

EL IMPACTO DE LOS CONTEXTOS DE MALOS TRATOS EN EL DESARROLLO DEL  
CEREBRO INFANTIL  
Jorge Barudy Labrin<sup>1</sup>

## 1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo aborda el impacto de los contextos de malos tratos en el desarrollo del cerebro infantil, especialmente en la infancia temprana, poniendo el énfasis que este daño es la consecuencia de la incompetencias de los padres biológicos, que por sus historias de vida y/o sus contextos familiares y sociales adversos, no pudieron desarrollar las competencias parentales necesarias para asegurar los cuidados y los buenos tratos que sus hijos e hijas necesitaban y tenían derecho. Este postulado se basa en la aceptación de la existencia de dos formas de parentalidad, *la biológica* que tiene que ver con la procreación y la gestación de un niño o niña y *la parentalidad social* que tiene que ver con la existencia de capacidades para cuidar, proteger, educar y socializar a los hijos. A diferencia de la parentalidad biológica, regida fundamentalmente por la organicidad, las capacidades que permiten el ejercicio de una parentalidad social sana y adecuada, se adquieren principalmente en las familias de origen de los padres y a través de sus historias de relación principalmente con sus propios progenitores. La adopción puede ser considerada como una forma singular de parentalidad social ( Barudy y Dantagnan 2006).

Para poder ejercer esta forma de parentalidad social de una forma adecuada, es indispensable que las madres y los padres adoptivos acepten que su hijo o hija adoptada han tenido una vida antes de la adopción. Además que puedan representarse que en esta vida anterior, sus hijos han podido ser afectados por contextos de malos tratos. Esto les ayudara a prepararse para una crianza que tendrá también destinarse a la reparación del daño que estos sufrieron y a responder a sus necesidades específicas.

Por otra parte es fundamental que los profesionales que trabajan en los Programas destinados al acompañamiento de los procesos de adopción tengan el conocimiento y la formación

---

<sup>1</sup> Neuropsiquiatra, psiquiatra infantil, master en psicoterapia y terapia familiar. Fundador y director de la ONG EXIL, (Centro medico psicosocial para víctimas de violaciones de los derechos humanos con sedes en Bélgica, España y Chile). Director de IFIV, Instituto de formación e investigación-acción sobre la resiliencia de personas afectadas por malos tratos y diferentes formas de violencia. Formador y supervisor de equipos que intervienen en situación de malos tratos infantiles en España, Chile , Bélgica y Francia. Ha publicado diferentes artículos y libros sobre este tema entre ellos “Los buenos tratos a la infancia” junto con M.Dantagnan , con quien dirige y anima el Programa Terapéutico para niños y niñas adoptados con antecedentes de malos tratos severos antes de la adopción.

necesaria para acompañar a los futuros padres, no solo a aceptar esta realidad sino para prepararles y acompañarles después de la adopción, a hacer frente a los desafíos y a las dificultades resultado del sufrimiento y el daño que sus hijos e hijas padecieron.

Se trata de hacer lo necesario para que tanto los padres como los profesionales, se formen en las consecuencias de los malos tratos en la infancia temprana, sobre todo en lo que se refiere a la organización, maduración y desarrollo del cerebro y el sistema nervioso central. Esto es fundamental para ofrecer a los niños y niñas adoptados la parentalidad que necesitan y las intervenciones terapéuticas para reparar el daño y prevenir trastornos mayores en el futuro.

El sufrimiento y el daño antes de la adopción están en estrecha relación con el tipo de malos tratos y su duración, tanto durante el periodo en que los niños y niñas vivieron con sus progenitores como resultado de las deficiencias y carencias de las instituciones en las que debieron esperar sus adopciones. Muchos de los niños y niñas adoptados pasaron largos periodos en orfanatos que por su falta de recursos, mala formación de los cuidadores o situaciones de malos tratos no les aportaron los cuidados, la afectividad y la estimulación que los niños y niñas requerían.

## **2. LOS BUENOS TRATOS Y EL DESARROLLO DEL CEREBRO Y LA MENTE INFANTIL.**

**La mente infantil emerge del interfaz entre las experiencias relacionales de un niño con sus progenitores y la estructura y funcionamiento de su cerebro.**

### **2.1. Los aportes de las nuevas ciencias del cerebro**

La nueva ciencia del cerebro ha transformado en pocos años las concepciones sobre el funcionamiento del cerebro y el origen de la mente y su desarrollo. Antes los científicos sólo podían investigar estudiando los cerebros de cadáveres o los síntomas de personas con daños cerebrales. Ahora gracias a los avances de la genética y la tecnología de imagen del cerebro no invasiva, asistimos a una verdadera revolución en la teoría y las investigaciones neurocientíficas. Las nuevas herramientas como la resonancia magnética funcional (IRMf) o la tomografía de emisión de positrones (PET) permiten observar el funcionamiento del cerebro en tiempo real, mientras un bebe por ejemplo, advierte expresiones faciales, percibe estímulos del entorno, se vincula emocionalmente o reacciona frente al estrés proveniente del entorno, siente miedo, dolor o ansiedad (Moffett 2007).

Lo que es más relevante es que estas investigaciones, sobre toda las realizadas en las últimas décadas han demostrado que los cuidados, la estimulación y los buenos tratos que los

adultos dedican a sus hijos e hijas, juegan un papel fundamental en la organización, la maduración el funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso. Por otra parte existen suficientes datos científicos para afirmar que el funcionamiento de la mente humana depende del funcionamiento del cerebro. A su vez el buen o mal funcionamiento del cerebro y por ende de la mente depende en gran parte de la calidad de las relaciones interpersonales, ofrecidas por las madres y los padres u otros cuidadores, a los niños y niñas sobre todo en la infancia temprana. Por lo tanto la mente infantil emerge del interfaz entre las experiencias de relación de un niño con sus progenitores o cuidadores y la estructura y funcionamiento de su cerebro (Siegel 2007). En otras palabras la mente infantil emerge de la actividad cerebral, cuya estructura y función están directamente modeladas por la experiencia interpersonal.

El cerebro del bebé humano tiene un volumen total del 26% del que tendrá cuando esté completamente desarrollado. Cuando nace tiene un peso de 350 gramos, peso que se multiplicará por tres al llegar a los tres años de vida (Acarín N. 2001). De esta forma, el cerebro crece remarcablemente desde el nacimiento hasta su maduración completa a la edad adulta. Este aumento considerable resultado, del crecimiento de los axones y de las dendritas, así como el aumento de las sinapsis y de la formación de mielina, es estimulado por los cuidados y los buenos tratos. Lo contrario ocurre cuando el bebe debe crecer en un ambiente humano que no le proporciona alimentación, afectividad y protección. Durante los primeros tres años de vida del niño o la niña aparece una muchedumbre de ramificaciones neuronales resultado de una abundante producción de axones y dendritas que, cuando sea el momento, se interconectarán en las distintas regiones sinápticas, asegurando así, el funcionamiento de las diferentes áreas cerebrales.

Para garantizar este proceso, el cerebro produce sustancias, conocidas como neurotrofinas, que son unos agentes químicos de una importancia determinante para la migración de las neuronas, su mantenimiento y su recuperación, así como el proceso de diferenciación. Estas sustancias son igualmente necesarias para asegurar las conexiones entre las neuronas, los axones y las dendritas de los distintos cuerpos celulares. La secreción de neurotrofinas, es el resultado de la actividad neuronal, que, a la vez, dependen de las interacciones con el entorno. La producción de neurotrofinas depende a su vez del estímulo de las experiencias relacionales. Estas sustancias estimularán, entre otras, las sinapsis entre diversas neuronas, construyendo, de esta forma, diversos circuitos que permitan la organización de diferentes regiones cerebrales dedicadas, cada una, a funciones específicas.

## **2.2. Los buenos tratos infantiles y el desarrollo del cerebro**

Los buenos tratos, más particularmente, los cuidados, la estimulación y la protección que reciben los niños y las niñas en el transcurso de sus tres primeros años de vida, son determinantes para la configuración de un cerebro sano con capacidad para responder a todos los retos de una existencia infantil y, más tarde, los de una vida adulta. Entre los retos fundamentales de la vida adulta esta la tarea, cuando se tienen hijos o hijas -ya sean biológicos o adoptivos- de ejercer una parentalidad sana, adecuada y competente (Barudy y Dantagnan 2006). De todas las especies mamíferas los bebés humanos son los que nacen más inmaduros y necesitan que sus madres y sus padres se ocupen de ellos por largos periodos. Si estos no tienen las capacidades necesarias, solo el cuidado de otros animales de la manada o de la tribu o de la comunidad en el caso de los humanos puede evitar su deterioro e incluso la muerte.

Este es quizás el precio que la especie humana, tuvo que pagar cuando el proceso evolutivo permitió el desarrollo de la corteza cerebral, esa parte de cerebro que no tienen los otros mamíferos y que es responsable del salto cualitativo de la que se desprende la capacidad humana de representarse la realidad a través del pensamiento simbólico. Desde otro punto de vista esto explica el aumento considerable de la circunferencia craneana lo que tendrá sus consecuencias en el momento del parto. Si el desarrollo del cerebro humano se completara en el interior del útero, como pasa con los otros mamíferos, cuando terminara el período de gestación, la cabeza llegaría a alcanzar tal tamaño que el bebé humano tendría que vivir el resto de sus días en el vientre materno. Dicho de otra manera si el parto se produjera en el momento que el cerebro haya alcanzado un desarrollo que permitiera más autonomía al bebé, por ejemplo los dos años, este nacería con un cerebro más maduro, pero el parto sería inviable.

En resumen, nacer con un cerebro inmaduro es el precio que el bebé tiene que pagar por pertenecer a la especie humana. Es importante insistir que es esta inmadurez la que determina la extrema dependencia de los bebés a la calidad, cantidad y permanencia de los cuidados y la protección de los adultos, en particular sus progenitores. Estos son totalmente necesarios para sobrevivir, crecer y desarrollarse. En esta perspectiva el ejercicio de una parentalidad suficientemente sana y competente es fundamental para el desarrollo sano de los niños y las niñas.

### **2.3. Competencias parentales buenos tratos y maduración cerebral**

Como se ha señalado, uno de los acontecimientos científicos más importantes de estas últimas décadas, ha sido el demostrar que la existencia y la calidad de las relaciones interpersonales son las responsables de la organización, maduración y el desarrollo cerebral. Esto de por sí explica el papel fundamental de los buenos tratos para garantizar la vida de las crías humanas y un desarrollo sano. Estos buenos tratos son el resultado de competencias que los adultos han podido desarrollar gracias al hecho de haber crecido ellos mismos, en contextos familiares y sociales donde fueron suficientemente bien tratados. Al tener hijos o hijas estas experiencias se traducen en capacidades para ofrecer cuidados, comunicación, estimulación, protección y educación a sus hijos en una forma permanente desde cuando se están gestando en el útero materno hasta que logran su madurez y autonomía como adultos. A su vez todas las experiencias enunciadas son estímulos fundamentales para la organización, maduración y desarrollo adecuado del cerebro. Esto es válido para todas las edades infantiles, pero en particular para los niños y niñas entre 0 y 3 años.

Los niños y las niñas especialmente los bebés, necesitan que sus necesidades sean satisfechas en un contexto amoroso para calmarse de la excitación provocada por sus estados de necesidad, proteger la integridad la estructura cerebral y estimular la creación de las diferentes áreas del cerebro responsables del funcionamiento de la mente.

Los estudios sobre el cerebro han demostrado que tan importante como aportarles a los niños una alimentación adecuada y equilibrada, es el acariciarles con la voz y con las manos. Lo mismo vale para el mecerles, no solo porque esto les calma, sino porque además les produce una estimulación del vestíbulo que la parte del oído interno responsable de la regulación del equilibrio. La estimulación es la responsable de la formación de nuevas redes neuronales funcionales que rodeándose de mielina explican “el milagro” del desarrollo infantil (Rygaard N.R. 2008).

Cuando los bebés y los niños y niñas pequeñas son cuidados, estimulados y bien tratados esto permite no solo la migración de las neuronas desde el tronco cerebral hasta las diferentes áreas del cerebro donde se situaran definitivamente, sino que también la maduración de los cuerpos neuronales y el desarrollo de las dendritas y axones. Estas últimas y gracias a los estímulos recibidos del entorno familiar y/o social, establecerán contactos o sinapsis entre neuronas configurando diferentes áreas funcionales responsables del desarrollo de las diferentes manifestaciones de la mente. A medida que las interconexiones se van instalando, los estímulos del entorno son también responsables de que las diversas ramificaciones se vayan recubriendo de esta sustancia lipo-proteica llamada mielina que es la responsable por su poder aislante, de asegurar una mejor conducción de los estímulos y las respuestas de las diferentes zonas cerebrales a estos. Esto asegura la calidad de la transmisión nerviosa y, por ende la posibilidad de realizar funciones cerebrales cada vez más complejas.

El entorno y, sobretodo, el fenómeno del vínculo personal, o apego del bebé con su madre, afectan las funciones cerebrales y la construcción de sus estructuras.

Cuando los bebés están bien tratados y estimulados correctamente por sus padres y por otros adultos del entorno familiar, es maravilloso observar la progresión de sus aprendizajes.

Actualmente sabemos que estos progresos son el resultado de sinapsis entre neuronas de diferentes regiones cerebrales, sostenidas por el proceso de mielinización, responsable de la maduración y de la configuración de diversas regiones del cerebro que se llenarán de nuevos trabajos y funciones. Cada nuevo día los bebés bien tratados logran nuevas capacidades. Esto también es posible en el caso de niños y niñas adoptadas, pero según el tipo y la duración de los malos tratos previos, los cambios son más lentos y a veces la reparación no es total.

Un recién nacido tiene en los primeras días, hasta las primeras semanas de vida capacidades muy limitadas puede por ejemplo comunicar a través del llanto sus estados internos y sus necesidades, mamar del pecho de su madre o de un biberón y responder a contados estímulos del entorno. Si este recién nacido es bien cuidado y estimulado a los tres o seis meses o un año este bebe ha experimentado una transformación espectacular. De ser un bebé casi inactivo pasa a ser una personita que puede comunicarse activamente, explorar con curiosidad su entorno y desplazarse a medida que pasan los meses ganando progresivamente más autonomía. Este proceso alcanza su apogeo cuando aproximadamente a los 18 meses de vida empieza progresivamente a expresar su mundo interno y lo que observa utilizando palabras. A través de estas palabras, el niño o la niña entrarán en este maravilloso pero complejo mundo de la representación simbólica, de su experiencia y de la realidad que lo rodea. Esta posibilidad emerge, también, gracias a los estímulos del entorno, especialmente de los padres, los cuales tienen la competencia necesaria para reconocer sus hijos como sujetos de comunicación al hablar con ellos regularmente. Hay que tener presente que el logro de la capacidad de hablar es mucho más que el resultado de un proceso de mimetismo. Los niños y las niñas queridos y tratados como personas, capaces de comprender y de interactuar, hablarán mucho antes que aquellos que no reciban afecto o consideración en relación a sus capacidades.

Este proceso que se conoce como el de auto-organización cerebral, es lo que permitirá a los niños y niñas el desarrollo de diferentes modos de procesamiento de la información, resultado de las experiencias positivas o negativas que se derivan de las relaciones interpersonales significativas, en particular con sus progenitores u otros cuidadores (Siegel 2007).

La auto-organización del cerebro y en consecuencia la de la mente, es el objetivo central del desarrollo psíquico infantil integral y las competencias de los padres y madres su motor.-

Sin los cuidados de un adulto competente el cerebro de un niño corre el riesgo de atrofiarse como lo revelan las imágenes de los scanner del cerebro de niños privados de alimentos, de afecto y estimulación.

Por otra parte los niños y las niñas que gracias a los aportes mencionados tienen un cerebro maduro y bien organizado pueden ser educados más fácilmente sobre todo cuando los adultos les tratan con respeto y empatía lo que no es incompatible con la autoridad. Además llegan a construir una identidad individual y social si el entorno humano les proporciona relatos coherentes, verídicos y respetuosos de los derechos humanos.

### **3. EL IMPACTO DE LOS MALOS TRATOS PARA EL DESARROLLO DEL CEREBRO Y LA MENTE INFANTIL.-**

**Los antecedentes de malos tratos en los niños antes de la adopción pueden explicar una parte importante de sus dificultades.**

Desgraciadamente el mundo adulto a pesar del progreso, sus avances tecnológicos y los nuevos descubrimientos científicos no han sido capaces de construir una sociedad humana en donde todos los niños y niñas reciban los cuidados y los buenos tratos a los que tienen derecho para vivir y desarrollarse sanamente. La existencia de niños y niñas maltratados en sus familias y mal protegidos en diferentes rincones del mundo es una manifestación de esta incapacidad. Una parte de estos niños y niñas si reciben el “ regalo “ de ser bien adoptados tienen una oportunidad no solo de crecer en mejores condiciones de vida, sino además tener la posibilidad de recuperarse del daño de los malos tratos que conocieron antes de ser adoptados.

Como una forma de contribuir a este proceso mostraremos lo que las investigaciones más relevantes nos han enseñado sobre el impacto de los malos tratos infantiles en la primera infancia, poniendo el énfasis en el periodo 0-3 años.

#### **3.1. El impacto para la organización cerebral de los malos tratos en la primera infancia.**

El recordar, los elementos básicos que componen la estructura cerebral tiene como objetivo ayudar a entender el impacto de los malos tratos en el desarrollo del cerebro y la mente. Esto puede ser una ayuda importante a la hora de visualizar como los contextos de malos tratos que los niños han conocido antes de ser adoptados explican en gran parte los trastornos que presentan y el impacto de estos en su desarrollo.

Como ya se ha señalado el proceso de maduración cerebral, depende de los estímulos del entorno. Un entorno de cuidados y buenos tratos implica la organización adecuada y la interconexión armónica entre tres zonas del cerebro:

- a. Las "estructuras inferiores" incluyen los circuitos del tronco cerebral en lo más profundo del cráneo, estos median flujos básicos de energía que tiene que ver con los estados de activación y alerta, además de los estados fisiológicos del cuerpo es decir:

temperatura, respiración, ritmo cardiaco. En el extremo superior del tronco cerebral se encuentra el tálamo, que es un área que recibe la información sensorial entrante y que se conecta a través de conexiones extensivas a otras regiones del cerebro, incluido el neocórtex por encima de él. La actividad del circuito tálamo cortical es un proceso central para la mediación de las experiencias conscientes.

b. El sistema límbico de localización central incluye las regiones denominadas, cíngulo anterior, la amígdala y el córtex orbitofrontal. Todas estas áreas desempeñan un rol central en la coordinación de la actividad de las estructuras cerebrales superiores e inferiores. Pero además, son el centro de las emociones, la motivación y la conducta dirigida a objetivos. El córtex orbitofrontal denominado corrientemente como lóbulos prefrontales juega un papel fundamental en la integración de una amplia gama de procesos mentales tales, como:

- El apego
- La inteligencia emocional
- La empatía
- La valoración del sentido
- La inteligencia emocional
- El procesamiento de la experiencia social o cognición social.

También forma parte del sistema límbico el lóbulo temporal medio, incluyendo una zona fundamental que es el hipocampo, que se le considera implicado en formas de memoria accesibles a la consciencia. El buen funcionamiento del hipocampo es fundamental entre otras cosas para la memorización de las experiencias de apego, que cuando son sanas dan origen al apego seguro.-

La región del lóbulo temporal medio con el hipocampo está implicado en formas de memoria conscientemente o memoria explícita, esto permite por ejemplo la memorización desde los primeros meses del rostro de la cuidadora o del cuidador mas permanente. En la mayoría de los casos la madre.

c. Las estructuras superiores" o el neocórtex situada en la parte superior del cerebro, son las que median el procesamiento de informaciones complejas como la percepción, el pensamiento y el razonamiento en los humanos. Son las áreas evolutivamente más avanzadas y asiento de las representaciones complejas y abstractas que constituyen nuestros procesos de pensamiento asociativo.

El cerebro de un niño o niña bien tratado funciona como un sistema interconectado y compuesto de subsistemas. Aunque cada uno de los elementos descritos contribuye al

funcionamiento de la totalidad, el sistema límbico juega el papel de ser una especie de director de orquesta, sus múltiples vías de llegadas y salidas, al vincular las diferentes áreas del cerebro permite una integración de la actividad cerebral.- Más fundamental aun, esta zona cuando se ha desarrollado adecuadamente es la que permite que el cerebro llegue a regular sus propios procesos, es decir se auto-regule.-

### **3.2. Los sufrimientos invisibles de los niños y niñas antes de la adopción.**

Los malos tratos infantiles especialmente la negligencia y el abandono afectivo privan a los niños y niñas pequeñas de los cuidados, las atenciones y los estímulos que necesitan para que sus cerebros y por ende la mente se desarrolle. Por otra parte el estrés resultante de estas mismas carencias y sobre todo cuando estas van asociadas a maltrato físico, maltrato psicológico como rechazo activo y/o abusos sexuales agrava el daño y deterioro cerebral. El antecedente de estas experiencias en la vida de los niños antes de la adopción nos puede explicar una gran parte de las dificultades que presentan los niños y niñas adoptados, sobre todo cuando esto duró largos periodos porque no se tomaron a tiempo las medidas de protección adecuadas. La mayoría de la veces estas formas de malos tratos de niños o niñas pequeños ocurren en contextos en donde uno de los padres o los dos tiene problemas de consumo de alcohol o de drogas, sufren de una enfermedad mental o existía violencia conyugal.

Entre las privaciones más dañinas se encuentra la ausencia de contacto físico. Esto se explica porque los niños y las niñas tienen necesidades de sentir caricias, de ser tocados, de estar en brazos de sus padres, no únicamente para satisfacer la necesidad psicológica fundamental que es la de desarrollar un apego sano y seguro, sino que para permitir la maduración del cerebro ( Rygaard 2005). Es por eso que siempre junto con muchos otros autores hemos considerado junto con la desnutrición, a la negligencia afectiva como una de las peores formas de maltrato a los niños y las niñas, sobre todo cuando son pequeños (Barudy y Dantagnan 2006). Muchas investigaciones han demostrado el carácter destructivo, para la maduración del cerebro y del sistema nervioso de la ausencia de una estimulación táctil continua y de calidad.

Experiencias de laboratorio hechas con chimpancés, han demostrado que la falta de caricias por parte de la madre a su cría durante separaciones provocadas durante el primer año de vida, aunque sean de corta duración, conducen a una perturbación crónica de los ritmos cerebrales, así como de diferentes funciones del cerebro (Rygaard 2005). Estas investigaciones mostraron signos de disfunciones cerebrales evidentes en los electroencefalogramas, así como trastornos respiratorios, trastornos del sueño y ritmos cardíacos anormales. Todas estas manifestaciones se mantuvieron por tiempos prolongados, a pesar de restablecerse la presencia de la madre. Por otra parte en los casos de las crías de

chimpancés abandonadas, por sus madres, se ha comprobado que sobre todo, las dendritas de las neuronas del sistema límbico no se desarrollan y por lo tanto se alteran las conexiones entre las neuronas del sistema límbico y de este con neuronas pertenecientes a otras áreas cerebrales.

Otras investigaciones mencionadas por Rygaard (2005) han mostrado el daño provocado por la ausencia de balanceo materno de calidad y cantidad. Este que comienza cuando el bebé está en el útero y continúa con el nacimiento de los recién nacidos y los lactantes, constituye una acción fundamental para el correcto desarrollo del cerebro, en especial del cerebelo. Este último es el que modula la producción de dos neurotransmisores: la noradrenalina y la dopamina. Ambas hormonas se encuentran anormalmente aumentadas en los niños abandonados carentes de afecto y de cuidados, lo que explica el riesgo de hiperactividad, de comportamientos violentos que estos niños presentan y/o las adicciones futuras y los comportamientos delictuales en la adolescencia y en la adultez.

Asimismo, se ha demostrado que la ausencia de contacto y la falta de cuidados hacen que el cerebro produzca más adrenalina, lo que también predispone a comportamientos más impulsivos y agresivos. En la medida que muchos de estos niños y niñas futuros padres o madres crecen en contextos familiares violentos, sus propios comportamientos agresivos les facilitan "la adaptación" al entorno. Esto crea una dramática paradoja mientras menos cuidados y protegidos estén los niños y las niñas más agresivas tendrán que ser para sobrevivir. Desde un punto de vista científico, resulta evidente que la calidad de la especie humana podría mejorar si todos los niños del mundo recibieran la alimentación, los cuidados, el amor, el respeto y la educación a la que tienen derecho.

Estas investigaciones apuntan también, a la existencia de trastornos de la maduración y el desarrollo del sistema límbico cuando los contactos físicos entre las madres y sus bebés han sido escasos o inexistentes. Cuando un pequeño chimpancé es abandonado durante un corto período, o aún peor, si el período es largo, el desarrollo de las dendritas y, lógicamente, de las sinapsis se encuentra gravemente retardado en el sistema límbico (Heath R.G., 1975, Bryan G.K and Riesen, A.H, 1989 citado por Rygaard N. P. 2005). Eso posiblemente quiere decir que las redes de comunicación interna, formadas por interconexiones de dendritas y de axones, no se desarrollan normalmente cuando los bebés son abandonados por su madre y no reciben atenciones sustitutivas de calidad equivalente. Los científicos están convencidos que todo lo que se ha visto en chimpancés se puede aplicar a los humanos, ya que las similitudes entre unos y otros, a lo referente a la maduración y el desarrollo del sistema nervioso central, son numerosas, particularmente en todo lo que tiene que ver con el sistema límbico.

Las consecuencias de un crecimiento menor de dendritas provocado por un abandono precoz son, probablemente, que la red neurológica interna entre las diferentes zonas funcionales del cerebro resulta imprecisa e inestable.

Los resultados de estas investigaciones nos permiten comprender las diferentes dificultades que presentan los niños y niñas adoptados que hemos seguido en nuestro programa<sup>2</sup>. Todos ellos habían conocido una experiencia de malos tratos, acompañados de procesos de internamiento en hogares u orfanatos. En la mayoría de los casos se puede suponer por la información entregada por los padres que estas instituciones, no disponían de los recursos ni de la formación para atender las necesidades específicas de los niños y niñas que acogían. En los casos que esto no fue así, el deterioro y los trastornos del desarrollo constatados eran menos graves.

### **3.3. Las manifestaciones clínicas de los malos tratos en la infancia temprana**

#### **A. La desorganización y fallas del funcionamiento del sistema límbico que pueden ser resumidas en:**

- a. Trastornos de las capacidades sensoriales: esto explica las dificultades que pueden presentar los niños o niñas en percibir y reconocer sus vivencias internas, así como para percibir las amenazas o peligros del entorno o distinguir los que es producto de su imaginación o de sus deseos de la realidad.
- b. Deficiencias en el reconocimiento y manejo de las emociones: muy conectado con lo anterior los hijos o hijas adoptadas pueden tener muchas dificultades en reconocer sus emociones, o mejor dicho en discriminarlas. Como sus experiencias relacionales tempranas les provocaron diferentes grados de sufrimiento y dolor, sus vivencias prevalentes son el miedo y la desconfianza. Esto explica que frente a los estímulos relacionales actuales, pueden reaccionar estereotipadamente con agresividad o en el caso contrario con temor. Diferentes investigaciones han mostrado una mayor excitabilidad de la amígdala en estos niños, que es la región del sistema límbico en donde se percibe el miedo y las amenazas y se dispara la agresividad.
- c. Trastornos de la empatía: al sistema límbico se le atribuye ser el asiento estructural de esta capacidad fundamental de los seres humanos, es decir

---

<sup>2</sup> Se trata de un programa de investigación acción realizado en conjunto por la ONG EXIL e IFIV en Barcelona que está destinado a ofrecer atención terapéutica -médica y psicoterapéutica- a hijos e hijas adoptadas con trastornos psíquicos y del desarrollo severos y que tienen el antecedente de malos tratos antes de la adopción. El programa comprende también un acompañamiento parental y un trabajo en red con diferentes profesionales e instituciones implicadas.

sintonizar emocionalmente con los demás y actuar en consecuencia para apoyarle o calmarle cuando se percibe en el otro un sufrimiento o una necesidad. La empatía sana “es hija” del apego seguro y por ende de las memorias implícitas, es también resultado del funcionamiento del sistema límbico. La empatía parental es lo que le permite a los bebés y los niños de corta edad ser comprendidos por sus madre o padre y atendidos en sus necesidades. Solo si un niño o niña conoce esta experiencia puede sensibilizarse para reconocer los estados de ánimo y los ámbitos emocionales de los demás y actuar en consecuencia. Los hijos adoptados por el abandono afectivo y el estrés que vivieron tiene un sistema límbico desorganizado y disfuncional. Por esta razón pueden tener dificultades en sintonizar emocionalmente con sus padres adoptivos y parecer como niños o niñas egocéntricas, egoístas y súper exigentes. Esto se manifiesta también por dificultades para obedecer y/o para manejar las frustraciones.-

**d. La existencia de memorias emocionales traumáticas:** las investigaciones sobre el cerebro permiten hoy día distinguir dos tipos de memoria:

- Las memorias implícitas en la no existe recuerdo, en el sentido de una representación, pero si una memoria de las percepciones, emociones y vivencias internas, esta es la memoria mas importante en la infancia temprana, porque el cerebro no está aun listo para operar con una memoria explicita.
- Las memoria explicitas corresponden a las representaciones de lo que se vive internamente o de la realidad externa. Esto se traduce por la existencia de recuerdos.

Los niños y niñas que han diferentes tipos de malos tratos en su primera infancia, no poseen un recuerdo o memoria explicita de los que les sucedió, todas sus experiencias se inscriben en formas de memorias implícitas, que corresponden mayoritariamente a sensaciones dolorosas de privación, estrés y dolor físico. Por esta razón se utiliza el término de memorias implícitas traumáticas. Estos “recuerdos”, no se pueden traducir en palabras porque el cerebro en esas etapas de su desarrollo no puede simbolizar lo que le sucede al niño o niña, por lo que la experiencia se manifiesta por comportamientos o manifestaciones somáticas específicas. Estos comportamientos pueden parecer muy extraños a los padres y madres adoptivas porque su contenido e intensidad no está en relación con un hecho real, sino con la memoria traumática “almacenada” en el sistema límbico. En este sentido se explica la frase que repetimos a menudo “el sistema límbico emociona, pero no piensa ni reflexiona”.

- e. Trastornos en la regulación del apetito, agresividad, frustración y la excitación sexual: Como ya lo hemos señalado en el sistema límbico o cerebro emocional, se regulan las pulsiones que tienen que ver con la mantención, preservación y protección de la vida. Para que esto ocurra es fundamental que los niños o niñas desarrollen la capacidad de modular y educar estas pulsiones. Son los contextos de buenos tratos en las edades tempranas especialmente entre los cero y tres años que crean las condiciones para que esto ocurra. Cuando esto no es así como el caso de niños y niñas maltratados antes de la adopción, son los contextos de buenos tratos ofrecidos por los padres adoptivos y otras personas significativas la que puede facilitar una reorganización del sistema límbico y como resultado una superación gradual de estos trastornos. En este sentido el papel que puede jugar la escuela, las y los profesores es muy importante.

## **B. ALTERACIONES DE LA ORGANIZACIÓN Y DEL DESARROLLO DE LA CORTEZA PRE-FRONTAL**

La ausencia de contactos físicos, de ternura y cuidados parentales adecuados así como la sobreexcitación por experiencias traumáticas y estresantes altera además la organización y el desarrollo de las zonas pre-frontales. Las redes cerebrales del cortex prefrontal - que se considera parte del sistema límbico o como una área con existencia propia- son las que ponen en relación las respuestas emocionales y pulsionales con las zonas superiores del cerebro, de forma que estas sean modulados por las "funciones superiores" de la corteza cerebral. Esto permite que los pensamientos, la reflexión, las normas interiorizadas y la expresión a través de la palabra de las emociones, deseos o pulsiones jueguen un papel preponderante en la modulación de emociones y pulsiones. Los lóbulos pre-frontales junto con el cerebelo, juegan un papel fundamental en el desarrollo de la función ejecutiva que permite regular la atención y la memoria para planificar acciones y desarrollar proyectos.

Todo lo anterior nos permite explicar también una parte de las dificultades que presentan los niños y niñas que han sufrido malos tratos en edades tempranas. Estas pueden ser:

- a. Dificultades para calmarse y detener sus conductas obedeciendo a lo que los adultos les piden: Esto se explica porque los lóbulos pre-frontales mal organizados no pueden facilitar la modulación emocional a través de la reflexión y el pensamiento. Esto obliga frecuentemente, a echar mano a maniobras de contención para ayudar a estos niñas y niños a calmarse.
- b. Dificultades a representarse y asumir la responsabilidad de sus actos y sus consecuencias.

- c. Alteración de las capacidades de pensar, reflexionar, hacer proyectos, y verbalizarla sus experiencias.
- d. Dificultades a participar en relaciones interpersonales recíprocas, manifestando una tendencia egocéntrica y poco empática.
- e. Tendencia a pasar al acto a la menor frustración, que se acompañan de secuestros emocionales agresivos, provocadores y hostiles, en el cual se les anula cualquier posibilidad de escuchar a los demás.
- f. Miedos, ansiedad y crisis de pánico “irracionales”, difíciles de manejar.

### **C. ESTRES Y DAÑO CEREBRAL**

Hoy en día está científicamente demostrado que los diferentes tipos de malos tratos que afectan a los niños y niñas en edades tempranas por el estrés intenso y duradero que producen, provocan alteraciones sobre la actividad y el desarrollo de las estructuras cerebrales, hasta el punto de alterar las capacidades intelectuales y psicológicas, así como los comportamientos afectivos. Al ocurrir el maltrato contra el niño durante el crítico tiempo de formación en que su cerebro se está esculpiendo físicamente por la experiencia, el impacto del grave estrés puede dejar una impronta indeleble en su estructura y en sus funciones. Se produce así, al parecer, una serie de efectos en cascada, moleculares y neurobiológicos, que alteran de forma irreversible el desarrollo neuronal.

La experimentación animal ha permitido conocer el mecanismo cerebral de respuesta al estrés, experimentando con ratas, han demostrado como, en condiciones normales hay un 5% de cortisol libre y el 95% de cortisol asociado a proteínas (Corticoid-Binding-Globulin o C. B. G.). Pero frente una situación de estrés, el cerebro produce un aumento de la producción de cortisol, sustancia necesaria para la producción de las otras hormonas que participan en las respuestas normales al estrés. Si el estrés es muy importante y perdura demasiado tiempo – como pasa en las situaciones de maltrato infantil, la producción de Corticoid-Binding-Globulin o C. B. G. no alcanza para transportar en la sangre todo este cortisol que queda como cortisol libre en el torrente sanguíneo. Esto tiene como consecuencia una inundación tóxica del cerebro de este producto, lo que conlleva daños importantes, sobretudo en la región del hipocampo, estructura microscópica del sistema límbico que sirve para memorizar las experiencias afectivas recientes (Evrard 2008).

El exceso de cortisol provoca una atrofia de las células nerviosas de esta región cerebral del bebé, que comporta un déficit de la memoria de experiencias relacionales afectivas, fundamentos de la seguridad de base que caracteriza los vínculos seguros. El riesgo de desarrollar trastornos afectivos está garantizado si el estrés persiste.

Por otro lado, el estudio del funcionamiento del cerebro de los niños pequeños con técnicas modernas, como las encefalografías y las ecografías en cuatro dimensiones, ha permitido descubrir que ciertas zonas de su cerebro se activan en presencia del rostro o a la voz de su madre. Este hecho muestra la existencia de un “sustrato biológico afectivo madre-bebé” que tiene por función la regulación del afecto, de cara a las experiencias vividas. En la misma línea se encuentran los descubrimientos según los cuales el acercamiento sensorial de la madre a su hijo contribuye al desarrollo anatómico de las dendritas, estructuras receptoras de las células nerviosas.

Por otra parte la experimentación animal nos permite saber que los vínculos sanos y bien tratados de las madres o sus substitutas con sus bebés, permiten una reducción de las tasas de cortisol en la sangre. En este sentido la adopción de niños o niñas por madres y padres competentes, puede ser considerada como una posibilidad de reparación de este daño mencionado.

Este conjunto de datos son incompatibles con las ideas de un cerebro infantil que puede desarrollarse al margen de influencias del entorno material, humano y social, con el cual está en relación permanente. Por lo que los contextos de buenos o malos tratos tienen una influencia evidente para el desarrollo del cerebro y por ende de la mente.

Este descubrimiento de la necesidad de una estimulación adecuada y precoz de las capacidades neuronales de los niños/as para asegurarles un crecimiento sano, ha de ayudarnos, a los adultos, a integrar la idea según la cual, sin ninguna duda, las carencias afectivas y otros contactos anormales, como la violencia psíquica o los abusos sexuales sobre los niños/as, pueden llevar al cerebro a quedar un funcionamiento inestable y subdesarrollado. Esto es lo que les puede haber sucedido a niños y niñas adoptados en sus primeros años de vida.

Afortunadamente esto no es un determinismo inamovible, la plasticidad del cerebro infantil y de su sistema nervioso hace posible la posibilidad que los daños y los diferentes niveles de atraso puedan repararse. Por esta razón insistiremos que la parentalidad adoptiva es una oportunidad para muchos de estos niños y niñas, cuando los padres informados y conscientes de esta realidad proporcionan a sus hijos la crianza singular que necesitan y las instituciones de salud aporten los cuidados terapéuticos adecuados. Los niños y niñas adoptados pueden haber pasado antes de la adopción largos periodos sufriendo estas privaciones. Si no se les ofrecen cuidados parentales específicos y un apoyo terapéutico integral puede llegar a la adolescencia sin haber podido superar el daño presentados diferentes tipos de trastornos conductuales y sobre todo un atraso en su desarrollo considerable.

La neurociencia ha demostrado que la organización y el funcionamiento del cerebro humano dependen no solo del mapa genético de cada sujeto, sino que también, de sus interacciones de con el entorno familiar y social en que le toca vivir. Por tanto, los contextos donde los niños y

niñas viven y se desarrollan, son determinantes para el funcionamiento de sus mentes. Cuando a los bebés humanos o a los niños no se les alimenta adecuadamente, no se les acaricia, no se comunica con ellos, por lo tanto no se les estimula, los sistemas cerebrales responsables de la experiencia placentera de la vinculación afectiva dejan de funcionar. La consecuencia de esto, a corto plazo, son niños y niñas que sufren intensamente y cuyo dolor se les almacena en «memorias traumáticas» en el cerebro emocional. Estas memorias organizan sus comportamientos, sobre todos aquellos que tienen que ver con la relación con los demás.

A medio y largo plazo el sufrimiento por estas carencias y el estrés, conducirá a diferentes trastornos del desarrollo, así como a alteraciones importantes en sus modos de relacionarse con los demás o modelos de apego. La mayor lección que hemos aprendido de nuestras prácticas e investigaciones sobre el cerebro es que los comportamientos humanos son el resultado de una interacción entre el cerebro y su entorno. Desgraciadamente, son aún muchos los que (incluso pertenecientes a sectores académicos y profesionales de la infancia) por ignorancia o ideología, niegan esta evidencia.

Las mismas investigaciones sobre el desarrollo del cerebro han mostrado que a pesar del daño precoz el cerebro es flexible, por lo que se pueden estimular nuevos circuitos y recuperar funciones perdidas. Existen por lo tanto herramientas que reducen el impacto destructor de la violencia y los malos tratos en los niños y jóvenes. Esto es factible si existe por lo menos una persona que los trate con amor y respeto incondicional. Los padres adoptivos, a través de una relación de buen trato, estructurada y coherente, pueden dar ejemplo de que el mundo no es sólo agresión, carencias y violencia, estimulando así los recursos personales de sus hijos e hijas adoptadas, recursos que les permitirán superar las consecuencias del daño sufrido. Esto es lo que se conoce como **la resiliencia**. Por lo tanto los padres y madres adoptivas están en una posición privilegiada para ser tutoras o tutores de resiliencia de sus hijos e hijas, pero para esto las instituciones sociales, como la escuela, los servicios sanitarios o instituciones especializadas tiene que reconocer sus derechos a ser apoyados y acompañados.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

Acarin N. (2001). El cerebro del rey". Barcelona.:RBA

Barudy J., Dantagnan M. (2006). Los Buenos tratos a la infancia: Parentalidad, apego y resiliencia. Barcelona :Gedisa

Evrard Ph. (2008). Perinatal brain damage from pathogenesis to neuroprotection. London: [John Libbey Eurotext](#)

Heath, R.G. (1975) Maternal –social deprivation and abnormal brain development : Disorders of emotional and social behavior. En Prescott, J. Read, M. y Coursin, D (1975). Brain Function and malnutrition . New York.: John Wiley 1975.

Moffet S.(2007) El enigma del cerebro. Barcelona: Robinbook. Barcelona.

Panksepp J (1998). Affective Neuroscience. The Foundations of Human and Animal Emotions. New York: Oxford University Press.

Rygaard N.( 2008). El niño abandonado. Barcelona: Gedisa 2008.

Siegel D. (2007) "La mente en desarrollo". Bilbao: Desclée de Brouwer.