

ASOCIACIÓN ENTRE SENSIBILIDAD EN EL PROCESAMIENTO SENSORIAL Y LA SUSCEPTIBILIDAD AL REFUERZO INMEDIATO Y DEMORADO Y SUSCEPTIBILIDAD AL CASTIGO ANTICIPADO

ASSOCIATION BETWEEN SENSORY PROCESSING SENSITIVITY AND SUSCEPTIBILITY TO REINFORCEMENT IMMEDIATE AND DELAYED AND SUSCEPTIBILITY TO PUNISHMENT ANTICIPATED

Fátima Mireya Reséndiz Morales,¹ Ferrán Padrós Blázquez² y Karina Salud Montoya Pérez³

SUMARIO: 1. Introducción, 2.Método, 2.1Diseño y tipo de estudio y de muestreo, 2.2 Participantes, 2.3 Instrumentos, 2.3.1 Escala para personas altamente sensibles (EPAS) (Aron & Aron, 1997), 2.3.2 Escala de susceptibilidad al castigo anticipado (ESCA) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2021), 2.3.3 Escala de susceptibilidad al refuerzo inmediato y demorado (ESRID) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2023), 2.4 Procedimiento, 2.5 Consideraciones éticas, 2.6 Análisis de datos, 3.Resultados, 4. Discusión, Referencias

RESUMEN

Hasta la fecha no existen estudios que relacionen la sensibilidad en el procesamiento sensorial (SPS) y la susceptibilidad al refuerzo (inmediato y demorado), así como con la susceptibilidad al castigo (inmediato y anticipado), por ello el objetivo de la presente investigación fue estudiar dicha relación. Se administraron las escalas EPAS, ESCA y ESRID para medir dichas variables a 314 personas adultas ($M=27.33$; $DE=8.91$). Lo más destacable de los resultados fue que la alta sensibilidad se relaciona de forma moderada con la alta susceptibilidad al bienestar por no obtener refuerzo de la ESRID y el miedo al rechazo de la ESCA, y de forma débil con bienestar por

ABSTRACT

To date, there are no studies that relate Sensory Processing Sensitivity (SPS) and susceptibility to reinforcement (immediate and delayed), as well as with susceptibility to punishment (immediate and anticipated), therefore the objective of the present research was to study this relationship. The EPAS, ESCA and ESRID scales were administered to measure these variables to 314 adults ($M=27.33$; $SD=8.91$). The most notable of the results were that high sensitivity is moderately related to high susceptibility to well-being due to not obtaining reinforcement from the ESRID and fear of rejection from the ESCA, and weakly related to well-being due to

1 Licenciada en psicología por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México).

2 Doctor en Psicología por la Universidad Autónoma de Barcelona (España). Profesor-investigador de tiempo completo en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México). Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores de México, nivel II.

3 Doctora en Psicología por la Universidad de Colima (México). Realizó posdoctorado en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México). Psicoterapeuta.

el refuerzo de la ESRID y con la precaución de la ESCA. De modo que puede inferirse que la relación entre la alta sensibilidad y la susceptibilidad a corto plazo es moderada, pero se atenúa o desaparece a medio y largo plazo.

reinforcement from the ESRID and caution from the ESCA. Thus, it can be inferred that the relationship of high sensitivity is moderate with short-term susceptibility but attenuates or disappears in the medium and long term.

PALABRAS CLAVE: sensibilidad en el procesamiento sensorial, susceptibilidad al refuerzo, susceptibilidad al castigo, personalidad.

KEYWORDS: sensory processing sensitivity, susceptibility to reinforcement, susceptibility to punishment, personality.

1. Introducción

La teoría de la sensibilidad al refuerzo (TSR) desarrollada por Gray (1970; 1981) propone dos sistemas motivacionales ubicados en el cerebro. Uno de ellos es el sistema de activación conductual (SAC), el cual se activa en respuesta a estímulos condicionados de recompensa y a señales de seguridad. Este sistema tiene relación con los aprendizajes de recompensa y evitación activa (Squillance et al., 2011) y funciona mediante las vías de acción catecolaminérgicas, especialmente el neurotransmisor de la dopamina, regulando la recompensa. También, se relaciona con la búsqueda de sensaciones placenteras y gratificantes. Por esta razón, las personas con un marcado SAC tienden a ser muy sensibles a toda estimulación positiva (derivada de estímulos tanto condicionados como incondicionados); por ello, suelen ser impulsivos (Gray, 1970; 1981).

De igual manera, la TSR (1970; 1981) describe el sistema de inhibición

conductual (SIC), que alude a la sensibilidad de cada persona para responder a señales condicionadas de castigo, de no-recompensa, a estímulos nuevos y a aquellos innatos como el miedo. En respuesta a estos estímulos, se presenta una inhibición de la conducta (a modo de evitación pasiva), así como un aumento de la activación y de la atención. Además, el SIC se relaciona con la activación de las vías del sistema septohipocampal, monoaminérgicos del tronco encefálico y el lóbulo frontal, y se relaciona con la vulnerabilidad y reactividad frente al castigo (McNaughton & Gray, 2000). Por esta razón, las personas con elevado nivel de este rasgo, son muy sensibles a los castigos y evitan las situaciones novedosas (Gray, 1970; 1981; McNaughton & Gray, 2000). Recientemente, McNaughton (2025) alude a una reformulación de 2024, en la cual en lugar de utilizar el concepto de conducta, incorpora el de metas u objetivos, y se refiere al sistema de inhibición de objetivos (SIO) en lugar del SIC y al sistema de atracción de objetivos (SAO) en lugar del SAC.

También McNaughton (2025) señala una división en tres niveles de funcionamiento: circuitos específicos de objeto, circuitos de supervivencia y circuitos de planificación. El nivel más bajo controla las conductas específicas de objeto/situación (incluye lucha, huida e inmovilización). Los niveles intermedios controlan conductas generales de objeto bastante primitivas mediante circuitos de supervivencia altamente conservados (comportamientos de aproximación o evitación frente una amplia gama de situaciones, haciendo uso de comportamientos motores conscientes). Finalmente, los niveles más altos (que involucran a la corteza frontal y límbica) aluden a conducta cognitiva (planificada) que supone comportamientos motores con la finalidad de obtener reforzadores o evitar castigos a medio o largo plazo.

Por otro lado, Aron y Aron (1997) propusieron el concepto de sensibilidad en el procesamiento sensorial (SPS) para referirse a un procesamiento más profundo y complejo de la información sensorial que se acompaña de una conciencia aumentada para percibir estímulos sutiles y de una alta reactividad emocional tanto a emociones agradables como desagradables. Se ha señalado que las personas con un marcado rasgo de SPS, las llamadas altamente sensibles, muestran mayor activación neural en diferentes regiones del cerebro, como las relacionadas con la conciencia, la empatía y el control motor frente a estímulos con carga emocional (Acevedo et al., 2014).

Aron y Aron (1997) señalaron que la SPS teóricamente está relacionada con el SIC. Posteriormente, Smolewska y otros (2006)

encontraron relaciones positivas, aunque muy bajas entre la SPS y la escala SIC (que es unifactorial), así como también con uno de los factores del SAC (responsividad al refuerzo) (Carver & White, 1994). En el estudio más reciente de Kajdzik y Moroñ (2024) se reportó una relación baja, positiva y significativa entre la SPS y la SIC así como también, una ausencia de relación con la escala SAC.

Es importante señalar respecto a la TSR (Gray, 1970; 1981) y especialmente, a partir de la reformulación de McNaughton (2025) que, ante diferentes situaciones, los individuos pueden prever la ocurrencia de reforzadores o castigos tanto cercanos en el tiempo (e.g. de manera inmediata) como demorados en este (e.g. en dos o tres meses). Debido a esto, se ha propuesto una distinción temporal, entre la susceptibilidad al refuerzo inmediato (SRI) y una susceptibilidad al refuerzo demorado (SRD), así como entre la susceptibilidad al castigo inmediato (SCI) y la susceptibilidad al castigo anticipado (SCA) (Corr & Cooper, 2016; Gomez et al., 2021). Sin embargo, el Cuestionario de la teoría de la sensibilidad al refuerzo de la personalidad de Corr y Cooper (2016) ha recibido importantes críticas (Gomez et al., 2021) como la dificultad o casi imposibilidad de medir la respuesta de huida o congelación (McNaughton, 2025) y, también sobre la validez de contenido, ya que algunos reactivos evalúan estados obsesivos, depresivos o ansiosos en lugar de evaluar los componentes de la TSR (Padrós-Blázquez et al., 2024).

Recientemente, se han confeccionado dos instrumentos que evalúan los dos tipos de

susceptibilidad: 1) Escala de susceptibilidad al refuerzo inmediato y demorado (ESRID) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2023) y, 2) Escala de susceptibilidad al castigo anticipado (ESCA) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2021). Ambas escalas han mostrado adecuadas propiedades psicométricas en población adulta mexicana.

Cabe señalar que la búsqueda sobre estudios que hayan investigado la relación entre la SPS y la susceptibilidad al refuerzo demorado y la susceptibilidad al castigo anticipado no arrojó resultados positivos. En consecuencia, el objetivo de la presente investigación fue estudiar la relación entre la SPS, la SRI y la SRD; así como la relación entre la SPS y la SCA.

De forma general, se tiene la hipótesis de una relación positiva entre la SPS y ambos tipos de susceptibilidades. Sin embargo, respecto a la relación específica entre la SPS y los factores de la ESRID, se hipotetiza una correlación moderada y positiva con el malestar derivado de la no obtención del reforzador, esto porque las personas altamente sensibles se caracterizan por sentir de forma amplificada las diferentes fuentes de estimulación, como la experiencia sensorial de frustración que les resulta altamente desagradable (Evers et al., 2008). Igualmente, se espera una correlación positiva, pero baja, entre la SPS y el factor Bienestar experimentado de la ESRID. Una relación positiva debido a que las personas con este rasgo pueden sentir un mayor impacto al obtener un refuerzo y, se espera una correlación baja, porque se ha concluido que la escala para personas

altamente sensibles (EPAS) parece tener un sesgo hacia los aspectos negativos del rasgo y deja fuera aquellos que pueden ser considerados positivos (e.g., Greven et al., 2019; Montoya-Pérez et al., 2021; Montoya-Pérez & Padrós-Blázquez, 2024). Finalmente, no se espera una relación estadísticamente significativa entre la SPS y el factor Tendencia al esfuerzo de la ESRID por aludir al impacto de potenciales refuerzos a medio y largo plazo.

En cuanto a la relación específica entre la SPS y los factores de la ESCA, se tiene la hipótesis de que se hallará una relación moderada y positiva con el factor *miedo al rechazo*, pues las personas que poseen una SPS, al ser más sensibles al malestar inmediato y a las relaciones interpersonales (Campbell & Moore, 2018; Hofmann & Bitran, 2007), pueden desarrollar temores de tipo social con mayor facilidad. Por el contrario, se hipotetiza que las relaciones entre la SPS con la *obediencia* y la *precaución* serán ausentes o bajas porque se relacionan con potenciales castigos tanto a medio como a largo plazo. Nótese que, durante ese extenso periodo se cruzan potenciales reforzadores y castigos más inmediatos que pueden interferir en los hábitos de las personas y, por lo tanto, no adoptar comportamientos acordes con temores por eventos futuros.

2. Método

2.1 Diseño y tipo de estudio y de muestreo

El diseño de la presente investigación es no experimental, transversal y correlacional. Para realizar la investigación se realizó un muestreo no probabilístico e incidental.

2.2 Participantes

Participaron 314 personas mexicanas mayores de edad, de ambos sexos, entre 18 y 66 años. La participación fue voluntaria a través de la lectura de un consentimiento informado que explicaba a detalle los pormenores de la investigación y garantizaba la confidencialidad de las respuestas. Además, fue requisito que supieran utilizar y leer adecuadamente el formato en línea. Las características sociodemográficas respecto a la edad, sexo y escolaridad pueden observarse en la tabla 1.

Tabla 1. Datos referentes a la edad, sexo y escolaridad de la muestra

	(M o frecuencia)	(De o %)
Edad	27.33	8.91
Sexo		
Femenino	248	79.0%
Masculino	66	21.0%
Escolaridad		
Secundaria	15	4.8%
Preparatoria	56	17.8%
Universitarios	199	63.4%
Posgrado	44	14.0%

2.3 Instrumentos

2.3.1 Escala para personas altamente sensibles (EPAS) (Aron & Aron, 1997).

Traducida y adaptada para población mexicana (Montoya-Pérez et al., 2019). Es una escala de auto-reporte diseñada para medir la presencia de la SPS en personas adultas. Consta de 17 reactivos con respuestas tipo Likert que van de 1 Para nada a 7, Extremadamente. Los cuales son respondidos a partir de la forma en la que la persona se siente. Ejemplos: “¿Te

percatas de las sutilezas a tu alrededor?”, “¿Te abruma fácilmente las luces brillantes, los olores fuertes, telas ásperas o sonidos de sirena cercanos?”. Todos los reactivos son directos, por lo que, a mayor puntuación, mayor nivel de SPS. La EPAS cuenta con dos factores: sensibilidad procesada ($\alpha = .86$) y umbral sensorial bajo ($\alpha = .79$). El índice de confiabilidad para la escala total fue de $\alpha = .89$.

2.3.2 Escala de susceptibilidad al castigo anticipado (ESCA) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2021)

Es una escala con 13 reactivos, cada uno con 5 opciones de respuesta tipo Likert, que aluden a la frecuencia (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre) con puntuaciones de 1 a 5. Ejemplos de reactivos son: “Meda miedo ser rechazado”, “Obedezco a mis superiores”, “Soy una persona precavida”, etcétera. Puntuaciones elevadas indican mayor presencia del rasgo susceptibilidad al castigo anticipado. La escala tiene tres factores: cumplimiento/obediencia ($\alpha = .69$), miedo al rechazo ($\alpha = .74$) y precaución/cautela ($\alpha = .79$). La consistencia interna de la escala total resultó de $\alpha = .73$.

2.3.3 Escala de susceptibilidad al refuerzo inmediato y demorado (ESRID) (Padrós-Blázquez & Guzmán-Barrera, 2023)

Es una escala que cuenta con 11 reactivos. Ejemplos: “Me esfuerzo por lograr mis metas”, “Me desespero cuando no obtengo lo que deseo” y “Siento que todo es perfecto cuando obtengo lo que deseo”, etcétera. Cada reactivo tiene 5 opciones de respuesta de tipo Likert (nunca, casi nunca, a veces,

casi siempre y siempre). Puntuaciones elevadas indican mayor presencia del rasgo susceptible al refuerzo inmediato y demorado. Tiene tres factores: malestar por no obtener refuerzo ($\alpha = .85$), tendencia al esfuerzo ($\alpha = .68$) y bienestar por obtener un reforzador ($\alpha = .76$). La consistencia interna para la escala total fue de $\alpha = .86$.

2.4 Procedimiento

La administración de las escalas se realizó mediante un formato en línea, el cual estuvo conformado por dos partes: 1) un consentimiento informado, donde se ofrecía una explicación breve sobre la investigación y se informaba sobre el carácter voluntario y anónimo de su participación y; 2) tres escalas: EPAS, ESCA y ESRID, antecedidas por un cuadro para recoger brevemente datos sociodemográficos (sexo, edad y escolaridad). Se utilizó la plataforma de Google Forms, cuyo enlace fue compartido en redes sociales, específicamente en grupos de Facebook como PAS México- Personas altamente sensibles y WhatsApp en comunidades estudiantiles de la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. La aplicación de todo el formulario se llevó a cabo en un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos.

2.5 Consideraciones éticas

El consentimiento informado se introdujo en el formulario de Google Forms en donde se les explicó en qué consistía la investigación, la confidencialidad y el anonimato de su participación, así como el manejo de los resultados obtenidos. Además, se les brindaron los datos de los investigadores en caso de cualquier duda. Esta investigación se rigió por las normas

éticas del psicólogo de la Asociación Americana de Psicología (APA, 2023).

2.6 Análisis de datos

Primero se utilizó la prueba Kolmogorov-Smirnov para conocer si las variables de estudio seguían una distribución normal. Al observar que las puntuaciones de los factores de las escalas utilizadas (ESRID y ESCA) siguieron una distribución normal pero no las puntuaciones de totales de las escalas, se evaluó la relación entre las variables utilizando un análisis de correlación de Spearman, considerando una significancia de $p < .01$.

3. Resultados

En primer lugar, se observó una relación positiva y baja entre las puntuaciones totales de la EPAS y la ESRID. Destaca la relación positiva y moderada entre el factor malestar por no obtener refuerzo de la ESRID y el factor sensibilidad procesada de la EPAS, así como con la puntuación total de esta. La variabilidad explicada de las correlaciones del factor malestar por no obtener refuerzo con la EPAS y sus factores oscilan entre .27 y .13. Por otro lado, también resultó positiva, pero baja, la correlación entre el factor bienestar por refuerzo y la puntuación total de la EPAS y sus factores. La variabilidad explicada de las correlaciones del factor bienestar por refuerzo con la EPAS oscilan entre .03 y .02. Nótese que con el factor sensibilidad procesada de la EPAS, las correlaciones resultaron más elevadas que las arrojadas con el factor umbral sensorial bajo y la puntuación total de la EPAS. Finalmente, no

resultaron significativas las correlaciones entre el factor tendencia al esfuerzo y la puntuación total de la escala EPAS y sus factores (ver tabla 2).

4. Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo principal estudiar la relación

Tabla 2. Correlaciones de Spearman entre la EPAS y sus factores y la ESRID y sus factores

Factor/escala	Bienestar por refuerzo	Malestar por no refuerzo	Tendencia al Esfuerzo	ESRID Total
F1 (Sensibilidad Procesada)	.187**	.521**	-.085	.381**
F2 (Umbral Sensorial Bajo)	.136*	.363**	-.019	.287**
EPAS (Total)	.176*	.496**	-.066	.368**

Por otro lado, se observaron relaciones negativas y bajas entre la puntuación total de la EPAS y sus factores (sensibilidad procesada, umbral sensorial bajo) y la puntuación total de la ESCA, la variabilidad explicada de las correlaciones osciló entre .13 y .17. Es notoria la moderada relación positiva entre el factor miedo al rechazo con la puntuación total de la EPAS y sus factores cuya variabilidad explicada oscila entre .38 y .25. Respecto a la correlación de la EPAS y sus factores con el factor precaución las correlaciones resultaron positivas, pero muy bajas con valores de variabilidad explicada alrededor de .02. Finalmente, con el factor obediencia/cumplimiento no se observaron relaciones con la puntuación total ni con los factores de la EPAS (ver tabla 3).

entre la sensibilidad en el procesamiento sensorial (evaluado a través de la EPAS) y, la susceptibilidad al refuerzo, demorado e inmediato (medido con la ESRID) y la susceptibilidad al castigo anticipado (evaluado con la ESCA). Los resultados confirman la hipótesis general, es decir, se halló una correlación positiva entre la puntuación total de la EPAS y las puntuaciones totales de la ESCA y la ESRID. Estos resultados coinciden parcialmente con lo reportado por Smolewska y otros (2006), quienes observaron que la SPS se relacionó de forma positiva y baja con el factor responsividad al refuerzo del SAC y también con la dimensión SIC de las escalas diseñadas por Carver y White (1994).

Respecto a la relación con los factores,

Tabla 3. Correlaciones de Spearman entre la EPAS y sus factores y la ESCA y sus factores

Factor/escala	Obediencia/cumplimiento	Miedo al rechazo	Precaución	ESCA Total
F1 (sensibilidad procesada)	-.018	.615**	.140*	.404**
F2 (umbral sensorial bajo)	.006	.499**	.136*	.356**
EPAS (total)	-.007	.604**	.151*	.411**

destaca una moderada relación positiva entre la puntuación total de la EPAS (y sus

factores) y el factor malestar por no obtener refuerzo de la ESRID. Los resultados obtenidos en la presente investigación sugieren que las personas altamente sensibles, al no obtener un reforzador, se frustran y presentan malestar con mayor facilidad, lo cual es congruente con lo señalado respecto a que la experiencia sensorial de frustración es mucho más desagradable en las personas que tienen alta sensibilidad (Evers et al., 2008), nótese también que Aron (2006) menciona que estas alcanzan su punto de sobre-activación más rápido que otras personas.

Por otro lado, la correlación resultó también positiva, pero baja, entre el factor bienestar por refuerzo con la puntuación total de la EPAS y sus factores. Este era el resultado esperado, debido a que la SPS, en principio afecta tanto al refuerzo positivo, que podría entenderse parcialmente como bienestar, como al castigo positivo o lo que puede equipararse como malestar. Las personas autoras de este trabajo hipotetizaban que sería baja debido a que la EPAS al parecer presenta un sesgo a lo negativo, y no contempla una alta sensibilidad a estímulos potencialmente placenteros. Finalmente, no se observaron correlaciones significativas entre la EPAS y sus factores con el factor tendencia al esfuerzo, lo cual es comprensible y esperable debido a que el hipotético efecto de los potenciales refuerzos a medio y largo plazo, probablemente se desvanece porque se relaciona más con expectativas que con sensibilidad.

En cuanto a la relación entre los factores y la puntuación total de la EPAS y el factor miedo al rechazo de la ESCA, se observó

tal y como se esperaba, una correlación moderada y positiva. Nótese que como se señaló, se infiere que las personas altamente sensibles son claramente más susceptibles al malestar inmediato, y los reactivos del factor miedo al rechazo aluden a un castigo inmediato. Asimismo, los resultados son congruentes con el malestar experimentado por las personas con alta sensibilidad en las relaciones interpersonales (Campbell & Moore, 2018; Hofmann & Bitran, 2007). Sin embargo, no se observaron relaciones significativas con el factor obediencia/cumplimiento, pero resultó baja, positiva y significativa con el factor Precaución. Dichos resultados también eran los esperados, ya que en ambos casos se alude a potenciales castigos a medio o largo plazo. Tómese en cuenta que en la precaución y obediencia/cumplimiento intervienen procesos cognitivos superiores, como sucede con la preocupación (Padrós-Blázquez et al., 2019), que incluyen la planeación, la memoria declarativa, el lenguaje, etcétera; los cuales hacen que se disipe el efecto de la SPS.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, apoyan la reformulación señalada por McNaughton (2025) y la pertinencia de distinguir en los tres niveles de funcionamiento (circuitos específicos de objeto, circuitos de supervivencia y circuitos de planificación).

Es importante señalar que el presente estudio es el primero que ofrece datos sobre las asociaciones entre la SPS y los SAC y SIC a medio y largo plazos, con dos instrumentos que evalúan ambos sistemas a medio y largo plazos sin presentar sesgos hacia lo psicopatológico, y ambos han mostrado

adecuadas propiedades psicométricas en población mexicana.

Por otra parte, se han detectado algunos elementos que pueden haber influido en los resultados obtenidos, por ejemplo, el hecho de no haber controlado la presencia de trastornos como ansiedad o depresión que son más prevalentes en la población con alta sensibilidad (Costa-López et al., 2021). Otro elemento a mencionar es el muestreo, que fue incidental y la participación voluntaria, lo cual puede incidir en la motivación y actitud que tuvieron los participantes en la manera de responder las escalas. También es importante señalar que la muestra obtenida está sobre-representada por participantes jóvenes y participantes de sexo femenino. De modo que limita la representatividad de los resultados hallados.

Se sugiere, para futuras investigaciones, hacer uso de una muestra aleatoria, con mayor variabilidad respecto a la edad e incrementar la proporción de participantes masculinos. Así como controlar variables como la presencia de ansiedad, depresión, y consumo de sustancias, entre otras.

Sin embargo, a partir de los resultados obtenidos puede concluirse que la SPS se relaciona de forma moderada con la alta susceptibilidad al bienestar por no obtener refuerzo y con el miedo al rechazo, así como de forma débil con bienestar por el refuerzo y con la precaución. De modo que puede inferirse que la relación de la SPS con la susceptibilidad a corto plazo es moderada, pero se atenúa o desaparece a medio y largo plazos.

Referencias

- Acevedo, B., Aron, E., Aron, A., Sangster, M., Collins, N. & Brown, L. (2014). The highly sensitive brain: an fMRI study of sensory processing sensitivity and response to others emotions. *Brain and Behavior*, 4, 480-594. <http://doi.org/10.1002/brb3.242>
- American Psychological Association. (2023). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. Ethical principles of psychologists and code of conduct (apa.org).
- Aron, E. N. (2006). El don de la sensibilidad. <https://file:///C:/Users/Propietario/Documents/PAS/EI%20Don%20de%20la%20Sensibilidad%20-%20Elaine%20Aron.pdf>
- Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-Processing Sensitivity and Its Relation to Introversión and Emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (2), 345-368. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.73.2.345>
- Campbell, T., & Moore, K. (2018). Sensory-processing sensitivity: A model to predict social anxiety. 84-84. Poster session presented at Australian Psychological Society (APS) Annual Conference 2018, Sydney, New South Wales, Australia.
- Carver, C.S. y White, T.L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 319-333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Corr, P. J., & Cooper, A. J. (2016). The reinforcement sensitivity theory of personality questionnaire (RST-PQ): development and validation. *Psychological assessment*, 28(11), 1427-1440. <https://doi.org/10.1037/pas0000273>
- Costa-López, B., Ruiz-Robledillo, N., Ferrer-Cascales, R., Albaladejo-Blázquez, N., & Sánchez-SanSegundo, M. (2021). Relationship between Sensory Processing Sensitivity and Mental Health. *Medical Sciences Forum*, 4(19). <https://doi.org/10.3390/ECERPH-3-09064>
- Evers, A., Rasche, J., & Schabracq, M. J. (2008). High sensory-processing sensitivity at work. *International Journal of Stress Management*, 15(2), 189-198. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/1072-5245.15.2.189>
- Greven, C. U., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E. N., Fox, E., Schendan, H. E., ... & Homberg, J. (2019). Sensory processing sensitivity in the context of environmental sensitivity: A critical review and development of research agenda. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 98, 287-305. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.01.009>
- Gomez, R., Watson, S., Wynen, J. V., Trawley, S., Stavropoulos, V., & Corr, P. J. (2021). Reinforcement sensitivity theory of personality questionnaire: factor structure based on CFA and ESEM, and associations with ADHD. *Journal of Personality Assessment*, 103(4), 523-534. <https://doi.org/10.1080/00223891.2020.1769113>
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-

- extraversion. Behaviour research and therapy, 8(3), 249-266. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(70\)90069-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(70)90069-0)
- Gray, J. A. (1981). A critique of Eysenck's theory of personality. In A model for personality (pp. 246-276). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-67783-0_8
- Hofmann, S. G., & Bitran, S. (2007). Sensory-processing sensitivity in social anxiety disorder: Relationship to harm avoidance and diagnostic subtypes. Journal of anxiety disorders, 21(7), 944-954. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.12.003>
- Kajdzik, M., & Moroń, M. (2024). Signaling high sensitivity to influence others: Initial evidence for the roles of reinforcement sensitivity, sensory processing sensitivity, and the dark triad. Psychological Reports, 127(5), 2451-2469. <https://doi.org/10.1177/00332941231152387>
- McNaughton, N. (2025). The legacies of the neuropsychology of anxiety for Reinforcement Sensitivity Theory. Motivation Science, 11(1), 1-17. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/mot0000353>
- McNaughton, N., & Gray, J. A. (2000). Anxiolytic action on the behavioural inhibition system implies multiple types of arousal contribute to anxiety. Journal of affective disorders, 61(3), 161-176. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00344-X](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00344-X)
- Montoya-Pérez, K.S., Ortega, J.I.M., Montes-Delgado, R., Padrós-Blázquez, F., de la Roca Chiapas, J.M., & Montoya-Pérez, R. (2019). Psychometric Properties of The Highly Sensitive Person Scale in Mexican Population. Psychology Research and Behavior Management, 12, 1081-1086. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S224808>
- Montoya-Pérez, K., Montes-Delgado, R., de la Roca Chiapas, J., Montoya-Pérez, R., & Padrós-Blázquez, F. (2021). Sensory Processing Sensitivity and Adult Attachment in Emotional Regulation Difficulties. Psychology, 12, 1848-1862. <https://doi.org/10.4236/psych.2021.1211111>
- Montoya-Pérez, K. S., & Padrós-Blázquez, F. (2024). Gaudibilidad y Sensibilidad en el Procesamiento Sensorial como predictores de la desregulación emocional. CES Psicología, 17(3), 69-79. <https://doi.org/10.21615/cesp.7027>
- Padrós-Blázquez, F., & Guzmán-Barrera, M.E. (2021). Desarrollo y estudio psicométrico de la Escala de Susceptibilidad al Castigo Anticipado (ESCA). Revista Chilena de Neuro-psiquiatría, 59(4), 269-279. <https://doi.org/10.4067/S0717-92272021000400269>
- Padrós-Blázquez, F., & Guzmán-Barrera, M.E. (2023). Desarrollo y estudio psicométrico de la Escala de Susceptibilidad al Refuerzo Inmediato y Demorado (ESRID). Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría, 61(2), 166-175. <https://doi.org/10.4067/s0717-92272023000200166>
- Padrós-Blázquez, F., Guzmán-Barrera, M. E., & Reynoso-González, O. U. (2024). susceptibilidades al refuerzo

(inmediato y demorado) y al castigo anticipado como predictores de la procrastinación irracional. *Horizonte de Enfermería*, 35(1), 231-245. https://doi.org/10.7764/Horiz_Enferm.35.1.231-245

- Padrós-Blázquez, F., López-Solà, C., Cruz-García, M.A., Martínez-Medina, M.P. (2019). PAMTA Worry Model (Perception of future threat, Activation, Motivation, Thought & Action): Functional and Pathological Worry. *Revista Argentina Clínica psicológica*, 28, 2, 190-198. <http://bit.ly/3ICAcca>
- Squillace, M., Picón, J. y Schmidt, V. (2011). El concepto de impulsividad y su ubicación en las teorías psicobiológicas de la personalidad. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 3(1), 8-18. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rnl/v3n1/v3n1a02.pdf>
- Smolewska, K. A., McCabe, S. B., & Woody, E. Z. (2006). A psychometric evaluation of the Highly Sensitive Person Scale: The components of sensory-processing sensitivity and their relation to the BIS/BAS and "Big Five". *Personality and Individual Differences*, 40(6), 1269-1279. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.09.022>