

Original

## Efectividad de la terapia vincular familiar apoyada con psicomotricidad clínica infantil para el incremento de la autorregulación en niños y niñas con trastorno por déficit atencional e hiperactividad: un estudio piloto



Josefina Larraín-Valenzuela<sup>a,\*</sup>, Mauricio Aspé-Sánchez<sup>b</sup>, Patricia Nieto<sup>c</sup>, Rodrigo C. Vergara<sup>d</sup>, y Andrea María Palma Contreras<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile; Centro de Investigación en Complejidad Social, Facultad de Gobierno, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile

<sup>b</sup> Centro de Investigación en Complejidad Social, Facultad de Gobierno, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile, Código Postal 7550000; Laboratorio de Neurogenética, Centro Interdisciplinario de Neurociencias de Valparaíso CINV, Valparaíso, Chile

<sup>c</sup> Center for Clinical Mi Espacio Psicoeducativo, Santiago, Chile

<sup>d</sup> Núcleo de Bienestar y Desarrollo Humano (NUBIDEH), Centro de Investigación en Educación (CIE-UMCE), Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile; Departamento de Kinesiología, Facultad de Artes y Educación Física, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago, Chile; Centro Nacional de Inteligencia Artificial CENIA, Santiago, Chile

<sup>e</sup> Departamento de Ciencias Sociales, Facultad de Educación y Humanidades, Universidad del Bío-Bío, Chillán, Chile

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 7 de febrero de 2022

Aceptado el 9 de diciembre de 2022

On-line el 18 de enero de 2023

#### Keywords:

Children

Self-regulation

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

Family Bonding Therapy (FBT)

Clinical Psychomotor Therapy (CPT)

### R E S U M E N

Los niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) necesitan reducir sus síntomas mediante intervenciones. Se ha realizado un diseño cuasi-experimental cruzado dirigido tanto a madres y padres como a sus hijos diagnosticados con TDAH. Específicamente, una Terapia de Vinculación Familiar (FBT) para madres y padres y una Terapia Psicomotriz Clínica (CPT) para niños/as con TDAH. La muestra ha estado compuesta por tres niñas y trece niños de entre 5 años 11 meses y 9 años, además de sus padres y madres. Los niños han sido evaluados al inicio, mitad y final de las intervenciones. Su capacidad de autorregulación se ha medido a través de dos cuestionarios dirigidos a madres y padres (Behavioral Assessment of Executive Function/BRIEF-2 y Behavior Assessment System for children/BASC). Los indicadores de ambos cuestionarios han cuantificado cambios en la autorregulación como variable de respuesta. Los métodos estadísticos asociados a modelos lineales mixtos han medido el efecto y orden del tratamiento como variables explicativas. Además, se han incorporado variables de control, como el nivel inicial de respuesta y covariables como la ansiedad y la adaptabilidad. Este estudio ha reportado que la hiperactividad ha sido un síntoma central para medir la capacidad de autorregulación porque ha mostrado una asociación significativa en la FBT cuando se realiza después de la CPT, medida por el cuestionario BASC. En conclusión, el efecto de las intervenciones clínicas en función de su orden ha favorecido la reducción de la hiperactividad y ha influido en la capacidad de autorregulación de niños/as.

© 2022 Universidad de País Vasco. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Effectiveness of family bonding therapy supported by child clinical psychomotricity to increase self-regulation in children with attention deficit hyperactivity disorder: A pilot study

### A B S T R A C T

Girls and boys diagnosed with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) need to reduce their symptoms through interventions. A crossover quasi-experimental design has been carried out aimed at both mothers and fathers and their girls and boys diagnosed with ADHD. Specifically, a Family Bonding Therapy (FBT) for mothers and fathers and a Clinical Psychomotor Therapy (CPT) for girls and boys with ADHD.

#### Keywords:

Infantes

Autorregulación

Trastorno por déficit de

\* Autor para correspondencia. Las Condes Avenue #12641, Third floor, Las Condes, Santiago, Chile. Postal Code 7550000.

Correo electrónico: [josefinalarain@udd.cl](mailto:josefinalarain@udd.cl) (J. Larraín-Valenzuela).

atención e hiperactividad (ADHD)  
 Terapia vincular familiar (FBT)  
 Terapia psicomotora clínica (CPT)

The sample has been made up of three girls and thirteen boys between 5 years 11 months and 9 years old, in addition to their mothers and fathers. The girls and boys have been evaluated at the beginning, middle, and the end of the interventions. Their capacity of self-regulation has been measured through two questionnaires addressed to mothers and fathers (Behavioral Assessment of Executive Function/BRIEF-2 and Behavior Assessment System for children/BASC). The indicators of both questionnaires quantified the change in self-regulation as the response variable. Statistical methods associated with mixed linear models have measured the effect and the order of treatment as explanatory variables. Furthermore, different control variables were incorporated, the *initial level* of response and covariates such as the *anxiety* and the *adaptability*. This study has reported that *hyperactivity* has proven to be a central symptom to measure self-regulation capacity because it showed a significant association with PBT when applied after CPT, as measured by the BASC. In conclusion, the effect of clinical interventions based on their order favors the reduction of *hyperactivity* and influences the self-regulation capacity of girls and boys.

© 2022 Universidad de País Vasco. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El trastorno por déficit de atención (TDAH) es uno de los problemas más diagnosticados en la infancia (Puddu et al., 2017). Tiene una prevalencia entre 5% y 15% a nivel mundial, y 10% en Chile (Zamorano et al., 2017). Este trastorno se ha caracterizado por un patrón persistente de desatención, hiperactividad e impulsividad, que interfiere con el funcionamiento conductual (Asociación Americana de Psiquiatría, 2014). Los investigadores han reportado que hasta un 20% de los niños y niñas han recibido tratamiento con psicoestimulantes (Iriart y Ríos, 2012; López, 2015). Las alteraciones en el comportamiento de los infantes con TDAH se han asociado al sistema de recompensa, mediado por las regiones fronto-mediales (Zamorano et al., 2017). Los procesos cognitivos que se asocian al funcionamiento conductual (como la planificación, el razonamiento, el aprendizaje y la creatividad) han favorecido las respuestas estratégicas ante situaciones conflictivas (Koechlin, 2016).

Un proceso cognitivo que engloba diferentes funciones conductuales es la autorregulación. Los hallazgos neurobiológicos han apuntado a la implicación de la corteza prefrontal en los procesos de autorregulación, debido a su papel en la resolución de conflictos (Johansson et al., 2015; Lackner et al., 2018; Posner y Rothbart, 2009). La autorregulación se define como la capacidad de los individuos para modificar su comportamiento en virtud de las exigencias de situaciones específicas (Baumeister y Heatherton, 1996; González, 2007; Larraín-Valenzuela et al., 2022). Diferentes autores han argumentado que la autorregulación reúne procesos en los que las personas inician, ajustan, interrumpen, detienen o cambian otros pensamientos, sentimientos o acciones con el fin de lograr la realización de metas o planes personales, o para mantener los estándares actuales (Baumeister y Heatherton, 1996; González, 2007; Larraín-Valenzuela et al., 2022). Desde una perspectiva psicobiológica, la autorregulación ha sido considerada un componente del temperamento, porque integra diferencias individuales en la reactividad que incluyen estructuras influenciadas por la herencia, la maduración y la experiencia (Larraín-Valenzuela et al., 2022; Posner y Rothbart, 1998; Rothbart et al., 1994; Rueda et al., 2005).

En cuanto a la autorregulación, se ha conceptualizado como una forma más restrictiva de entender la capacidad de autocontrol, que se asocia al intento de anular tendencias autoritarias de naturaleza no deseada o impulsos de forma consciente y esforzada (Canet-Juric et al., 2016). En concreto, se la ha entendido como la capacidad de anular o modificar respuestas internas, tendencias de comportamiento (impulsos), y abstenerse de actuar sobre ellas voluntariamente. Por lo tanto, para lograr mejores ajustes dentro del entorno se requiere una exitosa regulación de los impulsos. La autorregulación es multifactorial (biológica, hereditaria y experiencial) porque se configura en el tiempo por una confluencia de variables contextuales y epigenéticas (Bridgett et al., 2013;

Eisenberg et al., 2004; Fridman et al., 2020; Posner y Rothbart, 1998, 2009). Es un proceso cognitivo, altamente sensible a los cambios del entorno, porque genera una respuesta ajustada a los requerimientos del contexto (Nigg, 2017; Ruff y Rothbart, 2001). Por lo tanto, es posible que intervenciones contextuales como las enfocadas en las familias (madres y padres, niñas y niños) puedan promover la salud mental. Marusak et al. (2018) han demostrado que la crianza saludable protege el desarrollo, en contra de la psicopatología emocional, especialmente en niñas y niños expuestos a contextos estresantes, y que la disfunción en las estrategias de crianza han afectado la autorregulación en niñas y niños. Ellos han argumentado que las disfunciones en la autorregulación han implicado alteraciones cerebrales, y que las respuestas conductuales al conflicto emocional han sido más rápidas pero menos precisas, reflejando posiblemente un patrón de evitación. Las respuestas conductuales vinculadas al conflicto emocional se han asociado con un control parental excesivo y ansiedad en niñas y niños.

Chavez Arana et al. (2020) han sugerido que la eficacia parental asociada a la terapia cognitivo conductual reduce los problemas de disrupción y contribuye a mejorar la capacidad de autorregulación en niñas y niños con dificultades del neurodesarrollo, y a reducir el estrés parental a través de buenas prácticas parentales. Este estudio ha implementado un diseño de ensayo controlado aleatorizado con niñas y niños con diagnóstico de daño cerebral adquirido ( $n = 71$ ), junto con sus madres y padres. Ellos han informado una reducción en el comportamiento disruptivo de niñas y niños dentro de sus hogares y una mejora en la autorregulación emocional asociada con las prácticas de crianza. La intervención reportada ha disminuido la crianza disfuncional inmediatamente después del final de la intervención. Asimismo, ha disminuido la disfuncionalidad de la paternidad porque se ha promovido una crianza cálida, control de conducta y apoyo en la autonomía de las niñas y niños. Ellos han llegado a la conclusión de que la combinación de intervenciones mejora las prácticas de crianza de niñas y niños con lesiones cerebrales adquiridas, independientemente del nivel de comportamiento disruptivo de las niñas y los niños.

Grolnick et al. (2021) han sostenido que cuando hay mayor implicación de los padres se producen cambios positivos, mayor percepción de competencia, compromiso académico y aumento de la autoestima. Han medido la eficacia de una intervención parental preventiva que se ha enmarcado en madres y padres que han querido mejorar la crianza, pero sus niñas y niños habían rechazado todo tipo de apoyo en salud mental. Han sido 57 madres y padres de niñas y niños de 8 a 12 años a través de un diseño experimental basado en una lista de espera que ha promovido la autorregulación asociada a la autonomía para mitigar problemas de conducta en sus niñas y niños. Los principales resultados han mostrado una disminución de los síntomas externalizantes como la agresividad, la falta de atención y la desobediencia, entre otros. Asimismo, se

ha demostrado mayores efectos en familias con menor nivel educativo, y también en familias de niñas y niños con síntomas que habían sido medidos al inicio del estudio con síntomas internalizantes como ansiedad, depresión y quejas somáticas. Esto concuerda con Sanders y Mazzucchelli (2013), quienes han afirmado que la capacidad de las madres y los padres para autorregular su propio desempeño es esencial para mantener prácticas de crianza positivas, enriquecedoras y no abusivas que promuevan buenos resultados de desarrollo. Específicamente, han argumentado que las habilidades de autorregulación son el objetivo de muchas terapias psicológicas clínicas y preventivas porque permiten obtener un mayor sentido de control personal y dominio sobre la propia vida. Además, han previsto que se pueda intervenir la autorregulación a nivel de madres y padres y de niñas y niños. Sanders et al. (2019), a través de una revisión conceptual, han argumentado que los programas que promueven la capacidad de autorregulación tanto en madres y padres como en niñas y niños desde un contexto multigeneracional.

En la misma línea, Fosco et al. (2018) han investigado a cincuenta y cuatro participantes (27 díadas de padres e hijos diagnosticados con TDAH) evaluados antes y después de que sus madres y padres fueran sometidos a un programa manual de entrenamiento conductual de crianza. Los resultados han mostrado que una mayor memoria de trabajo visoespacial y fonológica del niño se ha asociado con un aumento de la cautela en la respuesta de los padres y con una mayor reducción de la falta de atención. Una mejor capacidad de autorregulación de las madres y los padres (mayor control inhibitorio y mayor cautela en la respuesta) ha conducido a una disminución de los problemas de conducta tras el tratamiento. Una mayor cautela en la respuesta de los padres se ha asociado con menos postratamiento, así como con una mayor confianza de los padres. Sin embargo, han sugerido que las intervenciones asociadas con la crianza y los cambios en el comportamiento de los padres se han integrado con éxito en los resultados del tratamiento que afectan la capacidad de autorregulación. Por tanto, existe evidencia (pero aún escasa) sobre cómo las intervenciones parentales asociadas a la capacidad de autorregulación han contribuido al desarrollo infantil, han promovido hábitos y han mitigado sus problemas de salud mental (Baker et al., 2019; Barros et al., 2015; Morawska et al., 2019).

Asimismo, Barkley (1997a, 1997b) ha argumentado que las dificultades de autocontrol, desatención e impulsividad son propias de niñas y niños diagnosticados con TDAH. También, se ha referido a la autorregulación, como una capacidad que se desarrolla desde la infancia y que implica estrategias de adaptación tanto internas como externas, encaminadas a responder a las demandas del entorno, así las niñas y niños con TDAH han mostrado una dificultad para ejercer control sobre el propio comportamiento (Becker et al., 2014; Eisenberg et al., 2004; Slot et al., 2017). Sin embargo, aún son necesarios estudios empíricos que arrojen luz sobre cómo un aumento de la autorregulación implica una mejor resolución de problemas, ejerciendo control y monitoreando el estado interno para lograr un determinado comportamiento en base a una meta (Nigg, 2017). En este sentido, Barkley (1997b) ha sugerido, dentro del modelo de autorregulación, que la intervención ideal para las niñas y los niños con diagnóstico de TDAH ha sido aquella basada en el juego en entornos naturales. En la misma línea, los investigadores han sostenido que el juego es importante para el desarrollo de la autorregulación, ya que permite realizar intervenciones clínicas eficaces desde un enfoque multidimensional (Elias y Berk, 2002; Savina, 2014).

Ahora bien, en relación con el trabajo clínico del TDAH, es pertinente mencionar que el TDAH es el trastorno del neurodesarrollo más comúnmente tratado en las intervenciones psicomotoras clínicas (Mutel, 2017). Las guías de intervención para niñas y niños con trastorno por déficit de atención (TDAH) han indicado que

la intervención clínica psicomotriz reduce la agitación motriz, la inatención y la impulsividad (Herguedas Esteban et al., 2019; Marquet-Doleac y Soppelsa, 2009; Tae Suh y Heon Moon, 2016). Sin embargo, aún persisten problemas para evaluar la efectividad de los programas, generalizar sus resultados y determinar sus efectos a largo plazo (Albaret, 1991; Tae Suh y Heon Moon, 2016). La intervención psicomotriz plantea el objetivo general de desarrollar y/o restablecer las potencialidades y aptitudes del sujeto a través de la expresión corporal en diferentes áreas –como son el dominio motor, afectivo-social, comunicativo y cognitivo– a partir de la expresividad motriz basada en el juego espontáneo (Arnáiz y Bolarín, 2000; Berrueto, 2008; Bottini et al., 2012; De Quiros, 2012; Tae Suh y Heon Moon, 2016; Zwets et al., 2016). El período más propicio para la intervención psicomotriz es entre los cuatro y siete años de edad, debido a las dificultades de desarrollo reportadas en la función simbólica del pensamiento (Aucouturier, 2004). En relación a las intervenciones psicomotrices en infantes, se ha propuesto que la psicomotricidad ofrece un espacio y un tiempo que potencia sus habilidades para elaborar y resolver obstáculos, recuperando el placer y la potencia del movimiento a través del juego corporal (Calmels, 2003; Emck y Bosscher, 2010; Heynen et al., 2017). Una de las principales herramientas ha sido el juego corporal, porque ha fomentado el aprendizaje y otras habilidades cognitivas complejas, como la autorregulación (Becker et al., 2014; Sassano, 2011; Slot et al., 2017).

Se ha informado que los efectos de la intervención psicomotriz son beneficiosos en los proyectos de intervención psicomotriz dentro de las instituciones educativas (Elgarhy y Liu, 2016; Franc, 2002; Frazão et al., 2021; Moreira et al., 2016; Serrabona, 2006). Ha existido una extensa literatura clínica que describe una disminución de los síntomas (Bergland et al., 2018; Boerhout et al., 2016; Breivte et al., 2010; Elgarhy y Liu, 2016; Zwets et al., 2016). Sin embargo, este número se ha reducido al considerar la literatura que ha incluido estudios experimentales con análisis metodológico cuantitativo (Larraín, 2019). Por lo tanto, la intervención psicomotora ha parecido relevante porque promueve la maduración psicológica y el aprendizaje del niño, evitando la fragmentación del cuerpo, entendiendo una unidad psicoafectiva-motora (Chokler, 2005; Frazão et al., 2021; Heynen et al., 2017; Miilla, 2008, 2018).

De acuerdo con lo anterior, existe evidencia de que las intervenciones multidimensionales han favorecido la capacidad de autorregulación. Por tanto, la incorporación de técnicas psicológicas que han contribuido a la crianza además de intervenciones encaminadas a actuar por mediación del organismo sobre funciones mentales y conductuales alteradas o disminuidas, ha provocado procesos psicológicos que promueven cambios neuroplásticos en regiones cerebrales, de forma similar a un tratamiento farmacológico (Barsaglini et al., 2014; Heynen et al., 2017; Prasko et al., 2007). La hipótesis de esta investigación sostiene que la intervención en niñas y niños con apoyo de los padres aumentaría su capacidad de autorregulación. A partir de ello, el objetivo es evaluar el efecto de la intervención de un programa de apoyo a los padres de terapia de vinculación familiar acompañado de una intervención psicomotora clínica sobre la capacidad de autorregulación en su dominio cognitivo y de personalidad a través de una escala de reporte de los padres, en niñas y niños de 5 a 9 años, y diagnosticados de TDAH para disminuir sus principales síntomas como la hiperactividad.

## Método

### Participantes

Los participantes, incluidos adultos y sus niñas y niños diagnosticados con TDAH, han sido invitados a dos programas de intervención gratuitos, denominados “Taller de psicomotricidad

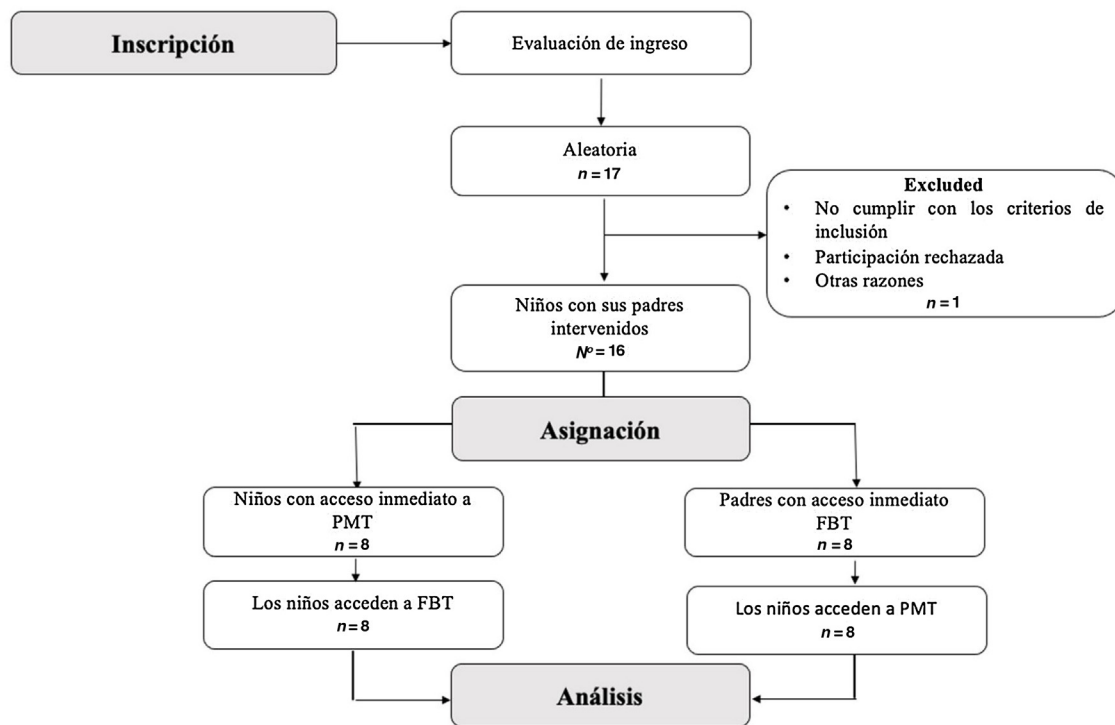


Figura 1. Diagrama de flujo.

infantil para niños diagnosticados con TDAH” y “Taller de psicoeducación dirigido a madres y padres de infantes con TDAH”. niños/niñas varió de 5 años a 9 años ( $M=6.99$ ,  $DT=0.94$ ; 18.75% mujeres. La razón de mujeres a hombres ha sido 1:7). Los niveles de escolaridad han sido desde jardín de infantes hasta segundo grado. Diecisiete familias han aceptado participar y han firmado la carta de aprobación de acuerdo a los requerimientos del Comité de Ética de la Universidad Diego Portales (UDP), su aceptación se ha basado en las necesidades de los participantes, y la confirmación del diagnóstico con TDAH, la muestra inicial ha estado conformada por de 17 niñas y niños, después de las evaluaciones han quedado 16 niñas y niños, se presenta un diagrama de flujo (Figura 1).

Con respecto a las madres y padres, han presentado un nivel socioeconómico bajo, y la mayoría ha concluido el bachillerato. Solo uno de los padres y madres participantes ha completado la educación superior. La mayoría ha tenido redes de apoyo bajas, las madres han estado a cargo de criar a las niñas y los niños y los padres han desempeñado un papel como proveedores financieros. Tres padres han sido la excepción, han presentado un papel más activo en la crianza y han expresado preocupaciones con respecto a sus niñas y niños. Las madres de las niñas y niños en general han asistido a las intervenciones de crianza en la primera sesión, y se ha promovido la inclusión de los padres en las siguientes intervenciones para que pudieran lograr una mejor comunicación y crear un modelo de crianza más eficiente. La mayoría de las madres y padres habían recibido asistencia médica a lo largo de su vida, pero no apoyo en relación a la crianza y mejoramiento del entorno familiar. Todos los participantes han manifestado al inicio el deseo de mejorar como padres y madres y así fortalecer el desarrollo de sus niñas y niños.

### Instrumentos

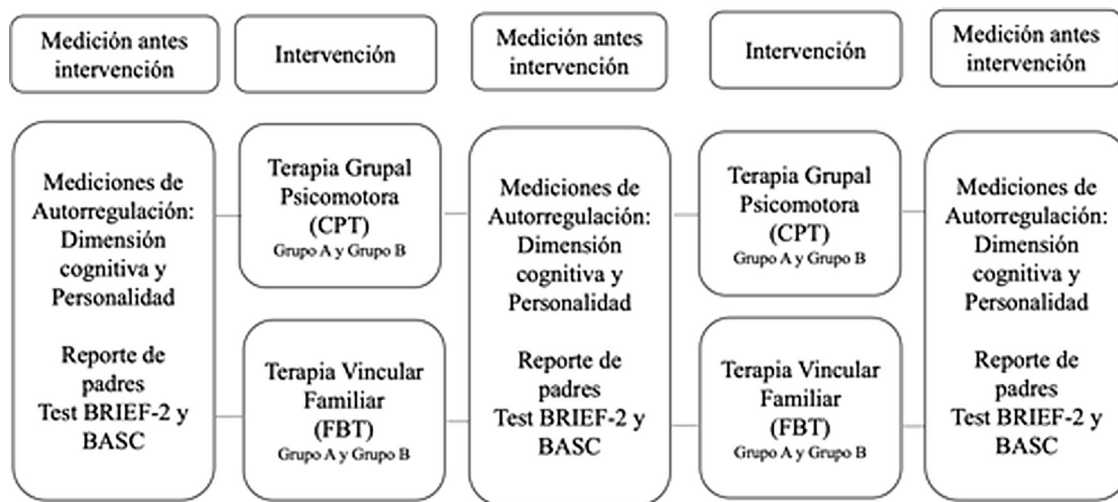
En cuanto a los instrumentos de medida, el cuestionario BRIEF ha evaluado los diferentes componentes de las funciones ejecutivas, mientras que con el cuestionario BASC se ha evaluado los aspectos clínicos y adaptativos. Ambos cuestionarios cuentan con validación

previa para población de habla hispana. En esta validación, el BRIEF-2 y BASC han tenido un patrón de correlación en las direcciones y magnitudes esperadas (Gioia et al., 2017). Es decir, el cuestionario BRIEF-2 ha tenido una alta correlación con el cuestionario BASC, al menos cuando ambos estaban dirigidos a madres y padres (Gioia et al., 2017).

La medición de la autorregulación en su componente cognitivo-conductual se ha basado en el *Behavioral Assessment of Executive Function* (BRIEF-2), desarrollado por Gioia et al. (2017). El instrumento consta de diferentes cuestionarios respondidos por las madres y padres, cuidadores y docentes de la persona evaluada (Gioia et al., 2017). Para este estudio, se ha aplicado la versión original. Consta de nueve escalas clínicas (*inhibición, autocontrol, flexibilidad, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, planificación-organización, supervisión de tareas y organización de materiales*), tres índices generales (*índice de regulación conductual, índice de regulación emocional y de regulación cognitiva*) y un índice global de la función ejecutiva. Además, incluye tres escalas de validez relacionadas con la infrecuencia, la inconsistencia y la negatividad. Los resultados se han entregado a través de t-scores (media 50 y desviación estándar 10) en relación a la población de referencia, diferenciados por sexo y edad. A mayor puntuación, más dificultades en las funciones ejecutivas: las puntuaciones T inferiores a 60 se consideran normales; entre 60 y 64, ligeramente elevada; entre 65 y 69, potencialmente clínico; y mayor de 70, clínicamente elevada.

La adaptación española del BRIEF-2 presenta, para población general, un alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) = .66 para la subescala de *iniciativa*, y  $\alpha$  = .87 para *control emocional*. La confiabilidad test-retest medida después del transcurso de tres semanas ha presentado un valor promedio de coeficientes de estabilidad de .91. Se ha realizado un análisis de la consistencia interna de las escalas BRIEF-2, y para esto, se han utilizado los resultados estandarizados obtenidos en este presente estudio. Estos se han reportado: un  $\alpha$  = .91 y  $\omega$  = .97 para la primera evaluación;  $\alpha$  = .97 y  $\omega$  = .99 para la segunda evaluación; y  $\alpha$  = .97 y  $\omega$  = .99 para la tercera evaluación.





**Figura 2.** Se muestra el diseño experimental cruzado con dos programas de intervención y sus respectivas evaluaciones en tres momentos de la conducta autorreguladora. Grupo A: 4. Grupo B: 4. Grupo C: 4. Grupo D: 4. Total participantes: 16.

El Sistema de Evaluación del Comportamiento Infantil (BASC; Reynolds y Kamphaus, 2004) es un sistema compuesto por varios métodos de evaluación a través de una variedad de síntomas que son (o no) parte del comportamiento de las niñas y los niños y adolescentes, e incluyen su percepción. De ellos, el cuestionario para padres ha sido el único instrumento utilizado aquí, debido al rango de edad de la muestra. Recopila información asociada al comportamiento observable de niñas y niños tanto en el hogar como en otros contextos. Para puntuar y obtener los puntajes se ha utilizado un “servicio de corrección en línea de ediciones TEA”, que ha entregado un perfil de cada escala evaluada. El cuestionario para padres y madres en su escala clínica se ha desarrollado para evaluar las conductas desadaptativas (*agresividad, hiperactividad, problemas de conducta, problemas de atención, problemas de aprendizaje, atipicidad, depresión, ansiedad, retraimiento y somatización*); una escala adaptativa que ha medido el comportamiento positivo (*adaptabilidad, habilidades sociales, liderazgo*); y una escala de dimensión global (*externalizar problemas, internalizar problemas y habilidades adaptativas*). Las escalas han propuesto que los puntajes *t* presentan una media de 50, una desviación de 10 puntos y percentiles: igual o mayor a 70 puntos significa significación clínica; entre 60 a 69 puntos, en riesgo; 50–41 puntos, nivel medio; 40 a 31 puntos bajo, y menos de 30 puntos se considera muy bajo. La adaptación española del BASC ha presentado, para la población general, un alfa de Cronbach medio ( $\alpha$ ) igual a  $\alpha = .80$ , el cual ha sido considerando con un rango aceptable (Reynolds y Kamphaus, 2004). De acuerdo con estos reportes, se ha realizado un análisis de la consistencia interna de las escalas BASC, se ha utilizado los resultados estandarizados obtenidos en el presente estudio. Estos han consistido en:  $\alpha = .83$  y  $\omega = .95$  para la primera evaluación;  $\alpha = .82$  y  $\omega = .92$  para la segunda evaluación; y  $\alpha = .85$  y  $\omega = .93$  para la tercera evaluación.

### Diseño de la investigación

Se ha utilizado un ensayo controlado cuasiexperimental no aleatorizado, utilizando un paradigma cruzado, para evaluar el efecto de la intervención. Los niños y niñas han sido asignados al tipo de intervención después de cumplir los criterios de inclusión. Los criterios de inclusión han sido: niñas y niños entre 5 y 9 años, diagnosticados de TDAH y que participaran en ambas intervenciones. La mitad de las niñas y los niños han recibido psicomotricidad grupal (CPT; 16 sesiones de CPT tres veces por semana, durante una hora cronológica), mientras que la otra mitad de las niñas y los niños ingresados, ha quedado en espera porque sus madres y padres han

recibido un taller de psicoeducación con enfoque en Terapia de Vinculación Familiar (FBT; cuatro sesiones grupales, con duración de 2 horas 30 minutos cada una) (Messing, 2000, 2007, 2011, 2017, 2020). Una vez finalizada la CPT, el grupo de niñas y niños en espera ha recibido el tratamiento de CPT, y las madres y padres de las niñas y niños previamente intervenidos con CPT han iniciado el taller de FBT. Ambos grupos han sido evaluados en tres tiempos: (1) Antes de cualquiera de los dos tratamientos; (2) Concluyendo las primeras intervenciones para todos los grupos; y (3) Al final de ambas intervenciones. La Figura 2 representa el diseño experimental.

### Procedimiento

El presente estudio se ha realizado en la Facultad de Psicología de la Universidad Diego Portales (UDP), Santiago, Región Metropolitana (RM), Chile. Durante un período de cuatro meses se ha realizado una difusión a través de la Clínica Psicológica de la misma Universidad. Asimismo, se ha contactado con el servicio de neurología de un hospital de la misma RM. De la misma manera, se ha contactado a diferentes establecimientos educativos que han tenido programas de integración escolar como una forma de reunir participantes que ya habían tenido un diagnóstico clínico de TDAH, entre otros.

### Confirmación de diagnóstico

Una psicóloga perteneciente al grupo de investigadores se ha puesto en contacto tanto con profesionales de la salud como de la educación que han derivado a cada una de las familias. Se ha realizado un taller con todos los convocados para explicar los procedimientos e intervenciones, así como el consentimiento informado y sentimiento. Posteriormente, se ha realizado una entrevista a las madres y padres de las niñas y niños, que ha recogido las respuestas a diferentes cuestionarios destinados a confirmar los síntomas y el diagnóstico previamente establecido por un médico. La entrevista ha incluido el cuestionario de autoinforme de la historia del desarrollo Behavior Assessment System for Children (Reynolds y Kamphaus, 2004), la prueba de Conners (Conners, 1989) como método de detección para el diagnóstico de TDAH (Carrasco et al., 2012), y el cuestionario EDAH (Ferré y Narbona, 2001).

En cuanto a la caracterización clínica, se ha solicitado a ocho niñas y niños que han recibido medicación antes de la intervención que continuaran con su tratamiento farmacológico. Doce participantes habían acudido al servicio de neurología infantil por problemas de atención, mientras que los demás han sido derivados

del programa de integración escolar. A este diagnóstico alternativo se ha llegado por profesionales calificados para fortalecer el aprendizaje. Esto se debe a las dificultades para acceder al sistema de salud pública. Los grupos se han organizado en función de los problemas clínicos asociados al neurodesarrollo, ha primado el principio de ayuda clínica e intervención terapéutica sobre el diseño del estudio.

En cuanto al perfil psicométrico asociado a la sintomatología del TDAH, se ha utilizado el *Test de Conners* para madres y padres, quienes han relatado el comportamiento de sus niñas y niños. Esta escala ha constado de 10 ítems, calificados de 0 a 3, ordenados de menor a mayor nivel de severidad. Específicamente, 0 es la ausencia de la característica (“nada”); 1, la característica descrita (“pequeña”); 2, una característica notable (“bastante”); y 3, un rasgo muy marcado (“mucho”). La prueba tiene un máximo de 30 puntos, con un límite de corte de 15 puntos que sugiere un posible diagnóstico de TDAH (Conners, 1989). Este se ha complementado con el EDAA, porque mide las principales características del posible TDAH y sus comorbilidades, como los trastornos de conducta. Se ha aplicado a todas las madres y padres, debido a la dificultad de acceso a los docentes. Esta escala ha constado de 20 ítems, calificados de 0 a 3, ordenados de menor a mayor según el nivel de gravedad. En concreto, ha habido cuatro categorías de respuesta: al igual que en la prueba anterior, una puntuación de 0 se ha registrado como ausencia de la característica (“nada”); 1 ha sido un esquema de comportamiento (“pequeño”); 2 ha sido una característica notable (“bastante”); y 3 un rasgo muy marcado (“mucho”). La prueba tiene un máximo de 60 puntos. Luego, se ha asignado una categoría sugestiva del tipo de TDAH a cada respuesta (p. ej., hiperactividad, déficit de atención, hiperactividad e inatención, trastorno de conducta y puntuación global). Cada categoría de respuesta ha presentado una puntuación de corte asociada a un percentil, que ha sugerido la presencia o ausencia del trastorno (Ferré y Narbona, 2001).

Tras la información recogida de las madres y padres, a todas las niñas y niños se les ha aplicado el *test de inteligencia no verbal* TONI-2 para descartar déficits cognitivos, ya que hubiera influido en los objetivos de intervención asociados al TDAH (Brown et al., 2000). La evaluación ha incluido cuatro subtests que componen la batería Wechsler de índices de velocidad de procesamiento y memoria de trabajo en su versión chilena (Wechsler, 2014).

### Intervenciones

*Taller de psicoeducación dirigido a padres enfocado en la terapia de vinculación familiar* (FBT). Este taller considera los alineamientos teóricos y prácticos de la terapia de vinculación familiar de Claudia Messing (Messing, 2000, 2007, 2011, 2017, 2020). Esta intervención orienta el proceso terapéutico hacia la subjetivación con reconexión emocional, y la construcción de nuevos modelos de autoridad frente al fracaso de los modelos tradicionales de autoridad (por ejemplo, ligados al miedo). La intervención ha sido realizada por una psicóloga clínica con formación en terapia de vinculación familiar, quien ha supervisado la intervención clínica grupal. Los temas vinculados a la historia de origen, han interferido con las vivencias dolorosas de las madres y padres con sus propias madres y padres, y cómo se han trasladado a otros escenarios. Los conflictos que han surgido en el vínculo con las propias niñas y niños, por ejemplo, han formado parte de las actividades realizadas en los grupos (Messing, 2000, 2007, 2011, 2017, 2020).

El trabajo ha tenido como objetivo resaltar los aspectos más importantes que ha propuesto Messing (2000, 2007, 2011, 2017, 2020), como fomentar la conciencia de los vínculos de las madres y los padres con sus niñas y niños y con sus propias madres y padres. Adicionalmente, la excesiva sobrecarga de roles familiares y sus efectos, el mimetismo masivo de sus propios padres y madres, la

reproducción de vivencias, y la dificultad para poner límites adecuados a sus niñas y niños.

El aumento de la autorregulación de las madres y padres ha sido a través de la verbalización de diferentes experiencias vividas de malestar y/o dolor con los vínculos con sus propias madres y padres y también con sus hermanos. Las principales historias han estado asociadas a situaciones traumáticas de violencia doméstica y abuso de sustancias como el consumo de alcohol. También la pobreza extrema, situaciones reiteradas de abandono infantil, lo que ha significado vivencias de traumas infantiles que han interferido con las dinámicas actuales, donde las madres y padres necesitan sentirse contenidos para reparar su propia historia. Además, han necesitado ser acompañadas para comprender que lo que viven con sus niñas y niños es una posibilidad de sanar y ofrecer una oportunidad de vida, diferente a la que han vivido.

Estos temas han sido abordados durante las cuatro sesiones que han presentado una estructura general común: (1) El tiempo y el lugar han sido previamente definidos; (2) Los participantes han sido asignados en círculo para favorecer la mirada de los demás participantes; (3) Se ha señalado la necesidad de respetar al grupo y evitar el juicio sancionador entre ellos; (4) Cada miembro del grupo ha sido invitado a intervenir sobre un problema específico de forma voluntaria. Esta estrategia ha buscado un cambio de perspectiva de la situación y la posibilidad de resolver el problema de manera colectiva; (5) El problema de cada uno ha servido de ejemplo para mejorar los aspectos personales de todo el grupo; (6) Se han propuesto metas y estrategias de resolución a implementar en casa para revisarlas en la próxima reunión, y (7) El cierre de la sesión ha finalizado con la evocación de “una palabra” que ha hecho referencia al estado emocional para el final de la sesión.

*Programa de intervención en psicomotricidad clínica* (CPT). El programa de intervención clínica psicomotricidad ha tenido como objetivo desencadenar interrogantes sobre el cuerpo y ha potenciado la transferencia con la terapia y los objetos (González, 2009). Se ha animado a niñas y niños a desarrollar su construcción subjetiva a partir del espejo del terapeuta para promover la expresión de su corporalidad y simbolización (Levin, 1991). Además, se ha incentivado el desarrollo motor, pues han transformado modos de percepción y han permitido un mayor ajuste en la relación con su entorno (Da Fonseca, 1996). Todas las sesiones han sido realizadas por un experto en psicomotricidad, que ha realizado una escucha activa a los niños y niñas a través de la empatía tónica, y ha actuado para transmitirles un sentimiento de seguridad, de pareja que ha permitido el paso a lo simbólico (Aucouturier, 2004). Su función ha sido contener y organizar las acciones de las niñas y los niños, delimitar los tiempos para cada actividad y brindar espacios para el desarrollo de la sesión.

El espacio físico denominado “la sala de psicomotricidad” ha sido clave para la intervención del programa. Ha cumplido con los requerimientos de luminosidad, espacio, calidez y bajo nivel de exposición al peligro de niñas y niños (Cerrutti, 1996). El material proporcionado ha sido el propuesto por la teoría y la práctica de Aucouturier (2004). Este espacio ha considerado los intereses y necesidades de los participantes, ya que era el material polimórfico no figurativo ha sido necesario para promover la imaginación (e.j., escalera, colchones, espejo, telas, cuerdas, maderas, sábanas, lápices, etc.). La estructura general de las 16 sesiones clínicas de psicomotricidad de niñas y niños ha incorporado el principio de práctica de psicomotricidad de Bernard Aucouturier (2004). Todas las sesiones han presentado una estructura general basada en la práctica psicomotriz de Aucouturier (2004): un inicio denominado ritual de entrada, que el terapeuta psicomotor ha acordado con los participantes, las reglas del lugar asociadas al cuidado del propio cuerpo, el cuerpo de los compañeros y materiales. Luego, el momento del juego libre, donde han primado los juegos sensoriomotores. Posteriormente, los infantes han sido invitados

al momento de representación asociado a actividades expresivas gráfico-plásticas de libre elección. Finalmente, se ha finalizado con el ritual de salida que marcaba el paso “del juego” a la “realidad” (Aucouturier, 2004).

### Análisis de los datos

Los cuestionarios de las escalas BRIEF-2 se han dirigido a los familiares, y de las escalas BASC se han dirigido a madres y padres, han sido seleccionados por presentar una validación concurrente, lo que ha permitido extraer la variable latente de autorregulación. Con respecto al BRIEF-2, un análisis factorial exploratorio (AFE) de rotaciones oblicuas que han realizado Gioia et al. (2017), para analizar los factores latentes, ha revelado cuatro factores. Para este estudio, y previa evidencia conceptual, se ha delimitado la capacidad de autorregulación al primero de estos factores, que ha estado compuesto por *hiperactividad, agresividad, inhibición, problemas de conducta, control emocional, autosupervisión y problemas de atención* (Factor 1). El resto de ítems que han obtenido Gioia et al. (2017) (Factor 2: *planificación y organización, iniciativa, memoria de trabajo, organización de materiales y supervisión de la tarea*; Factor 3: *control emocional, ansiedad, depresión y somatización*; y Factor 4: *retraining, atipicidad y flexibilidad*), para fines de este estudio, se han agregado como variables secundarias y se han analizado a través de puntuaciones compuestas.

Así, se ha realizado un AFE para evaluar el número de puntuaciones compuestas independientes que se han podido obtener de los ítems de *ansiedad, retraining, adaptabilidad, habilidades sociales, externalización de problemas, habilidades adaptativas, memoria de trabajo, planificación y organización, supervisión de tareas y organización de tareas, materiales* (i.e., Factores 2, 3 y 4 de Gioia et al., 2017), con el fin de definir cuáles de estas variables secundarias influyeron en el tratamiento, y así se han incorporado al modelo de efectos de los tratamientos. Los factores se han extraído mediante una factorización del eje principal y una rotación varimax. Luego se han eliminado las variables que han cargado menos de 0.3 en cada factor (subloaders) o que han cargado en dos o más factores con cargas >0.3 (crossloaders). El procedimiento se ha repetido iterativamente hasta que no han aparecido subloaders ni crossloaders, se ha obtenido un total de 2 factores. Las variables dentro de cada factor se han transformado en puntuaciones *z* para obtener puntuaciones compuestas. La consistencia interna para cada uno de los factores ha sido  $\alpha = .85$ ,  $\omega = .92$ ; y  $\alpha = .83$ ,  $\omega = .96$ , respectivamente.

Este procedimiento ha dejado sólo dos factores relevantes. El factor 1 (el *factor cognitivo*) ha incluido las escalas de ansiedad, problemas de externalización, memoria de trabajo, planificación y organización, supervisión de tareas y organización de materiales. Este factor cognitivo posiblemente se ha asociado a la dimensión cognitiva de la autorregulación (Malanchini et al., 2019); por lo tanto, aquí se lo ha denominado “factor cognitivo”. El factor 2 (el *factor de personalidad*) ha incluido las escalas de *retraining, adaptabilidad, habilidades sociales y habilidades de adaptación*. El *factor personalidad* posiblemente presente cambios estadísticamente significativos en la autorregulación en sus resultados de *control emocional* cuando se relaciona con la dimensión personalidad (Malanchini et al., 2019). Así, para más adelante se ha denominado “factor de personalidad”. Estos factores luego se han incluido como variables de control en el análisis de regresión, para analizar si han influido en el efecto de las intervenciones antes y después de los tratamientos, tanto para FBT como para CPT.

Para efectos de este estudio, se han considerado como predictores de la autorregulación las principales variables asociadas al factor cognitivo de Gioia et al. (2017). Estos han sido *hiperactividad,*

*agresividad, inhibición, problemas de conducta, control emocional, autosupervisión y problemas de atención*. Para el análisis de los datos, se han ajustado, para cada una de las variables de este resultado, un modelo lineal de efectos mixtos, se ha utilizado la biblioteca R nlme (Pinheiro et al., 2018). Como variable dependiente, se ha utilizado la diferencia en cada uno de los puntajes BRIEF y BASC que han sido seleccionados antes y después de la intervención ( $\Delta$ Resultados). Este se ha calculado, para las intervenciones CPT y FBT, como el puntaje que ha obtenido el participante después de la intervención menos el puntaje que ha obtenido el mismo participante antes de la intervención. En el modelo completo se ha incluido como variables independientes: tratamiento, una variable dummy que toma el valor 0 para FBT y 1 para CPT; Orden (es decir, el orden en que se han entregado los tratamientos), especificada como una variable ficticia que toma el valor 0 cuando CPT es el primer tratamiento y FBT el segundo, y el valor 1 viceversa; el factor cognitivo y el factor de personalidad, que son las puntuaciones compuestas que se han obtenido del análisis factorial, y puntuación inicial, la puntuación de los sujetos en la variable respuesta al inicio del proceso, antes de cualquier intervención. Las medidas repetidas se han controlado asignando una intersección y una pendiente aleatorias (Jonas et al., 2018).

Luego, se ha usado el método *backward* especificamos un modelo parcial que ha incluido, para cada regresión, solo las variables que presentaron un valor de  $p < .05$ . Estos modelos parciales se han contrastado con un modelo nulo usando el promedio de la variable dependiente como regresor, usando la prueba de  $\chi^2$  y el diagnóstico de parsimonia Bayesian (AIC, BIC). Además, se ha obtenido el valor de  $r^2$  condicional y marginal (que calcula los efectos fijos y fijos más aleatorios, respectivamente) para cada modelo, se ha utilizado la función R *r.squaredGLMM* (Bartoń, 2022).

## Resultados

### Descripción de la muestra

Un total de 16 participantes han ingresado al estudio, tres niñas y trece niños. Los participantes no han presentado diferencias socio-demográficas. La distribución de la escolaridad ha sido: segundo grado = 50%; primer grado = 31.25%; y jardín de infancia = 18.75%. Todos ellos sin apoyo terapéutico. Se ha encontrado que la mitad de la muestra ha estado medicada. Todos los participantes han presentado el diagnóstico clínico de TDAH. El diagnóstico de TDAH en los participantes ha presentado un diferente nivel de severidad asociado al neurodesarrollo. En concreto, siete (43.75%) han presentado características de TDAH. Solo uno (6.25%) ha presentado comorbilidad con trastorno de ansiedad. Dos de ellos, 12.50% han presentado TDAH asociado a un trastorno de conducta predominantemente desafiante. Dos de ellos (12.50%) han presentado TDAH con desregulación emocional. Dos (12.50%) han presentado TDAH con dificultades de comunicación. Finalmente, dos (12.50%) participantes han presentado TDAH con posibles comorbilidades del espectro autista.

El rendimiento cognitivo general se ha evaluado con IQ TONI-2 ( $M = 122$ ,  $DT = 12.58$ ). La velocidad de procesamiento de IQ WISC-V ( $M = 109$ ,  $DT = 14.71$ ) y la memoria de trabajo de IQ WISC-V ( $M = 91$ ,  $DT = 8.50$ ). Con respecto a la confirmación diagnóstica de TDAH, se ha reportado la puntuación de la prueba de Conner para madres y padres ( $M = 15$ ,  $DT = 8.84$ ), ítems de puntuación de la prueba EDAA para trastorno de conducta ( $M = 14$ ,  $DT = 6.63$ ), ítems de puntuación de la prueba EDAA para el trastorno de atención ( $M = 8$ ,  $DT = 2.56$ ) y los ítems de puntuación de la prueba EDAA para el trastorno de hiperactividad ( $M = 9$ ,  $DT = 3.22$ ) (Tabla 1).

**Tabla 1**  
Características de los participantes (infantes)

Descriptor	n (%)	Promedio	Desviación Estándar	Descriptor	n (%)
Tamaño Muestral	16 (100%)	-	-	<i>Diagnóstico clínico por institución</i>	
Sexo				Con diagnóstico	16 (100%)
Mujer	3 (18.75%)	-	-	Sin diagnóstico	0 (0%)
Hombre	13 (81.25%)	-	-	<i>Derivaciones a intervención terapéutica</i>	
Edad de los infantes		6.99	s.d. = 0.94	Con apoyo terapéutico	16 (100%)
Escolaridad				Sin apoyo terapéutico	0 (0%)
Kinder	3 (18.7%)	-	-	<i>Medicamentación</i>	
Primero básico	5 (31.3%)	-	-	Sin apoyo farmacológico	8 (50%)
Segundo básico	8 (50%)	-	-	Con apoyo farmacológico	8 (50%)
<i>Promedio de la sesión de psicomotricidad</i>		15	s.d. = 3.18	<i>Problemas clínica según DSM-V</i>	
<i>Medidas y cuestionarios aplicados</i>				Problema de ansiedad	1 (6,25%)
General I.Q. TONI-2	-	122	s.d. = 12.58	Problema de atención e hiperactividad	7 (43.75%)
I.Q. Velocidad de Procesamiento WISC-V	-	109	s.d. = 14.71	Problema conductual	2 (12.50%)
I.Q. Memoria de Trabajo WISC-V	-	91	s.d. = 8.50	Problema del lenguaje	2 (12.50%)
Conner's Test Escala de Padres	-	15	s.d. = 8.84	Desregulación emocional	2 (12.50%)
EDAH Test Escala de Trastorno Conductual	-	14	s.d. = 6.63	Problema del espectro autista	2 (12.50%)
EDAH Escala de Trastorno Atencional	-	8	s.d. = 2.56	-	-
EDAH Test Escala de Trastorno de Hiperactividad	-	9	s.d. = 3.22	-	-

Nota. Características de los niños/niñas participantes. Descriptores demográficos, sintomatológicos y diagnósticos de la muestra. DE = desviación estadística. CI = cociente de inteligencia. TONI-2 = Test de inteligencia no verbal. WISC-V = Batería Weschler para niños. Test EDAH = Test para el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

**Tabla 2**  
Regresión lineal mixta para subescala BRIEF

BRIEF	Inhibition				Emotional control				Self-monitoring			
	Completo		Parcial		Completo		Parcial		Completo		Parcial	
	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p
(Intercepto)	29.46	.02*	17.63	.05*	43.57	.02*	29.76	.03*	26.24	.17	-	-
CPT	4.88	.18	-	-	6.04	.17	-	-	9.79	.07	-	-
Segundo momento	-1.99	.64	-	-	.34	.93	-	-	8.65	.14	-	-
Nivel inicial	-.5	.01*	-.31	.03*	-.71	.01*	-0.48	.02*	-.51	.08	-	-
Factor cognitivo	4.34	.07	-	-	4.89	.10	-	-	2.96	.36	-	-
Factor personalidad	-0.37	.87	-	-	5.79	.03*	5.65	.04*	-.81	.79	-	-
CPT * Segundo momento	-4.31	.39	-	-	-6.24	.30	-	-	-14.59	.07	-	-
r <sup>2</sup> marginal		.34				.43				.33		
r <sup>2</sup> condicional		.37				.47				.33		
Anova		.14		.12		.03*		.03*		.14		

\* p < .05.

**Resultados de las intervenciones: CPT seguida de FBT ha mejorado las puntuaciones de hiperactividad**

Se ha encontrado que para todas las variables dependientes de la escala BRIEF, el nivel inicial de cada una predice el tratamiento (*inhibición*: βInicial = .31, p = .03; *control emocional*: βInicial = -.48, p = .02; **Tabla 2**). La única excepción ha sido el autocontrol (βInicial = -.51, p = .08; **Tabla 2**). Esto significa que el estado inicial de los participantes ha sido relevante para su resultado; por lo tanto, el estado inicial ha afectado el efecto de la intervención. El análisis factorial, que ha utilizado dos factores obtenidos del análisis paralelo (función R fa.parallel), ha explicado .59 de la varianza. En la escala BASC, el nivel inicial de *agresividad*, *problemas de atención* y *problemas de conducta* ha predicho las respuestas de agresividad, problemas de atención y problemas de conducta al tratamiento (βInicial = -.40, p < .00; βInicial = -.46, p < .00; βInicial = -.35, p = .04, respectivamente; **Tabla 3**), pero no las respuestas de hiperactividad (βInicial = -.06, p = .55; **Tabla 4**). Todos los coeficientes de regresión asociados a βInicial han sido < 0, de las variables analizadas, excepto la *hiperactividad*. Esto sugiere que los sujetos con el peor estado inicial han respondido mejor.

La *hiperactividad*, el *autocontrol* y los *problemas de conducta* han sido las únicas regresiones donde el intercepto no es estadísticamente significativo (para las demás escalas los valores son; *inhibición*: βIntercepto = 17.63, p = .05; *control emocional*: βIntercepto = 29.76, p = .03; *agresividad*: βIntercepto = 20.5, p < .00;

*problemas de conducta*: βIntercepto = 18.92, p = .05; *problemas de atención*: βIntercepto = 26.24, p < .00; **Tablas 2 y 3**), lo que sugiere que son las únicas escalas donde no ha habido efecto del tratamiento FBT.

Más importante aún, se ha encontrado una asociación significativa entre los cambios en las escalas de hiperactividad, las intervenciones aplicadas y su orden de aplicación. En concreto, Δ*Hiperactividad* ha mostrado asociación significativa con CPT, CPT aplicado en segundo momento, y la interacción entre ambas variables (βCPT = 11.88, p < .00\*\*\*; βSegundo = 6.75, p = .04\*; βCPT\*Segundo = -16.88, p < .00\*\*\*, respectivamente (**Tabla 4**). Es decir, cuando la intervención FBT se ha aplicado después de la CPT, el efecto de la FBT ha sido significativo (**Figura 3**). La **Figura 3** muestra el componente de hiperactividad, el cual ha disminuido a medida que ha bajado la puntuación en la escala BASC. La línea azul indica terapia psicomotora (CPT) y la línea roja corresponde a intervención con padres (FBT). En el CPT se ha observado una elevación en el segundo momento, y el FBT ha presentado una disminución significativa en el segundo. Es decir, las niñas y los niños, cuando reciben primero la intervención en psicomotricidad, y posteriormente la intervención FBT, han generado cambios significativos en la conducta autorreguladora asociada a la escala de hiperactividad.

Con respecto a las escalas de puntajes compuestos, solo ha habido un efecto estadísticamente significativo en el factor de personalidad relacionado con los resultados de *control emocional* para el modelo completo (factor de personalidad β = 5.79, p = .03\*) y el



**Tabla 3**  
Regresión lineal mixta para subescala BASC (no incluida la subescala de hiperactividad)

BASC	Agresividad				Problemas de conducta				Problema atencional			
	Completo		Parcial		Completo		Parcial		Completo		Parcial	
	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$
(Intercepto)	22.41	.04*	20.50	.00**	34.21	.05	18.92	.05	42.46	.00**	26.24	.00*
CPT	11.65	.03*	5.37	.14	7.47	.29	-	-	.57	.88	-	-
Segundo momento	1.25	.83	-	-	-6.22	.50	-	-	-5.63	.24	-	-
Nivel inicial	-.44	.00**	-.40	.00**	-56	.03*	-.35	.04*	-.66	.00**	-.46	.00**
Factor cognitivo	1.19	.69	-	-	3.49	.49	-	-	4.97	.10	-	-
Factor personalidad	2.43	.44	-	-	6.55	.18	-	-	1.57	.49	-	-
CPT * Segundo momento	-12.85	.08	-	-	-6.81	.44	-	-	-4.12	.44	-	-
$r^2$ marginal	.52		-		.43		-		.51		-	
$r^2$ condicional	.52		-		.73		-		.51		-	
Anova	.00**		**		.42		.11		.00**		-	

\*  $p < .05$ .

\*\*  $p < .01$ .

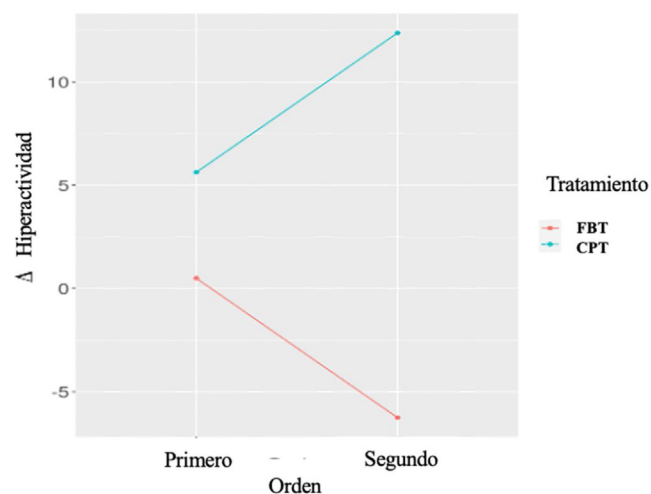
**Tabla 4**  
Regresión lineal mixta para subescala de hiperactividad BASC

BASC	Hiperactividad			
	Completo		Parcial	
	$\beta$	$p$	$\beta$	$p$
(Intercepto)	-1.9	.80	-6.25	.02*
CPT	11.51	.00**	11.88	.00***
Segundo momento	5.37	.21	6.75	.04*
Nivel inicial	-0.06	.55	-	-
Factor Cognitivo	-.39	.87	-	-
Factor Personalidad	3.09	.19	-	-
CPT * Segundo momento	-16.22	.00**	-16.88	.00***
$r^2$ marginal	.45		.39	
$r^2$ condicional	.59		.52	
Anova	.00**		.00**	

\*  $p < .05$ .

\*\*  $p < .01$ .

\*\*\*  $p < .001$ .



**Figura 3.** La subescala de hiperactividad ha reportado una asociación significativa entre CPT y FBT, cuando FBT se encuentra en el segundo momento.

modelo parcial (factor de personalidad  $\beta = 5.65$ ,  $p = .04^*$ ) (Tabla 2). Asimismo, la interacción ha sido crucial para comprender el efecto de las intervenciones. La variable principal ha sido el tratamiento y ha estado moderada por la variable orden. Esto quiere decir que cuando CPT es 11.86 ha sido porque FBT ha estado al inicio de ambas intervenciones. Es decir, el efecto del tratamiento ha sido de 11,86 puntos para niñas y niños que han tenido FBT primero. Y, el efecto del tratamiento cuando CPT es primero y FBT es segundo, ha sido -5

puntos. Esto indica que el puntaje se ha reducido en -5 puntos, por lo tanto, los síntomas de hiperactividad han disminuido (Figura 3). En conclusión, al analizar las interacciones asociadas al orden de tratamiento (ej., la CPT en el primer momento y la FBT en el segundo momento), los participantes han mejorado sus síntomas, a diferencia de la combinación en la que la CPT ha sido de segundo momento y la FBT de primer momento.

### Discusión

Este estudio ha contribuido a la evaluación del efecto de dos intervenciones clínicas, en concreto la terapia de vínculo familiar en conjunto con la psicoterapia clínica, sobre la capacidad de autorregulación en niñas y niños diagnosticados de TDAH. El efecto de las intervenciones se ha evaluado a través del cambio en la capacidad de autorregulación que ha sido medida con dos cuestionarios dirigidos a madres y padres, que han sido aplicados a los padres del niño antes y después de cada intervención. Como han afirmado Gioia et al. (2017), la capacidad de autorregulación es un dominio general, por lo que en este estudio se han utilizado indicadores clave para evaluar los cambios de comportamiento. Entre los cuestionarios BRIEF y BASC se han evidenciado las principales variables de autorregulación como hiperactividad, inhibición, problemas de atención, control emocional, agresividad y autocontrol, y cómo han cambiado en las niñas y niños después que han recibido las intervenciones.

El principal resultado del efecto terapéutico sobre la capacidad de autorregulación se ha evidenciado en la escala de hiperactividad del cuestionario BASC porque ha disminuido en el FBT después de la CPT. Es decir, han aparecido cambios significativos en el FBT cuando

se ha realizado después del CPT asociado a la intervención en niñas y niños. Puede ser que cuando las niñas y los niños han reducido los síntomas disruptivos dentro del entorno familiar, las madres y los padres han podido abordar mejor sus problemas de crianza problemáticos. Grolnick et al. (2021) han reportado que los cambios en el comportamiento de autorregulación que han estado asociados con síntomas de externalización como la hiperactividad después que se ha realizado una intervención parental centrada en la crianza. Leijten et al. (2019) han argumentado que las técnicas de disciplina no violenta, que han aumentado el autocontrol, han logrado efectos más fuertes en el tratamiento de las conductas disruptivas.

Con respecto a la influencia del estatus socioeconómico en las intervenciones, Chen y Chang (2016) han informado que los programas para padres han producido efectos positivos en la reducción del abuso infantil en países de ingresos bajos, medios y altos. Y, otros autores han sostenido que la intervención ha sido más efectiva con padres de menor nivel educativo (Grolnick et al., 2021). Esta evidencia ha concordado con las características de la muestra de estudio, ya que han mostrado una disminución de las conductas externalizantes, aunque no se ha medido el síntoma de hiperactividad como en este estudio. Sin embargo, esta característica de la muestra ha afectado la generalización de resultados.

La disminución de la hiperactividad es central porque ha sido reportado como uno de los principales síntomas de las dificultades de autorregulación (Barkley, 1997a, 2001). Asimismo, este componente ha sido clave para las funciones ejecutivas y ha afectado a niñas y niños con TDAH (Henríquez-Henríquez et al., 2015; Zamorano et al., 2020). Estas relaciones con funciones ejecutivas e intervenciones dirigidas a madres y padres y niñas y niños en psicomotricidad ya han sido reportadas (Chavez Arana et al., 2020; Cipollone y Carta, 2015; Fosco et al., 2018). De esta forma, la disminución de la hiperactividad ha sido consistente con los resultados esperados de la intervención psicomotriz que ha buscado reducir el movimiento excesivo, facilitar el pensamiento operativo y promover la adquisición de estrategias cognitivas e instrumentales para mejorar la adaptación al medio (Aucouturier, 2004; Calmels, 2003; Chokler, 2005; Mila, 2008). Además, la hiperactividad ha sido un síntoma altamente disruptivo que se ha evidenciado dentro del entorno familiar. Esto ha sido abordado en las intervenciones de los padres como un claro ejemplo de creación de modelos de autoridad diferentes a sus propias experiencias como niñas y niños. De esta manera, generar estrategias de afrontamiento que calmaran la reactividad de los padres y madres y de las niñas y niños, dando sentido a este comportamiento. En otras palabras, tomar conciencia de la hiperactividad como síntoma del problema ha sido una forma de reparar la propia historia de las madres y los padres. Esto se ha mostrado como una solución en conjunto con la niña y el niño, en donde, las expresiones de descarga son experimentadas en la intervención CPT.

No se han reportado cambios después de FBT o CPT en la escala de agresividad de los pacientes, como ha ocurrido en el estudio de Zwets et al. (2016) tras la intervención de un programa piloto. No ha habido mejoras significativas en la internalización de la ira, la depresión ni cambios significativos en la calidad de vida a diferencia de otros estudios (Boerhout et al., 2016; Breivte et al., 2010; Canuto et al., 2008). Aunque el nivel inicial de la variable respuesta ha sido un predictor significativo para la *escala de inhibición, control emocional, agresividad* para el cuestionario BRIEF y, para el cuestionario BASC, el estado inicial de las escalas de *problemas de atención y agresividad* han sido predictores en el efecto del tratamiento. Sandell (1985) ha afirmado que cuanto mayor ha sido la capacidad de integración del yo del paciente al inicio del tratamiento, mejores han sido los resultados de la intervención terapéutica. Esto se debe a que la resolución básica de conflictos ha estado asociada a una mayor sintomatología, en la que una disminución de la capacidad de autorregulación ha implicado un mayor tiempo de intervención y los

cambios terapéuticos han sido más paulatinos. Por lo tanto, se debe considerar el estado de referencia para determinar los efectos de las intervenciones. Un metaanálisis sobre los programas de crianza y los componentes del comportamiento disruptivo en niñas y niños ha argumentado que el efecto de las intervenciones ha implicado una mejora en el comportamiento de los participantes (Leijten et al., 2019).

En conclusión, esta investigación ha realizado un estudio piloto que ha analizado el efecto de un programa terapéutico psicomotor para niños con apoyo de los padres como una posibilidad de contribuir al campo clínico y educativo. Específicamente, ha hecho visibles dos tipos de intervenciones y sus métodos para ser evaluados. La intervención FBT ha promovido la reconexión emocional de los padres con sus propios padres para restablecer el rol de hijo o hija, y así, desde esta posición subjetiva, ha construido un nuevo modelo de autoridad con límites claros, seguros y contenedores. La intervención CPT, por su parte, ha promovido el juego espontáneo a través de la psicomotricidad y ha fomentado la expresión psicomotriz de cada uno de los integrantes del grupo dentro de un contexto ecológico. El resultado de la interacción de ambas intervenciones ha mostrado una disminución de los síntomas de hiperactividad, específicamente de la capacidad de autorregulación.

En relación a las limitaciones de este estudio, cabe señalar que el programa de intervención ha presentado una distribución no aleatoria de los participantes lo que se ha debido al ambiente clínico imperante y al diseño experimental. Los participantes incluidos en el estudio han sido asignados a los programas de intervención según sus necesidades terapéuticas. Si bien esto podría generar inquietudes metodológicas, se ha resuelto analizando los datos con la generación de un modelo GML que ha incluido variables de regresión que han indicado el estado inicial de cada uno de los participantes.

Los estudios posteriores deberían ampliar el grupo de muestra para mejorar la solidez de esta investigación. Sin embargo, se han de enfatizar los costos involucrados en las intervenciones terapéuticas. Esto ha aumentado las dificultades en la ejecución de los estudios clínicos, y más cuando se trata de niñas y niños, pues han dependido de los familiares para su participación. Estos hallazgos invitan a realizar programas de intervención integral tanto para madres como para padres y niñas y niños con una población que presenta otras problemáticas. Otras limitaciones de este estudio han sido que la medición no incorporó evaluadores externos distintos a las madres y los padres. Y, parte de los cuestionarios que han sido aplicados, como el BASC, no han contemplado la última versión estandarizada por problemas de accesibilidad y por altos costos. Además, solo se ha evaluado el efecto con un número limitado de sesiones de intervención, por lo que no se ha podido generalizar los hallazgos en intervenciones más largas.

En general, el estudio ha contribuido a la línea sobre la necesidad de realizar intervenciones integrales que aborden a la familia tanto en sus dimensiones de madres y padres como de niñas y niños. Larraín-Valenzuela y Nieto-Basaure (2020) han descrito la necesidad de integrar el apoyo en la terapia del vínculo familiar en la psicomotricidad con el objetivo de mejorar las intervenciones en el ámbito clínico. Además, la integración de las intervenciones quizás ha favorecido la adherencia terapéutica, ya que ha sido la única que ha existido en menos de la mitad de las sesiones de psicomotricidad por motivos ajenos al programa. Finalmente, este estudio ha abierto un campo de investigación clínica que ha integrado intervenciones parentales dirigidas tanto a madres como a padres e hijos para fortalecer la salud mental.

#### Listado de abreviaciones

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

Family Bonding Therapy (FBT)  
 Clinical Psychomotor Therapy (CPT)  
 Infant and Youth Behavioral Assessment System (BASC)  
 Battery of behavioral evaluation of executive behavior (BRIEF-2)

## Fondos de Financiamiento

Este trabajo ha sido parcialmente financiado por la beca doctoral de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, Estado de Chile, número 21181127 otorgada a JL-V <https://www.anid.cl/conoce-anid/> y por el Centro Nacional de Inteligencia Artificial CENIA, FB210017, BASAL, ANID otorgada a RV.

## Conflictos de Interés

Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio, en el recopilación, análisis o interpretación de datos, en la redacción de el manuscrito, o en la decisión de publicar los resultados.

## Agradecimientos

Este trabajo ha contado con la colaboración de: Centro de Acompañamiento Familiar Psicoafectivomotriz, Centro Mi Espacio Psicoeducativo y Centro de Investigación en Complejidad Social de la Facultad de Gobierno, Laboratorio de Comportamiento Animal y Humano, Universidad del Desarrollo, Santiago, Chile.

## Referencias

- Albaret, J. (1991). Rééducation psychomotrice: vers une approche pragmatique des pratiques corporelles. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 1(3), 44–49. <http://www.psychomot.ups-tlse.fr/Albaret1991.pdf>
- Arnáiz, P., y Bolarín, J. (2000). Guía para la observación de los parámetros psicomotores. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 37, 63–85. <https://doi.org/10.4172/2161-0932.1000e107>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. American Psychiatric Publishing.
- Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. Graó.
- Baker, S., Morawska, A., y Mitchell, A. (2019). A promoting children's healthy habits through self-regulation via parenting. *Clinical Child and Family Psychology*, 22, 52–62. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00280-6>
- Barkley, R. A. (1997a). Attention-deficit/hyperactivity disorder, self-regulation, and time: Toward a more comprehensive theory. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 18(4), 271–279. <https://doi.org/10.1097/00004703-199708000-00009>
- Barkley, R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-29091211.65>
- Barkley, R. A. (2001). The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychology Review*, 11(1), 1–29. <https://doi.org/10.1023/A:1009085417776>
- Barros, L., Goes, A. R., y Pereira, A. I. (2015). Parental self-regulation, emotional regulation and temperament: Implications for intervention. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 32(2), 295–306. <https://doi.org/10.1590/0103-166X2015000200013>
- Barsaglini, A., Sartori, G., Benetti, S., Pettersson-Yeo, W., y Mechelli, A. (2014). The effects of psychotherapy on brain function: A systematic and critical review. *Progress in Neurobiology*, 114, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.10.006>
- Bartoñ, K. (2022). *MuMln: Multi-Model Inference R*. <https://cran.r-project.org/web/packages/MuMln/index.html>
- Baumeister, R. F., y Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7(1), 1–15. <https://doi.org/10.1207/s15327965pli0701.1>
- Becker, D. R., McClelland, M. M., Loprinzi, P., y Trost, S. G. (2014). Physical activity, self-regulation, and early academic achievement in preschool children. *Early Education and Development*, 25(1), 56–70. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.780505>
- Bergland, A., Olsen, C. F., y Ekerholt, K. (2018). The effect of psychomotor physical therapy on health-related quality of life, pain, coping, self-esteem, and social support. *Physiotherapy Research International: The Journal for Researchers and Clinicians in Physical Therapy*, 23(4), e1723–n/a. <https://doi.org/10.1002/pri.1723>
- Berruazo, P. P. (2008). El contenido de la psicomotricidad. Reflexiones para la delimitación de su ámbito teórico y práctico. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(22), 19–34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27414780003>
- Boerhout, C., Swart, M., Busschbach, J. T., y Van Hoek, H. W. (2016). Effect of aggression regulation on eating disorder pathology: RCT of a brief body and movement oriented intervention. *European Eating Disorders Review*, 24(2), 114–121. <https://doi.org/10.1002/erv.2429>
- Bottini, P., Agnoses, S., Arnaiz, P., Banderas Berruazo, P. P., Calmels, D., Dabas Aretio, D., Mila, J., Papagna Ravera, C., Sassano, M., Scheines, y Bottini. (2012). *Psicomotricidad: Prácticas y conceptos*. Miño y Dávila Editores.
- Breivite, M. H., Hynninen, M. J., y Kvåle, A. (2010). The effect of psychomotor physical therapy on subjective health complaints and psychological symptoms. *Physiotherapy Research International*, 15(4), 212–221. <https://doi.org/10.1002/pri.462>
- Bridgett, D. J., Oddi, K. B., Laake, L. M., Murdock, K. W., y Bachmann, M. N. (2013). Integrating and differentiating aspects of self-regulation: Effortful control, executive functioning, and links to negative affectivity. *Emotion*, 13(1), 47–63. <https://doi.org/10.1037/a0029536>
- Brown, L., Shebenou, J., y Johnsen, S. K. (2000). *TONI-2. Test de Inteligencia No Verbal*. Editorial TEA.
- Calmels, D. (2003). *¿Qué es la psicomotricidad?: Los trastornos psicomotores y la práctica psicomotriz*. Editorial Lumen.
- Canet-Juric, L., Inotrozzi, I., Andrés, M. L., y Stelzer, F. (2016). La contribución de las funciones ejecutivas a la autorregulación. *Cuadernos de Neuropsicología Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(2), 106–128. <https://doi.org/10.7714/CNPS/10.2.206>
- Canuto, A., Meiler-Mittitelu, C., Herrmann, F. R., Delaloye, C., Giannakopoulos, P., y Weber, K. (2008). Longitudinal assessment of psychotherapeutic day hospital treatment for elderly patients with depression. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(9), 949–956. <https://doi.org/10.1002/gps.2016>
- Carrasco, X., Daiber, F., Rothhammer, P., Huerta, D., Andrade, C., Opazo, P., Lagos, P., Rothhammer, F., y Aboitiz, F. (2012). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños aymara: primera aproximación clínica. *Revista Médica de Chile*, 140(11), 1409–1416. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872012001100005>
- Cerrutti, A. (1996). *La práctica psicomotriz en la educación*. Editorial Prensa Médica Latinoamericana.
- Chavez Arana, C., Catroppa, C., Yáñez-Téllez, G., Prieto-Corona, B., de León, M. A., García, A., Gómez-Raygoza, R., Hearps, S. J. C., y Anderson, V. (2020). A parenting program to reduce disruptive behavior in Hispanic children with acquired brain injury: A randomized controlled trial conducted in Mexico. *Developmental Neurorehabilitation*, 23(4), 218–230. <https://doi.org/10.1080/17518423.2019.1645224>
- Chen, M., y Chan, K. L. (2016). Effects of parenting programs on child maltreatment prevention: A meta-analysis. *Trauma, Violence & Abuse*, 17(1), 88–104. <https://doi.org/10.1177/1524838014566718>
- Chokler, M. (2005). *Los organizadores del desarrollo psicomotor*. Ediciones Cinco.
- Cipollone, M., y Carta, M. (2015). Intervención psicomotriz: Una mirada desde la neurociencia ¿Qué hay de los factores psicomotores en las funciones ejecutivas? *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 40, 83–93. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5439647>
- Conners, C. K. (1989). *Cuestionario de conducta de CONNERS para PROFESORES*.
- Da Fonseca, V. (1996). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. INDE Publicaciones.
- De Quiros, M. B. (2012). *Psicomotricidad: guía de evaluación e intervención*. Pirámide.
- Eisenberg, N., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Reiser, M., Cumberland, A., Shepard, S. A., Valiente, C., Losoya, S. H., Guthrie, I. K., y Thompson, M. (2004). The relations of effortful control and impulsivity to children's resiliency and adjustment. *Child Development*, 75(1), 25–46. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00652.x>
- ElGarhy, S., y Liu, T. (2016). Effects of psychomotor intervention program on students with autism spectrum disorder. *School Psychology Quarterly*, 31(4), 491–506. <https://doi.org/10.1037/spq0000164>
- Elias, C. L., y Berk, L. E. (2002). Self-regulation in young child. Is there a role for sociodramatic play? *Early Childhood Research Quarterly*, 17(2), 216–238. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(02\)00146-1](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(02)00146-1)
- Emck, C., y Bosscher, R. J. (2010). An instrument for psychomotor diagnosis and indications for psychomotor therapy in child psychiatry. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*, 5(3), 244–256. <https://doi.org/10.1080/17432971003760919>
- Ferré, A., y Narbona, J. (2001). *EDAH: Escala para la evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad*. TEA Ediciones.
- Fosco, W. D., Sarver, D. E., Kofler, M. J., y Aduen, P. A. (2018). Parent and child neurocognitive functioning predict response to behavioral parent training for youth with ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 10(4), 285–295. <https://doi.org/10.1007/s12402-018-0259-8>
- Franc, N. (2002). En torno al juego y la intervención psicomotriz. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 5, 33–46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3745356>
- Frazão, A., Santos, S., y Lebre, P. (2021). Psychomotor intervention practices for children with autism spectrum disorder: A scoping review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s40489-021-00295-2>
- Fridman, R., Eden, S., y Spektor-Levy, O. (2020). Nascent inquiry, metacognitive, and self-regulation capabilities among preschoolers during scientific exploration. *Frontiers in Psychology*, 11, 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01790>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., y Kenworthy, L. (2017). *BRIEF-2. Evaluación conductual de la función ejecutiva*. TEA Ediciones.
- González, H. (2007). La autorregulación y su desarrollo en la primera infancia. En A. González del Yerro y H. Gutiérrez (Eds.), *La participación de la escuela en la formación* (pp. 53–86). Editorial Educación y Desarrollo.
- González, L. (2009). *Pensar lo psicomotor: la constructividad corporal y otros textos*. Eduntref.
- Grolnick, W. S., Levitt, M. R., Caruso, A. J., y Lerner, R. E. (2021). Effectiveness of a brief preventive parenting intervention based in



- self-determination theory. *Journal of Child and Family Studies*, 30(4), 905–920. <https://doi.org/10.1007/s10826-021-01908-4>
- Henríquez-Henríquez, M. P., Billeke, P., Henríquez, H., Zamorano, F. J., Rothhammer, F., y Aboitiz, F. (2015). Intra-individual response variability assessed by ex-Gaussian analysis may be a new endophenotype for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Frontiers in Psychiatry*, 5(197), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2014.00197>
- Herguedas Esteban, M. C., Rubia Avi, M., García Zamora, E., Irurtia, Muñiz, M. J., Gatón Gómez, J. M., y Geijo de la Fuente, N. (2019). Intervención psicomotriz en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Evaluación de los resultados mediante una metodología mixta. Revista de Educación Inclusiva*, 12(1), 267–290. <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/413/390>
- Heynen, E., Roest, J., Willemars, G., y van Hooren, S. (2017). Therapeutic alliance is a t of change in arts therapies and psychomotor therapy with adults who have mental health problems. *Arts in Psychotherapy*, 55, 111–115. <https://doi.org/10.1016/j.aip.2017.05.006>
- Iriart, C., y Ríos, L. I. (2012). Biomedicalization and childhood: Attention deficit hyperactivity disorder. *Interface - Comunicação Saúde Educação*, 16(43), 1008–1024. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000050>
- Johansson, M., Marciszko, C., Gredebäck, G., Nyström, P., y Bohlin, G. (2015). Sustained attention in infancy as a longitudinal predictor of self-regulatory functions. *Infant Behavior and Development*, 41, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.07.001>
- Jonas, S., Georg, T., y Dirk, H. (2018). *The exploration of the approach to data preparation for Chinese text analysis based on R language*. Agricultural Sciences; Scientific Research Publishing, Inc. <https://doi.org/10.4236/oalib.1107821>
- Koechlin, E. (2016). Prefrontal executive function and adaptive behavior in complex environments. *Current Opinion in Neurobiology*, 37, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.conb.2015.11.004>
- Lackner, C. L., Santesso, D. L., Dywan, J., O'Leary, D. D., Wade, T. J., y Segalowitz, S. J. (2018). Adverse childhood experiences are associated with self-regulation and the magnitude of the error-related negativity difference. *Biological Psychology*, 132, 244–251. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.01.006>
- Larraín, J. (2019). Estudios en torno a la intervención psicomotriz clínica: una revisión sistemática de la literatura (2000-2018). *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 44, 149–167. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7274327>
- Larraín-Valenzuela, J., y Nieto-Basaure, P. (2020). Aportes en psicomotricidad clínica: acompañamiento psicomotriz dentro del contexto de pandemia. *Convergencias. Revista de Educación*, 3(6), 39–54. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/convergencias/article/view/4035>
- Larraín-Valenzuela, J., Mardones, F., Ansoleaga, E., y Kausel, L. (2022). Conceptualization, tasks and neurobiological correlates of self-regulation in children and adolescents: A systematic review of the literature (2015-2020). *The Open Psychology Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.2174/18743501-v15-e2202040>, e187435012202040
- Leijten, P., Gardner, F., Melendez-Torres, G., Van Aar, J., Hutchings, J., Schulz, S., Knerr, W., y Overbeek, G. (2019). Meta-analyses: Key parenting program components for disruptive child behavior. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 58(2), 180–190. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.900>
- Levin, E. (1991). *La clínica psicomotriz*. Editorial Nueva Visión.
- López, C. (2015). La medicalización de la infancia en salud mental: el caso paradigmático de los trastornos de atención. *Papeles del Psicólogo*, 36(3), 174–181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5224283>
- Malanchini, M., Engelhardt, L. E., Grotzinger, A. D., Harden, K. P., y Tucker-Drob, E. M. (2019). Same but different": Associations between multiple aspects of self-regulation, cognition, and academic abilities. *Journal of Personality and Social Psychology*, 117(6), 1164–1188. <https://doi.org/10.1037/pspp0000224>
- Marquet-Doleac, J., y Soppelsa, R. (2009). Le trouble déficit de l'attention/hyperactivité: Aspects temporels du syndrome et place du psychomotricien. *A.N.A.E. Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 21(104–105), 397–401. [https://www.researchgate.net/publication/289333727-Attention-deficit-hyperactivity\\_disorder.Temporal\\_aspects\\_of\\_the\\_syndrome\\_and\\_role\\_of\\_the\\_psychomotor\\_therapist](https://www.researchgate.net/publication/289333727-Attention-deficit-hyperactivity_disorder.Temporal_aspects_of_the_syndrome_and_role_of_the_psychomotor_therapist)
- Marusak, H. A., Thomason, M. E., Sala Hamrick, K., Crespo, L., y Rabinak, C. A. (2018). What's parenting got to do with it: Emotional autonomy and brain and behavioral responses to emotional conflict in children and adolescents. *Developmental Science*, 21(4), e12605–n/a. <https://doi.org/10.1111/desc.12605>
- Messing, C. (2000). *Simetría entre padres e hijos*. Editorial Noveduc.
- Messing, C. (2007). *Desmotivación insatisfacción y abandono de proyectos en los jóvenes*. Editorial Noveduc.
- Messing, C. (2011). *¿Por qué es tan difícil ser padres de hoy?* Editorial Noveduc.
- Messing, C. (2017). *Cómo sienten y piensan los niños de hoy*. Editorial Noveduc.
- Messing, C. (2020). *Terapia vincular-familiar Un nuevo abordaje de las sintomatologías actuales*. Editorial Noveduc.
- Mila, J. (2008). *De profesión psicomotricista*. Miño y Dávila Editores.
- Mila, J. (2018). Los estudios de psicomotricidad en la universidad de la República de Uruguay. *Percepción de las competencias sobre formación corporal de los estudiantes. Universidad de Murcia. Escuela Nacional de Doctorado*. 1-299. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/61659/1/Tesis%20MILA%20DEMARCHI%20.pdf>
- Morawska, A., Dittman, C. K., y Rusby, J. C. (2019). Promoting self-regulation in young children: The role of parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 43–51. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00281-5>
- Moreira, M. S., Almeida, G. N., y Marinho, S. M. (2016). Effects of an educational psychomotor intervention program in preschool children. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 2(3), 326–342. <https://doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1563>
- Mutel, D. I. (2017). La pleine conscience: une nouvelle technique thérapeutique pour les TDAH? *Conference: Les Entretiens de Psychomotricité 2017*. [https://www.researchgate.net/publication/320298983\\_La\\_pleine\\_conscience\\_une\\_nouvelle\\_technique\\_therapeutique\\_pour\\_les\\_TDAH](https://www.researchgate.net/publication/320298983_La_pleine_conscience_une_nouvelle_technique_therapeutique_pour_les_TDAH)
- 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 and Allied Disciplines*, 58(4), 361–383. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12675>
- Pinheiro, J., Bates, D., DebRoy, S., Sarkar, D., y Core, R. T. (2018). *Nlme: Linear and nonlinear mixed effects models fit and compare Gaussian linear and nonlinear mixed-effects models. Version 3.1-137*. <https://cran.r-project.org/web/packages/nlme/index.html>
- Posner, M. I., y Rothbart, M. K. (1998). Attention, self-regulation and consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society Lond B Biological Sciences*, 353(1377), 1915–1927. <https://doi.org/10.1098/rstb.1998.0344>
- Posner, M. I., y Rothbart, M. K. (2009). Toward a physical basis of attention and self-regulation. *Physics of Life Reviews*, 6(2), 103–120. <https://doi.org/10.1016/j.plrev.2009.02.001>
- Prasko, J., Horacek, J., Zalesky, R., Kopecek, M., Novak, T., Paskova, B., Skrdlantova, L., Belohlavek, O., y Hoschl, C. (2007). Brain 18FDG pet in panic disorder during the treatment with CBT or antidepressants. *European Psychiatry*, 22, S286. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2007.01.967>
- Puddu, G., Rothhammer, P., Carrasco, X., Aboitiz, F., y Rothhammer, F. (2017). Déficit atencional con hiperactividad: trastorno multicausal de la conducta, con heredabilidad y comorbilidad genética moderadas. *Revista Médica de Chile*, 3(145), 368–372. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872017000300011>
- Reynolds, C. R., y Kamphaus, W. (2004). *BASC Sistema de evaluación de la conducta de niños y adolescentes: manual*. TEA ediciones.
- Rothbart, M. K., Derryberry, D., y Posner, M. I. (1994). A psychobiological approach to the development of temperament. En J. E. Bates y T. D. Wachs (Eds.), *Temperament: Individual differences at the interface of biology and behavior* (pp. 83–116). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10149-003>
- Rueda, M. R., Rothbart, M. K., McCandliss, B. D., Saccomanno, L., y Posner, M. I. (2005). Training, maturation, and genetic influences on the development of executive attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(41), 14931–14936. <https://doi.org/10.1073/pnas.0506897102>
- Ruff, H. A., y Rothbart, M. K. (2001). *Attention in early development: Themes and variations*. Oxford University Press.
- Sandell, R. (1985). Influence of supervision, therapist's, competence, and patient's ego level on the effects of time-limited psychotherapy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 44(2), 103–109. <https://doi.org/10.1159/000287900>
- Sanders, M. R., Turner, K. M. T., y Metzler, C. W. (2019). Applying self-regulation principles in the delivery of parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00287-z>
- Sanders, M. R., y Mazzucchelli, T. G. (2013). The promotion of self-regulation through parenting interventions. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 16(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s10567-013-0129-z>
- Sassano, M. (2011). El juego corporal en la infancia como soporte de la resiliencia. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 36, 33–47. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5428420>
- Savina, E. (2014). Does play promote self-regulation in children? *Early Child Development and Care*, 184(11), 1692–1705. <https://doi.org/10.1080/03004430.2013.875541>
- Serrabona, J. (2006). La intervención psicomotriz en la escuela. Un programa de actuación psicomotriz. *La Psicomotricidad de Integración (PMI) en el marco educativo. Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 22, 139–152. <https://dialnet.unirioja.es/metricas/documentos/ARTREV/3734960>
- Slot, P. L., Mulder, H., Verhagen, J., y Leseman, P. P. M. (2017). Preschoolers' cognitive and emotional self-regulation in pretend play: Relations with executive functions and quality of play. *Infant and Child Development*, 26(6), 1–21. <https://doi.org/10.1002/icd.2038>
- Tae Suh, Y., y Heon Moon, D. (2016). Effect of psychomotor program on inattention and impulsivity of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHA). *Indian Journal of Science and Technology*, 9(25), 1–8. <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i25/97233>
- Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children-fifth edition. Technical and interpretive manual*. Pearson.
- Zamorano, F., Billeke, P., Kausel, L., Larraín, J., Stecher, X., Hurtado, J. M., López, V., Carrasco, X., y Aboitiz, F. (2017). Lateral prefrontal activity as a compensatory strategy for deficits of cortical processing in attention deficit hyperactivity disorder. *Scientific Reports*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-07681-z>
- Zamorano, F., Kausel, L., Alborno, C., Lavin, C., Figueroa-Vargas, A., Stecher, X., Aragón-Caqueo, D., Carrasco, X., Aboitiz, F., y Billeke, P. (2020). Lateral prefrontal theta oscillations reflect proactive cognitive control impairment in males with attention deficit hyperactivity disorder. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 14, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnys.2020.00037>
- Zwets, A. J., Hornsveld, R. H. J., Muris, P., Kanters, T., Langstraat, E., y van Marle, H. J. C. (2016). Psychomotor Therapy as an Additive Intervention for Violent Forensic Psychiatric Inpatients: A Pilot Study. *International Journal of Forensic Mental Health*, 15(3), 222–234. <https://doi.org/10.1080/14999013.2016.1152613>