

Artículo de Revisión Bibliográfica

Autorregulación emocional y correlatos neuronales en niños y adolescentes

Emotional self-regulation and neural correlates in children and adolescents

Autor:

Nicolás Parra-Bolaños¹

¹Asociación Educar para el Desarrollo Humano, Buenos Aires, Argentina,
nicolasparra@asociacioneducar.com, <https://orcid.org/0000-0002-0935-9496>

Autor de Correspondencia: Nicolás Parra Bolaños, nicolasparra@asociacioneducar.com

Reception: 29-November-2024 **Acceptance:** 26-December-2024 **Published:** 13-January-2025

Como citar este artículo:

Parra Bolaños, N. (2025). Autorregulación emocional y correlatos neuronales en niños y adolescentes. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 2(1), 144-155. <https://doi.org/10.71068/cntf1707>

Resumen

El presente estudio de revisión tiene como objetivo, realizar una investigación en profundidad de los principios y avances teóricos generados por las neurociencias cognitivas y afectivas, además de los aportes de la neuroeducación en la comprensión de los mecanismos implicados en la generación de los repertorios conductuales de autorregulación emocional en poblaciones infantiles y adolescentes. Lo que se hizo a nivel metodológico, consistió en la construcción de una matriz de datos en donde se recogieron miles de artículos científicos de los últimos cuatro años, para contar con una base de datos que permitió la construcción de este manuscrito en el cual se analizan desde una perspectiva neurocientífica, los aspectos más relevantes dentro de la regulación de las emociones desde sustratos neurobiológicos y neuropsicológicos que dieran cuenta de la magnitud y alcances de dicho mecanismo para propiciar la vida social y comunitaria de los seres humanos a partir de las primeras etapas del desarrollo. Este estudio concluye que se hace necesario comenzar procesos de neuroeducación desde el hogar, en donde los padres de familia fortalezcan los mecanismos de autorregulación emocional, para conseguir que, los niños y adolescentes a su cargo, puedan contar con mejores dinámicas sociales y relacionales en sus ciclos vitales de forma adaptativa en todas las situaciones sociales desafiantes o de difícil manejo que puedan encontrar.

Palabras clave: Regulación Emocional; Neurociencias Cognitivas; Primera Infancia; Adolescencia

Abstract

The present review study aims to conduct an in-depth investigation of the principles and theoretical advances generated by cognitive and affective neurosciences, in addition to the contributions of neuroeducation in understanding the mechanisms involved in the generation of behavioral repertoires of emotional self-regulation in child and adolescent populations. At a methodological level, what was done consisted of constructing a data matrix where thousands of scientific articles from the last four years were collected, in order to have a database that allowed the construction of this manuscript in which the most relevant aspects within the regulation of emotions are analyzed from a neuroscientific perspective, from neurobiological and neuropsychological substrates that account for the magnitude and scope of said mechanism to promote social and community life of human beings from the early stages of development. This study concludes that it is necessary to begin neuroeducation processes at home, where parents strengthen emotional self-regulation mechanisms, to ensure that the children and adolescents in their care can have better social and relational dynamics in their life cycles in an adaptive way in all challenging or difficult-to-manage social situations they may encounter.

Keywords: Emotional Regulation; Cognitive Neurosciences; Early Childhood; Adolescence

1. INTRODUCCIÓN

Las neurociencias cognitivas y las neurociencias afectivas para autores como Asarnow et al (2021) son un conjunto de disciplinas científicas que se han dedicado a entender la correlación existente entre innumerables conductas y sus sustratos neurobiológicos, con el objeto de que podamos alcanzar una comprensión mucho más amplia del papel de las redes neuronales y de los neurotransmisores en la vida del ser humano y de otras especies, lo que ha llevado a que cada vez más, tengamos un concepción terminológica muy detallada de la regulación emocional, la cual se ha denominado como un mecanismo evolutivo según Gadassi-Polack et al (2021), que se enfoca en los intentos que las personas ejecutamos para poder influir sobre nuestras emociones, las que están definidas como estados limitados en términos temporales y situacionales, teniendo la particularidad de venir acompañadas con una valencia que puede ser positiva o también, negativa.

Lo que quiere decir que, expresamos nuestros estados emocionales, según sea nuestro historial de refuerzos o castigos hacia una condición o hacia un individuo en específico de acuerdo a Miller et al (2021). En comparación con sus predecesores de carácter histórico, la regulación emocional es mucho más amplia en el sentido de que no se limita o coacciona solamente a la presencia de la regulación negativa de las emociones como el miedo, la ansiedad y el estrés, sino que llega a abarcar todo lo relacionado con la regulación positiva y negativa combinadas a partir de estudios realizados por Rashedi et al (2021) de las emociones de acuerdo con los objetivos relacionados con aquellos aspectos que necesitamos regular según sea el momento concreto o la situación que estemos enfrentando.

Si bien es cierto que la búsqueda de objetivos y, por lo tanto, la regulación emocional suelen ser aspectos conscientes y deliberados de acuerdo a Belmonte-Darraz et al (2021), también es cierto que puede ocurrir de manera implícita, estando fuera del espectro de la conciencia. Hasta la fecha, la evidencia empírica señala que, la regulación de las propias emociones es un tipo de regulación intrínseca que ha sido un punto crucial para el desarrollo de investigaciones en psicología experimental y neurociencias como los hechos por Khafif et al (2021), pues desde hace más de 70 años, existe un creciente interés por parte de la comunidad científica para conocer no solo los sustratos neurobiológicos de la regulación emocional, sino que resulta decisivo conocer cómo se suscita la regulación de las emociones en otras personas.

Así como la regulación de las emociones en contextos grupales según Sousa et al (2021), pues todos los componentes de nuestros sistemas de respuestas van acompañados de elementos emocionales y afectivos que no pueden omitirse, solo por concentrarnos en los aspectos conductuales clásicos, lo que significa que, toda conducta humana, siempre tiene como trasfondo: nuestra vida emocional y afectiva, que en sí mismas, son las que generan las motivaciones para que una conducta tenga o no tenga lugar.

La mayoría de los estudios e investigaciones clínicas llevadas a cabo por Groves et al (2022), sobre la regulación emocional han manipulado la regulación emocional en ratas y ratones y han examinado patrones típicos de uso de la regulación emocional entre grupos de roedores, dadas las similitudes prosociales que estos animales tienen respecto de nuestra especie. Las consecuencias de manipular la regulación emocional, han sido típicamente observadas en el ámbito de las neurociencias afectivas y de la psicología experimental, puesto que, las estrategias se entrenan y se dan en condiciones controladas dentro del laboratorio, y los resultados emocionales son medidos temporal y topográficamente, para la obtención de datos que sean lo más próximos posibles a la regulación emocional en mamíferos, pues esta conducta se detecta en muchas especies diferentes al humano y es justamente en ese componente de acuerdo a Ruhrman et al (2023), en donde también entra la psicología comparada, que se ha especializado en proporcionarnos luces sobre cómo una conducta específica va evolucionando en una especie o más y sobre cómo, esa conducta en concreto, también se puede evidenciar de manera similar entre especies.

Investigadores como Gong et al (2022), muy a menudo se refieren al fenómeno de la regulación emocional como afectividad, habilidades emocionales, capacidades o destrezas afectivas, tránsito adecuado de emociones, autocontrol, autodominio, autorregulación, entre muchos otros términos y expresiones que hacen clara referencia a la regulación emocional como mecanismo indispensable para la vida social del ser humano. Los estudios iniciales sobre la regulación emocional realizados por Tarle et al (2021), han conseguido probar la hipótesis de que al momento de la implementación de estrategias rápidas y adaptativas de la regulación emocional a contextos adversos o aversivos.

Los componentes emocionales y afectivos salen a flote y dan cuenta de que realmente, como especie, poseemos culturalmente, la capacidad para refrenar todo el torrente de emociones que nos suelen inundar ante situaciones de mucho estrés, enojo, excitación o euforia según Xie et al (2021), pudiendo evidenciarse a nivel conductual que, en los momentos en que todas las condiciones están dadas para que explotemos y pasemos a expresar conductas irracionales y de total pérdida de control, aun así contemos con el suficiente desarrollo evolutivo como para autorregularnos y ponerle freno a nuestras intenciones de agresión o violencia hacia otros a partir de los hallazgos de Zebdi et al (2022), lo que es la piedra angular de la vida armónica y ordenada en las sociedades humanas más educadas y con mayores indicadores de formación ciudadana desde la primera infancia y la adolescencia, hasta llegar a la adultez y la vejez.

2. METODOLOGÍA

El presente artículo de revisión fue elaborado mediante en la ejecución de una completa matriz de estudios y ensayos clínicos, que fueron retomados de las tres más relevantes bases de datos científicas del mundo académico: Web of Science, Scopus y Latindex,

con el propósito de indagar tres conceptos clave: Autorregulación, Adolescencia, Desarrollo Emocional. Se tomaron estudios experimentales, meta-análisis y también estudios de corte longitudinal de los 4 últimos años, lo que representó: 2024, 2023, 2022, 2021, permitiendo que, la meta consistiese en clasificar los aportes contemporáneos más sofisticados provenientes por parte de neurocientíficos de todo el planeta, llegando a construirse la mencionada matriz, con un total de 6.382 artículos, los cuales fueron de forma rigurosa, ensayos clínicos randomizados y estudios de revisión del más alto nivel, los que posteriormente se decantaron hasta un total de 35 investigaciones, que se estructuraron como el conglomerado total de estudios referenciados para este manuscrito, y tras hacerle una metodología de criterios de inclusión y exclusión que claramente estuvo soportada en la literatura científica que tuviese total coherencia y consonancia con el título comprendido en este estudio se procedió a la consolidación de este estudio.

3. RESULTADOS

La regulación emocional siempre viene acompañada de sistemas de reevaluación de las situaciones presentes y pasadas de acuerdo a Kim et al (2023), ya que, muy a menudo suelen producirse los cambios deseados en la emoción cuando es autoinformada. Lo anterior quiere decir que, requerimos de un dialogo interno, en el cual, nuestro componente racional y lingüístico debe ponerles límites a las emociones desbordadas, puesto que, de no contar con esta destreza, la evidencia señala a partir de los estudios ejecutados por Moltrecht et al (2021) que, seríamos una especie sin filtros dentro de nuestras respectivas comunidades verbales y ello traería más problemas y conflictos que soluciones y argumentos basados en el dialogo.

Este conjunto de habilidades, nos permiten entender que, la evolución de nuestros lóbulos frontales y prefrontales, mediados por la cultura y las normas sociales, confieren a cada ser humano, los correlatos neuronales suficientes como para que tengamos la suficiente determinación para frenar nuestros impulsos y acogernos al conglomerado de reglas y estatutos de la sociedad en la cual estamos insertos según Ratcliff et al (2021), pudiendo con ese ejercicio cotidiano de autorregulación emocional, convivir pacíficamente en diferentes contextos sin la necesidad constante de infringir las normas establecidas, lo que es un gran hallazgo de acuerdo a Silverman et al (2022), solo para dar rienda suelta a nuestros impulsos y deseos más primitivos e irracionales.

Los mecanismos neurobiológicos que se empiezan a usar en los cinco primeros años de vida de los infantes, nos permiten implementar eficazmente los sistemas de reevaluación según Jungmann et al (2022), de la manera en la cual debemos expresar nuestros estados emocionales dentro de cualquier grupo social, comenzando por el núcleo familiar, haciendo que, desde la más temprana infancia según Reynard et al (2022), ya podamos contar con los sistemas cerebrales que apoyan nuestro control cognitivo y las elaboraciones lingüísticas de cada día, junto con la capacidad para entretener

constantemente comparaciones de nuestros entornos y de las personas que conocemos, así como la destreza para lidiar con las distracciones y con los procesos fisiológicos básicos de acuerdo a estudios de Stern et al (2023), como controlar la orina, las deposiciones de materia fecal, la salivación y todos los impulsos identificables con el condicionamiento pavloviano o respondiente, así como todos los mecanismos propios del condicionamiento operante.

Para que la regulación emocional pase de ser identificada como un mecanismo de control social a ser introyectada por cada individuo en edad escolar y que llegue a convertirse verdadera y auténticamente en un mecanismo de autorregulación, lo que postulan Fernandes et al (2023), es que se hace necesaria la utilización de más sistemas de control atencional externo e interno, pues los estudios clínicos de Mancini et al (2023), sugieren que, mediante la supresión de estímulos que se producen los sistemas o repertorios conductuales inhibitorios dentro de una comunidad verbal.

La participación de los sistemas de control cognitivo prefrontal y parietal para Vang et al (2023), están correlacionados con la reevaluación y la elaboración lingüística tienden a conducirnos a emitir una respuesta emocional disminuida o mejorada, en tanto exista correspondencia con el objetivo emocional de cada uno y ello va a depender de la historia de reforzamiento de cada individuo. Aclarar cómo se relaciona la reevaluación con el control afectivo frente al cognitivo puede darnos luces sobre la trayectoria de desarrollo que conlleva la regulación emocional durante la adolescencia. Asimismo, los sistemas de reevaluación emocional, al ir madurando, pueden impulsar la aparición temprana de procesos de autocontrol proactivos frente a procesos reactivos y pueden ayudarnos a determinar las estrategias de autorregulación emocional más efectivas y adaptativas para usar en la adultez y más tarde en las demás etapas del ciclo vital.

4. DISCUSIÓN

Para que la autorregulación emocional surja como un mecanismo más estable y perduradero, autores como Liu et al (2022), proponen que es necesario que los padres de familia, en los primeros cinco años de vida lingüística de sus hijos, puedan acudir al uso de herramientas devenidas de la neuroeducación y de la psicología conductual para reforzar las estrategias de manejo emocional que los niños y adolescentes deben adquirir, pues investigadores como Ratliff et al (2022), han encontrado que, la capacidad de generar vínculos empáticos y basados en una afectividad sana y transparente, son indispensables para el desarrollo del lóbulo prefrontal, el cual, en sus procesos de maduración, requiere de un fuerte apoyo cultural y social para la inserción de los individuos en la vida relacional y ciudadana, lo que está acorde con los hallazgos de Yang et al (2024), sobre cómo los ejes centrales de lo que se constituirá como la capacidad de cada persona para adaptarse adecuadamente a cada círculo social y humano al que deba integrarse a lo largo de sus vidas, son herramientas conductuales esenciales para la vida diaria.

Lo anterior quiere decir que, según He et al (2023), las intervenciones psicosociales y neuroeducativas que se centran en la autorregulación emocional para tratar las psicopatologías son muy comunes y cuentan con una considerable cantidad de respaldo empírico, ya que, cuando se emplea la neuroeducación, se fortalecen los sistemas y mecanismos de autorregulación emocional a partir de los estudios de Lin et al (2024), y los niños adquieren conciencia de la relevancia que tienen estos procedimientos para tener una vida social enriquecedora y adaptativa. Las intervenciones pueden enfocarse en los mecanismos neurobiológicos y neuropsicológicos de la autorregulación emocional y medir sus efectos proximales y también los distales, lo que generalmente es llevado a cabo por neuropsicólogos, neurocientíficos y expertos en modificación de la conducta.

Las intervenciones neuroeducativas según Lu et al (2023), para niños y adolescentes suelen abarcar una amplia gama de temáticas, ya que neuroeducar a los padres o a los profesores sobre la regulación emocional saludable, ofrece una serie de pasos concretos para que los niños y adolescentes observen y pongan en práctica la autorregulación emocional como una parte esencial en sus vidas de acuerdo a Estaji et al (2024), bien sea a través de ejercicios de socialización con los padres en casa o por medio de instrucciones y entrenamiento sobre inteligencia emocional que, necesariamente debe incluir la regulación de las emociones en las interrelaciones dentro de la escuela y en otros espacios diferentes al hogar.

En este punto, diversos autores como Kırbaş et al (2024), conjuntamente con Luczejko et al (2024), sugieren el uso frecuente de estrategias que, en gran medida, sean adaptativas, tales como la reevaluación y el autocontrol desde la primera infancia y que se deben fortalecer en la adolescencia y, en mayor medida, procurar que los padres de familia puedan observar e intervenir ante la aparición de conductas como la rumia y la supresión de expresión de emociones negativas desde los hallazgos de investigadores como Hauffe et al (2024), ya que estos dos aspectos comportamentales, se caracterizan por ser el caldo de cultivo para futuros cuadros clínicos de trastornos del estado de ánimo.

El cuidado de la autorregulación emocional según Hong et al (2024), es esencial para que existan marcadores positivos de salud mental en niños y adolescentes, evitando, por parte de los padres de familia, que esa labor sea depositada enteramente en las escuelas y colegios, sino, que la asuman ellos como progenitores, pues no es menester de los centros educativos, forjar ni el carácter, ni la educación emocional ni mucho menos, el respeto y la tolerancia hacia los congéneres, pues según Rolo et al (2024), surge como medida de que los niños y adolescentes tengan repertorios conductuales poco sólidos e inestables en lo que respecta a su autorregulación emocional y a cómo expresarla sana y adaptativamente en cualquier grupo humano, haciendo que, si no hay una neuroeducación de los mecanismos de la autorregulación emocional, los niños y adolescentes presenten serios problemas de adaptación social en sus entornos próximos.

5. CONCLUSIÓN

El objetivo de todas las intervenciones conductuales y cognitivas es el de disminuir la frecuencia con la que se emplean las estrategias de autorregulación emocional desadaptativa y procurar aumentar la frecuencia y el éxito con el que se implementan las estrategias de autorregulación emocional adaptativa. Las terapias de corte cognoscitivo, incluida la terapia cognitivo-conductual, se concentran directamente en el fortalecimiento de las habilidades de reevaluación, pues ser capaces de reevaluar un estado emocional, antes de que se convierta en una respuesta observable por otras personas, le permite a los niños y los adolescentes, empezar a contar con las técnicas necesarias para hacer de la vida social y comunitaria, un vínculo basado en el dialogo y la tolerancia, en lugar de respaldarnos en que maltratamos a los demás, porque así somos o porque así es nuestra cultura.

La terapia cognitivo-conductual mejora el éxito de la reevaluación autoinformada y otras intervenciones de corte contextualista o dialécticas, tienden a mejorar el margen de éxito de la reevaluación, incluyendo el entrenamiento de los repertorios de reevaluación directa, mediante la utilización de tareas prácticas basadas en imágenes y en situaciones simuladas que después deberán convertirse en situaciones reales o en procedimientos naturales in vivo.

Para que la autorregulación emocional emerja en poblaciones infantiles y adolescentes, es necesario que los padres de familia tengan un papel preponderante en la neuroeducación de sus hijos, pues de no brindarles entrenamiento y las herramientas necesarias para que desde temprana edad sean capaces de controlar el tránsito de sus emociones y de sus estados emocionales, van a encontrarse con serios problemas relacionales, no solamente con sus congéneres, sino también, con figuras de autoridad y con la cultura en sí misma, tanto en la que viven cotidianamente, como con las culturas que puedan conocer a lo largo de sus vidas.

Esto debe interpretarse como que la autorregulación emocional es un mecanismo que requiere del acompañamiento y formación parentales basándose en la disciplina, la constancia y el autocontrol, ya que, de no hacerlo, los padres de familia estarán encontrándose con generaciones incapaces de generar vínculos empáticos, incapaces de tolerar y respetar las diferencias culturales, sociales y religiosas de otras partes del mundo y tendrán a niños y jóvenes con escasas o nulas destrezas como para tolerar la frustración y ciertamente, muy poco hábiles como para entender las adversidades que la vida misma puede conllevar, bien sea por accidentes o por circunstancias inesperadas, dándole un manejo paupérrimo a las situaciones adversas de la existencia y teniendo por ende, mecanismos muy frágiles como para soportar entornos o contextos altamente desafiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asarnow, J. R., Berk, M. S., Bedics, J., Adrian, M., Gallop, R., Cohen, J., Korslund, K., Hughes, J., Avina, C., Linehan, M. M., & McCauley, E. (2021). Dialectical Behavior Therapy for Suicidal Self-Harming Youth: Emotion Regulation, Mechanisms, and Mediators. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 60(9), 1105–1115.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.01.016>
- Belmonte-Darraz, S., Montoro, C. I., Andrade, N. C., Montoya, P., & Riquelme, I. (2021). Alteration of Emotion Knowledge and Its Relationship with Emotion Regulation and Psychopathological Behavior in Children with Cerebral Palsy. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(4), 1238–1248. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04605-1>
- Estaji, R., Hosseinzadeh, M., Arabgol, F., & Nejati, V. (2024). Transcranial direct current stimulation (tDCS) improves emotion regulation in children with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Scientific Reports*, 14(1), 13889. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-64886-9>
- Fernandes, B., Wright, M., & Essau, C. A. (2023). The Role of Emotion Regulation and Executive Functioning in the Intervention Outcome of Children with Emotional and Behavioural Problems. *Children (Basel, Switzerland)*, 10(1), 139. <https://doi.org/10.3390/children10010139>
- Gadassi Polack, R., Everaert, J., Uddenberg, C., Kober, H., & Joormann, J. (2021). Emotion regulation and self-criticism in children and adolescence: Longitudinal networks of transdiagnostic risk factors. *Emotion (Washington, D.C.)*, 21(7), 1438–1451. <https://doi.org/10.1037/emo0001041>
- Gong, J., Wang, M. C., Zhang, X., Zeng, H., & Yang, W. (2022). The Emotion Regulation Questionnaire for Children and Adolescents (ERQ-CA): Factor Structure and Measurement Invariance in a Chinese Student Samples. *Journal of Personality Assessment*, 104(6), 774–783. <https://doi.org/10.1080/00223891.2021.2014506>
- Groves, N. B., Wells, E. L., Soto, E. F., Marsh, C. L., Jaisle, E. M., Harvey, T. K., & Kofler, M. J. (2022). Executive Functioning and Emotion Regulation in Children with and without ADHD. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 50(6), 721–735. <https://doi.org/10.1007/s10802-021-00883-0>
- Hauffe, V., Vierrath, V., Tuschen-Caffier, B., & Schmitz, J. (2024). Daily-life reactivity and emotion regulation in children with social anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 106, 102907. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2024.102907>
- He, T., Zhang, W., Tang, Y., Hinshaw, S. P., Wu, Q., & Lin, X. (2023). Unidirectional or Bidirectional? Relation between Parental Responsiveness and Emotion Regulation in Children with and without Oppositional Defiant Disorder. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 51(8), 1163–1177. <https://doi.org/10.1007/s10802-023-01051-2>
- Hong, Y., Klingensmith, M. G., & Quiñones-Camacho, L. E. (2024). Children's executive functions predict their preferences for emotion regulation strategies. *Cognition & Emotion*, 1–17. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/02699931.2024.2438078>

- Jungmann, S. M., Wagner, L., Klein, M., & Kaurin, A. (2022). Functional Somatic Symptoms and Emotion Regulation in Children and Adolescents. *Clinical Psychology in Europe*, 4(2), e4299. <https://doi.org/10.32872/cpe.4299>
- Khafif, T. C., Rotenberg, L. S., Nascimento, C., Beraldi, G. H., & Lafer, B. (2021). Emotion regulation in pediatric bipolar disorder: A meta-analysis of published studies. *Journal of Affective Disorders*, 285, 86–96. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.010>
- Kim, S. G., Weissman, D. G., Sheridan, M. A., & McLaughlin, K. A. (2023). Child abuse and automatic emotion regulation in children and adolescents. *Development and Psychopathology*, 35(1), 157–167. <https://doi.org/10.1017/S0954579421000663>
- Kırbaş, Z. Ö., Bayraktar, B., & Odabaşı Aktaş, E. (2024). Investigation of emotion regulation skills, salivary apelin, and serotonin levels in children in Türkiye: a cross-sectional study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 78(7), 570–576. <https://doi.org/10.1080/08039488.2024.2404229>
- Lin, S. C., Kehoe, C., Pozzi, E., Lontos, D., & Whittle, S. (2024). Research Review: Child emotion regulation mediates the association between family factors and internalizing symptoms in children and adolescents - a meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 65(3), 260–274. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13894>
- Liu, F., Gao, C., Gao, H., & Liu, W. (2022). The Automatic Emotion Regulation of Children Aged 8-12: An ERP Study. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 16, 921802. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2022.921802>
- Lu, Y. B., Wu, W. F., & Zhao, S. Y. (2023). How does parental emotion regulation influence Chinese migrant children's resilience? The chain mediating role of self-efficacy and hope. *Current Psychology (New Brunswick, N.J.)*, 1–11. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04454-y>
- Luczejko, A. A., Werkmann, N. L., Hagelweide, K., Stark, R., Weigelt, S., Christiansen, H., Kieser, M., Otto, K., Reck, C., Steinmayr, R., Wirthwein, L., Zietlow, A. L., Schwenck, C., & COMPARE-family research group (2024). Transgenerational transmission of psychopathology: when are adaptive emotion regulation strategies protective in children?. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 18(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s13034-024-00783-3>
- Mancini, V. O., Heritage, B. J., Preece, D., Cohodes, E. M., Gross, J. J., Gee, D. G., & Finlay-Jones, A. (2023). How Caregivers Support Children's Emotion Regulation: Construct Validation of the Parental Assistance With Child Emotion Regulation (PACER) Questionnaire. *Assessment*, 30(4), 1040–1051. <https://doi.org/10.1177/10731911221082708>
- Miller, M., Balsamo, L., Pashankar, F., & Bailey, C. S. (2021). Emotion regulation, pain interference and affective symptoms in children and adolescents with sickle cell disease. *Journal of Affective Disorders*, 282, 829–835. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.12.068>
- Moltrecht, B., Patalay, P., Deighton, J., & Edbrooke-Childs, J. (2021). A School-Based Mobile App Intervention for Enhancing Emotion Regulation in Children: Exploratory Trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 9(7), e21837. <https://doi.org/10.2196/21837>
- Rashedi, R. N., Rowe, S. E., Thompson, R. A., Solari, E. J., & Schonert-Reichl, K. A. (2021). A Yoga Intervention for Young Children: Self-Regulation and Emotion Regulation. *Journal of Child and Family Studies*, 30(8), 2028–2041. <https://doi.org/10.1007/s10826-021-01992-6>

- Ratcliff, K. A., Vazquez, L. C., Lunkenheimer, E. S., & Cole, P. M. (2021). Longitudinal changes in young children's strategy use for emotion regulation. *Developmental Psychology*, 57(9), 1471–1486. <https://doi.org/10.1037/dev0001235>
- Ratliff, E. L., Kerr, K. L., Cosgrove, K. T., Simmons, W. K., & Morris, A. S. (2022). The Role of Neurobiological Bases of Dyadic Emotion Regulation in the Development of Psychopathology: Cross-Brain Associations Between Parents and Children. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 25(1), 5–18. <https://doi.org/10.1007/s10567-022-00380-w>
- Reynard, S., Dias, J., Mitic, M., Schrank, B., & Woodcock, K. A. (2022). Digital Interventions for Emotion Regulation in Children and Early Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Serious Games*, 10(3), e31456. <https://doi.org/10.2196/31456>
- Rolo, C., Diniz, E., Babore, A., & Brandão, T. (2024). Mothers' Responses to Children's Emotions and Children's Behavior: The Mediating Role of Children's Emotion Regulation. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(7), 1940–1952. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14070129>
- Ruhrman, D., Mikulincer, M., Apter, A., Benaroya-Milshtein, N., & Steinberg, T. (2023). Emotion regulation and tic disorders in children. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 32(5), 893–902. <https://doi.org/10.1007/s00787-021-01912-5>
- Silverman, M. R., Bennett, R., Feuerstahler, L., Stadterman, J., Dick, A. S., Graziano, P., & Roy, A. K. (2022). Measuring Emotion Dysregulation in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Revisiting the Factor Structure of the Emotion Regulation Checklist. *Behavior Therapy*, 53(2), 196–207. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2021.07.004>
- Sousa, M., Cruz, S., & Cruz, O. (2021). The relationship of emotion regulation and negative lability with socioemotional adjustment in institutionalized and non-institutionalized children. *The British Journal of Developmental Psychology*, 39(1), 169–189. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12361>
- Stern, J. A., Dunbar, A. S., & Cassidy, J. (2023). Pathways to emotion regulation in young Black children: An attachment perspective. *Advances in Child Development and Behavior*, 64, 163–188. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2022.10.001>
- Tarle, S. J., Alderson, R. M., Arrington, E. F., & Roberts, D. K. (2021). Emotion Regulation and Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: The Effect of Varying Phonological Working Memory Demands. *Journal of Attention Disorders*, 25(6), 851–864. <https://doi.org/10.1177/1087054719864636>
- Vang, M., Sherrard, A., & Tan, C. C. (2023). Parents' emotion dysregulation and children's emotional overeating: The role of emotion regulation feeding. *Eating Behaviors*, 50, 101795. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2023.101795>
- Xie, J., Liu, S., & Fang, P. (2021). Cognitive training improves emotion regulation in Chinese preschool children. *Pediatrics International: Official Journal of The Japan Pediatric Society*, 63(11), 1303–1310. <https://doi.org/10.1111/ped.14661>
- Yang, X., Jiang, H., Lin, M., Yu, S., & Wu, J. (2024). The impact of emotion regulation strategies on disordered eating behavior in children and adolescents with type 1 diabetes: a cross-sectional study. *Frontiers in Pediatrics*, 12, 1400997. <https://doi.org/10.3389/fped.2024.1400997>
- Zebdi, R., Plateau, E., Monsillion, J., Burgy, S., Rasmussen, M., & Lignier, B. (2022). Emotion Regulation Scale and Mindfulness Scale in School Aged Children: Construction and

Validation of French Versions. *Child Psychiatry and Human Development*, 53(5), 1004–1017. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01182-x>

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.