

ESTUDIANTE: _____ FECHA: _____

El sistema nervioso periférico

DESEMPEÑOS:

SABER: (Cognitivo) Explica y da razones sobre el normal funcionamiento del Sistema Nervioso Periférico.

HACER: (Procedimental) Identifica en modelos, esquemas y gráficos el Sistema Nervioso Periférico.

SER: (Actitudinal) Valora la importancia del Sistema Nervioso Periférico en la regulación de las principales funciones del organismo.

INTRODUCCIÓN

El **Sistema Nervioso Periférico (SNP)** es el aparato del **Sistema Nervioso** formado por **nervios** y **neuronas** que residen o se extienden fuera del **Sistema Nervioso Central (SNC)**, hacia los miembros y órganos. La función principal del **SNP** es conectar el **SNC** a los miembros y órganos. La diferencia entre este y el **SNC** está en que el **Sistema Nervioso Periférico** no está protegido por huesos o por la **barrera hemato encefálica**, lo que permite la exposición a **toxinas** y daños mecánicos. El **Sistema Nervioso Periférico**, es así, el que coordina, regula e integra nuestros órganos internos, por medio de los **axones**.

Es el encargado de transportar los impulsos hacia y desde el Sistema Nervioso Central.

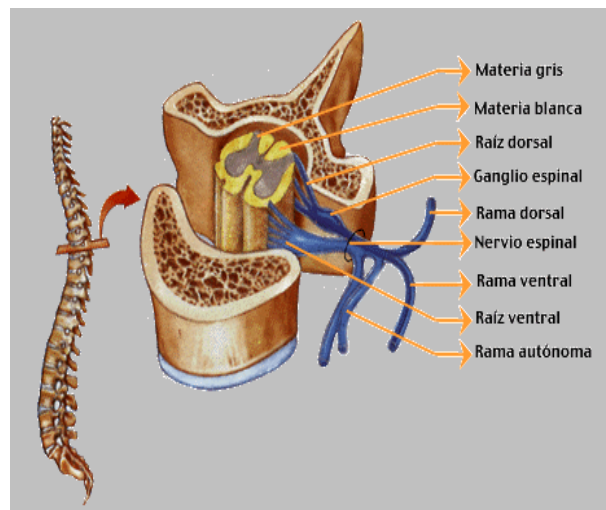
El sistema nervioso periférico está conformado por una **red neuronal** que se extienden desde el Sistema Nervioso Central hasta los tejidos y órganos del cuerpo.

La **red neuronal** se compone de **nervios**, que **agrupan los axones de las neuronas sensitivas y motoras**, y de **ganglios con los cuerpos celulares de la mayoría de las neuronas sensitivas**.

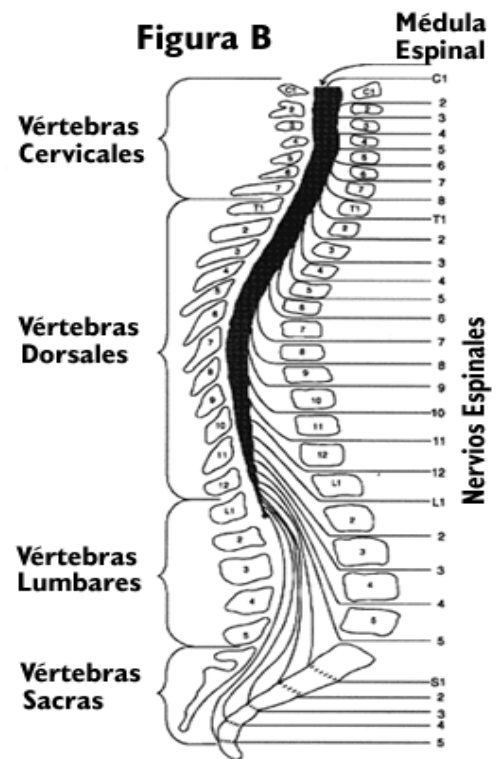
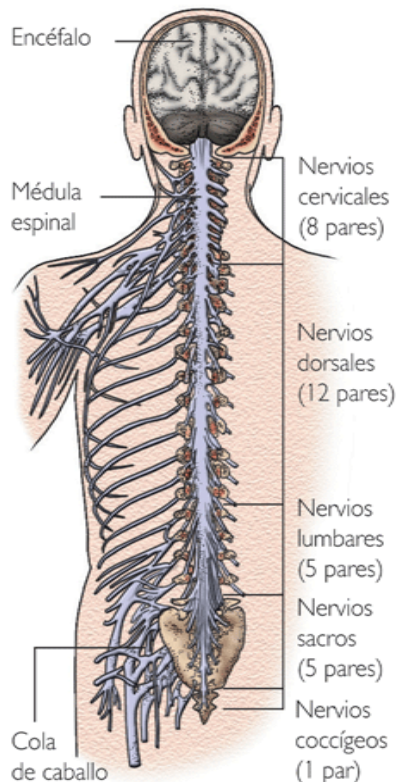
El Sistema Nervioso Periférico es el responsable de:

- **Transportar los impulsos nerviosos** desde las neuronas sensitivas hasta el Sistema Nervioso Central y
- Desde el Sistema Nervioso Central hasta los diferentes músculos y glándulas.

Los nervios que están conectados directamente



con el cerebro se denominan **nervios craneales**, y los que están conectados con la médula espinal se denominan **nervios espinales**.



Las **neuronas motoras** que transportan la información proveniente del Sistema Nervioso Central, generan una respuesta en uno de los dos sistemas:

- **El Sistema Nervioso Somático y**
- **El Sistema Nervioso Autónomo.**

EL SISTEMA NERVIOSO SOMÁTICO

Este es responsable de **los movimientos conscientes o voluntarios** de nuestro cuerpo, sus **neuronas** se encuentran haciendo **sinapsis** con los **músculos esqueléticos** en los cuales generan **una contracción**.

Las acciones como **leer, escribir o patear un balón** están controladas por el **Sistema Nervioso Somático**.

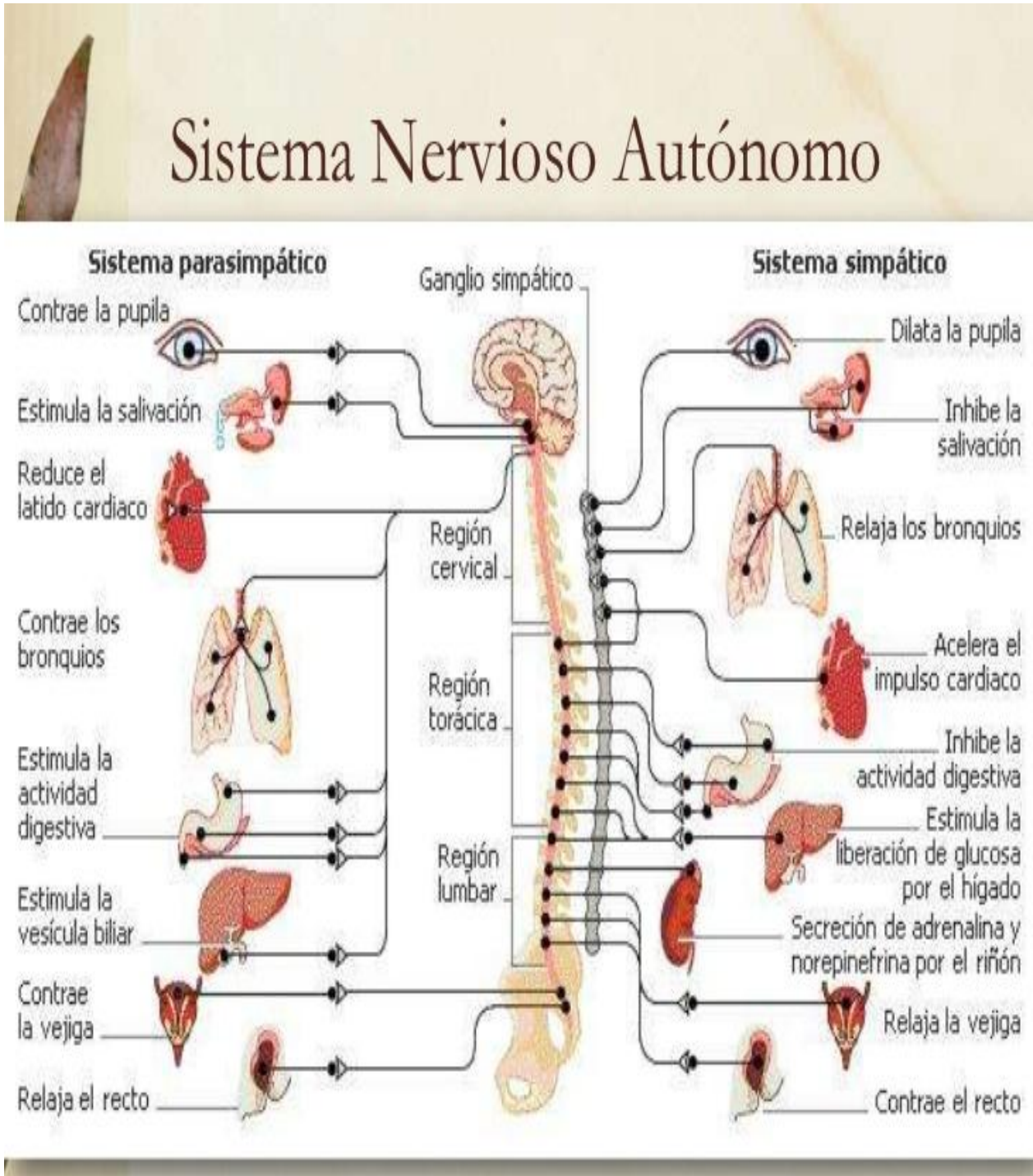
Los movimientos de precisión son controlados por el **Sistema Nervioso Somático** (pintar, dibujar).

EL SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO

Es el responsable del funcionamiento interno de nuestro organismo, mediante el control de eventos tan importantes como **los latidos del corazón, la respiración y la digestión** entre otros.

- La mayoría de acciones que regula el **Sistema Nervioso Autónomo**, son **involuntarias**. **Sus neuronas** hacen **sinapsis** con **glándulas del sistema endocrino**, con **células de músculos liso** o **con células de músculo cardíaco**.

El **Sistema Nervioso Autónomo**, se divide en dos **sistemas**, que producen efectos opuestos sobre los órganos que controlan: el **Sistema Nervioso Simpático** y el **Sistema Nervioso Parasimpático**.



EL SISTEMA NERVIOSO SIMPÁTICO

Lleva señales ante situaciones de alta actividad, estrés o peligro. Sus impulsos nerviosos generan aumentos en la tasa de inspiraciones y latidos cardíacos, a la vez que una disminución en la actividad digestiva.

EL SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO

Se encarga de dirigir, tanto acciones de mantenimiento corporal como situaciones de descanso y relajamiento. Sus señales estimulan eventos como la digestión y la disminución de la frecuencia cardíaca.

ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO

Son muchas las enfermedades que atacan al Sistema Nervioso. Generalmente, tienen su origen en problemas genéticos, en organismos patógenos que invaden el sistema nervioso o en lesiones cerebrales. Existen también otras enfermedades del Sistema Nervioso que se producen por causas aún desconocidas.

1. Consulta las siguientes:

- a. Corea de Huntington
- b. Meningitis
- c. Epilepsia
- d. Enfermedad de Alzheimer
- e. Sicosis
- f. Enfermedad de Parkinson

ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO POR DROGAS PSICOACTIVAS

Las drogas o sustancias psicoactivas son aquellas sustancias naturales o sintéticas que, introducidas en el organismo por cualquier vía, provocan cambios en el funcionamiento del sistema nervioso central, y modifican los estados de conciencia.

2. Consulta las siguientes drogas psicoactivas, sus efectos y los riesgos relacionados con su consumo:

- a. Alcohol.
- b. Tabaco.
- c. Marihuana.
- d. Cocaína.
- e. Drogas de síntesis: Éxtasis.
- f. Alucinógenos: Ácido LSD.
- g. Opiáceos: Heroína.
- h. Psicofármacos estimulantes: Anfetaminas.
- i. Psicofármacos depresores: Barbitúricos y tranquilizantes.
- J. Inhalantes: Sustancias químicas con distintas aplicaciones industriales.

ACTIVIDAD

1. Indica qué parte del encéfalo se encarga de cada una de las siguientes funciones:
 - a. Controlar la temperatura corporal _____
 - b. Controlar el latido cardíaco _____
 - c. Controlar la deglución de los alimentos _____
 - d. Aprenderse de memoria un poema _____
 - e. Resolver un rompecabezas _____
 - f. Controlar la respiración _____
 - g. Controlar la presión sanguínea _____

- h. Introducir un hilo por la abertura de una aguja _____
- i. Caminar con equilibrio por una cuerda _____
- j. Sentir hambre _____
- k. Estar furioso _____

2. ¿Por qué es importante que el cerebro reciba constante suministro de oxígeno a través de los vasos sanguíneos? _____

