

# El desarrollo de la autorregulación en la infancia temprana y sus factores moduladores

## *The Development of Self-Regulation in Early Childhood and its Modulating Factors*

Carolina De Grandis<sup>1</sup>, Lucas G. Gago-Galvagno<sup>2</sup>, Gonzalo D. Clerici<sup>3</sup>, Ángel M. Elgier<sup>4</sup>

### RESUMEN

La autorregulación emocional refiere a la capacidad intrínseca de los niños y niñas de modular y modificar respuestas tanto emocionales como cognitivas, por demandas de situaciones específicas (Lewis & Todd, 2007; Vohs & Baumeister, 2004). Sin embargo, su definición no está exenta de ambigüedades (Gross, 2013). La siguiente revisión tiene como objetivo analizar el concepto y desarrollo ontogenético de la autorregulación, y describir los principales factores endógenos y exógenos que modulan esta habilidad cognitiva en los primeros años de vida. Específicamente se trabajará con el período que abarca del momento de nacimiento hasta los 3 años de vida, denominado infancia temprana. Se realizó una revisión narrativa para explicitar el estado de conocimiento hasta el momento, utilizando las bases de datos Scopus, Medline y Web of Science, recuperándose un total de 146 referencias, de las cuáles se seleccionaron 48 que eran acordes a los objetivos establecidos. Los principales factores intrínsecos recabados fueron la maduración de las redes atencionales y el temperamento, mientras que los factores exógenos fueron la sensibilidad materna, los estilos de crianza y los entornos socioeconómicos. Se concluye que esta habilidad debe ser diferenciada conceptualmente de la regulación emocional y las funciones ejecutivas, y que la misma es el resultado

### ABSTRACT

Emotional self-regulation refers to the child's intrinsic ability to modulate and modify emotional and cognitive responses, due to the demands of specific situations (Lewis & Todd, 2007; Vohs & Baumeister, 2004). However, its definition is not without ambiguities (Gross, 2013). The following review aims to analyze the ontogenetic concept and development of self-regulation, and describe the main endogenous and exogenous factors that modulate this cognitive ability in the first years of life. Specifically, it will work with the period from the moment of birth to 3 years of life, called early childhood. A narrative review was carried out to explain the state of knowledge, using the Scopus, Medline and Web of Science databases, recovering a total of 146 references, of which 48 were selected according to that were consistent with the established objectives. The main intrinsic factors collected were maturation of the attentional networks and temperament, while the exogenous factors were maternal sensitivity, parenting styles and socio-economic environments. It is concluded that this ability must be conceptually differentiated from emotional regulation and executive functions, and that it is the result of bio-psycho-social determinants. In future work, more empirical research with infants and in Latin America should be carried out

**Recibido:** 16-04-2019  
**Aceptado:** 31-06-2019

**Citar:** De Grandis, C., Gago Galvagno, L.G., Clerici, G.D., & Elgier, Á.M. (2019). El desarrollo de la autorregulación en la infancia temprana y sus factores moduladores. *Investigaciones en Psicología*, 24(1), pp-68-77. doi:10.32824/investigpsicol.a24n1a16

<sup>1</sup> Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Psicología y Relaciones Humanas. Buenos Aires, Argentina. Email: carolinadegrandis@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Psicología y Relaciones Humanas. Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Instituto de Investigaciones. Buenos Aires, Argentina. CONICET. Buenos Aires, Argentina. Email: lucas.gagagalvagno@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Instituto de Investigaciones. Buenos Aires, Argentina. Email: gclerici77@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Psicología y Relaciones Humanas. Buenos Aires, Argentina. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Psicología. Instituto de Investigaciones. Buenos Aires, Argentina. CONICET. Buenos Aires, Argentina. Email: amelgier@gmail.com

de determinantes bio-psico-sociales. En futuros trabajos deberían realizarse más investigaciones empíricas con infantes y en Latinoamérica, para lograr una comprensión más acabada sobre la variable y guiar las políticas públicas para optimizar su desarrollo.

**Palabras clave:** Autorregulación emocional, Regulación emocional, Factores intrínsecos, Factores extrínsecos, Infancia temprana.

## INTRODUCCIÓN

La regulación se comprende como la modulación continua, dinámica y adaptativa del estado interno (emoción y cognición) y el comportamiento, mediado por factores extrínsecos e intrínsecos del organismo (Bell & Calkins, 2012; Cox, Mills-Koonce, Propper, & Gariepy, 2010; Nigg, 2017). Controla numerosos aspectos cognitivos, incluidas capacidades como las funciones ejecutivas (FE), la regulación realizada por terceros (extrínseca) (Cox et al., 2010) propia de los primeros años de vida y la regulación realizada por la misma persona (intrínseca) que emerge en etapas posteriores del desarrollo y se denomina autorregulación (Eisenberg & Zhou, 2016).

El estudio de la autorregulación emocional ha despertado un gran interés dadas las implicaciones que ésta tiene para el funcionamiento social de los individuos (Arán-Filippetti & Richaud de Minzi, 2011; Birmingham, Bub, & Vaughn, 2016), además de la influencia que ejerce sobre otras capacidades cognitivas (McClelland, Geldhof, Cameron & Wanless, 2015; Pandey et al., 2018) y la relación que posee con trastornos del desarrollo durante la niñez (Strauman, 2017; Williams & Berthelsen, 2017).

La autorregulación emocional está modulada tanto por factores exógenos como endógenos (Conradt & Ablow, 2010; Mills-Koonce et al., 2015). Los factores exógenos más estudiados son la sensibilidad materna (Simó & D'Ocon, 2011; Vargas-Rubilar, & Arán-Filippetti, 2014), los contextos de vulnerabilidad social (Beeghly & Tronick, 1994; Lipina & Segretin, 2015; Raver, 1996) y los estilos parentales de crianza (Arcos & Flores, 2017; Mills-Koonce et al., 2015; Vallotton, Mastergeorge, Foster, Decker, & Ayoub, 2017), y entre los endógenos se encuentran los estilos temperamentales (Hirschler-Guttenberg, Feldman, Ostfeld-Etzion, Laor, & Golan, 2015; Kim & Kochanska, 2012; Nozadi, Spinrad, Eisenberg, & Eggum-Wilkens, 2015), factores hormonales (Gordon, Zagoory, Leckman, & Feldman, 2010), la maduración de las redes atencionales (Posner & Raichle, 1994; Posner & Rothbart, 1992), y de la corteza prefrontal (Chugani & Phelps, 1991; Diamond & Doar, 1989).

A su vez, aún es necesario establecer la diferencia terminológica con otros conceptos similares (regulación, funciones ejecutivas, autocontrol, control cognitivo, inhibición conductual, entre otros), ya que esta ambigüedad conceptual no permite integrar los resultados de las diferen-

to achieve a more complete understanding of the variable and guide public policies to optimize their development.

**Keywords:** Emotional self-regulation, Emotional regulation, Intrinsic factors, Extrinsic factors, Early childhood.

tes investigaciones, debido al uso de metodologías disímiles y diferentes niveles de análisis implicados (Morrison & Grammer, 2016; Nigg, 2017). En este sentido, aún es necesario un marco teórico consensuado (Karoly, 1993).

Los objetivos del presente trabajo consisten en analizar el concepto de autorregulación, describiendo su desarrollo ontogenético y, a su vez, describir los factores endógenos y exógenos que modulan dicha habilidad en los primeros años de vida. Para esto se realizará una revisión narrativa que permita explicitar el estado de conocimiento hasta el momento sobre esta habilidad de gran importancia para el desarrollo humano. Se espera, de esta manera, arrojar luz sobre este concepto y generar futuras direcciones de investigación que permitan ampliar el conocimiento sobre esta habilidad.

## MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Scopus, Medline y Web of Science. Los descriptores usados fueron “Emotional self regulation”, “Temperament”, “Parental styles “ y “Early childhood”, tanto en inglés como en español. Además de esto, se utilizaron los principales artículos de revisión para obtener referencias adicionales, así como libros recientes sobre la temática.

Se consideró como criterio de inclusión para las revisiones conceptuales y los estudios empíricos que los artículos fueran publicados en revistas con referato y libros. La primera búsqueda tuvo lugar durante el mes de febrero de 2018 y la segunda se llevó a cabo en el mes de junio de 2018. El criterio de selección se limitó a artículos en español e inglés de los últimos 10 años, incluyendo algunos estudios clásicos. Se recuperaron un total de 146 referencias, de las cuáles se seleccionaron 48, puesto que eran los relacionados con los objetivos planteados.

Luego de finalizado el proceso de búsqueda se procuró esclarecer la definición del concepto autorregulación emocional, y tanto en lo conceptual como en los trabajos empíricos se buscó desarrollar las relaciones con los factores intrínsecos y extrínsecos, vinculados al constructo.

## DESARROLLO Y DISCUSIÓN

### Diferenciación terminológica de la autorregulación emocional

Es importante distinguir el término autorregulación de otros constructos asociados como lo son regulación, funciones ejecutivas, autocontrol e inhibición conductual y analizar las relaciones entre los términos mencionados.

De manera general se podría definir la autorregulación como la habilidad de manejar el comportamiento, la emoción y la cognición en forma adaptativa, es decir, superar en forma controlada las tendencias naturales, los deseos y conductas de cara al logro de objetivos a más largo plazo, a expensas de objetivos de concreción inmediata (Canet-Juric et al., 2016).

El concepto autorregulación puede ser considerado de manera amplia involucrando dos formas, una automática y otra controlada. La automática es la que está basada en comportamientos anteriores ejecutados de manera eficiente y no consciente mientras que la controlada implica la habilidad para modificar respuestas para alcanzar un estado o resultado deseado (Canet-Juric et al., 2016).

Por otro lado, el término autocontrol es utilizado de manera más restrictiva para demarcar un subconjunto de los procesos autorregulatorios implicados en la puesta en marcha de procesos conscientes con el fin de anular tendencias prepotentes no deseadas o impulsivas (Hoffman, Schmeichel & Baddeley, 2012). El autocontrol entonces sería un proceso más limitado que la autorregulación, ya que no incluiría a la regulación automática, pero podría considerarse más amplio que las funciones ejecutivas.

La conceptualización general con más adherentes sobre funciones ejecutivas es la que las define como sistema o conjunto de procesos que permiten el procesamiento controlado y flexible de la información en pos del alcance de los objetivos y metas individuales (Hoffman et al., 2012; Neuenschwander, Röthlisberger, Cimeli, & Roebbers, 2012). Se distinguen a la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva y la inhibición como los procesos ejecutivos más importantes y a su vez como los principales recursos de la autorregulación pudiendo contribuir al éxito o fracaso de la misma (Blair & Ursache, 2011; Hofmann, Schmeichel & Baddeley, 2012).

La memoria de trabajo permite mantener la representación mental activa de los objetivos de autorregulación y los medios para alcanzarlos; además de contribuir a la regulación de las respuestas emocionales como la ira (Hofmann et al., 2012). Dirigir y redirigir la atención a la información relevante para el objetivo puede ser otro mecanismo por el cual este es alcanzado y resguardado de distracciones. La capacidad de concentrarse, es decir, atender a la información relevante para el objetivo, también se relaciona con la capacidad de las personas para autorregular sus pensamientos; y a su vez esto podría aportar una forma indirecta de control inhibitorio (Hofmann et al., 2012).

El control inhibitorio refiere a la capacidad de inhibir o anular activamente respuestas conductuales como

malos hábitos e impulsos que son incompatibles con los de un objetivo. pueden contribuir al éxito o fracaso de la autorregulación. Los hábitos e impulsos activan el motor de esquemas que, a menos que se inhiban, pueden expresarse en el comportamiento una vez que se alcanza un cierto umbral de activación (Blair & Ursache, 2011).

La flexibilidad cognitiva, por otro lado, capturada por el cambio de tareas puede estar relacionada con la autorregulación en dos diferentes formas. Por un lado, la alta capacidad de cambio de tareas puede facilitar la búsqueda de objetivos al permitir a las personas abandonar medios subóptimos, es decir, medios obstruidos, costosos o de baja utilidad y buscar medios alternativos para alcanzar el objetivo autorregulatorio (Zelazo & Cunningham, 2007).

El desarrollo de la autorregulación ha sido descrito, como una transición gradual del control externo al interno (Berger, Kofman, Livneh y Henik, 2007). En la literatura acerca del desarrollo infantil se focaliza más en los procesos intrínsecos, ya que los mismos son muy salientes en los primeros años de vida (Cole, Martin, & Dennis, 2004; Gross, 2013).

Por otro lado, un acopiado número de autores desarrollan conceptualmente el término regulación emocional sin establecer una diferenciación con la autorregulación promoviendo una ambigüedad en el uso del término (Morrison & Grammer, 2016; Nigg, 2017). Para realizar la distinción entre control externo e interno, es necesario definir estos dos conceptos. Conforme a lo expuesto por diversas aproximaciones teóricas, se entiende por regulación a la capacidad de modular y modificar respuestas tanto emocionales como cognitivas, por demandas de situaciones específicas (Vohs & Baumeister, 2004; Lewis & Todd, 2007). Mientras que la regulación emocional implica procesos reactivos menos voluntarios; la autorregulación, se produce internamente de forma voluntaria, permitiendo que el sujeto logre controlar procesos emocionales y cognitivos (Eisenberg, Hofer & Vaughan, 2007; Eisenberg & Spinrad, 2014).

Para establecer una diferenciación entre ambas concepciones podríamos pensar el desarrollo de la autorregulación emocional en términos de un continuo, cuya transición iniciaría desde la regulación externa dirigida mayormente por los padres y madres, y las características contextuales (Lozano, Salinas, Carnicero & García, 2004). Desde este punto de vista, el adulto forma parte del sistema regulador del infante y su presencia es un prerrequisito para la autorregulación posterior del niño/a (Tronick, 1989).

La regulación es primordialmente fisiológica, para posteriormente relacionarse con la atención y concomitantes conductuales de la emoción, al servicio de la adaptación biológica. Estos procesos permitirán al niño/a posponer el acto deseado, y consecuentemente poder alcanzar metas individuales y adaptarse socialmente (Eisenberg & Spinrad, 2014; Kopp 1982).

### Factores endógenos o procesos intrínsecos

Conforme a lo planteado por Als (1982) en su teoría sinactiva del desarrollo, desde la etapa neonatal se pueden observar alteraciones conductuales en la regulación de los sistemas. Esta teoría evalúa el grado de maduración del sistema nervioso central (SNC) en infantes, contribuyendo a comprender cómo se organizan las distintas capacidades neuronales y cómo se comportan el feto y el recién nacido cuando estas capacidades no están maduras y tienen que hacer frente al mundo extrauterino (Aldrete-Cortez, Carrillo-Mora, Mansilla-Olivares, Schnaas, & Esquivel-Ancona, 2014). En relación al sistema nervioso autónomo se presentan alteraciones en la respiración, estabilidad del color de la piel y digestión. En lo referido al sistema de atención se presentan dificultades en la regulación del ciclo sueño-vigilia. También alteraciones del sistema motor, cambio postural, el tono muscular y los movimientos coordinados. Estos son factores que afectan al neurodesarrollo. Además, contribuyen a que en posteriores etapas vitales se presenten dificultades como pueden ser problemas de conducta (Calkins & Keane, 2009) o trastornos de la alimentación (Hunsberger et al., 2013). Van den Bergh y Mulder (2012) exponen que los fetos cuya transición se dio de manera sincronizada de sueño tranquilo (No REM) a sueño activo (REM), en etapas posteriores evidenciaron una mejor autorregulación en comparación con los fetos que no presentaron este patrón. Esto podría deberse a que tienden a ser más sensibles a las influencias prenatales y posnatales.

De acuerdo a las ideas planteadas por Aldrete-Cortez et al. (2014) las bases neuroanatómicas en el desarrollo de la autorregulación implican tres sistemas en interrelación: tallo cerebral, sistema límbico y regiones frontales (Geva & Feldman, 2008; Tucker, Derryberry, Luu & Phan, 2000). Algunas regiones del sistema límbico, como lo son el hipotálamo y sus conexiones con el tallo cerebral, participan en la homeostasis, los procesos regulatorios del sueño, los estados motivacionales para la excitación y vigilia (Saper & Fuller, 2017) los procesos neuroendócrinos y el sistema motor.

La regulación se desarrolla a partir de la consolidación del sueño vigilia y el tono vagal cardíaco. Los sistemas de gran importancia para una óptima curva de desarrollo en la etapa neonatal son, como se mencionó con anterioridad, el tallo cerebral, el cual se relaciona con el sistema nervioso parasimpático. Esto funciona de manera tal que, si un estímulo estresante activa el sistema nervioso simpático y produce una aceleración cardíaca, sería necesario que se contrarreste dicha acción con la activación del sistema nervioso parasimpático. Si no se activara apropiadamente, dificultaría la habituación al estímulo consecuentemente no disminuiría la respuesta que elicitaba el mismo y persistiría el estrés (Aldrete-Cortez, et al., 2014; Snell, 2010).

Otra base biológica a considerar es la corteza prefrontal ya que es importante en la regulación de respuestas autonómicas y en la interpretación de sus estados. El trabajo de Chugani y Phelps (1991) ha demostrado actividad frontal desde los 6 meses y un patrón metabólico

similar al de la adultez a los 12 meses. La mielinización de estas regiones promueve el surgimiento de respuestas más complejas: en el plano cognitivo, uno de los primeros procesos que emerge es la inhibición (Aldrete-Cortez, et al., 2014; Diamond & Doar, 1989).

Otro aspecto relevante para el desarrollo de la autorregulación emocional es la maduración de las redes atencionales, puesto que las estructuras cerebrales implicadas maduran a un ritmo diferente y consecuentemente variarán las habilidades de autorregulación de acuerdo a estos cambios madurativos (Carranza, Galián, Fuentes, González & Estevez, 2001). Hacia los primeros meses de vida, la red de alerta es la implicada y se piensa que facilita la focalización de la atención sobre estímulos importantes de cara a la adaptación del niño/a a su entorno (Posner & Raichle; 1994; Posner & Rothbart, 1992).

Luego de esos tres meses se desarrolla la denominada red de orientación que permite desenganchar la atención de la fuente, moverla hacia otro lugar, e implicarse o potenciar esa nueva localización. Puede ocurrir que reduzca la amplitud de la atención para proporcionar más detalles de las características locales, o por el contrario puede ampliarse para proporcionar información global (Posner & Raichle, 1994; Posner & Rothbart, 1992). Conforme a lo hallado por Rothbart, Ziaie y O'Boyle (1992) los niños y niñas de tres meses de edad demostraron habilidad para tranquilizarse y estimularse por ellos mismos. Si bien no tuvieron tendencia a iniciar otras conductas más autónomas ya hacia los cuatro meses, si utilizaron frecuentemente el desenganche y cambio atencional como estrategia para disminuir eficazmente el arousal emocional (Carranza et al., 2001).

Hacia los 6 meses el cambio más importante radica en el desarrollo de habilidades motoras facilitando el acercamiento o evitación de estímulos con la finalidad de regular la activación emocional de manera óptima (Posner & Raichle, 1994; Posner & Rothbart, 1992).

Por último, a los 9 meses se manifiesta un tercer sistema atencional, la red ejecutiva, siendo responsable de regular la red atencional posterior y de controlar la atención al lenguaje, permitiendo un uso flexible de los mecanismos atencionales como estrategias de autorregulación (Carranza et al., 2001; Posner & Raichle, 1994).

También, el temperamento de los niños y niñas parece ser un predictor de las conductas de autorregulación comportamentales y emocionales. Se han encontrado asociaciones entre estas variables durante la niñez, y entre el tipo temperamento de los cuidadores y la autorregulación de los niños y niñas. El temperamento es definido como las diferencias individuales y constitucionales en la reactividad y autorregulación de la emoción, actividad y atención, y que está influenciada por los genes, el ambiente y la experiencia (Rothbart, Posner & Kieras, 2006). Con reactividad nos referimos a la intensidad y duración de la conducta emocional, y con autorregulación a la capacidad de controlarla y modularla. Ambas estarían involucradas en el desarrollo de la autorregulación emocional (Rothbart et al., 2006).

En cuanto al temperamento, Bates (1980) afirman que

una modulación pobre del arousal negativo impacta en el desarrollo de la autorregulación. Esta forma constitutiva de los infantes de vincularse con el medio que los rodea influirá en el desarrollo posterior de su capacidad para autorregularse y desarrollar sus habilidades en las funciones ejecutivas.

En esta línea, Thomas, Letourneau, Campbell, Tomfohr-Madsen y Giesbrecht (2017) examinaron los efectos de la exposición prenatal al estrés psicológico de la madre y sus niveles de cortisol en la autorregulación emocional infantil y el tipo de temperamento. Los autores encontraron que la autorregulación emocional se asociaba con los niveles de cortisol medidos en saliva y con el estrés materno. En la medida en que estos últimos aumentaban, el temperamento negativo del niño también lo hacía. Esto se vio reflejado en menor cantidad de estrategias de autorregulación y mayor cantidad de conductas de evitación. A su vez, estas asociaciones estaban mediadas por el temperamento infantil medido a través de la escala de Rothbart (2000).

También, Hirschler-Guttenberg et al. (2015) evaluaron el temperamento de niños y niñas con y sin diagnóstico del espectro autista a partir de pruebas de laboratorio de temperamento (LAB-TAB [Goldsmith & Rothbart, 1996]). Éstos encontraron que las madres que presentaron mayores niveles de esfuerzo de control (medidos a través de autorreportes) mostraron asociaciones con mayor autorregulación emocional en niños y niñas preescolares con diagnóstico del espectro autista. Los autores explican que ante más esfuerzo de control presente en las madres y padres propiciará más sensibilidad a las necesidades de los infantes en situaciones de estrés (Hirschler-Guttenberg et al., 2015).

De la misma manera, Nozadi et al. (2015) estudiaron el rol del temperamento medido a través de reportes de madres y maestros utilizando el cuestionario de conducta infantil (Child Behavior Questionnaire) de Rothbart, Ahadi, Hershey y Fisher (2001) a los 5 años. Los niños y niñas con un alto nivel de miedo y enojo obtuvieron un desempeño más bajo en autorregulación al año siguiente, medido a través de la prueba de las Torres de Hanoi. Esto también se asoció a mayores niveles de ansiedad en los niños, utilizando reportes de madres del cuarto Inventario de Síntomas en niños (Child Symptom Inventory-4 [Gadow & Sprafkin, 2002]). A resultados similares arribaron Kim y Kochanska (2012), midiendo la propensión a la ira en niños y niñas de 7 meses mediante pruebas de laboratorio de temperamento (LAB-TAB [Goldsmith & Rothbart, 1996]) y conductas de autorregulación comportamental en contextos naturalísticos de diadas madre/padre e infante a los 15 meses. A los 25 meses, midieron el esfuerzo de control de los infantes a través de tareas de retraso de la gratificación (Kochanska, Murray & Harlan, 2000). El tipo de temperamento a los 7 meses se asoció a la autorregulación de los 15 meses y el esfuerzo de control a los 25 meses (Kim & Kochanska, 2012).

### Factores exógenos moduladores de la autorregulación

Son numerosas las investigaciones que demuestran la existencia de factores exógenos que producen variaciones sistemáticas en las capacidades de autorregulación de los infantes. Entre los principales, se encuentran los estilos de crianza, que proveen un medio contextual que influencia las capacidades cognitivas de los niños y niñas. Como afirman Vargas Rubilar y Arán Filippetti (2014, p.171) es principal “la influencia del contexto social y familiar en el desarrollo socioemocional y cognitivo del niño”. En este sentido, tanto estudios longitudinales como transversales han demostrado las relaciones que existen entre los distintos tipos de estilos parentales y los niveles de autorregulación en infantes y niños/as (e.g., lenguaje expresivo, comprensivo, rendimiento académico, capacidad de socialización, entre otros (Arcos & Flores, 2017; Mills-Koonce et al., 2015; Vallotton et al., 2017)).

Si bien hay diferentes teorías que subyacen a la definición y los tipos de estilos de crianza, Baumrind (1991) fue quien realizó la conceptualización básica, dividiéndolo en tres estilos: (a) autoritario, en donde prevalece la obligación hacia el/la niño/a; (b) permisivo, no estableciendo los límites adecuados para el/la niño/a; y (c) democrático, también llamado autoritativo, consistente en establecer reglas y permitir que los/las niños/as tomen decisiones, permitiendo un despliegue adecuado de las habilidades sociales.

Isapa, Su-Russell, Palermo y Carlo (2017) encontraron que un estilo parental democrático predecía mayores niveles de autorregulación utilizando el paradigma *Still-Face* y pruebas de laboratorio. A su vez, disminuye el cortisol en saliva en infantes, biomarcador que, como se ha mencionado, se utiliza como medida indirecta de los niveles de estrés. Las madres que demostraron mayores niveles de sensibilidad, calidez y compromiso tienen bebés más proclives a autorregular sus emociones. También, encontraron que el estilo de crianza se relacionaba con síntomas de depresión en las madres y riesgo demográfico. A similares resultados arribó la revisión de Morris, Criss, Silk y Houlberg (2017) argumentando a través de numerosos estudios que el apoyo y entrenamiento emocional, el afecto positivo y el uso de estrategias conjuntas están vinculados con una regulación emocional que tendería a ser más efectiva en los infantes (Morris et al., 2017). Sin embargo, encontraron que el estilo permisivo, el sobre-control y las demostraciones de ira se relacionaron con las dificultades de regulación en los niños y niñas.

Este tipo de estilo parental generaría ambientes estresantes que mitigan el apoyo y andamiaje de las capacidades de autorregulación de los niños y niñas (Braza et al., 2015; Morris et al., 2002). Como se mencionó anteriormente, el otro se convierte en un importante regulador de las conductas infantiles, convirtiéndose en un andamiaje para esta habilidad (Wood, Bruner, & Ross, 1976) que en un segundo momento el/la niño/a interioriza para apropiarse del comportamiento autorregulatorio (Lozano et al., 2004). Se esperaría que la persona adulta provea un sentido de autonomía, de competencia y de relación con los

otros (estilo autoritativo) antes que controlar la conducta del infante (Grolnick & Farkas, 2002).

Estos autores invitan a entender los estilos de crianza como un constructo multifacético con varios dominios, que predicen de forma única el desarrollo en el niño y la niña (Birmingham et al., 2016). En esta línea, Harmeyer, Ispa, Palermo y Carlo (2016) evaluaron el estrés percibido en el rol parental cuando los infantes contaban con 15 meses. El mismo fue un predictor del tipo de interacciones madre-hijo a los 25 meses, medidos en sesiones de videograbación a través del acercamiento, el nivel de respuesta e interacción de la madre hacia su hijo. Éste último predijo el grado de desempeño en tareas de vocabulario y autorregulación, corroborando nuevamente cómo los estilos de crianza favorables llevan a mayores niveles de autorregulación en los niños.

Con respecto a esto último, Williams y Berthelsen (2017) utilizaron escalas autoadministradas con padres y madres y encontraron asociaciones entre estilos parentales hostiles y bajos niveles de autorregulación emocional y atencional en niños y niñas de entre 2 y 3 años. Además, la calidez maternal y paternal se asoció a mayores niveles de autorregulación atencional y emocional. Los niños y niñas cuyos padres/madres reportaron mayores frecuencias de parentalidad hostil (por ejemplo, levantar la voz, accesos de ira y pérdida de control) tenían menor autorregulación.

Estos tipos de estilos de crianza negativo se asocian generalmente a contextos vulnerables, ya sea a nivel socio-económico o emocional. Las condiciones de privación económica traen aparejadas situaciones de estrés, ansiedad e ira, lo que repercute en las capacidades regulatorias y sensibilidad paternas/maternas, que en consecuencia producen déficits en las capacidades autorregulatorias de los niños y niñas (Beeghly & Tronick, 1994; Lipina & Segretin, 2015; Raver, 1996).

Flouri, Midouhas y Joshi (2014) encontraron que niños y niñas de 3 años de poblaciones en riesgo con bajos recursos económicos, mostraron niveles de autorregulación significativamente más bajos que niños y niñas en entornos sin riesgo de pobreza, medidos a través del cuestionario de conductas sociales de niños/as. Además, los niños y niñas de entornos socioeconómicos bajos muestran puntajes más bajos en tareas específicas de autorregulación: retraso de la gratificación, problemas de control atencional, control inhibitorio y memoria de trabajo (Holochwost et al., 2016; Vernon-Feagans, Willoughby, & Garrett-Peters, 2016).

Otra noción importante dentro del estudio de la vulnerabilidad social es la duración de la misma. Se realizó una investigación en la que se compararon familias que nunca habían experimentado pobreza y otras que lo hicieron desde el nacimiento del niño/a. Estas últimas obtuvieron puntajes más bajos en tareas con demandas de autorregulación, problemas de conducta, falta de adecuación en las prácticas de crianza y sensibilidad materna (NICHD Early Child Care Research Network, 2005). Ésta última es un importante modulador de variadas capacidades cognitivas, y entre ellas se encuentra la autorregulación.

Por otro lado, varios autores relacionan la sensibilidad materna con el óptimo desarrollo cognitivo y emocional infantil (Simó & D'Ocon, 2011; Vargas-Rubilar & Arán-Filippetti, 2014). La sensibilidad materna puede definirse como el nivel de responsividad de la madre a las demandas del infante, adecuando sus respuestas a las necesidades del niño/a. Es una habilidad relacionada a la toma de conciencia, la interpretación y la respuesta adecuada y contingente a las señales y comunicaciones del infante (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978), y puede variar dependiendo del entorno socioeconómico, el nivel educativo de la madre, el tipo de temperamento del niño/a, entre otros (Farkas et al., 2015; Santelices et al., 2015).

Conradt y Ablow (2010) observaron que los mayores niveles de sensibilidad materna predecían la reactividad biocomportamental y la regulación infantil en una muestra de 5 meses. Los altos niveles de sensibilidad materna reducían las medidas de la frecuencia cardíaca de los infantes, y los mismos exhibieron un mayor compromiso atencional con la madre y menos conductas resistentes, utilizando el paradigma *Still-Face*. Se encontró que, durante el período de reencuentro, los infantes de madres más disponibles emocionalmente generaron mayores niveles de autorregulación emocional. En esa fase los niños y niñas miraban más a sus madres, vocalizaban más, sonreían y mostraban menos comportamientos de rechazo, sugiriendo que la duración del estrés provocado por la fase de "cara de poker" era mejor tolerada por los infantes (Kogan & Carter, 1996; Mastergeorge, Paschall, Loeb & Dixon, 2014; Weinberg & Tronick, 1996). También, Conway et al. (2014) hallaron que altos niveles de sensibilidad maternal a los 7 meses del infante predecían un mayor grado de autorregulación emocional y esfuerzo de control en los niños y niñas a los 33 meses, evaluados con juego libre, pruebas de laboratorio y este paradigma.

Zeytinoglu, Calkins, Swingler, y Leerkes (2016) aseveran que una mayor capacidad de esfuerzo de control por parte de las madres contribuye a la capacidad de autorregulación de los niños y niñas, ya que influencia la capacidad de los padres en comprometerse en comportamientos de apoyo emocional con el/la niño/a. En su estudio revelaron que el esfuerzo de control de las madres medido en escalas autoadministradas incidía en la capacidad autorregulatoria comportamental y las funciones ejecutivas de niños de 4 años, medidas con evaluaciones de laboratorio.

Birmingham et al. (2016) encontraron que la calidad en el hogar, entendida como la responsividad e involucramiento parental, estimulación en el hogar, y organización en el ambiente generaban, junto a altos niveles de sensibilidad materna, un efecto predictor del desarrollo de la capacidad de autorregulación a los 4 años y medio, comparados con los niños y niñas con experiencias de menor nivel de sensibilidad materna y calidad en el hogar. Además, en este estudio se encontró que otro factor que incidía en los niveles de autorregulación en la niñez temprana era el estilo de apego, que fue influenciado indirectamente por las variables antes mencionadas.

En este sentido, son varias las investigaciones que

apuntan a intervenir en los factores que inciden en el desarrollo de la autorregulación. Arán-Filippetti y Richaud de Minzi (2011) realizaron una intervención en contexto con el fin de poner a prueba un programa de intervención. Mediante unos cuadernillos de estimulación cognitiva, lograron incrementar la capacidad de autorregulación y planificación y disminuir la de impulsividad en una población en niños y niñas de alto riesgo, asistentes a un jardín urbano marginal. En otra intervención, para aumentar las capacidades de autorregulación, Prats et al (2018) aplicaron un programa orientado a optimizar las prácticas de crianza materna y las habilidades cognitivas de niños y niñas preescolares. Si bien no obtuvieron resultados estadísticamente significativos en cuanto a la optimización de las prácticas maternas de crianza, se halló un aumento en las medianas luego de la intervención. Además, se observó un aumento en ciertas habilidades relacionadas con las funciones ejecutivas y la autorregulación de la niñez.

En resumen, son numerosas las variables que regulan de forma externa la autorregulación infantil, por ende es de suma importancia estudiar ésta última en el contexto en el cual se desarrolla, ya que una intervención en el mismo incidirá en esta habilidad principal en el desarrollo del niño/a, como lo demuestran numerosas investigaciones (Lipina & Segretin, 2015; Pears, Kim, Healey, Yoerger, & Fisher, 2015).

## CONCLUSIÓN

El objetivo de la siguiente investigación fue recabar información sobre los conceptos de regulación y autorregulación infantil considerando, además, sus factores moduladores tanto intrínsecos como extrínsecos.

Se concluye que la autorregulación refiere a la habilidad tanto de controlar como de modular las expresiones emocionales sean positivas o negativas y de adaptarse a situaciones emocionalmente desafiantes, implicando que el sujeto logre inhibir comportamientos percibidos como inapropiados en un contexto dado y privilegie comportamientos percibidos como socialmente esperados, incluso cuando no correspondiera con la primer respuesta del individuo o pudiera resultar desagradable de llevar a cabo (Whitebread, 2012). Mientras que, en la regulación emocional, el mantenimiento de una homeostasis fisiológica y emocional posee un carácter diádico, es decir que implica la presencia de un otro como lo es el/la cuidador/a primario/a cuyas intervenciones estarán orientadas a regular al infante. Además, si bien las funciones ejecutivas y el autocontrol refieren a procesos diferenciados, ambos contribuyen e influyen a las habilidades de autorregulación (Eisenberg & Zhou, 2016).

En cuanto a los factores endógenos, durante el desarrollo son principales para que se pueda gestar la regulación cognitiva y emocional mediada a su vez por un otro. Es la base fundamental para el posterior desarrollo de la capacidad de autorregulación, que implicará, como fue explicado, un proceso de interiorización de esta capaci-

dad regulatoria (Chugani & Phelps, 1991; Posner & Rothbart, 1992). Con respecto a los factores exógenos, en líneas generales se puede concluir que el entorno socioeconómico y el familiar impactan en el desarrollo de la autorregulación, siendo imprescindibles para comprender el desarrollo del mismo (Arcos & Flores, 2017; Conrath & Ablow; 2010).

También se pudo observar que las intervenciones en las formas de parentalidad y en los sistemas familiares incrementan las capacidades autorregulatorias infantiles (Arán-Filippetti & Richaud de Minzi, 2011; Prats et al., 2018; Whitebread, 2012). Esto resalta la importancia de tomar una perspectiva bio-psico-social a la hora de entender el desarrollo cognitivo infantil. La influencia del contexto es determinante en el desarrollo del niño/a, siendo fundamental entender la emergencia de las funciones psicológicas superiores. Éstas responden a la ley de doble formación, que refiere a que el origen de las mismas es social, es decir que, toda función psicológica superior se da en el sujeto primeramente en un dominio externo o interpersonal y luego mediante un proceso de interiorización, se logra el dominio del propio proceso o el dominio intrapersonal (Colombo, 2000).

Sería necesario, en futuras investigaciones, trabajar con niños y niñas más pequeños, ya que, según las investigaciones recabadas, aún son escasas las que trabajan en primera infancia y en el contexto latinoamericano. La mayoría trabajan con muestras de niños y niñas preescolares. Esto también genera desafíos a la hora de construir instrumentos adecuados para estos rangos etarios, ya que la conducta en estos casos es más volátil.

Si bien en el presente trabajo se ha destacado la importancia de las prácticas de crianza para el desarrollo integral infantil, se requiere mayor profundización para comprender cuáles son los factores específicos de las mismas que ejercen influencia, cómo interactúan con otros sistemas del entorno ecológico del niño/a, y cuáles son los principales mediadores que favorecen el desarrollo de los procesos autorregulatorios durante la infancia.

## REFERENCIAS

- Ainsworth, M., Blehar, M., Waters, E., & Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Lawrence Erlbaum Associates: Nueva York.
- Aldrete Cortez, V., Carrillo-Mora, P., Mansilla Olivares, A., Schnaas, L., & Esquivel Ancona, F. (2014). De la regulación emocional y cognitiva a la autorregulación en el primer año de vida. *Anuario de Psicología*, 44, 13-21.
- Als, H. (1982). Toward a synactive theory of developmental promise for assessment and support of infant individuality. *Infant Mental Health Journal*, 3, 229-243.
- Arán-Filippetti, V. & Richaud de Minzi, M.C. (2011). Efectos de un programa intervención para aumentar la reflexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10, 341-354.
- Arcos, M.P. & Flores, M.J. (2017). Efectos de las prácticas de crianza en el desempeño cognitivo en niños de edad preescolar. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12, 12-18.

- Bates, J.E. (1980). The concept of difficult temperament. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development*, 26, 299-319.
- Baumrind, D. (1991). The Influence of Parenting Style on Adolescent Competence and Substance Use. *The Journal of Early Adolescence*, 11, 56-95.
- Beeghly, M., & Tronick, E.Z. (1994). Effects of prenatal exposure to cocaine in early infancy: Toxic effects on the process of mutual regulation. *Infant Mental Health Journal*, 15, 158-175.
- Berger, A., Kofman, O., Livneh, U., & Henik, A. (2007). Multidisciplinary perspectives on attention and the development of self-regulation. *Progress in Neurobiology*, 82, 256-286.
- Bell, M.A., & Calkins, S.D. (2012). Attentional control and emotion regulation in early development. In M.I. Posner (Ed.), *Cognitive neuroscience of attention* (2nd edn, pp. 322-330). New York: Guilford Press.
- Birmingham, R.S., Bub, K.L., & Vaughn, B.E. (2016). Parenting in infancy and self-regulation in preschool: an investigation of the role of attachment history. *Attachment & Human Development*, 9, 101-115. doi: 10.1080/14616734.2016.1259335
- Blair, C., & Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 2, 300-320.
- Braza, P., Carreras, R., Muñoz, J.M., Braza, F., Azurmendi, A., Pascual-Sagastizábal, E., ... & Sánchez-Martín, J.R. (2015). Negative maternal and paternal parenting styles as predictors of children's behavioral problems: Moderating effects of the child's sex. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 847-856.
- Calkins, S.D., & Keane, S.P. (2009). Developmental origins of early antisocial behavior. *Development and psychopathology*, 21, 1095-1109.
- Canet-Juric, L., Introzzi, I., Andrés, M.L., & Stelzer, F. (2016). La contribución de las funciones ejecutivas a la autorregulación. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10, 15-29.
- Carranza, J.A., Galián, M.D., Fuentes, L.J., González, C., & Estévez, A.F. (2001). Mecanismos atencionales y desarrollo de la autorregulación en la infancia. *Anales de Psicología*, 17, 275-286.
- Chugani, H.T., & Phelps, M.E. (1991). Imaging human brain development with positron emission tomography. *The Journal of Nuclear Medicine*, 32, 23-26.
- Cole, P.M., Martin, S.E., & Dennis, T.A. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: Methodological challenges and directions for child development research. *Child development*, 75, 317-333.
- Colombo, M.E. (2000). La Psicología Histórico-Cultural. En *Psicología. La actividad mental*. Buenos Aires: EUDEBA.
- Conradt, E., & Ablow, J. (2010). Infant physiological response to the still-face paradigm: Contributions of maternal sensitivity and infants' early regulatory behavior. *Infant Behavior and Development*, 33, 251-265.
- Conway, A., McDonough, S.C., Mackenzie, M., Miller, A., Dayton, C., Rosenblum, K., Muzik, M., & Sameroff, A. (2014). Maternal Sensivity and Latency to Positive emotion Following Challenge: Pathways Through Effortful Control. *Infant Mental Health Journal*, 35, 274-284. doi:10.1002/imhj.21445
- Cox, M.J., Mills-Koonce, R., Propper, C., & Gariépy, J.L. (2010). Systems theory and cascades in developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 22, 497-506. doi: 10.1017/S0954579410000234
- Diamond, A., & Doar, B. (1989). The performance of human infants on a measure of frontal cortex function, the delayed response task. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 22, 271-294.
- Eisenberg, N., & Spinrad, T.L. (2014). Multidimensionality of prosocial behavior. *Prosocial development: A multidimensional approach*, 13, 17-39.
- Eisenberg, N., & Zhou, Q. (2016). Conceptions of executive function and regulation: When and to what degree do they overlap? In J.A. Griffin, P. McCardle & L.S. Freund (Eds.), *Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 115-136). Washington, DC: American Psychological Association.
- Farkas, C., Carvacho, C., Galleguillos, F., Montoya, F., León, F., Santelices, M.P., & Himmel, E. (2015). Estudio comparativo de la sensibilidad entre madres y personal educativo en interacción con niños y niñas de un año de edad. *Perfiles educativos*, 37, 16-33.
- Flouri, E., Midouhas, E., & Joshi, H. (2014). The role of urban neighbourhood green space in children's emotional and behavioural resilience. *Journal of environmental psychology*, 40, 179-186.
- Gadow, K.D., & Sprafkin, J. (2002). *Child symptom inventory-4 screening and norms manual*. Nueva York: Checkmate Plus.
- Goldsmith, H.H., & Rothbart, M.K. (1996). The laboratory temperament assessment battery (Lab-TAB): Locomotor version 3.0 technical manual. *Madison, WI: Department of Psychology, University of Wisconsin*.
- Gordon, I., Zagoory-Sharon, O., Leckman, J.F., & Feldman, R. (2010). Oxytocin and the development of parenting in humans. *Biological psychiatry*, 68, 377-382.
- Grolnick, W.S., & Farkas, M. (2002). Parenting and the development of children's self-regulation. *Handbook of parenting*, 5, 89-110.
- Gross, J.J. (2013). Emotion regulation: taking stock and moving forward. *Emotion*, 13, 359.
- Harmeyer, E., Ispa, J.M., Palermo, F., & Carlo, G. (2016). Predicting self-regulation and vocabulary and academic skills at kindergarten entry: The roles of maternal parenting stress and mother-child closeness. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 153-164. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.05.001> 0885-2006
- Hirschler-Guttenberg, Y., Feldman, R., Ostfeld-Etzion, S., Laor, N., & Golan, O. (2015). Self- and Co-regulation of Anger and Fear in Preschoolers with Autism Spectrum Disorders: The Role of Maternal Parenting Style and Temperament. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 3004-3014. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2464-z>
- Hofmann, W., Schmeichel, B.J., & Baddeley, A.D. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in cognitive sciences*, 16, 174-180.
- Holochwost, S.J., Gariépy, J.L., Propper, C.B., Gardner-Neblett, N., Volpe, V., Neblett, E., & Mills-Koonce, W.R. (2016). Sociodemographic risk, parenting, and executive functions in early childhood: The role of ethnicity. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 537-549. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.02.001>
- Hunsberger, M., Lanfer, A., Reeske, A., Veidebaum, T., Russo, P., Hadjigeorgiou, C., ... & Eiben, G. (2013). Infant feeding practices and prevalence of obesity in eight European countries—the IDEFICS study. *Public health nutrition*, 16, 219-227.

- Ispa, J.M., Su-Russell, C., Palermo, F., & Carlo G. (2017). The Interplay of Maternal Sensitivity and Toddler Engagement of Mother in Predicting Self-Regulation. *Developmental Psychology*, 53, 425–435. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000267>
- Karoly, P. (1993). Mechanisms of self-regulation: A systems view. *Annual review of psychology*, 44, 23-52.
- Kim, S., & Kochanska, G. (2012). Child Temperament Moderates Effects of Parent-Child Mutuality on Self-Regulation: A Relationship-Based Path for Emotionally Negative Infants. *Child Development*, 83, 1275–1289. doi:10.1111/j.1467-8624.2012.01778.x
- Kochanska, G., Murray, K.T., & Harlan, E. (2000). Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 36, 220–232.
- Kogan, N., & Carter, A. (1996). Mother-Infant Reengagement Following the Still-Face: The Role of Maternal Emotional Availability in Infant Affect Regulation. *Infant Behavior and Development*, 19, 359–370. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(96\)90034-X](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(96)90034-X)
- Kopp, C.B. (1982). Antecedents of self-regulation: a developmental perspective. *Developmental psychology*, 18, 199-215.
- Lewis, M.D., & Todd, R.M. (2007). The self-regulating brain: Cortical-subcortical feedback and the development of intelligent action. *Cognitive Development*, 22, 406-430.
- Lipina, S.J., & Segretin, M.S. (2015). 6000 días más: evidencia neurocientífica acerca del impacto de la pobreza infantil. *Psicología Educativa*, 21, 107–116. <https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.08.003>
- Lozano, E.A., Salinas, C.G., Carnicero, J.A.C., & García, M.A. (2004). Malestar y conductas de autorregulación ante la situación extraña en niños de 12 meses de edad. *Psicothema*, 16, 1-6.
- Mastergeorge, A., Paschall, K., Loeb, S., & Dixon, A. (2014). The Still-Face Paradigm and bidirectionality: Associations with maternal sensitivity, self-esteem and infant emotional reactivity. *Infant Behavior and Development*, 37, 387-397. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.05.006>
- McClelland, M.M., Geldhof, G.J., Cameron, C.E., & Wanless, S.B. (2015). Development and self-regulation. In W. F. Overton & P. C. Molenaar (Eds.), *Theory and method*. Vol. 1. *Handbook of child psychology and developmental science* (7th ed., pp. 523–565). Hoboken, NJ: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy114>
- Mills-Koonce, W.R., Willoughby, M.T., Zvara, B., Barnett, M., Gustafsson, H., Cox, M.J., & Family Life Project Key Investigators. (2015). Mothers' and fathers' sensitivity and children's cognitive development in low-income, rural families. *Journal of applied developmental psychology*, 38, 1-10.
- Morris, A., Criss, M., Silk, J., & Houtberg, B. (2017). The Impact of Parenting on Emotion Regulation During Childhood and Adolescence. *Child Development Perspectives*, 12, 1-16. doi:10.1111/cdep.12238
- Morris, A.S., Silk, J.S., Steinberg, L., Sessa, F.M., Avenevoli, S., & Essex, M.J. (2002). Temperamental vulnerability and negative parenting as interacting predictors of child adjustment. *Journal of Marriage and Family*, 64, 461-471.
- Morrison, F.J., & Grammer, J.K. (2016). Conceptual clutter and measurement mayhem: Proposals for cross-disciplinary integration in conceptualizing and measuring executive function. In J.A. Griffin, P. McCordle & L.S. Freund (Eds.), *Executive function in preschool-age children: Integrating measurement, neurodevelopment, and translational research* (pp. 327–348). Washington, DC: American Psychological Association.
- NICHD y Early Child Care Research Network (2005). Predicting individual differences in attention, memory, and planning in first graders from experiences at home childcare and school. *Developmental Psychology*, 41, 99-114.
- Neuenschwander, R., Röthlisberger, M., Cimeli, P., & Roebbers, C. M. (2012). How do different aspects of self-regulation predict successful adaptation to school? *Journal of experimental child psychology*, 113, 353-371.
- Nigg, J.T. (2017). Annual Research Review: On the relations among self-regulation, self-control, executive functioning, effortful control, cognitive control, impulsivity, risk-taking, and inhibition for developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*, 58, 361-383.
- Nozadi, S.S., Spinrad, T.L., Eisenberg, N., & Eggum-Wilkens N.D. (2015). Associations of anger and fear to later self-regulation and problem behavior symptoms. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 38, 60-69.
- Pandey, A., Hale, D., Das, S., Goddings, A.L., Blakemore, S.J., & Viner, R.M. (2018). Effectiveness of universal self-regulation-based interventions in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 172, 566-575. doi:10.1001/jamapediatrics.2018.0232
- Pears, K.C., Kim, H.K., Healey, C.V., Yoerger, K., & Fisher, P.A. (2015). Improving child self-regulation and parenting in families of pre-kindergarten children with developmental disabilities and behavioral difficulties. *Prevention Science*, 16, 222-232. doi:10.1007/s11121-014-0482-2
- Posner, M.I. & Raichle, M.E. (1994). *Images of Mind*. Scientific American Books: Nueva York.
- Posner, M.I., & Rothbart, M.K. (1992). Attentional mechanisms and conscious experience. In *The neuropsychology of consciousness* (pp. 91-111). Academic Press: Nueva York.
- Prats, L.M., Segretin, M.S., Fracchia, C.S., Giovannetti, F., Mancini, N., & Lipina, S.J. (2018). Desarrollo cognitivo infantil y prácticas maternas de crianza: implementación de una intervención con madres y niños de hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10. doi:10.5872/psiencia/10.1.24
- Raver, C.C. (1996). Relations between social contingency in mother – child interaction and 2-year olds' social competence. *Developmental Psychology*, 32, 850 – 859.
- Rothbart, M.K., Ahadi, S.A., Hershey, K.L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child development*, 72(5), 1394-1408.
- Rothbart, M.K., Posner, M.I., & Kieras, J. (2006). Temperament, Attention, and the Development of Self-Regulation. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*, 338-357.
- Rothbart, M.K., Ziaie, H., & O'boyle, C.G. (1992). Self-regulation and emotion in infancy. *New directions for child and adolescent development*, 19, 7-23.

- Santelices, M.P., Farkas, C., Montoya, M.F., Galleguillos, F., Carvacho, C., Fernández, A., ... & Himmel, E. (2015). Factores predictivos de sensibilidad materna en infancia temprana. *Psicoperspectivas*, 14, 66-76. <http://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue1-fulltext-441>
- Saper, C.B., & Fuller, P.M. (2017). Wake-sleep circuitry: an overview. *Current opinion in neurobiology*, 44, 186-192.
- Simó, S., & D'Ocon, A. (2011). La estructura temporal de la experiencia de sensibilidad materna: su efecto sobre el desarrollo cognitivo y emocional infantil. *Infancia y Aprendizaje*, 34, 481-493.
- Snell, R.S. (2010). *Clinical neuroanatomy*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Strauman, T.J. (2017). Self-regulation and psychopathology: toward an integrative translational research paradigm. *Annual review of clinical psychology*, 13, 497-523. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032816-045012>
- Thomas, J., Letourneau, N., Campbell, T., Tomfohr-Madsen, L., & Giesbrecht, G. (2017). Developmental Origins of Infant Emotion Regulation: Mediation by Temperamental Negativity and Moderation by Maternal Sensitivity. *Developmental Psychology*, 53, 611-628. doi: 10.1037/dev0000279
- Tronick, E.Z. (1989). Emotions and emotional communication in infants. *American psychologist*, 44, 112-119.
- Tucker, D.M., Derryberry, D., Luu, P., & Phan, K.L. (2000). Anatomy and physiology of human emotion: Vertical integration of brainstem, limbic, and cortical systems. *The neuropsychology of emotion*, 14, 56-79.
- Vallotton, C.D., Mastergeorge, A., Foster, T., Decker, K.B., & Ayoub, C. (2017). Parenting supports for early vocabulary development: Specific effects of sensitivity and stimulation through infancy. *Infancy*, 22, 78-107. <https://doi.org/10.1111/infa.12147>
- Van den Bergh, B.R., & Mulder, E.J. (2012). Fetal sleep organization: A biological precursor of self-regulation in childhood and adolescence? *Biological psychology*, 89, 584-590.
- Vargas-Rubilar, J., & Arán-Filippetti, V. (2014). Importancia de la parentalidad para el desarrollo cognitivo infantil: una revisión teórica. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12, 171-186. doi: 10.11600/1692715x.1219110813
- Vernon-Feagans, L., Willoughby, M., & Garrett-Peters, P. (2016). Predictors of behavioral regulation in kindergarten: Household chaos, parenting, and early executive functions. *Developmental psychology*, 52, 430-444.
- Vohs, K.D., & Baumeister, R.F. (2004). Understanding self-regulation: An introduction. *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications*, 19, 1-9.
- Weinberg, M., & Tronick, E. (1996). Infant affective reactions to the resumption of maternal interaction alter the still face. *Child development*, 67, 905-914. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01772.x>
- Williams, K., & Berthelsen, D. (2017). The Development of Prosocial Behaviour in Early Childhood: Contributions of Early Parenting and Self-Regulation. *International Journal of Early Childhood*, 49, 13-26.
- Whitebread, M. (2012). Emergencia y desarrollo temprano de la autorregulación en niños preescolares. *Revista del currículo y formación del profesorado*, 16, 15-34.
- Wood, D., Bruner, J. & Ross, G. (1976). The Role Of Tutoring In Problem Solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- Zeytinoglu, S., Calkins, S.D., Swingler, M.M., & Leerkes, E.M. (2016). Pathways From Maternal Effortful Control to Child Self-Regulation: The Role of Maternal Emotional Support. *Journal of Family Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/fam0000271>
- Zelazo, P.D., & Cunningham, W.A. (2007). Executive function: Mechanism underlying emotion regulation. En J.J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (pp. 135-158). New York: Guilford.