

Relación entre gaudibilidad y deterioro cognitivo en pacientes del espectro de la esquizofrenia.



Relationship between gaudiebility and cognitive impairment in patients with schizophrenia spectrum disorder.

Alejandro Israel García Esparza

aigarciae@up.edu.mx

Universidad Panamericana, Aguascalientes, México

ORCID: 0009-0004-3100-6613

Ferran Padrós Blázquez

fpadros@umich.mx

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México

ORCID: 0000-0001-8911-8096

Anna Mané Santacana

manesantacana@yahoo.es

Hospital del Mar, Barcelona, España

ORCID: 0000-0003-2127-349X

Victoria González Ramírez

victoria.gonzalez@umich.mx

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México

ORCID: 0000-0001-7535-3538

Luis Miguel Sánchez Loyo

sanchezloyo@yahoo.com.mx

Universidad de Guadalajara, México

ORCID: 0000-0001-8800-2622

Karina Salud Montoya Pérez

kaitamontoya@gmail.com

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México

ORCID: 0000-0002-0357-876X

ARTÍCULO

Recibido: 11 | 03 | 2025 • Aprobado: 02 | 07 | 2025

RESUMEN

La gaudibilidad (entendida como el conjunto de moduladores que regulan el disfrute) ha sido vinculada con diversos trastornos mentales y otras variables relacionadas con la psicopatología. Este concepto se refiere a la capacidad de experimentar disfrute complejo, el cual depende de funciones cognitivas superiores. Por lo tanto, se puede inferir que los moduladores del disfrute están estrechamente relacionados con dichas funciones cognitivas. En este contexto, el objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre el deterioro cognitivo y la gaudibilidad en pacientes diagnosticados con esquizofrenia. La muestra estuvo compuesta por 64 participantes con un rango de edad entre 22 y 66 años ($M = 39.63$, $DE = 11.26$) de los cuales 36 (56.25%) eran varones. Se administraron la escala MoCA para evaluar el deterioro cognitivo y la escala EGAM para evaluar la gaudibilidad. En los resultados se observaron relaciones negativas y bajas entre las distintas funciones evaluadas por el MoCA con la gaudibilidad, destacando una correlación negativa y moderada entre la gaudibilidad y la atención, así como la puntuación total. Asimismo, destacan correlaciones negativas entre los factores imaginación, sentido del humor e interés del EGAM con la puntuación total del MoCA. A pesar de las limitaciones del presente estudio, los resultados son novedosos y reveladores, ya que es la primera vez que se ofrece evidencia de la relación entre las funciones cognitivas y la gaudibilidad. Los resultados del presente estudio abren posibilidades en el ámbito clínico.

Palabras claves: Gaudibilidad; Disfrute; Cognición; Funciones ejecutivas; Funciones superiores; Deterioro cognitivo.

ABSTRACT

Gaudiebility (set of modulators that regulate enjoyment), has been related to many mental disorders and different variables related to psychopathology. It is important to highlight that gaudiebility is a construct that regulates the experience of complex enjoyment (which depends on higher cognitive functions), in the same way it is inferred that the modulators of enjoyment may be related to higher cognitive functions. Thus, in the present research the objective was to study the relationship between cognitive impairment and gaudiebility in patients with schizophrenia. A sample of 64 participants was used, with an age range between 22 and 66 years ($M = 39.63$, $SD = 11.26$) of which 36 (56.25%) were men. The MoCA scale was administered to assess cognitive impairment and the EGAM scale to assess gaudiebility. The results showed negative and low relationships between the different functions

evaluated by the MoCA and gaudiness, highlighting a negative and moderate correlation between gaudiness and attention, as well as the total score. Likewise, negative correlations were noted between the imagination, sense of humor and interest factors of the EGAM with the total score of the MoCA. Despite the limitations of the present study, the results are novel and revealing, as it is the first time that evidence of the relationship between cognitive functions and gaudiebility has been provided. The results of the present study open possibilities in the clinical field.

Keywords: Gaudiebility; Enjoyment; Cognition; Executive functions; Higher functions; Cognitive impairment

Introducción

La gaudibilidad se ha definido como un constructo psicológico que integra diversos mediadores entre los estímulos y la experiencia de disfrute de las personas, regulando la intensidad, duración y las situaciones en las que es posible experimentar disfrute (Padrós, 2002; Padrós y Fernández-Castro, 2008). La gaudibilidad se ha asociado de forma negativa con la presencia de diferentes trastornos mentales como la depresión (González-Cantero et al., 2018; Valdés-García et al., 2023) consumo de sustancias psicotrópicas (Padrós et al., 2011b), consumo de alcohol (Acosta-Madueño y Padrós-Blázquez, 2022; Padrós-Blázquez y Martínez-Medina, 2020), esquizofrenia (Padrós et al., 2011a), alteraciones de la conducta alimentaria (Zamora-Cervantes, en prensa), trastorno antisocial de personalidad (Magallón-Gómez et al., 2018) y otros síntomas psicopatológicos como los de ansiedad, obsesivos compulsivos, sensibilidad interpersonal y ansiedad fóbica entre otros (González-Cantero et al., 2018). Asimismo, se ha observado una relación negativa entre y diversas variables como la susceptibilidad al castigo (Vázquez-Arias y Padrós-Blázquez, 2023b), procrastinación (Malváez-Pardo et al., 2023), ideación suicida (Valdés-García et al., 2024), sensibilidad al procesamiento sensorial (Montoya-Pérez y Padrós-Blázquez, 2024), evitación experiencial (Zamora-Cervantes, en prensa) y la salud general (González-Cantero et al., 2018).

Es importante señalar que Gómez-Hernández et al. (2020) distinguen entre placer básico y disfrute complejo. Dichos autores consideran que el disfrute complejo es un mecanismo evolucionado del placer básico. Según la propuesta, el placer básico está regulado por áreas neuroanatómicas del cerebro filogenéticamente más antiguas, situadas en zonas profundas del cerebro (núcleo accumbens, pálido ventral, tronco encefálico) y, por otra parte, el disfrute complejo está regulado por áreas corticales (orbitofrontal, cingulada, medial prefrontal e insular). De este modo la gaudibilidad regula el disfrute complejo, y el placer básico esté relacionado con la susceptibilidad al refuerzo (inmediato), nótese que se han hallado correlaciones bajas entre la gaudibilidad y la susceptibilidad al refuerzo inmediato (Vázquez-Arias y Padrós-Blázquez, 2023a).

Los principales moduladores de la gaudibilidad incluyen factores cognitivos, emocionales y conductuales que facilitan la predisposición al disfrute. Entre ellos se encuentran:

- Imaginación: Capacidad de crear perspectivas nuevas, permitiendo el disfrute aun en contextos limitados de estímulos (Brady, 1998; Padrós, 2002).
- Interés: Emoción que estimula la curiosidad y motivación hacia actividades, hobbies o metas, incrementando la intensidad del disfrute (Silvia, 2006; Padrós, 2002).
- Sentido del humor: Habilidad para percibir y disfrutar aspectos cómicos, fomentando el hábito de la risa (Padrós, 2002).
- Concentración: Capacidad de mantener la atención en una actividad, facilitando el acceso a experiencias gratificantes (Padrós, 2002).
- Creencias irracionales sobre el disfrute: Pensamientos negativos que limitan la participación en actividades potencialmente satisfactorias (Yang et al., 2018).

- Condiciones frente al disfrute: Diferencias en la capacidad de experimentar disfrute solo o en compañía (Padrós, 2002).

Contemplando los distintos moduladores contemplados en la gaudibilidad, surge la pregunta ¿existe relación entre los déficits cognitivos y los moduladores contemplados en el concepto de gaudibilidad? Sin embargo, en la actualidad, no se dispone de evidencia empírica que relacione la gaudibilidad con los procesos cognitivos implicados ni con los sustratos neuroanatómicos subyacentes. Tomando como referencia los distintos moduladores se puede inferir los procesos implicados en cada uno de los mismos.

Respecto a la imaginación, Pearson (2019) la concibe como una simulación sensorial que utiliza información almacenada en la memoria para recrear experiencias visuales o de otro tipo. Esto se alinea con procesos cognitivos como la recuperación y manipulación de información, fundamentales para tareas como la creación narrativa y la comprensión de conceptos abstractos. De igual manera menciona que, la corteza visual primaria, así como otras áreas visuales, desempeñan un papel crucial en la generación de imágenes mentales. También resalta que, la actividad cerebral durante la imaginación visual, se superpone con las áreas activadas durante la percepción visual, lo que sugiere que la imaginación puede considerarse una versión débil de la percepción.

Por su parte, Vyshedskiy (2019) señala que la imaginación es un proceso consciente y dirigido por el córtex prefrontal lateral, en donde se combinan objetos o escenas en imágenes mentales novedosas. Plantea que, para este proceso, es esencial una serie de funciones cognitivas complejas como el razonamiento, la planificación y el pensamiento abstracto. Por otro lado, también se habla de que la imaginación está estrechamente relacionada con el contexto social, el ambiente y las experiencias de la persona (de Callatay, 2016).

En cuanto al interés, entendido como la curiosidad y motivación por implicarse en diversas actividades, se ha señalado que la implicación (motivacional) en las tareas

en función a se deriva, al menos parcialmente, de un sistema de aprendizaje por refuerzo enfatizando el papel crítico de la dopamina y en la predicción de recompensas (Bacigalupe, y Mancini, 2011; Botvinick y Braver, 2015). En este proceso se ven implicados una serie de funciones cognitivas que van desde la memoria episódica, la flexibilidad cognitiva y la planeación (Botvinick y Braver, 2015). Por otro lado, Gallagher y Grimm, 2018 hacen referencia a la importancia de la creatividad y los procesos visoespaciales como habilidades básicas para la generación de interés, en ellos se plantea que la visoespacialidad incluye la capacidad de interactuar con imágenes mentales, lo que genera el implicarse en actividades creativas como las manualidades, la música y las artes visuales.

Sobre el sentido del humor, Derouesné (2016) desarrolló una revisión detallada sobre los distintos elementos neurocognitivos implicados en esta función, diferenciados por su relación con aspectos cognitivos y emocionales. Sobre los aspectos cognitivos, en donde se incluyen habilidades cognitivas como la detección y resolución de incongruencias, las regiones cerebrales involucradas son la corteza prefrontal medial y la corteza temporoparietal. En el aspecto emocional, la apreciación del humor está relacionada con regiones como la corteza orbito-frontal, la amígdala y el sistema de recompensa dopaminérgico, incluyendo el núcleo accumbens y el striatum ventral. Esta información se relaciona también con lo que Chen (2024) afirma sobre el sentido del humor, en su estudio se destacan habilidades cognitivas como la detección y resolución de incongruencias humorísticas, como la corteza prefrontal lateral izquierda, el giro frontal inferior y las áreas occipito-parietales. De igual manera afirma la importancia de la amígdala en la evaluación emocional del humor y la activación de redes dopaminérgicas.

Respecto a la concentración, la información que se ha acumulado sobre este tema ha sido extensa. En la literatura científica, esta habilidad cognitiva también puede considerarse como atención sostenida e implica la activación de diversas áreas del cerebro, incluyendo el córtex prefrontal, el córtex parietal posterior y el sistema reticular activador ascendente, siendo el córtex prefrontal una de las áreas más

relevantes para la regulación y el control de los recursos atencionales, mientras que el sistema parietal posterior está relacionado con la orientación de la atención hacia estímulos específicos (Strauss et al., 2024).

Tomando en cuenta que el deterioro cognitivo ha sido identificado como una de las dimensiones más persistentes e incapacitantes de la esquizofrenia (p. ej. Pietrzykowski et al., 2022) se considera un tipo de población óptimo para estudiar la relación entre la gaudibilidad y las funciones cognitivas. De modo que como se ha comentado arriba, la gaudibilidad implica moduladores cognitivos y emocionales los cuales dependen de una funcionalidad cognitiva adecuada. Debido a la ausencia de investigaciones que relacionen los distintos moduladores con el funcionamiento cognitivo, el objetivo del presente trabajo fue estudiar la relación entre el deterioro cognitivo y la gaudibilidad en pacientes con esquizofrenia.

Método

El presente estudio fue cuantitativo, transversal y de alcance correlacional, donde se busca estudiar la relación entre gaudibilidad y rendimiento cognitivo (Ato, López y Benavente, 2013).

Participantes

Se llevó a cabo un estudio no experimental de tipo transversal, prospectivo y correlacional. La muestra incluyó a un total de 64 participantes, 36 (56.25%) hombres con un rango de edad entre 22 y 66 años ($M= 37.19$, $DE= 11.29$) y 28 (43.75%) mujeres con un rango de edad entre 22 y 63 años ($M= 42.75$, $DE= 11.22$). Todos los participantes cubrían los criterios del DSM-5 (APA, 2013) del espectro de la esquizofrenia.

Instrumentos

La Gaudiebility (Enjoyment Modulators) Scale for Adults of Morelia (EGAM) elaborada por Padrós-Blázquez et al. (2021), validada en población mexicana. La EGAM consta de 24 reactivos con 6 factores con 4 ítems cada uno, los cuáles manifestaron valores aceptables: “Disfrute en Soledad” ($\alpha=0.794$), “Ideas irracionales” ($\alpha=0.633$), “Sentido del humor” ($\alpha=0.760$), “Imaginación” ($\alpha=0.740$), e “Interés” ($\alpha=0.653$) y el alfa total de la escala fue de 0.803. La EGAM ha mostrado correlaciones significativas con la Escala para medir el Disfrute Experimentado en Adultos (EDEA) (Padrós-Blázquez y Medina, 2021). Las puntuaciones del total de la EGAM y de los factores (excepto el de creencias irracionales) se interpretan a mayor puntuación más gaudibilidad.

La Montreal Cognitive Assessment (MoCA) es una herramienta de cribado que evalúa funciones cognitivas como la atención, concentración, funciones ejecutivas, memoria, lenguaje, habilidades visuoespaciales, razonamiento conceptual, cálculo y orientación, con un puntaje máximo de 30 puntos (Nasreddine et al., 2005). Aunque fue diseñada originalmente para el ámbito geriátrico, ha sido ampliamente utilizada en otros contextos, incluida la esquizofrenia. Musso et al. (2014) demostraron que el MoCA tiene una sensibilidad favorable del 89 % con un punto de corte <26 para pacientes con Trastorno Mental Grave, correlacionando significativamente con la Evaluación breve de la Cognición en la Esquizofrenia (BACS) y la Escala de Evaluación Global del Funcionamiento (GAF).

La MoCA ha sido estandarizada para la población mexicana, específicamente para pacientes con esquizofrenia, en un estudio realizado por Rodríguez-Bores et al. (2014) en una muestra de 100 pacientes. Los resultados de esta investigación mostraron una sensibilidad del 69 % para la identificación de deterioro cognitivo, con un Alfa de Cronbach de 0.71 y una validez concurrente adecuada, correlacionando significativamente con el MMSE ($r = 0.62$, $p < 0.001$), concluyendo que el MoCA es un instrumento confiable y válido para detectar deterioro cognitivo en esta población.

Procedimiento

Se solicitó autorización a dos instituciones, el Hospital de Psiquiatría “Gustavo León Mojica” de Aguascalientes y el Hospital psiquiátrico Dr. José Torres Orozco de Morelia y en ambos casos un comité de ética revisó y aprobó el protocolo antes de llevarse a cabo. Se invitó a todos los pacientes con algún diagnóstico del espectro de la esquizofrenia, a los cuales se les explicó el objetivo del trabajo y se les informó de que la participación era voluntaria y anónima. Todos los participantes aceptaron y firmaron un consentimiento informado. Posteriormente, se les realizaron preguntas referidas a datos sociodemográficos, después se les administró la escala MoCA y la escala EGAM, con una duración aproximada de 35 minutos. Para el análisis de datos se utilizó el software IBM SPSS Statistics 25, se utilizaron los índices de media aritmética, desviación estándar y rango, debido a que las puntuaciones de la MoCA no se distribuyen siguiendo la ley normal (la prueba de Shapiro-Wilk resultó significativa) se utilizó el índice *rho* de Spearman.

Resultados

Con respecto a la prueba MoCA se registró una puntuación total media de 20.79 (DE= 6.87) y se identificó un total de 42 (65.6%) pacientes con alta probabilidad de deterioro cognitivo, es decir, con una puntuación <26, según lo establecido por Musso et al. (2014). Se identificó un rango mínimo de 6 y un rango máximo de 30. En cuanto a los hombres la puntuación media fue de 21.83 (DE= 5.66) y en las mujeres de 19.46 (DE= 8.08). En cuanto a lo obtenido en la puntuación total de la EGAM, la prueba registró una media de 51.09 (DE= 16.96) con rango mínimo de 17 y máximo de 88.

En el análisis de las relaciones entre cada una de las funciones contempladas en el MoCA con la puntuación total del EGAM se observó que todas las correlaciones fueron negativas, bajas y significativas, excepto las de atención y la puntuación total del MoCA que resultaron moderadas (Tabla 1).

Tabla 1.

Correlaciones entre las dimensiones de la prueba MoCA y el puntaje total de la Escala de Gaudibilidad.

Dimensiones MoCA	Rho de Spearman	Valor p
Visoespacial	-0.352	0.004
Identificación	-0.302	0.015
Atención	-0.439	< .001
Lenguaje	-0.340	0.006
Abstracción	-0.250	0.046
Recuerdo	-0.235	0.062
Orientación	-0.378	0.002
MoCA	-0.454	< .001

Respecto a las correlaciones entre el puntaje total de la escala MoCA y las dimensiones de la gaudibilidad, destacan las correlaciones negativas con los factores imaginación, sentido del humor, y positiva con las creencias irracionales que fueron moderadas. Esta información aparece junto con las demás correlaciones en la Tabla 2.

Tabla 2.

Correlaciones entre las dimensiones de la Escala de Gaudibilidad con las puntuaciones totales del MoCA

Dimensión Gaudibilidad	de Rho Spearman	de Valor p
Imaginación	-0.398	0.001
Creencias irracionales	0.429	< 0.001
Disfrute en solitario	-0.142	0.262
Interés	-0.261	0.038
Concentración	-0.237	0.06
Sentido del humor	-0.377	0.002

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo estudiar la relación entre el deterioro cognitivo y la gaudibilidad en pacientes con esquizofrenia. En el caso de la primera variable, medida a través de la prueba MoCA, se obtuvo una puntuación media de 20.79 (DE= 6.87). Para la gaudibilidad se utilizó la prueba EGAM en donde la puntuación media fue de 51.09 (DE= 16.96). En los resultados destaca una correlación moderada y negativa entre la puntuación total de la EGAM y la del MoCA. Respecto a las correlaciones entre cada una de las dimensiones del MoCA y la puntuación total del EGAM, se observaron correlaciones bajas, negativas y significativas con las dimensiones: visoespacial, identificación, lenguaje, abstracción, recuerdo y orientación y resultó negativa y moderada con la dimensión atención. Es importante señalar que la moderada correlación negativa entre la atención y la puntuación total de la EGAM, es consistente con lo señalado por Bryan et al. (2022), que alude al acto de saborear, el cual implica un compromiso mental consciente que exige un nivel

elevado de atención. De igual manera, la experiencia de flujo también requiere de un elevado nivel de concentración para poderse experimentar (Abuhamdeh, 2021).

En cuanto a la imaginación, los resultados son congruentes con la conceptualización de varios autores (de Callataÿ, 2016; Pearson, 2019; Vyshedskiy, 2019) que implica procesos de recuperación y manipulación de información, los cuales son susceptibles al deterioro cognitivo. Respecto al interés, los resultados también están en la misma línea señalada por Botvinick y Braver (2015) diversas funciones cognitivas como la memoria episódica, la flexibilidad cognitiva y la planeación, y quizás la creatividad (Gallagher y Grimm, 2018).

La asociación hallada entre la puntuación total y el sentido del humor, apoyan la propuesta de Derouesné (2016) y Chen (2024) respecto a la implicación distintas habilidades cognitivas y regiones corticales implicadas.

Sorprende, a priori, la relación moderada entre las creencias irracionales y la puntuación total del MoCA. Sin embargo, cuando se observan algunos de los ítems contemplados en dicho factor como por ejemplo “Pienso que las personas que se ríen mucho son tontas” o “Si uno ríe mucho, su desempeño baja” puede identificarse con el afecto inadecuado que aparece frecuentemente en los trastornos del espectro de la esquizofrenia, donde el paciente presenta risa en momentos que requieren seriedad (Fraguas y Palacios, 2009), lo cual podría explicar la correlación hallada.

Es importante señalar algunas limitaciones notables, la primera y más importante es el uso de la prueba MoCA para evaluar el déficit cognitivo. Aunque la MoCA es ampliamente utilizada (pe; Freitas et al., 2018). por su capacidad para evaluar el deterioro cognitivo de manera rápida y práctica, es una prueba de cribaje, por ello, la evaluación no permite obtener una medición profunda de cada una de las habilidades cognitivas evaluadas. Tomando en cuenta los resultados del presente estudio, se sugiere en futuras investigaciones hacer uso de pruebas específicas que evalúen las funciones cognitivas de forma más profunda y fiable.

Otra limitación notable es que no se han controlado variables que han mostrado relación con la gaudibilidad como la depresión (González-Cantero et al., 2018; Valdés-García et al., 2023) consumo de sustancias psicotrópicas (Padrós et al., 2011b), consumo de alcohol (Acosta-Madueño y Padrós-Blázquez, 2022; Padrós-Blázquez y Martínez-Medina, 2020), alteraciones de la conducta alimentaria (Zamora-Cervantes, en prensa), trastorno antisocial de personalidad (Magallón-Gómez et al., 2018) y otros síntomas psicopatológicos (González-Cantero et al., 2018). Asimismo, la misma gravedad y tiempo de evolución de la esquizofrenia, que también han mostrado tener relación con la gaudibilidad (Padrós et al., 2011a). Finalmente, debe señalarse que los resultados pueden solo generalizarse a población del espectro de la esquizofrenia, sería deseable en futuras investigaciones hacer uso de otras muestras que se caractericen por déficits cognitivos como el deterioro cognitivo o la deficiencia intelectual.

Conclusiones

A pesar de las limitaciones del presente estudio, los resultados son novedosos y reveladores, ya que es la primera vez que se ofrece evidencia de la relación entre las funciones cognitivas y la gaudibilidad. Es importante señalar la necesidad de futuros estudios sobre la relación de ambas variables tratando de solventar las limitaciones señaladas y con otro tipo de muestras. Los resultados del presente estudio abren la posibilidad de diseñar intervenciones mixtas donde se contemple la rehabilitación cognitiva con la terapia de gaudibilidad que ha mostrado eficacia como tratamiento coadyuvante en pacientes con depresión (Padrós-Blázquez et al., 2014).

Referencias

Abuhamdeh, S. (2021). On the Relationship Between Flow and Enjoyment. In: Peifer, C., Engeser, S. (eds) *Advances in Flow Research*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53468-4_6

Acosta-Madueño, V.S., y Padrós-Blázquez, F. (2022). Gaudibilidad (moduladores del disfrute) y consumo riesgoso y perjudicial de alcohol en adolescentes de Morelia. *Revista Internacional de investigación en Adicciones*, 8(2), 18-24.: <http://dx.doi.org/10.28931/riiad.2022.2.03>

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.

Ato, M., López, J.J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16728244043>

Bacigalupe, M. Á., y Mancini, V. A. (2011). Motivación y aprendizaje: Contribuciones de las neurociencias a la fundamentación de las intervenciones educativas. *Didac*, 59, 15-29. Disponible en: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.16037/pr.16037.pdf

Botvinick, M., y Braver, T. (2015). The cognitive neuroscience of motivation and learning. *Cognitive, Affective, y Behavioral Neuroscience*, 15(3), 393–425. <https://doi.org/10.3758/s13415-015-0338-7>

Brady, E. (1998). Imagination and the Aesthetic Appreciation of Nature. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 56(2), 139. <https://doi.org/10.2307/432252>

Bryan, M. A., Mallik, D., Cochran, G., y Lundahl, B. (2022). Mindfulness and savoring: A commentary on savoring strategies and their implications for addiction treatment. *Substance Use y Misuse*, 57(5), 822–826. <https://doi.org/10.1080/10826084.2022.2046090>

Chen, X. (2024). A systemic review of the brain mechanism of humor processing. *International Journal of Education and Humanities*, 15(3), 65-70. <https://doi.org/10.54097/6jjg8n75>

de Callataÿ, D. (2016). Roots of the savage mind: Apophenia and imagination as cognitive processes. *Journal of Cognitive and Cultural Studies*, 16(3), 279–299. <https://doi.org/10.1016/j.jcogsci.2016.06.003>

Derouesné, C. (2016). Neuropsychology of humor: an introduction. Part II. Humor and the brain. *Gériatrie et Psychologie Neuropsychiatrie du Vieillessement*, 14(3), 307-316. <https://doi.org/10.1684/pnv.2016.0618>

Fraguas, D., y Palacios, J. A. (2009). Semiología de la esquizofrenia. *Jano*, 1755, 31-36.

Freitas, S., Batista, S., Afonso, A. C., Simões, M. R., de Sousa, L., Cunha, L., y Santana, I. (2018). The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a screening test for cognitive dysfunction in multiple sclerosis. *Applied Neuropsychology: Adult*, 25(1), 57-70. <https://doi.org/10.1080/23279095.2016.1243108>

Gallagher, D., y Grimm, L. R. (2018). Making an impact: The effects of game making on creativity and spatial processing. *Thinking skills and creativity*, 28, 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.05.001>

Gómez-Hernández, E.; Carrillo-Ramírez, E. y Padrós-Blázquez, F. (2020). Propiedades psicométricas de la Escala para medir el Disfrute Experimentado en Niños y Adolescentes (EDENA) en población de Michoacán (México). *Psicogente* 23(43), 1-18. <https://doi.org/10.17081/psico.23.43.3761>

González-Cantero, J. O., González-Becerra, V. H., Ramírez-Zamora, L. M., Salazar-Estrada, J. G., Molina del Rio, J., Sánchez, D., y Ramírez, A. A. (2018). Gaudiebility and psychopathological symptoms in the mexican population. *Psychology*, 9(5), 925-933. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.95057>

González-Cantero, J. O., González-Becerra, V. H., y Salazar-Estrada, J. G. (2019). Gaudiebility and health status perception in a Mexican sample. *Acta Colombiana de Psicología*, 22(2), 13-20. <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.2>

Magallón-Gómez, M. T., Villegas-Castillo, S. M., Martínez-Medina, M. P., y Padrós-Blázquez, F. (2018). Gaudibilidad en varones con y sin trastorno antisocial de la personalidad. *Acta psiquiátrica y psicológica de América Latina*, 64(3), 168-175.

Malváez-Pardo, A.A., Padrós Blázquez, F., Montoya-Pérez, K.S., Montoya-Pérez, R. y Martínez Medina, M.P. (2023). Relación entre gaudibilidad (moduladores del disfrute) y procrastinación patológica. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 22(2), 1-9. <https://doi.org/10.18270/chps.v22i2.4001>

Montoya-Pérez, K.S., Padrós Blázquez, F. (2024). Gaudibilidad y Sensibilidad en el Procesamiento Sensorial como predictores de la desregulación emocional. *Revista CES Psicología*, 17(3), 69-79. <https://dx.doi.org/10.21615/cesp.7027>

Musso, M. W., Cohen, A. S., Auster, T. L., y McGovern, J. E. (2014). Investigation of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a cognitive screener in severe mental illness. *Psychiatry research*, 220(1-2), 664-668. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.07.078>

Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., y Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>

Padrós Blázquez, F. (2002). Disfrute y bienestar subjetivo: Un estudio psicométrico de la gaudibilidad [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Barcelona, España. Recuperable de <https://www.tdx.cat/handle/10803/4741>

Padrós, F., y Fernández-Castro J. A. (2008). Proposal to measure the disposition to experience enjoyment; "the Gaudiebility Scale". *International journal of psychology and psychological therapy*, 8(3), 413-430.

Padrós Blázquez, F., Martínez-Medina, M.P. (2021). Construcción y análisis factorial de una Escala para medir el Disfrute Experimentado en Adultos (EDEA) en población de Michoacán (México). *Anuario de Psicología*, 51 (2), 68-75. <http://dx.doi.org/10.1344/anpsic2021.51.8>

Padrós-Blázquez, F., y Martínez-Medina, M. P. (2020). Gaudibilidad y consumo abusivo de alcohol en adolescentes. *Psicosomática y Psiquiatría*, 14, 13-19. <https://doi.org/10.34810/PsicosomPsiquiatrnum1402>

Padrós-Blázquez, F., Martínez-Medina, M. P., y Cruz, M. A. (2011a). Nivel de Gaudibilidad en pacientes esquizofrénicos: un estudio piloto. *Salud Mental*, 34(6), 525-529. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-33252011000600007yscript=sci_arttext

Padrós-Blázquez, F., Martínez-Medina, M. P., González-Ramírez, V., Rodríguez-Maldonado, D., y Astals, M. (2011b). Estudio del nivel de Gaudibilidad en pacientes con diagnóstico de trastorno por dependencia de sustancias. *Psiquis*, 20(2), 64-69.

Padrós-Blázquez, F., Martínez-Medina, M.P., y Graff-Guerrero, A. (2014). Gaudiebility Group Therapy in Depressed Patients: A Pilot Study. *International journal of psychology and psychological therapy*, 14(1), 59-69. <https://www.ijpsy.com/volumen14/num1/374.html>

Padrós-Blázquez F, Martínez-Medina MP, Montoya-Pérez KS, Montoya-Pérez R (2021) Psychometric properties of the Gaudiebility (Enjoyment modulators) Scale for Adults of Morelia (GSAM). *PLoS ONE*, 16(7), e0252543. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252543>

Pearson, J. (2019). The human imagination: the cognitive neuroscience of visual mental imagery. *Nature Reviews Neuroscience*, 20(10), 624–634. <https://doi.org/10.1038/s41583-019-0202-9>

Pietrzykowski, M. O., Daigle, K. M., Waters, A. B., Swenson, L. P., y Gansler, D. A. (2022). The central executive network and executive function in healthy and persons with schizophrenia groups: a meta-analysis of structural and functional MRI. *Brain Imaging and Behavior* 16, 1451–1464. <https://doi.org/10.1007/s11682-021-00589-3>

Rodríguez-Bores, Ramírez, L., Saracco-Álvarez, R., Escamilla-Orozco, R., y Fresán Orellana, A. (2014). Validez de la Escala de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) para determinar deterioro cognitivo en pacientes con esquizofrenia. *Salud Mental*, 37(6), 517–522.

Silvia, P. J. (2006). *Exploring the Psychology of Interest*. Oxford University Press.

Strauss, D. J., Francis, A. L., Vibell, J., y Corona-Strauss, F. I. (2024). The role of attention in immersion: The two-competitor model. *Brain Research Bulletin*, 210, 110923. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2024.110923>

Valdés-García K.P., Franco-López, M., Sánchez-Loyo, L.M., Padrós-Blázquez, F. (2024). Gaudibility as a protective factor against suicidal ideation in young people. *Revista Brasileira de Terapias Cognitivas*, 20, e20240493. <https://dx.doi.org/10.5935/1808-5687.20240493>

Valdés-García K.P., Sánchez-Loyo, L.M., Padrós-Blázquez, F., Ambriz-Delgadillo, L.E., y Hermosillo-de la Torre, A.E. (2023). Gaudibilidad y depresión en estudiantes universitarios de Coahuila. *Revista de psicología de la universidad autónoma del estado de México*, 12, 31(3), 120-137. <https://doi.org/10.36677/rpsicologia.v12i31.21447>

Vyshedskiy, A. (2019). Neuroscience of imagination and implications for human evolution. *Current Neurobiology*, 10(1), 1-13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2612070>

Yang, Y., Yang, Z. Y., Zou, Y. M., Shi, H. S., Wang, Y., Xie, D. J., Zhang, R., Lui, S. S. Y., Cohen, A. y Straus, G. P. (2018). Low-pleasure beliefs in patients with schizophrenia and individuals with social anhedonia. *Schizophrenia Research*, 201, 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.05.018>

Vázquez-Arias, M., y Padrós Blázquez, F., (2023a). Asociaciones entre Gaudibilidad y Susceptibilidad al Refuerzo Inmediato y Demorado. *Revista de psicología de la universidad autónoma del estado de México*, 12, 31(3), 33-48.

Vázquez-Arias, M., y Padrós-Blázquez, F. (2023b). Relación entre susceptibilidad al castigo anticipado y gaudibilidad. *Revista de Psicología Universidad de Antioquia*, 15(1), e351271 <https://doi.org/10.17533/udea.rp.e351271>

Zamora-Cervantes, M., Martínez-Medina, M.P., y Padrós-Blázquez, F. (en prensa). Asociación entre evitación experiencial y gaudibilidad. *Psicosomática y Psiquiatría*.

Zamora-Cervantes, M., Martínez-Medina, M.P., y Padrós-Blázquez, F. (en prensa). Relación entre conductas alimentarias de riesgo y gaudibilidad. *Psicología y Salud*.

Agradecimientos

Esta investigación tuvo apoyo financiero del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT).