

Desarrollo del cerebro

Mostrar un video del cerebro y cómo funciona. Hágase referencia al DVD, *Lesiones traumáticas cerebrales en la niñez temprana: reconociendo, recuperando, apoyando*, Capítulo 1, *Desarrollo típico y anatomía cerebral básica* (13:29). Dar a los padres/proveedores de cuidados/tutores legales el **Folleto 1 Padres: ¿Qué sucede cuando un bebé se golpea la cabeza?**

Una de las mejores descripciones, a continuación, del desarrollo del cerebro en la niñez temprana puede ser encontrada en un libro escrito por la Dra. Jill Stamm, PhD, *Brillante desde el inicio: La manera simple, apoyada por la ciencia, para nutrir la mente en desarrollo de tu niño desde el nacimiento hasta los tres años*.

El cerebro se desarrolla de atrás hacia adelante, desde adentro hacia afuera y desde abajo hacia arriba al mismo tiempo.

De atrás hacia adelante: Las partes del cerebro que son responsables de la vista se cablean temprano y están ubicadas en la parte posterior del cerebro conocido como el lóbulo occipital. El sistema visual de un bebé de seis a ocho meses es muy parecido al de un adulto.

Viniendo hacia adelante en el cerebro, el sistema auditivo también se cablea rápidamente. Las áreas arriba de las orejas, los lóbulos temporales, son importantes temprano en la vida pero tienen una ventana más amplia de oportunidad para el desarrollo que las áreas visuales. Estas áreas auditivas permanecen muy cambiantes y receptivas al aprendizaje de sonidos del lenguaje nuevo durante los primeros años de vida.

En seguida, moviendo hacia adelante a las áreas motrices y del habla del cerebro hay un área de producción del lenguaje. Sabemos que los niños son capaces de escuchar y comprender el lenguaje y los significados de las palabras mucho antes de que puedan hablar o expresar sus pensamientos. Conforme crecen los niños en su primer año de vida adquieren práctica en producir sonidos y balbuceo. Se establecen mejores conexiones en las áreas motrices y los bebés obtienen mejor control de los músculos en su boca y lengua.

Finalmente, siguiendo todo el camino hacia adelante en el cerebro, detrás de la frente, llegamos a la región donde están las áreas responsables de las habilidades tales como la planeación y el razonamiento abstracto. Dichas áreas, llamados los lóbulos frontales, no están completamente desarrollados sino hasta la preparatoria y más allá. Esto proporciona un entendimiento del por qué los niños pequeños no comprenden por qué no deben tocar una estufa caliente. Los niños de edad escolar tienen problemas con la lógica. Hasta los adolescentes de preparatoria, cuyos padres esperan que debieran saber mejor, no siempre toman buenas decisiones. Sus cerebros no están completamente desarrollados todavía para priorizar o necesariamente entender las consecuencias de sus acciones.

Desde adentro hacia afuera: Las estructuras centrales del cerebro son parte del sistema límbico. Este sistema procesa y regula nuestras emociones y se desarrolla antes de la parte externa conocida como la corteza cerebral. Estas estructuras centrales, las cuales etiquetan la información entrante con una importancia emocional, son formadas en su mayoría en los primeros años de vida. El grado de formación saludable influirá en la fuerza y la calidad de las conexiones de la corteza exterior. Esta última controla el procesamiento de información entrante para pensar y planear, para el procesamiento sensorial y para el almacenamiento de la memoria. Básicamente es el tipo de trabajo cerebral que se usa en el aprendizaje en la escuela. En pocas palabras, cómo está cableado el cerebro para procesar.

Las emociones en los primeros años de vida establecen directamente las bases de cómo funcionará el niño posteriormente en un ambiente académico formal.

De abajo hacia arriba: Las partes del cerebro responsables de las funciones básicas, tales como el ritmo cardíaco, la respiración y el control de la temperatura, se desarrollan temprano y están localizadas en las regiones del tallo del cerebro. En contraste, las habilidades para mantener enfocada su atención, controlar sus emociones y coordinar los movimientos motrices más finos se desarrollan después conforme se cablea la corteza exterior.

La lesión traumática cerebral puede ser una condición crónica. Los niños que padecen lesiones cerebrales tienen problemas a lo largo de su vida. Estos problemas pueden ser mal diagnosticados o pasar desapercibidos una vez que la lesión ya no es vista. Los niños pequeños pueden tener problemas prolongados y están en mayor riesgo de lesión debido al tamaño desproporcionado de su cabeza en relación con su cuerpo combinado con un flujo sanguíneo cerebral bajo. Además, en la población de dos a cinco años, el cerebro aún está en proceso de mielinización. Una lesión traumática cerebral puede interrumpir el proceso de mielinización.

Muchas habilidades de atención y funciones ejecutivas pasan por un desarrollo rápido durante el periodo preescolar. Los caminos neurológicos de los niños pequeños no han madurado completamente. La investigación de la Dra. Anderson encontró que la lesión traumática cerebral en niños pequeños a menudo tiene como resultado retrasos intelectuales generalizados. En su estudio los niños mostraron deficiencias psicológicas neuronales persistentes por naturaleza. El dominio de atención y funciones ejecutivas es, con frecuencia, el más afectado.

Causas de lesión traumática cerebral /seguridad en el hogar

Discuta el contenido encontrado en el **Folleto 2 Padres: Algunas causas de lesiones traumáticas cerebrales** y el **Folleto 4 Padres: Hoja de hechos para padres: lesión traumática cerebral/craneal (TBI) en niños**. La investigación llevada a cabo por los Centros de Control de Enfermedades (CDC, en inglés) encontró que bebés entre dos y cuatro meses son más susceptibles de sufrir una lesión cerebral si son sacudidos. Este tipo de lesión también es llamada Síndrome del Niño Sacudido o Trauma Craneal Abusivo. Cuando un infante es sacudido el cerebro se mueve de atrás hacia adelante. Este movimiento causa desgarre de los axones además de provocar que el cerebro golpee la estructura ósea del cráneo. Los niños están en mayor riesgo de caídas/caerse de cama/golpearse la cabeza con objetos o ser golpeados por objetos. No usar el cinturón de seguridad o pasear en un asiento de carro inapropiado es otra causa de lesión traumática cerebral. El preguntar a los padres acerca de sus observaciones de las habilidades motrices de sus niños y discutir las áreas potenciales en las cuales sus niños pudieran estar expuestos a lesiones cerebrales aumentará conciencia de las causas y reducirá el potencial de lesiones cerebrales. Ayude a los padres a explorar el medio ambiente de sus hogares para detectar situaciones que podrían provocar que sus niños se golpeasen su cabeza. Ayúdelos a identificar las maneras de reducir el riesgo de que sus niños reciban un golpe a la cabeza.

Definición de lesión traumática cerebral, prevalencia y mecanismos 21:52 minutos en:

<https://www.youtube.com/watch?v=9nRogoPGhps&feature=youtu.be>

Señales y síntomas de lesión traumática cerebral

De a los padres/proveedores de cuidados/tutores legales los dos folletos, **Folleto 3 Padres: Señales y síntomas de lesión traumática cerebral (TBI)** y el **Folleto 4 Padres: Hoja de hechos para padres**. Es importante recordar que las señales y los síntomas pudiesen no manifestarse inmediatamente después del incidente que puede causar una lesión traumática cerebral. Sin embargo, registre cuándo y cómo se lesionó el niño y si aparecen las señales y los síntomas, discuta la lesión con un proveedor de servicios médicos.

Durante la sesión un video de corta duración puede ser usado para enlazar al *Proceso de recuperación – factores del niño y factores del medio ambiente* 36:36 minutos en:

<https://www.youtube.com/watch?v=eR8jwmCnnQI&feature=youtu.be>

¿Qué sucede si su niño sufre una lesión cerebral?

Use el enlace al video, *Proceso de recuperación – factores del niño y del medio ambiente* 36:36. Es **importante** que el niño sea evaluado por un profesional del cuidado de la salud calificado en el manejo de la lesión cerebral. Sea que el niño reciba tratamiento ambulatorio o de internamiento, es útil trabajar con un equipo multidisciplinario que comprende la necesidad de la reevaluación continua de las habilidades y fortalezas del niño cada tres y seis meses durante el periodo de recuperación. Los factores que influyen en la recuperación incluyen pero no se limitan a: severidad de la lesión, las etapas del desarrollo y el funcionamiento antes de la lesión.

En el video, el Dr. Bent y el Dr. Deidrick explican los factores que contribuyen a los resultados después de una lesión traumática cerebral. El enlace al video *Impacto de la lesión traumática cerebral* 39:42 minutos en:
<https://www.youtube.com/watch?v=5I88ueY6ceI&feature=youtu.be>