

Procesos inhibitorios y conductas externalizantes en niños de 6 a 8 años de edad

Yesica Aydumne*, Isabel Introzzi, María Marta Richard's, Eliana Zamora y Deisy Krzemien

*Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Argentina*

Resumen

La inhibición es una de las principales funciones ejecutivas, y tiene un papel importante en competencias conductuales y sociales. Un enfoque teórico actual sugiere la existencia de distintos procesos inhibitorios -inhibición perceptual, cognitiva y comportamental- con características operativas y propiedades diferenciadas, que se vincularían diferencialmente con diferentes habilidades. Este trabajo se propuso analizar este tipo de relaciones entre los tres tipos de inhibición y algunas conductas externalizantes, en niños en edad escolar. Se trabajó con un grupo de niños y niñas de 6 a 8 años (N=99) quienes efectuaron tres tareas inhibitorias; mientras que sus docentes completaron una guía de observación comportamental. Se observaron relaciones entre la inhibición cognitiva y la impulsividad, así como entre la inhibición perceptual, conductas agresivas e hiperactividad. Los hallazgos constituirían un aporte al modelo no unitario de la inhibición y al conocimiento sobre los procesos que podrían vincularse con conductas frecuentes en la infancia.

Palabras clave: Inhibición perceptual - Inhibición cognitiva - Inhibición comportamental - Conductas externalizantes - Niños

*Correspondencia con los autores: yesicaaydumne@gmail.com

Artículo recibido: 1 de septiembre de 2019
Artículo aceptado: 15 de noviembre de 2019

<http://www.revneuropsi.com.ar>
ISSN: 1668-5415

Abstract

Inhibitory processes and externalizing behaviors in 6 to 8-year-old-children: Inhibition is a basic executive function and it has an important role for behavioral and social competencies. From an actual approach, different inhibitory processes – perceptual, cognitive and behavioral inhibitory- with particular operational features are identified. These processes might be differentially related with skills. Thus, this work aimed to analyze relationships of the three inhibitory processes and externalizing behaviors in 6 to 8-year-old-children. We worked with 99 children. They performed on three inhibitory tasks, while their teachers completed a behavioral observation guide. We observed associations between cognitive inhibition and impulsivity, and between perceptual inhibition, aggressive behaviors and hyperactivity. The findings would constitute a contribution to the non-unitary model of inhibition and to knowledge about the processes that could be linked to frequent behaviors in childhood.

Keywords: Perceptual inhibition - Cognitive inhibition - Behavioral inhibition - Externalizing behaviors.

1. Introducción

Las Funciones Ejecutivas (FE) constituyen un conjunto de procesos mentales de orden superior involucrados en el control deliberado de conductas, pensamientos y emociones, orientando el comportamiento al logro de objetivos (Miyake & Friedman, 2012; Nigg, 2017). Actualmente, existe acuerdo en identificar como los principales componentes ejecutivos a la memoria de trabajo, la inhibición y la flexibilidad cognitiva (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000). La inhibición constituye uno de los más estudiados debido a su rol protagónico en el desarrollo y funcionamiento cognitivo y social (Carlson & Wang, 2007; Dempster, 1993; Gao, Jia, Zhao, & Zhang, 2019; Michel & Anderson, 2009). Según Diamond (2013), la inhibición implica la capacidad de controlar fuertes predisposiciones o tendencias prepotentes ligadas al comportamiento, los pensamientos y a estímulos del ambiente, que interfieren con el logro de metas. En los últimos años, ha cobrado vigencia un enfoque teórico sobre la inhibición que, de acuerdo a la evidencia empírica disponible, establece la necesidad de fragmentar el constructo en distintos procesos con características operativas y propiedades bien diferenciadas –enfoque no unitario de la inhibición (Friedman & Miyake, 2004; Introzzi, Canet Juric, Aydumne, & Stelzer, 2016). En general existe acuerdo en identificar tres procesos inhibitorios, cuyos nombres pueden variar según el modelo o autor (Friedman & Miyake, 2004): la *inhibición perceptual*, la *inhibición cognitiva* y la *inhibición comportamental*.

La inhibición perceptual refiere a la capacidad para disminuir o suprimir la interferencia generada por los estímulos irrelevantes del ambiente, facilitando la

focalización de la atención sobre los estímulos relevantes. Al activarse en contextos de competencia estimular, suele asociarse con el concepto de atención selectiva (Diamond, 2013; Friedman & Miyake, 2004; Hasher, Lustig, & Zacks, 2007; Tiego, Testa, Bellgrove, Pantelis, & Whittle, 2018). La inhibición cognitiva permite disminuir la activación de representaciones o pensamientos intrusivos e irrelevantes para el logro de las metas actuales por consumir innecesariamente recursos operativos (Diamond, 2013; Friedman & Miyake, 2004; Hasher, Lustig, & Zacks, 2007). Finalmente, la inhibición comportamental suprime respuestas prepotentes pero inapropiados para la actividad en curso (Diamond, 2013; Friedman & Miyake, 2004; Hasher, Lustig, & Zacks, 2007; Tiego, Testa, Bellgrove, Pantelis, & Whittle, 2018).

Como consecuencia del surgimiento del enfoque no unitario de la inhibición - y a su vez en apoyo a esta postura- distintos estudios han planteado la participación diferencial de tales procesos en el desarrollo y funcionamiento de diversas habilidades (Introzzi et al., 2016). Por ejemplo, respecto a otras FE, en un trabajo con niños mayores se encontró que únicamente el desempeño en una tarea de inhibición perceptual se relaciona con la ejecución en una actividad de flexibilidad cognitiva (García Coni, Stelzer, Andrés, Canet Juric, & Introzzi, 2014). En relación a la memoria de trabajo, un estudio con niños y adolescentes encontró que la inhibición perceptual y la inhibición comportamental se vinculan con la memoria de trabajo, y que esta relación no se ve afectada por la edad (Canet Juric, Andrés, Demagistri, & Mascarello, 2015). Respecto a habilidades más complejas, se encontró que alrededor de los 3 años de edad, solo la inhibición comportamental se relaciona con habilidades lingüísticas -léxicas y sintácticas- (Cozzani, Usai, & Zanobini, 2013). Asimismo, durante los años de escolaridad primaria y secundaria, se observaron relaciones entre la inhibición perceptual, la inhibición cognitiva y la lectura comprensiva de textos (Borella, Carretti, & Pelegrina, 2010; Borella & De Ribaupierre, 2014; Demagistri, Canet Juric, Naveira, & Richard's, 2012). Finalmente, en niños de 24 a 36 meses se encontraron asociaciones entre la producción fonológica (considerando el índice de ininteligibilidad) y la inhibición perceptual, únicamente (Viterbori, Gandolfi, & Usai, 2012). Estos hallazgos, además de sugerir que los procesos inhibitorios pueden diferenciarse -dadas las relaciones particulares con distintas habilidades (Friedman & Miyake, 2004; Introzzi et al., 2016)- permiten sostener la importancia de los mismos durante la infancia. En este sentido, los procesos inhibitorios tendrían un importante rol en el desempeño de los niños, en diversos ámbitos.

Durante los años preescolares y escolares, los procesos inhibitorios experimentarían importantes mejoras en su funcionamiento, y se estarían diferenciados entre sí al comienzo de la escolaridad primaria (Introzzi et al., 2016). Algunos estudios plantean que los niveles de desempeño de los procesos inhibitorios en los años preescolares y escolares, predecirían el rendimiento en diversos dominios de la vida, en años posteriores (e.g., Diamond, 2012; Moffitt et al., 2011). Esto último conduce a plantear que fallas en el desempeño de los procesos inhibitorios podrían verse implicadas en diversas problemáticas. De hecho en los últimos años se ha investigado en esta línea, considerando que los procesos inhibitorios no solo

participarían de manera diferencial en funciones y habilidades cognitivas complejas, sino que además podrían verse afectados de manera específica en ciertas problemáticas y trastornos. Por ejemplo, respecto al trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), mientras que en algunos estudios se identificó a la inhibición perceptual como la forma de inhibición más afectada, en niños, jóvenes y adultos (e.g., Bédard, Trampush, Newcorn, & Halperin, 2010; Richard's et al., 2017a); en otros se ubicó a la inhibición comportamental en ese lugar (e.g., Brocki, Nyberg, Thorell, & Bohlin, 2007; Rubiales, Bakker, & Urquijo, 2010). Por su parte, Mammarella, Caviola, Giofrè, y Borella (2017) luego de evaluar inhibición cognitiva e inhibición comportamental en niños con y sin ansiedad a las matemáticas, encontraron en los primeros un rendimiento significativamente más bajo únicamente en las tareas de inhibición cognitiva. En otro estudio, se observó un funcionamiento menos eficiente de la inhibición perceptual y de la inhibición comportamental en niños y adultos con dificultades en la lectura (específicamente en relación al reconocimiento de las palabras) con respecto a quienes no presentaban tales problemas (Chiappe, Hasher, & Siegel, 2000). Asimismo, en diversos estudios en los que se comparó el rendimiento en tareas inhibitorias en niños con y sin diagnóstico de Trastorno del Espectro Autista, se observó en los primeros un desempeño más bajo en tareas de inhibición perceptual (e.g., Christ, Holt, & Green, 2006; Christ, Kester, Bodner, & Miles, 2011).

Entre las problemáticas con las que suelen vincularse a la inhibición, se encuentran las conductas externalizantes, las cuales han recibido particular atención por ser observadas a menudo en el ámbito escolar y presentarse con frecuencia en la infancia (Ison & Fachinelli, 1993; Hoyniak & Petersen, 2019; Volckaert & Noël, 2015, 2016). Las conductas externalizantes implican comportamientos tales como: agresión –verbal y física-, oposición, impulsividad, hiperactividad, dificultades de atención (Bunge, Mandil & Gomar, 2010), los cuales suelen ser identificados como problemáticos y constituyen causa frecuente de consultas psicológicas (Volckaert & Noël, 2015). Dichas conductas no siempre forman parte de un trastorno (Ison & Fachinelli, 1993), muchas veces se manifiestan en un momento determinado del desarrollo del niño, sin formar parte de alguna patología.

Distintos estudios muestran asociaciones entre la inhibición y conductas externalizantes como inatención, agresividad, impulsividad e hiperactividad (Lopez, Nieto, Conde, & Bernardo, 2016; Pauli-Pott & Becker, 2011; Schoemaker, Mulder, Deković & Matthys, 2013; Volckaert & Noël, 2015, 2016), en muestras no-clínicas de niños. Sin embargo, muchos estudios se han desarrollado desde una perspectiva unitaria de la inhibición, es decir sosteniendo la existencia de un único proceso inhibitorio. En base a ello, distintos investigadores han planteado que en el contexto actual de debate sobre la existencia de distintos procesos inhibitorios, resulta necesario profundizar el estudio de la relación entre estos y las conductas externalizantes (Brocki et al., 2007) con el doble objetivo de aportar información sobre la estructura de la inhibición y sobre problemáticas frecuentes en la infancia. Lo anterior permitiría obtener evidencia respecto a qué procesos inhibitorios se

encuentran involucrados en determinadas conductas, y cuáles no tienen implicancia. Esto a su vez, permitiría pensar en el futuro, acciones orientadas al fortalecimiento de los procesos inhibitorios vinculados con ciertas conductas problemáticas, con el objeto de generar un impacto en las mismas, tanto a corto como a largo plazo (Diamond, 2012).

Por tales motivos este estudio se propuso indagar la relación de la inhibición perceptual, cognitiva y comportamental, con un conjunto de conductas que implican dificultades atencionales, hiperactividad, impulsividad, transgresión, negativismo y agresión física y/o verbal, en niños que se encuentran cursando los primeros años de la escolaridad primaria (etapa en la que los procesos estarían diferenciados y tales conductas podrían ser frecuentes). La hipótesis planteó que los procesos inhibitorios de vinculan de manera particular y diferencial con tales conductas. En otras palabras se esperaba que algunos procesos se relacionen con ciertas conductas, mientras que otros lo hagan con conductas distintas.

2. Método

Diseño

Se aplicó un diseño no experimental, transversal, correlacional-causal (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2015).

Participantes, procedimiento y consideraciones éticas

Se convocó a alumnos de 1º, 2º y 3º de Educación Primaria, de dos instituciones educativas de la ciudad de Mar del Plata. Los participantes contaron con consentimiento informado de sus padres/tutores para participar del estudio y brindaron su asentimiento para ello. La inclusión de los sujetos en la muestra contempló los siguientes criterios: alumnos no repitentes; que no estuvieran en tratamiento psicológico y/o psiquiátrico; que presentaran un desarrollo típico -sin déficits o alteraciones, sin antecedentes del trastorno del aprendizaje, ni del desarrollo-; y con visión y audición normales o corregidas (condiciones necesarias para llevar a cabo las actividades propuestas). Esta información se recolectó a través de reportes de los padres/tutores de los niños. La muestra final quedó conformada por 99 sujetos (52 niñas, 47 niños) de 6 a 8 años de edad (M= 6.82, DE=0.691). Los niños efectuaron tres tareas que se administraron con el objeto de obtener medidas de los tres procesos inhibitorios; mientras que sus docentes completaron una guía de observación comportamental para recolectar datos sobre las conductas externalizantes (ver apartado Materiales). Las evaluaciones se realizaron en las instituciones a las cuales asistían diariamente los niños, en un aula destinada a tal fin.

Materiales

Tarea de inhibición perceptual

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

Test de Percepción de Diferencias- revisado, CARAS- R (Thurstone & Yela, 2012). Se trata de una tarea de lápiz y papel que consiste en una serie de 60 recuadros (ítems gráficos) con tres caras cada uno (dibujos con trazos elementales). De las tres caras, dos son idénticas. El participante debe localizar en cada recuadro la cara distinta -lo más rápidamente posible- y marcarla con una cruz, durante 3 minutos. Es decir que, debe localizar los estímulos relevantes entre un conjunto más amplio de estímulos que actuarían como distractores. Como variable dependiente se utilizaron los aciertos netos (AN = número de errores menos cantidad de aciertos). La prueba cuenta con datos normativos apropiados para la muestra empleada (Ison & Carrada, 2012) y con niveles adecuados de: confiabilidad -consistencia interna obtenida en muestra global, $\alpha = 0.91$ -; validez convergente -correlacionando con una prueba de inteligencia ($r=.45$, $p<.05$)-; y validez divergente -pues no correlaciona con variables de personalidad y adaptación- (Thurstone & Yela, 2012).

Tarea de inhibición cognitiva

Se trata de una tarea de interferencia proactiva que constituye una adaptación de las actividades diseñadas por Borella, Carretti, y Lafranchi (2013) y Christ et al. (2011), utilizadas para evaluar el proceso en población infantil. Se conforma por dos bloques de cuatro ensayos cada uno. Cada ensayo se compone de una lista de cuatro palabras. Las tres primeras listas contienen palabras de la misma categoría semántica y la última de una categoría distinta. Cada palabra se presenta simultáneamente de manera auditiva (etiqueta verbal) y visual (dibujo) durante 2 segundos. Luego de la presentación de cada lista, el participante debe realizar una breve tarea distractora para evitar el repaso (expresar verbalmente cuál de dos números es el mayor o el menor) durante 16 segundos. Finalmente, debe recordar y enunciar la mayor cantidad de palabras posible de la lista presentada. El administrador registra las palabras dichas; mientras que los estímulos corren en una presentación de PowerPoint. Como variables dependientes se obtuvieron los índices de susceptibilidad a la interferencia -sustrayendo el desempeño en las listas 2 y 3 al de las listas 1 y 4 (el desempeño involucró los errores de intrusión por un lado y las palabras correctamente recordadas por otro). Se espera una peor ejecución en las listas 2 y 3, debido al efecto de interferencia generado por las palabras presentadas anteriormente, que pertenecen a la misma categoría semántica. Se entiende que cuanto mayor sea la interferencia generada, menos eficiente tiende a ser el proceso de resistencia ante la misma, es decir la inhibición cognitiva. La actividad cumple con los criterios internos esperados según el paradigma sobre el que fue construida (Aydumne & Introzzi, 2019) y se aportan datos sobre niveles adecuados de validez convergente (correlación con otra prueba inhibitoria, $r=.168$, $p=.013$) y divergente (ausencia de correlación significativa con prueba de velocidad de procesamiento $p>0.05$; Aydumne, Introzzi, López-Ramón, & Richard's, 2019).

Tarea de inhibición comportamental

Esta tarea pertenece a la batería informatizada de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC; Introzzi & Canet Juric, 2012), se construyó en base al Paradigma Señal de Para (*Stop signal paradigm*; Logan, Schachar, & Tannock, 1997; Verbruggen & Logan, 2009), y consta de dos bloques de ensayos. El primero en ser presentado se conforma por 32 ensayos *go*: cada ensayo se inicia con un punto de fijación en el centro de la pantalla, durante 500 ms; luego aparece en esa ubicación una flecha señalando hacia la izquierda o hacia la derecha, durante 1000 ms, y el participante debe responder presionando (lo más velozmente posible) una tecla en función de su orientación. El segundo bloque se compone de 72 ensayos, de los cuales el 75% son ensayos *go* y el 25% restante son ensayos *stop*. Estos últimos contienen los mismos estímulos que los ensayos *go*, y una señal auditiva de parar que se presenta a distintos intervalos luego de la presentación de la flecha (intervalos de la señal de parar). Esta señal indica al participante que debe intentar detener su respuesta (i.e., no presionar la tecla). Los ensayos se distribuyen aleatoriamente. El intervalo de la señal de parar del primer ensayo *stop* es fijo (250 ms); pero luego se ajusta según el desempeño del sujeto, incrementándose en 50 ms el intervalo del próximo ensayo *stop* si se logra inhibir la respuesta o disminuyendo en 50 ms si la respuesta se ejecuta. Las respuestas efectuadas en ensayos *stop* indicarían que la inhibición no logró frenar una respuesta que se ha puesto en marcha ante la percepción del estímulo flecha, que resulta inadecuada para el contexto actual de la tarea. El principal índice de desempeño es el tiempo de frenado (TF) –la media de los tiempos de reacción (TR) en los ensayos *go* menos la media de los intervalos de la señal de parar que no registran fallas inhibitorias, en ensayos *stop*. El TF refleja el tiempo de demora para detener la respuesta en los ensayos *stop*. Diversos estudios han aportado datos sobre el cumplimiento de los criterios internos esperados según el paradigma de base (alrededor de un 50% de aciertos en ensayos *stop*), validez convergente– pues se encontró una correlación entre el TF y la dimensión de una escala de impulsividad que mide la incapacidad para anular los impulsos en momentos negativos- y discriminante de la tarea –ya que permitió clasificar a un 97,8% de los participantes, perteneciendo estos a uno de dos grupos: niños con desarrollo típico; y niños con diagnóstico de TDAH- (e.g., Richard's et al., 2017a, 2017b).

Guía de Observación Comportamental (GOC; Ison & Fachinelli, 1993)

La guía se compone de 55 ítems con tres opciones de respuesta: nunca, a veces y casi siempre. La escala para la puntuación de la guía es de 0 a 2 (donde 0 implica ausencia de conducta y 2 presencia muy frecuente). La GOC permite obtener datos acerca de una serie de conductas en niños, a partir de la observación de los adultos. En este caso, se entregó a los docentes de las instituciones participantes, una guía por cada niño que formó parte del estudio. Cada conducta que indaga la guía forma un factor. En total, el instrumento consta de nueve factores: Agresión Física y Verbal, que abarca conductas motoras y/o verbales dirigidas hacia otras personas y/o cualquier objeto físico con el fin de dañarlo o destruirlo. El factor está compuesto por

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

17 ítems (por ejemplo: “muerde a compañeros o hermanos”, “patea a compañeros o hermanos”). El factor Negativismo, el cual comprende conductas que implican hacer lo contrario de lo que se ordena, discutir y/o resistirse a cumplir órdenes; está compuesto por tres ítems (por ejemplo: “discute, rechaza o se resiste a las órdenes impartidas por los adultos”, “hace lo contrario de lo que se le ordena”). El factor Tránsito, que implica un patrón persistente de conductas en el que se violan los derechos básicos de los demás y las normas sociales apropiadas a la edad. Este patrón se presenta en la casa, la escuela, con los compañeros o en la comunidad. Se compone de nueve ítems (por ejemplo: “grita en el aula/casa al solicitar alguna cosa de los demás”, “incita a la agresión, se burla de otros”). El factor Impulsividad, que involucra la pérdida de la capacidad para inhibir la conducta frente a un estímulo cuando es necesario hacerlo. Se caracteriza por la exigencia de la menor demora posible en la satisfacción de una demanda. Está conformado por cinco ítems (por ejemplo: “adopta decisiones repentinas sin pensar en las consecuencias”, “da respuestas precipitadas antes de que se le acaben de formular las preguntas”). El factor Hiperactividad, que implica conductas motoras y/o verbales de tasa elevada que aparecen sin un aparente control de estímulos y que por mantenerse durante un largo período difícilmente pueden ser ignoradas por otras personas. Está compuesto por cuatro ítems (por ejemplo: “cambia de una actividad a otra dejando ambas incompletas”, “le cuesta respetar el turno en juegos o actividades grupales”). El factor Déficit atencional, que refiere a la dificultad por parte del niño para mantener focalizada su atención durante períodos cortos. Se conforma por cuatro ítems (por ejemplo: “pierde cosas necesarias para una tarea o actividad escolar”, “dificultad para concentrarse en el trabajo escolar”). El factor Autoagresión, está conformado por 12 ítems (por ejemplo: “se golpea a sí mismo”, “destruye sus propios trabajos”). Inhibición Conductual, es decir retraimiento, es un factor que se compone de cuatro ítems (por ejemplo: “se deja inhibir por otros niños”, “en los recreos permanece aislado de otros niños”). Finalmente, Aceptabilidad, refiere a la aceptación por parte de sus pares, y se trata de un factor conformado por tres ítems (por ejemplo: “evita acusar o delatar a sus pares”, “es aceptado y comparte juegos con el grupo de compañeros”). De acuerdo a los objetivos del presente estudio, en este trabajo se utilizaron los seis primeros factores.

Este instrumento cuenta con datos normativos obtenidos en nuestro país (Ison & Soria 1997), presenta datos sobre la validez discriminante -diferenciando grupos con y sin conductas problema (Ison & Fachinelli, 1993) y ha sido administrada en población infantil en diversos estudios (e.g., Canet Juric et al., 2015; Ison & Morelato, 2002; Musso, 2009).

Análisis de los datos

Se planificó analizar las principales variables a través de herramientas de la estadística descriptiva, calculando medidas de tendencia central y variabilidad. Se planeó el estudio de la relación entre el desempeño inhibitorio y las conductas externalizantes mediante una prueba de correlación parcial, controlando la variable

edad. Ello, ya que según la literatura científica, tales procesos cognitivos y conductas experimentan cambios durante la niñez (Introzzi et al., 2016; Ison & Facchinelli, 1993).

3. Resultados

En primer lugar, se obtuvieron las principales variables y se analizaron a través de herramientas de la estadística descriptiva. La Tabla 1 presenta los estadísticos media y desvío estándar para estas variables, teniendo en cuenta la edad de los participantes.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables bajo estudio según la edad de los participantes

	Inhibición perceptual (AN)	Inhibición cognitiva (IP)	Inhibición cognitiva (intrusiones)	Inhibición comportamental (TF)	Agresión	Negativismo	Trasgresión	Impulsividad	Hiperactividad	Atención
	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)	<i>M</i> (<i>DE</i>)
6 años (<i>n</i> =34)	11 (7.14)	2.12 (1.62)	.34 (.45)	502.68 (139.04)	2.79 (4.4)	1.06 (1.3)	.47 (.96)	1.26 (1.8)	1.03 (1.87)	.76 (1.28)
7 años (<i>n</i> =49)	20.69 (8.02)	2.09 (1.13)	.46 (.63)	493.46 (130.52)	2.49 (3.95)	1.35 (1.33)	.10 (.47)	2.04 (2.15)	1.37 (1.78)	1.29 (1.66)
8 años (<i>n</i> =16)	24.06 (7.39)	1.37 (1.55)	.37 (.5)	502.51 (140.66)	2.5 (3.4)	.13 (.34)	0 (0)	.19 (.54)	.81 (1.64)	.19 (.4)

AN= acierto netos; IP= índice de susceptibilidad a la interferencia basado en palabras correctamente recordadas; TF= tiempo de frenado; M= media aritmética; DE= desvío estándar

Considerando los estadísticos descriptivos de la Tabla 1, y contemplando los postulados teóricos sobre el desarrollo de los procesos inhibitorios durante los primeros años de la escolaridad primaria (Introzzi et al., 2016), se procuró controlar la variable edad en los siguientes análisis. En primera instancia, se analizaron las relaciones entre los puntajes obtenidos en las tareas distintas tareas inhibitorias con el objeto de aportar datos sobre la validez convergente de las tareas y la relación entre los procesos. Para ello, se aplicó una correlación parcial (controlando la variable edad). Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas entre el índice de la tarea inhibición perceptual y las intrusiones de la tarea inhibición cognitiva ($r = -.263$, $p = .004$), entre el primero y el TF ($r = -.199$, $p = .024$); y entre el TF y las intrusiones ($r = .170$, $p = .047$). En otras palabras, se observó una interrelación entre las principales variables bajo estudio. En segunda instancia, se indagaron las relaciones entre los distintos índices inhibitorios y los factores correspondientes a conductas externalizantes, también a través de correlaciones parciales (Tabla 2).

Tabla 2. Correlaciones parciales entre los procesos inhibitorios y las conductas externalizantes, controlando la edad

Variables			Agresión	Negativismo	Trasgresión	Impulsividad	Hiperactividad	Déficit de atención
Edac	Inhibición perceptual (AN)	<i>r</i>	-.159	-.005	-.053	-.119	-.154	-.094
		<i>p</i>	.059	.480	.301	.121	.065	.180
	Inhibición cognitiva (Intrusiones)	<i>r</i>	.046	-.043	-.072	.190	.022	.065
		<i>p</i>	.326	.337	.241	.030	.417	.262
	Inhibición cognitiva (IP)	<i>r</i>	.049	.131	.035	.131	.117	.146
		<i>p</i>	.317	.100	.365	.099	.125	.076
TF		<i>r</i>	.057	-.056	.044	.076	.027	-.024
		<i>p</i>	.288	.292	.332	.229	.396	.406

AN= acierto netos; IP= índice de susceptibilidad a la interferencia basado en palabras correctamente recordadas; TF= tiempo de frenado.

r=correlación parcial, coeficiente r de Pearson; p = significación (unilateral) nivel 0.05.

4. Discusión

El presente trabajo se realizó con el objetivo general de contribuir al conocimiento sobre las relaciones entre la inhibición perceptual, la inhibición cognitiva y la inhibición comportamental con conductas externalizantes, en niños de 6 a 8 años de edad. Para ello se trabajó con un grupo de niños que efectuaron diferentes tareas inhibitorias a la vez que sus docentes completaron guías de observación comportamental.

Los datos arrojados a partir de un primer análisis descriptivo sugieren cambios a lo largo de esta franja etaria, tanto respecto a los procesos inhibitorios como a las conductas externalizantes. En líneas generales, se observa una tendencia donde los primeros mejoran su desempeño y las segundas, disminuyen. Estos datos coinciden con lo planteado en la literatura sobre el tema, donde se sugieren cambios notorios en el funcionamiento de los procesos inhibitorios durante los primeros años de la escolaridad primaria (Dempster & Corkill, 1999; Introzzi et al., 2016). Asimismo, se plantea la aparición de conductas en la infancia, que algunos adultos identifican como “problemáticas” y que con frecuencia no forman parte de un trastorno (Ison & Fachinelli, 1993).

El análisis de las asociaciones entre las distintas medidas inhibitorias y el hallazgo de relaciones bajas, conduce a pensar en la existencia de procesos distintos aunque vinculados, tal como lo sugieren los postulados del modelo no unitario de la inhibición (Friedman & Miyake, 2004). En otras palabras, se trataría de procesos ejecutivos que permiten controlar tendencias prepotentes, aunque cada uno tendría características particulares y actuaría sobre tendencias distintas (por ejemplo, ligadas al pensamiento, conductas motoras o estímulos del ambiente; Diamond, 2013). Ahora bien, el hecho de observar correlaciones bajas, no permite sostener tal afirmación. En este sentido, una importante línea de investigación indaga la afectación particular de los procesos inhibitorios en problemáticas y trastornos, con la finalidad de aportar evidencia empírica que apoye los postulados sobre la existencia de procesos inhibitorios distintos. En esta línea se encuentra el presente estudio, en el que se analizaron las relaciones de los procesos inhibitorios con conductas externalizantes. Los resultados indican una relación entre el desempeño en la tarea de inhibición cognitiva (considerando específicamente las intrusiones) y la impulsividad. En otras palabras, podría plantearse que la presencia de información irrelevante en la mente puede asociarse con la ejecución de conductas impulsivas. En este sentido, aunque tradicionalmente se ha vinculado a la inhibición comportamental con el control de la impulsividad, desde el enfoque no unitario de la inhibición, estudios con población adulta indican que la inhibición cognitiva tendría una contribución específica (Gay et al., 2008; Stahl et al., 2008). De este modo, se sugiere que un bajo desempeño en la inhibición cognitiva daría lugar a pensamientos no deseados en la memoria de trabajo, que se asociarían con la comisión de errores perseverantes (característico de la impulsividad; e.g., Gay et al., 2008). El hecho de no observar relaciones de otros procesos inhibitorios con este tipo de conductas, sugiere una relación específica de la inhibición cognitiva con el control de los impulsos en este momento del curso vital.

Por otra parte, se halló que el desempeño en la tarea de inhibición perceptual se relaciona (marginalmente) con conductas agresivas y de hiperactividad. En este caso las relaciones encontradas fueron negativas. Ello, porque el índice de la tarea de inhibición perceptual se construye de tal modo que cuanto más elevado sea el valor del mismo, mejor desempeño ha tenido el participante. En otras palabras, cuando mayor sea este valor, más eficiente es la inhibición perceptual. Entonces, un mejor funcionamiento de la inhibición perceptual se asociaría con menores conductas agresivas y de hiperactividad. A la inversa, fallas en la inhibición perceptual implicarían un menor control de la interferencia de estímulos distractores asociándose con la ejecución de conductas que no se orientan al logro de metas individuales y al contexto, en este caso agresivas y e hiperactivas (Stahl et al, 2014). Estos datos se encuentran en línea con aquellos presentados por otros autores en los que se observan relaciones entre este proceso inhibitorio y tales conductas (Richard's et al., 2017a; Volckaert & Noël, 2015) y sugieren una vinculación específica en este momento del curso vital.

Más allá de lo anterior, resalta el hecho de que las relaciones observadas entre los procesos inhibitorios y las conductas externalizantes son bajas, por lo que otros

procesos y factores estarían involucrados en la explicación de estas últimas. Es fundamental entonces profundizar los estudios al respecto.

Entre las limitaciones del estudio, resulta importante destacar que se trabajó con una muestra no probabilística, lo cual obstaculiza la generalización de los resultados (Hernández Sampieri et al., 2015). En este sentido, futuras investigaciones podrían replicar el estudio y obtener muestras de diversos contextos.

Asimismo, resulta importante mencionar que en este trabajo se utilizó una única medida por constructo. Al respecto, y dada la impureza de las tareas ejecutivas, algunos autores sugieren el empleo de distintas medidas de un mismo constructo para obtener mayor información sobre el mismo (Friedman & Miyake, 2004; Miyake et al., 2000). Por ello, futuros trabajos podrían considerar el empleo de otros instrumentos con el objeto de analizar si los resultados aquí observados se mantienen. A su vez, es importante destacar que en este trabajo se han comparado medidas provenientes de distintos tipos de instrumentos. Así, por un lado se contó puntuaciones provenientes de tareas inhibitorias, que son actividades resueltas por los propios niños participantes (que arrojan medidas conductuales de su desempeño inhibitorio); y por otro, con puntuaciones obtenidas a partir de la observación de los adultos (docentes) sobre los comportamientos en el ámbito escolar de los niños. Este tipo de comparaciones suele arrojar relaciones bajas ya que pueden interferir otros factores vinculados a las características de los instrumentos utilizados (Aydumne & Introzzi, 2018).

Por otra parte, sería útil implementar estudios longitudinales, en los que el seguimiento de los participantes permita estudiar el desarrollo evolutivo de los procesos inhibitorios y su vinculación con conductas disruptivas.

Más allá de estos límites, el trabajo constituye un aporte en distintos sentidos. Por un lado contribuye con el debate sobre la estructura de la inhibición, pues arroja datos sobre la relación diferencial de los procesos inhibitorios con ciertas conductas externalizantes en la infancia. Por otro, aporta al campo del conocimiento sobre tales procesos y conductas, durante los primeros años de escolaridad primaria. Se espera que futuros trabajos profundicen nuestro conocimiento sobre la participación de los procesos inhibitorios en distintas conductas, que permitan a futuro pensar líneas de acción y prevención de problemáticas durante la niñez.

Bibliografía

Aydumne, Y. e Introzzi, I. (2019) Evaluación de Inhibición Cognitiva en niños a través de una tarea de interferencia proactiva: Descripción y análisis del cumplimiento de criterios internos. En A. Galarza (comp) 1° Jornadas CLACIP Evaluación Psicológica. Tema: Evaluación Psicológica y Psicometría. Puentes entre ciencia y práctica. Libro de resúmenes (pp 14-15), Mar del Plata: UNMDP.

- Bédard, A.-C. V., Trampush, J. W., Newcorn, J. H., & Halperin, J. M. (2010). Perceptual and motor inhibition in adolescents/young adults with childhood-diagnosed ADHD. *Neuropsychology*, 24(4), 424–434. doi:10.1037/a0018752
- Borella, E., Carretti, B., & Lanfranchi, S. (2013). Inhibitory mechanisms in Down syndrome: Is there a specific or general deficit? *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 65-71. doi: 10.1016/j.ridd.2012.07.017
- Borella, E., Carretti, B., & Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning disabilities*, 43(6), 541-552. doi:10.1177/0022219410371676
- Borella, E., & De Ribaupierre, A. (2014). The role of working memory, inhibition, and processing speed in text comprehension in children. *Learning and Individual Differences*, 34, 86-92. doi:10.1016/j.lindif.2014.05.0011041-6080
- Brocki, K. C., Nyberg, L., Thorell, L. B., & Bohlin, G. (2007). Early concurrent and longitudinal symptoms of ADHD and ODD: Relations to different types of inhibitory control and working memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 1033-1041. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01811.x
- Canet Juric, L., Andrés, M. L., Demagistri, S., Mascarello, G., Burin, D. (2015). Rol de las funciones inhibitorias en la memoria de trabajo: evidencia en niños y adolescentes. *Pensamiento Psicológico*, 13(2), 109-121. doi:10.11144/javerianacali.ppsi13-2.rfim
- Carlson, S. M., & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22(4), 489-510. doi:10.1016/j.cogdev.2007.08.002
- Chiappe, P., Hasher, L., & Siegel, L. S. (2000). Working memory, inhibitory control, and reading disability. *Memory & Cognition*, 28(1), 8–17. doi:10.3758/BF03211570
- Cozzani, F., Usai, M. C., & Zanobini, M. (2013). Linguistic abilities and executive function in the third year of life. *Rivista di psicolinguistica applicata/journal of applied psycholinguistics*, 13(1), 25-43. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Maria_Carmen_Usai/publication/258891523
- Christ, S. E., Holt, D. D., White, D. A., & Green, L. (2006). Inhibitory Control in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1155–1165. doi:10.1007/s10803-006-0259-y
- Christ, S. E., Kester, L. E., Bodner, K. E., & Miles, J. H. (2011). Evidence for selective inhibitory impairment in individuals with autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, 25(6), 690-701. doi:10.1037/a0024256
- Dempster, F.N. (1993). Resistance to interference: Developmental changes in a basic processing mechanism. En M.L. Howe & R. Pasnak (Eds.), *Emerging themes in cognitive development: Vol. I. Foundations* (pp. 3-27). New York: Springer-Verlag.
- Dempster, F. N., & Corkhill, A. J. (1999). Interference and inhibition in cognition and behaviour: Unifying themes for educational psychology. *Educational Psychology Review*, 11, 1 – 88. doi: 10.1023/A:1021992632168
- Demagistri, M. S., Canet, L., Naveira, L., & Richard's, M. (2012). Memoria de trabajo, mecanismos inhibitorios y rendimiento lecto-comprensivo en grupos de comprendedores de <http://www.revneuropsi.com.ar>
ISSN: 1668-5415

secundaria básica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 7(2), 72-78.
doi:10.5839/rcnp.2012.0702.06

Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335-341.
doi:10.1177/0963721412453722

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168.
doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750

Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(1), 101-135. doi:10.1177/0963721411429458

Gao, Q., Jia, G., Zhao, J., & Zhang, D. (2019). Inhibitory control in excessive social networking users: Evidence from an ERP-based Go-Nogo task. *Frontiers in Psychology*, 10, 1810. doi:10.3389/fpsyg.2019.01810

García Coni, A., Stelzer, F., Andrés, M.L., Canet Juric, L., & Introzz, I. (2014, diciembre). Flexibilidad cognitiva y procesos inhibitorios en niños escolares. VI Congreso Marplatense de Psicología, Facultad de Psicología de la UNMdP, Mar del Plata.

Gay, P., Rochat, L., Billieux, J., d'Acremont, M., & Van der Linden, M. (2008). Heterogeneous inhibition processes involved in different facets of self-reported impulsivity: Evidence from a community sample. *Acta Psychologica*, 129(3), 332-339.
doi:10.1016/j.actpsy.2008.08.010

Hasher, L., Lustig, C., & Zacks, R. T. (2007). Inhibitory mechanisms and the control of attention. In A. Conway, C. Jarrold, M. Kane, A. Miyake, A., & J. Towse (Eds.), *Variation in working memory* (pp. 227-249). New York: Oxford University Press.

Hernández, S. R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2015). *Metodología de la Investigación*. (6ta ed.) México: Mc Graw Hill.

Introzzi, I., & Canet Juric, L. (2012). TAC: Tareas de Autorregulación Cognitiva. Software y manual de usuario (Solicitud de depósito en custodia de obra inédita en Dirección Nacional del derecho de autor. Expediente N°5068904).

Introzzi, I. M., Canet Juric, L., Aydumne, Y., & Stelzer, F. (2016). Theoretical Perspectives and Empirical Evidence on Inhibition. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(2), 351-368. doi.org/10.15446/rcp.v25n2.52011

Ison, M. S., & Carrada, M. (2012). Tipificación argentina del Test de Percepción de Diferencias (CARAS). In L.L. Thurstone & M. Yela. *Test de Percepción de Diferencias Revisado (CARAS-R)*, pp. 37-63. Madrid:Tea

Ison, M. S., & Fachinelli, C. C. (1993). Guía de observación comportamental para niños. *Interdisciplinaria*, 12(1), 11-21.

Ison, M. S., & Morelato, G. S. (2011). Contexto familiar y desarrollo de habilidades cognitivas para la resolución de problemas interpersonales en niños. *Psykhe*, 11(1), 149-157. Recuperado de: <http://www.psykhe.cl/index.php/psykhe/article/view/459>

Ison, M. S., & Soria, E. R. (1997). Baremo de la Guía de Observación Comportamental para niños. *Interdisciplinaria*, 14(1-2), 25-46.

Logan, G. D., Schachar, R. J., & Tannock, R. (1997). Impulsivity and inhibitory control. *Psychological Science*, 8(1), 60-64. doi: 10.1111/j.1467-9280.1997.tb00545.x

Lopez, M., Nieto, A., Conde, A.B., & Bernardo, G., (2016). Problemas de conducta y funciones ejecutivas en niños y niñas de 5 años. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, 1(1),57-66. doi: 10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.214

Mammarella, I. C., Caviola, S., Giofrè, D., & Borella, E. (2017). Separating math from anxiety: The role of inhibitory mechanisms. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-12. doi: 10.1080/21622965.2017.134

Michel, F. & Anderson, M. (2009). Using the antisaccade task to investigate the relationship between the development of inhibition and the development of intelligence. *Developmental Science*, 12, 272-288. doi:10.1111/j.1467-7687.2008.00759.x

Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 8-14. doi:10.1177/0963721411429458

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734

Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H., ... Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2693-2698. doi: 10.1073/pnas.1010076108/-/DCSupplemental

Musso, M. (2009) Evaluación de funciones ejecutivas en niños: análisis y adaptación de pruebas en un contexto escolar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 1(27), 157- 178. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/4596/459645443009/>

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(4), 361-383. doi:10.1111/jcpp.12675

Pauli-Pott, U. & Becker, K. (2011) Neuropsychological basic deficits in preschoolers at risk for ADHD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31, 626–637. doi: 10.1016/j.cpr.2011.02.005

Richard's, M. M., Introzzi, I., Zamora, E., Vernucci, S., Stelzer, F., & Andrés, M. L. (2017b) Evidencias de validez convergente del paradigma Stop-Signal para la medición de la inhibición comportamental en niños. *Revista Argentina de Neuropsicología 30*, 50-65. Recuperado de: <http://www.revneuropsi.com.ar/>

Richard's, M.M., Vernucci, S., Zamora, E. Canet Juric, L., Introzzi, I., & Guardia, J. (2017a). Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de

<http://www.revneuropsi.com.ar>

ISSN: 1668-5415

Autorregulación Cognitiva (TAC). *Interdisciplinaria*, 34(1), 173-192. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272017000100011

Rubiales, J., Bakker, L., & Urquijo, S. (2010). Inhibición cognitiva y motora en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*, 56(2), 75-82. Recuperado de: <https://www.academica.org/sebastian.urquijo/63>

Schoemaker, K., Mulder, H., Deković, M., & Matthys, W. (2012) Executive Functions in Preschool Children with Externalizing Behavior Problems: A Meta-Analysis. *Journal of Abnorm Child Psychology*, 41, 457–471 doi:10.1007/s10802-012-9684-x

Stahl, C., Voss, A., Schmitz, F., Nuszbaum, M., Tüscher, O., Lieb, K., & Klauer, K. C. (2014). Behavioral components of impulsivity. *Journal of Experimental Psychology: General*, 143(2), 850-866. doi:10.1037/a0033981

Thurstone, L. L., & Yela, M. (2012). Test de percepción de diferencias (CARAS-R). Madrid: Tea.

Tiego, J., Testa, R., Bellgrove, M. A., Pantelis, C., & Whittle, S. (2018). A hierarchical model of inhibitory control. *Frontiers in psychology*, 9, 1339. doi:10.3389/fpsyg.2018.01339

Verbruggen, F., & Logan, G. D. (2009). Models of response inhibition in the stop-signal and stop-change paradigms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(5), 647-661. doi:10.1016/j.neubiorev.2008.08.014

Viterbori, P., Gandolfi, E., & Usai, M. C. (2012). Executive skills and early language development. *Journal of Applied Psycholinguistics*, 3, 17-32.

Volckaert, A. M. S., & Noël, M. P. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education*, 4(1), 37-47. doi:10.1016/j.tine.2015.02.001

Volckaert, A. M. S., & Noël, M. P. (2016). Externalizing Behavior Problems in Preschoolers: Impact of an Inhibition Training. *Journal of Psychological Abnormalities*, 5, 154. doi:10.4172/2471-9900.1000154.