

Maltrato de menores y el desarrollo cerebral: una introducción para profesionales de bienestar de menores

(Child Maltreatment and Brain Development: A Primer for Child Welfare Professionals)

El abuso y la negligencia pueden tener efectos drásticos a corto y largo plazo en el cerebro en desarrollo de niños y jóvenes. Recientemente, la investigación que vincula el maltrato de menores y los cambios en la estructura y el desarrollo del cerebro se ha fortalecido considerablemente. Esta conexión tiene muchas implicaciones para la prevención y el tratamiento del maltrato de menores.

Esta publicación proporciona información introductoria sobre el desarrollo del cerebro y cómo puede verse afectado por el abuso y la negligencia, incluidos los efectos emocionales, mentales y conductuales resultantes. También describe las implicaciones y consideraciones para la práctica del bienestar de menores, como la prevención; la intervención temprana; y el trabajo con proveedores de cuidado, incluidos padres, cuidadores familiares, padres de cuidado de crianza y otros.

SECCIONES INCLUIDAS

Cómo se desarrolla el cerebro

Efectos del maltrato en el desarrollo cerebral

Implicaciones para la práctica

Conclusión

Recursos adicionales

Referencias

CÓMO SE DESARROLLA EL CEREBRO

Aprender sobre el desarrollo del cerebro puede ayudarnos a comprender más sobre los posibles efectos de la genética y el medio ambiente en el desarrollo de un niño. Si bien la genética puede predisponernos a desarrollarnos de ciertas maneras, nuestras experiencias, incluidas nuestras interacciones con otras personas, afectan significativamente la forma en que se expresan nuestros genes. De hecho, muchas capacidades que antes se pensaba que estaban fijadas al nacer dependen de la interacción del entorno y la herencia, siendo ambos factores esenciales para el desarrollo óptimo del cerebro humano (Shonkoff y Phillips, 2000).

Las experiencias positivas y negativas en nuestras vidas influyen en el desarrollo de nuestro cerebro. Por ejemplo, el desarrollo cerebral saludable incluye situaciones en las que los balbuceos, gestos o llantos de los bebés provocan reacciones fiables y apropiadas de sus proveedores de cuidado. Estas interacciones entre el proveedor de cuidado y el niño, a veces denominadas interacciones de "servicio y devolución" o "servir y devolver", fortalecen las vías neuronales de los bebés con respecto a las interacciones sociales y cómo satisfacer sus necesidades físicas y emocionales. Cuando los niños y jóvenes viven en un entorno caótico o amenazante, como uno en el que sus proveedores de cuidado responden con abuso o crónicamente no brindan respuesta, sus cerebros pueden ponerse en un nivel alto de alerta ante el peligro o no desarrollarse por completo. Estas vías neuronales que se desarrollan y fortalecen en condiciones negativas preparan a los niños para lidiar con ese entorno negativo, y su capacidad para responder a la crianza cariñosa y la amabilidad puede verse afectada (Shonkoff y Phillips, 2000).

Las primeras áreas del cerebro que se desarrollan completamente controlan las funciones corporales necesarias para la vida (por ejemplo, la respiración y los latidos del corazón). Al nacer, estas funciones básicas del sistema nervioso están muy bien desarrolladas. Por el contrario, las funciones de nivel superior, como la regulación de las emociones, el lenguaje y el pensamiento abstracto, siguen siendo bastante primitivas. Estas funciones crecen rápidamente durante los primeros 3 años de vida y continúan expandiéndose más allá de ese tiempo. Además, las funciones cerebrales de nivel inferior sirven como base para desarrollar funciones más avanzadas. Por lo tanto, el desarrollo cerebral alterado temprano en la vida de un niño puede afectar negativamente su capacidad para cultivar funciones de nivel superior.

La materia prima del cerebro es la célula nerviosa, llamada neurona. Durante el desarrollo fetal, las neuronas forman las varias partes del cerebro y se especializan en controlar funciones específicas. A medida que el cerebro se desarrolla, va creando, fortaleciendo y descartando conexiones, llamadas sinapsis, entre las neuronas. Las sinapsis organizan el cerebro formando vías que conectan las partes del cerebro que controlan todo lo que hacemos (por ejemplo, respirar, dormir, pensar, sentir). Esta es la esencia del desarrollo cerebral postnatal porque las sinapsis que se formaron antes del nacimiento se centran principalmente en las funciones corporales básicas. El desarrollo de las sinapsis ocurre a un ritmo asombroso durante los primeros años de vida de un niño en respuesta a las experiencias del niño. Con base en estas experiencias, algunas sinapsis se fortalecen

y permanecen intactas, pero muchas se descartan gradualmente como parte del desarrollo normal (Shonkoff y Phillips, 2000). A los 3 años de edad, el cerebro de un bebé ha alcanzado casi el 90 por ciento de su tamaño adulto.

El crecimiento en cada región del cerebro depende en gran medida de recibir estimulación, lo que incita la actividad en esa región. Sin embargo, si un niño no recibe los estímulos apropiados durante este período de crecimiento, es posible que ciertas vías neuronales no se desarrollen completamente. Un resultado clave de recibir estímulos apropiados es desarrollar un vínculo seguro con un proveedor de cuidado. [El apego \(enlace en inglés\)](#) es el vínculo emocional entre las personas, como un niño y su proveedor de cuidado. Cuando el apego es seguro, el niño sabe que su proveedor de cuidado lo cuidará y apoyará, lo que le permitirá explorar su entorno de manera segura. Esto ocurre cuando el proveedor de cuidado es consistente, cariñoso y receptivo. Las interacciones y exploraciones positivas que acompañan al apego seguro promueven el desarrollo cerebral saludable, el desarrollo social y emocional y la autorregulación (Children's Bureau, 2019). Por el contrario, los niños que no desarrollan vínculos seguros porque las interacciones de su proveedor de cuidado son amenazantes o erráticas pueden tener un desarrollo o progreso subóptimo en esas áreas (Bourne et al., 2022).

El cerebro continúa creciendo y desarrollándose hasta que una persona joven tiene alrededor de 25 años. Justo antes de la pubertad, el cerebro adolescente pasa por un periodo de crecimiento acelerado que ocurre principalmente en el lóbulo frontal, que es el área que gobierna la planificación, el control de los impulsos y el razonamiento. Aunque la madurez física de los adolescentes puede hacer que parezcan adultos, sus cerebros aún no están completamente desarrollados, especialmente en las áreas que les permiten razonar y pensar lógicamente. La mayoría de los adolescentes a veces actúan impulsivamente, usando un área inferior de su cerebro, su "reacción instintiva", porque sus lóbulos frontales aún no están maduros. El comportamiento impulsivo, las malas decisiones y el aumento de la toma de riesgos son parte de la experiencia adolescente normal.

Para obtener información más detallada sobre las estructuras y funciones cerebrales, visite la página web [Cómo funciona el cerebro](#) del Mayo Clinic. Para obtener información adicional sobre el desarrollo del cerebro, acceda a la página web [En breve: la ciencia del desarrollo infantil temprano](#) del Center on the Developing Child [Centro sobre el Niño en Desarrollo].

Periodos sensibles y plasticidad

Los períodos sensibles son los periodos de tiempo en el proceso de desarrollo en las que ciertas partes del cerebro pueden ser más susceptibles a experiencias particulares. Si ciertas sinapsis y vías neuronales no se activan repetidamente durante un período de tiempo particular, pueden disminuir o descartarse. (Sin embargo, estos períodos son generales y no están fijados a parámetros de edad específicos para cada niño). Por ejemplo, la investigación muestra que los niños de instituciones rumanas que habían sufrido negligencia grave tendían a tener una respuesta de apego mucho mejor si eran colocados en cuidado de crianza (foster care, en inglés), y por lo tanto recibían una crianza más estable, antes de los 24 meses en comparación con aquellos que no fueron colocados en cuidado de crianza (Smyke et al., 2010). Esto indica que hay un período sensible para el apego. Otro ejemplo es el desarrollo del lenguaje. Aunque las personas pueden aprender un segundo idioma como adultos o adultos jóvenes, generalmente deben comenzar a aprender ese idioma antes de los 10 a 12 años para alcanzar el dominio de un hablante nativo (Hartshorne et al., 2018).

La plasticidad nos permite aprender y adaptarnos, tanto de niños como de adultos, y compensar las experiencias perdidas más adelante en la vida. Sin embargo, es probable que sea más difícil que si las experiencias ocurrieran antes, como durante un período sensible. Por ejemplo, incluso si un niño tiene un retraso en el desarrollo del lenguaje, eso no significa que no pueda dominar un primer o segundo idioma. Eso solo significa que puede ser más difícil para el niño lograr fluidez más adelante en la vida. Sin embargo, debido a que el cerebro se adapta a su entorno, puede adaptarse a un entorno negativo tal como lo haría a uno positivo, lo que puede llevar a los niños a adoptar lo que se consideran rasgos “negativos” (por ejemplo, agresión) como reacción al maltrato. Si bien la plasticidad disminuye a medida que el niño crece, algo de plasticidad permanece. Esto resalta la importancia de la intervención temprana para ayudar a los niños a adaptarse y prosperar.

CÓMO RESPONDEMOS AL ESTRÉS

Todos sentimos estrés en algún momento. Es una parte normal de nuestras vidas, pero es importante aprender formas de lidiar con el estrés de manera saludable. El Center on the Developing Child (2016b) describe tres tipos de respuestas al estrés:



Una respuesta positiva al estrés incluye aumentos breves en el ritmo cardíaco y la presión arterial y aumentos leves o breves en los niveles de la hormona del estrés, todo lo cual volverá a la normalidad. Esta respuesta es una parte normal del desarrollo saludable. Podría ser causada por experiencias como el primer día de clases o recibir una inyección durante una visita al médico.

Una respuesta tolerable al estrés es cuando el sistema de alerta del cuerpo se activa en mayor medida debido a eventos más graves o de mayor duración, como la pérdida de un ser querido o un desastre natural. Este tipo de respuesta tiene un límite de tiempo y puede mitigarse con el apoyo de un adulto cariñoso, lo que ayuda al cuerpo a recuperarse de lo que podrían ser efectos dañinos de niveles elevados de estrés (por ejemplo, depresión o uso indebido de sustancias).

Una respuesta tóxica al estrés ocurre cuando un niño enfrenta factores estresantes significantes, frecuentes o prolongados, como abuso o negligencia crónicos o exposición repetida a violencia doméstica, violencia comunitaria o uso indebido de sustancias por parte de los padres. En estos casos, el adulto es potencialmente tanto la fuente de miedo como la de apoyo. La activación extrema o persistente del sistema de estrés del cuerpo puede afectar el desarrollo del cerebro, provocando una percepción elevada de miedo y un cambio rápido a un modo defensivo cuando se enfrenta a factores estresantes.

Visite la página web del Center on the Developing Child [para conocer más sobre el estrés tóxico \(en inglés\)](#), incluido el video "[El estrés tóxico perjudica el desarrollo saludable](#)" con subtítulos en español.

EFFECTOS DEL MALTRATO EN EL DESARROLLO CEREBRAL

El maltrato puede afectar tanto la estructura y la actividad química del cerebro de un niño como su funcionamiento emocional y conductual. Los efectos específicos del maltrato pueden depender de factores como la edad del niño en el momento del maltrato; si el maltrato fue un incidente único o crónico; la identidad de la persona que cometió abuso o negligencia (es decir, si fue un padre u otro adulto); si el niño tuvo en su vida un proveedor de cuidado confiable y cariñoso o un adulto que le ofreciera apoyo; el tipo y la gravedad del maltrato; cuánto duró el maltrato; el tipo y la efectividad de las intervenciones usadas; y otros factores individuales y de entorno.

¿ADAPTACIÓN O DAÑO?

Los efectos del maltrato en el cerebro de un niño a menudo se consideran psicopatología o "daño" (Teicher et al., 2016). Sin embargo, otra posibilidad es que estas alteraciones en el desarrollo sean adaptaciones para la supervivencia inmediata, con el cerebro del niño desarrollándose para permitirle prosperar en un entorno estresante (Center on the Developing Child, 2016b). Sin embargo, ese entorno hostil al que el niño se ha adaptado puede no ser el mismo tipo de entorno en el que el niño se encuentra más adelante en la vida (Teicher y Samson, 2016). En otras palabras, las adaptaciones que permiten que un niño sobreviva en un ambiente tóxico, como una respuesta de alerta elevada de "lucha o huida", pueden causar comportamientos inapropiados en un ambiente saludable. Para ver ejemplos de cómo el cerebro puede adaptarse para promover la supervivencia inmediata, consulte "Los efectos pueden variar según el tipo de maltrato" más adelante en esta sección. Es posible que ambas teorías sean ciertas: algunos cambios en el desarrollo podrían ser adaptaciones para la supervivencia y otros podrían ser causados por daños en el cerebro. Tener en cuenta estas teorías puede ayudar a los trabajadores de casos a comprender mejor y empatizar con las razones por las cuales un niño (o adulto) puede estar actuando de una manera aparentemente inadaptada en una situación que el trabajador del caso no considera estresante ni merecedora de una reacción en particular. Para obtener más información, consulte "Efectos del maltrato en el funcionamiento conductual, social y emocional" más adelante en esta sección.

EFFECTOS DEL MALTRATO EN LA ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD CEREBRAL

El maltrato de menores y otros tipos de [experiencias adversas en la niñez](#) pueden tener una variedad de efectos negativos en la estructura y la actividad dentro del cerebro de los niños. Aunque los siguientes términos científicos para partes del cerebro pueden resultarle familiares o no, se presentan para enfatizar el efecto físico muy real del maltrato en el cerebro en desarrollo de un niño:

Los adultos que fueron maltratados pueden tener un volumen reducido en el **hipocampo**, que es fundamental para el aprendizaje y la memoria (Badura-Brack et al., 2020).

Los niños y adolescentes maltratados tienden a tener disminución de volumen en el **cuerpo calloso**, que es responsable de la comunicación entre el lado izquierdo y derecho del cerebro y otros procesos, como la emoción y las habilidades cognitivas superiores (Teicher & Samson, 2016).

Los niños y adolescentes maltratados tienden a presentar disminución de volumen en una o más porciones del **cerebelo**, que ayuda a coordinar el comportamiento motor y el funcionamiento ejecutivo (Teicher y Samson, 2016).

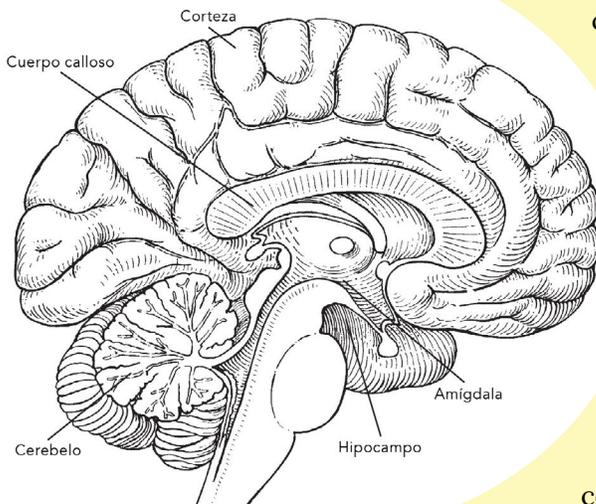
Aunque la mayoría de las investigaciones han encontrado que el volumen de la **amígdala** no se ve afectado por el maltrato, el maltrato puede causar hiperactividad en esa área del cerebro, la cual ayuda a determinar si un estímulo es amenazante y desencadena respuestas emocionales (Teicher et al., 2016).

El maltrato se ha relacionado con niveles irregulares de **cortisol**. El cortisol es una hormona que ayuda a mediar la respuesta al estrés del cuerpo. Los niveles más altos de cortisol pueden causar niveles elevados de estrés, y los niveles más bajos de cortisol pueden causar una respuesta atenuada al estrés (Ouellet-Morin et al., 2019).

Los niños que han sido maltratados presentan un **volumen cerebral global** reducido en comparación con niños que no han sufrido maltrato (Bick y Nelson, 2016), incluidas las reducciones de volumen en varias áreas dentro de la **corteza** (también conocida como materia gris) (Lippard y Nemeroff, 2020).

Sufrir maltrato puede afectar las **conexiones** entre diferentes regiones del cerebro (Teicher et al., 2016).

También sabemos que algunos casos de abuso físico pueden causar daño estructural directo e inmediato al cerebro de un niño. Por ejemplo, un traumatismo craneal por maltrato, incluido sacudir a un bebé, puede provocar hinchazón y sangrado del cerebro (Narang et al., 2020).

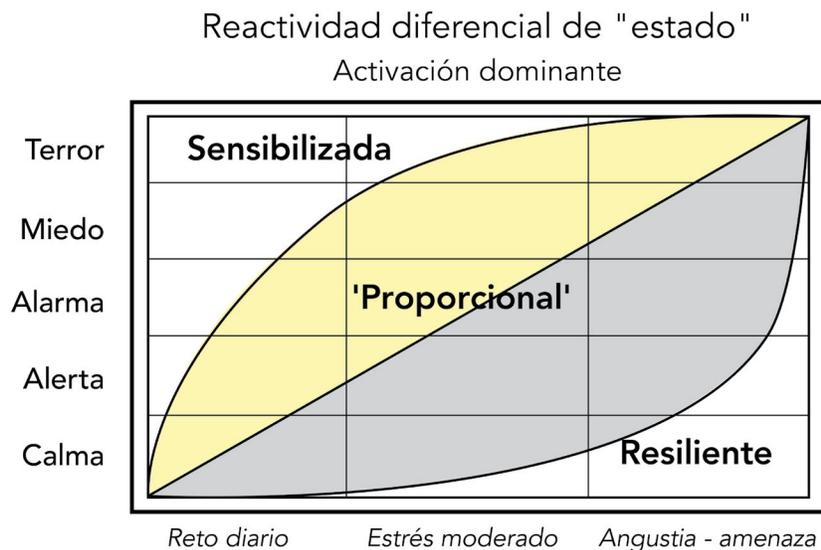


EFFECTOS DEL MALTRATO EN EL FUNCIONAMIENTO CONDUCTUAL, SOCIAL Y EMOCIONAL

Los cambios en la estructura cerebral y la actividad química causados por el maltrato de un niño pueden tener una amplia variedad de efectos en su funcionamiento conductual, social y emocional. En general, las respuestas poco confiables, inapropiadas o ausentes de los proveedores de cuidado durante la crianza negligente o abusiva pueden sentar las bases para un desarrollo cerebral deficiente y provocar problemas de aprendizaje, problemas de comportamiento y problemas generales de salud (Center on the Developing Child, 2016a). Además, el traumatismo craneal por maltrato puede tener una amplia gama de efectos en un niño. Por ejemplo, podría provocar deficiencias sensoriales, déficit en las habilidades motoras, retrasos en el desarrollo, discapacidades de aprendizaje y trastornos del comportamiento. Dos áreas funcionales afectadas por el maltrato que han recibido atención especial en la literatura son (1) la respuesta de los niños al estrés y (2) el funcionamiento ejecutivo y la autorregulación de los niños.

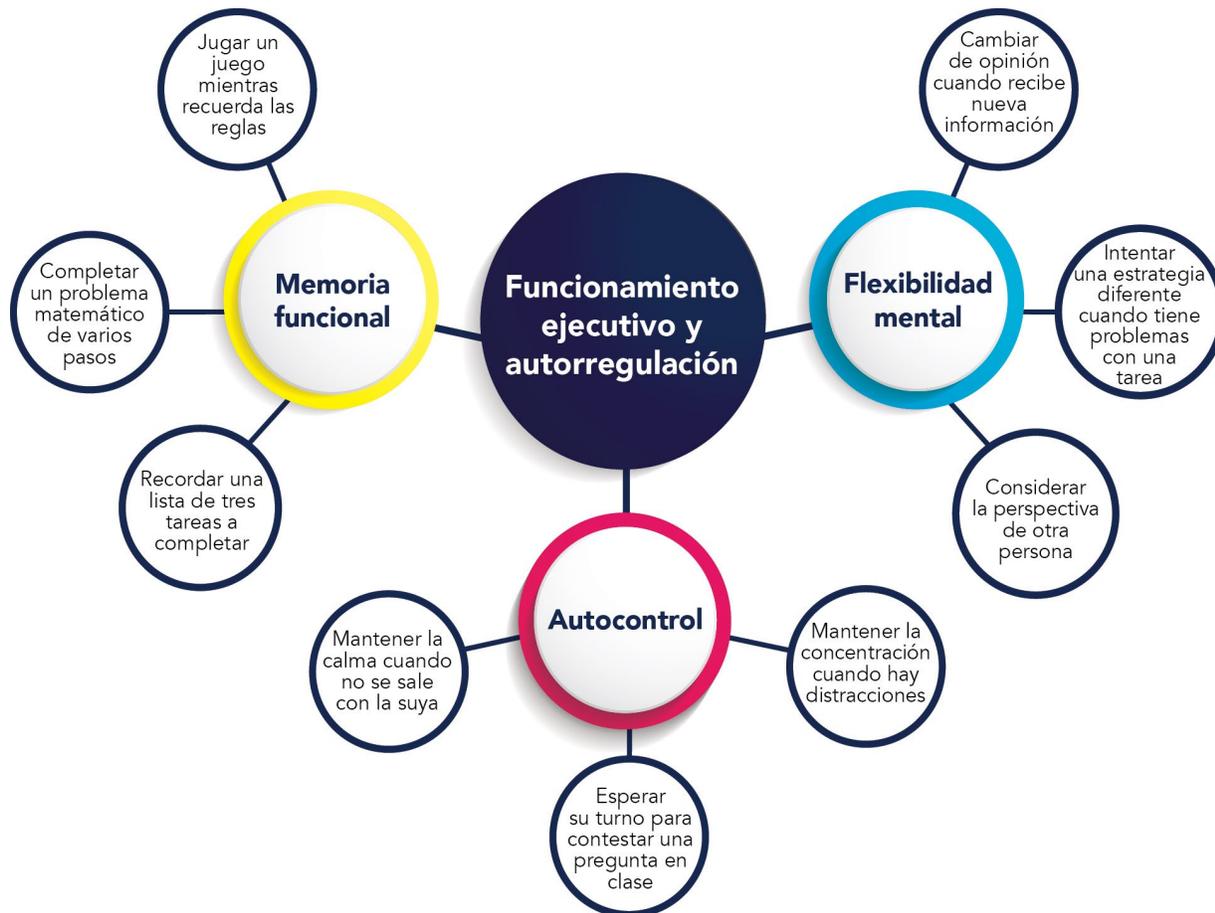
- **Respuesta sensibilizada al estrés.** Si un niño vive situaciones estresantes frecuentes o extremas, su cerebro puede adaptarse para volverse demasiado sensibilizado a situaciones estresantes (Perry et al., 2018). Esto puede provocar que el niño cambie rápidamente a un modo defensivo, causando que "reaccione exageradamente" o se cierre en sí mismo durante situaciones que otros pueden considerar no estresantes o mínimamente estresantes (Center on the Developing Child, 2016b). En estas situaciones, puede mostrar comportamientos impulsivos o agresivos u otros comportamientos inadaptados con poca provocación (Perry et al., 2018). Por ejemplo, un niño que ha sido maltratado puede agitarse demasiado si alguien lo toca con la intención de ser cariñoso (como un abrazo o una caricia en la espalda) o puede sentir mucho temor si percibe en el rostro de un padre u otro proveedor de cuidado alguna muestra de ira leve o incluso una expresión neutral. Esencialmente, sus sistemas de detección de amenazas están en alerta elevada y pueden ver una amenaza en una situación no amenazante. Consulte la figura 1 para ver una comparación de las respuestas al estrés sensibilizadas, proporcionales y resilientes.
- **Disminución del funcionamiento ejecutivo y la autorregulación.** El funcionamiento ejecutivo y la autorregulación generalmente incluyen tres componentes: memoria funcional (ser capaz de mantener y usar información durante un corto período de tiempo), autocontrol (filtrar pensamientos e impulsos) y flexibilidad mental (adaptarse a demandas, prioridades o perspectivas cambiantes) (Center on the Developing Child, s.f.). (Consulte la figura 2 para ver más detalles). Las habilidades de funcionamiento ejecutivo y autorregulación ayudan a las personas a lograr el éxito académico y profesional, refuerzan las interacciones sociales y ayudan en las actividades cotidianas. El trauma del maltrato puede crear un déficit en todas las áreas del funcionamiento ejecutivo y la autorregulación (Kavanaugh et al., 2017).

Figura 1. Respuesta sensibilizada al estrés



Adaptado, con permiso, de Perry, B. D. (2023). *Differential "state" reactivity* [Reactividad diferencial de "estado"] [Gráfico]. Neurosequential Network.

Figura 2. Ejemplos de funcionamiento ejecutivo y autorregulación



Aunque la ciencia sobre la relación entre el maltrato y los cambios en la estructura y el desarrollo del cerebro se ha fortalecido considerablemente recientemente, la investigación que muestra la conexión entre estas alteraciones cerebrales y la psicopatología posterior (es decir, problemas funcionales) se queda un poco atrás (Teicher y Samson, 2016). Además, los efectos funcionales del maltrato que se describen en esta sección no son las únicas formas en que el maltrato afecta a los niños. Más bien, esto solo representa un breve resumen de los efectos directamente relacionados con el desarrollo cerebral.

LOS EFECTOS PUEDEN VARIAR SEGÚN EL TIPO DE MALTRATO, LA CRONICIDAD Y LA GRAVEDAD

El tipo, la frecuencia y la gravedad del maltrato que sufre un niño pueden afectar el desarrollo de su cerebro.

Tipo. Los estudios han demostrado que el tipo de maltrato que sufre un niño puede influir en cómo lo afecta (Teicher y Samson, 2016). Por ejemplo, un estudio de mujeres adultas que sufrieron maltrato cuando eran niñas encontró alteraciones en áreas del cerebro responsables de la autoconciencia y la autoevaluación entre las mujeres que sufrieron abuso emocional (Heim et al., 2013). Además, el estudio descubrió que había reducciones en las áreas del cerebro responsables del reconocimiento facial y el procesamiento de las sensaciones táctiles de los genitales entre las mujeres que sufrieron abuso sexual. Es posible que estas adaptaciones protejan a las víctimas del procesamiento sensorial de este tipo de maltrato.

Además, aunque la negligencia y el abuso emocional pueden no causar el daño corporal del abuso físico, pueden causar más daño al desarrollo de un niño. Por ejemplo, los datos de un gran estudio encontraron que las personas que sufrieron negligencia o abuso emocional tuvieron resultados adversos en casi todas las áreas de la vida que se evaluaron (por ejemplo, salud sexual, uso de sustancias) (Strathearn et al., 2020). Esto destaca la importancia de considerar el tipo de maltrato y otros factores en lugar de agrupar todos los tipos de maltrato y otras experiencias adversas en la niñez al determinar los servicios y apoyos apropiados para promover el desarrollo saludable de los niños (Teicher y Samson, 2016).

Cronicidad y gravedad. El maltrato más crónico o severo puede tener un mayor efecto en las regiones o conexiones dentro del cerebro de un niño, particularmente durante los períodos sensibles (Bick y Nelson, 2016). (El maltrato crónico es abuso o negligencia que ocurre repetidamente a lo largo del tiempo). Por ejemplo, un estudio encontró que los niños que fueron maltratados crónicamente mostraron mayores deficiencias en la función ejecutiva que los niños que no fueron maltratados o aquellos con menos maltrato crónico (Cowell et al., 2015). Otro ejemplo es un estudio que destacó cómo los niños que sufrieron formas más graves o frecuentes de maltrato tuvieron una respuesta de cortisol significativamente más atenuada al estrés y niveles más altos de cortisol durante el día en comparación con los niños no maltratados o los niños maltratados con menos frecuencia o gravedad, siendo ambos efectos perjudiciales (Marques-Feixa et al., 2021).

Epigenética

Un área creciente de investigación relacionada con el desarrollo del cerebro es la epigenética. La epigenética se refiere a alteraciones en el funcionamiento de los genes que no incluyen cambios estructurales en el ADN. Una modificación epigenética ocurre cuando las “firmas” químicas se adhieren a los genes, lo que a su vez ayuda a determinar cómo se expresan los genes (es decir, si están activados o desactivados). Estos cambios pueden ser permanentes o temporales y pueden ser heredados por los descendientes de la persona (Center on the Developing Child, 2016b). Las firmas químicas se inician por experiencias de vida positivas y negativas, así como por nutrición y exposición a toxinas o drogas. Por ejemplo, los estudios que examinaron un gen en particular (NR3C1) han encontrado una asociación entre el maltrato durante la niñez y los aumentos en la metilación (es decir, la firma química) de ese gen (Cecil et al., 2020). Estos aumentos están relacionados con resultados negativos, como un aumento de los comportamientos externalizantes¹ y mayores síntomas depresivos (Cicchetti y Handley, 2017).

Para obtener información adicional sobre la epigenética, consulte el [sitio web de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades \(en inglés\)](#). Para información en español, vea [Interacción genes-ambiente](#) del Instituto Nacional de Investigación del Genoma Humano, [¿Qué es la epigenética?](#) de Medline Plus y [Epigenética](#) de KidsHealth.

¹ Los comportamientos externalizantes son acciones en el mundo externo, como rabietas, agresión y desafío. Esto se opone a los comportamientos internalizantes, que se centran en el interior y pueden incluir, por ejemplo, depresión, aislamiento social o ansiedad.

EL EFECTO DE LA RESILIENCIA

Incluso en los casos en que el maltrato altera la estructura o actividad cerebral de los niños, algunos niños no presentan ninguna psicopatología (es decir, trastornos mentales u otros impedimentos funcionales) o tienen resultados mucho mejores de lo esperado cuando se consideran las circunstancias que han enfrentado (Teicher et al., 2022). Los escáneres de sus cerebros muestran los efectos del maltrato, pero no están experimentando los efectos emocionales, conductuales u otros efectos esperados de esas alteraciones. Estos niños están mostrando [resiliencia](#) (la capacidad de adaptarse a la adversidad).

Un estudio reciente encontró que los niños maltratados que mostraron resiliencia tenían diferentes niveles de conectividad entre varias regiones del cerebro que aquellos que mostraron síntomas, aunque ambos tenían los mismos niveles de alteraciones cerebrales (Ohashi et al., 2019). Los investigadores todavía están tratando de determinar por qué sucede esto (Teicher et al., 2022). ¿Existen características neurobiológicas preexistentes de un niño que le permitan ser resiliente? ¿Hay ciertos [factores de protección](#) (condiciones o atributos que reducen el riesgo y promueven un

desarrollo saludable) dentro de su entorno que ayudan a mitigar los efectos? ¿Es una combinación de esas razones?

Sin embargo, el hecho de que un niño no parezca *exteriormente* afectado por el maltrato no significa necesariamente que el niño no esté afectado. Incluso si un niño que ha sido maltratado parece ser resiliente y estar funcionando bien, los profesionales deben examinarlo periódicamente y evaluarlo para detectar trauma durante todo el proceso del caso. Es importante considerar el hecho de que los efectos del maltrato pueden aparecer más tarde en la niñez o cambiar con el tiempo.

Para obtener más información sobre la importancia de la resiliencia y cómo las experiencias positivas pueden aliviar el estrés tóxico y ayudar a los niños y jóvenes a convertirse en adultos más resilientes y saludables, visite el sitio web [HOPE \(Resultados Saludables de Experiencias Positivas\)](#).

IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

La investigación está proporcionando evidencia científica de lo que los profesionales y proveedores de cuidado han descrito durante mucho tiempo en términos conductuales, emocionales y psicológicos. También muestra que los niños criados en entornos severamente estresantes pueden ver efectos positivos en el desarrollo y funcionamiento del cerebro cuando ellos y sus familias reciben apoyo y servicios. Si bien el sistema de bienestar de menores tiene como objetivo proteger a los niños, muchas intervenciones de bienestar de menores (como las investigaciones, comparecencia ante el tribunal, retirar a un niño del hogar, colocar a un niño en cuidado de crianza y demás) pueden reforzar la perspectiva del niño de que el mundo es inescrutable, incontrolable y aterrador.

Esta sección presenta formas en que los profesionales de bienestar de menores pueden ayudar a los niños que ya han sufrido o están en riesgo de sufrir alteraciones en el cerebro debido al maltrato a través de esfuerzos de prevención, intervención temprana y la estrecha colaboración con las familias y los proveedores de cuidado.

FORTALECER LA PREVENCIÓN

Los sistemas de bienestar de menores que dedican esfuerzos significativos a la prevención pueden ser los más exitosos para ayudar a los niños y las familias y promover un desarrollo cerebral saludable. Para cuando un niño que ha sido abusado o descuidado llega a la atención de los servicios de protección de menores, es probable que ya haya algunos efectos negativos. Los esfuerzos de prevención deben centrarse en apoyar y fortalecer a las familias de los niños para que tengan la mejor oportunidad de permanecer seguros en sus hogares y comunidades mientras reciben un cuidado amoroso y afectuoso.

Los esfuerzos de prevención para familias en situaciones vulnerables o en riesgo deben centrarse en fortalecer a la familia y desarrollar los atributos positivos de la familia. Identificar los factores de protección ayuda a los padres a encontrar recursos, apoyos o estrategias de afrontamiento que les permitan ser padres y criar a sus hijos de manera efectiva. Estos son los [seis factores de protección](#)

que pueden fortalecer a las familias, ayudar a prevenir el abuso y la negligencia y promover un desarrollo cerebral saludable:

- Crianza afectiva y apego
- Conocimiento sobre la crianza de los hijos y el desarrollo de los niños y jóvenes
- Resiliencia parental
- Conexiones sociales
- Apoyos concretos para las familias
- Capacidades sociales y emocionales de los niños

Para obtener más información sobre cómo prevenir el maltrato de menores, visite la página web [Prevention \(en inglés\)](#) de Child Welfare Information Gateway. También puede ver la página web de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades sobre la [prevención del abuso y la negligencia de menores \(en inglés\)](#). Además, visite el sitio web del [Title IV-E Prevention Services Clearinghouse \(en inglés\)](#) para ver descripciones y calificaciones de programas y servicios basados en evidencia o informados por evidencia que brindan un mayor apoyo a los niños y las familias y evitan la colocación en cuidado de crianza.

CENTRARSE EN LA INTERVENCIÓN TEMPRANA

Las intervenciones intensivas y tempranas que ocurren cuando el cerebro es más plástico son mucho más efectivas que los servicios reactivos a medida que el niño crece (Perry, 2009). Reconociendo este hecho, la legislación Federal requiere que los Estados desarrollen procedimientos de referencia para niños de 0 a 36 meses involucrados en un caso corroborado de abuso o negligencia de menores. Una vez que se identifica a un niño, los Estados deben proporcionar servicios de intervención a través de planes de intervención temprana financiados bajo la Parte C de la Ley de Educación para Personas con Discapacidades (IDEA, sigla en inglés).

El simple hecho de retirar a un niño de un entorno dañino no mejorará automáticamente el desarrollo de su cerebro ni reducirá los efectos del maltrato y otras experiencias adversas durante su niñez (Center on the Developing Child, 2016b). La separación de un niño de su familia y su hogar puede ser una experiencia traumática (Mitchell, 2018). Debido a que el funcionamiento cerebral se ve alterado por experiencias repetidas que fortalecen y sensibilizan las vías neuronales, las intervenciones no deben limitarse a la terapia tradicional. Los servicios deben adoptar un enfoque holístico para tratar al niño y al proveedor de cuidado (por ejemplo, [enfoques de dos generaciones \[enlace en inglés\]](#)) y también brindar experiencias de reemplazo frecuentes y consistentes para que el cerebro del niño pueda comenzar a incorporar un nuevo entorno seguro, predecible y enriquecedor. Los enfoques e intervenciones que muestran promesa o evidencia de ayudar a los niños a superar los efectos del desarrollo cerebral alterado incluyen [Attachment and Biobehavioral Catch-Up \(en inglés\)](#), [Treatment Foster Care Oregon \(en inglés\)](#) (anteriormente conocido como Multidimensional Treatment Foster Care) y [Neurosequential Model of Therapeutics \(en inglés\)](#).

Para aprender más sobre intervenciones adicionales que pueden ser apropiadas para niños y jóvenes con problemas de desarrollo cerebral, visite el sitio web del [California Evidence-Based Clearinghouse for Child Welfare \(en inglés\)](#).

Para atender mejor a los niños y las familias, los profesionales de bienestar de menores deben conocer los servicios y apoyos disponibles en su comunidad y trabajar con su agencia para determinar si pueden ser apropiados para los niños cuyo desarrollo cerebral ha sido afectado por el maltrato. Es esencial establecer relaciones colaborativas sólidas con los proveedores de servicios y otros apoyos en la comunidad, como escuelas, terapeutas, médicos y otros. Al incluir una variedad de personas y profesionales en el equipo de apoyo, e incluir a las familias en el proceso, los profesionales de bienestar de menores pueden comprender mejor las necesidades del niño y la familia y encontrar servicios accesibles que coincidan con las circunstancias únicas de la familia.

Exposición prenatal a sustancias y el desarrollo cerebral

Exposición prenatal a sustancias (en particular el consumo de alcohol, que puede provocar [trastornos del espectro alcohólico fetal](#)) puede tener muchos efectos dañinos en el desarrollo cerebral de un niño, muchos de los cuales pueden durar hasta la edad adulta (Ingoldsby et al., 2021). La exposición a sustancias puede alterar la estructura y la actividad química del cerebro de un niño así como su funcionamiento emocional y conductual, como el funcionamiento ejecutivo, el procesamiento auditivo y el desarrollo motor (Lowell et al., 2022). Visite el sitio web de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades para obtener más información sobre [los efectos del uso de sustancias durante el embarazo \(en inglés\)](#). Para información en español que puede compartir con familias, vea [El alcohol y su embarazo](#) del Instituto Nacional sobre el Abuso de Alcohol y Alcoholismo y [Embarazo y consumo de sustancias](#) de Medline Plus.

Las leyes Estatales varían en cuanto a si la exposición prenatal a sustancias se considera maltrato de menores. A julio de 2019, 23 Estados y el Distrito de Columbia incluyeron la exposición prenatal a sustancias controladas en sus definiciones de abuso o negligencia de menores en los estatutos civiles, regulaciones, o políticas de la agencia (Child Welfare Information Gateway, 2020). Para obtener más información sobre las leyes Estatales relacionadas con la exposición a sustancias y el bienestar de menores, consulte las siguientes publicaciones de Information Gateway: [Parental Substance Use as Child Abuse \(en inglés\)](#) [Uso prenatal de sustancias como abuso de menores] y [Plans of Safe Care for Infants With Prenatal Substance Exposure and Their Families \(en inglés\)](#) [Planes de atención segura para bebés con exposición prenatal a sustancias y sus familias]. Para conocer cómo puede apoyar a los padres con problemas de uso de sustancias, lea la publicación [Parental Substance Use: A Primer for Child Welfare Professionals \(en inglés\)](#) [Uso de sustancias por parte de los padres: una introducción para profesionales del bienestar de menores].

INFORMAR A LOS PROVEEDORES DE CUIDADO SOBRE EL DESARROLLO SALUDABLE DEL CEREBRO

Dado que el entorno de un niño es fundamental para apoyar un desarrollo cerebral saludable, los profesionales de bienestar de menores deben informar a los proveedores de cuidado sobre los posibles efectos del maltrato en el desarrollo cerebral, los síntomas resultantes y cómo promover un desarrollo cerebral saludable. Además, la investigación ha demostrado consistentemente que tener al menos un adulto de apoyo estable y receptivo en la vida de un niño es un factor importante para la resiliencia (Center on the Developing Child, 2016b). Este adulto podría ser un padre o una madre, otro proveedor de cuidado, un mentor u otro adulto importante en la vida del niño.

Cuando hable con los proveedores de cuidado, enfatice la importancia de ser una figura comprensiva y afectuosa en la vida del niño. También debe consultar con los niños para ayudarlos a desarrollar y mantener una relación saludable con al menos un adulto que los apoye. Para obtener más información sobre cómo ser un adulto de apoyo para niños y jóvenes en cuidado de crianza, consulte [Caring Adults Guide: How to Support Older Youth With Foster Care Experience Through Co-Regulation \(en inglés\)](#) [Guía para adultos solidarios: cómo apoyar a los jóvenes mayores con experiencia en cuidado de crianza a través de la correulación] del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. También puede explorar la publicación [Cómo ser mejor mentor: estrategias para estar presentes para la juventud](#), un recurso gratis disponible en inglés y español en el [sitio web de MENTOR](#).

Los proveedores de cuidado deben tener expectativas realistas para sus niños y jóvenes. Los niños que han sido abusados o descuidados pueden no estar funcionando a su edad cronológica en términos de sus habilidades físicas, sociales, emocionales y cognitivas. Puede ayudar a los proveedores de cuidado hablando con ellos sobre el desarrollo infantil, incluidos los hitos importantes del desarrollo, el hecho de que cada niño o joven puede alcanzar hitos particulares en diferentes momentos y cómo las interacciones de calidad pueden mejorar su desarrollo.

Los niños también pueden mostrar comportamientos inusuales o difíciles para sobrellevar las situaciones (por ejemplo, no poder controlar sus emociones, tener dificultades para aprender en la escuela, no responder al afecto). Comprender los conceptos básicos de neurobiología que subyacen a muchos comportamientos difíciles puede ayudar a los proveedores de cuidado a adaptar sus respuestas de manera más efectiva. Además, algunos proveedores de cuidado pueden haber sufrido trauma durante su niñez, y aprender cómo eso afecta el desarrollo del cerebro puede ayudarlos a comprender mejor su propia historia y mecanismos de afrontamiento (Center on the Developing Child, 2016a). Es importante que los proveedores de tratamiento trabajen con los padres para explorar su historial de trauma, ya que esas experiencias pueden afectar la forma en que crían a sus hijos, su capacidad para lidiar con el estrés y regular las emociones, y la medida en que están en sintonía con las necesidades de sus hijos.

Information Gateway desarrolló la publicación [Maltrato de menores y el desarrollo cerebral: una introducción para proveedores de cuidado](#) como complemento a esta publicación. Esta hoja informativa para familias se puede compartir con los proveedores de cuidado para ayudarlos a conocer más sobre el maltrato de menores y el desarrollo del cerebro.

REDUCIR EL ESTRÉS DEL PROVEEDOR DE CUIDADO Y DEL NIÑO

Un ambiente estresante en el hogar puede ser una barrera para promover un desarrollo cerebral saludable. Es posible que los proveedores de cuidado que enfrentan dificultades económicas, inseguridad de vivienda, uso de sustancias, violencia doméstica u otras condiciones adversas no puedan concentrarse completamente en criar a sus hijos. Al brindar apoyo concreto a los proveedores de cuidado, así como referencias y acceso a servicios que satisfagan sus necesidades, los profesionales de bienestar de menores pueden ayudar a los proveedores de cuidado a crear un entorno hogareño más estable y enriquecedor que no cause una respuesta tóxica al estrés en el niño y promueva un desarrollo cerebral saludable.

CONCLUSIÓN

El maltrato de menores, particularmente la negligencia y el abuso emocional, puede causar un deterioro crítico a largo plazo del desarrollo cerebral. Estas alteraciones pueden afectar una amplia variedad de funciones en el niño, incluida la memoria, el autocontrol y las respuestas al estrés. La intervención temprana y el apoyo de al menos un adulto cariñoso pueden tener un profundo efecto positivo en la trayectoria de vida de un joven. Al llegar a una comprensión más amplia del desarrollo cerebral y los efectos del maltrato, los trabajadores de casos pueden conectar mejor a los niños, jóvenes y familias con servicios y apoyos que puedan evaluar y abordar adecuadamente sus necesidades únicas. Compartir información con los proveedores de cuidado sobre la importancia del desarrollo cerebral saludable y ayudarlos a aprender cómo pueden crear un ambiente enriquecedor y sanador para sus niños es clave para promover el desarrollo cerebral saludable en niños y jóvenes.

RECURSOS ADICIONALES

Para encontrar información adicional sobre cómo promover un desarrollo cerebral saludable, consulte los siguientes recursos.

Recursos en español

- [Centro de recursos para las familias](#), Child Mind Institute
- [Recursos en español del Center on the Developing Child](#), Harvard University
- [Recursos en español de Cero a Tres](#), Zero to Three
- [Red Nacional para el Estrés Traumático Infantil](#)

Recursos en inglés

- [About Adverse Childhood Experiences](#) [Acerca de las experiencias adversas en la niñez], Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
- [The Body Keeps the Score: Brain, Mind, and Body in the Healing of Trauma](#) [Libro - El cuerpo lleva la cuenta: cerebro, mente y cuerpo en la superación del trauma], van der Kolk
- ["Brain Basics"](#) [Video - Conceptos básicos del cerebro], National Training and Development Curriculum for Foster and Adoptive Parents
- [Child Trauma Academy](#)
- [From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development](#) [Libro - De las neuronas a los vecindarios: la ciencia del desarrollo durante la primera infancia], Committee on Integrating the Science of Early Childhood Development, J. P. Shonkoff y D. A. Phillips (Eds.)

REFERENCIAS

- Badura-Brack, A. S., Mills, M. S., Embury, C. M., Khanna, M. M., Klanecky Earl, A., Stephen, J. M., Wang, Y., Calhoun, V. D., y Wilson, T. W. (2020). Hippocampal and parahippocampal volumes vary by sex and traumatic life events in children [Los volúmenes del hipocampo y el parahipocampo varían según el sexo y los eventos traumáticos de la vida en los niños]. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 45(4), 288–297. <https://www.doi.org/10.1503/jpn.190013>
- Bick, J., y Nelson, C. A. (2016). Early adverse experiences and the developing brain [Experiencias adversas tempranas y el cerebro en desarrollo]. *Neuropsychopharmacology*, 41, 177–196. <https://doi.org/10.1038/npp.2015.252>
- Bourne, S. V., Korom, M., y Dozier, M. (2022). Consequences of inadequate caregiving for children's attachment, neurobiological development, and adaptive functioning [Consecuencias del cuidado inadecuado para el apego, el desarrollo neurobiológico y el funcionamiento adaptativo de los niños]. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 25, 166–181. <https://www.doi.org/10.1007/s10567-022-00386-4>

- Cecil, C. A. M., Zhang, Y., y Nolte, T. (2020). Childhood maltreatment and DNA methylation: A systematic review [Maltrato infantil y metilación del ADN: una revisión sistemática]. *Neuroscience and Biobehavioral Review*, 112, 392–409. <https://www.doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.02.019>
- Center on the Developing Child. (s.f.). *A guide to executive function* [Una guía para la función ejecutiva]. Harvard University. <https://developingchild.harvard.edu/resource-guides/guide-executive-function/>
- Center on the Developing Child. (2016a). *Applying the science of child development in child welfare systems* [Aplicación de la ciencia del desarrollo infantil en los sistemas de bienestar de menores]. Harvard University. <https://developingchild.harvard.edu/resources/child-welfare-systems/>
- Center on the Developing Child. (2016b). *From best practices to breakthrough impacts: A science-based approach to building a more promising future for young children and families* [De las mejores prácticas a los efectos innovadores: un enfoque basado en la ciencia para construir un futuro más prometedor para los niños pequeños y las familias]. Harvard University. <https://developingchild.harvard.edu/resources/report/best-practices-breakthrough-impacts/>
- Children's Bureau. (2019, octubre). Attachment and developmental stages throughout childhood [Etapas de apego y desarrollo a lo largo de la infancia]. *Adoption Triad*. U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families.
- Child Welfare Information Gateway. (2020). *Parental substance use as child abuse* [Uso parental de sustancias como abuso de menores]. U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families, Children's Bureau. <https://www.childwelfare.gov/resources/parental-substance-use-child-abuse/>
- Cicchetti, D., y Handley, E. D. (2017). Methylation of the glucocorticoid receptor gene, nuclear receptor subfamily 3, group c, member 1 (NR3C1), in maltreated and nonmaltreated children: Associations with behavioral undercontrol, emotional lability/negativity, and externalizing and internalizing symptoms [Metilación del gen del receptor de glucocorticoides, subfamilia 3 del receptor nuclear, grupo c, miembro 1 (NR3C1), en niños maltratados y no maltratados: asociaciones con bajo control conductual, labilidad/negatividad emocional y síntomas externalizadores e internalizadores]. *Development and Psychopathology*, 29(5), 1795–1806. <https://www.doi.org/10.1017/S0954579417001407>
- Cowell, R. A., Cicchetti, D., Rogosch, F. A., y Toth, S. L. (2015). Childhood maltreatment and its effect on neurocognitive functioning: Timing and chronicity matter [El maltrato infantil y su efecto en el funcionamiento neurocognitivo: el tiempo y la cronicidad importan]. *Development and Psychopathology*, 27(2), 521–533. <https://doi.org/10.1017/S0954579415000139>

- Hartshorne, J. K., Tenenbaum, J. B., y Pinker, S. (2018). A critical period for second language acquisition: Evidence from 2/3 million English speakers [Un período crítico para la adquisición de un segundo idioma: evidencia de 2/3 millones de angloparlantes]. *Cognition*, 177, 263–277. <https://www.doi.org/10.1016/j.cognition.2018.04.007>
- Heim, C. M., Mayberg, H. S., Mletzko, T., Nemeroff, C. B., y Pruessner, J. C. (2013). Decreased cortical representation of genital somatosensory field after childhood sexual abuse [Disminución de la representación cortical del campo somatosensorial genital después del abuso sexual infantil]. *The American Journal of Psychiatry*, 170(6), 616–623. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.12070950>
- Ingoldsby, E., Richards, T., Usher, K., Wang, K., Morehouse, E., Masters, L., y Kopiec, K. (2021). *Prenatal alcohol and other drug exposures in child welfare study: Final report* [Exposición prenatal al alcohol y otras drogas en el estudio de bienestar de menores: informe final]. U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families, Children's Bureau. <https://www.acf.hhs.gov/cb/report/prenatal-alcohol-drug-exposures-final-report>
- Kavanaugh, B. C., Dupont-Frechette, J. A., Jerskey, B. A., y Holler, K. A. (2017). Neurocognitive deficits in children and adolescents following maltreatment: Neurodevelopmental consequences and neuropsychological implications of traumatic stress [Déficit neurocognitivo en niños y adolescentes después del maltrato: consecuencias del neurodesarrollo e implicaciones neuropsicológicas del estrés traumático]. *Applied Neuropsychology: Child*, 6(1), 64–78. <https://doi.org/10.1080/21622965.2015.1079712>
- Lippard, E. T. C., y Nemeroff, C. B. (2020). The devastating clinical consequences of child abuse and neglect: Increased disease vulnerability and poor treatment response in mood disorders [Las devastadoras consecuencias clínicas del abuso y la negligencia de menores: mayor vulnerabilidad a la enfermedad y mala respuesta al tratamiento en los trastornos del estado de ánimo]. *American Journal of Psychiatry*, 177(1), 20–36. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2019.19010020>
- Lowell, A. F., Morie, K., Potenza, M. N., Crowley, M. J., y Mayes, L. C. (2022). An intergenerational lifespan perspective on the neuroscience of prenatal substance exposure [Una perspectiva intergeneracional de la esperanza de vida sobre la neurociencia de la exposición prenatal a sustancias]. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 219, 173445. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2022.173445>
- Marques-Feixa, L., Palma-Gudiel, H., Romero, S., Moya-Higueras, J., Rapado-Castro, M., Castro-Quintas, A., Zorrilla, I., Muñoz, M. J., Ramírez, M., Mayoral, M., Mas, A., Lobato, M. J., Blasco-Fontecilla, H., Fañanás, L., y EPI-Young Stress Group. (2021). Childhood maltreatment disrupts HPA-axis activity under basal and stress conditions in a dose-response relationship in children and adolescents [El maltrato infantil altera la actividad del eje HPA en condiciones basales y de estrés en una relación dosis-respuesta en niños y adolescentes]. *Psychological Medicine*, 53(3), 1060–1073. <https://doi.org/10.1017/S003329172100249X>

- Mitchell, M. (2018). "No one acknowledged my loss and hurt": Non-death loss, grief, and trauma in foster care [Nadie reconoció mi pérdida y dolor": Pérdida, dolor y trauma sin muerte en el cuidado de crianza]. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 35, 1–9. <https://www.doi.org/10.1007/s10560-017-0502-8>
- Narang, S., K., Fingarson, A., Lukefahr, J., y Council on Child Abuse and Neglect. (2020). Abusive head trauma in infants and children [Traumatismo craneal abusivo en bebés y niños]. *Pediatrics*, 145(4), e20200203. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0203>
- Ohashi, K., Anderson, C. M., Bolger, E. A., Khan, A., McGreenery, C. E., y Teicher, M. H. (2019). Susceptibility or resilience to maltreatment can be explained by specific differences in brain network architecture [La susceptibilidad o resiliencia al maltrato puede explicarse por diferencias específicas en la arquitectura de la red cerebral]. *Biological Psychiatry*, 85(8), 690–702. <https://www.doi.org/10.1016/j.biopsych.2018.10.016>
- Ouellet-Morin, I., Robitaille, M., Langevin, S., Cantave, C., Brendgen, M., y Lupien, S. J. (2019). Enduring effect of childhood maltreatment on cortisol and heart rate responses to stress: The moderating role of severity of experiences [Efecto duradero del maltrato infantil sobre el cortisol y las respuestas de la frecuencia cardíaca al estrés: el papel moderador de la gravedad de las experiencias]. *Development and Psychopathology*, 31(2), 497–508. <https://www.doi.org/10.1017/S0954579418000123>
- Perry, B. D. (2009). Examining child maltreatment through a neurodevelopmental lens: Clinical applications of the neurosequential model of therapeutics [Evaluación del maltrato de menores a través del lente del neurodesarrollo: aplicaciones clínicas del modelo neurosecuencial de terapéutica]. *Journal of Loss and Trauma*, 14(4), 240–255. <https://doi.org/10.1080/15325020903004350>
- Perry, B. D., Griffin, G., Davis, G., Perry, J. A., y Perry, R. D. (2018). The impact of neglect, trauma, and maltreatment on neurodevelopment: Implications for juvenile justice practice, programs, and policy [El efecto de la negligencia, el trauma y el maltrato en el desarrollo neurológico: implicaciones para la práctica, los programas y las políticas de la justicia juvenil]. En A. R. Beech, A. J. Carter, R. E. Mann, y P. Rotshtein (Eds.), *The Wiley Blackwell handbook of forensic neuroscience* (pp. 815–835). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118650868.ch31>
- Shonkoff, J. P., y Phillips, D. A. (Eds.). (2000). *From neurons to neighborhoods: The science of early childhood development* [De las neuronas a los vecindarios: la ciencia del desarrollo de la primera infancia]. National Academy Press. <https://www.nap.edu/catalog/9824/from-neurons-to-neighborhoods-the-science-of-early-childhood-development>
- Smyke, A. T., Zeanah, C. H., Fox, N. A., Nelson, C. A., y Guthrie, D. (2010). Placement in foster care enhances quality of attachment among young institutionalized children [La colocación en cuidado de crianza mejora la calidad del apego entre los niños pequeños institucionalizados]. *Child Development*, 81(1), 212–223. <https://www.doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01390.x>

Strathearn, L., Giannotti, M., Mills, R., Kisely, S., Najman, J., y Abajobir, A. (2020). Long-term cognitive, psychological, and health outcomes associated with child abuse and neglect [Resultados cognitivos, psicológicos y de salud a largo plazo asociados con el abuso y la negligencia de menores]. *Pediatrics*, 146(4), e20200438. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0438>

Teicher, M. H., Gordon, J. B., y Nemeroff, C. B. (2022). Recognizing the importance of childhood maltreatment as a critical factor in psychiatric diagnoses, treatment, research, prevention, and education [Reconocer la importancia del maltrato infantil como factor crítico en los diagnósticos, tratamientos, investigaciones, prevención y educación psiquiátricos]. *Molecular Psychiatry*, 27, 1331-1338. <https://doi.org/10.1038/s41380-021-01367-9>

Teicher, M. H., y Samson, J. A. (2016). Annual research review: Enduring neurobiological effects of childhood abuse and neglect [Revisión anual de investigación: efectos neurobiológicos duraderos del abuso y la negligencia infantil]. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57, 241-266. <https://www.doi.org/10.1111/jcpp.12507>

Teicher, M. H., Samson, J. A., Anderson, C. M., y Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity [Los efectos del maltrato infantil en la estructura, función y conectividad del cerebro]. *Nature Reviews Neuroscience*, 17, 652-666. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.111>

CITA SUGERIDA

Child Welfare Information Gateway. (2024). *Maltrato de menores y el desarrollo cerebral: una introducción para profesionales de bienestar de menores*. U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families, Children's Bureau. <https://www.childwelfare.gov/es/resources/maltrato-de-menores-y-el-desarrollo-cerebral-una-introduccion-para-profesionales-de>



U.S. Department of Health and Human Services
Administration for Children and Families
Administration on Children, Youth and Families
Children's Bureau



Esta publicación forma parte del dominio público y puede ser descargada, reproducida y distribuida sin autorización. Al hacerlo, por favor dé crédito a Child Welfare Information Gateway. Disponible en línea en <https://www.childwelfare.gov/es/resources/maltrato-de-menores-y-el-desarrollo-cerebral-una-introduccion-para-profesionales-de>.