

¿Qué es el tronco encefálico?

El tronco encefálico, troncoencéfalo, tallo cerebral o tronco del encéfalo como también se le conoce. Este tiene una **aparición alargada** y esta compuesta por sustancias blanca y gris. Esta ubicado de forma tal que **sirve para interconectar el cerebro, el cerebelo y la medula espinal**. Encontrándose en la parte superior con los límites del cerebro y el cerebelo y en su parte inferior limitando con el conducto raquídeo en la cual se encuentra la medula espinal.

¿Cómo trabaja en tronco encefálico?

El tronco encefálico esta estructurado en su interior con diferentes **vías de comunicación en sentido ascendente y descendente**. En el caso de las vías ascendentes, se encargan de llevar los datos sensitivos desde la medula espinal hasta el tálamo pasando a través de toda la estructura del tronco encefálico.

En el caso de las descendentes se encargan de transportar la información motora desde el Puente de Varolio, atravesando la medula espinal, hasta llegar a cada una de las extremidades.

Funciones del tronco encefálico

Aunque la mayoría piensa que en tronco encefálico simplemente se encarga de funcionar como un puente la realidad es que tiene una gran cantidad de funciones de gran importancia. Sus funciones van desde lo más simple como tareas relacionadas con el sistema nervioso, hasta funciones de mayor relevancia que pueden influir la calidad de vida de la persona o incluso ocasionar la muerte en caso de fallas de esta parte del cerebro.

Entre las funciones del tronco encefálico se encuentran:

Control de los signos vitales

Una de las funciones principales del tronco encefálico es la **regulación y control del ritmo cardiaco y la respiración**, esto debido a que el tronco encefálico esta integrado por numerosos centros vitales que permiten cumplir esta función, y no es de extrañar que en caso de presentar daños en esta área pueda provocarse la muerte.

Adicionalmente se conoce que dentro de sus funciones se encuentra la capacidad de controlar la **tos, hipo, vomito**, la **succión**, entre otras tareas primitivas. Otra función de gran importancia es la regulación de un compuesto llamado arousal la cual influye en el **ciclo**

circadiano (encargado de la conciencia, sueño y vigilia).

Puente de comunicación

Una de sus funciones más conocidas es el papel que cumple como puente de **comunicación entre la médula espinal, el cerebro y los nervios craneales**. Esto permite que el cerebro sea capaz de comunicarse con cada parte del cuerpo. Al igual que las funciones anteriores cumple un papel importante para mantener el encéfalo funcionando correctamente al igual que los diferentes sistemas presentes en el cuerpo humano.

Partes del tronco encefálico

La estructura del tronco encefálico puede dividirse en tres secciones que explicaremos a continuación:

El mesencéfalo

La **parte superior del tallo cerebral** y por ende se encuentra directamente conectada al Tálamo, así como a otras zonas del cerebro. Esta zona en particular esta muy **relacionada con la conciliación del sueño** y del control de la temperatura, de igual forma es el responsable de permitir una respuesta rápida ante audiovisuales. El mesencéfalo esta compuesto de forma básica por dos estructuras llamadas tectum y tegmentum.

Puente de Varolio

También conocido como puente troncoencefálico es la **parte media del tronco encefálico**, ubicado entre el mesencéfalo y el bulbo raquídeo. Una de sus caras da con el cerebelo y es la zona mas abultada del tronco encefálico, esta zona es la que más **influye en el manejo de la respiración**, además de ello interviene entre el paso del sueño a la conciencia, así como en otras tareas del organismo que garantiza la supervivencia.

Bulbo raquídeo

También conocido como médula oblonga ubicada en la **parte inferior del tronco encefálico**, se le relaciona con numerosas tareas que garantizan la supervivencia del humano entre los que se encuentran el control del ritmo cardiaco, así como el manejo de la secreción de sustancias gástricas.

Sumado a el estar en la parte inferior entra en **contacto directo con la médula espinal**, más importante aún, en esta zona se ubican las fibras nerviosas encargadas de realizar el

cambio de hemicuerpo que pasan datos de derecha a izquierda y viceversa, por ello nos encontramos que cada lado de nuestro cuerpo es controlado por la mitad contraria de nuestro cerebro.

Importancia del tronco encefálico

El tronco encefálico es una parte del cerebro que **tiene un gran papel dentro del organismo** y garantiza el buen funcionamiento de nuestro cuerpo, en caso de presentarse daños en esta área, dependiendo de la zona afectada es posible presentar algunas patologías que van desde el **Síndrome de Weber**, Síndrome de **Benedikt**, Hemiplejia, hemiparesia, incluso hasta alcanzar la muerte.

Debemos recordar las diferentes tareas que lleva a cabo el tronco encefálico y que ha su vez permite tener una buena calidad de vida, desde lograr un sueño adecuado, hasta controlar los estados de conciencia, así mismo es necesario señalar que condiciones como el vomito, hipo y tos pueden ser regulados por esta estructura.

Sumado a esto la capacidad que tiene el tronco encefálico para controlar la **capacidad de masticar**, así como el **nivel de sensibilidad existente** en una persona ante el dolor, lo convierten en una pieza fundamental de nuestro cuerpo. Que si bien podríamos vivir con alguna deficiencia en el cuerpo para realizar algunas tareas, nada mejor que contar con un cuerpo sano que responda de forma correcta a los diferentes estímulos.