



**UDS
UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**CATEDRATICO:
BASILIO ROBLEDO MIGUEL**

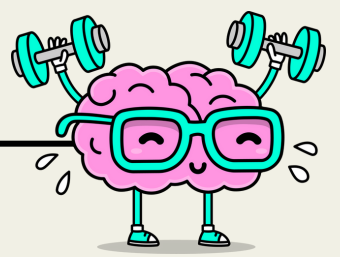
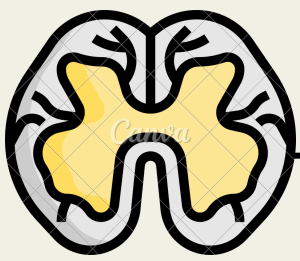
**ALUMNO:
DEYLER ANTONIHERNANDEZ
GUTIERREZ**

**TRABAJO:
SUPERNOTA DE SISTEMA NERVIOSO
AUTONOMO**

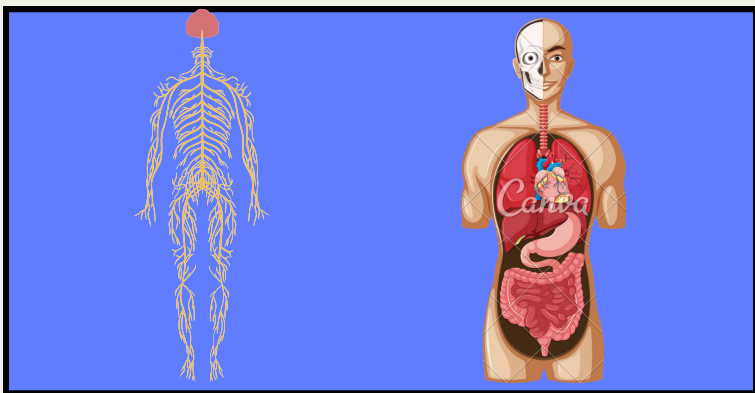
**MATERIA:
FISIOLOGIA**

FECHA ENTREGA: 29/04/202

HABLEMOS SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



QUE ES?



EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO ES EL QUE CONTROLA FUNCIONES VISCERALES DEL CUERPO COMO: REGULACION DE LA TEMPERATURA, PRESION ARTERIAL, MOTILIDAD DIGESTIVA Y MUCHOS MAS

ORGANIZACION

EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO SE ACTIVA EN CENTROS ACTIVADOS DE LA MEDULA Y TRONCO DEL ENCEFALO, Y EL HIPOTALAMO, SUELE OPERAR POR MEDIO DE REFLEJOS VISCERALES Y SUS SEÑALES AUTONOMAS SE TRANSMITEN HACIA TODO LOS ORGANOS POR UN SISTEMA NERVIOSO SIMPATICO Y PARASIMPATICO

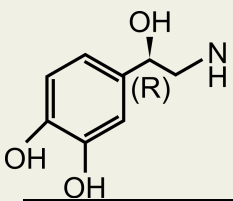


NEURONAS PREGANGLIONARES

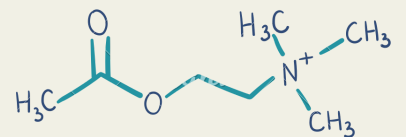
LAS NEURONAS PREGANGLIONARES SON FIBRAS NERVIOSAS DEL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO QUE CONECTA EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL CON LOS GANGLIOS.

NEURONAS POSGANGLIONARES

LAS NEURONAS POSGANGLIONARES SON FIBRAS NERVIOSAS QUE SE PRESENTAN EN EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO QUE CONECTA LOS GANGLIOS CON LOS ÓRGANOS EFECTORES



FIBRAS COLINERGICAS Y ADRENERGICAS



LAS FIBRAS SIMPATICAS Y PARASIMPATICAS SUSTANCIAS TRANSMISORAS COMO ACETILCOLINA O NORADRENALINA LAS QUE LIBERAN ACETILCOLINA SE LLAMAN COLINERGICAS Y LAS DE NORADRENALINA SON ADRENERGICAS

LAS NEURONAS PREGANGLIONARES SON COLINERGICAS EN EL SISTEMA NERVIOSOS SIMPATICO Y PARASIMPATICO QUE EXITAN NEURONAS POSGANGLIONARES

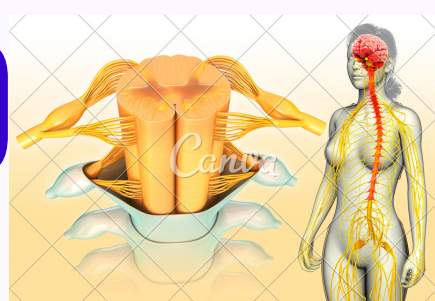
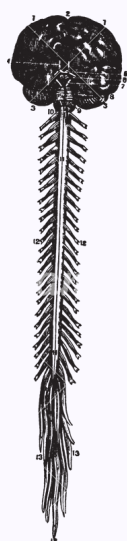
TODAS LAS NEURONAS POSGANGLIONARES DEL SISTEMA PARASIMPATICO SON COLINERGICAS, Y LA MAYORIA DE NEURONAS POSGANGLIONARES SIMPATICAS SON ADRENERGICAS

FIBRAS COLINERGICAS Y ADRENERGICAS

TODAS LAS TERMINACIONES NERVIOSAS DEL SISTEMA PARASIMPATICO SECRETAN ACETILCOLINA Y LAS TERMINACIONES SIMPATICAS SECRETAN NORADRENALINA



SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO



SINTESIS Y DESTRUCCION DE ACETILCOLINA

la acetilcolina se sintetiza en las terminaciones finales y en las varicosidades de las fibras nerviosas colinérgicas y se almacena en vesículas hasta liberarla

la acetilcolina solo dura unos pocos segundos posteriores inicia su destrucción e escinde un ion de acetato y colina, catalizado por la acetilcolinesterasa, unida al colágeno y los glucosaminoglicanos en el tejido local,

SINTESIS Y DESTRUCCION DE NORADRENALINA

la síntesis de noradrenalina comienza en el axoplasma de la terminación nerviosa de las fibras adrenergicas pero se acompleta en el interior de las vesiculas secretoras

- se elimina siguiendo 3 vias:
- recaptacion por las propias terminacion nerviosas adrenergicas mediante el retiro de 50-80% de noradrenalina
- difusion desde las terminaciones nerviosas hacia los liquidos corporales contiguos hasta la sangre donde se elimina
- Destruccion de pequeñas cantidades por parte de enzimas tisulares (monoaminoxidasa y catecol-O-metiltransferasa)

RECEPTORES DE NORDRENALINA (MUSCARINICOSY NICOTINICOS)

muscarinicos: usan proteínas G como mecanismo de señalización presente en todas las células efectoras estimuladas por neuronas colinérgicas posganglionares del sistema nervioso parasimpático y simpático

nicotinicos: son canales iónicos activados por ligando que se observan en los ganglios autónomos a nivel de las sinapsis entre las neuronas preganglionares y posganglionares del sistema simpático y parasimpático

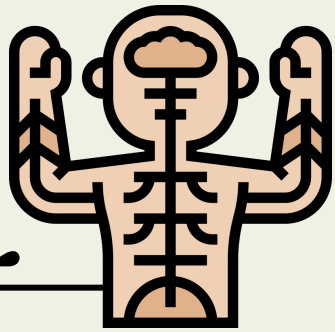
RECEPTORES ADRENERGICOS A Y B

Dos tipos de receptores α , α_1 y α_2 que se unen a diferentes proteínas G

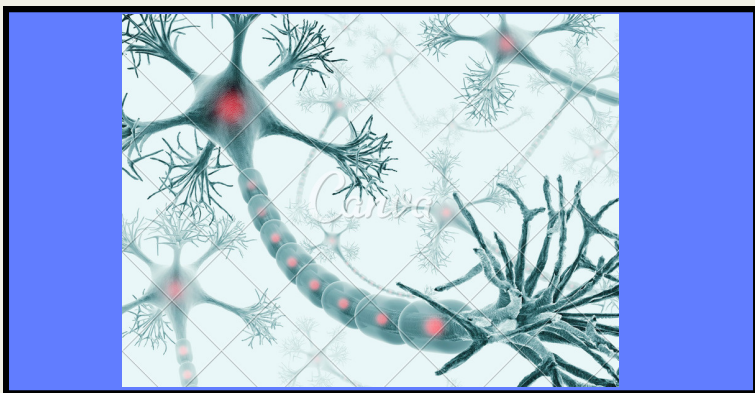
y los receptores β se dividen en β_1 , β_2 Y β_3 también utilizan proteínas G para su señalización noradrenalina estimula receptores α y receptores β en menor medida

En ciertas funciones tanto α y β son inhibitoras y excitadoras, y estas dos no están asociadas

HABLEMOS SOBRE LA MEDULA SUPRARRENAL



FUNCION



LA ESTIMULACION DE LA MEDULA ESPINAL POR NERVIOS SIMPTICOS GENERA QUE SE LIBERE GRANDES CANTIDADES DE ADRENALINA Y NORADRANLINA HACIA EL TORRENTE SANGUIENO

FUNCION

LA NORADRENALIA CAUSA UNA CONTRACCION EN VASOS SANGUIEN Y LA ADRENALINA TAMBIEN, PERO ENMENOR MEDIDA Y ESTA CAUSA UN ACELERAMIENTO METABOLICO 5 A 10 VECES MAYRO QUE LA NORADRENALINA

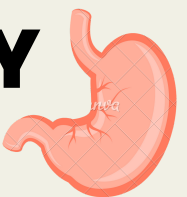


OTRO VALOR IMPORTANTE DE LA MEDULA ES LA CAPACIDAD DE LA ADRENALINA Y NORADRENALINA DE ESTIMULAR ESTRCTURAS DEL CUERPO QUE NO ESTAN INERVADAS POR FIBRAS SIMPATICAS DIRECTAS

tono ocasionado por secreción

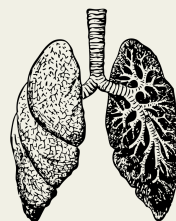
LA VELOCIDAD DE SECRESION PARA NORADREALINA ES DE 0,05 UG/KG/MIN Y PARA ADRENALINA ES DE 0,02 UG/KG/MIN

TONO SIMPATICO Y PARASIMAPTICO



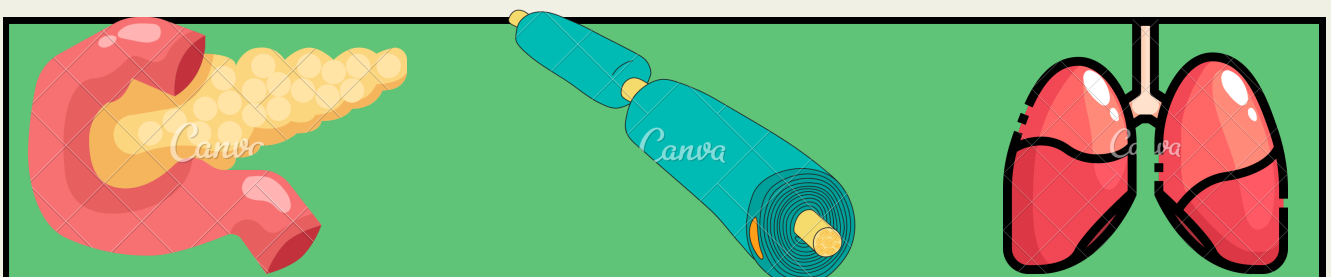
LOS SISTEMAS SIMPATICOS Y PARASIMPATICOS ESTAN CONSTANTEMENTE ACTIVOS Y SUS TASA BASALES SE CONOCE COMO TONO SIMPATICO Y PARASIMPATICO

SU FUNCION CONSTA EN PERMITIR QUE UN SOLO SISTEMA NERVISOS AUMENTE O DISMINUYA LA ACTIVIDAD DE UN ORGANO ESTIMULADO



EFECTO DE LA PERIDA DEL TONO

AL CORTAR UN NERVIO SIMPATICO O PARASIMPATICO EL ORGANO INERVADO PIERDE SU TONO



SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO Y MEDULA SUPRARRENAL

EL SISTEMA SIMPATICO RESPONDE MEDIANTE DESCARGAS MASIVAS

casi todos los componentes del sistema nervioso simpático descargan a la vez, formando una descarga masiva que sucede al activar el hipotálamo en situaciones de miedo, o dolor intenso que da una respuesta de alarma

la activacion afecta porciones aisladas del sistema nervioso simpatico:

- en el proceso de regulación térmica, el simpático controla la sudoración, y flujo sanguíneo de la piel sin influir en su inervación en órganos
- Los reflejos locales viajan en sentido central por nervios periféricos hasta los ganglios simpáticos y medula espinal, y suscitan respuestas reflejas de carácter localizado

las funciones de control que cumple el sistema parasimpático son a menudo muy específicas

RESPUESTA DE -ALARMA-ESTRES EN EL SIST. NERVIOSO SIMPATICO

gran porción del sistema nervioso simpático produce una descarga masiva que aumenta por múltiples vías la capacidad del organismo como:

- aumento de la presión, y de la actividad mental
- aumento del flujo sanguíneo para activar músculos lo cual disminuye la cantidad destinada a órganos
- Aumento de la actividad mental y de la velocidad de coagulación

El estrés físico y mental puede excitar el sistema simpático generando una respuesta de estrés simpática y una reacción de lucha o huida por el estado de ira

CONTROL BULBAR, PONTINO Y MESENCEFALICO DEL SIST. NERVIOSO AUTONOMO

Algunos de los factores más importantes controlados en el tronco del encéfalo, son la presión arterial y la frecuencia respiratoria

los centros bulbares y pontinos regulan la respiración y tienen una gran vinculación con los centros reguladores cardiovasculares del tronco del encéfalo, .

las señales procedentes del hipotálamo tienen la capacidad de influir sobre la actividad de casi todos los centros de control autónomo un ejemplo de ello es el proceso para elevar la frecuencia cardíaca y en otros centros controlar la temperatura corporal, aumenta o disminuye la salivación y la actividad digestiva