

## VIVIR CON LESIÓN CEREBRAL

---

Las personas que han estado involucradas en choques causados por conductores ineptos a menudo experimentan traumas corporales severos. Muchas víctimas/sobrevivientes sufren lesiones silenciosas, no vistas y a veces no diagnosticadas, en el cerebro. De hecho, los choques causados por conductores ineptos son la principal causa de lesión cerebral traumática.

La sociedad, en general, incluidos algunos prestadores de cuidados en salud, tienen la noción equivocada de que para que una persona tenga una lesión cerebral traumática debe sufrir coma, fractura de cráneo, laceraciones y huesos rotos. Esto sencillamente no es verdad.

Inmediatamente después del choque no es inusual que una persona que ha sufrido una lesión en la cabeza esté discutiendo lo que sucedió con los oficiales de la ley y el personal de emergencias médicas, o incluso que intercambie la licencia de conducir y la información del seguro. Después, cuando las consecuencias de la lesión en la cabeza comienzan a interferir en forma significativa con la vida personal, ni la persona lesionada ni la familia relacionan los problemas con el choque.

Incluso una lesión que ha sido clasificada como lesión cerebral traumática leve puede ser una lesión significativa que afecta a la familia, las relaciones personales, el trabajo y el bienestar general.

## LAS LESIONES DE LA CABEZA Y EL CEREBRO

---

Cuando una persona sufre una lesión cerebral en un choque causado por un conductor inepto, su cerebro rebota hacia atrás y hacia delante dentro de una estructura ósea, llamada cráneo. Estos rebotes causan hematomas, sangrados e incluso el estiramiento o el rasgado de estructuras importantes del cerebro. La mayoría de las lesiones traumáticas del cerebro tienen como resultado hematomas de los lóbulos frontal, occipital y temporal.

El movimiento de rebote hacia atrás y hacia delante a veces se denomina aceleración y desaceleración. Una lesión por aceleración, o una lesión de cabeza cerrada, es el tipo más común de lesión cerebral. La lesión de cabeza cerrada, tal como el término sugiere, es una lesión sin herida abierta o penetración de la cabeza. En grados más leves con frecuencia se denominan concusiones.

En el caso de una lesión de cabeza abierta, el cuero cabelludo es penetrado, rasgado o perforado, el cráneo se rompe y el cerebro puede quedar expuesto. Este tipo de lesión podría ser causada por un proyectil de arma de fuego o por un objeto en vuelo que golpea contra la cabeza. Desafortunadamente no es infrecuente que una lesión de cabeza abierta esté acompañada por una lesión por aceleración, o que se complique al ser empujados al interior del cerebro trozos de cráneo, piel, cabello o residuos. Estos materiales pueden causar hematomas, sangrado e

inflamación. Las lesiones de cabeza abiertas también son motivo de preocupación porque exponen el cerebro a infecciones.

Hay una lesión menos común de la cabeza llamada lesión por compresión que sucede cuando el cráneo es comprimido y se rompe. Si bien este tipo de lesión puede causar daños a la base del cráneo y a los nervios que le atraviesan, todo daño en el largo plazo tiene como resultado directo el daño del cerebro. Una lesión aislada del cráneo puede ser menos severa, pero la rotura de múltiples huesos del cráneo puede causar trauma mediante la laceración o hematomas en el cerebro.

Cuando se priva de aire al cerebro puede ocurrir una lesión secundaria. Si las vías aéreas de una víctima/sobreviviente son obstruidas de cualquier modo, el cerebro no recibe el oxígeno que requiere, matando en el proceso a las células cerebrales. Además, para complicar la situación puede haber pérdida posible de sangre, lo que reduce la presión arterial y el suministro fresco de sangre oxigenada al cerebro.

Y hay otras preocupaciones. Dentro de las primeras 24-48 horas de la lesión en la cabeza, el cerebro está en riesgo grave de presentar inflamación y hematomas. Al inflamarse el cerebro, el cráneo de hecho lo estruja, cortando la circulación. Si esto continúa, la inflamación del cerebro puede cortar la circulación por completo, causando la muerte cerebral.

## LA CLASIFICACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO

---

Los médicos clasifican las lesiones cerebrales porque las categorías ayudan al equipo médico a determinar la severidad de la lesión, el curso de tratamiento y los posibles resultados. Existen cuatro clasificaciones de lesión cerebral: leve, moderada, severa y catastrófica.

A diferencia de las personas con trauma cerebral severo, cuyas lesiones son obvias, las personas con lesión cerebral traumática leve pueden no tener problemas médicos perceptibles. Aunque el término leve se usa para describir los aspectos médicos del problema, los resultados finales de una lesión de cabeza pueden ser permanentes y devastadores. Las lesiones cerebrales leves son las más comunes de todas las lesiones del cerebro.

Aún cuando se ha perdido el conocimiento hasta 20 ó 30 minutos, a menudo las víctimas/sobrevivientes son enviadas a casa del hospital dentro de las 24 horas. Se instruye a la familia que despierte a la víctima/sobreviviente cada dos horas.

Los reflejos, la fuerza y otras medidas del examen neurológico pueden haber regresado al rango normal en el hospital. Las imágenes de resonancia magnética (MRI), tomografía computada (CT) de la cabeza, electroencefalogramas (EEGs) y radiografías pueden no haber revelado nada. Sin embargo, los resultados de los estudios no significan que el cerebro no está lesionado. Estos estudios tienen limitaciones

significativas y son incapaces de detectar cambios sutiles en la función cerebral.

En los choques comúnmente se lesionan las áreas profundas del cerebro. A estas secciones se las llama áreas subcorticales y son muy importantes para el procesamiento de la información y para la comunicación entre las diferentes partes del cerebro. Como la parte exterior del cerebro puede estar funcionando normalmente, los déficits de la función cerebral pueden no ser notados hasta que se emprenden tareas complejas. En general no es necesario hacer tareas complicadas cuando se está en el hospital, por lo que los déficits pueden no notarse hasta que la persona lesionada regresa a casa.

Las tareas complejas son aquellas que requieren que varias partes del cerebro trabajen juntas en forma simultánea. Ejemplos son las actividades de equilibrio, las actividades manuales complejas, el reconocimiento y trazado de dibujos, la participación en una conversación sin olvidar lo que la otra persona dijo, la discriminación de tamaños y formas, la interpretación del tacto y las sensaciones y la formulación de juicios.

Un médico experimentado o un neuropsicólogo calificados en estudios motrices perceptuales cognitivos son los profesionales más adecuados para diagnosticar la lesión de cabeza cerrada leve. Los estudios neuropsicológicos son pruebas estandarizadas que evalúan la función de muchas áreas diferentes del cerebro y que pueden mostrar

anormalidades que otros estudios médicos no pueden detectar. Estas pruebas son muy importantes en la evaluación y detección de la lesión cerebral traumática leve. Los estudios deberían hacerse varias veces para obtener resultados exactos porque muchos factores, incluyendo la distracción, las enfermedades o la depresión, pueden afectar el resultado de las pruebas.

## LAS CONSECUENCIAS DE LA LESIÓN CEREBRAL

---

Si bien cada lesión cerebral es inherentemente diferente, los síntomas comunes a la lesión cerebral incluyen problemas cognitivos (del pensamiento), tales como:

- dificultad para prestar atención y concentrarse
- problemas en encontrar sentido a lo que se ha leído o visto
- olvidarse de las cosas
- encontrar dificultad en aprender o completar tareas
- confusión para encontrar lugares o seguir instrucciones geográficas
- falta de claridad de pensamiento
- inflexibilidad
- habilidades de organización disminuidas
- deficiencia en la toma de decisiones, juicios y razonamientos

Las lesiones cerebrales también pueden causar problemas físicos, como fatiga, sueño agitado, mareos, dolores de cabeza y problemas del habla. Todos ellos disminuyen la tolerancia de la persona al estrés. Las personas con lesiones de cabeza están en

riesgo de sentirse abrumadas por sobrecarga. Pueden ser menos flexibles en la resolución de problemas, habiendo agotado sus reservas para sobrellevar las situaciones.

También pueden surgir problemas psicológicos como resultado de una lesión en la cabeza. La tristeza y la desesperación, la negación de limitaciones, la falta de interés en actividades previas y/o emociones intensas o sumamente cambiantes pueden todas afectar a las personas con lesiones de cabeza. Algunas víctimas/sobrevivientes se tornan irritables por las cosas y las personas en sus vidas e incluso pueden tener accesos de ira inesperados.

Otras consecuencias psicológicas comunes son actuar impulsivamente, la falta de autoconciencia, el incremento o la disminución del interés sexual y la falta de un comportamiento social apropiado. Algunas personas reconocen los cambios que han ocurrido; otras no. Pocas reconocen sus propias interacciones sociales inapropiadas. Algunas sienten resentimiento hacia los demás que intentan controlar o cambiar sus conductas, lo que puede ser muy frustrante para los familiares y otros cuidadores.

Como algunos de los síntomas de la lesión de cabeza son similares a los de la depresión con frecuencia se pasa por alto el diagnóstico de lesión de cabeza. Pero una vez diagnosticada, los familiares tienen una fuerte esperanza de que la recuperación total es posible y se toleran afirmaciones o comportamientos inusuales. Más adelante, después

de que ha pasado algún tiempo, las familias quieren que su ser querido se “comporte” o funcione mejor, en especial cuando las habilidades sociales están disminuidas.

Con lesiones leves a moderadas, los síntomas pueden parecer al comienzo razonablemente poco importantes. Sólo cuando la persona intenta reanudar las actividades normales en casa, en el trabajo o en la escuela es que los síntomas se tornan más perceptibles y frustrantes.

## LOS DESAFÍOS LABORALES

---

Los cambios negativos, a veces sutiles, causados por una lesión de cabeza conspiran contra las posibilidades de éxito que una persona tiene en el trabajo. Esto representa una marcada reducción de los ingresos de por vida. El Departamento de Trabajo de los Estados Unidos ha definido las características que un trabajador tiene que tener para desempeñarse con éxito en más de 12.000 ocupaciones. Éstas incluyen:

- inteligencia
- capacidad de aprendizaje
- capacidad de razonamiento
- capacidad para la matemática
- desarrollo del lenguaje
- percepción espacial
- percepción de las formas

Una lesión cerebral traumática leve puede no afectar el nivel global de inteligencia de la víctima medido por estudios de coeficiente intelectual, pero la disminución de cualquiera de las características

anteriores puede tener un impacto grave sobre la capacidad de trabajar y ganar dinero.

Muchas veces, a las personas con lesiones cerebrales traumáticas se les dice que como sólo tienen tres o cuatro problemas de disminución leve de la cognición deberían poder volver a trabajar o conseguir un nuevo empleo sin ningún inconveniente. Este consejo no siempre es correcto.

### *Problemas de aprendizaje y memoria*

Si bien el aprendizaje y la memoria previos a la lesión en general no se ven afectados, el aprendizaje de materiales y procedimientos nuevos puede resultar extremadamente difícil. Muchas personas pueden volver a trabajar en sus empleos anteriores, pero se presentan problemas cuando son transferidas o ascendidas. La persona lesionada puede comenzar a perder cosas, como las llaves del automóvil y documentos importantes. A veces, incluso mover los muebles de la oficina puede resultar bastante perturbador.

### *Problemas de atención y concentración*

Los problemas de atención y concentración crean las barreras más grandes contra el éxito en la rehabilitación vocacional. La incapacidad de concentrarse en una pregunta de examen porque un pájaro está cantando fuera del aula o la incapacidad de seguir las instrucciones del jefe en el trabajo porque hay ruido de fondo de máquinas funcionando son problemas graves.

Estas clases de problemas en general provienen de la lesión en la parte frontal del cerebro denominada lóbulos frontales. Estos lóbulos constituyen la parte más grande del cerebro, están justo detrás de la frente y son muy vulnerables a las lesiones.

Las personas con lesión de lóbulo frontal tienen dificultades para mantener conversaciones bien focalizadas, lo que suele poner nerviosos a amigos, compañeros de trabajo y supervisores. Las víctimas/sobrevivientes pueden perder registro del tiempo y ser incapaces de cambiar la atención cuando se producen interrupciones. Las personas con lesiones de lóbulo frontal también pueden tornarse frágiles emocionalmente, lo que complica aún más las cosas.

#### *Problemas con el procesamiento de la información, la velocidad y la capacidad*

Con una lesión de cabeza cerrada, la capacidad de pensar y reaccionar con rapidez puede estar disminuida. Esto hace que la persona se sienta abrumada por tareas que eran simples antes del choque. Esto genera estrés no sólo para la persona lesionada sino, también, para el empleador. La frustración empeora los problemas cognitivos (percepción, pensamiento y recordación), lo que genera más estrés y depresión.

#### *Problemas con las funciones ejecutivas*

A la planificación, la identificación de prioridades, el secuenciamiento de pasos para completar una

tarea y el monitoreo del propio comportamiento se las conoce como las funciones ejecutivas del cerebro. La disminución de estas funciones puede ser uno de los aspectos más discapacitantes de la lesión porque la persona lesionada no tiene conocimiento de sus propias deficiencias.

#### *Problemas con las emociones*

Cuando los centros del pensamiento en el cerebro no pueden controlar los centros emocionales, la persona se torna impulsiva, desinhibida e irritable, con oscilaciones del carácter y arranques emocionales. La menor tolerancia a la frustración puede tener un efecto devastador sobre las relaciones humanas y el trabajo.

## LA REHABILITACIÓN

---

Aún cuando una lesión traumática del cerebro puede tener consecuencias permanentes, muchos de los problemas pueden mejorarse con rehabilitación multidisciplinaria general. Ésta incluye rehabilitación cognitiva y remediación motriz perceptual cognitiva. Al mejorar estas habilidades se mejora la confianza, se alivia la ansiedad y eventualmente se mejora la función.

A medida que la rehabilitación ayuda a la víctima/sobreviviente a adquirir un mejor control del comportamiento a través de técnicas de compensación del aprendizaje se logra un funcionamiento superior y a veces se consigue retornar al trabajo remunerado.

Una rehabilitación general en situación ideal incluye tratamiento de parte de varios prestadores de atención médica experimentados en el tratamiento de lesiones de la cabeza. Éstos pueden ser un médico (usualmente un fisiatra), un fisioterapeuta, un terapeuta ocupacional, un patólogo del habla, un neuropsicólogo, un asistente social, un consejero vocacional, un terapeuta recreacional, un nutricionista y un administrador del caso.

Esta lista de profesionales indica la complejidad de los problemas asociados a las lesiones de la cabeza. Ellos trabajarán en conjunto con la víctima/sobreviviente lesionada y con la familia para identificar y alcanzar metas de rehabilitación. Cuanto antes comience el tratamiento, mayor será la probabilidad de tener un resultado exitoso.

Es crucial que las personas entiendan que no todos los médicos están calificados por educación, experiencia o capacitación para diagnosticar y tratar lesiones traumáticas del cerebro. Debería buscarse un médico o neuropsicólogo con experiencia específica en lesiones de la cabeza.

Antes de la primera cita sería útil preparar una lista escrita con los problemas que se observaron desde el choque. La persona lesionada puede tener poca percepción de los problemas; por ello, las observaciones de la familia son críticas.

## LA AFLICCIÓN

---

La lesión traumática del cerebro y cualquier

discapacidad resultante constituyen una pérdida importante para la víctima/sobreviviente. Las víctimas/sobrevivientes enfrentan cambios que les han alterado la vida y reaccionarán con distintos pensamientos y sentimientos. Estos pensamientos y sentimientos se llaman colectivamente aflicción. La aflicción no es un evento sino un proceso de experimentación de los efectos emocionales, mentales, físicos, sociales y espirituales de una pérdida.

### Reacciones comunes de la aflicción:

- *incredulidad*
- *tristeza, pena*
- *temor, vulnerabilidad*
- *enojo, ira*
- *culpa*
- *disminución de la concentración*
- *disminución de la preocupación por uno mismo*
- *búsqueda de significado*
- *retraimiento social*
- *perturbaciones del sueño o el apetito*
- *reducción de la motivación*
- *confusión espiritual*

El enojo, la culpa y la tristeza profunda son normales. La aflicción puede estar compuesta por la muerte de un ser querido que también estuvo en el choque.

Los familiares y amigos también son afectados profundamente por el choque y las lesiones subsiguientes. Ellos también son víctimas/sobrevivientes y se afligen por las pérdidas que sufren como resultado de una lesión cerebral. Como miembro de la familia o ser querido, usted puede sentir el temor, la tristeza y el enojo asociados a la aflicción. También puede estar afligido por la muerte de otro familiar o amigo que estuvieron involucrados en el choque.

La aflicción es una experiencia personal. Una pérdida para una persona puede no ser considerada pérdida por otra persona. Ajustarse a las pérdidas causadas por el choque gira en torno a muchos factores, incluidos: el estilo en que la persona sobrelleva las situaciones, la calidad del sistema de contención de la víctima/sobreviviente, la naturaleza del trauma, el daño que el trauma causó y la presencia de factores adicionales de estrés. No hay límite de tiempo para la duración de la aflicción. Su aflicción es suya y es su derecho.

### CÓMO SOBRELLEVAR LA SITUACIÓN

---

Los métodos para sobrellevar la situación que usted elija emplear después del choque pueden ser productivos o bien contraproducentes. El tener que vérselas con cambios físicos y dolor emocional puede hacerle sentir como en una montaña rusa, con muchas subidas y bajadas. Sobrellevar la situación significa intentar adaptar las nuevas circunstancias a la vida existente: usted puede probar varios medios para lograrlo; algunos que funcionarán y otros que no.

#### *Consejos*

- Tómese las cosas de a un día por vez. Fije metas simples y elabore una rutina diaria, pero sea lo suficientemente flexible como para aprender a medida que avanza.
- Tenga en mente que todas las personas involucradas, incluida la víctima/sobreviviente que sufre la lesión de cabeza y el o los cuidadores, requieren un cierto nivel de cuidado, privacidad y control. Por lo tanto:
  - tomen decisiones en conjunto si es posible

- ofrezca opciones cuando es posible
- dése tiempo a usted mismo
- dé privacidad a los demás
- respétense mutuamente
- Acepte la responsabilidad sobre su propia curación física, emocional, mental y espiritual. Permita a los demás que le ayuden a medida que usted va aprendiendo.
- Siga las instrucciones de los médicos y terapeutas para asegurar una rehabilitación apropiada. Asista regularmente a las citas médicas programadas para las terapias continuadas y el seguimiento.
- Mantenga las líneas de comunicación abiertas entre amigos y familiares. Cuénteles cómo se siente y qué piensa.
- Usted puede experimentar sentimientos de tristeza, enojo, ansiedad y/o temor. Reconozca estos sentimientos compartiéndolos con familiares y amigos, un consejero, un grupo de apoyo o escribiéndolos en un diario si puede.
- Procure la ayuda profesional de un psiquiatra, un psicólogo, un consejero, un asistente social u otro prestador de atención en salud mental si sus sentimientos de tristeza, ansiedad y/o enojo persisten.

### LA SANACIÓN

---

La recuperación, incluso sin tratamiento, es más rápida durante las primeras semanas o meses posteriores a la lesión de cabeza, a menos que el tronco cerebral se haya dañado. Si bien la rehabilitación en general es más beneficiosa si se realiza pronto después de la lesión, los especialistas en rehabilitación pueden no obstante ayudar a las víctimas/sobrevivientes a recuperar la función meses o incluso años después de la lesión. No asuma que ahora es demasiado tarde para

recibir ayuda. En cambio, consulte con un profesional quien le ayudará a decidir qué es posible para usted o para su ser querido.

**L**as divisiones, subdivisiones, estructuras y funciones del cerebro

**S**i usted quiere entender la lesión cerebral es útil aprender cómo está compuesto el cerebro. Las víctimas/sobrevivientes oyen una letanía de términos médicos cuando llegan al hospital, los cuales pueden ser todos ellos abrumadores o confusos.

**A**demás de la terminología médica desconocida, leer sobre la anatomía del cerebro es suficiente para que su cabeza comience a dar vueltas. El cerebro es el órgano más complejo del cuerpo. Tan complejo que hay múltiples maneras de explicar sus diversas regiones, divisiones, estructura y funciones. La siguiente es una reseña muy básica para su referencia.

#### *Prosencefalo*

- El telencéfalo

El telencéfalo es la gran división del cerebro que es responsable de muchas funciones. El cerebro es la estructura que más espacio ocupa. El cerebro consiste en dos hemisferios (mitades): un hemisferio derecho y un hemisferio izquierdo. Estos hemisferios están cubiertos por “materia gris” llamada corteza cerebral y tienen fisuras distintivas (grietas o pliegues) que proveen una hoja de ruta con marcas.

Las marcas ayudan a dividir el cerebro en pares

de lóbulos, que son regiones del cerebro. Cada lóbulo cumple una función específica, aunque cada lóbulo no funciona por sí solo. Los cuatro lóbulos distintos se llaman lóbulos frontales, lóbulos occipitales, lóbulos temporales y lóbulos parietales.

**E**l sistema límbico comprende las estructuras de entrelazamiento de las neuronas situadas entre el cerebro y el diencéfalo, otro segmento del prosencéfalo. Con el sistema límbico uno puede sentir y expresar las emociones. Como el sistema límbico está próximo al cerebro, los sentimientos están vinculados a los pensamientos, las percepciones y las actitudes.

**E**l cerebro aloja las estructuras interrelacionadas de la amígdala y el hipocampo. La amígdala percibe las emociones y las traduce en las respuestas psicológicas apropiadas. El hipocampo, también una estructura localizada en el telencéfalo, es responsable de formar los recuerdos de largo plazo. En conjunto, la amígdala y el hipocampo son importantes jugadores en nuestras emociones, pensamientos y recuerdos.

**P**or último, los ganglios basales, también ubicados en el cerebro, juegan un rol importante en el movimiento. Los ganglios basales ayudan al cerebelo a ajustar y alterar nuestros movimientos.

- El diencéfalo

El diencéfalo es la división ubicada en la línea media del cerebro y contiene el tálamo y el hipotálamo.

El tálamo es un centro de información donde la información viene y va a la corteza. El tálamo tiene un rol importante en la sensación de dolor, la atención y el estado de alerta.

El hipotálamo controla los sistemas nervioso y endocrino autónomos. Tiene un rol importante en la alimentación, el apareamiento y la lucha. El hipotálamo envía mensajes a la glándula pituitaria y maneja los mensajes enviados del sistema nervioso autónomo.

#### *Cerebro medio*

- **Mesencéfalo**

El cerebro medio está situado en un lugar más profundo dentro de la estructura cerebral, entre el prosencéfalo y el rombencéfalo. Actúa como un conmutador, manteniendo la comunicación entre las distintas partes del cerebro. Las dos estructuras primarias del mesencéfalo, el techo (tectum) y el tegmento (tegmentum), son cruciales para la audición y la vista. El techo tiene estructuras que juntas forman parte de nuestros sistemas auditivo y visual, mientras que el tegmento tiene un rol en nuestros ciclos de sueño, atención y reflejos.

#### *Rombencéfalo*

- **Metencéfalo**

El metencéfalo es la subdivisión anterior del rombencéfalo, o cerebro posterior, que contiene dos estructuras primarias: el puente y el cerebelo. El

puente es una banda especial de fibras nerviosas que conectan el mesencéfalo con la médula y actúan como un conmutador de alta tecnología.

El cerebelo maneja ciertos reflejos, en especial aquéllos que tienen que ver con el equilibrio.

- **Mielencéfalo**

El mielencéfalo es la subdivisión posterior del rombencéfalo y está compuesto por la médula oblongada, comúnmente llamada médula. Los tractos nerviosos corren a través de la médula conectando la médula espinal y los centros cerebrales superiores. La médula controla las funciones involuntarias vitales, como la respiración, la presión arterial y la frecuencia cardíaca.

*Para más información o asistencia*

*visite el sitio Web de MADD en [www.madd.org](http://www.madd.org)  
o llame al 1-877-MADD-HELP (1-877-623-3435)*

División	Subdivisión	Estructura(s) primaria(s)	Función(es) primaria(s)
Prosencéfalo	Telencéfalo	El cerebro (dividido en dos mitades, que está dividido otra vez, formando cuatro lóbulos) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amígdala</li> <li>• Hipocampo</li> <li>• Ganglios basales</li> </ul> Corteza cerebral Tálamo Hipotálamo Techo Tegmento Puente Cerebelo Médula oblongada	Jugadores importantes en nuestras emociones, pensamientos y recuerdos. También son importantes para ayudar a alterar y ajustar nuestros movimientos.
		Corteza cerebral	Ayuda a proporcionar marcas, dividiendo el cerebro en cuatro lóbulos interrelacionados.
	Diencefalo	Tálamo	Tiene un rol importante en la sensación de dolor, la atención y el sentido de alerta.
		Hipotálamo	Envía mensajes a la glándula pituitaria y maneja los mensajes hacia y desde el sistema nervioso autónomo.
Cerebro medio	Mesencéfalo	Techo	Contiene estructuras que forman parte de nuestros sistemas visual y auditivo.
		Tegmento	Crucial en nuestra audición y vista. También tiene un rol en nuestros ciclos de sueño, atención y reflejos.
Rombencéfalo	Metencéfalo	Puente	Conecta el cerebro medio con la médula.
		Cerebelo	Maneja ciertos reflejos, en especial aquéllos que tienen que ver con el equilibrio.
	Mielencéfalo	Médula oblongada	Controla las funciones involuntarias vitales, como la respiración, la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

NOTAS

---

NOTAS

---

NOTAS

---