

Mensajes clave:

- Diversas áreas del cerebro intervienen en el comportamiento de los niños pequeños y se comunican a través de redes modeladas por las experiencias del niño.
- La forma en que se manifiestan los comportamientos está influida por varios factores clave —el desarrollo, el temperamento y el entorno— que determinan cómo los niños procesan y reaccionan ante las experiencias que viven en el mundo.
- El comportamiento desafiante en los niños muy pequeños puede suscitar fuertes reacciones emocionales en quienes están involucrados.
- Es importante observar e intentar comprender el significado de los comportamientos, y responder de una manera sensible, solidaria y afectuosa.

Amígdala: Estructura situada en el lóbulo temporal del prosencéfalo que percibe y evalúa un evento o circunstancia potencialmente amenazante. Su funcionamiento puede verse afectado por un aumento del cortisol inducido por el estrés. La amígdala madura en una etapa temprana de la vida y desempeña un papel fundamental en la respuesta aprendida del organismo ante el miedo (National Scientific Council on the Developing Child, 2010; Society for Neuroscience, 2016).

- **Cíngulo anterior:** Esta estructura se encuentra entre el lóbulo frontal de la corteza cerebral y las regiones cerebrales relacionadas con las emociones. El cíngulo anterior recibe señales procedentes de diversas regiones cerebrales y coordina toda esa información para regular tanto los procesos cognitivos como los emocionales (Zelazo & Cunningham, 2007). El cíngulo anterior interviene en el control del comportamiento en situaciones desafiantes y en la realización de ajustes conductuales cuando una estrategia no resulta eficaz (Luu & Tucker, 2002).

- **Apego:** Vínculo duradero que los niños establecen con sus cuidadores habituales, basado en las experiencias que comparten con esos adultos principales en sus vidas, desde sus primeros años. La teoría clásica del apego postula que nuestras relaciones tempranas con nuestros cuidadores influyen en nuestras expectativas sobre las relaciones a lo largo de toda nuestra vida.

- **Funciones cerebrales inferiores:** Término utilizado para referirse al tronco encefálico y a las estructuras situadas en los lóbulos temporales; principalmente, la amígdala, el hipotálamo y otras estructuras del sistema límbico (Ochsner et al., 2009).

- **Tronco encefálico:** Parte del cerebro compuesta por el rombencéfalo y el mesencéfalo. Sus funciones incluyen aquellas necesarias para la vida cotidiana, tales como el control de la respiración, del ritmo cardíaco, de los niveles de azúcar en sangre, de los patrones de sueño y vigilia, del estado de alerta, del control motor y de los movimientos oculares.

- **Corteza cerebral:** capa externa del cerebro, compuesta por cuatro lóbulos: frontal, parietal, occipital y temporal. Los cuatro lóbulos de la corteza cerebral son responsables de funciones fundamentales, como el procesamiento de información cognitiva, emocional, conductual y sensorial (Society for Neuroscience, 2016).

- **Cerebro:** La parte de mayor tamaño del encéfalo, responsable de funciones de orden superior —más complejas que las del tronco encefálico—, entre las que se incluyen el pensamiento, la percepción, la planificación y el procesamiento del lenguaje.
- **Flexibilidad cognitiva:** La capacidad de adaptarse al adquirir nueva información, lo que nos permite pensar de manera creativa, detectar errores y corregirlos, y adoptar una nueva perspectiva.

- **Cortisol:** Una hormona que se produce para ayudar al cuerpo a prepararse y responder ante situaciones estresantes (Thompson, 2014).

- **Corteza prefrontal dorsolateral:** Una de las áreas más sofisticadas de la corteza cerebral, involucrada en la planificación, la organización y la regulación del comportamiento.

- **Funcionamiento ejecutivo:** Un conjunto de habilidades cognitivas que controla los impulsos y filtra las distracciones. Las funciones ejecutivas permiten a los niños centrar su atención, organizar la información, poner en marcha un plan y, además, contar con un plan de respaldo si fuera necesario (Diamond, 2006).

- **Prosencéfalo:** La parte anterior o frontal del cerebro. Incluye el cerebro propiamente dicho (el telencéfalo), que constituye la parte de mayor tamaño del encéfalo y es responsable de las funciones de orden superior y de mayor complejidad, tales como el pensamiento, la percepción, la planificación y el procesamiento del lenguaje.

- **Lóbulo frontal:** El lóbulo frontal de la corteza cerebral se sitúa en la parte superior y más anterior del cerebro, y es la última región cerebral en desarrollarse por completo.

Entre las funciones del lóbulo frontal se incluyen (Society for Neuroscience, 2016):

- el inicio y la coordinación de los movimientos motores;
- las habilidades cognitivas de orden superior: el pensamiento, la planificación y la resolución de problemas (todas ellas indispensables para el funcionamiento ejecutivo); y
- la personalidad y el procesamiento emocional.

- **Bondad de ajuste:** La compatibilidad temperamental entre el cuidador y el niño.

Rombencéfalo: La parte del cerebro situada en la base del mismo, cerca de la columna vertebral. Incluye el cerebelo, la protuberancia y el bulbo raquídeo. Se encuentra intacto y bien desarrollado al nacer (Society for Neuroscience, 2016). El rombencéfalo es responsable de las funciones básicas para la vida humana. Controla la respiración, el ritmo cardíaco y los niveles de azúcar en la sangre (Society for Neuroscience, 2016).

- **Hipocampo:** El hipocampo es responsable del almacenamiento de recuerdos a largo plazo, así como de la memoria de la ubicación de objetos o personas (Society for Neuroscience, 2016).

- **Hipotálamo:** El hipotálamo es la estructura responsable de controlar nuestra temperatura corporal, la sed, el hambre, el sueño, el ritmo circadiano (ciclo de sueño-vigilia), los estados de ánimo y la producción de muchas de las hormonas esenciales del cuerpo que ayudan a controlar diferentes células y órganos (Society for Neuroscience, 2016).

- **Sistema límbico:** Un conjunto complejo de estructuras situadas a ambos lados del tálamo, justo debajo del cerebro. Incluye el hipotálamo, el hipocampo, la amígdala y varias otras áreas cercanas. Es el principal responsable de nuestra vida emocional. Controla las emociones básicas (p. ej., miedo, placer y ira) y los impulsos (p. ej., hambre, sexo, dominancia y cuidado de la descendencia). También desempeña un papel fundamental en la formación de recuerdos.

- **Mesencéfalo:** El mesencéfalo se encuentra situado entre el rombencéfalo y el prosencéfalo. Sus funciones incluyen el movimiento ocular, la audición, el control motor, los patrones de

sueño-vigilia, el estado de alerta y la regulación de la temperatura. Al mesencéfalo y al rombencéfalo, en conjunto, se les suele denominar «tronco encefálico».

- **Sistema nervioso**: El sistema nervioso se compone del cerebro, la médula espinal y una compleja red de neuronas que se extienden por todo el cuerpo. El sistema nervioso es responsable de enviar, recibir e interpretar información proveniente de todas las partes del cuerpo. El sistema nervioso supervisa y coordina el funcionamiento de los órganos internos y responde a los cambios del entorno externo. El sistema nervioso está constituido por dos partes: el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico (Society for Neuroscience, 2016).
- **Neurohormonas**: hormonas que desencadenan una respuesta de relajación en el cuerpo (Society for Neuroscience, 2016).

- **Neurona**: Célula nerviosa encargada de transmitir señales a través del sistema nervioso.

- **Lóbulo occipital**: La función del lóbulo occipital es procesar la información visual, tales como formas y colores (Society for Neuroscience, 2016).

- **Corteza orbitofrontal**: Una región de la corteza prefrontal, situada en los lóbulos frontales, que interviene en el procesamiento cognitivo de la toma de decisiones.

- **Lóbulo parietal**: El lóbulo parietal es uno de los cuatro lóbulos de la corteza cerebral. Las funciones del lóbulo parietal incluyen el procesamiento sensorial, como saber dónde se encuentra el cuerpo en el espacio y cómo se perciben los textos u objetos en relación entre sí. El lóbulo parietal también regula la atención, es decir, la capacidad de una persona para sintonizar y centrarse en un pensamiento o una acción. Otra función importante del lóbulo parietal es la capacidad de aprender y recordar palabras para comunicarse en los momentos oportunos (Society for Neuroscience, 2016).

- **Corteza prefrontal**: La parte frontal del lóbulo frontal. Esta región del cerebro es ampliamente considerada el centro de las funciones ejecutivas y es responsable de regular el pensamiento, las emociones y las acciones.

- **Andamiaje**: Proporcionar la estructura o el apoyo justos y necesarios para que un niño pueda realizar una tarea por sí mismo.

- **Autorregulación**: la capacidad de ejercer control sobre la propia atención, las emociones, el pensamiento y el comportamiento. Se utiliza indistintamente del término autocontrol.

- **Médula espinal**: La parte del sistema nervioso central que recibe información de la piel, las articulaciones y los músculos. También transporta todos los nervios que controlan la totalidad de nuestros movimientos. A través de la médula espinal, nuestro cerebro recibe información de los oídos, los ojos, la nariz, la boca y el resto del cuerpo.

- **Atención sostenida**: la capacidad de centrarse y mantener la atención, incluso ante distracciones.

- **Temperamento**: El temperamento describe la forma en que los niños se relacionan con el mundo: cómo asimilan, procesan y reaccionan ante sus experiencias en él.