

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CERVANTES SAN AGUSTÍN
DOCUMENTO DE TRABAJO

Número: 1

ISSNe:

DOI:

Respuesta de impulsividad en niños oposicionistas desafiantes comparados con grupo normativo.

Edgar Antonio Bulla Rodríguez

Magíster Neuropsicología Clínica

Miguel David Marín Ospina

Magíster Neuropsicología Clínica

Programa de
Psicología
Docente Investigador

Respuesta de impulsividad en niños oposicionistas desafiantes comparados con grupo normativo.

Edgar Antonio Bulla Rodríguez¹

Miguel David Marín Ospina²

Documentos de trabajo

Número: 1

Edición Electrónica

Julio 2022

Páginas: 18

ISSNe:

DOI:

Fundación Universitaria Cervantes San Agustín

Calle 209 N° 104 – 15

Bogotá, D. C. Colombia

Teléfono: 4399855, extensión 2021

unidad.investigacion@unicervantes.edu.co

<https://www.unicervantes.edu.co>

Vicerrectoría de Investigaciones

Unidad de Investigación y Posgrados

Director

P. Fray Luis Alejandro Acevedo Torres, OSA.

Profesional de Investigación

Editor (a)

Soleyder Paola Castillo Tobón

Bulla, E y Marín, O (2022, julio). Respuesta de impulsividad en niños oposicionistas desafiantes comparados con grupo normativo. Documento de trabajo Unicervantes (N°1), páginas 43. ISSNe: xxx. DOI xxx.

¹Psicólogo de la Universidad Piloto de Colombia, Especialista en Psicología Clínica de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, Especialista en Evaluación y diagnóstico neuropsicológico de la Universidad de San Buenaventura - Sede Bogotá, Magíster en Psicología Clínica de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz y Magíster Neuropsicología Clínica de la Universidad de San Buenaventura - Sede Bogotá. Correo: edgar.bulla@unicervantes.edu.co

²Psicólogo de la Universidad Minuto de Dios, Especialista en Evaluación y diagnóstico neuropsicológico de la Universidad de San Buenaventura - Sede Bogotá, Magíster Neuropsicología Clínica de la Universidad de San Buenaventura - Sede Bogotá.



Autor: *Edgar Antonio Bulla Rodríguez y Miguel David Marín Ospina*
Correo: edgar.bulla@unicervantes.edu.co

Edición Electrónica - Unicervantes
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
ISSNe:
DOI:

Jazmín Arias Hernández
Corrección de estilo

Comunicación y Mercadeo - Unicervantes
Diagramación

“*Las opiniones de los artículos sólo comprometen a los autores y en ningún caso a la Fundación Universitaria Cervantes San Agustín. No se permite la reproducción total ni parcial sin la autorización de los autores. Todos los derechos reservados”

Los documentos de trabajo son escritos de carácter gris; es decir, que están en proceso de desarrollo y escritura, aunque preservan su carácter científico y técnico. Los documentos de trabajo buscan poner en discusión algunas ideas relevantes o resultados de investigación parciales y pueden ser concebidos como una etapa que antecede la presentación formal de hallazgos o posturas novedosas a la comunidad científica; estos documentos no han sido evaluados por pares; su publicación es estudiada y aprobada por el Comité Editorial de Unicervantes.

El contenido de la presente publicación se encuentra protegido por las normas internacionales y nacionales vigentes sobre propiedad intelectual, por tanto su utilización, reproducción, comunicación pública, transformación, distribución, alquiler, préstamo público e importación, total o parcial, en todo o en parte, en formato impreso, digital o en cualquier formato conocido o por conocer, se encuentran prohibidos, y solo serán lícitos en la medida en que cuente con la autorización previa y expresa por escrito del autor o titular.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	7
1. Aspectos del neurodesarrollo de la respuesta impulsiva.....	7
2. Teoría de la sensibilidad al refuerzo.....	9
3. Aspectos de la impulsividad.....	11
Conclusiones.....	13
Bibliografía.....	16

Respuesta de impulsividad en niños oposicionistas desafiantes comparados con grupo normativo

Resumen

El trastorno oposicionista desafiante (TOD) es un trastorno de la conducta que se ha relacionado con diferentes alteraciones cognitivas de las que se destaca la respuesta de impulsividad. El presente estudio se orientó a medir dicha respuesta en un grupo de niños diagnosticados con TOD y comparar su desempeño con un grupo normativo. El abordaje teórico propuesto se enfocó en el análisis de la incapacidad para retrasar la gratificación, latencia de emisión de la conducta y sensibilidad al refuerzo. Se evaluó un grupo de 14 niños con diagnóstico de TOD y un grupo de 14 niños sin diagnóstico (normativos), a través de instrumentos como el test de Stroop, test de Wisconsin, el test del Hungry Donkey y el juego de cartas de la batería neuropsicológica Banfe-2. Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre los dos grupos, encontrando que los niños TOD en comparación con el grupo normativo presentan menor desempeño en las diferentes tareas asignadas.

Palabras claves: TOD, respuesta de impulsividad, latencia, gratificación, sensibilidad al refuerzo.

Response Of Impulsivity In Challenging Oppositional Children Compared With Normative Group.

Abstract

Oppositional defiant disorder (TOD) as a conduct disorder has been associated with different cognitive disorders, one of them the impulsive response. The present study aimed to measure this response as a differential theoretical contribution compared to what is reported in the literature of a global evaluation and a neuropsychological profile of these children. Thus, the proposed approach focused on the analysis of the inability to delay gratification, behavior emission latency, and sensitivity to reinforcement. The objective of the present study was to compare a group of 14 children with a diagnosis of TOD and a group of 14 children without a diagnosis (normative), through instruments such as the Stroop test, the Wisconsin test, the Hungry Donkey test and the game. Of letters from the Banfe-2 neuropsychological battery. The results evidenced significant differences between the two groups, finding that TOD children compared to the normative group presented lower performance in the different assigned tasks.

Key words: TOD, impulsiveness response, latency, gratification, sensitivity to reinforcement.

Introducción

Los trastornos de la conducta son uno de los principales motivos en atención primaria en pediatría, psicología y neurología (Rodríguez-Hernández, 2017). El Trastorno Oposicionista Desafiante (TOD) presenta conductas desobedientes, desafiantes, e impulsivas ante las figuras de autoridad, lo que genera un impacto negativo en los diferentes contextos de interacción como el familiar, escolar y social (de la Peña-Olvera y Palacios-Cruz, 2011; Rodríguez-Hernández, 2017).

Gómez-Restrepo et al. (2016) articularon el estudio nacional de salud mental en Colombia de 2015, con la aparición de los trastornos de la conducta en edades entre los 4 y 17 años aproximadamente, donde uno de cada tres niños y adolescentes padecerá algún trastorno mental a lo largo de su vida. En consecuencia, la prevalencia del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) se ha estimado en un 1,6 al 15 % en la población colombiana y el TOD en 2,8 a 8,6%, entretanto, del 0,6 al 3% de los adolescentes están en riesgo de desarrollar trastorno disocial. Por tanto, dichos factores de comorbilidad revelan un aumento de la población infantil en riesgo de desarrollar trastornos de la conducta.

Las conductas que caracterizan el TOD no se restringen hacia compañeros o conocidos, sino que se generalizan a otras personas que no tengan ningún vínculo con el niño (Vásquez et al., 2010). Alterman (2017) plantea que el TOD puede tener una predisposición genética por la forma del vínculo de quienes constituyen el rol durante la crianza, expresando genes que pueden determinar la aparición emergente de fenotipos conductuales; de esta forma, las conductas modeladas en la relación con figuras de autoridad como la imposición de límites, configuran la forma en que el niño modula la respuesta de impulsividad en virtud del valor que adquieren los estímulos en el ambiente.

1. Aspectos del neurodesarrollo de la respuesta impulsiva

Calle-Sandoval (2017) y Coutinho et al. (2018) exponen que la impulsividad es una respuesta compleja y se manifiesta en variantes conductuales y cognitivas. Igualmente, estas respuestas

se encuentran subordinadas a la capacidad de control inhibitorio y la sensibilidad al refuerzo, dado que le permiten al sujeto evaluar el valor y probabilidad de ganancia frente a un estímulo y retrasar la respuesta para obtener la gratificación deseada (Hall et al., 2019). Esto supone un dominio conductual y cognitivo orientando la conducta hacia la meta establecida, percibiendo las reglas básicas contextuales para ajustar la conducta y obtener la gratificación (Rantanen et al., 2020). Por tanto, la sensibilidad al refuerzo y una capacidad de control inhibitorio poco maduras y estructuradas, pueden establecer un patrón de respuesta impulsiva (Stelzer et al., 2010).

La modulación de la respuesta emitida en un contexto no sólo depende de la capacidad de control inhibitorio y la sensibilidad al refuerzo, sino de cómo estas se logran adquirir bajo procesos de maduración cerebral (Calle-Sandoval, 2017). El desarrollo de estas funciones se da mediante el aumento en longitud de axones acorde al mantenimiento de información almacenada entre los 0 a 24 meses (Hüning et al., 2017). Este aprendizaje alcanza el control de la conducta basado en información previa, sensibilidad al refuerzo, autocontrol y automonitoreo de los 3 a los 6 años (Hall et al., 2020). No obstante, lo reportado por Marshall y Kirkpatrick, (2016) y Hüning et al. (2017) indican que la capacidad de inhibición y de la autorregulación de la conducta ante cambios del entorno, se desarrolla entre los 6 a los 12 años cambiando continuamente; esto hace que estas conexiones puedan verse afectadas por fallos en la sensibilidad al refuerzo como es característico en los niños con TOD.

El proceso madurativo de la corteza prefrontal y su mielinización axonal entre los doce (12) años y hasta finales de la segunda década de vida, puede verse afectado por las fallas en la sensibilidad al refuerzo (Coutinho et al., 2018). Por tanto, la capacidad de resolver problemas, la teoría de la mente y el uso de estrategias metacognitivas flexibles puede estar afectada en niños con trastornos de conducta (Rantanen et al., 2020). Lo anterior, permite afirmar que la capacidad de control inhibitorio y sensibilidad al refuerzo son procesos angulares para estructurar respuestas moduladas al contexto en niños con curso normal de maduración; sin embargo, alteraciones en estos procesos neurales aumentan la probabilidad de emitir respuestas con dificultad en el control inhibitorio, mostrando respuestas impulsivas, con bajo automonitoreo y dominio de la búsqueda de gratificación, y una mayor latencia de respuesta

(Noordermeer et al., 2016; 2017; Marshall y Kirkpatrick, 2016).

2. Teoría de la sensibilidad al refuerzo

Los sistemas de referencia para el control de la conducta dependen del contexto, de la sobrecarga emocional en el sistema límbico, de los cambios madurativos durante el desarrollo y de los procesos que hacen parte del constructo cognitivo del sujeto (Rodríguez-Testal et al., 2016). Sin embargo, Gao et al. (2015), refieren que los adolescentes con trastornos de la conducta se ven afectados en el sistema de retroalimentación neuronal y el procesamiento de información presentes en tareas de pérdida, ganancia y magnitud de la recompensa, lo cual se ve reflejado en el análisis de potenciales evocados en comparación con grupos normativos.

De acuerdo con lo anterior, el modelo teórico de la sensibilidad al refuerzo presenta sistemas neuroconductuales como el Sistema de Activación Conductual (SAC), el Sistema de Inhibición Conductual (SIC) caracterizado por la retroalimentación que presenta el castigo, y el Sistema de Lucha-Huida (SLH) que modula la reacción ante diferentes estímulos. El SAC es un sistema de retroalimentación positiva que responde a señales contextuales apetitivas condicionadas, que orienta al organismo a estímulos de gran valor para la subsistencia (comida, refugio, agua, etc.). El SIC es responsable de resolver conflictos de orientación conductual, es decir, entre las aproximaciones conductuales de SAC y las de evitación de SHL, puesto que genera control cognitivo y supresión de respuestas al agudizar la sensibilidad a señales potenciales de castigo y poca gratificación (de Pascalis et al., 2019).

De esta forma, el trastorno de conducta se ha asociado ampliamente con déficits en el control cognitivo, evaluación de retroalimentación e inhibición conductual y en el aumento de la impulsividad (Kimbrel et al., 2016). Así, la retroalimentación de ganancia y pérdida estará asociada al SAC y al SIC, y por ello, en los trastornos de la conducta se puede determinar que los niños o adolescentes presentan un sistema de inhibición menos sensible, impidiendo la generación de un sistema de referencia de control conductual más eficaz en términos de dirigir la conducta para evitar los castigos (Gao et al., 2015).

Ahora bien, aunque estos sistemas de referencia para el control de la conducta se ven ampliamente alterados, el análisis de las funciones ejecutivas abre el espectro para determinar cómo es el valor de la capacidad de respuesta a la recompensa y sensibilidad al castigo, demostrando no sólo una respuesta emocional de insensibilidad en torno a la experiencia de castigo, sino déficits cognitivos subyacentes a dichas alteraciones (Platje et al., 2018). Por esto, la capacidad de control inhibitorio y sensibilidad al refuerzo son procesos angulares para estructurar respuestas acertadas, dado que en los trastornos de la conducta los fallos en la sensibilidad al refuerzo aumentan la probabilidad de emitir respuestas sin mediación inhibitoria (Noordermeer et al., 2016; 2017; Marshall y Kirkpatrick, 2016).

Todas estas observaciones se relacionan directamente con la Sensibilidad a la Recompensa (SR), ya que se favorece gracias a las características motivacionales de un estímulo o el aprendizaje, y contacto del individuo con esos potenciales estímulos reforzantes. Dada esa condición, la SR se orienta a la probabilidad de dirigirse a contextos que permitan generar respuestas con alta probabilidad de recompensa; sin embargo, esto representa una posible disminución en la flexibilidad cognitiva, ya que la experiencia previa con un estímulo discriminativo no le permitirá lograr establecer nuevas respuestas o asociaciones a contextos distintos y por ende no podrá generalizar (Fuentes-Claramonte, 2015).

Las estructuras cerebrales expuestas en el SR se vinculan con el sistema dopaminérgico proyectado a diferentes áreas corticales y subcorticales que permiten el dominio cognitivo y el dirigir los mecanismos de conducta hacia los estímulos motivacionales; estos incluyen la corteza cingulada anterior, la corteza prefrontal lateral y el estriado anterior, lo cual se observa en Imágenes de Resonancia Magnética Funcional (IRMF) en tareas de cambio atencional e inhibición de respuesta, en las que observa una reducción en la actividad de las estructuras cerebrales de control cognitivo, lo que probablemente explique el bajo desempeño de los sujetos en dichas tareas (Fuentes-Claramonte, 2015).

Esto sustenta la dificultad de generalizar las modulaciones de respuestas para acceder a estímulos reforzantes en diferentes demandas del contexto, ya que la disminución de la actividad de la corteza frontal inferior derecha e izquierda se ha asociado con la falta de

inhibición de respuestas motoras al momento de procesar la variabilidad de estímulos infrecuentes, como en el caso de tareas Go/No-go. Esta evidencia demuestra que el SR y el sistema de control cognitivo modifican la variabilidad en los tiempos de respuesta y la modulación de la actividad en diferentes redes cerebrales durante este tipo de tareas. En conclusión, las IRMF lograron representar los mapas cerebrales y su funcionalidad en el sistema de control cognitivo, procesos de inhibición y cambio de respuesta, los cuales a su vez están moduladas por el SR (Fuentes-Claramonte, 2015).

3. Aspectos de la impulsividad

Por otro lado, la respuesta de impulsividad en edades tempranas del desarrollo es un predictor funcional para determinar la evolución de la psicopatología y el despertar de trastornos de la infancia (Graziano et al., 2010). Además, es una variable que revela el pobre éxito en el rendimiento académico, puesto que se ha asociado con la dificultad para planificar, priorizar o jerarquizar, y organizar elementos o situaciones acorde al nivel de importancia. De igual forma, el deficiente uso de información, pobre automonitoreo, fallos en la flexibilidad cognitiva, el autocontrol y las alteraciones en la regulación de la respuesta de impulsividad, contribuyen en el fracaso adaptativo en la vida académica, el aprendizaje y el desarrollo social (García-Rodríguez et al., 2012); es así, que la respuesta impulsiva favorece la puesta en práctica de conductas de riesgo durante la adolescencia o juventud como el abuso de alcohol, ingesta de drogas o promiscuidad sexual, lo que demuestra que estas conductas no son contenidas o conducidas de forma efectiva por factores relacionados con la respuesta de impulsividad (Graziano et al., 2010; García-Rodríguez et al., 2012).

Existe una relación entre la impulsividad y las experiencias tempranas en los niños que transforma y conforma la personalidad a futuro, siendo la impulsividad una dimensión neurobiológica, social y psicológica que permite obtener representaciones del ambiente para así generar repertorios de conductas que responden a factores constitucionales, del desarrollo y de la experiencia social. En consecuencia, la respuesta de impulsividad implica procesos de regulación emocional y destrezas que se conjugan y permiten modular, inhibir, y asociar experiencias, logrando un adecuado ajuste de procesos fisiológicos, atencionales, cognitivos

y conductuales (Graziano et al., 2010).

Por otro lado, el análisis de los sistemas del SAC y el SIC, han permitido relacionar su forma de acción con algunos aspectos característicos de la activación conductual; claramente el SIC es antagonista al SAC, ya que su funcionamiento valora continuamente los estímulos del contexto y predice las probabilidades de éxito hacia la recompensa, además, el SIC con un alto funcionamiento o hiperactividad, se asocia con la aparición del afecto negativo y la ansiedad (Pinto, 2004; Becerra, 2010). Estas estructuras neuroconductuales, se asocian con el asiento de la personalidad y con el desarrollo de diferentes psicopatologías, resaltando que el desequilibrio entre el SIC y el SAC, es el responsable de los fallos en la dirección de la conducta hacia los objetivos que necesita obtener (Becerra, 2010).

Igualmente, el desequilibrio funcional neuroconductual también se atribuye a una hiperactividad del SAC, el cual permite el desarrollo de respuestas impulsivas y la orientación de los mecanismos conductuales y de los recursos motivacionales hacia la recompensa inmediata sin mediar en las contingencias directas que genere (Santana y Juárez, 2020). Simultáneamente, la alta reactividad neuronal del SLH se asocia con conductas de evitación y una respuesta emocional de miedo, lo que impulsa a conductas asociadas a la depresión (Becerra, 2010).

El presente estudio identificó que la respuesta impulsiva es una característica conductual de los niños con TOD que afecta su adaptación al entorno. Esta respuesta la anteceden sistemas de activación o inhibición conductual que funcionan con apoyo de procesos cognitivos de automonitoreo del refuerzo y autocontrol de la búsqueda de gratificación. Del mismo modo, la respuesta de impulsividad en niños con trastorno oposicionista desafiante de 10 a 14 años evidenció diferencias de la de respuesta de impulsividad de niños normativos.

En ese orden de ideas, es importante destacar que en la literatura especializada no se encuentran muchos estudios sobre las características cognitivas y conductuales de la respuesta impulsiva en los niños con TOD, por lo que aún no se conocen muchos aspectos

puntuales de su etiología y tratamiento. El conocimiento de las características neuropsicológicas de la respuesta impulsiva desde la sensibilidad al refuerzo, el retraso de la gratificación y la latencia de respuesta de estos niños ayudaría a generar mejores estrategias de prevención temprana en marcadores prediagnósticos y de intervención clínica que atienda este componente cognitivo-conductual y facilite la adaptación al contexto de estos niños.

Conclusiones

En este estudio los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en la respuesta impulsiva medidas a través de la sensibilidad al refuerzo, la latencia de emisión de la conducta, y aspectos específicos asociados con el retraso de la gratificación. Los resultados de este estudio apoyan la hipótesis propuesta de las diferencias en la respuesta de impulsividad en niños con trastorno oposicionista desafiante de 10 a 14 años comparados con niños normativos.

Los resultados observados en la latencia de la conducta emitida por ambos grupos evaluadas por el test de Stroop y el test de Wisconsin indicaron diferencias significativas. Lo cual indica que el Sistema de inhibición conductual en la mediación de la respuesta impulsiva, presentó fallos que no permitieron que los niños con TOD logaran clasificar la información del entorno y responder acorde a la tarea por tendencias de respuesta automática sin mediación cognitiva. Sin embargo, para el índice aprender a aprender del test de Wisconsin se encontraron diferencias significativas, aunque ambos grupos no superaron la puntuación esperada. Esto indica que la toma de conciencia de la conducta emitida para esta tarea fue inferior. A pesar de este resultado las diferencias apoyan la hipótesis de que existen diferencias en la respuesta impulsiva de la variable de latencia de emisión de la conducta en niños con TOD respecto a los normativos.

En cuanto a la sensibilidad al reforzamiento las diferencias significativas entre ambos grupos se encuentran en los índices del juego de cartas de la BANFE-2. Esto implicó para este estudio que los niños con TOD presentaron un SAC con orientación a la ganancia inmediata sin importar que la gratificación más placentera este en la ganancia a largo plazo. Tales características influyeron en el aumento de las elecciones riesgosas y disminución de las

elecciones beneficiosas, mientras que para los niños normativos fue menos riesgosa y más beneficiosa a largo plazo. Estas diferencias apoyan la hipótesis de que existen diferencias en la respuesta impulsiva en la variable de la sensibilidad al refuerzo en niños con TOD respecto a los normativos.

Los resultados de la capacidad para retrasar la gratificación indicaron diferencias estadísticamente significativas en la tendencia de elección, la eficiencia de la ventaja y la puntuación máxima del último ensayo. Sin embargo, uno de los aspectos claves encontrados en esta variable de la respuesta impulsiva mostró que los índices que miden el retraso de la gratificación desde el grado de aprendizaje en relación con la retroalimentación que hace el test, el estilo de respuesta y la estabilización de la respuesta de ventaja no contaron con estas diferencias entre ambos grupos. Esto indica que la capacidad de aprendizaje de la propia conducta para los niños TOD es similar al del grupo normativo y, por este motivo, la capacidad para retrasar la gratificación muestra resultados que no permite afirmar que esta variable es diferente entre ambos grupos. Por tanto, la hipótesis de la diferencia entre respuesta impulsivas en el retraso a la gratificación en niños con TOD respecto a los normativos no estaría apoyada por nuestros datos.

Finalmente, las limitaciones del presente estudio se pueden orientar inicialmente a que la historia clínica y la Escala de Calificación de Maestros y Padres SNAP-IV no permiten profundizar en aspectos explicativos de los cambios escolares frecuentes o la forma cómo se presentó su adaptación escolar en los niños TOD. Adicionalmente, la historia clínica y la escala SNAP IV solo permiten realizar un cribado global que permitieron analizar la relación entre los cambios comportamentales, las características de los vínculos y los procesos de ajuste al contexto escolar con predisponentes para el TOD desde una perspectiva general. Sin embargo, ninguna de estas herramientas permite establecer una relación causal. De esta forma, se sugiere en futuras investigaciones profundizar en aspectos históricos y específicos de la realidad contextual de los individuos desde una perspectiva del cambio longitudinal de tal manera que se recolecten datos que permitan comprender la influencia de los mediadores contextuales en la respuesta de impulsividad en población con TOD.

Adicionalmente, el desarrollo del estudio estuvo condicionado a la crisis sanitaria debida al Covid-19. De esta forma, la muestra inicial tuvo que reducirse, lo cual causó cambios en el procedimiento y en el acercamiento a las poblaciones. Así, la reducción en la muestra en cada grupo afectó la aleatoriedad en el proceso de selección de la muestra y en la heterogeneidad de los datos recolectados. Además, el protocolo de evaluación no pudo administrarse de la misma forma a todos los participantes ya que para algunos se realizó de manera presencial mientras que otros participantes tuvieron que someterse a un proceso de evaluación mediado por herramientas tecnológicas, por lo que en alcance de los resultados de este estudio es limitado. Dada la situación actual a la que se enfrentan muchos profesionales de la salud, se sugiere que futuros estudios con población con TOD desarrollen protocolos y procesos de investigación que se encuentren completamente mediados por herramientas digitales y tecnológicas. Incluir la virtualidad en los diseños de investigación favorecerá los procesos de seguimiento, acceso a poblaciones remotas y contribuirá con la discusión y refinamiento de los procesos de evaluación e investigación en neuropsicología.

Bibliografía

- Alterman, R. (2017). La función de la crianza en la modulación de la respuesta impulsiva. Una aproximación interdisciplinaria. *Diagnosis*, publicación científica de Fundación PROSAM (14), 53-69.
- Becerra, J. (2010). Actividad de los sistemas de aproximación e inhibición conductual y psicopatología. *Anuario de psicología clínica y de la salud*(6), 61-65.
- Calle-Sandoval, D. A. (2017). Filogenia y desarrollo de funciones ejecutivas / Phylogeny and executive functions development. *Psicogente*, 20(38), 368–381. <https://doi.org/10.17081/psico.20.38.2557>
- Coutinho, T. V., Reis, S. P. S., da Silva, A. G., Miranda, D. M., y Malloy-Diniz, L. F. (2018). Deficits in response inhibition in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder: The impaired self-protection system hypothesis. *Frontiers in Psychiatry*, 8(enero), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00299>
- de la Peña-Olvera, F., y Palacios-Cruz, L. (2011). Trastornos de la conducta disruptiva en la infancia y la adolescencia: Diagnóstico y tratamiento. *Salud Mental*, 34(5), 421–427.
- de Pascalis, V., Scacchia, P., Sommer, K., y Checcucci, C. (2019). Psychopathy traits and reinforcement sensitivity theory: Prepulse inhibition and ERP responses. *Biological Psychology*, 148 (mayo). <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107771>
- Fuentes-Claramonte, P. (2015). *Tesis Modulación de la actividad cerebral durante el control cognitivo por las diferencias individuales en Sensibilidad a la Recompensa*. [Universitat Jaume I de Castellón] Tesis Doctoral para Optar al Título de Doctora en Psicopatología, Salud y Neuropsicología. <https://www.tdx.cat/handle/10803/307055?locale-attribute=es#page=1>
- Gao, Y., Chen, H., Jia, H., Ming, Q., Yi, J., y Ya, S. (2015). Dysfunctional feedback processing in adolescent males with conduct disorder. *International Journal of Psychophysiology*, 1-37. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.11.01>
- García-Rodríguez, M. L., Sánchez Gómez, M. C., y de Castro García, A. (2012). Habilidades metalingüísticas en Educación Infantil. *Congreso Iberoamericano de Las Lenguas En La Educación y En La Cultura / IV Congreso Leer*. (pp. 1–20).

- Gómez-Restrepo, C., Aulí, J., Tamayo-Martínez, N., Gil, F., Garzón, D., y Casas, G. (2016). Prevalencia y factores asociados a trastornos mentales en la población de niños colombianos, Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 45(S 1), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.010>
- Graziano, P. A., Keane, S. P., y Clakins, S. D. (2010). Maternal behavior and children's early emotion regulation skills differentially predict development of children's reactive control and later effortful control. *Infant and Child Development*, 19(6), 238–254. <https://doi.org/10.1002/icd>
- Hüning, B. M., Assing, B., Weishaupt, E., Dransfeld, F., Felderhoff-Müser, U., y Zmyj, N. (2017). Delay of gratification and time comprehension is impaired in very preterm children at the age of 4 years. *Early Human Development*, 115(septiembre), 77–81. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2017.09.018>
- Kimbrel, N. A., Meyer, E. C., DeBeer, B. B., Mitchell, J. T., Kimbrel, A. D., Nelson-Gray, R. O., y Morissette, S. B. (2016). Reinforcement sensitivity and social anxiety in combat veterans. *Personality and Individual Differences*, 98, 171–175. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.04.008>
- Marshall, A. T., y Kirkpatrick, K. (2016). Mechanisms of impulsive choice: III. The role of reward processes. *Behavioural Processes*, 123, 134–148. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2015.10.013>
- Noordermeer, S. D. S., Luman, M., y Oosterlaan, J. (2016). A systematic review and meta-analysis of neuroimaging in Oppositional Defiant Disorder (ODD) and Conduct Disorder (CD) taking Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) into account. *Neuropsychology Review*, 26(1), 44–72. <https://doi.org/10.1007/s11065-015-9315-8>
- Noordermeer, S. D. S., Luman, M., Weeda, W. D., Buitelaar, J. K., Richards, J. S., Hartman, C. A., Hoekstra, P. J., Franke, B., Heslenfeld, D. J., y Oosterlaan, J. (2017). Risk factors for comorbid oppositional defiant disorder in attention-deficit/hyperactivity disorder. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 26(10), 1155–1164. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-0972-4>
- Pinto, A. (2004). *Sistemas de activación e inhibición conductual en los trastornos depresivos*

- atendidos en la atención primaria en salud. Un estudio de seguimiento a 6 meses.* Universidad Autónoma de Barcelona. [Tesis para optar al título de doctor(a) en psiquiatría y psicología médica]. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.06.030>
- Platje, E., Huijbregts, S., Van Goozen, S., Popma, A., Cima, M., y Swaab, H. (2018). Executive functioning, reward/punishment sensitivity, and conduct problems in boys with callous-unemotional traits. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 1-16. <https://doi.org/10.1177/0306624X18758897>
- Rantanen, K., Vierikko, E., Eriksson, K., y Nieminen, P. (2020). Neuropsychological group rehabilitation on neurobehavioral comorbidities in children with epilepsy. *Epilepsy and Behavior*, 103. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2019.06.030>
- Rodríguez-Hernández, P. (2017). Trastornos del comportamiento. *Pediatría Integral*, 21(2), 73–81. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2017-03/trastornos-del-comportamiento-2/>
- Rodríguez-Testal, J., Perona-Garcelán, S., Senín-Calderón, S., García-Jiménez, M., Álvarez-García, P., y Núñez-Gaitán, C. (2016). Kretschmer revisited: mental fatigue and ideas of reference. Contributions from reinforcement sensitivity theory. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 21(1), 35-43. <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.21.num.1.2016.16372>
- Santana, M., y Juárez, L. (2020). La impulsividad y sistemas BIS/BAS como factores de riesgo para el consumo de drogas en personas privadas de la libertad. *PSICUMEX*, 10(2), 114-129. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v%vi%i.354>
- Stelzer, F., Cervigni, M. A., y Martino, P. (2010). *Artículo de Revisión: Bases neurales del desarrollo de las funciones ejecutivas durante la infancia y adolescencia. Una revisión.* Revista Chilena de Neuropsicología, 5(3)176-184. SSN 0718-4913. <https://redalyc.org/pdf/1793/179318868001.pdf>
- Vásquez, J., Fera, M., Palacios, L., y de la Peña, F. (2010). Guía clínica para el trastorno negativista desafiante. *Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de La Fuente Muñiz*, 1, 25. [https://doi.org/10.1016/0147-8001\(77\)90017-1](https://doi.org/10.1016/0147-8001(77)90017-1)

