suprarrenal”

El cuerpo humano esta siempre en constante actividad involuntaria, que esto deja de pasar sólo cuando el individuo llega a la muerte. Parte de nuestro sistema nervioso, el autónomo como su nombre lo indica se encarga de controlar acciones internas del organismo que son básicas para un buen funcionamiento de manera automática sin que nosotros nos demos cuenta de lo que sucede, pasamos desapercibidos las acciones que se llevan a cabo, excepto cuando hay algún problema con este sistema y este en un mal funcionamiento lo cual provoca sensaciones o molestias que pueden ser una forma de aviso o alerta de que algo está funcionando incorrectamente.

“El sistema nervioso autónomo es la porción del sistema nervioso que controla la mayoría de las funciones viscerales del cuerpo” (PhD, 2016) estas son funciones muy importantes para que el organismo pueda sobrevivir, controla funciones como; la digestión encargado de realizar los movimientos necesarios para que el bolo alimenticio pueda ser transformado en nutrimentos que el cuerpo necesita, y expulsar los desechos que el organismo no necesite, también encargado de controlar los latidos del corazón, la presión arterial mediante la regulación del movimiento a través de la vasodilatación y vasoconstricción de las arterias, funciones renales como el vaciado de la vejiga, controla la respiración de acuerdo a la demanda de oxígeno que el cuerpo necesite, entre otras funciones que sin duda desempeñan un papel importante en el organismo. Una de las características principales o más sorprendentes de este sistema es la rapidez o la intensidad con la que puede interrumpir o variar lo que son las funciones viscerales es decir todas las funciones ya antes mencionadas, hablando de periodos muy cortos, de segundos en el que estas actividades puedan realizarse de manera adecuada eficiente y con una alta precisión. Es importante hablar de la activación o de transporte de señales a partir del órgano inervado hasta el centro o comando de operaciones “centros situados en la médula espinal, el tronco del encéfalo y el hipotálamo” (PhD, 2016) Estas son las principales partes para que se pueda llevar a cabo la transmisión de señales de manera adecuada y con esa rapidez que la caracteriza, las señales se transmiten hacia los diversos órganos mediante dos partes que controlan funciones diferentes los cuales son: sistema nervioso simpático y sistema nervioso parasimpático.

El sistema nervioso simpático se encarga de regular las funciones involuntarias que son las encargadas de controlar los reflejos y reacciones del inconsciente también reacciona ante estímulos que pueden llegar a ser considerados peligrosos o que de alguna manera pueda generar estrés. Por otro lado, la función del sistema nervioso parasimpático es ayudar a pasar

de un estado de alerta producido por el simpático a un estado donde implique que el cuerpo se someta a una relajación. “Las fibras nerviosas simpáticas nacen en la médula espinal junto a los nervios raquídeos entre los segmentos medulares T1 y L2, y pasan primero a la cadena simpática y después a los tejidos y órganos que resultan estimulados por los nervios simpáticos” (PhD, 2016) conocer el origen de las fibras Nerviosas ayuda a diferenciarla del otro sistema y está inervada o su unidad funcional son dos células; son las neuronas preganglionares y una neurona posganglionar que son las principales para la transmisión de información, en cada órgano existen nervios simpáticos que están determinados desde el punto del embrión que se haya originado. “En torno al 75% de todas las fibras nerviosas parasimpáticas están en el nervio vago (par craneal X), llegando a todas las regiones torácicas y abdominales del tronco” estas constan de igual manera con las neuronas preganglionar y posganglionar, se encargan de inervar a genitales, vejiga, esfínter, intestino, entre otras partes del cuerpo. Esta transmisión de información se da gracias a la secreción de dos sustancias muy importantes; la acetilcolina y la noradrenalina, tanto simpáticas y parasimpáticas segregan estas dos sustancias que son transmisoras de sinapsis, las fibras llevan el nombre de colinérgicas y adrenérgicas, en la que liberan acetilcolina y noradrenalina respectivamente. Las neuronas preganglionares pertenecen a las colinérgicas tanto para el SN simpático como para el SN parasimpático. Pero las neuronas posganglionares parasimpáticas son colinérgicas y las neuronas posganglionares simpáticas son adrenérgicas. “Una diferencia especial entre el sistema nervioso autónomo y el sistema nervioso esquelético radica en que tan solo hace falta una frecuencia de estimulación baja para lograr una activación plena de los efectores autónomos” (PhD, 2016) esto por que son mucho mas sensibles y responden con una rapidez sorprendente de 50 a 500 impulsos por segundo o más. Es importante recalcar la función de la medula suprarrenal que es bajo el efecto de los nervios simpáticos a base de la estimulación de estos hacen que la medula libere una gran cantidad de adrenalina y noradrenalina a toda la circulación sanguínea transportándose por la sangre hasta todos los tejidos del cuerpo, permitiendo así la reacción rápida de los órganos inervados y su cambio drástico ante situaciones de peligro.

El sistema nervioso autónomo es muy importante para el organismo pues regular determinados procesos cómo es la presión arterial, la frecuencia respiratoria y funciona de forma automática sin que la persona se dé cuenta de lo que está pasando en su interior. Un trastorno puede afectar cualquier parte o proceso del organismo que bien puede ser reversible o progresar con el tiempo. Tienes funciones muy importantes que ayudan al cuerpo humano en mantener un buen control en las actividades que realizan diariamente, consta de dos tipos

de sistemas que son el sistema simpático y el sistema parasimpático, el primero se encarga de reaccionar ante un estímulo de estrés poniendo el cuerpo o preparándolo para dar una respuesta ante esta situación problemática, por el contrario el segundo se encarga de relajar los procesos hechos en los órganos que hayan sido expuestos a estrés ante una situación considerada peligrosa.

## Bibliografía

PhD, J. E. (2016). *Tratado de fisiología médica*. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.U.