



**COMILLAS**  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

---

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y  
SOCIALES

**La marca del trauma infantil: bases neurocognitivas y  
fisiológicas de sus efectos en adultos**

Autor/a: Itziar Arrieta Longoria

Director/a: Melissa Cristina Macuare Richard

Madrid  
2025/2026

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
1.1. Justificación del tema .....	5
1.2. Objetivos.....	6
1.3. Metodología.....	6
<b>2. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
2.1. Definición y clasificación del trauma infantil .....	7
2.1.1. Definición del maltrato infantil .....	7
2.1.2. Diferenciación entre maltrato y trauma infantil .....	8
2.1.3. Sistema de clasificación Jerárquico (SCJ).....	9
2.2. Experiencias Adversas en la Infancia (modelo ACEs).....	11
2.3. Factores de riesgo y de protección .....	12
<b>3. BASES NEUROCOGNITIVAS</b> .....	<b>14</b>
3.1. Desarrollo del cerebro infantil y vulnerabilidad al trauma.....	14
3.2. Estructuras cerebrales implicadas .....	16
3.3. Alteraciones en funciones cognitivas .....	19
<b>4. BASES FISIOLÓGICAS</b> .....	<b>19</b>
4.1. Respuesta del organismo al estrés: eje HPA y sistema nervioso autónomo .....	19
4.2. Niveles de cortisol y reactividad fisiológica ante el trauma .....	20
4.2.1. Función fisiológica del cortisol .....	21
4.2.2. Patrones alterados tras trauma infantil .....	21
4.2.3. Implicaciones funcionales de la alteración del cortisol en la adultez .....	22
4.3. Impacto del trauma en la salud física: somatización y enfermedades crónicas ...	22
4.3.1. Sintomatología somática .....	23
4.3.2. Enfermedades crónicas y carga alostásica .....	23
4.3.3. Trastornos mentales en la adultez .....	25
<b>5. DISCUSIÓN</b> .....	<b>27</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b> .....	<b>29</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El concepto de trauma ha sido estudiado desde distintos marcos teóricos, corrientes y ámbitos. Desde una perspectiva psicoanalítica, Freud (1895) señalaba que “cualquier evento que provoque los afectos penosos del miedo, la angustia, la vergüenza o el dolor psíquico puede actuar como tal trauma. De la sensibilidad del sujeto depende que el suceso adquiera o no importancia traumática”. Freud, con esta definición, ya anticipó que el impacto de un evento depende no solo de su naturaleza objetiva, sino también de la vulnerabilidad y la capacidad de afrontamiento del individuo.

Antes de todo, es importante diferenciar entre el maltrato infantil (MI) y el trauma infantil. El primero hace referencia al conjunto de experiencias adversas que un niño puede sufrir; como abuso físico, emocional, sexual o negligencia. Mientras que el segundo son las consecuencias psicológicas, emocionales y biológicas que se derivan de dichas experiencias. Es decir, el maltrato actúa como el evento desencadenante, y el trauma, como la huella que este deja en el desarrollo del individuo

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el maltrato infantil como “todas las formas de malos tratos físicos y emocionales, abuso sexual, descuido o negligencia, o explotación comercial o de otro tipo, que originen un daño real o potencial para la salud del niño, su supervivencia, desarrollo o dignidad en el contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder” (Butchart et al., 2006, p. 18).

Según la OMS, “A nivel mundial, se estima que hasta 1.000 millones de niños de entre 2 y 17 años han sufrido violencia física, sexual o emocional, o negligencia, durante el último año” (World Health Organization, 2023). Esta cifra refleja la magnitud global del problema y muestra cómo el maltrato infantil se encuentra entre las experiencias traumáticas tempranas más prevalentes. Es imprescindible distinguir entre abuso físico, abuso sexual, maltrato emocional y negligencia.

Diversos estudios internacionales han analizado la prevalencia y tipología del trauma infantil, identificando las formas más comunes de maltrato y sus consecuencias a largo plazo. En su propia revisión sistemática, Normal et al. (2012) compararon los efectos tanto del abuso físico como el emocional, y la negligencia. Llegaron a la conclusión que el maltrato psicológico junto a la negligencia emocional son los tipos de maltrato que se dan con mayor frecuencia, aunque son menos estudiados. Paralelamente,

el metaanálisis realizado por Stoltenborgh et al. (2013) calculó que, a nivel global, el 23 % de los niños sufre abuso físico, el 36 % maltrato emocional, el 16 % abuso sexual y el 26 % negligencia. Esto ayudó a entender como el abuso físico y sexual son más investigados debido a su mayor visibilidad social y al impacto clínico.

Además de las repercusiones emocionales y conductuales que pueden darse por el trauma infantil, también se pueden dar consecuencias en el propio desarrollo del cerebro, afectando tanto a la estructura como al funcionamiento. Antes de ver qué repercusiones neurológicas se pueden encontrar, es imprescindible entender cómo se desarrolla el cerebro humano.

El desarrollo del cerebro humano sigue un orden jerárquico y secuencial, de las estructuras más primitivas, encargadas de las funciones básicas, a las más complejas, las responsables de la regulación emocional y cognitiva (Perry, 2009). Durante la infancia, este proceso es especialmente sensible a las experiencias del entorno, por lo que la exposición a situaciones traumáticas puede interferir en la organización normal del cerebro y por lo tanto llevar a una desregulación o interrumpir dicho desarrollo.

Estas experiencias adversas interfieren con los patrones normales de neurodesarrollo guiado por la experiencia, al generar activaciones neuronales y neurohormonales extremas y anómalas. En términos sencillos, la organización de las estructuras superiores del cerebro depende del tipo de información que recibe de las inferiores: cuando la actividad es estable y sincronizada, el desarrollo es saludable; pero cuando es extrema o desregulada, las regiones superiores se organizan reflejando esos mismos patrones anormales, dando lugar a dificultades emocionales, cognitivas y conductuales persistentes (Perry, 2009).

Por ello, este trabajo se centra en el estudio de las principales estructuras cerebrales implicadas en el desarrollo del individuo que pueden verse afectadas por el trauma infantil, como el hipotálamo, la amígdala y la corteza prefrontal, todas ellas fundamentales en la respuesta al estrés, la regulación emocional y las funciones cognitivas superiores. Asimismo, se abordarán los mecanismos neurobiológicos que median estas respuestas, en particular la desregulación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA), encargado de coordinar la respuesta fisiológica ante el estrés y cuya alteración sostenida puede tener efectos duraderos sobre el cuerpo y la mente (Heim et al., 2008; Teicher et al., 2016).

Analizar las consecuencias del trauma infantil significa mirar más allá de lo que vemos a simple vista. No basta solo con centrarse en la parte clínica o psicológica, porque el impacto del trauma va mucho más allá de la mente. Las experiencias adversas en la infancia también dejan una marca física y biológica, capaz de cambiar la forma en que el cerebro se desarrolla y el cuerpo responde al mundo. Entender esto no es solo una cuestión científica, sino también una forma de ver al ser humano desde todos los puntos: cuerpo, mente y entorno, todo conectado.

### **1.1. Justificación del tema**

Este trabajo tiene como finalidad analizar las consecuencias neurocognitivas y fisiológicas del trauma infantil en la adultez, con el objetivo de comprender cómo las experiencias adversas tempranas pueden influir en el desarrollo cerebral y el funcionamiento cognitivo a largo plazo. Esta revisión bibliográfica pone de relieve la importancia de integrar la evidencia neurobiológica en la intervención psicológica actual. En la práctica clínica, esta comprensión es fundamental, ya que permite al profesional ir más allá de enfoques centrados únicamente en el síntoma y avanzar hacia una comprensión basada en el trauma. Desde esta perspectiva, la desregulación del sistema nervioso en la adultez puede entenderse como una respuesta adaptativa de un cerebro que se desarrolló bajo condiciones de amenaza.

En este sentido, integrar el conocimiento sobre las bases neurocognitivas y fisiológicas del trauma infantil contribuye a comprender mejor muchas de las manifestaciones emocionales y conductuales que aparecen en la adultez. Este enfoque permite ampliar la visión del malestar psicológico, evitando interpretaciones reduccionistas y teniendo en cuenta los síntomas y la historia de desarrollo del individuo. De este modo, la información revisada en este trabajo puede resultar relevante tanto para la evaluación psicológica como para la planificación de intervenciones más ajustadas a las necesidades de personas con antecedentes de trauma temprano.

Además, comprender estos mecanismos también tiene implicaciones directas para la práctica clínica. Conocer cómo el trauma afecta a la regulación del sistema nervioso, al eje del estrés o a las funciones ejecutivas permite plantear intervenciones dirigidas no solo al plano cognitivo o conductual, sino también a la regulación fisiológica. Esto puede incluir estrategias centradas en la regulación emocional, el entrenamiento de funciones ejecutivas, el trabajo específico sobre la activación corporal o, en algunos casos, la

colaboración con abordajes farmacológicos cuando sea necesario. Entender el organismo como parte activa del proceso terapéutico amplía las posibilidades de intervención y favorece un abordaje más integral de la persona.

## **1.2. Objetivos**

- Objetivo general: analizar la relación entre las experiencias de trauma infantil y las alteraciones neurobiológicas y cognitivas persistentes en la etapa adulta.
- Objetivos específicos:
  - Identificar las principales estructuras cerebrales que presentan cambios tras la exposición a trauma temprano.
  - Examinar las alteraciones cognitivas más frecuentes en adultos con antecedentes de trauma infantil.
  - Describir cómo el cuerpo almacena y expresa el trauma a través de respuestas fisiológicas crónicas.

## **1.3. Metodología**

La metodología de este trabajo consiste en una revisión bibliográfica de estudios empíricos, revisiones sistémicas y metaanálisis publicados en revistas científicas revisadas por pares.

La búsqueda de literatura científica se llevó a cabo entre los meses de octubre y diciembre, utilizando bases de datos académicas especializadas como PubMed, Google Scholar, Academia.edu y Psycinfo. Se seleccionaron artículos científicos, revisiones sistémicas y metaanálisis publicadas entre los años 2006 y 2024. Se priorizaron artículos publicados en revistas científicas indexadas en bases de datos internacionales (como JCR o Scopus), con elevado índice de citación y relevancia académica en el ámbito de la psicología y las neurociencias.

Para la localización de los estudios se utilizaron palabras claves tanto en español e inglés, como “trauma infantil”, “experiencias adversas en la infancia”, “childhood trauma”, “adverse childhood experiences”, “brain development”, “neurobiological alterations”, “cognitive impairment”, “HPA axis” y “somatization”.

Como criterios de inclusión, se consideraron estudios revisados por pares que abordaran el trauma infantil o las experiencias adversas en la infancia, así como sus

consecuencias neurobiológicas, cognitivas, emocionales o fisiológicas en población adolescente o adulta. Se priorizaron metaanálisis, estudios longitudinales y revisiones teóricas de referencia.

En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron estudios centrados exclusivamente en población infantil sin proyección a la adultez, estudios realizados exclusivamente en modelos animales y publicaciones no revisadas por pares o que no presentan una metodología explícita y replicable.

Finalmente, la información seleccionada fue analizada de forma cualitativa mediante un proceso de organización temática, agrupando los hallazgos en torno a dos ejes principales: bases neurocognitivas y bases fisiológicas. Esta síntesis permitió identificar en la literatura una correlación entre la exposición temprana a experiencias adversas y cambios en los circuitos cerebrales implicados en la regulación emocional. De forma paralela, se observan modificaciones mantenidas en los sistemas fisiológicos de respuesta al estrés. En conjunto, estos cambios aumentan la vulnerabilidad a desarrollar problemas de salud en etapas posteriores de la vida.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Definición y diferenciación trauma y maltrato infantil**

#### **2.1.1. Definición del maltrato infantil**

El fenómeno del maltrato infantil (MI) ha sido objeto de un intenso debate y de múltiples definiciones a lo largo de los últimos años. Inicialmente, este concepto se abordaba desde una perspectiva estrictamente médica, pero con el paso del tiempo la comprensión de este se ha ampliado hacia los ámbitos como el jurídico, institucional o psicológico. En la actualidad, de forma general, el maltrato infantil se entiende como toda acción u omisión, intencional o no, que vulnera los derechos del niño y afecta su desarrollo integral (Butchart et al., 2006; Muela et al., 2013).

La primera definición fue propuesta por C. Henry Kempe en 1962 describiendo el “síndrome del niño maltratado”. Kempe et al (1962) definieron el Maltrato Infantil (MI) como el uso de fuerza física no accidental por parte de los cuidadores con intención de causar daño al menor. En esa misma línea, Wolfe (1987) lo define como la presencia de lesiones no accidentales derivadas tanto de acciones directas, como la agresión física, como de omisión de cuidado por parte de los responsables del menor. Esta última

definición propone que la manifestación del MI no solo tiene que darse por acciones directas de violencia sino también por la ausencia de protección o atención adecuada.

A nivel internacional, la Organización Mundial de la Salud en su documento Maltrato Infantil (2022) define el maltrato infantil como “cualquier forma de abuso o desatención que afecte a un menor de 18 años, abarca todo tipo de maltrato físico o afectivo, abuso sexual, desatención, negligencia y explotación comercial o de otra índole que dañe o pueda dañar la salud, el desarrollo o la dignidad del menor o que pueda poner en peligro su supervivencia en el contexto de una relación de responsabilidad, confianza o poder”.

Paralelamente, en la Convención de los Derechos Del Niño (Naciones Unidas, 1989) establece en su artículo 19, que el menor debe ser protegido frente a “toda forma de violencia, perjuicio o abuso físico o mental, descuido o trato negligente, malos tratos o explotación, mientras el niño se encuentre bajo la custodia de sus padres, de un tutor o de cualquier otra persona que lo tenga a su cargo”.

Debido a esto, el Código Civil Español, en su artículo 172, define el desamparo legal como “situación que se produce de hecho a causa del incumplimiento, o del imposible o inadecuado ejercicio de los deberes de protección establecidos por las leyes para la guarda de menores, cuando éstos queden privados de la necesaria asistencia moral o material”. Fue gracias a esta definición que la legislación española amplía el marco de protección reconociendo la violencia institucional, digital o la exposición del menor a la violencia de género como nuevos tipos de maltrato.

### **2.1.2. Diferenciación entre maltrato y trauma infantil**

El trauma infantil hace referencia a las consecuencias emocionales, cognitivas y fisiológicas que surgen como resultado de las experiencias de maltrato en la primera infancia. Mientras el maltrato constituye el acontecimiento objetivo y la causa externa, el trauma representa la reacción interna del menor, quien no dispone de recursos suficientes para procesar de manera adaptativa la situación vivida (Amaro, 2018).

Desde el punto de vista clínico, el DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2022) define el trauma como “exposición a la muerte, lesiones graves o violencia sexual, ya sea de forma directa, como testigo o mediante la exposición repetida a detalles del suceso”. Este tipo de experiencias, sobre todo en la infancia, pueden dar lugar a los

denominados “trastornos relacionados con traumas y factores de estrés”, entre los que se incluyen el Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), el Trastorno de Estrés Agudo (TEA) o los trastornos de apego en la infancia.

De este modo, el trauma puede entenderse como una huella o marca psicológica perdurable, resultado de la exposición a situaciones de maltrato. Tal y como señala Amaro (2018) el trauma infantil implica “una severa interrupción del desarrollo normal del niño”, afectando tanto su equilibrio emocional, como la manera de desarrollarse con el entorno y consigo mismo.

En síntesis, el trauma abarcaría las vivencias o experiencias padecidas por el menor, representando la consecuencia psicológica y emocional, mientras que el maltrato se refiere a la experiencia objetiva de violencia o negligencia que las origina.

### **2.1.3. Sistema de clasificación Jerárquico (SCJ)**

Existen distintos estudios y métodos de clasificación del maltrato infantil, dentro de los cuales, podemos encontrar la clasificación descriptiva de Marty y Carvajal (2005) y el Sistema de Clasificación Jerárquica (SCJ) propuesto por (Muela et al., 2013).

En este trabajo vamos a utilizar el Sistema de Clasificación Jerárquica (SCJ), ya que, además de ser una propuesta de origen español, utiliza un enfoque psicológico y multidimensional que permite analizar el MI no solo por el tipo de acción sino por la frecuencia, gravedad y contexto relacional.

Este enfoque jerárquico parte de la premisa de que ciertas formas de maltrato tienen un carácter más grave que otras, concretamente las que implican acciones activas y violan las normas sociales (abuso sexual o maltrato físico), frente a las formas más pasivas como la negligencia. Cuando diferentes tipos de maltrato tienen lugar al mismo tiempo, el sistema jerárquico da prioridad a las formas activas situándolas encima de las formas pasivas (Muela et al., 2013).

El Sistema de Clasificación jerárquico, se divide en cuatro tipos de maltrato infantil:

- 1) Maltrato físico: toda acción intencionada (no accidental), que provoque daño corporal o ponga en riesgo la integridad del menor. Incluye golpes, empujones, sacudidas, quemaduras, mordeduras o cualquier otro tipo de agresión física, independientemente de si estas acciones dejan rastro o no.

- 2) Negligencia: omisión del cuidador en cubrir las necesidades básicas del niño. Puede manifestarse de forma física (falta de alimentación, higiene o atención médica), educativa (ausencia de supervisión o estimulación) o emocional (falta de afecto, disponibilidad o protección).
- 3) Abuso sexual: engloba cualquier tipo de actividad sexual impuesta al menor, con o sin contacto físico, que se produce en un contexto de desigualdad de poder o de confianza. Incluye desde la manipulación y la exposición hasta la explotación con fines sexuales.
- 4) Maltrato emocional o psicológico: conductas verbales, actitudinales o de rechazo que deterioran la autoestima, la seguridad y el bienestar emocional del niño. Se exhiben a través de humillaciones, amenazas, indiferencia afectiva o exposición a conflictos constantes. Estas acciones pueden generar un impacto profundo incluso sin un daño físico.

Con este modelo de base, los autores desarrollaron el Sistema de Identificación y Clasificación del Maltrato Infantil (SICMI), herramienta derivada del SCJ que amplía su aplicación práctica. Este sistema avanzado permite valorar el maltrato infantil considerando otras variables como la gravedad, frecuencia, cronicidad, etapa evolutiva del menor, relación con el agresor y la separación de las figuras de apego. Mantiene la estructura jerárquica del SCJ incorporando una perspectiva más integradora y contextual (Muela et al., 2013).

**Tabla 1.** *Criterios para identificación y clasificación del maltrato infantil incluidos en el SICMI.*

1. Tipo de maltrato	Maltrato físico Negligencia Abuso sexual Maltrato emocional
2. Tipo de maltrato predominante	El tipo de maltrato predominante hace referencia al tipo de maltrato de mayor gravedad, frecuencia y cronicidad.
3. Gravedad	Muy leve Leve Moderada Grave

	Muy grave
4. Frecuencia	Baja
	Media
	Alta
5. Cronicidad	Leve
	Moderada
	Patrón crónico de maltrato
6. Estadio de Desarrollo	Nacimiento- 6 meses
	7-11 meses
	12-17 meses (1-1.5 años)
	18-36 meses (1.5- 3 años)
	37-71 meses (3-5 años)
	72-95 meses (6-7 años)
	96-131 meses (8-10 años)
	132-156 meses (11-13 años)
7. Separación de sus figuras de apego	Acogimiento familiar
	Acogimiento residencial
8. Identidad del maltratador	Madre/Padre biológico
	Madrastra/Padrastro/Cuidadores
	Otros parientes
	Amigo
	Persona desconocida/No se sabe

---

Fuente: Muela et al. (2013).

## 2.2. Experiencias Adversas de la Infancia (modelo ACEs)

Las Experiencias adversas de la Infancia (EAI), “adverse child experiences (ACEs)”, se definen como aquellos eventos potencialmente traumáticos o experiencias perjudiciales, crónicas o recurrentes, desde la infancia hasta los 18 años, especialmente los 6 primeros años.

El primer estudio sobre EAI lo realizó Felitti et al. (1998), en el que se analizó la relación entre las EAI y su impacto posterior en la salud durante la adultez. Este estudio fue realizado en EE. UU entre 1995 y 1997, con una participación de 9508 personas que completaron tanto la revisión anual como el cuestionario sobre la exposición a maltrato infantil durante su infancia. En este estudio, se midieron siete categorías de EAI y se

compararon dichos eventos adversos con la posibilidad de padecer enfermedades en la adultez.

Los resultados concluyeron que el 52% de la muestra había experimentado al menos una experiencia adversa en la infancia (EAI). Asimismo, se observó que el riesgo de desarrollar problemas de salud física y mental en la adultez, como enfermedades coronarias, depresión, conductas adictivas, ideación suicida o dificultades funcionales, aumentaba de manera proporcional al número de adversidades vividas (Felitti et al., 1998). Este estudio marcó un punto de inflexión en la comprensión del trauma infantil, al mostrar que la exposición a experiencias adversas tempranas no tiene un impacto puntual, sino que se relaciona con efectos acumulativos sobre distintos indicadores de salud a lo largo del ciclo vital.

Según Fonseca-Rondón et al. (2023) las EAI se entienden como situaciones perjudiciales, de carácter crónico o recurrente, que tienen lugar en periodos especialmente vulnerables del desarrollo. Estas pueden influir en la maduración emocional, cognitiva y fisiológica del niño. Asimismo, Priego-Parra et al. (2023) señalan que las EAI suponen un factor de riesgo para la salud mental, ya que se asocian con una mayor probabilidad de desarrollar trastornos de ansiedad, depresión, consumo de sustancias y otros problemas en la adultez. Además, pueden afectar al funcionamiento emocional y conductual, incrementando la vulnerabilidad psicológica a lo largo de la vida.

En resumen, tanto el estudio original de Felitti et al. (1998) como las revisiones sistemáticas y metaanálisis posteriores han confirmado que las experiencias adversas de la infancia constituyen un importante factor de riesgo para el desarrollo de problemas de salud física y mental en la adultez (Anda et al., 2006; Hughes et al., 2017). En este sentido, el alcance de su impacto depende tanto del número de adversidades vividas como del momento evolutivo en el que se producen. La presencia o ausencia de factores de protección en el entorno del menor tienen un papel clave.

### **2.3. Factores de riesgo y protección**

Como se ha mencionado anteriormente, el MI no es un fenómeno que aparezca de forma aislada, sino que está vinculado con factores personales, familiares y contextuales que lo perpetúan y lo potencian.

Según el Sistema de Clasificación Jerárquico (SCJ), los factores contextuales desempeñan un papel fundamental en la identificación y la perpetuación del maltrato infantil, ya que influyen tanto en su manifestación como en su gravedad. Dentro de este grupo de factores, podemos encontrar otros aspectos como la relación con el agresor, la falta de apoyo social, la pobreza o la violencia en el hogar. Es importante destacar que en estos escenarios el menor no tiene por qué ser una víctima directa de maltrato, pero puede estar inmerso en un entorno familiar inestable incrementando el riesgo de que el maltrato pueda producirse.

De manera paralela, los estudios sobre las Experiencias Adversas en la Infancia también han identificado diversos factores que incrementan el riesgo de sufrir maltrato infantil. El estudio de Felitti et al. (1998) evidenció que la presencia de consumo de alcohol o drogas en el hogar, trastornos mentales en la familia, violencia doméstica y criminalidad son elementos que generan un ambiente inestable para el menor, aumentando significativamente su vulnerabilidad.

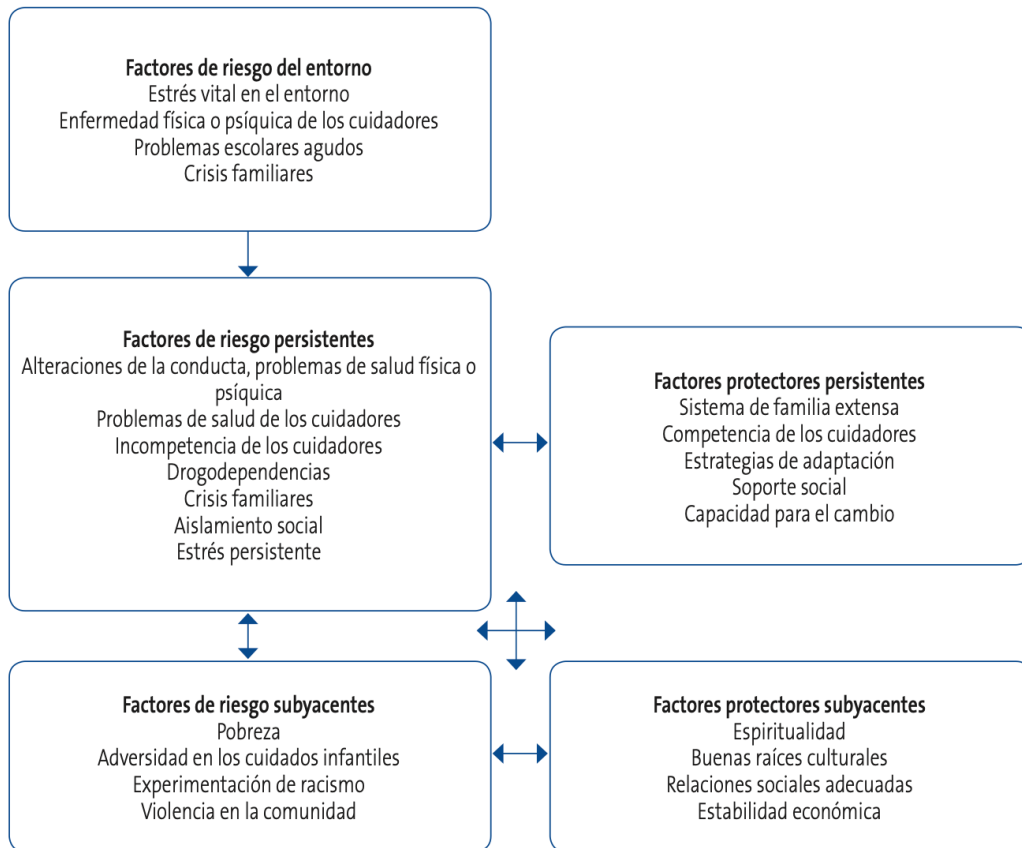
Siguiendo en la misma línea, las EAI se presentan con mayor frecuencia en familias caracterizadas por una elevada inestabilidad emocional, la presencia de conflictos constantes y recurrentes, así como la ausencia de apoyo afectivo (Bryan Adrian Priego-Parra, 2023). Asimismo, la presencia de cuidadores o figuras de apego no disponibles emocionalmente, es decir poco estables y seguras, actúan como factores de riesgo evolutivos (Fonseca-Rondón et al., 2023).

En lo que se refiere al marco institucional español, la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia (LOPVI) añade que los niños y adolescentes con discapacidad (física, intelectual, sensorial o del desarrollo) forman un colectivo especialmente vulnerable debido a su mayor dependencia de los cuidadores. Asimismo, señala que la falta de supervisión adecuada y la ausencia de redes de apoyo, facilitan la aparición de dinámicas negligentes o abusivas. Esta ley subraya la urgencia de profundizar en el estudio del trauma, reconociendo que la vulnerabilidad del menor requiere una comprensión integral.

Aunque no exista una clasificación universalmente válida y aceptada sobre los factores de riesgo del MI, la mayoría de los estudios coinciden que son múltiples tanto los factores de interacción como los contextos. Como ejemplo ilustrativo, se va a utilizar el modelo propuesto por Candás et al. (2018), centrado en el maltrato infantil por

negligencia (Figura 1). A pesar de que este modelo está orientado a un tipo de maltrato específico, resulta ilustrativo al integrar los factores mencionados con anterioridad en un esquema comprensible y visual.

**Figura 1. Factores determinantes del maltrato por negligencia**



Fuente: Elaboración propia a partir de Candás et al. (2018)

En conjunto, los factores de riesgo del maltrato infantil deben entenderse como elementos interdependientes, cuya interacción puede incrementar la probabilidad de que un menor quede expuesto a situaciones de abuso o negligencia. Ninguno de estos factores actúa de forma aislada, ya que los entendemos como la suma de condiciones personales, familiares y sociales, junto con la ausencia de apoyos protectores, creando un entorno de mayor vulnerabilidad.

### 3. BASES NEUROCOGNITIVAS

#### 3.1. Desarrollo del cerebro infantil y vulnerabilidad al trauma

El desarrollo del cerebro infantil es un proceso dinámico y progresivo que se extiende desde la etapa prenatal hasta la adolescencia (Teicher et al., 2016).

Durante este proceso el sistema nervioso se encuentra en una constante maduración y se caracteriza por una elevada plasticidad cerebral, especialmente durante las primeras etapas de vida. Como señala Calderón (2016), durante los periodos sensibles del desarrollo los estímulos del entorno tienen un papel clave en la maduración cerebral. En función de su naturaleza, pueden favorecer la adaptación del individuo o por el contrario, aumentar su vulnerabilidad ante experiencias adversas.

Desde una perspectiva neuroevolutiva, el cerebro no se desarrolla de manera homogénea, sino siguiendo una organización jerárquica. Primero maduran las estructuras más primitivas implicadas en la regulación básica y la respuesta al estrés, y posteriormente las regiones corticales encargadas, encargadas de funciones cognitivas superiores y de la regulación emocional (Teicher et al., 2016).

En este contexto, las experiencias traumáticas durante la infancia no solo afectan al aprendizaje o la conducta, sino que influyen directamente en la configuración de los circuitos cerebrales responsables del funcionamiento emocional, cognitivo y fisiológico a lo largo de la vida. Tal como señala Amaro (2018), el trauma infantil supone una interrupción significativa del desarrollo normal, afectando a la capacidad para regular sus emociones, interpretar el entorno y construir una sensación básica de seguridad.

Cuando un menor se expone de forma repetida o prolongada a situaciones de amenaza, negligencia o violencia, y no cuenta con figuras de apego que le ayuden a regular el estrés, este sistema se mantiene activo durante más tiempo del necesario. Esta activación sostenida incrementa el riesgo de alteraciones en la organización cerebral y en los sistemas de regulación emocional y cognitiva (Amaro, 2018).

Desde el ámbito neurobiológico, estudios de neuroimagen y revisiones longitudinales han mostrado que el trauma temprano no actúa como un evento aislado, sino como un patrón que interfiere en los procesos normales de la maduración cerebral. En este sentido, Teicher y colaboradores sostienen que la exposición a estrés intenso durante etapas tempranas del desarrollo puede modificar la trayectoria del neurodesarrollo, dando lugar a adaptaciones cerebrales orientadas a la supervivencia frente a la amenaza, que pueden resultar funcionales a corto plazo, pero desadaptativas a largo plazo (Teicher & Samson, 2016).

En definitiva, el impacto del trauma infantil no depende únicamente de la intensidad de las experiencias adversas, sino también del momento evolutivo en el que

ocurren, de su carácter recurrente o crónico y de la ausencia de factores protectores. Comprender estas variables resulta fundamental para explicar por qué las experiencias traumáticas tempranas pueden tener efectos profundos y duraderos en la persona. Además, esta idea permite introducir el análisis de las estructuras cerebrales y de las funciones cognitivas más implicadas en estos procesos, lo que resulta esencial para orientar tanto la prevención como la intervención en el ámbito del trauma infantil.

### **3.2. Estructuras cerebrales implicadas**

Una vez comprendida y expuesta la relevancia del período de desarrollo infantil del menor, y su vulnerabilidad, resulta fundamental analizar las principales estructuras cerebrales que se ven afectadas ante la exposición a experiencias adversas. Diversos estudios han señalado especialmente la implicación de estructuras como la amígdala, el hipotálamo, la corteza prefrontal y el sistema límbico (Anda et al., 2006; Herzog & Schmahl, 2018; Teicher et al., 2016). Estas estructuras se ven afectadas tanto por su largo proceso de maduración como por su función.

El sistema límbico es el conjunto de estructuras cerebrales implicadas en el procesamiento de las emociones, la memoria y la respuesta al estrés. Dentro de sus funciones, se destaca la identificación de estímulos emocionalmente relevantes, la regulación de respuestas afectivas y la integración de las experiencias emocionales en los procesos cognitivos. Como parte de este sistema podemos encontrar estructuras como la amígdala y el hipocampo, esenciales por su sensibilidad en las experiencias tempranas (Teicher et al., 2016; Benito, 2023).

El hipocampo es una estructura clave, que actúa en la consolidación de la memoria declarativa, el aprendizaje y la regulación de la respuesta al estrés. Durante la infancia, el hipocampo se encuentra en proceso de maduración, lo que le hace especialmente sensible a experiencias asociadas a estrés intenso o prolongado.

La evidencia científica indica que el trauma infantil se asocia a una disminución del volumen hipocampal en la adultez. Esta disminución de volumen se relaciona con la activación crónica del sistema de respuesta al estrés. El metaanálisis de Calem et al. (2017) respaldó la disminución volumétrica incluso en muestras de población general no clínica. Estos resultados refuerzan la idea de que la adversidad infantil deja huella biológica, aunque no se encuentre la presencia de un trastorno psiquiátrico diagnosticado (Teicher et al., 2016).

En la adultez, esta reducción del volumen se ha asociado a dificultades en la memoria autobiográfica, el aprendizaje y la contextualización de las experiencias emocionales, llevando a la persona a una mayor vulnerabilidad ante situaciones de estrés.

Por otro lado, la amígdala es una estructura cerebral implicada en la detección de las amenazas y en la activación de respuestas emocionales asociadas al miedo y la supervivencia. Durante la infancia, cumple una función muy importante ya que es la responsable de evaluar el entorno en busca de posibles peligros y activar la respuesta de alarma antes posibles riesgos para el menor. A diferencia de lo que ocurre con el hipocampo, donde el trauma infantil se asocia principalmente a cambios estructurales como la disminución de volumen, en el caso de la amígdala los hallazgos se centran en alteraciones funcionales, especialmente en términos de hiperreactividad ante estímulos emocionales, aunque también se han descrito variaciones estructurales menos consistentes.

Los estudios de Teicher et al. (2016) señalan que las personas con antecedentes de maltrato infantil presentan una hiperactividad ante estímulos emocionales, especialmente los percibidos como amenazantes. Esta hiperactividad se explica como una respuesta neurobiológica a situaciones de amenaza. Cuando el menor se enfrenta de forma repetida a situaciones de peligro, negligencia o violencia, una mayor sensibilidad de la amígdala puede favorecer la detección rápida de señales de riesgo, activando con mayor facilidad conductas de evitación o protección. Si esto se analiza desde una perspectiva adaptativa, este patrón puede resultar funcional a corto plazo al aumentar la probabilidad de supervivencia en entornos impredecibles o inseguros. No obstante, cuando este patrón se consolida durante el desarrollo puede mantenerse en la adultez incluso en contextos seguros donde no es necesaria su activación(Amaro, 2018).

En la etapa adulta una elevada activación se asocia con una mayor propensión a la hipervigilancia, la ansiedad y las respuestas emocionales intensas. Este fenómeno puede interferir en la comunicación con la corteza prefrontal, dificultando la regulación consciente a las emociones y los impulsos (Benito, 2023).

La corteza prefrontal es una región cerebral fundamental en funciones cognitivas superiores como la planificación, la toma de decisiones o el control de impulsos. Asimismo, desempeña un rol fundamental en la modulación de las respuestas

emocionales generadas por estructuras como la amígdala, mediante el ejercicio de un control inhibitorio sobre las reacciones automáticas ante el estrés.

A diferencia de otras áreas del cerebro, la corteza prefrontal experimenta un proceso de maduración más extenso que se abarca desde la infancia hasta la adultez temprana, lo que la hace especialmente susceptible frente a experiencias adversas durante el desarrollo. Estas alteraciones pueden influir en la consolidación de los circuitos encargados de la autorregulación emocional y conductual (Teicher et al., 2016).

Los trabajos revisados indican que el trauma infantil se vincula principalmente con alteraciones del desarrollo y del funcionamiento de la corteza prefrontal, más que a cambios estructurales. La exposición prolongada al estrés puede obstaculizar la formación de conexiones funcionales eficientes entre la corteza prefrontal y el sistema límbico. Esto limita la capacidad para modular las respuestas emocionales intensas (Amaro, 2018).

Estas alteraciones se relacionan con dificultades en el control de impulsos, problemas de regulación emocional y una menor capacidad para inhibir respuestas automáticas ante situaciones estresantes. Cuando la corteza prefrontal no logra ejercer adecuadamente su función reguladora, la respuesta emocional acaba siendo dominada por estructuras subcorticales, favoreciendo la aparición de reacciones más impulsivas y menos flexibles (Benito, 2023; Teicher et al., 2016).

**Tabla 2** Principales alteraciones neurobiológicas

<b>Estructura cerebral</b>	<b>Alteraciones asociadas al trauma infantil</b>
Amígdala	Hiperreactividad emocional y aumento de la sensibilidad al miedo
Hipocampo	Reducción de volumen y alteraciones en procesos de memoria
Corteza prefrontal	Maduración alterada y menor control de la regulación emocional
Sistema límbico (integrado)	Desequilibrio entre activación emocional y control cognitivo

*Fuente:* elaboración propia a partir de los diversos estudios (Amaro, 2018; Benito, 2023; Calem et al., 2017; Teicher et al., 2016).

## **4. BASES FISIOLÓGICAS**

### **4.1. Respuesta del organismo al estrés**

#### **4.1.1. El eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA)**

El eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA) es uno de los principales sistemas fisiológicos encargados de la respuesta del organismo al estrés. Su función principal es coordinar la liberación hormonal ante situaciones que el cerebro percibe como amenazantes, facilitando una adaptación rápida y eficaz del cuerpo a las demandas del entorno. En condiciones normales, el sistema se activa de forma transitoria y autorregulada permitiendo al organismo volver a la normalidad y equilibrarse una vez finaliza la situación estresante (Reyes Barragán et al., 2025).

El aumento de cortisol en un funcionamiento fisiológico saludable produce la activación de mecanismos que reducen progresivamente la respuesta al estrés volviendo a un estado de equilibrio. No obstante, cuando una persona se expone a situaciones prolongadas y repetidas de estrés intenso, estos mecanismos de regulación pueden dejar de funcionar de forma eficaz. Esto hace que el sistema de respuesta al estrés permanezca activado durante más tiempo del necesario (Teicher et al., 2016).

Durante la infancia, el eje HPA se encuentra en pleno proceso madurativo y por ello es especialmente sensible a las experiencias del entorno. En este momento vital, la regulación del estrés depende en gran medida de las figuras de apego, ya que estas funcionan como reguladores externos de la activación fisiológica. Cuando el niño se desarrolla en contextos de maltrato, negligencia o amenaza persistente, esta regulación externa no está siendo adaptativa y funcional, favoreciendo la activación crónica del eje HPA (Amaro, 2018).

Diversos estudios como los realizados por Teicher et al. (2016) y Reyes Barragán et al. (2025) indican que la exposición temprana al estrés puede alterar el funcionamiento del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal, dando lugar a patrones de activación desadaptativos que se mantienen en la adultez. Desde una perspectiva neuroevolutiva, dichas alteraciones pueden interpretarse como adaptaciones orientadas a la supervivencia en contextos adversos, pero que resultan disfuncionales en entornos posteriores más seguros.

Con todo esto, se observa que la desregulación del eje HPA constituye una base fisiológica clave para poder comprender cómo el trauma queda “inscrito” dentro del

cuerpo, afectando a los sistemas de respuesta del estrés a largo plazo. Esta alteración sostenida del funcionamiento hormonal produce cambios duraderos en la forma en la que el cuerpo regula el cortisol, los cuales suelen mantenerse en la adultez.

#### **4.1.2. El sistema nervioso autónomo y la respuesta fisiológica inmediata al estrés**

Además del HPA, la respuesta fisiológica al estrés está determinada por el sistema nervioso autónomo. Este sistema se encarga de regular de forma automática funciones esenciales para la supervivencia como la frecuencia cardíaca, la respiración, la tensión muscular o la activación general del organismo. Este organismo se divide en dos partes, el sistema simpático, encargado de la respuesta de lucha o huida, y el parasimpático, encargado de la recuperación, la calma y la regulación fisiológica.

En un funcionamiento saludable, ante situaciones de estrés o peligro, ambos sistemas se activan de forma coordinada. Sin embargo, cuando se producen situaciones de estrés intenso durante la infancia este puede romperse y dar lugar a una activación predominante y sostenida del sistema nervioso simpático (Mercado Val et al., 2025.; Teicher et al., 2016).

Desde una perspectiva adaptativa, estas alteraciones pueden interpretarse como respuestas orientadas a la supervivencia. Cuando un niño crece en un entorno impredecible o peligroso y carece de figuras de apego que le ayuden a regular el estrés, el organismo aprende a mantenerse en un estado de alerta constante. Este patrón puede llegar a ser funcional a corto plazo, ya que aumenta la capacidad de detección de amenazas, pero se vuelve desadaptativo cuando se mantiene de forma crónica en la adultez (Amaro, 2018; Marques-Feixa & Fañanás Saura, 2020).

La literatura señala que las personas con antecedentes de trauma infantil presentan una mayor reactividad automática ante estímulos emocionales o estresantes, incluso aquellos que no representan un peligro real para la persona. Esta hiperactivación del sistema simpático se ve reflejada en la hipervigilancia, la tensión corporal persistente, dificultades para la relajación, alteración del sueño o respuestas fisiológicas intensas ante situaciones cotidianas no amenazantes (Mercado Val et al., n.d.; Reyes Barragán et al., 2025).

Paralelamente, se produce la hipoactivación del sistema nervioso parasimpático, encargado de facilitar la recuperación y la autorregulación emocional. Esta disminución de la actuación dificulta al organismo volver al estado original y calmarse tras la activación. Esto contribuye a la cronificación del estrés fisiológico y a una sensación subjetiva de amenaza constante y persistente en el tiempo (Marqués-López, 2021; Teicher et al., 2016).

En conjunto, la desregulación del sistema nervioso autónomo constituye uno de los principales mecanismos mediante los cuales el trauma infantil queda “almacenado” en el cuerpo. Estas alteraciones fisiológicas persistentes no solo influyen en el malestar emocional y conductual, sino que sientan las bases de las modificaciones hormonales.

## **4.2. Niveles de cortisol y reactividad fisiológica ante el trauma**

### **4.2.1. Función adaptativa del cortisol**

El cortisol es la hormona principal implicada en la respuesta fisiológica al estrés y constituye el producto final del eje HPA. Su liberación permite al organismo adaptarse a las demandas del entorno y mantener el equilibrio interno. No obstante, el cortisol no es una hormona exclusivamente asociada a procesos patológicos, también cumple funciones esenciales para la regulación metabólica, emocional y conductual (Cerdeña-Molina et al., 2017; Marqués-Feixa & Fañanás Saura, 2020).

En condiciones normales, la liberación del cortisol permite movilizar energía para afrontar situaciones demandantes, facilitando la disponibilidad de glucosa y preparando al cuerpo para la acción (Cerdeña-Molina et al., 2017). De este modo, la persona puede responder de manera funcional ante estímulos que requieren mayor activación. Además, el cortisol participa en la regulación del sistema inmunitario, ayudando en los procesos inflamatorios y evitando respuestas excesivas que podrían resultar perjudiciales (Mercado Val et al., n.d.).

En el ámbito cerebral, el cortisol actúa en el hipocampo, la amígdala y la corteza prefrontal, áreas cerebrales asociadas a la memoria y la regulación emocional (Mercado Val et al., n.d.). Esto facilita que la activación fisiológica se relacione con los procesos cognitivos y afectivos, favoreciendo una interpretación adecuada del entorno y una adaptación flexible al mismo.

#### **4.2.2. Patrones alterados tras trauma infantil**

La evidencia empírica indica que la exposición a trauma infantil puede dar lugar a alteraciones persistentes en la regulación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA). No obstante, estos cambios no siguen un patrón único, sino que pueden manifestarse tanto en forma de hiperreactividad como de hiporreactividad ante estímulos estresores.

Diversos estudios han descrito una respuesta de cortisol atenuada en adultos con antecedentes de maltrato infantil. Por ejemplo, Carpenter et al. (2009), mediante la prueba Dex/CRH, observaron que el abuso emocional en la infancia se relacionaba con una respuesta de cortisol significativamente disminuida en la adultez, incluso en ausencia de psicopatología actual. Este patrón de hiporreactividad parecía acentuarse con la edad, lo que sugiere posibles efectos acumulativos a lo largo del ciclo vital.

En una línea similar, Suzuki et al. (2014) encontraron que adultos con historia de trauma infantil mostraban respuestas reducidas de cortisol ante estímulos estresantes, en comparación con personas sin dicho antecedente. Estos hallazgos apoyan la hipótesis de que la exposición prolongada a estrés temprano puede conducir, con el tiempo, a una desensibilización del sistema de respuesta al estrés.

No obstante, otros estudios han descrito perfiles de hiperreactividad en determinadas condiciones, especialmente cuando el trauma se asocia a cuadros depresivos específicos o a determinadas características clínicas (Heim et al., 2008). En conjunto, la literatura sugiere que la desregulación del eje HPA tras experiencias adversas tempranas no implica simplemente un aumento sostenido de la activación, sino una alteración en la capacidad adaptativa del sistema, que puede expresarse tanto en respuestas exageradas como atenuadas ante el estrés.

#### **4.2.3. Implicaciones funcionales de la alteración del cortisol en la adultez**

Las alteraciones en la regulación del cortisol derivadas del trauma infantil tienen implicaciones relevantes para la manera en que el individuo percibe y responde al entorno. La desregulación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal puede influir en la sensibilidad ante estímulos estresores, afectando a la intensidad y duración de las respuestas fisiológicas y emocionales.

Diversos estudios han señalado que las personas con antecedentes de trauma infantil pueden mostrar patrones de respuesta alterados ante situaciones de estrés, ya sea en forma de hiperreactividad o de respuestas atenuadas del cortisol (Carpenter et al., 2009). Estas alteraciones suelen asociarse a dificultades en la modulación emocional, favoreciendo estados de hipervigilancia, anticipación excesiva o reacciones intensas ante estímulos ambiguos. Desde una perspectiva psicológica, estas respuestas pueden entenderse como la persistencia de un sistema de alerta adaptativo en contextos de amenaza temprana, que puede resultar desadaptativa en entornos posteriores más seguros.

Asimismo, la desregulación del eje HHA puede incrementar la vulnerabilidad al estrés a lo largo del ciclo vital. La evidencia muestra que tanto la hiperreactividad como la hiporreactividad del cortisol se asocian con mayor sensibilidad a estresores posteriores y con dificultades en la regulación emocional (Carpenter et al., 2009; Cerda-Molina et al., 2017). Esta vulnerabilidad no implica una psicopatología inmediata, pero sí constituye un factor de riesgo que puede interactuar con experiencias adversas posteriores.

Desde el modelo de carga alostática, una activación prolongada y disfuncional del sistema de respuesta al estrés puede generar un desgaste acumulativo que afecta progresivamente tanto al funcionamiento psicológico como a la salud física. Así, la desregulación del cortisol puede entenderse como un mecanismo intermedio que contribuye a explicar la relación entre el trauma infantil y una mayor vulnerabilidad emocional y somática en la adultez.

En suma, la reactividad fisiológica alterada debe concebirse como un proceso dinámico que influye en la percepción de amenaza, la regulación afectiva y los patrones de adaptación conductual a lo largo del desarrollo, y no únicamente como un marcador biológico estático.

### **4.3. Impacto del trauma en la salud física**

#### **4.3.1. Sintomatología somática**

La evidencia revisada, indica que la exposición a trauma infantil se asocia de forma consistente con una mayor presencia de sintomatología somática en la adultez. Diversos estudios han mostrado que las personas con antecedentes de abuso o negligencia en la infancia presentan con mayor frecuencia dolor persistente, fatiga, malestar gastrointestinal y otras molestias corporales. Desde la perspectiva biopsicosocial, las investigaciones sugieren que el trauma infantil puede dejar una huella duradera en los

sistemas fisiológicos responsables de la regulación, influyendo en la manera en que el organismo procesa y expresa el malestar físico (Herzog & Schmahl, 2018).

Afari et al. (2014), realizaron un metaanálisis en el que se estudió la asociación entre trauma psicológico y síndromes somáticos funcionales, como fibromialgia, síndrome de fatiga crónica o síndrome de intestino irritable. Los resultados mostraron que las personas con historia de trauma tenían aproximadamente 2,7 veces más probabilidad de presentar un síndrome somático funcional en comparación con aquellas personas sin dicha exposición. Además, la asociación era aún mayor cuando se analizaba específicamente los casos con trastorno por estrés postraumático. Esto sugiere no solo la relevancia del trauma en sí, sino también en los cambios que puede generar posteriormente en el funcionamiento del organismo. (Afari et al., 2014).

El estudio de Eilers et al. (2023) encontró que el trauma infantil, especialmente el abuso emocional y sexual, se asociaba significativamente con mayores niveles de síntomas somáticos en la adultez. Además de utilizar cuestionarios retrospectivos, el estudio incluyó mediciones repetidas de malestar físico en la vida diaria durante 30 días. Esto se midió mediante una evaluación ecológica momentánea (EMA). Los resultados mostraron que las personas con mayor exposición a trauma infantil reportaban también mayores niveles de malestar físico en su vida cotidiana. Esto sugiere que la relación entre trauma temprano y síntomas somáticos no solo aparece en evaluaciones retrospectivas, sino también en la vivencia corporal diaria del sujeto (Eilers et al., 2023).

Desde una perspectiva más amplia, la revisión de Herzog & Schmahl (2018) destaca que las experiencias adversas en la infancia se asocian con alteraciones neurobiológicas duraderas en sistemas implicados en la regulación del estrés, la respuesta inflamatoria y la percepción corporal. Dichas modificaciones pueden incrementar la sensibilidad fisiológica y potenciar la amplificación de las señales interoceptivas, facilitando así que el malestar psicológico se exprese en forma de sintomatología somática a lo largo del desarrollo.

En conclusión, los estudios disponibles respaldan de manera consistente la existencia de una asociación entre trauma infantil y sintomatología somática en la adultez. Esta relación parece estar medida por procesos psicobiológicos complejos, que incluyen la desregulación del sistema de estrés, la vulnerabilidad emocional y las respuestas corporales aprendidas.

### **4.3.2. Enfermedades crónicas y carga alostásica**

Más allá de la presencia de síntomas físicos subjetivos, las investigaciones han evidenciado que la exposición a trauma infantil se asocia con un mayor riesgo de desarrollar en la adultez enfermedades físicas con diagnóstico médico claro. Los estudios epidemiológicos han mostrado una relación clara entre experiencias adversas tempranas y la aparición posterior de patologías, como pueden ser enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, trastornos metabólicos y una mayor mortalidad en general (Felitti et al., 1998; Hughes et al., 2017).

El estudio original sobre “Experiencias Adversas en la Infancia” evidenció una relación dosis-respuesta entre el número de adversidades vividas y el riesgo de múltiples enfermedades físicas en la adultez (Felitti et al., 1998). Posteriormente, el metaanálisis de Hughes et al. (2017) confirmó que las personas con cuatro o más experiencias adversas presentaban un riesgo mayor de desarrollar enfermedades crónicas y, además, de adoptar conductas de riesgo para la salud. Dentro de esas conductas de riesgo se destacan el tabaquismo, consumo problemático de alcohol o sedentarismo, factores que además por sí solos ya incrementan la probabilidad de patología médica.

El modelo de carga alostásica explica cómo el desgaste fisiológico acumulado que se produce cuando los sistemas de respuesta al estrés se activan repetidamente durante periodos de tiempo prolongados, entendiéndose esta asociación como el resultado de un proceso de desgaste biológico progresivo (Hughes et al., 2017). Este proceso de deterioro gradual puede alterar procesos metabólicos, cardiovasculares e inmunológicos, favoreciendo un estado de mayor vulnerabilidad biológica.

En conjunto estos hallazgos sugieren que el impacto del trauma infantil no se limita al ámbito psicológico, sino que también puede influir en la salud física a lo largo del ciclo vital. Las experiencias adversas tempranas pueden dejar huella duradera en los sistemas fisiológicos, favoreciendo respuestas biológicas que, con el tiempo pueden manifestarse en forma de alteraciones o enfermedades físicas.

### **4.3.3. Trastornos mentales en la adultez**

La evidencia empírica indica que la exposición al trauma infantil incrementa significativamente la probabilidad de desarrollar trastornos mentales en la adultez,

especialmente trastornos depresivos, de ansiedad y trastorno por estrés postraumático (PTSD).

En relación con los trastornos depresivos, el metaanálisis realizado por Humphreys et al. (2020) encontró que mayores puntuaciones de maltrato infantil se asociaban significativamente con un diagnóstico de depresión en la adultez. Además, la severidad del maltrato se relacionó también con mayores puntuaciones en sintomatología depresiva. Todos los tipos de maltrato evaluados (abuso emocional, físico, sexual y negligencia) mostraron asociaciones significativas con depresión, aunque el abuso y la negligencia emocionales presentaron una asociación más fuerte (Humphreys et al., 2020). En otras palabras, las personas que han vivido experiencias traumáticas en la infancia presentan, en promedio, una mayor vulnerabilidad a desarrollar depresión en la adultez.

Paralelamente, los datos longitudinales del estudio NESDA, realizados por Kuzminskaite et al. (2021), muestran que el trauma infantil no solo incrementa la probabilidad de presentar trastornos depresivos y de ansiedad, sino que también se asocia con mayor comorbilidad y peor curso clínico (Kuzminskaite et al., 2021). Concretamente, las personas con antecedentes de trauma infantil presentaron mayor probabilidad de desarrollar trastornos afectivos. Además, estos trastornos tendían a ser más persistentes y a reaparecer con mayor frecuencia a lo largo del tiempo. La asociación fue especialmente marcada en los casos en los que coexistían varios trastornos (comorbilidad). También se observó que el riesgo aumentaba progresivamente en función de la cantidad y la severidad de las experiencias adversas tempranas. Es decir, cuanto mayor era la acumulación de trauma, mayor era la probabilidad de desarrollar psicopatología y su evolución en la adultez (Kuzminskaite et al., 2021).

En cuanto al trastorno de estrés postraumático, la revisión sistemática realizada por Umar et al. (2025) concluye que las experiencias adversas en la infancia no solo se asocian con mayor probabilidad de PTSD en la adultez, sino que también incrementan la vulnerabilidad ante traumas posteriores (Umar et al., 2025). Los estudios incluidos muestran que distintas formas de abuso y negligencia se relacionan de manera significativa con la aparición del trastorno, especialmente cuando existe acumulación de adversidades (Umar et al., 2025). Esto sugiere que el trauma temprano puede actuar como un factor de sensibilización que aumenta la susceptibilidad frente a experiencias estresantes posteriores.

En conjunto, los resultados de Humphreys et al. (2020), Kuzminskaite et al. (2021) y Umar et al. (2025) coinciden en señalar que el trauma infantil es un factor de riesgo significativo para el desarrollo de trastornos depresivos, de ansiedad y PTSD en la adultez. Asimismo, la evidencia disponible indica que esta asociación no solo afecta a la probabilidad diagnóstica, sino también a la severidad, la comorbilidad y el curso clínico.

No obstante, es importante subrayar que esta asociación refleja un aumento del riesgo, pero no implica una relación determinante entre el trauma infantil y el desarrollo de trastornos mentales. Aunque la evidencia muestra un aumento significativo del riesgo, no todas las personas expuestas a experiencias adversas en la infancia desarrollan trastornos mentales en la adultez (Kuzminskaite et al., 2021). Además, es imprescindible señalar, que el impacto del trauma puede verse influenciado por diversos factores individuales y contextuales como puede ser la resiliencia, el apoyo social y las características de la personalidad (Kuzminskaite et al., 2021). En este sentido, el trauma infantil puede considerarse un factor de vulnerabilidad importante, pero por sí solo no explica necesariamente el desarrollo de trastorno mentales.

## **5. DISCUSIÓN**

La evidencia revisada indica que el trauma infantil se relaciona de forma consistente con cambios tanto psicológicos como fisiológicos a lo largo del ciclo vital. Los estudios analizados muestran una relación significativa entre las experiencias adversas en la infancia y la aparición de sintomatología somática y enfermedades físicas en la adultez (Afari et al., 2014; Hughes et al., 2017; Herzog & Schmahl, 2018). Sin embargo, observar esta conexión no es suficiente: para que estos hallazgos sean de utilidad en psicología, debemos interpretar estos resultados de forma integral y entender cómo funcionan realmente.

La literatura indica que quienes han sufrido trauma infantil tienen un mayor riesgo de desarrollar patologías médicas, como enfermedades cardiovasculares, metabólicas o inflamatorias, así como una mayor mortalidad (Felitti et al., 1998; Hughes et al., 2017). También se ha observado un patrón dosis-respuesta, lo que significa que cuantas más experiencias adversas mayo puede ser deterioro de la salud, lo que refuerza la idea de que no se trata de un efecto puntual, sino de un proceso acumulativo y sostenido en el tiempo.

En relación con el primer objetivo específico, los resultados analizados muestran que la exposición temprana a experiencias adversas puede modificar estructuras

cerebrales relacionadas con la regulación emocional y el estrés, como la amígdala, el hipocampo o la corteza prefrontal. Este tipo de alteraciones, tal y como señala la literatura, no deben entenderse necesariamente como universales ni deterministas, sino como posibles adaptaciones del sistema nervioso ante contextos de amenaza prolongada. Desde esta perspectiva, la hiperreactividad emocional no es un error, sino una forma de adaptarse a situaciones de peligro. Sin embargo, cuando esta hiperreactividad persiste en contextos seguros, se vuelve desadaptativa.

En cuanto al segundo objetivo, relativo a las alteraciones cognitivas, los resultados muestran que los adultos con trauma infantil suelen tener con mayor frecuencia problemas de atención, memoria y, especialmente, de regulación emocional, ligados al desequilibrio entre los sistemas emocionales y de control cognitivo. De este modo, las alteraciones cognitivas no deben considerarse de forma aislada, sino como parte de un funcionamiento global afectado.

En referencia al tercer objetivo, orientado hacia la dimensión fisiológica, la revisión de la literatura indica que el trauma infantil se asocia con una activación reiterada y prolongada de los sistemas de respuesta al estrés durante el desarrollo. Esta activación prolongada favorece la desregulación de sistemas clave como el eje hipotalámico-hipofisario-adrenal y el sistema nervioso autónomo, lo que puede ocasionar alteraciones en el funcionamiento metabólico, inmunológico y cardiovascular (Anda et al., 2006; Heim et al., 2008; Herzog & Schmahl, 2018). En este sentido, el modelo de carga alostática proporciona una explicación sobre cómo el estrés crónico genera un desgaste progresivo del organismo, aumentando el riesgo de desarrollar enfermedades físicas a lo largo del tiempo. Por lo tanto, el trauma infantil no solo genera efectos inmediatos, sino que puede impactar en la forma en que el organismo se regula de manera estable a lo largo del tiempo.

Los hallazgos relativos a la sintomatología somática muestran que el trauma infantil afecta cómo se percibe y expresa el malestar físico. Quienes han sufrido adversidad temprana presentan una mayor frecuencia de síntomas físicos persistentes que no siempre pueden explicarse con una causa médica clara (Afari et al., 2014; Eilers et al., 2023). Esto podría deberse a cambios en los sistemas de regulación del estrés y a una mayor sensibilidad a las señales corporales, favoreciendo la expresión somática del malestar psicológico.

No obstante, esta relación no establece que el trauma infantil determine directamente la salud física en la adultez. Más bien, las experiencias adversas se consideran factores de riesgo que, en conjunto con variables genéticas, contextuales y conductuales, influyen en la evolución de la salud a lo largo del tiempo (Kuzminskaite et al., 2021; Fonseca-Rondón et al., 2023). Las asociaciones observadas no responden a una única causa, sino a la interacción de múltiples sistemas, lo que subraya la necesidad de adoptar un enfoque multifactorial que contemple dimensiones biológicas, psicológicas y sociales en la comprensión del trauma.

Estos hallazgos revelan, en primer lugar, que muchos de los problemas psicológicos en la edad adulta derivan de estrategias adaptativas para sobrevivir durante la infancia. Así, entendemos la historia completa de la persona y evitamos quedarnos solo en el síntoma. En segundo lugar, estos resultados destacan la necesidad de intervenciones más integradoras que no se limiten al plano cognitivo o conductual, sino que incorporen también la regulación emocional y fisiológica. En este sentido, comprender la desregulación del sistema nervioso como una respuesta adaptativa permite enfoques terapéuticos más integradores.

Estos hallazgos presentan implicaciones relevantes en el ámbito de la prevención, al destacar la importancia de intervenir en contextos de riesgo durante la infancia. La identificación temprana de experiencias adversas y el fomento de entornos seguros pueden actuar como factores protectores que reduzcan el impacto a largo plazo del trauma.

En conjunto, la evidencia analizada permite entender el trauma infantil como un proceso multifactorial que afecta de manera integral en el cerebro, la función del fenómeno, sino que también orienta el diseño de intervenciones más ajustadas a la complejidad de este.

## **6. CONCLUSIONES**

El presente trabajo expone conclusiones sobre como el trauma infantil afecta la vida adulta, integrando sus efectos a nivel neurobiológico, cognitivo y fisiológico.

En relación con el objetivo general, se concluye que las experiencias de trauma infantil se vinculan con cambios duraderos en la adultez, afectando al funcionamiento

global del individuo, aunque estos efectos varían según múltiples factores y no son deterministas.

Respecto al primer objetivo específico, se determina que el trauma infantil puede asociarse con alteraciones en estructuras cerebrales relacionadas con la regulación emocional y la respuesta al estrés, contribuyendo así a explicar las dificultades de adaptación en etapas posteriores.

En relación con el segundo objetivo, los resultados muestran que los adultos con trauma infantil presentan dificultades en procesos cognitivos clave, especialmente en la regulación emocional, lo que puede afectar a su vida diaria y a su estrategia de afrontamiento.

Respecto al tercer objetivo, se concluye que el trauma infantil también afecta al cuerpo y se expresa a nivel fisiológico, manifestándose en patrones de activación sostenida en los sistemas de respuesta al estrés, lo que demuestra la implicación del cuerpo en la experiencia traumática.

Desde una perspectiva aplicada, estos hallazgos muestran que el trauma infantil es complejo y requiere un enfoque integrador. Los resultados resaltan la necesidad de intervenciones que aborden la interacción entre procesos biológicos, psicológicos y sociales, así como la importancia de la prevención temprana.

Es importante indicar que el presente trabajo tiene ciertas limitaciones. Al tratarse de una revisión bibliográfica, los resultados dependen de estudios existentes y la variedad metodológica, lo que puede dificultar la generalización de las conclusiones.

Para futuras líneas de investigación, es importante explorar con profundidad como los mecanismos particulares influyen en el vínculo entre trauma infantil y sus efectos en la vida adulta, además de identificar los factores de protección que faciliten procesos de resiliencia.

En conclusión, el trauma infantil debe entenderse como un fenómeno que va más allá del ámbito psicológico, ya que implica cambios en distintos niveles del funcionamiento humano. Esta perspectiva es fundamental para avanzar hacia modelos de comprensión e intervención más ajustados a la complejidad del problema.

## BIBLIOGRAFÍA

- Afari, N., Ahumada, S. M., Wright, L. J., Mostoufi, S., Golnari, G., Reis, V., & Cuneo, J. G. (2014). Psychological trauma and functional somatic syndromes: A systematic review and meta-analysis. *Psychosomatic Medicine*, 76(1), 2–11. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000000010>
- Amaro Hurtado, F. (2018). *Maltrato infantil y neurociencias*.
- Anda, R. F., Felitti, V. J., Bremner, J. D., Walker, J. D., Whitfield, C., Perry, B. D., Dube, S. R., & Giles, W. H. (2006). The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood: A convergence of evidence from neurobiology and epidemiology. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(3), 174–186. <https://doi.org/10.1007/s00406-005-0624-4>
- Benito Moraga, R. (2023). Consecuencias del maltrato para el neurodesarrollo y su impacto en la vida adulta. *Journal of Neuroeducation*, 4(1). <https://doi.org/10.1344/joned.v4i1.42378>
- Bryan Adrian Priego-Parra, J. M. R.-T. H. V.-C. (2023). *Experiencias Adversas de la Infancia*.
- Butchart, A., Phinney Harvey, A., Mian, M., & Färniss, T. (2006). *Preventing child maltreatment: a guide to taking action and generating evidence*. World Health Organization.
- Calem, M., Bromis, K., McGuire, P., Morgan, C., & Kempton, M. J. (2017). Meta-analysis of associations between childhood adversity and hippocampus and amygdala volume in non-clinical and general population samples. In *NeuroImage: Clinical* (Vol. 14, pp. 471–479). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2017.02.016>
- Carpenter, L. L., Tyrka, A. R., Ross, N. S., Khoury, L., Anderson, G. M., & Price, L. H. (2009). Effect of Childhood Emotional Abuse and Age on Cortisol Responsivity in Adulthood. *Biological Psychiatry*, 66(1), 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.02.030>
- Cerda-Molina, A. L., Borráz-León, J. I., Mayagoitia-Novales, L., & Del Río, A. T. G. (2017). Cortisol reactivity and adult mental health in adults exposed to early violence: A systematic review. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*, 41. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.171>

- Eilers, H., Aan Het Rot, M., & Jeronimus, B. F. (2023). Childhood Trauma and Adult Somatic Symptoms. *Psychosomatic Medicine*, 85(5), 408–416. <https://doi.org/10.1097/PSY.0000000000001208>
- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., Koss, M. P., & Marks, J. S. (1998). Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults: The adverse childhood experiences (ACE) study. *American Journal of Preventive Medicine*, 14(4), 245–258. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(98\)00017-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(98)00017-8)
- Fonseca-Rondón, A. C., Fajardo-Guzmán, L. N., Gutiérrez-Royo, C. L., Mogollón-Pulido, V., Grau-González, I. A., & Ortega, L. A. (2023). Adverse and protective early experiences: A transactional model of psychobiological mechanisms. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 28(2), 151–165. <https://doi.org/10.5944/rppc.36344>
- Heim, C., Newport, D. J., Mletzko, T., Miller, A. H., & Nemeroff, C. B. (2008). The link between childhood trauma and depression: Insights from HPA axis studies in humans. *Psychoneuroendocrinology*, 33(6), 693–710. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2008.03.008>
- Herzog, J. I., & Schmahl, C. (2018). Adverse childhood experiences and the consequences on neurobiological, psychosocial, and somatic conditions across the lifespan. In *Frontiers in Psychiatry* (Vol. 9, Number SEP). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00420>
- Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., Jones, L., & Dunne, M. P. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 2(8), e356–e366. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30118-4)
- Humphreys, K. L., LeMoult, J., Wear, J. G., Piersiak, H. A., Lee, A., & Gotlib, I. H. (2020). Child maltreatment and depression: A meta-analysis of studies using the Childhood Trauma Questionnaire. *Child Abuse and Neglect*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104361>
- Kempe C. H., Silverman F. N., Steele B. F., Droegemueller, W., & Silver, H. K. (1962). The battered-child syndrome. <https://doi.org/10.1001/jama.1962.03050270019004>
- Kuzminskaite, E., Penninx, B. W. J. H., van Harmelen, A. L., Elzinga, B. M., Hovens, J. G. F. M., & Vinkers, C. H. (2021). Childhood Trauma in Adult Depressive and Anxiety Disorders: An Integrated Review on Psychological and Biological

- Mechanisms in the NESDA Cohort. In *Journal of Affective Disorders* (Vol. 283, pp. 179–191). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.054>
- Marques-Feixa, L., & Fañanás Saura, L. (2020). Las consecuencias neurobiológicas del maltrato infantil y su impacto en la funcionalidad del eje HHA. In *Psicopatol. salud ment* (Vol. 4).
- Mercado Val, E., Macias Morón, J. J., & Garcia Varona, I. (n.d.). *El maltrato infantil: Una perspectiva neurobiológica y neuropsicológica*.
- Muela, A., Balluerka, N., & Torres, B. (2013). Ajuste social y escolar de jóvenes víctimas de maltrato infantil en situación de acogimiento residencial. *Anales de Psicología*, 29(1), 197–206. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124941>
- Naciones Unidas. (1989). *Convención sobre los Derechos del Niño*. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>
- Perry, B. D. (2009). Examining child maltreatment through a neurodevelopmental lens: Clinical applications of the neurosequential model of therapeutics. *Journal of Loss and Trauma*, 14(4), 240–255. <https://doi.org/10.1080/15325020903004350>
- Reyes Barragán, I. J., López Jasso, A., & Munguía Flores, Á. (2025). Maltrato infantil, alteraciones en eje hipotálamo-hipofisis-suprarrenal: Impacto en crecimiento y plasticidad neuronal. *Acta Pediátrica de México*, 46(5), 505–512. <https://doi.org/10.18233/apm.v46i5.3155>
- Suzuki, A., Poon, L., Papadopoulos, A. S., Kumari, V., & Cleare, A. J. (2014). Long term effects of childhood trauma on cortisol stress reactivity in adulthood and relationship to the occurrence of depression. *Psychoneuroendocrinology*, 50, 289–299. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2014.09.007>
- Teicher, M. H., Samson, J. A., Anderson, C. M., & Ohashi, K. (2016). The effects of childhood maltreatment on brain structure, function and connectivity. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 17, Number 10, pp. 652–666). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/nrn.2016.111>
- Umar, M., Mustajab, M., Fatima, Z., Richard, R. M., Qureshi, S. R., Muneer, S. U., Shamim, L., Ahmed, S., Hashim, H. T., & Basalilah, A. F. M. (2025). The impact of adverse childhood experiences in the development of post-traumatic stress disorder in adults over 18 years of age: a systematic review. In *BMC Psychiatry* (Vol. 25, Number 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-07090-x>

Wolfe, D. A. (1987). *Child abuse: Implications for child development and psychopathology*. Sage Publications, Inc.