



Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Alumno(s): GUADALUPE DEL CARMEN COELLO SALGADO

Semestre y grupo: 2 UNICO

Comitán de Domínguez, Chiapas

INTRODUCCION Como se sabe el sistema nervioso autónomo se activa sobre todo a partir de centros situados en la médula espinal, el tronco del encéfalo y el hipotálamo. Asimismo, ciertas porciones de la corteza cerebral, sobre todo de la corteza límbica, pueden transmitir señales hacia los centros inferiores e influir de este modo en el control autónomo. El sistema nervioso autónomo también suele operar por medio de reflejos viscerales. Es decir, las señales sensitivas subconscientes procedentes de un órgano visceral pueden llegar a los ganglios autónomos, el tronco del encéfalo o el hipotálamo, y a continuación devolver unas respuestas reflejas subconscientes directamente al mismo órgano visceral para controlar su actividad

DESARROLLO Por lo que sistema nervioso simpático está organizado por las siguientes porciones: Cadenas de ganglios simpáticos paravertebrales. Dos ganglios pre vertebrales el ganglio celíaco y el hipogástrico Nervios que se extienden desde los ganglios hasta los diversos órganos internos. 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 Las neuronas motoras autónomas regulan la actividad visceral a través del aumento o la disminución de la actividad de sus tejidos efectores músculo cardíaco, músculo liso y glándulas. Los cambios en el diámetro pupilar, la vasodilatación y la vasoconstricción y el ajuste de la frecuencia cardíaca y de la fuerza de contracción del corazón son ejemplos de respuestas motoras autónomas. A diferencia del músculo esquelético, los tejidos inervados por el SNA pueden funcionar incluso aunque su inervación esté dañada En la división simpática, las neuronas preganglionares tienen sus cuerpos en las astas laterales de la sustancia gris de los doce segmentos torácicos y en los primeros 2 o a veces 3 segmentos lumbares de la médula espinal Debido a esta localización anatómica, la división simpática también se conoce como división toracolumbar, y sus axones reciben el nombre de eferencia toracolumbar. Los cuerpos de las neuronas preganglionares de la división parasimpática se ubican en los núcleos de cuatro nervios craneales en el tronco del encéfalo (III, VII, IX y X) y en las astas laterales de la sustancia gris que se encuentran entre el segundo y el cuarto segmento sacroles los ganglios simpáticos, que forman parte de la división simpática del SNA, y los ganglios parasimpáticos, que forman parte de la división parasimpática.

GANGLIOS SIMPÁTICOS. Los ganglios simpáticos son el sitio donde hacen sinapsis las neuronas simpáticas preganglionares con las posganglionares. Los dos tipos principales de ganglios simpáticos son los ganglios del tronco simpático y los ganglios prevertebrales Los

axones posganglionares de los ganglios del tronco simpático inervan, fundamentalmente, órganos localizados por encima del diafragma, como la cabeza, el cuello, los hombros y el corazón. Dichos ganglios simpáticos son los ganglios cervicales superior, medio e inferior. El resto de los ganglios del tronco simpático en el cuello tiene nombres específicos. Como los ganglios del tronco simpático se ubican cerca de la médula espinal, muchos de sus axones son cortos, mientras que la mayoría de los axones simpáticos posganglionares son largos. Los cuerpos de las neuronas simpáticas preganglionares forman parte de las astas laterales de la sustancia gris de todos los segmentos torácicos y de los dos primeros segmentos lumbares de la médula espinal. Los axones preganglionares emergen de la médula espinal junto con neuronas somáticas del mismo segmento. Luego de su salida, a través del foramen intervertebral, los axones simpáticos preganglionares mielinizados ingresan en la raíz anterior de un nervio espinal y en una vía pequeña llamada ramo blanco antes de pasar al ganglio del tronco simpático homolateral más cercano. La porción cervical de cada tronco simpático se ubica en el cuello y se subdivide en ganglios superior, medio e inferior. Las neuronas posganglionares que emergen del ganglio cervical superior inervan la cabeza y el corazón. Se distribuyen en las glándulas sudoríparas, el músculo liso del ojo, los vasos sanguíneos de la cara, las glándulas lagrimales, la glándula pineal, la mucosa nasal, las glándulas salivales (que incluyen las glándulas submandibular, sublingual y parótida) y el corazón. Las neuronas posganglionares que emergen de los ganglios cervical medio e inferior inervan el corazón. Los axones abandonan el tronco simpático de cuatro maneras posibles: 1 pueden incorporarse a nervios espinales, 2 pueden formar nervios periarteriales cefálicos, 3 pueden formar nervios simpáticos y 4 pueden formar nervios aspláncicos. En el SNA, las neuronas adrenérgicas liberan noradrenalina (NA), también conocida como norepinefrina. La mayoría de las neuronas simpáticas posganglionares es adrenérgica. Al igual que la ACh, la NA se sintetiza y almacena en vesículas sinápticas y se libera por exocitosis. Las moléculas de NA difunden en la hendidura sináptica y se unen a receptores adrenérgicos específicos en la membrana postsináptica, lo que produce la excitación o la inhibición de la célula efectora. La estimulación de la médula suprarrenal por parte de los nervios simpáticos hace que se libere una gran cantidad de adrenalina y noradrenalina a la circulación sanguínea, y estas dos hormonas a su vez se transportan por la sangre hasta todos los tejidos del cuerpo. Como promedio, más o menos el 80% de la secreción corresponde a adrenalina y el 20% a noradrenalina. La adrenalina y la noradrenalina circulantes ejercen casi las mismas acciones sobre los diversos órganos que las ocasionadas por la estimulación simpática directa. La noradrenalina circulante

produce la contracción de la mayoría de todos los vasos sanguíneos del cuerpo; también aumenta la actividad cardíaca, inhibe el tubo digestivo, dilata las pupilas oculares, etc

CONCLUSION También se le conoce como sistema nervioso vegetativo y es el encargado de gestionar los sistemas viscerales del cuerpo. Principalmente, su función consiste en mantener el equilibrio, llamado homeostasis, del organismo y llevar a cabo respuestas de adaptación ante posibles cambios en el medio externo interno. Todos estos sistemas son traspasados por el SNA mediante sus tres componentes: sistema nervioso simpático, parasimpático y entérico. Los dos primeros están constituidos por dos neuronas: la primera neurona preganglionar envía su axón desde el sistema nervioso central a una neurona posganglionar. Esta neurona tiene su soma en un ganglio autonómico y enerva los órganos diana. Para mí es uno de los sistemas más complejos que tenemos y es vital su funcionamiento correcto. El cuerpo humano es muy complejo y muy fascinante.

Bibliografía <https://lamenteesmaravillosa.com/que-es-el-sistema-nervioso-autonomo/>

<https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/division-simpatica-y-parasimpatica-del-sistema-nervioso-autonomo>

<https://mejorconsalud.as.com/el-sistema-nervioso-autonomo/>