

Experiencias adversas y protectoras durante el desarrollo temprano: Un modelo transaccional de mecanismos psicobiológicos

Aura C. Fonseca-Rondón, Laura N. Fajardo-Guzmán, Cindy L. Gutiérrez-Royo, Valeria Mogollón-Pulido, Ivonne A. Grau-González y Leonardo A. Ortega

Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Colombia

Adverse and protective early experiences: A transactional model of psychobiological mechanisms

Abstract: Despite the empirical evidence on the important role of early adverse experiences in physical and mental health of the last three decades, some confusion about concepts still persists concerning the complex relationship between adversity, stress, and trauma. Conceptual advances are needed favoring an approach from primary, secondary, and tertiary health models. In line with this, the main goal of the present paper is to develop a transactional synthesis of the existing relationship between early adversity, stress system, trauma and attachment system, involved neurobiological mechanisms, as well as their consequences and challenges for mental health during development and later life. Using the narrative revision method, fundamental literature will be suggested and critically discussed in a selective way. We propose that a transactional and multilevel approach is useful to highlight the possibilities that emerge from analyzing the continuum between protective factors, adversity, and trauma, emphasizing the complex structure of their connections with trauma psychobiology.

Keywords: Early adverse experiences; protective factors; stress; trauma; attachment.

Resumen: Pese a la evidencia empírica del importante papel de las experiencias adversas tempranas sobre la salud física y mental en las tres últimas décadas, todavía persisten algunas confusiones conceptuales en la compleja relación entre adversidad, estrés y trauma. Avances conceptuales son necesarios a favor de un abordaje desde los modelos primarios, secundarios y terciarios para la salud. En línea con ello, el objetivo principal del presente artículo es desarrollar una síntesis transaccional de la relación existente entre adversidad temprana, sistema de estrés, trauma y sistema de apego, los mecanismos neurobiológicos implicados, así como sus consecuencias y desafíos para la salud mental durante el desarrollo y la vida. Utilizando la metodología de revisión narrativa, se propondrá y discutirá críticamente literatura fundamental de manera selectiva. Se propone que una aproximación transaccional y multinivel logra resaltar las posibilidades que emergen de profundizar sobre el continuo entre factores protectores, adversidad y trauma, resaltando el complejo entramado de sus conexiones con la psicobiología del trauma.

Palabras clave: Experiencias adversas tempranas; factores protectores; estrés; trauma; apego.

Introducción

Las experiencias adversas durante la niñez (ACEs, por sus siglas en inglés: *adverse childhood experiences*)

exhiben una alta prevalencia global y representa altos costos individuales, sociales y económicos (Dube et al., 2003; Izquierdo Elizo, 2022; Fox et al., 2015; Hughes et al., 2021). Cerca de 1000 millones de niños y adolescentes en el mundo han experimentado ACEs, siendo Asia el continente con mayor prevalencia (64%), seguido de América del Norte (56%), África (50%) América Latina (34%) y Europa (12%) (OMS, 2020; Hillis et al., 2016). Las ACEs parecen ser comunes en la experiencia de las personas, independiente de su cultura, nivel de estudios

Recibido: 5 de febrero de 2023; aceptado: 2 de mayo de 2023.
 Correspondencia: Leonardo A. Ortega, Facultad de Psicología, Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Carrera 9 Bis No. 62-43, 110231, Bogotá, Colombia. Correo-e: leonardoa.ortegam@konradlorenz.edu.co

e ingresos económicos (Kaminer et al., 2022), y la pobreza crónica hace más vulnerables a los niños y hace proclive a las personas a experimentar diferentes y persistentes adversidades (Hughes y Tucker, 2018). La probabilidad de experimentar nuevas adversidades aumenta luego de experimentar al menos una, y la escalada fortalece las correlaciones con situaciones de violencia interpersonal, riesgo de intento suicida (Hughes et al., 2017), la transmisión intergeneracional con afectaciones en los dominios de la salud física, mental, las relaciones románticas y la parentalidad (Narayan et al., 2021).

La evidencia científica resalta la relación entre ACEs y desarrollo con riesgo de psicopatología en la adultez, debido a la afectación durante periodos sensibles cuando existe mayor receptividad a la configuración por la experiencia en las redes neurales que soportan capacidades regulatorias fundamentales (McLaughlin et al., 2012). También, las ACEs tienen el potencial de generar modificaciones en la expresión de los genes y en los sistemas neurobiológicos, creando importantes disparidades en el desarrollo y en las bases de la calidad de la salud y la productividad futura (Shonkoff et al., 2012). Por otra parte, los múltiples efectos de las ACEs en la salud reportados en las últimas tres décadas han impulsado revisiones basadas en la evidencia de los modelos de salud, justicia criminal y políticas públicas relacionadas, reconociendo que los problemas asociados pueden ser evitados o intervenidos utilizando variadas estrategias de prevención, promoción e intervención para la salud basados en una mejor comprensión de los efectos traumáticos, sus mecanismos y la tecnología terapéutica más adecuada a nivel individual y social. La importancia de incluir estas estrategias en los programas de salud para las naciones es resaltada en el más reciente informe mundial sobre salud mental (World Health Organization, 2022).

Los modelos en salud basados en la identificación de factores de riesgo y protección han resaltado el valor transaccional entre ACEs y las PCEs (por sus siglas en inglés: *positive childhood experiences*) (Baglivio y Wolff, 2021), redimensionando los resultados en la salud mental y física, los efectos en el desarrollo y la equifinalidad y multifinalidad en la relación adversidad y psicopatología. Adicionalmente, estudios econométricos y de diseño longitudinal señalan la relación entre PCEs y el éxito en la productividad económica de los países cuando se aportan condiciones para el potencial de sus miembros en el retorno de inversión, en especial si esta inversión ocurre en las condiciones y oportunidades durante la niñez temprana (Knudsen et al., 2006). La reducción de las ACEs en al menos un 10% representaría un ahorro significativo en el gasto público para las naciones (World Health Organization, 2020).

En este contexto, el objetivo principal del presente artículo es realizar una síntesis transaccional de la relación existente entre adversidad, sistema de estrés, trauma y sistema de apego, los mecanismos neurobiológicos implicados y sus consecuencias y desafíos para la salud mental durante el desarrollo y la vida. Para ello, un primer objetivo específico será la caracterización detallada de los constructos de ACEs y PCEs que permite comprender la heterogeneidad de los efectos y vincular la compensación, resiliencia y protección en el análisis. Luego, un segundo objetivo específico se centrará en sintetizar las discusiones en torno a la relación entre ACEs, efectos del estrés tóxico y su relación con el desarrollo de la discusión de las categorías y los mecanismos psicobiológicos del trauma. Finalmente, el tercer objetivo específico es lograr una síntesis transaccional completa por medio de vincular la pertinencia de los enfoques multidisciplinares que proveen fundamentos a los modelos preventivos e interventivos en salud. La metodología utilizada para el logro de los objetivos es la de revisión narrativa, en donde se propone y discute críticamente literatura considerada fundamental de manera selectiva (Grant y Booth, 2009). De manera adicional a sintetizar y conectar de manera organizada y novedosa información científica básica y aplicada, las discusiones propuestas podrán ser útiles para el reconocimiento, divulgación y fortalecimiento de estrategias de salud pública que conlleven a procesos de reducción, prevención y manejo en salud de los problemas relacionados con la adversidad temprana.

Experiencias adversas tempranas, factores promotores de resiliencia y trauma

El interjuego entre adversidad y factores de protección

Las ACEs

El constructo se ha utilizado de manera amplia para referirse a un grupo de experiencias perjudiciales, crónicas, recurrentes y angustiantes que se caracterizan por sus efectos acumulativos y consecuencias de diferente gravedad para la salud en la niñez y en el curso de vida. Estas experiencias ocurren durante el neurodesarrollo, en periodos sensibles y en la formación temprana de los sistemas que soportan el desarrollo, en entornos sociales o familiares y con un alto potencial de posibles efectos nocivos y duraderos en su salud física y psicológica (Kalmakis y Chandler, 2014). De modo general, representan una violación al ambiente esperado para el momento del desarrollo ya sea por experiencias atípicas presentes (e. g., cuidadores física o emocionalmente

abusivos, separaciones prolongadas de los cuidadores) o experiencias esperadas y ausentes (e. g., un niño privado del cuidado sensible o falta de nutrición, estimulación del lenguaje y exposición a ambientes negligentes), y que generalmente implica la exposición a peligros biológicos (e. g., desnutrición, toxinas ambientales, infección crónica), peligros psicológicos (e. g., maltrato, violencia doméstica o comunitaria), o ambos (Nelson III y Gabard, 2020; Berens et al., 2017). De modo similar, McLoughlin (2016) propone que las ACEs implican experiencias ambientales negativas que demandan una adaptación esforzada por parte de un niño promedio y que representan una desviación del entorno esperado, considerando que el cerebro en desarrollo se encuentra expectante a la recepción de cierta experiencia que le ayudará a cursar un desarrollo saludable, la alteración a esta expectativa representa una amenaza significativa capaz de alterar las formaciones neurales. Así, para que un evento sea considerado adverso debe ser crónico y prolongado, pero también puede incluir eventos únicos pero lo suficientemente desbordantes como para demandar del niño un esfuerzo adaptativo para el que sus recursos cognitivos, emocionales y neurobiológicos no están preparados. Un ejemplo de ello lo ilustra la institucionalización en la infancia temprana, en particular si es extendida, puesto que representa un escenario de situaciones extremas y adversas para la experiencia infantil, como lo son el bajo cuidado individualizado, las rutinas rígidas y horarios que no se ajustan a los ritmos individuales y a las necesidades del niño, la desatención a las diferencias individuales, la pérdida de relaciones de cuidado y de posesiones personales significativas, entre otras condiciones. Como una estrategia de solución hacia estos problemas, la modalidad de hogares de acogida se ha brindado como variante en el sistema de protección a fin de reducir los efectos en el desarrollo, en la alteración del crecimiento, en la formación de los circuitos durante el neurodesarrollo, el compromiso en las funciones cognitivas y las desventajas en la salud mental (Berens y Nelson, 2015). Es importante también notar que la evidencia disponible soporta la relación entre las ACEs y problemas inmunológicos (Avitsur, et al., 2015), procesos inflamatorios, alteraciones metabólicas por compromisos en mecanismos epigenéticos con efectos a lo largo de la vida (Wegman y Stetler, 2009; Essex, et al., 2013) y alteraciones en los procesos regulatorios de la emoción y el sistema de respuesta al estrés (Gruhn y Compas, 2020). Los efectos diferenciales se asocian con el *timing* en el desarrollo e incluyen factores perinatales que son fuertes predictores de mal funcionamiento en momentos subsiguientes al nacimiento y los riesgos se potencian en ambientes empobrecidos, como lo señalan

Hambrick et al., (2020). La asociación con múltiples problemas de salud física es recurrente, como lo muestra el meta-análisis de Hughes, et al. (2017) y más potente aún con problemas de salud mental, toma de riesgos sexuales, uso problemático de alcohol y otras sustancias, violencia interpersonal y autodirigida.

El constructo ha sido dinámico y dependiente de la complejidad sociocultural, por lo que existen distintas taxonomías relacionadas con los tipos de adversidad potencialmente traumáticas (Felitti et al., 1998; Finkelhor et al., 2013; Cronholm et al., 2015; National Child Traumatic Stress Network, 2021). Sin embargo, existe consenso por parte de los autores sobre los siguientes factores: abuso y maltrato físico, emocional, sexual, exposición a violencia comunitaria o familiar, enfermedad mental de los padres o abuso de sustancias, negligencia emocional y física. Mientras que otros factores como los eventos médicos, acoso escolar, desplazamiento, institucionalización, duelos, tráfico de personas y exposición a desastres naturales muestran menos consenso entre la clasificación que hacen los autores.

Dos modelos explicativos principales para entender el impacto de las ACEs

En primer lugar, la hipótesis del *modelo de riesgo acumulado* señala que la cantidad de eventos adversos experimentados tiene como resultado cierta magnitud y gravedad en el desarrollo, pues a menudo la exposición a un tipo de adversidad no tiene el mismo impacto en comparación a otras, pero la acumulación de estos riesgos puede provocar graves consecuencias (Herzberg y Gunnar, 2020). Distintos autores han destacado la importancia de entender los efectos heterogéneos de las ACEs a partir del modelo de riesgo acumulado, puesto que diferentes grupos de ACE ejercerían efectos heterogéneos sobre la salud física y mental y un enfoque centrado en variables y derivado en tratamientos de “talla única”, no parece responder a poblaciones expuestas a grupos distintos de adversidades. Se recomienda complementar con un enfoque centrado en la persona que permita delimitar un perfil que permita ajustar las intervenciones (Liu, et al., 2022). En segundo lugar, el *modelo de periodos sensibles y críticos* estima el impacto diferencial de daño de acuerdo con los periodos de menor o mayor neuroplasticidad y su disrupción en los mecanismos neurobiológicos comprometidos, haciendo en este sentido más probable que la adversidad que ocurre durante estos periodos sensibles o críticos tenga efectos significativos y persistentes sobre la función neuronal en la adolescencia y en la edad adulta (Nelson III y Gabard, 2020; Hays-Grudo et al., 2021). Desde este modelo se

indica que el trauma permea el curso fundamental del desarrollo humano debido a la interrupción de los mecanismos neurobiológicos asociados a la regulación del estrés en periodos sensibles, la modulación del miedo y el procesamiento emocional (Sheridan y McLaughlin, 2016), efectos que afectan la forma en que los niños evalúan, procesan, anticipan, enfocan y organizan la información a partir de las interacciones sociales significativas y de las condiciones físicas que proveen seguridad (Van der Kolk, 2003). La formación de las redes modulatorias del sistema de estrés, modulación del miedo y sistema de apego, tienen como requisito indispensable el soporte social y en este orden de ideas toma relevancia la investigación de los factores compensatorios, protectores y amortiguadores de las ACEs, los cuales se exponen a continuación.

PCEs (experiencias positivas en la infancia)

Mientras que investigación de la relación entre ACEs y salud física y mental ha sido extensiva, el rol de la PCEs y su efecto modulador ha sido menos explorado. Las PCEs son experiencias antes de los dieciocho años que se clasifican en dos dominios: relaciones de apoyo y recursos enriquecedores. En las relaciones de apoyo se encuentran experiencias en relaciones de seguridad, confianza, consuelo, interés, credibilidad en sus capacidades, apoyo de la comunidad, sentido de pertenencia a entornos como escuela y familia, posibilidad de compartir sentimientos en momentos de estrés o dificultad, una percepción de relación positiva con pares. En relación con los recursos enriquecedores, se encuentran las oportunidades de aprendizaje, acceso a vivienda y alimentación, tener un pasatiempo, un hogar seguro y rutinas predecibles, entre otros (Bethell et al., 2019; Leitch, 2015; Morris et al., 2018; Narayan et al., 2018).

De modo interesante, uno de los estudios con una muestra de la cohorte original de las ACEs, se centró en dilucidar los factores de resiliencia presentes en personas que pese a experimentar ACEs >4 alcanzaron resultados positivos y una serie de fortalezas identificadas, lo que promovió a un abordaje dialéctico que orientó el interés investigativo hacia los amortiguadores de la adversidad y la identificación de factores específicos de protección (Hillis et al., 2010). Así, una línea creciente de investigación ha comenzado a examinar el papel de PCEs y sus asociaciones inversamente proporcionales con síntomas psicopatológicos y el estrés a pesar de ser concurrentes con ACEs (Bethell et al., 2019). La prueba adaptativa que supuso el periodo del COVID-19, reveló resultados sustanciales de la relación ACEs-PCEs y salud mental. Principalmente, que la presencia de PCEs

protege contra las dificultades de salud mental a adultos jóvenes, independiente de la presencia de ACEs, y que tanto ACEs como PCEs muestran asociaciones con salud mental (Doom et al., 2021). Al analizar el bienestar y salud mental en familias y niños, la presencia de ACEs en niveles moderados y altos, independientemente del nivel de PCEs, señalan un mayor riesgo de dificultades y problemas de salud mental, así como disfunción familiar e invita a fortalecer la prevención (Johnson et al., 2022). Las técnicas de disciplina y la disponibilidad emocional de los padres con historial de adversidad comprometen la salud mental de los niños relacionada con sintomatología internalizante y externalizante, identificando como posibles mediadores los síntomas depresivos o de ansiedad maternos, así como la disponibilidad y las experiencias de apego o de maltrato hacia los niños (Rowell, et al., 2022). Las ACEs pueden afectar las actitudes y comportamientos de los padres a través de múltiples procesos, incluida la transmisión intergeneracional de prácticas y valores de la crianza, la propia salud mental de los padres aumenta la probabilidad de trauma en los niños (Hays-Grudo et al., 2020; Morris et al. 2021)

Al parecer, las PCEs experimentadas en la adolescencia y la adultez temprana se han asociado con mejores resultados en salud mental (Feiler, et al., 2023; Qu, et al., 2022). También, predicen sexo menos riesgoso, menos abuso de sustancias, menos depresión y una autoimagen más favorable en población adolescente (Crandall, et al., 2019) y en el caso de infractores juveniles con puntuaciones altas en PCEs se observa reducción de la reincidencia, controlando algunas medidas demográficas y de antecedentes penales en el sistema de Justicia Juvenil (Baglivio y Wolff, 2021).

Una piedra angular de las PCEs son las relaciones de apego seguro entre padres e hijos o la presencia de un tutor equivalente, la adaptación durante el curso de vida y las posibilidades únicas que ofrecen para comprender la forma de romper el ciclo de transmisión intergeneracional de las adversidades (Narayan et al., 2019; Zhang et al., 2023). Con anterioridad, la evidencia disponible había señalado el rol del soporte social como un factor indispensable para el desarrollo humano y protector en la salud mental, pero la investigación del impacto en ACEs y el rol de las PCEs lo fortalece redimensionándolo en el contexto de la resiliencia; es decir, a la capacidad de sobreponerse dinámicamente de los efectos de los eventos adversos, con nuevas formas de adaptación y resultados positivos (Masten, 2011; Rutter, 2013). La relación entre el individuo y su entorno social se establece y mantiene por ayudas expresivas o instrumentales, percibidas o recibidas, en donde priman los recursos disponibles que una persona puede utilizar en épocas de necesi-

dad y los niveles de satisfacción (Lin, 1986). En este sentido el apoyo social puede provenir de distintas fuentes: maestros, amigos, pares, terapeutas, entre otros, y ha sido considerado un factor protector fundamental para la percepción de bienestar en niños, adolescentes y adultos. Tanto el *modelo de efecto principal* como el *modelo de apoyo social* basado en la hipótesis de amortiguador del estrés (*Stress-Buffering*) respaldan que el soporte social reduce el impacto nocivo del estrés y brinda un efecto directo sobre la salud mental independiente del nivel de estrés experimentado (Cohen y Wills, 1985). Las experiencias de apoyo social en la niñez y en la adolescencia resultan altamente protectoras, en especial por la dependencia de las figuras adultas para el desarrollo socioemocional (Gariépy, et al., 2016).

Las PCEs ejercen acciones complementarias que median y moderan las adaptaciones bioconductuales dañinas de las ACEs (Morris et al., 2018), favoreciendo la resiliencia de los niños y adolescentes al resaltar la calidad de las interacciones positivas basadas en la conexión y la seguridad percibida, las condiciones ambientales y recursos físicos como un hogar seguro y organizado, comida suficiente, educación de calidad, tener un pasatiempo, rutinas familiares y reglas consistentes, entre otros (Leitch, 2015). Diversos autores coinciden con la categoría de la presencia de un adulto que brinda seguridad y muestra un interés positivo, o de un tutor externo que ofrece un entorno favorable y seguro en la relación, el sentido de pertenencia a un grupo social, tener un grupo de referencia y buena relación con sus pares, disfrute de eventos de la comunidad y vecinos disponibles en el bienestar (Leitch, 2015; Morris et al., 2018; Narayan et al., 2018; Bethell et al. 2019).

En conclusión, la exposición a PCEs favorece la aparición de factores promotores de bienestar y promueven la salud mental y el desarrollo en especial en la adolescencia y adultez temprana, mientras que las ACEs fomentan entornos en el que la sensación de seguridad y protección se debilita e interfiere con el desarrollo de habilidades y formación de procesos transversales para la adaptación como lo es la regulación emocional, lo que contribuye a la aparición de problemas de salud mental (Almeida et al., 2021)

La relación entre adversidad y trauma requiere clarificación dado que siendo la adversidad temprana una experiencia común, se podría inferir que el trauma y la psicopatología también lo son. No obstante, un porcentaje de la población parece obtener resultados favorables en su desarrollo a pesar de experimentar impacto de las adversidades y no alcanzan al gradiente de psicopatologías asociadas como el estrés post-trauma, trastorno de personalidad límite, depresión, trastorno reactivo del

apego, déficit de atención, entre otras. Así, el continuo entre adversidad y trauma debe esclarecerse y también el hecho de qué factores aparecen para que algunas personas con alto número de ACEs experimenten trauma, mientras que otras lo resuelvan sin daños persistentes y alcancen resultados favorables. También parece importante reconocer las expresiones diferenciales del trauma en población infantil y el nivel de compromiso en los procesos del desarrollo. La Tabla 1 señala algunos de los principales estudios sobre ACEs y PCEs y su relación con salud mental en la adultez y la resiliencia.

Trauma

Consistente con la complejidad de los procesos traumáticos, existen discusiones en torno a su definición, caracterización y clarificación causal. Históricamente la perspectiva de trauma ha estado subsumida en la categoría psiquiátrica, con importantes confusiones y necesidad de revisiones a la luz de la evidencia clínica e investigativa (Fernández et al., 2020) que oscurecen los avances en la evaluación y la intervención, tanto en población adulta como infantil. Krupnik (2019) señala algunas de las limitaciones de las definiciones de trauma provenientes del abordaje tradicional del DSM-V o del CIE-11: 1) considerar que el trauma queda ampliamente capturado en el Criterio A del trastorno de estrés post trauma (PTSD); 2) considerar el trauma como un evento o la exposición a un evento adverso con efectos negativos como indicador objetivo pese al traslapamiento de criterios diagnósticos observado en poblaciones (Hafstad, et al., 2017); 3) profundas consecuencias en la precisión de direccionalidad a la que deben apuntar los tratamientos que se enfocan en el trauma y en particular el experimentado por niños. Por cuanto el trauma no está definido por el evento en sí mismo, deben dilucidarse los factores asociados a su aparición, puesto que la principal crítica ha sido el hecho de considerar el trauma como un evento objetivo y aislado de factores contextuales e individuales como componentes comprensivos indispensables (McLaughlin, 2016). Así, perspectivas transaccionales del estrés señalan el valor de la evaluación cognitiva primaria de la situación en el que la persona sopesa el valor amenazante del evento, mientras que en la evaluación secundaria estima la controlabilidad del estímulo y los recursos para afrontarlo (Lazarus, 2000). Además, se considera relevante atender a magnitudes de frecuencia, duración, intensidad de los acontecimientos que pueden ser eventos vitales extraordinarios o eventos de baja intensidad, pero cotidianos y pueden sobrepasar los límites de capacidad de afrontamiento de niños y adolescentes, provocando serias repercusiones en los

Tabla 1. ACEs y PCEs: implicaciones en la salud mental

Experiencia	Estudio	Dimensiones de salud mental comprometidas y factores de protección
Maltrato físico/ abuso emocional	Gruhn y Compas (2020) Norman et al. (2012)	Se asocia con amplio rango de dificultades, mayor evitación, supresión emocional y expresión de sentimientos negativos en respuesta al estrés. Marcadores diferenciales por sexo del niño. Problemas internalizantes y externalizante, entre otros.
Abuso sexual	Real-López et al. (2023)	Aumento de riesgo suicida, trastornos de la conducta alimentaria, síntomas disociativos y psicóticos, trastornos internalizantes más resistentes al tratamiento, síntomas somáticos, conducta autolesiva, abuso de sustancias trastorno de personalidad límite, estrés postraumático.
Negligencia emocional/ física	McDermott et al. (2013)	Cognitivo, afectivo y socioemocional
Institucionalización	Zeanah et al. (2005)	Apegos inseguros, particular desorganizado, dominios procesamiento emocional y cognitivo, síntomas afectivos, compromisos en el desarrollo. Factores promotores y positivos hogares de acogida, cuidado individualizado, flexibilidad y reconocimiento de necesidades, estimulación, apego seguro, cuidador estable.
Violencia doméstica/ testigo de violencia doméstica	Vu et al. (2016) López et al. (2020)	Problemas de ajuste social, problemas externalizantes e internalizantes: trastorno de estrés postraumático, depresión, ansiedad, problemas de sueño, trastornos de somatización.
Exposición violencia comunitaria	Yule et al. (2019)	Si bien los factores de exposición a violencia comunitaria presentan efectos relacionados con aumento de estrategias menos eficientes en solución de problemas, síntomas externalizantes, síntomas internalizantes, el estudio también destaca los factores promotores y positivos: habilidades de autorregulación, apoyo familiar, apoyo del colegio y de pares.
Apego seguro, sensación de sentirse amado y protegido por sus cuidadores	Bethell et al. (2014)	Se examinó la relación entre las experiencias benevolentes en la infancia y la salud mental en adultos estadounidenses. Los resultados mostraron que las personas que reportaron haber tenido más experiencias benevolentes en la infancia tenían una mayor probabilidad de tener favorable salud mental en la edad adulta.
Apoyo emocional y atención positiva de los padres	Narayan et al. (2018)	Se centró en la relación entre las experiencias benevolentes en la infancia y la resiliencia en adultos indios. Los resultados de este estudio mostraron que las personas que reportaron haber tenido más experiencias benevolentes en la infancia tenían una mayor resiliencia en la edad adulta.
Interacción ACEs-PCEs en las actitudes de los padres	Morris et al. (2021)	La presencia de mayor número de PCEs moderaba la actitud y creencias sobre la crianza dura y facilitaba la oportunidad de padres que pese a sus ACEs estaban más receptivos a romper el ciclo intergeneracional de crianza negativa. Mayor número de PCEs se relacionó con mejor éxito y estatus socioeconómico en la vida adulta.
Interacción ACEs-PCEs para la salud durante la adultez	Crandall et al. (2019)	De acuerdo con el modelo compensatorio de la teoría de la resiliencia, las puntuaciones más altas de las PCEs se asociaron con una mejor salud en los adultos y las PCEs neutralizaron el impacto negativo de las ACEs en la salud de los adultos.

procesos del desarrollo y formación de la personalidad (López-Soler, 2008)

Por lo tanto, la definición de trauma debería considerar la experiencia del organismo a un evento aversivo la cual puede ser normativa o traumática, consistente con el modelo de la teoría general del estrés relacionado con sobrecarga y sus subtipos (tipo I o tipo II) (Mc Ewen, 2000). Como conclusión a la pregunta mencionada en torno a la clarificación del continuo adversidad-trauma,

la respuesta radicaría en una mejor comprensión de la relación entre sistema de respuesta al estrés, la cual puede ser considerada como función de la severidad de los estresores y las fortalezas de la capacidad regulatoria, resultante en tres clases de respuesta: estrés normativo, estrés patogénico, estrés traumático. Como se describe con más detalle en apartados posteriores, la robustez de la capacidad regulatoria de los estados internos permitiría hacer frente incluso a estresores con niveles de seve-

ridad alto sin que la exposición a un evento derive necesariamente en estrés traumático. Este planteamiento parece ser esclarecedor al proponer una mirada híbrida del trauma que incluya tanto una perspectiva categorial como dimensional en el que se integre comprensivamente la teoría general del estrés y el modelo predictivo del procesamiento en el que las distintas manifestaciones del PTSD se consideran como un mal funcionamiento inducido por trauma del modelo generativo del cerebro (Wilkinson et al., 2017; Linson y Friston, 2019). A su vez, esto permitiría entender el impacto de la adversidad temprana, dada la sobrecarga del sistema de estrés y la inmadurez en la red de los sistemas regulatorios aún en construcción y su capacidad para modular la carga alostática, lo que reduciría significativamente las probabilidades de afrontamiento del niño, facilitando la vía al trauma complejo, altamente consistente con el modelo de adversidad basada en los periodos críticos como producto de la alteración en los sistemas principales del sistema de respuesta al estrés en periodos sensibles del desarrollo (McLaughlin, et al., 2015). De manera intuitiva, una respuesta inicial a la pregunta sobre el continuo adversidad trauma, es que este es altamente dependiente de la severidad del evento y la capacidad regulatoria del organismo para modular la respuesta de estrés reconociendo así que la conciliación entre un abordaje dimensional y uno categorial relacionado con tres clase de gradientes de la experiencia de estrés marcaría un eslabón para vincular consistentemente la relación entre experiencia adversa, trauma y resiliencia/recuperación.

El trauma como categoría

En la literatura científica disponible, el trauma se ha clasificado en dos tipos: agudo y complejo. El trauma agudo relacionado con el resultado de la exposición a un evento aislado y abrumador en la experiencia de un individuo, como un accidente en auto, un desastre natural o presenciar un acto violento fortuito. En contraste, el trauma complejo también descrito como trauma tipo II, es el resultado de la exposición crónica, prolongada de una o diversas situaciones amenazantes para la supervivencia de un individuo, además, usualmente de carácter interpersonal con figuras significativas y de inicio en la niñez (Cook et al., 2003; Van der Kolk, 2005) que quebranta las relaciones de cuidado primario y que ocurre en momentos sensibles con respecto al neurodesarrollo (Kliethermes, et al., 2014).

El trauma complejo se aborda de modo intercambiable en la literatura clínica, con el de trauma interpersonal, dada la naturaleza social e íntima en la que ocurren las interacciones adversas, con familiares, amigos,

maestros, líderes o figuras con poder sobre el niño o adolescente, muchas de ellas delimitadas en eventos de maltrato, agresión o negligencia que suceden en los momentos en los que se esperaba cuidado, contención o apoyo por parte de personas que debían proveer seguridad. Algunas de las situaciones incluyen: abuso físico, emocional o sexual; negligencia física, médica y emocional grave; experimentar traición, presenciar daño o violencia intrafamiliar a figuras como madre, hermanos u otros significativos; así como el impacto de las interrupciones graves y generalizadas en la prestación de cuidados sensibles, como consecuencia de una enfermedad mental grave del cuidador o por abuso de sustancias, forzar a participación delictiva, separación abrupta y prolongada o pérdida de las figuras de seguridad (D'Andrea et al., 2012).

Desde la postulación del TEPT en el DSM-III, se reconoció la necesidad de especificar los impactos en el desarrollo que tienden a ser más específicos para el inicio en la niñez y la naturaleza de su despliegue que en circunstancias con niños muy pequeños remite a una observación conductual y no necesariamente de reporte verbal de síntomas (Bath, 2008; Schmid et al., 2013). Los criterios del TEPT no se ajustan a los efectos en la población infantil y adolescente expuesta a los efectos de la adversidad y el estrés traumático. Por el contrario, para referirse a los efectos del estrés traumático en niños pequeños pero no para niños mayores, aparece el trastorno de apego reactivo cuyo antecedente es un patrón extremo de cuidado insuficiente en la primera infancia, que se caracteriza por la falta de satisfacción de las necesidades físicas y emocionales, cambios constantes de cuidadores primarios y contextos educativos poco habituales, lo que lleva al niño a desarrollar alteración en el patrón social y emocional, incluye bajo afecto positivo, episodios de alta irritabilidad, tristeza y miedo inexplicables, además de un comportamiento inhibido con los adultos que le cuidan, en la que pocas veces busca apoyo y/o pocas veces se deja consolar cuando siente malestar (APA, 2014)

Consistente con la realidad de las presentaciones clínicas de niños y adolescentes expuestos al trauma interpersonal crónico, un equipo de expertos de la *National Child Traumatic Stress Network* (NCTSN) tras una extensa revisión de literatura empírica, han propuesto criterios relacionados con Trauma del Desarrollo (TDD) para denotar los síntomas característicos de niños que se han desarrollado en un contexto adverso interpersonal. La propuesta fue presentada en 2009 y aún no está formalizada en el DSM- V, pero tiende a ser un proyecto prometedor para eliminar la duda que instala la comorbilidad en niños que presentan TEPT o no lo presentan,

pero que despliegan clínicamente una serie de dificultades propias de la disrupción en el neurodesarrollo y en el funcionamiento neurobiológico por exposición a trauma interpersonal (van Der Kolk et al., 2019). Se espera con ello que la población de niños y adolescentes puedan ser mejor tratados en los sistemas actuales a través de un tratamiento óptimo y eficaz (Spinazzola et al., 2021) capaz de explicar y abordar los síntomas emocionales, sociales y cognitivos derivados del trauma complejo (Pearlman y Courtois, 2005; Perry, 2009; Sar, 2011). Una revisión detallada de los criterios consensuados para el TDD se puede encontrar en van der Kolk (2005). Por ahora el DSM-V ofrece una alternativa que es el trastorno por estrés postraumático extremo no especificado (DESNOS) que especifica un TEPT sumado a compromisos en la autorregulación. En contraste, el CIE-11 reconoce el Trastorno de Estrés Postraumático Complejo TEPT-C o trauma del desarrollo, por considerar que se ajusta mejor a las respuestas adaptativas infantiles, teniendo como antecedente un historial de experiencias abusivas severas y trauma interpersonal (Cook et al., 2003; van der Kolk, 2005). Para el TDD, Cook et al. (2003) agrupan los síntomas en las siguientes áreas: alteraciones en las relaciones afectivas y apego, en las reacciones biológicas, en la regulación del afecto y la autorregulación, en la consciencia, con síntomas disociativos, en el control de la conducta, en la cognición y en el autoconcepto.

El respaldo investigativo que acompaña este proceso ha denotado efectos diferenciales de la exposición al maltrato, al abuso sexual, a la separación de las figuras de cuidado, los efectos de custodias, hogares de acogida y adopciones en el desarrollo del apego, así como de los casos en los que, a pesar de la exposición a ciertos eventos, algunos niños no desarrollan los síntomas postraumáticos complejos debido a la modulación de factores protectores (Pérez et al., 2020; López-Soler 2008).

Psicobiología e intervención en trauma: el sistema de estrés y sus interacciones

Un amplio cuerpo de investigación que utiliza como base los procesos del sistema del estrés y su interacción con otros sistemas psicobiológicos (e. g., defensa, calma y funciones ejecutivas) ha sido de particular importancia para la comprensión de los mecanismos que subyacen las dinámicas traumáticas y ha incentivado novedosas discusiones para la prevención, promoción e intervención. Un enfoque en el sistema de estrés amplifica la interpretación de las experiencias adversas y las respuestas de trauma desde un modelo, informado desde biología evolutiva, en donde los procesos del trauma se enmarcan

en el contexto de estrategias de supervivencia biológica (Del Giudice et al., 2011; Baldwin, 2013). De esta forma, se propone que los procesos traumáticos parten de la necesidad fundamental de un continuo ajuste psicobiológico a los cambios ambientales para la supervivencia y reproducción. Este ajuste a los cambios ambientales implica la organización de sistemas psicobiológicos cuando se pasa desde la seguridad hacia el peligro, y cuando los eventos adversos sobrepasan las habilidades del individuo para afrontarlos se presentan activaciones defensivas que se proponen subyacen las respuestas traumáticas (Baldwin, 2015; Kozłowska, et al., 2015). Además de promover aproximaciones multicausales y multinivel para la comprensión del trauma, la teoría general del estrés ha ayudado en el avance de modelos híbridos de trauma que sintetizan los avances de las discutidas aproximaciones categóricas centradas en síntomas/diagnósticos con los avances de los modelos dimensionales adversidad-trauma, como se expuso previamente (Krupnik, 2019).

El sistema de estrés es un componente básico que subyace los estados de ajuste frente a cualquier cambio o amenaza percibida de estímulos internos o externos (Selye, 1956; McEwen y Akil, 2020). Estos desafíos implican un rompimiento del funcionamiento psicobiológico típico del organismo (i. e., desequilibrio homeostático), por lo que se despliegan un conjunto de respuestas y de reacciones extraordinarias ante las demandas ambientales y los estados emocionales inducidos, despliegue que es mediado por la interacción entre los sistemas nervioso, endocrino e inmune, lo que permite enfrentar los retos fisiológicos y conductuales asociados con la situación desafiante (Laricchiuta et al., 2023; Nelson, 2007; Sandin, 2020; Tsigos y Chrousos, 2002). Al percibir un estímulo amenazante o situación adversa, se presenta una activación inicial de circuitos cerebrales adecuados para codificar el estímulo. Tal activación conlleva al funcionamiento de varios circuitos psicobiológicos que subyacen el estado emocional general de alarma y elicitan los comportamientos básicos de defensa (i. e., escapar, congelarse o huir) y reacciones fisiológicas como aumento de la frecuencia cardíaca, respiratoria y la presión arterial. El primero a considerar es el circuito neuroquímico hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA), en donde el hipotálamo libera la hormona corticotropina (CRH), que conecta la adenohipófisis estimulando la liberación de la hormona adrenocorticotropa (ACTH) segregada por la hipófisis, lo que desencadena la activación de la hormona cortisol desde las glándulas suprarrenales. El segundo circuito incluye el tronco encefálico que da origen al sistema nervioso autónomo simpático y parasimpático. Allí, el nervio vago transmite

señales bidireccionales entre los órganos periféricos y el sistema nervioso central. El tercer circuito implica la liberación de adrenalina y noradrenalina desde núcleos noradrenérgicos del tallo cerebral. Al estar en una situación adversa junto a la activación del sistema de estrés, se podría descomponer la estabilidad homeostática fundamental para la supervivencia, por lo que también se han seleccionado evolutivamente mecanismos alostáticos de equilibrio psicobiológico. Por ejemplo, al segregarse la cantidad necesaria de cortisol para dar respuesta al estímulo amenazante se activa un proceso de retroalimentación negativa donde el cortisol inhibe la liberación de CRH y ACTH, promoviendo así mediante el sistema nervioso parasimpático los procesos que ayudan a recuperar el estado psicobiológico inicial (McEwen y Wingfield, 2010; McEwen y Akil, 2020). Aunque el enfoque será el sistema neuroendocrino de glucocorticoides en lo que queda del presente artículo, siendo el cortisol una de sus hormonas de importancia, debe resaltarse que la respuesta orgánica neuroendocrina ante el estrés y el trauma durante el desarrollo se extiende virtualmente a todas las hormonas, incluyendo hormona del crecimiento, tiroxina, andrógenos, estrógenos, insulina, entre otras (Sandin et al., 2020). Como lo discuten Pervanidou y Chrousos (2018), existe un conjunto amplio de investigación clásica y reciente que resalta la importancia de la interacción del estrés tóxico durante desarrollo con sistemas hormonales, el sistema inmune y una mayor susceptibilidad de problemas de salud tanto física como mental durante la vida. Por ejemplo, se ha encontrado que niños que han sufrido privación psicosocial temprana, cuando han crecido en ambientes de cuidado institucional, también muestran supresión en los niveles de la hormona factor de crecimiento insulínico tipo 1, hormona que tiene un papel fundamental en la estimulación del crecimiento celular de todos los tipos celulares (Johnson y Gunnar, 2011). También, Machado et al. (2015) reportaron que perfiles de metabolismo anormal de hormonas tiroideas en adolescentes que están relacionados con historias de ACEs, también podrían estar relacionados con impactos negativos persistentes hacia situaciones de estrés.

Por otro lado, y con relación a las interacciones entre trauma y el sistema de estrés, es importante notar que, similar a la discusión anterior con las experiencias adversas, la simple activación del sistema de estrés no implica necesariamente la emergencia de procesos de trauma para el individuo. Se ha propuesto que el trauma se entiende mejor como una respuesta particular al estrés con propiedades diferentes a la respuesta normal del estrés y a la adversidad, en donde un aspecto de importancia que diferencia la respuesta al estrés traumático es su

relación con un evento que no hace parte de la experiencia normal de la vida del individuo que puede generar una ruptura en las funciones de autorregulación y sobrepasa las habilidades de afrontamiento existentes (Krupnik, 2019).

Estrés crónico durante el desarrollo, trauma y reparación

Ante situaciones de estrés crónico, el eje HPA presenta una exposición prolongada que genera una desregulación en los glucocorticoides (Kirlic et al., 2020; Santiago et al., 2018), lo que puede afectar los procesos homeostáticos a través del circuito de retroalimentación negativa que termina en el hipotálamo y en la glándula pituitaria (Sun et al., 2018). Adicionalmente, las ACEs en el contexto de apoyo social insuficiente pueden llegar a alterar significativamente varios sistemas psicobiológicos de manera duradera en diferentes áreas del desarrollo, por medio de alteraciones en las respuestas neuroendocrinas relacionadas con el sistema de estrés, la maduración de estructuras cerebrales particulares, cambios en la estructura y función cerebral, así como en la regulación conductual y emocional (al'Absi et al., 2021; McLaughlin et al., 2014). De particular interés para la prevención e intervención, una revisión sistemática reciente sugiere que las conexiones entre los sistemas emocionales en la amígdala y los sistemas ejecutivos en varias zonas de la corteza prefrontal pueden considerarse clave para los procesos de resiliencia durante el desarrollo y la adultez (Eaton et al., 2022). De manera consistente, la investigación centrada en distintos tipos de intervención sugiere que características clave para la reparación de los efectos de ACEs son el incremento de cuidado predecible y de apoyo responsivo por parte de los cuidadores y terapeutas, lo que a su vez puede ser efectivo para la modulación de los sistemas psicobiológicos de defensa, calma y funciones ejecutivas (Fisher et al., 2016).

Una característica común para diferentes procesos traumáticos es experimentar que los comportamientos y reacciones fisiológicas básicas de defensa se activan de manera incontrolable, abrumadora y de manera inconsciente ante una situación desafiante o amenazante. Durante el desarrollo, investigación en animales y humanos ha indicado que la exposición temprana y crónica a una amenaza, se asocia a cambios duraderos en los circuitos relacionados con el aprendizaje emocional y el eje HPA, afectando así la estructura, función y conexión del hipocampo, amígdala y la corteza prefrontal ventromedial (McLaughlin et al., 2014). Consistente con esto, se han reportado aproximaciones terapéuticas que modulan la

psicobiología del sistema de defensa y respuestas traumáticas asociadas. Por ejemplo, la evidencia demostrada de la Intervención de Apego y Recuperación Bioconductual que aumenta la sensibilidad maternal y mejora la regulación de cortisol en niños (Berlin et al., 2019; Garnett et al., 2020). Adicionalmente, se ha reportado que la Intervención de Modificación de Sesgos de Atención, que se centra en promover cambios de atención hacia los estímulos amenazantes, reduce la presencia de síntomas de ansiedad social y se relaciona con mayor activación en la amígdala izquierda, cuando se compara con personas que reciben una intervención placebo (Britton et al., 2015).

Por otra parte, el proceso de homeostasis fisiológica y comportamental durante el desarrollo de los infantes comienza desde una regulación externa desde el cuidador, pasando hacia una correulación entre el cuidador/infante, hasta eventualmente progresa hacia la autorregulación (Armstrong-Carter et al., 2021). Welch (2016) plantea la teoría del ciclo de calma, en donde existe una correulación en los estados del sistema autónomo entre el cuidador y el infante. Cuando se presenta un ciclo de calma repetido, se activan mecanismos de condicionamiento viscerales y autonómicos de correulación. Esta teoría ha guiado investigación posterior mostrando que la Intervención de Cuidado Familiar en el contexto de una sala de cuidados intensivos para infantes estuvo relacionada con una mejor regulación autonómica en madres e infantes, cuando se compara con cuidado estándar (Welch et al., 2020).

Finalmente, los desequilibrios en el eje HPA relacionados con las ACEs pueden tener implicaciones en el sistema límbico y la corteza prefrontal, que es la última estructura del cerebro en desarrollarse, lo que aumenta la vulnerabilidad durante la infancia a los factores estresantes. También, la corteza prefrontal está involucrada en los procesos cognitivos complejos como la planificación, control inhibitorio, toma de decisiones, entre otras funciones ejecutivas. Factores de adversidad temprana pueden generar efectos negativos, tales como déficit en atención, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio (Lund et al., 2020). La importancia de intervenciones para las funciones ejecutivas se resalta con el estudio de Bruce et al. (2009), quienes reportaron niveles comparables a niños controles de la comunidad de actividad eléctrica del cerebro, medida con potenciales relacionados con eventos, en una tarea de control inhibitorio para niños en cuidado estatal que estuvieron en una intervención preventiva basada en familias.

Discusión

El presente artículo resalta las oportunidades y posibilidades que emergen de profundizar sobre las transac-

ciones entre ACEs y PCEs y el complejo entramado de sus conexiones con la psicobiología del trauma. Este tipo de articulación explícita y sintética es necesaria para el proceso de integración de los modelos acumulativos de la adversidad y los modelos de periodos críticos para el neurodesarrollo a los modelos compensatorios y amortiguadores del daño, basados en el insustituible rol del soporte social para la ruptura del ciclo intergeneracional del estrés traumático (Narayan et al., 2019). Adicionalmente, en esta dialéctica transaccional se incluyen explícitamente los aportes comprensivos derivados de la teoría general del estrés, los modelos de procesamiento predictivo y la neurobiología del trauma, configurando así una mejor interrelación del funcionamiento de los sistemas implicados en los ciclos estrés-calma y el profundo rol del desarrollo del sistema de apego, el esclarecimiento de los mecanismos implicados y su relación con otros sistemas, contribuyendo con nutridos aportes modernos a la práctica clínica y la investigación (Fisher et al., 2016; Welch, 2016; Armstrong-Carter et al., 2021; Krupnik, 2019). La psicobiología que subyace las experiencias protectoras y la resiliencia ante las ACEs son el producto de una compleja red de procesos y niveles de explicación que van desde los mecanismos genéticos moleculares hasta las experiencias de cuidado y apoyo provistos en un entorno social que posibilita formas de interacción (Ioannidis et al., 2020). En coherencia, las intervenciones contemporáneas con evidencia en trauma, se apoyan en tres marcos de referencia que mejoran la práctica clínica: un mejor y más amplio conocimiento en las bases psicobiológicas del estrés traumático y del neurodesarrollo, las aplicaciones modernas de la teoría del apego y de la teoría general del estrés y un enfoque en los principios que guían el abordaje informado en trauma considerando una perspectiva ecológica (Purvis et al., 2015; Arvidson, et al., 2011; Kozłowska et al., 2015). Es de esta forma, el presente artículo podría ser un avance inicial para futuras integraciones entre ACEs-PCEs, mecanismos psicobiológicos del trauma y salud, de manera que, en adición de las aproximaciones clínicas psicológicas, se profundice la investigación y programas generales de salud para la comprensión de la interrelación entre procesos psicobiológicos, entendidos tanto como bases subyacente como de factores de medición y comprensión del cambio terapéutico, y estrategias relacionadas con la reducción de adversidad hacia los niños, como programas con padres en atención primaria y secundaria, estar en un programa de capacitación familiar, tener seguimientos periódicos de apoyo y aprender sobre desarrollo infantil (Johnson et al., 2022; Rowell, et al., 2022). Estas oportunidades heurísticas de investigación también pueden profundizarse al evaluar

de manera más directa el alcance de los hallazgos descritos y la eficacia de las intervenciones en procesos psicobiológicos del trauma por medio de metodologías de revisión como las revisiones sistemáticas o meta-análisis. Al utilizar una metodología de revisión narrativa, el presente trabajo da una justificación adicional para la importancia de tales estudios, pero ese tipo de importante información está fuera de sus límites.

Finalmente, la adversidad y el trauma no son conjuntos de síntomas, sino configuraciones relacionales que incluyen el entorno físico/social y se enlazan profundamente con el devenir humano y su esfuerzo adaptativo. Su escalada se nutre en la desorganización social y cultural conducente a producir estas experiencias, por lo que requiere también una desescalada que involucre los distintos niveles que lo generan, por cuanto un abordaje ecológico para su comprensión e intervención será de mayor impacto (Richardson, 2019). Tal abordaje ecológico estaría fortalecido por el reconocimiento de las PACEs como factores potentes que pueden apoyar las intervenciones terapéuticas y la salud mental a lo largo del curso de la vida. En coherencia con ello, se ha fortalecido un enfoque basado en la atención informada sobre el trauma como propuesta ecológica para la habilitación a nivel del talento humano, organizacional y cultural que favorezca una atención acorde con la evidencia científica disponible sobre el impacto multinivel, las necesidades y oportunidades de recuperación de las poblaciones con estrés traumático (DeCandia y Guarino, 2015; Purtle, 2018). Traer a las aplicaciones clínicas y a la investigación los avances comprensivos e implicar a los distintos entornos sociales en modelos informados para abordar a las poblaciones afectadas, puesto que el apoyo social es una necesidad biológica de la especie, no es una opción superficial o arbitraria para el humano, y debería ser la columna vertebral de toda prevención y tratamiento (van der Kolk, 2005). Todo esto en el contexto general de que más allá de los síntomas están las personas con su compleja adaptación al mundo de los otros desde sus propias circunstancias y junto a su constitutiva vulnerabilidad (Pérez-Alvarez, 2019). La condición humana de tener un sistema nervioso inacabado al nacer y por tanto abierto al moldeamiento por la experiencia representa a la vez la mayor potencia adaptativa y su mayor vulnerabilidad cuando la ausencia de un otro capaz de proveer interacciones seguras hace parte de su experiencia configurativa para la conexión (Sroufe, 2021).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- al'Absi, M., Ginty, A. T., & Lovallo, W. R. (2021). Neurobiological mechanisms of early life adversity, blunted stress reactivity and risk for addiction. *Neuropharmacology*, *188*, 108519. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108519>
- Almeida, T. C., Guarda, R., & Cunha, O. (2021). Positive childhood experiences and adverse experiences: Psychometric properties of the Benevolent Childhood Experiences Scale (BCEs) among the Portuguese population. *Child Abuse & Neglect*, *120*, 105179. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2021.105179>
- Armstrong-Carter, E., Sulik, M. J., & Obradović, J. (2021). Self-regulated behavior and parent-child co-regulation are associated with young children's physiological response to receiving critical adult feedback. *Social Development*, *30*(3), 730-747. <https://doi.org/10.1111/sode.12498>
- Arvidson, J., Kinniburgh, K., Howard, K., Spinazzola, J., Strothers, H., Evans, M., ... & Blaustein, M. E. (2011). Treatment of complex trauma in young children: Developmental and cultural considerations in application of the ARC intervention model. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, *4*(1), 34-51. <https://doi.org/10.1080/19361521.2011.545046>
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5ª. ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Avitsur, R., Levy, S., Goren, N., & Grinshpahet, R. (2015). Early adversity, immunity and infectious disease. *Stress*, *18*(3), 289-296. <https://doi.org/10.3109/10253890.2015.1017464>
- Baglivio, M. T., & Wolff, K. T. (2021). Positive childhood experiences (PCE): Cumulative resiliency in the face of adverse childhood experiences. *Youth Violence and Juvenile Justice*, *19*(2), 139-162. <https://doi.org/10.1177/1541204020972487>
- Baldwin, D. V. (2013). Primitive mechanisms of trauma response: An evolutionary perspective on trauma-related disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *37*(8), 1549-1566. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.06.004>
- Bath, H. (2008). The three pillars of trauma-informed care. *Reclaiming Children and Youth*, *17*(3), 17-12.
- Berens, A. E. & Nelson, C. A. (2015). The science of early adversity: is there a role for large institutions in the care of vulnerable children? *The Lancet*, *386*(9991), 388-398. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61131-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61131-4)
- Berens, A. E., Jensen, S. K., & Nelson, C. A. (2017). Biological embedding of childhood adversity: from physiological mechanisms to clinical implications. *BMC medicine*, *15*(1), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0895-4>
- Berlin, L. J., Martoccio, T. L., Bryce, C. I., & Harden, B. J. (2019). Improving infants' stress-induced cortisol regulation through attachment-based intervention: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*, *103*, 225-232. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.01.005>
- Bethell, C., Jones, J., Gombojav, N., Linkenbach, J., & Sege, R. (2019). Positive childhood experiences and adult mental and relational health in a statewide sample: Associations across adverse childhood experiences levels. *JAMA pediatrics*, *173*(11), 1-10. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.300>

- Britton, J. C., Suway, J. G., Clementi, M. A., Fox, N. A., Pine, D. S., & Bar-Haim, Y. (2015). Neural changes with attention bias modification for anxiety: A randomized trial. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *10*(7), 913-920. <https://doi.org/10.1093/scan/nsu141>
- Bruce, J., McDermott, J. M., Fisher, P. A., & Fox, N. A. (2009). Using behavioral and electrophysiological measures to assess the effects of a preventive intervention: A preliminary study with preschool-aged foster children. *Prevention Science*, *10*(2), 129-140. <https://doi.org/10.1007/s11121-008-0115-8>
- Cohen, S., & Wills, T. A. (1985). Stress, social support, and the buffering hypothesis. *Psychological Bulletin*, *98*(2), 310-357. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.98.2.310>
- Cook, A., Blaustein, M., Spinazzola, J., & van der Kolk, B. (Eds.). (2003). Complex trauma in children and adolescents: White paper. Los Angeles, CA: *National Child Traumatic Stress Network*. <https://doi.org/10.3928/00485713-20050501-05>
- Crandall, A., Miller, J. R., Cheung, A., Novilla, L. K., Glade, R., Novilla, M. L. B., & Hanson, C. L. (2019). ACEs and counter-ACEs: How positive and negative childhood experiences influence adult health. *Child Abuse & Neglect*, *96*, 104089. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2019.104089>
- Cronholm, P. F., Forke, C. M., Wade, R., Bair-Merritt, M. H., Davis, M., Harkins-Schwarz, M., Pachter, L. M., & Fein, J. A. (2015). Adverse childhood experiences: Expanding the concept of adversity. *American Journal of Preventive Medicine*, *49*(3), 354-361. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.02.001>
- D'Andrea, W., Ford, J., Stolbach, B., Spinazzola, J., & van der Kolk, B. A. (2012). Understanding interpersonal trauma in children: Why we need a developmentally appropriate trauma diagnosis. *American Journal of Orthopsychiatry*, *82*(2), 187-200. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2012.01154.x>
- DeCandia, C., & Guarino, K. (2015). Trauma-informed care: An ecological response. *Journal of Child and Youth Care Work*, *25*, 7-32. <https://doi.org/10.5195/jcyw.2015.69>
- Del Giudice, M., Ellis, B. J., & Shirtcliff, E. A. (2011). The adaptive calibration model of stress responsivity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *35*(7), 1562-1592. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2010.11.007>
- Doom, J. R., Seok, D., Narayan, A. J., & Fox, K. R. (2021). Adverse and benevolent childhood experiences predict mental health during the COVID-19 pandemic. *Adversity and Resilience Science*, *2*, 193-204. <https://doi.org/10.1007/s42844-021-00038-6>
- Dube, S. R., Felitti, V. J., Dong, M., Giles, W. H., & Anda, R. F. (2003). The Impact of adverse childhood experiences on health problems: Evidence from four birth cohorts dating back to 1900. *Preventive Medicine*, *37*(3), 268-277. [https://doi.org/10.1016/S0091-7435\(03\)00123-3](https://doi.org/10.1016/S0091-7435(03)00123-3)
- Eaton, S., Cornwell, H., Hamilton-Giachritsis, C., & Fairchild, G. (2021). Resilience and young people's brain structure, function and connectivity: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *132*, 936-956. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.11.001>
- Essex, M. J., Thomas Boyce, W., Hertzman, C., Lam, L. L., Armstrong, J. M., Neumann, S. M., & Kobor, M. S. (2013). Epigenetic vestiges of early developmental adversity: childhood stress exposure and DNA methylation in adolescence. *Child development*, *84*(1), 58-75. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01641.x>
- Feiler, T., Vanacore, S., & Dolbier, C. (2023). Relationships Among Adverse and Benevolent Childhood Experiences, Emotion Dysregulation, and Psychopathology Symptoms. *Adversity and Resilience Science*, *1*-17. <https://doi.org/10.1007/s42844-023-00094-0>
- Felitti, V. J., Anda, R. F., Nordenberg, D., Williamson, D. F., Spitz, A. M., Edwards, V., & 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)
- Felitti, V. J. & Anda, R. F. (2010). The relationship of adverse childhood experiences to adults' medical disease, psychiatric disorders and sexual behavior: Implications for health care. In R. A. Lanius, E. Vermetten and C. Pain (Eds.), *The impact of early life trauma on health and disease: The hidden epidemic*, 77-87. Cambridge University Press.
- Fernández, V., Martínez, A., Castro, M., Alcántara-López, M. y López-Soler, C. (2020). Trastorno de estrés postraumático en la infancia y la adolescencia: Cuestiones sobre diagnóstico y evaluación. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, *25*(3), 207-217. <https://doi.org/10.5944/rppc.29015>
- Finkelhor, D., Shattuck, A., Turner, H., & Hamby, S. (2015). A revised inventory of adverse childhood experiences. *Child Abuse & Neglect*, *48*, 13-21. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.07.011>
- Fisher, P., Beauchamp, K., Roos, L., Noll, L., Flannery, J., & Delker, B. (2016). The neurobiology of intervention and prevention in early adversity. *The Annual Review of Clinical Psychology*, *12*, 331-357. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032814-112855>
- Fox, B. H., Perez, N., Cass, E., Baglivio, M. T., & Epps, N. (2015). Trauma changes everything: Examining the relationship between adverse childhood experiences and serious, violent and chronic juvenile offenders. *Child Abuse & Neglect*, *46*, 163-173. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.01.011>
- Gariépy, G., Honkaniemi, H., & Quesnel-Vallée, A. (2016). Social support and protection from depression: Systematic review of current findings in Western countries. *British Journal of Psychiatry*, *209*(4), 284-293. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.115.169094>
- Garnett, M., Bernard, K., Hoye, J., Zajac, L., & Dozier, M. (2020). Parental sensitivity mediates the sustained effect of Attachment and Biobehavioral Catch-up on cortisol in middle childhood: A randomized clinical trial. *Psychoneuroendocrinology*, *121*, 104809. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2020.104809>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, *26*(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Gruhn, M. A. & Compas, B. E. (2020). Effects of maltreatment on coping and emotion regulation in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Child Abuse & Neglect*, *103*, 104446. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104446>
- Hafstad, G. S., Thoresen, S., Wentzel-Larsen, T., Maercker, A., & Dyb, G. (2017). PTSD or not PTSD? Comparing the proposed

- ICD-11 and the DSM-5 PTSD criteria among young survivors of the 2011 Norway attacks and their parents. *Psychological Medicine*, 47, 1283-1291. <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291716002968>
- Hambrick, E. P., Brawner, T. W., Perry, B. D., Brandt, K., Hofmeister, C., & Collins, J. O. (2019). Beyond the ACE score: Examining relationships between timing of developmental adversity, relational health and developmental outcomes in children. *Archives of Psychiatric Nursing*, 33(3), 238-247. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2018.11.001>
- Hays-Grudo, J., Morris, A. S., Beasley, L., Ciciolla, L., Shreffler, K., & Croff, J. (2021). Integrating and synthesizing adversity and resilience knowledge and action: The ICARE model. *American Psychologist*, 76(2), 203-215. <https://doi.org/10.1037/amp0000766>
- Herzberg, M. P., & Gunnar, M. R. (2020). Early life stress and brain function: Activity and connectivity associated with processing emotion and reward. *NeuroImage*, 209, 1-36. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.116493>
- Hillis, S.D. Anda, R.F. Dube,S.R. Felitti, V.J. Marchbanks, P.A.Macaluso, M., Marks J.S. (2010) The protective effect of family strengths in childhood against adolescent pregnancy and its long-term psychosocial consequences. *The Permanente Journal*, 14, 109-116. <https://doi.org/10.7812/TPP/10-028>
- Hillis, S., Mercy, J., Amobi, A., & Kress, H. (2016). Global prevalence of past-year violence against children: A systematic review and minimum estimates. *Pediatrics*, 137(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4079>
- Hughes, K., Bellis, M., Hardcastle, K., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, P., Jones, L., & Dunne, M. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2(8),356-366. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30118-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30118-4)
- Hughes, K., Ford, K., Bellis, M. A., Glendinning, F., Harrison, E., & Passmore, J. (2021). Health and financial costs of adverse childhood experiences in 28 European countries: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Public Health*, 6(11), 848-857. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00232-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00232-2)
- Hughes, M., & Tucker, W. (2018). Poverty as an adverse childhood experience. *North Carolina Medical Journal*, 79(2), 124-126. <https://doi.org/10.18043/ncm.79.2.124>
- Ioannidis, K., Askelund, A. D., Kievit, R. A., & Van Harmelen, A. L. (2020). The complex neurobiology of resilient functioning after childhood maltreatment. *BMC Medicine*, 18(1), 1-16. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-1490-7>
- Izquierdo Elizo, A., Cuellar, I., Padilla, D. ., Escudero, C., Vilagrà, R., Martínez de Salazar Arboleas, A., y Fournier del Castillo, M. C. (2022). Especialidad sanitaria de psicología clínica de la infancia y la adolescencia: Una propuesta razonada. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 27(2). <https://doi.org/10.5944/rppc.31633>
- Johnson, D., Browne, D. T., Meade, R. D., Prime, H., & Wade, M. (2022). Latent Classes of Adverse and Benevolent Childhood Experiences in a Multinational Sample of Parents and Their Relation to Parent, Child, and Family Functioning during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(20), 13581. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013581>
- Johnson, D. E. & Gunnar, M. R. (2011). IV. Growth failure in institutionalized children. *Monographs of the Society for research in child development*, 76(4), 92-126. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.2011.00629.x>
- Kalmakis, K. A., & Chandler, G. E. (2014). Adverse childhood experiences: Towards a clear conceptual meaning. *Journal of Advanced Nursing*, 70(7), 1489-1501. <https://doi.org/10.1111/jan.12329>
- Kaminer, D., Bravo, A. J., Mezquita, L., & Pilatti, A. (2022). Adverse childhood experiences and adulthood mental health: A cross-cultural examination among university students in seven countries. *Current Psychology*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02978-3>
- Kirlic, N., Cohen, Z.P., & Singh, M. K. (2020). Is there an ACE up our sleeve? A review of interventions and strategies for addressing behavioral and neurobiological effects of adverse childhood experiences in youth. *Adversity and Resilience Science*, 1(1), 5-28. <https://doi.org/10.1007/s42844-020-00001-x>
- Kliethermes, M., Schacht, M., & Drewry, K. (2014). Complex trauma. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 23(2), 339-361. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2013.12.009>
- Knudsen, E. I. Heckman, J. J. Cameron, J. L., & Shonkoff, J. P. (2006) Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 103(27), 10155-10162. <https://doi.org/10.1073/pnas.0600888103>
- Kozłowska, K., Walker, P., McLean, L., & Carrive, P. (2015). Fear and the defense cascade: Clinical implications and management. *Harvard Review of Psychiatry*, 23(4), 263-287. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000065>
- Krupnik, V. (2019). Trauma or adversity? *Traumatology*, 25(4), 256-261. <https://doi.org/10.1037/trm0000169>
- Laricchiuta, D., Panuccio, A., Picerni, E., Biondo, D., Genovesi, B., & Petrosini, L. (2023). The body keeps the score: The neurobiological profile of traumatized adolescents. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 145, 105033. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105033>
- Lazarus R. S. (2000). Toward better research on stress and coping. *American Psychologist*, 55, 665-73. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.6.665>
- Leitch, L. (2017). Action steps using ACEs and trauma-informed care: A resilience model. *Health & justice*, 5(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40352-017-0050-5>
- Lin, N. (1986). Conceptualizing social support. En Lin, N., Dean, A. & Ensel, W. M. (Ed), *Social support, life events and depressions*, 17-29. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-450660-2.50008-2>
- Liu, J., Abidin, E., Vaingankar, J.A., Verma, S., Tang, C., & Subramaniam, M. (2022). Profiles of Adverse Childhood Experiences and Protective Resources on High-Risk Behaviors and Physical and Mental Disorders: Findings from a National Survey. *Journal of Affective disorders*, 303, 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.01.112>
- López Soler, C. (2008). Las reacciones postraumáticas en la infancia y adolescencia maltratada: el trauma complejo. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 13(3), 159-174.

- Lund, J., Toombs, E., Radford, A., Boles, K., & Mushquash, C. (2020). Adverse childhood experiences and executive function difficulties in children: A systematic review. *Child Abuse & Neglect*, *106*. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104485>
- Machado, T. D., Salum, G. A., Bosa, V. L., Goldani, M. Z., Meaney, M. J., Agranonik, M., Manfro, G. G., & Silveira, P. P. (2015). Early life trauma is associated with decreased peripheral levels of thyroid-hormone T3 in adolescents. *International Journal of Developmental Neuroscience*, *47*, 304-308. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2015.10.005>
- Masten, A.S. (2011) Resilience in children threatened by extreme adversity: Frameworks for research, practice, and translational synergy. *Dev Psychopathol.*, *23*, 493–506. <https://doi.org/10.1017/S0954579411000198>
- McDermott, J. M., Troller-Renfree, S., Vanderwert, R., Nelson, C. A., Zeanah, C. H., & Fox, N. A. (2013). Psychosocial deprivation, executive functions, and the emergence of socio-emotional behavior problems. *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 167. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00167>
- McEwen, B. S., & Wingfield, J. C. (2010). What's in a name? Integrating homeostasis, allostasis and stress. *Hormones and behavior*, *57*(2), 105. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2009.09.011>
- McEwen, B. S., & Akil, H. (2020). Revisiting the stress concept: Implications for affective disorders. *Journal of Neuroscience*, *40*(1)12-21. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0733-19.2019>
- McLaughlin, K. A. (2016). Future directions in childhood adversity and youth psychopathology. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *45*, 361–382. <http://dx.doi.org/10.1080/15374416.2015.1110823>
- McLaughlin K.A, Green J.G, Gruber M.J, Sampson N.A, Zaslavsky A., & Kessler RC (2012). Childhood adversities and first onset of psychiatric disorders in a national sample of adolescents. *Arch. Gen. Psychiatry*, *69*, 115-160. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.2277>
- McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A., Tibu, F., Fox, N. A., Zeanah, C. H., & Nelson, C. A., III. (2015). Causal effects of the early caregiving environment on development of stress response systems in children. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *112*, 5637-5642. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.1423363112>
- McLaughlin, K., Sheridan, M., & Lambert, H. (2014). Childhood adversity and neural development: Deprivation and threat as distinct dimensions of early experience. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *47*, 578-591. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.10.012>
- Morris, A. S., Hays-Grudo, J., Zapata, M. I., Treat, A., & Kerr, K. L. (2021). Adverse and protective childhood experiences and parenting attitudes: The role of cumulative protection in understanding resilience. *Adversity and Resilience Science*, *2*, 181-192. <https://doi.org/10.1007/s42844-021-00036-8>
- Morris, A. S., Treat, A., Hays-Grudo, J., Chesher, T., Williamson, A. C., & Mendez, J. (2018). Integrating research and theory on early relationships to guide intervention and prevention. En M. Morris & A. Williamson (Ed), *Building early social and emotional relationships with infants and toddlers* (pp. 1-25). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03110-7_1
- Narayan, A. J., Ghosh Ippen, C., Harris, W. W., & Lieberman, A. F. (2019). Protective factors that buffer against the intergenerational transmission of trauma from mothers to young children: A replication study of angels in the nursery. *Development and Psychopathology*, *31*, 173-187. <https://doi.org/10.1017/S0954579418001530>
- Narayan, A. J., Lieberman, A. F., & Masten, A. S. (2021). Intergenerational transmission and prevention of adverse childhood experiences (ACEs). *Clinical Psychology Review*, *85*. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.101997>
- Nelson III, C. A., & Gabard-Durnam, L. J. (2020). Early adversity and critical periods: Neurodevelopmental consequences of violating the expectable environment. *Trends in Neurosciences*, *43*(3), 133-143. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.01.002>
- Nelson, C. A. (2007). A neurobiological perspective on early human deprivation. *Child Development Perspectives*, *1*(1), 13-18. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2020.01.002>
- Norman, R. E., Byambaa, M., De, R., Butchart, A., Scott, J., & Vos, T. (2012). The long-term health consequences of child physical abuse, emotional abuse, and neglect: A systematic review and meta-analysis. *PLoS medicine*, *9*(11), e1001349. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001349>
- Pervanidou, P., & Chrousos, G. P. (2018). Early-life stress: From neuroendocrine mechanisms to stress-related disorders. *Hormone Research in Paediatrics*, *89*(5), 372-379. <https://doi.org/10.1159/000488468>
- Pearlman, L. A., & Courtois, C. A. (2005). Clinical applications of the attachment framework: Relational treatment of complex trauma. *Journal of Traumatic Stress: Official Publication of The International Society for Traumatic Stress Studies*, *18*(5), 449-459. <https://doi.org/10.1002/jts.20052>
- Pérez-Álvarez, M. (2019). La psicoterapia como ciencia humana, más que tecnológica. *Papeles del Psicólogo*, *40*(1), 1-14. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2877>
- Pérez, I. M. C., López-Soler, C., Alcántara-López, M., Sáez, M. C., Fernández-Fernández, V. y Pérez, A. M. (2020). Consecuencias del maltrato crónico intrafamiliar en la infancia: Trauma del desarrollo. *Papeles del Psicólogo*, *41*(3), 219-232. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2934>
- 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>
- Pynoos, R. S., Steinberg, A. M., Layne, C. M., Liang, L. J., Vivrette, R. L., Briggs, E. C., Kisel, C., Habib, M., Belin, T. R., & Fairbank, J. A. (2014). Modeling constellations of trauma exposure in the National Child Traumatic Stress Network Core Data Set. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *6*(S1), S9-S17. <https://doi.org/10.1037/a0037767>
- Purtle, J. (2018). Systematic review of evaluations of trauma-informed organizational interventions that include staff trainings. *Trauma, Violence, & Abuse*, *21*(4), 725-740. <https://doi.org/10.1177/1524838018791304>
- Purvis, K. B., Razuri, E. B., Howard, A. R. H., Call, C. D., DeLuna, J. H., Hall, J. S., & Cross, D. R. (2015). Decrease in behavioral problems and trauma symptoms among at-risk adopted children following trauma-informed parent training intervention. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, *8*(3), 201-210. <https://doi.org/10.1007/s40653-015-0055-y>

- Qu, G., Ma, S., Liu, H., Han, T., Zhang, H., Ding, X., & Sun, Y. (2022). Positive childhood experiences can moderate the impact of adverse childhood experiences on adolescent depression and anxiety: Results from a cross-sectional survey. *Child Abuse & Neglect*, *125*, 105511. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2022.105511>
- Real-López, M., Peraire, M., Ramos-Vidal, C., Llorca, G., Julián, M. y Pereda, N. (2023). Abuso sexual infantil y consecuencias psicopatológicas en la vida adulta. *Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil*, *40*(1), 13-30. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v40n1a3>
- Richardson, G. B., Hanson-Cook, B. S., & Figueredo, A. J. (2019). Bioecological counseling. *Evolutionary Psychological Science*, *5*(4), 472-486. <https://doi.org/10.1007/s40806-019-00201-4>
- Rowell, T., & Neal-Barnett, A. (2022). A systematic review of the effect of parental adverse childhood experiences on parenting and child psychopathology. *Journal of Child & Adolescent Trauma*, *15*(1), 167-180. <https://doi.org/10.1007/s40653-021-00400-x>
- Rutter M. (2013) Annual research review: Resilience – clinical implications. *Journal Child Psychol Psychiatry*, *54*, 474–87. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02615.x>
- Sandín, B. (2020). El estrés. En A. Belloch, B. Sandín y F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología*, Vol. 1 (3ª ed., pp. 371-412). McGraw-Hill.
- Santiago, A. N., Lim, K. Y., Opendak, M., Sullivan, R. M., & Aoki, C. (2018). Early life trauma increases threat response of peri-weaning rats, reduction of axo-somatic synapses formed by parvalbumin cells and perineuronal net in the basolateral nucleus of amygdala. *Journal of Comparative Neurology*, *526*(16), 2647-2664. <https://doi.org/10.1002/cne.24522>
- Sar, V. (2011). Developmental trauma, complex PTSD, and the current proposal of DSM5. *European Journal of Psychotraumatology*, *2*(1), 1-9. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v2i0.5622>
- Schmid, M., Petermann, F., & Fegert, J. M. (2013). Complex post-traumatic stress disorder. *BMC Psychiatry*, *13*. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-3>
- Selye, H. (1956). What is stress. *Metabolism*, *5*(5), 525-530.
- Sheridan, M. A. & McLaughlin, K. A. (2016). Neurobiological models of the impact of adversity on education. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, *10*, 108-113. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2016.05.013>
- Shonkoff, J. P., Garner, A. S., Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health, Committee on Early Childhood, Adoption, and Dependent Care, and Section on Developmental and Behavioral Pediatrics, Siegel, B. S., Dobbins, M. I., Earls, M., McGuinn, L., Pascoe, J., & Wood, D. L. (2012). *The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress*. *Pediatrics*, *129*(1), 232-246. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2663>
- Spinazzola, J., Van der Kolk, B., & Ford, J. D. (2021). Developmental trauma disorder: A legacy of attachment trauma in victimized children. *Journal of Traumatic Stress*, *34*(4), 711-720. <https://doi.org/10.1002/jts.22697>
- Sroufe, L. A. (2021). Attachment as a relationship construct. *Attachment. The fundamental questions*, 17-23. <https://doi.org/10.1080/14616734.2021.1918450>
- Sun, K. L., Watson, K. T., Angal, S., Bakkila, B. F., Gorelik, A. J., Leslie, S. M., Rangon, N. L., & Singh, M. K. (2018). Neural and endocrine correlates of early life abuse in youth with depression and obesity. *Frontiers in Psychiatry*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00721>
- Tsigos, C. & Chrousos, G. P. (2002). Hypothalamic–pituitary–adrenal axis, neuroendocrine factors and stress. *Journal of Psychosomatic Research*, *53*(4), 865-871. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00429-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00429-4)
- Van der Kolk, B. A. (2005). Developmental trauma disorder: Toward a rational diagnosis for children with complex trauma histories. *Psychiatric Annals*, *35*(5), 401-408. <https://doi.org/10.3928/00485713-20050501-06>
- Van Der Kolk, B., Ford, J. D., & Spinazzola, J. (2019). Comorbidity of developmental trauma disorder (DTD) and post-traumatic stress disorder: Findings from the DTD field trial. *European Journal of Psychotraumatology*, *10*(1), 1562841. <https://doi.org/10.1080/20008198.2018.1562841>
- Vu, N. L., Jouriles, E. N., McDonald, R., & Rosenfield, D. (2016). Children’s exposure to intimate partner violence: A meta-analysis of longitudinal associations with child adjustment problems. *Clinical Psychology Review*, *46*, 25-33. <https://doi.org/10.1016/J.CPR.2016.04.003>
- Wegman, H. L. & Stetler, C. (2009). A meta-analytic review of the effects of childhood abuse on medical outcomes in adulthood. *Psychosomatic Medicine*, *71*(8), 805-812. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181bb2b46>
- Welch, M. G. (2016). Calming cycle theory: The role of visceral/autonomic learning in early mother and infant/child behaviour and development. *Acta Paediatrica*, *105*(11), 1266-1274. <https://doi.org/10.1111/apa.13547>
- Welch, M. G., Barone, J. L., Porges, S. W., Hane, A. A., Kwon, K. Y., Ludwig, R. J., Ludwig, R. J., Stark, R. I., Surman, A. L., Kolacz, J., & Myers, M. M. (2020). Family nurture intervention in the NICU increases autonomic regulation in mothers and children at 4-5 years of age: Follow-up results from a randomized controlled trial. *PloS One*, *15*(8), e0236930. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236930>
- Wilkinson, S., Dodgson, G., & Meares, K. (2017). Predictive processing and the varieties of psychological trauma. *Frontiers in Psychology*, *8*, 1840. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01840>
- World Health Organization (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. Geneva. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- Yule, K., Houston, J., & Grych, J. (2019). Resilience in children exposed to violence: A meta-analysis of protective factors across ecological contexts. *Clinical Child and Family Psychology Review*, *22*, 406-431. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00293-1>
- Zhang, L., Mersky, J. P., & Lee, C. P. (2023). Intergenerational pathways linking mothers’ adverse childhood experiences and children’s social-emotional problems. *Child Maltreatment*, *28*(1), 107-118. <https://doi.org/10.1177/10775595211067212>
- Zeanah, C. H., Smyke, A. T., Koga, S. F., Carlson, E. C., & The Bucharest Early Intervention Project Core Group (2005). Attachment in institutionalized and community children in Romania. *Child Development*, *76*(5), 1015–1028. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00894.x>