

# Por Qué Importa el Amor: Cómo el Afecto Forma el Cerebro de un Bebé

Sue Gerhardt

---

El argumento que quiero presentar es que el período neonatal y la primera infancia, resultan de mucho mayor impacto para nuestras vidas de lo que la gente reconoce. Muchos de los comportamientos que nos preocupan más adelante en la niñez, tal como la agresión, la hiperactividad, la obesidad, la depresión, el pobre desempeño escolar; son comportamientos que se han formado por experiencias de cuando el niño fue bebé. Para aquellos que no han estudiado la literatura científica al respecto, esto probablemente parezca inverosímil. En realidad me sentí asombrada sobre cuán significativa es este período cuando comencé a realizar investigaciones para mi libro *Por Qué Importa el Amor*.

Pero una y otra vez, conforme se indaga, los descubrimientos apuntan a que esto es un hecho. Por tomar un ejemplo reciente la Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) recientemente publicó un reporte por parte de su Comisión para las determinaciones sociales de la salud, que señalaba: “La investigación muestra que muchos retos

en la sociedad adulta –problemas de salud mental, obesidad, atrofia, padecimientos cardiovasculares, criminalidad, dificultades de lenguaje y pensamiento matemático– tienen su raíz en la primera infancia.” Continúan diciendo: “Los economistas afirman que, con base en la evidencia disponible, la inversión en la primera infancia es la más poderosa que nuestro país puede hacer, con ganancias durante el curso de la vida mucho más cuantiosas que la inversión original.”

## La Importancia Primordial de las Condiciones Tempranas

El hecho extraño, es que muy frecuentemente las condiciones tempranas de nuestra vida, tienen un impacto profundo en nuestro desarrollo total. Permítanme comenzar por describir cómo funciona esto respecto al cuerpo y la salud física, lo cual puede parecer más obvio porque podemos observar cómo la nutrición afecta al cuerpo. El cuerpo crece, o no lo hace. Desarrolla órganos saludables, o no. Y, de hecho, el posterior desarrollo de los órganos del cuerpo y otros sistemas, continuará

---

siendo afectado por la nutrición de este período. Hay muchas evidencias que sugieren que el peso del recién nacido y la nutrición temprana tienen una gran influencia en la posterior propensión a enfermedades cardiovasculares, obesidad, y diabetes Tipo 2. Una buena parte de esta investigación fue llevada a cabo por David Barker, de la Universidad de Southampton. Él explica el proceso en términos de la adaptación del feto o el bebé, a las condiciones en que se encuentre. Si esas condiciones son de desnutrición, el cuerpo en crecimiento debe adaptar la manera en que se administra el azúcar y la grasa, o la manera en que el corazón controla la presión sanguínea. Las adaptaciones, como él lo indica, “tienden a tener efectos permanentes en la estructura y funcionamiento del cuerpo –un fenómeno al que se hace referencia como ‘programación.’” Otros investigadores han encontrado que los bebés pobremente nutridos también tienen mayores niveles de cortisol durante su vida adulta, sugiriendo que su respuesta al estrés ha sido programada en el vientre o durante la infancia (Seckl & Meaney 2004). Como Barker lo explica, estas adaptaciones tempranas permiten al feto y al bebé sobrevivir los peligros inmediatos de su situación, pero tienen consecuencias a largo plazo –a menudo con el precio de reducir la esperanza de vida.

Los vínculos de la infancia con la salud posterior y la longevidad, se están tomando seriamente en cuenta por la Unión Europea (UE). Por algunos años, la UE ha estado financiando un Programa para la Nutrición Temprana, basado en Munich (coordinado por el profesor Koletzko del Hospital del Niño en la Universidad de Munich, Alemania), que ha estudiado estos vínculos. Otras grandes organizaciones reconocen también estos vínculos. La WHO recomienda amamantar al bebé por lo menos durante seis meses para proteger el desarrollo de su sistema inmunológico.

Pero mi enfoque es en la salud emocional y, particularmente en cómo los sistemas del cerebro que manejan nuestras respuestas emocionales, se forman, igualmente, por los eventos tempranos. Estos sistemas también se “programan” de una manera similar. No por la ingesta de alimento –aunque esto sí tiene un efecto en la nutrición de nuestros sistemas bioquímicos– sino por la manera en la que el bebé se adapta a las relaciones del entorno, estructurando su cerebro de acuerdo a esto, para poder sobrevivir en la situación en que se encuentre. Justamente como el cuerpo del bebé se adapta a una pobre nutrición, el cerebro se adapta a un entorno emocional inadecuado.

---

## El Cerebro Humano

El cerebro humano es único. Comparte muchos atributos con los cerebros animales, pero es como una versión extendida. Comienza con un cerebro reptiliano básico alrededor del tallo encefálico –esto es lo que soporta las funciones vitales básicas, y es también la primera parte en desarrollarse. Luego, como con otros mamíferos, añade varias capacidades nuevas (basadas en el centro del cerebro), incluyendo habilidades de nutrición. Pero lo que realmente hace humano al cerebro humano, es el desarrollo masivo de capas exteriores tras el nacimiento, la corteza cerebral. Una de las primeras partes de esta corteza en desarrollarse, es la sección pre-frontal, que crece extremadamente rápido durante los primeros dos años de vida. Es un área que no está totalmente formada al nacer, pero que se conecta en respuesta a los estímulos sociales en la infancia.

El desarrollo cerebral, o aprendizaje, es en realidad el proceso de crear, fortalecer o descartar conexiones entre las neuronas. Estas conexiones se llaman sinapsis. No hay demasiadas al nacer, pero emergen rápidamente en el primer año de vida, y eventualmente forman redes neuronales que conectan las diferentes partes del cerebro y organizan sus funciones.

La corteza pre-frontal es el área del cerebro en la que más me he concentrado. Es lo que llamaría el cerebro social, un término para referirme a un rango de áreas dentro y alrededor de la corteza pre-frontal. Sabemos por investigación científica que esta zona está activa cuando controlamos nuestras emociones, cuando ponemos atención a otras personas y a sus señales sociales, al pensar acerca de los sentimientos y al experimentar empatía por otros. Es el área del cerebro que se extiende más allá de los comportamientos más instintivos –tales como las reacciones de pelea y huida– las cuales están basadas en la amígdala y el hipotálamo.

El trabajo del cerebro social básicamente consiste en organizar y supervisar aquellas respuestas más básicas. Pero el centro de control emocional humano no se desarrolla automáticamente. El cerebro social se desarrolla en respuesta a las experiencias sociales que el bebé tiene. Las redes neuronales se asientan como resultado de las experiencias, así que, por ejemplo, un bebé necesita que alguien le brinde una experiencias de emociones siendo bien manejadas, antes de que él aprenda a hacerlo por su cuenta, y logre manejar bien sus propios sentimientos. Básicamente, los bebés aprenden cómo hacer las cosas a través de sus experiencias con otras personas, no a través de palabras o instrucciones.

Ellos aprenden a lidiar con el estrés teniendo experiencias donde alguien esté con ellos y los ayude a sobrellevarlo. Pero deben tener estas experiencias consistentemente, una y otra vez, para asentar las vías (neuronales), durante el primero y el segundo año de vida.

Como mencioné antes, el primer año de vida se trata de hacer conexiones en el cerebro. Pero durante el segundo y tercer año de vida, esa gran masa enredada de vías comienza a ser “recortada”, de acuerdo al criterio “se usa o se desecha.” Básicamente, mantenemos las vías de lo que es más empleado y más útil en nuestro entorno social particular –y perdemos aquellas vías sobre lo que no se usa suficientemente. En otras palabras, si como bebés y niños pequeños vivimos con gente enojada y agresiva, mantendremos vías que nos ayuden a estar alertas ante el enojo y la agresión, y si vivimos con personas que son gentiles con otras personas, mantendremos vías que nos ayuden a ser gentiles también.

### **Sistemas Bioquímicos –la Respuesta al Estrés y el Sistema Tranquilizante**

Algunas de las primeras vías en establecerse durante la primera infancia son las bioquímicas. Las vías bioquímicas, las cuales considero como un tipo de “grasa” líquida, asistiendo el flujo

de información a través del cerebro, ayudan al bebé a reaccionar ante su entorno rápida y apropiadamente. En particular, quiero mencionar dos sistemas bioquímicos que son muy importantes para el bienestar emocional –me refiero a ellos como respuesta al estrés y sistema tranquilizante.

La respuesta al estrés es un sistema bioquímico muy importante que se desarrolla en la primera infancia. Éste libera la hormona cortisol, la cual libera energía de plazo extra-corto para lidiar con el estrés y todo tipo de peligros. Una vez que el objetivo se ha conseguido, cuando la seguridad y el equilibrio social se han restaurado, el cortisol se dispersa. Pero en la infancia temprana, la respuesta al estrés no es totalmente funcional; los bebés son vulnerables y se estresan fácilmente –particularmente por situaciones en las que se sienten inseguros, tales como separarse de su madre o una persona familiar, o cuando se lastiman físicamente. Los bebés no pueden protegerse a sí mismos del estrés o el peligro, ni tampoco pueden calmarse a sí mismos. Dependen de adultos que puedan protegerlos y calmarlos, para que así puedan dispersar rápidamente el cortisol y volver a un estado estable.

Si los adultos en torno al bebé no manejan sus estados por él, entonces se saturará de

cortisol sin tener manera de desecharlo. Incluso un niño pequeño seguirá siendo vulnerable, y necesitará sentir que el mundo es seguro y predecible, y que pueden contar con la ayuda de otros cuando la necesite. Si los bebés o los niños terminan saturados de cortisol de manera crónica, debido a que los adultos en su entorno no responden de manera efectiva, si no resuelven los problemas por ellos, o incluso están asustados, el sistema de estrés se adaptara a ese entorno humano en particular, y entonces el niño podría desarrollar una respuesta inusual al cortisol –concentraciones bajas o elevadas de cortisol– que puede tener efectos muy negativos.

Permítanme darles un vistazo de cómo eso podría ocurrir entre padre e hijo en la práctica. Yo tenía un cliente que era un delincuente violento. Acababa de salir de prisión y estaba construyendo una relación con su hijo, queriendo desesperadamente ser un buen padre para él. De cualquier manera, la manera en la que interactuaba con su hijo –gritándole impredeciblemente o riéndose ante su estrés– asustaba al bebé. Si esto hubiera continuado, el padre le habría impregnado a su hijo con la sensación de no estar seguro, y la necesidad de estar vigilante y alerta ante la agresión de otros.

Cuando experiencias como éstas ocurren día tras día, pueden tener efectos a largo plazo sobre los sistemas bioquímicos del niño. Un niño que experimenta un trato áspero, humillación, agresión, gritos y demás, debe adaptarse psicológicamente. Pero esto también ocurre a nivel bioquímico. Se piensa que los altos niveles de estrés y la hormona cortisol, eventualmente se auto-regulan a la baja, y los niños en esta situación tienden a tener una base de cortisol inferior a la normal, lo cual se ha descubierto asociado al comportamiento agresivo.<sup>1</sup>

La mayoría de las personas probablemente desarrollarán una respuesta saludable al estrés si tienen una infancia normal. Esto les brinda una buena oportunidad de reponerse ante las dificultades. Significa que han construido resiliencia ante el estrés. Incluso si llegan a encontrarse temporalmente abrumados y comienzan a olvidar cosas o a perder capacidad de atención. Si lograron establecer una respuesta sana al estrés durante la infancia, probablemente podrán volver a la normalidad rápidamente.

Se requiere una gran cantidad de estrés sobre un período prolongado para producir daño permanente en un adulto resiliente (aunque puede ocurrir). Por otro lado, cuando los bebés se encuentran bajo un estrés crónico, se puede producir

un daño permanente en su sistema, lo que conduce a que de adultos no puedan recuperarse rápidamente de los eventos estresantes. Se tornan más vulnerables y sensibles al estrés como adultos, abriendo la posibilidad de que busquen ayuda y regulación en sustancias como las drogas y el alcohol. Cuando los adultos como mi cliente ignoran los sentimientos de sus hijos, cuando se ríen de ellos o los castigan, los niños esencialmente serán incapaces de aprender cómo regular y manejar sus sentimientos. Otro aspecto de la exposición elevada al cortisol en edades tempranas es que puede tener efectos colaterales sobre otros sistemas bioquímicos –tales como el sistema tranquilizante que está basado en el neurotransmisor serotonina. Cuando el sistema no está en buena forma, el bebé puede crecer teniendo dificultad para mantener la calma en escenarios de estrés, y se vuelve susceptible a arranques impulsivos y agresiones. Los bajos niveles de serotonina son parte de los cuadros de desórdenes de humor y ansiedad, insomnio y agresión en la adultez.

Veo estos desbalances bioquímicos un poco como discapacidades físicas, una vulnerabilidad que no es inmediatamente visible, pero que puede repercutir más adelante en la vida, incluso por décadas. Los altos niveles de cortisol están vinculados también a problemas

fisiológicos de salud; investigaciones recientes han encontrado vínculos particularmente con la obesidad y enfermedades cardiovasculares.<sup>2</sup>

### **Desarrollo pre-frontal**

Demasiado cortisol a una edad temprana –especialmente durante los primeros tres años de vida, cuando el patrón cotidiano de cortisol se establece– puede incluso afectar la estructura del cerebro. Particularmente puede dañar aquellas áreas del cerebro que tienen un desarrollo veloz durante los primeros años, debido a que puede resultar tóxico para las conexiones neuronales justo en el tiempo que se establecen y forman redes y vías. Aquellos niños que han sido traumatizados en sus primeros años, a menudo muestran un volumen reducido en diferentes áreas del cerebro, principalmente de la corteza pre-frontal: literalmente tienen cerebros más pequeños. En otras palabras, el volumen del cerebro de un niño puede ser modificado por sus experiencias; investigaciones científicas muestran que los niños que han sido severamente descuidados física y emocionalmente, pueden presentar reducciones cerebrales dramáticas.<sup>3</sup>

El descuido y el estrés afectan seriamente el cerebro social, y también áreas como la amígdala, el cíngulo y el hipocampo,

que son áreas importantes para la vida emocional. La edad crucial para el desarrollo emocional pre-frontal abarca desde el segundo semestre de vida hasta el tercer año, cuando la zona media de la corteza pre-frontal se desarrolla más rápido y es más susceptible a cualquier influencia. Ésta área se vuelve funcional alrededor de los 18 meses y los 2 años, momento para el cual el niño se ha convertido en un ser –esto es, se reconoce a sí mismo en el espejo y ha adquirido las capacidades básicas de auto-percepción y auto-control.

### **La Importancia de la Experiencia Positiva**

Es tan importante asegurarse de que el bebé recibe experiencias positivas como lo es evitar las negativas. El proceso completo de desarrollar un cerebro social y desarrollar una fuerte sensación del propio ser, se basa en la calidad de la atención social que recibe el bebé. Entre más placenteras son las experiencias sociales que tiene, mayor será el volumen de conexiones de esta área del cerebro. Entre menos atención, menor el volumen de conexiones. En los peores casos, por ejemplo en algunos de los huérfanos rumanos sometidos a grandes abusos, exhiben virtualmente un hoyo negro, de acuerdo al investigador Harry Chugani.

Básicamente, los humanos tienen que transmitirse el cerebro social. No se desarrolla automáticamente, sino que es el resultado de la atención que los adultos invierten en el bebé. Los bebés aprenden a notar sus propios sentimientos cuando reciben respuesta (ante esos sentimientos) de los adultos que los cuidan. Después, como retribución, una vez que son capaces de esa auto-percepción, esos niños serán capaces de notar los sentimientos de los demás y sentir empatía por otros.

El caso es el mismo con el auto-control. El cerebro tiene el potencial de influenciar y controlar nuestras reacciones impulsivas, a través de la amígdala; reacciones tales como nuestras ganas de golpear a alguien cuando nos hace enojar. De cualquier manera, estas vías inhibitorias del cerebro sólo pueden construirse cuando los adultos le exigen al niño firme pero amablemente que se controle, cada vez que él tiene un comportamiento inapropiado, y cuando esta exigencia es consistente, y se repite una y otra vez. Estas capacidades, de hecho se establecen muy temprano. Un investigador en EUA, Grazyna Kochanska, ha mostrado que el auto-control medido a los 22 meses, sirve como predictor para su presencia a los tres y cuatro años, y otro investigador mostró que el auto-control temprano está vinculado a la empatía exhibida alrededor

de los ocho años (Guthrie, 1997). Es un aspecto central del comportamiento social.

De hecho, no solo es importante para manejar el comportamiento. Investigaciones recientes realizadas por Clancy Blair (de la Universidad Estatal de Pennsylvania) sugieren que es el mismo auto-control y auto-regulación los que determinan la habilidad académica, incluso por encima de la inteligencia del niño. Estas habilidades sociales y emocionales hacen posible que más adelante en la escuela, el niño pueda poner la atención adecuada a sus maestros y aprender de más maneras.

Básicamente, el cerebro se construye a través de la experiencia. Lo que uno invierte es más o menos lo que se obtiene. Si queremos producir niños que guardan la calma, que son resilientes, capaces de la empatía y la previsión, requerimos ayudar a los padres a transmitir estas cualidades, fomentando el que provean mucho apoyo durante la paternidad temprana, con lo cual me refiero a ayudar a los padres que no sienten confianza en su paternidad, por ejemplo mi cliente. También necesitamos hacer posible el que los padres pasen mucho tiempo con sus bebés y niños pequeños, poniéndole mucha atención a sus sentimientos y ayudándolos a manejar su comportamiento.

## **Los Descuidos Tempranos Producen Problemas**

No es posible incluir aquí todo aquello de lo que hablo en *Por Qué el Amor Importa*. Pero no solo estoy hablando de proveer condiciones óptimas para el desarrollo del cerebro del niño. También veo el desarrollo temprano como la llave para prevenir futuros problemas sociales. Frecuentemente, percibo que hay una carencia de consciencia acerca de las raíces tempranas de los problemas.

Por ejemplo, recientemente leí un texto que sugería que el bullying en la escuela conducía más tarde a problemas de salud mental –baja autoestima, depresión y comportamiento antisocial. Sin embargo, el autor asumía que estos problemas se originaban en la escuela con el bullying. No parecía preguntarse por qué algunos niños en particular eran molestados o cómo esto podía ser efecto de patrones conductuales establecidos mucho antes en la vida. De hecho, los bullies raramente molestan a los niños que tienen alta auto-estima y confianza. Es mucho más probable que se enfoquen en aquellos que ya muestran ansiedad o vulnerabilidad.

Quisiera esbozar brevemente cómo un desarrollo pobre puede impactar posteriormente en la vida: por ejemplo, los bebés que viven con una madre

deprimida crecen con un alto riesgo de padecer depresión ellos mismos; pueden desarrollar una respuesta hipersensible al estrés y un hemisferio cerebral izquierdo menos activo. Esto no ocurre de la misma manera cuando una madre padece depresión cuando sus hijos son mayores.

Los problemas de salud mental tales como los desórdenes de personalidad son, de varias maneras, una manifestación de cuidados emocionales deficientes en la primera infancia: gente que no ha sido enseñada a manejar bien sus sentimientos o a pensar en ellos, que tiene reacciones emotivas excesivas y que frecuentemente muestran dificultad para empatizar con otros.

Una historia similar se encuentra detrás del comportamiento antisocial. Los hijos de padres que expresan hostilidad, que no proveen un modelo de cómo resolver conflictos o mantener el auto-control, frecuentemente serán los ofensores de mañana. La falta de lazos cálidos a la edad de dos años, tiende a predecir problemas antisociales (Belsky, 1998), mientras que, como señalé antes, la falta de auto-control a los dos años suele ser un predictor para edades posteriores (Kochanska). Sin relaciones cariñosas y atentas en edades tempranas, el cerebro pre-frontal tendrá menos probabilidades de desarrollarse bien.

#### NOTAS FINALES

1. Para un resumen de esta investigación, consultar Megan Gunnar et al., *Development and Psychopathology* 18, pp. 61–677, 2006.
2. Shonkoff et al., JAMA, 2009.
3. Nota del editor: pueden encontrarse imágenes del cerebro sujeto a estrés emocional o al descuido en <http://www.ecswe.com/publications.php>

*SUE GERHARDT vive en Oxford, Inglaterra, y es una Psicoterapeuta Psicoanalítica. Educada en Newnham, Cambridge, en 1970, desempeñó un papel activo en el movimiento en pro de las mujeres. Es autora de Por Qué Importa el Amor, basado en una presentación verbal dada al Grupo Calidad en la Infancia, del Parlamento Europeo, en Diciembre de 2009. Las notas tomadas durante dicha presentación dieron origen a este artículo, que ha sido revisado, actualizado y aprobado por Gerhardt.*