

Niveles de impulsividad motora asociados a somnolencia diurna excesiva en niños y niñas en situación de vulnerabilidad social

Levels of motor impulsivity are associated with excessive daytime sleepiness in children in situations of social vulnerability

Níveis de impulsividade motora estão associados à sonolência diurna excessiva em crianças em situações de vulnerabilidade social

Recibido: 06 de Marzo 2018 / Aceptado: 23 de Abril 2018

Lisandro Vales

Facultad de Psicología de la Universidad de la República

Bruno Mora

Instituto Superior de Educación Física de la Universidad de la República

Jessica Martínez

Facultad de Psicología de la Universidad de la República

Cecilia Gómez

Facultad de Psicología de la Universidad de la República

Rafael Lungo

Instituto Superior de Educación Física de la Universidad de la República

Ismael Fígoli

Instituto Nacional de Bellas Artes de la Universidad de la República

Resumen

El impacto de las situaciones de vulnerabilidad social (SVS) sobre el desarrollo del sujeto, ha sido estudiado desde hace décadas, teniendo implicaciones importantes sobre el desarrollo físico, cognitivo y emocional. Mediante un estudio observacional y descriptivo se observó la relación entre la impulsividad y somnolencia diurna en 37 niños y niñas que se encuentran en situación de vulnerabilidad social (8,3 a 11,9 años) del barrio Casavalle de Montevideo, se le administró: escala Impulsividad de Barrat y la Escala Pediátrica de Somnolencia Diurna (Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS)). Según la mediana de impulsividad motora se forman dos grupos (altos y bajos niveles), se encontró asociación significativa ($p=0.05$) con altos y bajos niveles de somnolencia diurna. Se encontró una asociación significativa ($p=0.01$) entre género respecto a la impulsividad no planificada. Los niveles altos de impulsividad motora asociados a altos de somnolencia diurna, parecerían ser efectos de las SVS, configurándose situaciones de estrés. Las niñas tienen mayor impulsividad no planificada, abre a la pregunta sobre las posibles diferencias de género en SVS.

Palabras claves: Diferencias de género; Impulsividad; Pobreza; Somnolencia Diurna; Vulnerabilidad Social; Artículo Original - Reporte de investigación

Correspondencia: Lisandro Vales Facultad de Psicología de la Universidad de la República Tristán Narvaja 1674, Montevideo, Uruguay. Fax +598 24008640 E-mail: lvales@psico.edu.uy o lhvales@gmail.com
Todos los contenidos de la Revista Cuadernos de Neuropsicología - Panamerican Journal of Neuropsychology se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución [Creative Commons Reconocimiento 3.0. \(cc-by\)](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/).

Abstract

The impact of the situations of social vulnerability (SSV) in the development of the individual has been studied since decades, having important implications in the physical, cognitive and emotional development.

The goal was to observe the relationship between Impulsivity and Daytime Sleepiness in 37 children who are in situations of social vulnerability (ages between 8.3 and 11.9) in the Casavalle neighborhood of Montevideo. Barrat's Impulsiveness Scale and Pediatric Daytime Sleepiness Scale were administrated.

According to the median of motor impulsivity, two groups are formed (high and low levels), a significant association was found ($p = 0.05$) with high and low levels of daytime sleepiness.

A significant association was found ($p = 0.01$) between gender on unplanned impulsivity. The high levels of motor impulsivity associated with high daytime sleepiness, would seem to be effects of the SSV, setting up stress situations. Girls have more unplanned impulsiveness, opening up questions about possible gender differences in SSV.

Keywords: Daytime Sleepiness; Gender differences; Impulsivity; Poverty; Social Vulnerability

Resumo

O impacto das situações de vulnerabilidade social (SVS) no desenvolvimento do tema foi estudado durante décadas e tem implicações importantes sobre o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional.

Foi realizada uma observação e estudo descritivo da relação entre impulsividade e sonolência diurna em 37 crianças em situação de vulnerabilidade social (8,3 a 11,9 anos) do bairro Casavalle, Montevideo. Foram administradas: a escala de impulsividade de Barratt e Escala de sonolência diurna pediátrica (Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS))

De acordo com a mediana da impulsividade motora, dois grupos são formados (níveis altos e baixos), encontrou-se associação significativa ($p = 0,05$) com altos e baixos níveis de sonolência diurna.

Uma associação significativa foi encontrada ($p = 0,01$) entre gênero em relação à impulsividade não planejada. Os altos níveis de impulsividade motora associados à alta sonolência diurna, parece ser efeitos da SVS, configurando situações de estresse. As meninas têm mais impulsividade não planejada, abrem a questão sobre possíveis diferenças de gênero na SVS.

Palavras-chave: Diferenças de gênero; Impulsividade; Pobreza; Sonolência Diurna; Vulnerabilidade Social.

La vulnerabilidad social es entendida como una condición social de riesgo de los sujetos afectados, que no les permite y/o los excluye, en el momento y por sobre todo en el futuro, de la satisfacción de su bienestar, comprometiendo su subsistencia y calidad de vida, en contextos sociohistóricos y culturalmente determinados (Pizarro Hofer, 2001; Vales et al., 2016) [2].

El impacto que tienen estas situaciones de vulnerabilidad social sobre el desarrollo del ser humano, ha sido estudiado desde hace décadas, teniendo implicaciones importantes sobre el desarrollo físico, cognitivo y emocional (Bradley & Corwyn, 2002; Hackman & Farah, 2009; Hair, Hanson, Wolfe, & Pollak, 2015; Lipina et al., 2013; Vales et al., 2016) [2].

Las asociaciones entre la exposición a situaciones de vulnerabilidad social (SVS) en contextos de pobreza están mediados por factores de estrés asociados con la pobreza, e influyen indirectamente en problemas de conducta en el niño al comprometer recursos psicológicos de los padres, las inversiones de estos en el bienestar de los niños y niñas, y/o en la calidad de sus cuidados (Shaw & Shelleby, 2014) [2].

Los eventos estresantes de la vida o tensiones crónicas que derivan de las SVS en contextos de pobreza, parecen afectar el funcionamiento socioemocional de los niños y niñas al erosionar las conductas de afrontamiento de los padres, generándoles angustia, discordias en el entorno familiar, y dificultades en la crianza (Eamon, 2001) [2], un estudio de la CEPAL refleja algunas de estas afectaciones en el Uruguay, en algunos casos la carencia de recursos para el cuidado de los niños y niñas pequeños parece estar afectando la capacidad de los adultos de llevar e ir a buscar al niño o niña a la escuela. Generalmente, es la madre quien se ocupa de las tareas del hogar y del cuidado de hijos e hijas pequeños y en edad escolar. Adicionalmente, se presentan dificultades para conciliar la tarea de llevar a los niños y niñas a la escuela cuando las madres tienen que hacer trámites o ir al médico en la misma línea, en algunos casos es claro que el desinterés en la educación formal juega un papel importante (Rossel, Courtoisie, & Marsiglia, 2014).

Estos aspectos, ponen en evidencia, la importancia de realizar estudios en poblaciones vulnerables socialmente, en contextos de pobreza. En tal sentido, se le pidió a dos de las escuelas públicas de la zona de Casavalle de Montevideo, (donde se encuentran algunos de los barrios más carenciados de la ciudad) niños y niñas de 8 a 12 años de edad, que se encuentren en situación de vulnerabilidad social, según un perfil con criterios específicos, para ingresar a un proyecto social – deportivo llamado “Proyecto Tatami”.

Este estudio es complementario al publicado en esta revista cuyo nombre es “Teoría de la Mente e Impulsividad Cognitiva en niños en situación de vulnerabilidad social” (Vales et al., 2016) [2], Allí con la misma población, se encontró una asociación entre la impulsividad cognitiva y la Teoría de la mente en niños en SVS.

En observaciones y reportes de maestras en cuanto al comportamiento de niños y niñas en situación de vulnerabilidad social, en su gran mayoría presentaban problemas en el manejo de sus impulsos con una tendencia a la expresión por vía de la acción, entre otras dificultades. Amén de éstas dificultades en el manejo de los impulsos, entre otras, se observaba cierta somnolencia en los niños en algunas actividades, lo que motivó el estudio de dichos constructos.

Sobre la impulsividad

Tradicionalmente la impulsividad ha sido vista desde un punto de psicopatológico, el Manual diagnóstico de trastornos mentales DSM5 (2013) nos presenta un buen ejemplo de ello. Allí aparece una descripción de los posibles comportamientos impulsivos relacionado a algunas trastornos psicopatológicos como: el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (en donde la impulsividad aparece asociada al par hiperactividad-impulsividad), los trastornos destructivos del control de los impulsos y de la conducta, los trastornos obsesivos-compulsivos, los trastornos alimentarios, el juego patológico, las compras compulsivas, las adicciones en general y algunos trastornos de la personalidad.

La impulsividad puede ser definida como una predisposición a reaccionar en forma rápida y no planificada ante estímulos internos o externos sin tener en cuenta las consecuencias negativas de estas reacciones para la persona impulsiva o para los otros, asociándose de esta manera la búsqueda o situaciones de riesgo con una profunda sensación de falta de autocontrol, vinculado a mecanismos neuropsicológicos que implican la inhibición disfuncional de pensamientos y comportamientos (Fineberg et al., 2014).

Sin embargo la impulsividad no es un constructo monolítico, ya que implica la existencia de diferentes dimensiones, que pueden estar tanto en un rango normal como patológico. Los grados de impulsividad se consideran patológicos cuando no es posible resistir al impulso produciéndose el acto impulsivo (Barratt, Monahan, & Steadman, 1994; Brewer & Potenza, 2008).

Moeller, Barratt, Dougherty, Schmitz y Swann (2001) desarrollan una visión biopsicosocial de la impulsividad a través de diferentes estudios a saber:

- En estudios biológicos que examinan la agresión impulsiva, encontraron que las personas que planean actos agresivos tienen mayores amplitudes de potenciales evocados y niveles más altos de metabolitos de serotonina (5-HT) que aquellos que no planean actos agresivos similares, dando un aspecto a la impulsividad de rapidez de respuesta y falta de planificación.
- Dentro de la literatura psicológica, dichos autores encontraron que varios modelos de impulsividad respondían a los siguientes aspectos: 1) disminución de la sensibilidad a las consecuencias negativas de la conducta; 2) reacciones rápidas y no planificadas a los estímulos antes del procesamiento completo de la información; y 3) la falta de consideración por las consecuencias a largo plazo.
- Socialmente, la impulsividad ha sido pensada como una conducta aprendida, que viene de un ambiente familiar en el que el niño aprende a "reaccionar de inmediato para obtener lo que se desea para su complacencia". En este marco conceptual, los sujetos impulsivos no tienen la capacidad de sopesar las consecuencias de las acciones, ya sea para sí mismos o para otros.

La impulsividad sería como una predisposición (que forma parte de un patrón de comportamiento en lugar de un solo acto) tendiente a reaccionar de forma rápidamente y no planificada a estímulos internos o externos sin tener en cuenta las consecuencias negativas de estas reacciones del propio sujeto y de los otros (Alcázar-Córcoles, Verdejo-García, Bouso-Saiz, Bezos-Saldaña, & Personalidad, 2010; Moeller et al., 2001).

Para Barratt (1994), la impulsividad está relacionada con un cierto tiempo interno, en el que los sujetos orientados hacia la acción tienen un reloj interno que funciona más rápido que el de los sujetos no impulsivos, con lo cual responden más rápidamente en determinadas situaciones, a su vez plantea que está compuesta por tres factores. El primero de ellos, la Impulsividad Motora (o comportamental), implica actuar sin pensar, actuando no sólo sin medir las consecuencias sino en una suerte de acción por la acción. En segundo lugar, la Impulsividad Cognitiva (o por elección), implica una propensión a tomar decisiones rápidas sin mediación (inmediatas en desmedro de procesos de mentalización). Finalmente, la Impulsividad no-planificada se caracteriza por la tendencia a no planificar, en donde el sujeto vive en el presente, en el momento, sin importarle no solo el futuro, sino también el futuro inmediato.

Desarrollo de la impulsividad

Históricamente han habido intentos de explicar la impulsividad desde diferentes factores o relacionado a ellos, algunos autores han postulado como los niveles educativos tienen injerencia en las conductas impulsivas (Arce & Santisteban, 2006; Wiene, 1987) sin embargo otras investigaciones en población general han mostrado una modesta asociación entre la impulsividad y la educación (Cutler & Adriana, 2011).

La inteligencia, ha sido otro factor estudiado, aunque con resultados divergentes, mientras algunos estudios muestran una relación negativa entre la impulsividad y el coeficiente intelectual (Corr & Kumari, 1998; Lozano, Gordillo, & Pérez, 2014; Shamosh & Gray, 2008) otros muestran que la impulsividad es relativamente independiente del coeficiente intelectual (Messer, 1976; Plomin & Buss, 1973). A su vez, un estudio longitudinal de menores de la ciudad de Pittsburgh en Estados Unidos desde 1987 hasta el 2012 ha encontrado que la impulsividad cognitiva y la inteligencia actuarían, entre otros factores, como predictores de criminalidad (Loeber et al., 2012).

Siguiendo las ideas de Vygotsky sobre el lenguaje interior, Luria (1984) estudió el desarrollo de la función reguladora del lenguaje, como reguladora del comportamiento y del control de los impulsos, a través de la maduración de la base orientadora de la acción, asiento de las funciones ejecutivas, relacionada con los lóbulos frontales (Alonso, 2000; Ramírez, 1987).

La evolución del lenguaje interior el niño dirige este lenguaje social al adulto y se dirige a él pidiéndole ayuda, luego comienza a analizar por sí mismo la situación con ayuda del lenguaje, tratando de encontrar salidas a la situación, y finalmente por medio del lenguaje comienza a planear lo que no puede hacer por medio de la acción inmediata. El lenguaje

interior del niño conserva las funciones analíticas, planificadoras y reguladoras del comportamiento (Luria, 1984, pp. 124–125).

Comorbilidades de la impulsividad

Existe una importante comorbilidad entre la impulsividad y determinados trastornos psiquiátricos (Moeller et al., 2001)², según la quinta versión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM 5). La impulsividad en niños aparece en diferentes trastornos: los trastornos disruptivos del control de los impulsos y de la conducta, los trastornos por déficit de atención con hiperactividad y en los trastorno de personalidad (TP) (límite y antisocial). En este último trastorno solo se pueden aplicar en casos excepcionales, cuando los rasgos desadaptativos de la personalidad son dominantes y persistentes (American Psychiatric Association, 2013)².

Paris (2005)² plantea que a través de estudios prospectivos, de seguimiento de niños con características impulsivas, así como en investigaciones sobre "la patología límite de la infancia", el desarrollo de la impulsividad junto con otros factores contribuyen a explicar el curso del trastorno límite de personalidad en la edad adulta.

Feilhauer & Cima (2013)² revisan los desarrollos más recientes en el estudio de la psicopatía infantil y adolescente, encontrando que la impulsividad junto con otros factores hacen a la comprensión e identificación de los diferentes perfiles psicopáticos.

En un metaanálisis sobre obesidad infantil y la impulsividad como mecanismo subyacente, se encontró un efecto moderado, de tal manera que la impulsividad era mayor entre los niños con sobrepeso / obesidad, con relación a los niños saludables de peso (Thamotharan, Lange, Zale, Huffhines, & Fields, 2013)².

Un estudio sobre las características morfológicas del cerebro y los comportamientos impulsivos asociados después de la exposición prenatal a la cocaína y/o tabaco, se encontró que dicha exposición puede afectar diferencialmente la maduración cerebral estructural, y desarrollar una mayor susceptibilidad a la impulsividad (Kekatpure & Kosofsky, 2015)².

Sobre la somnolencia diurna

Durante el sueño, hay una actividad importante donde se realiza una integración no solo dentro del sistema nervioso, sino que implica procesos fisiológicos diferentes a la vigilia, y que comprende dos estados; el sueño lento, cuyos estadios del 1 al 4 corresponden al enlentecimiento de las ondas cerebrales, llegando luego al sueño REM (sigla en inglés que significa en castellano movimientos oculares rápidos), cuya actividad neurofisiológica es similar a la vigilia. Estos aspectos hablan de la importancia del soñar, vinculado no solo al descanso, sino a procesos de consolidación de la memoria, regulación hormonal e inmunológica entre otros. (Cardinali, 2007, pp. 415–447; Tirapu-Ustárrroz, 2012).

A pesar de la importancia del poder tener una buena calidad y cantidad de sueño, necesario para la salud, nuestra sociedad no lo tiene en consideración como tal, vivimos en un mundo atemporal, con una actividad continua las 24 horas del día los 7 días de la semana, lo

cual ha implicado una reducción importante en las horas del sueño. Potenciado esto por al hábito de las familias y de la sociedad en desarrollar actividades nocturnas cada mes más tardías y con mayor frecuencia (Cardinali, 2007; Cladellas, Chamarro, del Mar Badia, Oberst, & Carbonell, 2011).

La alteración tanto de la calidad o cantidad de horas de sueño que un sujeto necesita, puede manifestarse a través de la tendencia a dormirse en situaciones en la que el sujeto debería estar despierto, a lo que se denomina somnolencia diurna. La causa más común de somnolencia diurna es la privación de sueño, aunque existen patologías que también pueden derivar en una somnolencia diurna, como trastornos del sueño, la depresión y la rinitis alérgica, así como también el efecto de determinados medicamentos (Cardinali, 2007; Rosales Mayor & Rey De Castro Mujica, 2010).

La definición de somnolencia diurna anterior implica un exceso de la misma, que supone una deuda de sueño que se va acumulando día a día. Ésta debe distinguirse de la somnolencia diurna normal, la cual es debido al ciclo de sueño vigilia normal. En este artículo cuando hablemos de somnolencia diurna, hablaremos del exceso de la misma, es decir la expresada primero en este párrafo (Rosales Mayor & Rey De Castro Mujica, 2010).

Comorbilidades de los trastornos del sueño

Existen fuertes asociaciones entre los trastornos del sueño infantil y los problemas de conducta, capacidad de concentración y del estado de ánimo (Heussler, 2005) [2]. Con respecto a la somnolencia diurna se han encontrado asociaciones con problemas emocionales y conductuales y bajo rendimiento escolar (Calhoun et al., 2012; Cladellas et al., 2011; Liu et al., 2016) [2], así como también asociada con la obesidad, el asma y la ansiedad / depresión .

Las SVS vinculados a niveles socioeconómicos bajos han sido relacionadas con diferentes patologías (Marcus, 2006), y dentro de ellas los trastornos del sueño (Bagley, Kelly, Buckhalt, & El-Sheikh, 2015; El-sheikh et al., 2014; Wang et al., 2017) [2].

En estudios sobre la restricción de sueño en niños, se han encontrado un detrimento de la atención y la regulación emocional, así como también el aumento de síntomas conductuales del trastorno por déficit de atención / hiperactividad (Gruber, Cassoff, Frenette, Wiebe, & Carrier, 2012; Paavonen et al., 2009).

Con respecto a la asociación entre impulsividad y el sueño se destacan dos estudios, un realizado en China, se estudió a 1736 niños con edades entre 6 y 12 años, encontrando que los trastornos del sueño están asociados con la impulsividad en los niños, el 31.9% tenían trastornos del sueño. La incidencia de trastornos del sueño en los varones fue significativamente mayor que en las niñas . Los puntajes de los factores de impulsividad cognitiva, motora y no planificada, así como la puntuación total de la escala de impulsividad de Barratt en niños con trastornos del sueño fueron significativamente mayores que en los niños sin trastorno. La incidencia de somnolencia diurna (35,9%) en niños con trastornos del sueño fue significativamente mayor que en niños sin trastornos del sueño. Los puntajes de impulsividad cognitiva, motora y no planificada aumentaron con el grado de trastornos del sueño (Li et al., 2009) [2].

El otro estudio fue realizado en Brasil, se estudiaron 1180 niños, 547 con trastornos del sueño y 633 sin trastornos (grupo de control), Encontraron que los niños con trastornos del sueño presentaron una mayor proporción de impulsividad que los niños control (Medeiros, Carvalho, Silva, Prado, & Prado, 2005).

Como se ha desarrollado, las SVS vinculados a niveles socioeconómicos bajos están asociados a diferentes patologías, por lo que puede conducir a un círculo vicioso de SVS - pobreza y enfermedad continua. Lo cual podría llevar a un pensamiento o actitud reduccionista y si se quiere simplista, esto pone en evidencia la necesidad de realizar más estudios para poder clarificar y entender más los procesos y factores implicados.

Las dos investigaciones últimas nos hablan que los trastornos del sueño están asociados a la impulsividad en niños, esta investigación trata sobre la somnolencia diurna, que la misma puede deberse o no a los trastornos del sueño, pero que es un concepto que puede ser evaluado fácilmente por la familia e instituciones a las que concurre el niño.

Materiales, Método y Procedimientos

La presente investigación, se realizó a través de un estudio observacional, descriptivo, no experimental.

Objetivo

Observar la relación entre la impulsividad y la somnolencia diurna en niñas y niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad social

Procedimiento

El equipo de investigación visitó dos de las escuelas públicas de la zona de Casavalle de Montevideo, allí se les pidió que reclutaran niños y niñas de 8 a 12 años de edad, que se encontraban en situación de vulnerabilidad social, según un perfil con criterios específicos, para ingresar a un proyecto social deportivo. A su vez se les informa que se realizará una investigación que tratará sobre aspectos cognitivos.

Participantes

Para este estudio participaron 37 niñas y niños (21 varones y 16 niñas), con edades comprendidas entre los 8,3 años y los 11,9 años, con un promedio de edad de 9,5 y un DS de 1,3. que se encuentran en situación de vulnerabilidad social del barrio Casavalle de Montevideo, seleccionados por las escuelas de la zona a principios del año 2013 según la Tabla 1.

Tabla 1. Variables sociodemográficas de la población estudiada

| Vive con o en | Cantidad | % | Niñas | Niños |
|------------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| Hogar del INAU * | 4 | 10,81 | 2 | 2 |
| Abuela | 5 | 13,51 | 2 | 3 |
| Padre | 2 | 5,41 | 1 | 1 |
| Madre | 7 | 18,92 | 3 | 4 |
| Madre y pareja | 4 | 10,81 | 1 | 3 |
| Padre y pareja | 1 | 2,70 | | 1 |
| Padre y Madre | 14 | 37,84 | 7 | 7 |
| | | | | |
| TOTAL | 37 | | 16 | 21 |

| | | | | |
|--|----|-------|---|---|
| Niños que repitieron un año escolar | 12 | 32,43 | 5 | 7 |
|--|----|-------|---|---|

* hogar pertenecientes al Instituto del Niño y Adolescente del Uruguay

| | | | |
|----------------------|------|-----------|-----|
| Promedio Edad | 9,54 | DS | 1,3 |
|----------------------|------|-----------|-----|

Instrumentos

Escala de impulsividad de Barratt para niños: Es una escala autoadministrada, que deriva de la de adultos. La versión en castellano es una adaptación de la de Barratt Impulsiveness Scale-11 for children (BIS-11c), y fue desarrollada a partir de los ítems de la versión italiana por Cosi, Vigil-Colet y Lorenzo-Seva (Cosi, Vigil-Colet, Canals, & Lorenzo-Seva, 2008) probando que esta escala puede ser útil en la evaluación de la impulsividad en niños identificando tres factores: impulsividad motora, no planificadora y cognitiva

A su vez existe una adaptación de esta escala en Sudamérica, la cual es utilizada en el presente estudio, presenta 26 ítems, con una elevada estabilidad y una fiabilidad satisfactoria con respecto a la escala española, en donde se identificaron nuevamente los tres factores: impulsividad motora (13 ítems), impulsividad no planificada (8 ítems) e impulsividad cognitiva (5 ítems), que correspondían a la conceptualización teórica de Barratt (1994) (Cosi, Lorenzo-seva, & Vigil-colet, 2010).

Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS) : La escala pediátrica de somnolencia diurna es un instrumento autoadministrado ampliamente utilizado para evaluar la somnolencia diurna excesiva en niños y adolescentes, demostrando ser un instrumento muy útil y de fácil uso y entendimiento entre niños y adolescentes, consta de 8 preguntas en una escala likert cuyos puntajes van de 0 a 32 (Drake et al., 2003). Este instrumento se ha utilizado en diferentes investigaciones (Huamaní & Rey de Castro, 2014; Meyer et al., 2017; Perez-lloret et al., 2013),

para este estudio se utilizó una versión validada al castellano en Argentina (Perez-Chada et al., 2007).

Resultados

Con respecto a la impulsividad (media = 34,95 +- 10,59, punto corte=32), un 53 % de los niños obtuvieron puntajes por encima del punto de corte, y en la subescalas Motora un 64 % (media = 15,38 +- 7,01, punto corte=12), No Planificada un 39 % (media = 12,46 +-4,37, punto corte=13) y Cognitiva un 33 % (media = 7,11 +- 3,44, punto corte=7).

Con respecto a la somnolencia diurna (media = 17,08 +- 5,39, punto corte=15) , dicha media es algo superior a otras, encontrándose que un 62 % de los niños estuvieron por encima del punto de corte. A su vez se toma como “excesiva somnolencia” los puntajes ≥ 20 . Se eligió este punto de corte dado que en los estudios iniciales representa el percentil 75, y ha sido utilizado en otros estudios (Drake et al., 2003; Huamaní & Rey de Castro, 2014; Perez-Chada et al., 2007) [2]. Por tanto se encontró que 13 en 37 (35,14 %) tenían somnolencia diurna excesiva.

Para la estadística bivalente se aplicó el Test de Shapiro Wilk a las diferentes variables con el fin de examinar su normalidad, encontrando que todas tienen una distribución normal. En tal sentido se utiliza para correlacionar variables el coeficiente de correlación de Pearson, y para comparar grupos el test T de Student.

No se encontraron correlaciones significativas, pero se encontraron diferencias significativas entre dos grupos que se detallan a continuación (Tabla 2).

Se encontró una asociación significativa ($p=0.05$) de altos y bajos niveles de impulsividad motora respecto a la somnolencia diurna (Tabla 2). Con los valores de impulsividad motora, se tomó la mediana, y se diferenciaron 2 grupos:

Grupo 0 de impulsividad motora Baja (valores menores a la mediana) y
Grupo 1 de impulsividad motora Alta (valores mayores e iguales a la mediana)

Tabla 2. Correlaciones y Asociación altos y bajos niveles de Impulsividad Motora con Somnolencia Diurna

(Nivel de confianza 95 % N=37)

| Correlaciones de Pearson entre somnolencia diurna con | | |
|---|------|------|
| | r | p |
| Impulsividad | 0,19 | 0,26 |
| Imp. Cognitiva | 0,03 | 0,84 |
| Imp. Motora | 0,25 | 0,14 |
| Imp. No Planificada | 0,03 | 0,84 |

Asociación altos y bajos niveles de Impulsividad Motora con somnolencia diurna

| | Somnolencia Diurna | | p=0,05 |
|--------------------|--------------------|------|--------|
| Imp. Motora | Media | DS | |
| Bajo – Grupo 0 | 15,33 | 5,84 | |
| Alto – Grupo 1 | 18,74 | 4,46 | |

Nota: Grupo 1 con niveles altos de Imp. motora tiene significativamente mayor somnolencia diurna que el grupo 0

Se encontró una asociación significativa ($p=0.01$) entre el género (Tabla 3) respecto a la impulsividad no planificada.

Tabla 3. Diferencias entre niñas y niños según Impulsividad no planificada

| Género | Impulsividad no planificada | |
|-----------------|-----------------------------|------|
| | Media | DS |
| Niñas – Grupo 0 | 14,79 | 4,69 |
| Niños – Grupo 1 | 11,04 | 3,6 |

$p = 0.01$

Nota: Grupo 0 – las niñas tienen significativamente mayor imp. no planificada que los niños

Los valores de la escala de impulsividad total y la motora, fueron los porcentajes más altos por encima del punto de corte, en donde la impulsividad motora, que tiene que ver con la acción sin proceso de mediatización, sin pensar, es la más elevada.

Con respecto a la somnolencia diurna, aparece un porcentaje elevado de niños con somnolencia diurna, y otro con respecto a la somnolencia excesiva, que por lo general esta última en otros estudios no llega al 23% (Huamaní & Rey de Castro, 2014; Perez-Chada et al., 2007).

Discusión

Los porcentajes altos de impulsividad corresponderían a la observación en territorio, como era de esperar, concordando también con la literatura, las SVS en contexto de pobreza, y quizás el nivel educativo (32,43 % repitió un año) influyen en problemas de conducta en el niño (Shaw & Shelleby, 2014). Otra explicación podría deberse a que quizás algunos niños tengan elementos de determinados trastornos psiquiátricos no diagnosticados aún (trastornos disruptivos del control de los impulsos y de la conducta, trastornos por déficit de atención con hiperactividad y trastorno de personalidad).

Por otro lado, los altos niveles de impulsividad pueden derivar de los factores de estrés que generan las SVS en los padres, que tienen un impacto en el comportamiento y el funcionamiento socioemocional de los niños (Eamon, 2001).

Altos niveles de somnolencia diurna se han encontrado en estudios donde relacionan trastornos del sueño con bajos niveles socioecómicos (Bagley et al., 2015; El-Sheikh, Kelly, Sadeh, & Buckhalt, 2013; Marcus, 2006; Wang et al., 2017). En este estudio no se encontraron diagnósticos de trastornos del sueño en los niños participantes, por lo que los porcentajes altos en somnolencia diurna probablemente estén relacionados con la privación de sueño derivada de SVS.

Llamó la atención, que las niñas tuvieran significativamente más impulsividad no planificada que los niños, es decir que las niñas tendrían una tendencia a no planificar y a vivir más en el presente. Se esperaría que hubiera sido al revés, que los niños tuvieran mayor impulsividad que las niñas. Es de acotar, que no se han encontrado diferencias de género en los

diferentes estudios ya presentados en este artículo. Este pequeño hallazgo, abre a la pregunta sobre si los efectos de las SVS afectan más a las niñas, o al menos en lo que refiere a la impulsividad, o hay aspectos socioculturales que están subyacentes al mismo modelando estas diferencias.

En este estudio se encontró una asociación entre niveles altos de impulsividad motora con altos niveles de somnolencia diurna. Hay dos estudios que relacionan dichos constructos, pero la diferencia es que la asociación se da entre impulsividad y trastornos del sueño (Li et al., 2009; Medeiros et al., 2005) [2].

La impulsividad motora, implica una respuesta rápida, actuar sin pensar, en donde habría una incapacidad para detener las respuestas motoras tras los cambios en el entorno, y está asociado a la corteza dorsolateral y al neurotransmisor NA (Noradrenalina) (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000; Fineberg et al., 2014) [2]. La NA es un Neurotransmisor que participa en el sistema del estrés, tiene como efectos un aumento en el alerta y atención, conllevando una mayor activación y vigilancia, y por ende una disminución del tiempo de sueño (Cardinali, 2007, pp. 302–338; Esteban & Rial, 2005; Vales, 2011) [2].

La somnolencia diurna, en este caso estaría asociada a la impulsividad motora, pero como lo han expresado otros estudios sus causas pueden ser debido a diferentes patologías, y afectar diferentes áreas del niño (Calhoun et al., 2012; Cladellas et al., 2011; Heussler, 2005; Liu et al., 2016) [2], por lo que es importante su derivación y trabajo interdisciplinario con los profesionales correspondientes.

Al parecer los niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad social, al estar en una situación de riesgo, por sobre todo en lo que tiene que ver con su autoconservación, estarían en una situación de estrés permanente o crónico, activándose los comportamientos adaptativos de “lucha o huida”, comportamiento estos con una impronta hacia la acción impulsiva en pos de su autoconservación y manifestándose a su vez con una deuda de sueño – somnolencia diurna (Cardinali, 2007, pp. 383–402) [2]. Dicho de otra manera, al estar comprometida su autoconservación, se podrían activar mecanismos muy primitivos evolutivamente, al servicio de esa situación vital, que implican reacciones, a modo de defensa, más instintivas y emocionales primarias, aparejando comportamientos de “lucha o huida”, los cuales de por si son impulsivos (Panksepp, 2004, pp. 489–498) manifestándose a su vez con una excesiva somnolencia diurna.

En estos contextos, y/o en situaciones clínicas donde primen aspectos impulsivos, es importante tener estrategias desde el punto de vista preventivo, en el sentido de que las características impulsivas de los niños junto con otros factores, dificultan su relacionamiento social e integración social (Vales et al., 2016), y pueden contribuir al desarrollo de trastornos de personalidad límite (Paris, 2005) o comportamientos psicopáticos (Feilhauer & Cima, 2013).

Conclusión

Los niveles altos de impulsividad motora asociados a niveles altos de somnolencia diurna, parecerían ser efectos de las SVS, configurándose situaciones de estrés en el que participa dicho circuito. Resulta relevante el detectar en los niños y niñas la presencia de impulsividad y/o somnolencia diurna, ya que los mismos están asociados a patologías quizás no

diagnosticadas ni tratadas, y a los efectos que estas aparejan según estudios que se han presentado.

Aparece como hallazgo que las niñas tienen mayor impulsividad no planificada que los niños, esto nos abre a la pregunta sobre las posibles diferencias de género en SVS, cuales serían y que funciones y procesos están involucrados.

Futuras investigaciones podrán dar luz a estos hallazgos preliminares, para lo cual se necesitarían otros estudios, con un n más grande, ver si estos hallazgos se dan en poblaciones no vulnerables, y analizar otras variables como la inteligencia (Corr & Kumari, 1998; Lozano et al., 2014; Shamosh & Gray, 2008) y la exposición prenatal a la cocaína, tabaco u otras sustancias (Kekatpure & Kosofsky, 2015).

Otro aspecto a investigar en el futuro, podría ser el concepto de lenguaje interno como una actividad que permite la planificación y regulación del comportamiento relacionado con la impulsividad (Luria, 1984).

Referencias

- Alcázar-Córcoles, M. Á., Verdejo-García, A., Bouso-Saiz, J. C., & Bezos-Saldaña, L. (2010). Neuropsicología de la agresión impulsiva. *Rev Neurol*, *50*(5), 291–299.
- Alonso, L. (2000). El papel del lenguaje interior en la regulación del comportamiento. *Educere*, *3*(9), 61–68.
- American Psychiatric Association. (2013). *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM 5*. Washington, DC: bookpointUS.
- Arce, E., & Santisteban, C. (2006). Impulsivity: a review. *Psicothema*, *18*(2), 213–220.
- Bagley, E. J., Kelly, R. J., Buckhalt, J. A., & El-Sheikh, M. (2015). What keeps low-SES children from sleeping well: The role of presleep worries and sleep environment. *Sleep Medicine*, *16*(4), 496–502. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.10.008>
- Barratt, E. S., Monahan, J., & Steadman, H. J. (1994). Impulsiveness and aggression. *Violence and Mental Disorder: Developments in Risk Assessment*, *10*, 61–79.
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, *10*(3), 295–307.
- Bradley, R. H., & Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic status and child development. *Annual Review of Psychology*, *53*(1), 371–399.
- Brewer, J. A., & Potenza, M. N. (2008). The neurobiology and genetics of impulse control disorders: Relationships to drug addictions. *Biochemical Pharmacology*, *75*, 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2007.06.043>
- Calhoun, S. L., Fernandez-Mendoza, J., Vgontzas, A. N., Mayes, S. D., Tsaoussoglou, M., Rodriguez-Muñoz, A., & Bixler, E. O. (2012). Learning, attention/hyperactivity, and conduct problems as sequelae of excessive daytime sleepiness in a general population study of young children. *Sleep*, *35*(5), 627–632. article.

- Cardinali, D. P. (2007). *Neurociencia aplicada: sus fundamentos*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.
- Cladellas, R., Chamarro, A., del Mar Badia, M., Oberst, U., & Carbonell, X. (2011). Efectos de las horas y los hábitos de sueño en el rendimiento académico de niños de 6 y 7 años: un estudio preliminar. *Cultura Y Educacion*, 23(1), 119–128. <https://doi.org/10.1174/113564011794728524>
- Corr, P. J., & Kumari, V. (1998). Impulsivity, time of day, and stress: effects on intelligence test performance. *Journal of Research in Personality*, 32(1), 1–12.
- Cosi, S., Lorenzo-seva, U., & Vigil-colet, A. (2010). Stability of the factor structure of Barratt's Impulsivity Scales for children across cultures: A comparison of Spain and Colombia. *Psicothema*, 22(1980), 983–989.
- Cosi, S., Vigil-Colet, A., Canals, J., & Lorenzo-Seva, U. (2008). Psychometric properties of the Spanish adaptation of the Barratt Impulsiveness Scale-11-A for children. *Psychological Reports*, 103(2), 336–346.
- Cutler, D., & Adriana, L.-M. (2011). Understanding Differences in Health Behaviors by Education. *J Health Econ*, 29(1), 1–28. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.10.003>.Understanding
- Drake, C., Nickel, C., Burduvali, E., Roth, T., Jefferson, C., & Badia, P. (2003). The Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS): sleep habits and school outcomes in middle-school children. *Sleep*, 26(4), 455–458.
- Eamon, M. K. (2001). The effects of poverty on children's socioemotional development: An ecological systems analysis. *Social Work*, 46(3), 256–266.
- El-sheikh, M., Bagley, E. J., Keiley, M., Elmore-staton, L., Chen, E., & Buckhalt, J. (2014). Economic Adversity and Children's Sleep Problems: Multiple Indicators and Moderation of Effects. *Health Psychol*, 32(8), 849–859. <https://doi.org/10.1037/a0030413>.Economic
- El-Sheikh, M., Kelly, R., Sadeh, A., & Buckhalt, J. (2013). Income, Ethnicity and Sleep: Coping as a Moderator. *Cultur Divers Ethnic Minor Psychol*, 18(9), 1199–1216. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2011.07.011>.Innate
- Esteban, S., & Rial, R. V. (2005). Interrelaciones entre el sueño y el estado inmune. *Rev Neurol*, 40(9), 548–556.
- Feilhauer, J., & Cima, M. (2013). Youth psychopathy: Differential correlates of callous-unemotional traits, narcissism, and impulsivity. *Forensic Science International*, 224(1–3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2012.10.016>
- Fineberg, N. a, Chamberlain, S. R., Goudriaan, A. E., Stein, D. J., Vanderschuren, L. J. M. J., Gillan, C. M., ... Potenza, M. N. (2014). New developments in human neurocognition: clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS Spectrums*, 19(1), 69–89. <https://doi.org/10.1017/S1092852913000801>

- Gruber, R., Cassoff, J., Frenette, S., Wiebe, S., & Carrier, J. (2012). Impact of Sleep Extension and Restriction on Children's Emotional Lability and Impulsivity. *Pediatrics*, *130*(5), e1155–e1161. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-0564>
- Hackman, D. A., & Farah, M. J. (2009). Socioeconomic status and the developing brain. *Trends in Cognitive Sciences*, *13*(2), 65–73.
- Hair, N. L., Hanson, J. L., Wolfe, B. L., & Pollak, S. D. (2015). Association of child poverty, brain development, and academic achievement. *JAMA Pediatrics*, *169*(9), 822–829.
- Heussler, H. S. (2005). 9. Common causes of sleep disruption and daytime sleepiness: Childhood sleep disorders II. *Medical Journal of Australia*, *182*(9), 484–489. https://doi.org/heu10512_fm [pii]
- Huamaní, C., & Rey de Castro, J. (2014). Sleepiness and sleep characteristics in students from an urban district of Lima, Peru. *Archivos Argentinos de Pediatría*, *112*(3), 239–241. <https://doi.org/10.5546/aap.2014.239>
- Kekatpure, M., & Kosofsky, B. E. (2015). Following Prenatal Exposure to Cocaine and Tobacco. *JAMA Pediatrics*, *167*(4), 348–354. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2013.550.Regional>
- Li, J.-M., Yi, Z.-W., Su, L.-Y., Cai, Y.-M., Luo, X.-M., Liu, J.-H., & Jiang, Y. (2009). Relationship between impulsivity and sleep disorders in children aged 6 to 12 years. *Chinese journal of contemporary pediatrics*, *11*(4), 310–312.
- Lipina, S., Segretin, S., Hermida, J., Prats, L., Fracchia, C., Camelo, J. L., & Colombo, J. (2013). Linking childhood poverty and cognition: environmental mediators of non-verbal executive control in an Argentine sample. *Developmental Science*, *16*(5), 697–707. <https://doi.org/10.1111/desc.12080>
- Liu, J., Liu, X., Ji, X., Wang, Y., Zhou, G., & Chen, X. (2016). Sleep disordered breathing symptoms and daytime sleepiness are associated with emotional problems and poor school performance in children. *Psychiatry Research*, *242*, 218–225. article.
- Loeber, R., Menting, B., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., Stouthamer-Loeber, M., Stallings, R., ... Pardini, D. (2012). Findings from the Pittsburgh Youth Study: cognitive impulsivity and intelligence as predictors of the age-crime curve. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *51*(11), 1136–1149. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.08.019>
- Lozano, J. H., Gordillo, F., & Pérez, M. A. (2014). Impulsivity, intelligence, and academic performance: Testing the interaction hypothesis. *Personality and Individual Differences*, *61*, 63–68.
- Luria, A. (1984). *Conciencia y lenguaje* (2nd ed.). Madrid: Visor Libros.
- Marcus, C. L. (2006). The toll of poverty: No respite even in sleep. *The Journal of Pediatrics*, *149*(3), 293–294.

- Medeiros, M., Carvalho, L. B. C., Silva, T. A., Prado, L. B. F., & Prado, G. F. (2005). Sleep disorders are associated with impulsivity in school children aged 8 to 10 years. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, *63*(3 B), 761–765. <https://doi.org/S0004-282X2005000500008>
- Messer, S. B. (1976). Reflection-impulsivity: A review. *Psychological Bulletin*, *83*(6), 1026.
- Meyer, C., Ferrari, G. J., Barbosa, D. G., Andrade, R. D., Pelegrini, A., & Felden, É. P. G. (2017). Analysis of Daytime Sleepiness in Adolescents By the Pediatric Daytime Sleepiness Scale: a Systematic Review. *Revista Paulista de Pediatria : Orgao Oficial Da Sociedade de Pediatria de Sao Paulo*, *35*(3), 351–360. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00015>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *American Journal of Psychiatry*, *158*(11), 1783–1793.
- Paavonen, E. J., Raikkonen, K., Lahti, J., Komsu, N., Heinonen, K., Pesonen, a.-K., ... Porkka-Heiskanen, T. (2009). Short Sleep Duration and Behavioral Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Healthy 7- to 8-Year-Old Children. *Pediatrics*, *123*(5), e857–e864. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-2164>
- Panksepp, J. (2004). *Textbook of biological psychiatry*. New Jersey: Wiley Online Library.
- Paris, J. (2005). The development of impulsivity and suicidality in borderline personality disorder. *Development and Psychopathology*, *17*, 1091–1104.
- Perez-Chada, D., Perez-Lloret, S., Videla, A. J., Cardinali, D., Bergna, M. A., Fernández-Acquier, M., ... Drake, C. (2007). Sleep Disordered Breathing And Daytime Sleepiness Are Associated With Poor Academic Performance In Teenagers. A Study Using The Pediatric Daytime Sleepiness Scale (PDSS). *Sleep*, *30*(12), 1698–1703.
- Perez-lloret, S., Videla, A. J., Richaudeau, A., Vigo, D., Rossi, M., Cardinali, D. P., & Perez-chada, D. (2013). A Multi-Step pathway Connecting Short Sleep Duration to Daytime Somnolence, Reduced Attention, and poor Academic performance: An Exploratory Cross-Sectional Study in Teenagers. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, *9*(5), 469–473.
- Pizarro Hofer, R. (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Plomin, R., & Buss, A. H. (1973). Reflection-impulsivity and intelligence. *Psychological Reports*, *33*(3), 726.
- Ramírez, J. D. (1987). Desarrollo del lenguaje y control de las acciones: En torno a la regulación verbal. *Infancia Y Aprendizaje*, *10*(37), 71–89.
- Rosales Mayor, E., & Rey De Castro Mujica, J. (2010). Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Médica Peruana*, *27*(2), 137–143.
- Rossel, C., Courtoisie, D., & Marsiglia, M. (2014). Programas de transferencias, condicionalidades y derechos de la infancia: apuntes a partir del caso del Uruguay. *CEPAL - Serie Políticas Sociales*, *215*.

- Shamosh, N. A., & Gray, J. R. (2008). Delay discounting and intelligence: A meta-analysis. *Intelligence, 36*(4), 289–305.
- Shaw, D., & Shelleby, E. (2014). Early-Onset Conduct Problems: Intersection of Conduct Problems and Poverty. *Annu Rev Clin Psychol, 10*, 503–528. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153650>. Early-Onset
- Thamotharan, S., Lange, K., Zale, E. L., Huffhines, L., & Fields, S. (2013). The role of impulsivity in pediatric obesity and weight status: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 33*(2), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.12.001>
- Tirapu-Ustárroz, J. (2012). Neuropsicología de los sueños. *Revista de Neurología, 55*(2), 101–110.
- Vales, L. (2011). Psicobiología del Estrés. In M. Leira (Ed.), *Manual de Bases Biológicas del comportamiento* (pp. 179–184). Montevideo: Universidad de la Republica.
- Vales, L., Mora, B., Martinez, J., Gomez, C., Lungo, R., & Figoli, I. (2016). Teoría de la Mente e Impulsividad Cognitiva en niños en situación de vulnerabilidad social. ¿Están relacionadas funcionalmente? *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology/Panamerican Journal of Neuropsychology, 10*(3), 63–76. Retrieved from <http://www.cnps.cl/index.php/cnps/article/view/262/279>
- Wang, R., Dong, Y., Weng, J., Kontos, E. Z., Chervin, R. D., Rosen, C. L., ... Redline, S. (2017). Associations among neighborhood, race, and sleep apnea severity in children: A six-city analysis. *Annals of the American Thoracic Society, 14*(1), 76–84. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201609-662OC>
- Wiene, V. (1987). Impulsivity, locus of control and education. *Psychological Reports, 60*, 1273–1274.