

Estrés en la infancia

Por Linda Folden Palmer, D.C.

¿Qué causa estrés durante la infancia?. Las investigaciones psicológicas y de laboratorio en animales y bebés humanos nos dan varias pistas. Ciertamente, el dolor que proviene de condiciones médicas desafortunadas puede crear estrés. También lo puede crear el dolor proveniente de reacciones sensibles a la leche de fórmula o a los alimentos que “pasan” a la leche materna. El abuso físico y el descuido extremo provocan un elevado grado de estrés, pero los efectos de esos casos severos no son el objeto de este texto.

Incluso una separación de la madre por un corto espacio de tiempo conduce a un elevado nivel de cortisol en los niños, indicativo de estrés(1,2). De hecho, después de un día completo de separación, los cachorros de rata muestran una alteración cerebral de la organización de los receptores(3) químicos. Un estudio similar sobre ratas reveló que un día sin la madre doblaba el número normal de muerte de células cerebrales(4). Los hallazgos en animales demuestran que el aislamiento de la madre, la reducción de la estimulación por contacto físico y la retención de la lactancia materna tienen consecuencias bioquímicas permanentes en el cerebro. Correlacionando estos hallazgos con las investigaciones sobre comportamiento humano, encontramos qué acontecimientos conllevan a un estrés crónico y a sus consecuencias permanentes:

- Dejar llorar al niño sin atención ni afecto de los padres.
- No alimentar al bebé cuando está hambriento
- No reconfortar al bebé cuando está perturbado o acongojado
- Limitar el contacto físico durante la alimentación , a lo largo del día y durante las partes más estresantes de la noche.
- Bajos niveles de atención humana, estimulación, “conversación” y juego.

Cuando esto ocurre con regularidad, puede desembocar en liberaciones crónicas de altos niveles de hormonas de estrés, así como bajos niveles de hormonas favorables. Todas estas prácticas vienen siendo promovidas durante el último siglo en forma de horarios planificados de comidas, “no malcrés al bebé”, alimentación con biberón y separación física de día y de noche.

Mientras que es evidente que la carga genética y las experiencias vitales influyen en el comportamiento, se ha demostrado que las experiencias durante la infancia tienen el más fuerte y persistente efecto en la regulación hormonal respuesta al estrés, y comportamiento adultos(5). Las investigaciones han demostrado que altos niveles de contacto físico temprano y grado de reacción maternal pueden mitigar la predisposición genética a reacciones extremas de estrés.(6)

La investigadora en biología psicología Megan Gunnar y sus colegas hicieron estudios en niños que confirmaron los hallazgos en las investigaciones sobre animales. En su trabajo, niños de tres meses que recibieron cuidados con alto grado de reacción produjeron menos cortisol. Asimismo, niños de dieciocho meses clasificados como poco apegados (que recibieron un cuidado con menor grado de reacción) revelaron elevados niveles de hormona de estrés(7). Los mismos niños a los dos años de edad continuaron mostrando elevado niveles de cortisol y se mostraban más temerosos e inhibidos: de nuevo, los niños que habían recibido un menor nivel de sensibilidad maternal(8). Otras investigaciones han confirmado esos hallazgos(9). La Dra. Gunnar informa que el nivel de estrés experimentado en la infancia condiciona permanentemente la respuesta al estrés en el cerebro, lo cual afecta a la memoria, la atención y las emociones(10).

Cortisol y estrés

El eje HPA (hipotálamo - pituitaria - adrenocortical), una relación entre órganos específicos del cerebro y las glándulas adrenales, es el centro regulador de las reacciones de estrés. Mientras que varias hormonas

dirigen las reacciones de estrés, a menudo en relación unas con otras y con algunas de ellas jugando más de un papel, el cortisol es probablemente la más típica de las hormonas de estrés. Esto es objeto de varios estudios recientes. Durante el estrés, las hormonas de estrés se liberan bajo el control del eje HPA. El cortisol puede elevar la presión sanguínea y las pulsaciones, incrementar el azúcar en sangre e interrumpir las funciones digestivas y renales. Las respuestas de norepinefrina y de cortisol están conectadas. Ambas se liberan en reacción a la excitación, el ejercicio y el estrés. Ambas incrementan las pulsaciones, el azúcar en sangre y la actividad cerebral. Se ha cuestionado cómo la segregación en oleadas de norepinefrina durante momentos de afecto, y de juego pueden promover el aprendizaje en los niños (algunas personas pueden recordar cómo ocasionalmente memorizaron mejor bajo el estrés y la excitación del último minuto de estudio), así como la vinculación (puesto que se da vinculación entre niños y adultos cuando comparten actividades excitantes).

Sin embargo, la exposición crónica a estrés negativo causa niveles elevados crónicos de cortisol, en lugar de oleadas, que tienen un efecto positivo. Niveles elevados crónicos de cortisol en niños y los ajustes hormonales y funcionales que les acompañan, se muestran asociados con cambios permanentes en el cerebro que conducen a reacciones elevadas al estrés a lo largo de la vida, así como a presión sanguínea y pulsaciones elevadas(11). Esta respuesta elevada comienza muy temprano. Los niños expuestos regularmente al estrés ya muestran elevadas y más sostenidas liberaciones de cortisol en respuesta a las situaciones de estrés(12). Las liberaciones ocasionales de cortisol a lo largo del día pueden ser beneficiosas pero los niveles continuamente elevados de hormona de estrés en la infancia derivados de un ambiente estresante están asociadas con efectos negativos permanentes en el desarrollo cerebral. Algunas teorías de la evolución van más lejos y sugieren que las reacciones elevadas de estrés que aparentemente llevan a una conducta agresiva y a una pubertad temprana, sirven a un propósito, ayudando a la supervivencia de la especie durante las sequías, guerras y otras penalidades.

Los estudios demuestran que los niños que reciben afecto físico frecuente tienen menores niveles de cortisol(13), mientras que los estudios psicológicos sobre el apego revelan altos niveles de cortisol en los niños poco apegados(14,15). Las mujeres que dan de mamar producen niveles significativamente menores de hormona de estrés que aquellas que alimentan al niño con biberón(16).

Consecuencias del estrés infantil

Sin un contacto cercano regular con su cuidador, el niño no sólo sufre de unos niveles altos de hormonas de estrés, sino que además se beneficia en menor medida de las liberaciones de oxitocina y de otras influencias bioquímicas positivas. El entorno bioquímico impuesto en el cerebro infantil durante las fases críticas de su desarrollo, afecta de forma permanente(17) a la anatomía y al funcionamiento del cerebro. Un entorno bioquímico pobre en el niño, desemboca en una disminución de sus habilidades intelectuales, emocionales y de conducta para el resto de su vida.

Tal como se ha descrito, un cerebro desarrollado en un entorno estresante, sobre-reacciona ante las situaciones estresantes y controla de forma peor las hormonas de estrés a lo largo de su vida. Los niveles de cortisol y otras hormonas de estrés son habitualmente elevados en estos individuos. Cuando son adultos, pueden mostrar una conducta “tipo-A”, que está asociada con un alto riesgo de enfermedades cardíacas y diabetes. Un psiquiatra demostró que las consecuencias sobre la salud de los adultos que tuvieron una crianza emocionalmente restrictiva (alta presión sanguínea y elevados niveles de cortisol) se asemejan mucho a aquellos adultos que perdieron a sus padres en la infancia(18). Los efectos, sin embargo, van más allá de la presión sanguínea y de su manejo del estrés.

El hipocampo, una estructura importante en el aprendizaje y la memorización, es la zona del cerebro donde el desarrollo se ve afectado por los niveles de hormonas de estrés y de vinculación. El nivel de las hormonas de estrés que circulan en un niño afecta al número y tipo de receptores de dicha zona(19). También se ha demostrado que las células nerviosas del hipocampo se destruyen como consecuencia del estrés crónico y de niveles elevados de hormona de estrés, produciendo como consecuencia déficits intelectuales(20). Han podido demostrarse déficits de memoria y de aprendizaje espacial en ratas que sufrieron estrés prolongado durante la infancia(21). De forma similar, los niños con la puntuación más baja en los tests mentales o de habilidad motriz son aquellos con niveles más elevados de cortisol en su sangre(22).

El desarrollo prematuro de la pubertad también ha sido asociado a niveles significativamente altos de cortisol y de otros indicadores de estrés(23). Este estudio adicionalmente informa de que estos niños padecen más depresión, más problemas de comportamiento y puntuaciones de inteligencia más bajas. De nuevo, los estudios de laboratorio confirman plenamente los estudios psicológicos sobre el apego. Además, la pubertad prematura incrementa el riesgo de desarrollar cáncer.

En individuos que sufren desórdenes ansiosos, anorexia nerviosa y depresión, el exceso de producción de cortisol es un hallazgo importante(24). La sobre-secreción de hormonas de estrés también se ha visto implicada recientemente con la obesidad, la enfermedad de Alzheimer(25) y los síntomas de envejecimiento acelerado(26). Los estudios en animales han demostrado una debilitación del sistema inmunológico en las crías sujetas al estrés causado por la separación prolongada de la madre(27,28), lo cual coincide con el incremento de la incidencia de enfermedades demostrado en los niños criados con menos apego.

Los comienzos

Se ha escrito mucho acerca de los primeros momentos tras el nacimiento de un bebé. El niño (si no está enteramente intoxicado por los medicamentos utilizados en el parto) tiene la carga necesaria de hormonas segregadas durante el parto para nacer bien despierto y alerta durante un corto espacio de tiempo. Durante este tiempo, tienen lugar la impronta inicial. Ya familiarizado con las voces de los padres, el bebé, quien puede distinguir los rostros de objetos y de otras partes del cuerpo, mantiene la mirada fija en los ojos de sus padres, como para grabar sus imágenes para toda la vida. Reconoce el olor del líquido amniótico, que es tanto un olor propio como de su madre. Su temprana programación guía su boca a buscar y encontrar un nuevo método físico de nutrición materna, y es inmediatamente atraído por el olor específico de los pechos de su madre, que ahora sustituyen al cordón umbilical. El recién nacido, que apenas es capaz de mantener la temperatura de su cuerpo, encuentra una ideal y confortable regulación de la temperatura en el contacto con el cuerpo cálido de mamá. Habiendo conocido tan sólo el confinamiento seguro en el útero, se siente cómodo en contacto con un cuerpo cálido o en la seguridad de los brazos, y llorará con fuerza, incómodo y ansioso si se le deja en una superficie dura y fría. Con el primer sorbo del alimento concentrado proveedor de anticuerpos y escuchando el familiar latido y los sonidos del cuerpo de su madre, el bebé pronto cae en un apacible sueño e incluso los ritmos de su latido y respiración se regulan por los ritmos maternos. Mientras duerme, sus primeros sorbos de calostro y su respiración establecen la flora saludable en el tracto digestivo, proporcionando defensas contra los microbios que le rodean.

Aunque no está todo perdido si la vida de un niño no comienza de esta manera, esta es la primera oportunidad de apego y la primera elección que hacemos respecto a la salud del bebé. Hay una larga vida por delante para los padres y el niño, y varias direcciones que puede tomar la familia. Mientras que el niño nace dotado por la naturaleza con la semilla de cierto potencial, el estilo de crianza de los padres, influirá en gran medida en la probabilidad de realización de dicho potencial en beneficio o detrimento del niño, su familia y la sociedad.

La vinculación

Las investigaciones acerca de la influencia de los métodos de crianza en los factores bioquímicos, demuestran que con una crianza sensible, el cuerpo produce sustancias que ayudan a que los padres se muestren cada vez más afectivos, cariñosos y vinculados a sus hijos y que los hijos estén estrechamente vinculados a sus padres. A lo largo del tiempo, esta vinculación deviene amor y respeto. Sin duda alguna, estas sustancias químicas se predisponen de forma permanente en el cerebro del niño hacia comportamientos positivos más adelante hacia el desarrollo de un fuerte y duradero apego. En cualquier caso, la mayor lección que extraemos de estos estudios es que mientras que la naturaleza tiene un plan muy bueno, fallar en su seguimiento puede derivar en resultados indeseables. En otras palabras, cuando los padres acatan su instintivo deseo de disfrutar de un contacto cercano con sus niños, alimentándoles de forma natural y respondiendo rápidamente a sus necesidades y deseos (que en el bebé son exactamente lo mismo) están desarrollando a futuros adultos responsables y sensibles. Desatender a un niño hace que los mensajeros químicos disminuyan rápidamente y, como resultado se cree un vínculo endeble y la crianza se torna algo arduo y poco exitoso. A su vez, el niño manifiesta los efectos del estrés. Además, las reacciones de estrés y otros comportamientos en el niño y el adulto que será, se ven permanentemente alterados. Otros aspectos del intelecto y de la salud también se pueden ver afectados.

El increíble, extenso e innato sistema humano de recompensas hormonales al contacto físico y emocional cercano, amoroso y consecuente entre padres e hijos y sus increíbles consecuencias, combinadas con los hallazgos de las investigaciones psicológicas acerca del apego, proveen de una abrumadora evidencia para reflexionar sobre la clase de crianza que planificamos para un niño, al menos para mí. Una vez oí a un anciano pediatra decir a una madre, con fuerte desaprobación porque su hijo le pedía, aferrado a ella, que le cogiera en brazos: “Todo comienza el primer día que le coges en brazos cuando llora”. Mi única respuesta a esto es: “En efecto, así es”

Referencias:

1. M.L. Laudenslager et al., "Total cortisol, free cortisol, and growth hormone associated with brief social separation experiences in young macaques," *Dev Psychobiol* 28, no. 4 (May 1995): 199–211.
2. P. Rosenfeld et al., "Maternal regulation of the adrenocortical response in preweanling rats," *Physiol Behav* 50, no. 4 (Oct 1991): 661–71.
3. H.J. van Oers et al., "Maternal deprivation effect on the infant's neural stress markers is reversed by tactile stimulation and feeding but not by suppressing corticosterone," *J Neurosci* 18, no. 23 (Dec 1, 1998): 10171–9.
4. M.A. Smith of Dupont Merck Research Labs as reported by John Travis of *Science News* 152 (Nov 8, 1997): 298.
5. E.R. de Kloet et al., "Brain–corticosteroid hormone dialogue: slow and persistent," *Cell Mol Neurobiol* (Netherlands) 16, no. 3 (Jun 1996): 345–56.
6. H. Anisman et al., "Do early-life events permanently alter behavioral and hormonal responses to stressors?" *Int J Dev Neurosci* 16, no. 3–4 (Jun–Jul 1998): 149–64.
7. M. Nachmias et al., "Behavioral inhibition and stress reactivity: the moderating role of attachment security," *Child Dev* 67, no. 2 (Apr 1996): 508–22.
8. M.R. Gunnar et al., "Stress reactivity and attachment security," *Dev Psychobiol* 29, no. 3 (Apr 1996): 191–204.
9. G. Spangler and K.E. Grossmann, "Biobehavioral organization in securely and insecurely attached infants," *Child Dev* 64, no. 5 (Oct 1993): 1439–50.
10. M.R. Gunnar, "Quality of care and buffering of neuroendocrine stress reactions: potential effects on the developing human brain," *Prev Med* 27, no. 2 (Mar–Apr 1998): 208–11.
11. M.S. Oitzl et al., "Continuous blockade of brain glucocorticoid receptors facilitates spatial learning and memory in rats," *Eur J Neurosci* (Netherlands) 10, no. 12 (Dec 1998): 3759–66.
12. E.E. Gilles et al., "Abnormal corticosterone regulation in an immature rat model of continuous chronic stress," *Pediatr Neurol* 15, no. 2 (Sep 1996): 114–9.
13. D. Liu et al., "Maternal care, hippocampal glucocorticoid receptors, and hypothalamic–pituitary–adrenal responses to stress," *Science* (Canada) 277, no. 5332 (Sep 1997): 1659–62.
14. K. Lyons-Ruth, "Attachment relationships among children with aggressive behavior problems: the role of disorganized early attachment patterns," *J Consult Clin Psychol* 64, no. 1 (Feb 1996): 64–73.
15. L. Hertsgaard et al., "Adrenocortical responses to the strange situation in infants with disorganized/disoriented attachment relationships," *Child Dev* 66, no. 4 (Aug 1995): 1100–6.
16. M. Altemus et al., "Suppression of hypothalamic–pituitary–adrenal axis responses to stress in lactating women," *J Clin Endocrinol Metab* 80, no. 10 (Oct 1995): 2965–9.
17. C. Caldji et al., "Maternal care during infancy regulates the development of neural systems mediating the expression of fearfulness in the rat," *Proc Natl Acad Sci* (Canada) 95,

no. 9 (Apr 1998): 5335–40.

18. L.J. Luecken, "Childhood attachment and loss experiences affect adult cardiovascular and cortisol function," *Psychosom Med* 60, no. 6 (Nov–Dec 1998): 765–72.
19. D.M. Vazquez et al., "Regulation of glucocorticoid and mineralcorticoid receptor mRNAs in the hippocampus of the maternal deprived infant rat," *Brain Res* 731, no. 1–2 (Aug 1996): 79–90.
20. J. Raber, "Detrimental effects of chronic hypothalamic–pituitary–adrenal axis activation. From obesity to memory deficits," *Mol Neurobiol* 18, no. 1 (Aug 1998): 1–22.
21. H.J. Krugers et al., "Exposure to chronic psychosocial stress and corticosterone in the rat: effects on spatial discrimination learning and hippocampal protein kinase Cgamma immunoreactivity," *Hippocampus* (Netherlands) 7, no. 4 (1997): 427–36.
22. M. Carlson and F. Earls, "Psychological and neuroendocrinological sequelae of early social deprivation in institutionalized children in Romania," *Ann N Y Acad Sci* 807 (Jan 15, 1997): 419–28.
23. L.D. Dorn et al., "Biopsychological and cognitive differences in children with premature vs. on-time adrenarche," *Arch Pediatr Adolesc Med* 153, no. 2 (Feb 1999): 137–46.
24. E. Redei et al., "Corticotropin release-inhibiting factor is preprothyrotropin-releasing hormone-(178-199)," *Endocrinology* 136, no. 8 (Aug 1995): 3557–63.
25. J. Raber, "Detrimental effects of chronic hypothalamic–pituitary–adrenal axis activation. From obesity to memory deficits," *Mol Neurobiol* 18, no. 1 (Aug 1998): 1–22.
26. M. Deuschle et al., "Effects of major depression, aging and gender upon calculated diurnal free plasma cortisol concentrations: a reevaluation study," (Germany) *Stress* 2, no. 4 (Jan 1999): 281–87.
27. C.L. Coe and C.M. Erickson, "Stress decreases lymphocyte cytolytic activity in the young monkey even after blockade of steroid and opiate hormone receptors," *Dev Psychobiol* 30, no. 1 (Jan 1997): 1–10.
28. G.R. Lubach et al., "Effects of early rearing environment on immune responses of infant rhesus monkeys," *Brain Behav Immun* 9, no. 1 (Mar 1995): 31–46.

Excerpted with permission of the author from [*Baby Matters, What Your Doctor May Not Tell You About Caring for Your Baby*](#) by Dr. Linda Palmer.

Dr. Palmer provides telephone consultations for colic, lactation difficulties, child nutrition, food allergy issues, and infant sleep challenges, from an attachment parenting perspective. Visit her website at www.babyreference.com