



Universidad de Palermo
Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales
Licenciatura en Psicología

La ansiedad y las funciones ejecutivas en población adulta

Jazmín Valentina Magnoli

Tutor: Dr. Pablo Gómez

Buenos Aires, 19 de Febrero 2021

Índice

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
2.1. Objetivo General	4
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. Hipótesis	4
3.1. Hipótesis 1	4
3.2. Hipótesis 2	4
3.3. Hipótesis 3	4
3.4. Hipótesis 4	4
3.5. Hipótesis 5	4
4. Marco Teórico	5
4.1. Neurociencias.....	5
4.1.1. Definición	5
4.1.2. Conductuales vs. no conductuales	7
4.2. Funciones ejecutivas	8
4.2.1. Definición y áreas involucradas	8
4.2.2. Bases neurales	10
4.2.3. Patología	11
4.2.3.1. Síndrome disejecutivo	11
4.2.4. Diferencias en función del sexo	12
4.3. Atención.....	13
4.3.1. Definición	13
4.3.2. Bases neurales	16
4.3.3. Alteraciones de la atención	16
4.3.4. Diferencias en función del sexo	17
4.4. Ansiedad	18
4.4.1. Definición	18
4.4.2. Bases neurales	21
4.4.3. Patología	23
4.4.4. Diferencias en función del sexo	24
4.5. Relación entre las funciones ejecutivas y la sintomatología ansiosa.....	25
5. Metodología.....	26

5.1. Tipo de estudio	26
5.2. Muestra.....	26
5.3. Instrumentos.....	26
5.3.1. Inventario de sintomatología prefrontal (ISP).....	26
5.3.2. Escala de Ansiedad de Hamilton (HARS).....	27
5.4. Procedimiento	28
6. Resultados.....	28
6.1. Objetivo Específico 1	29
6.2. Objetivo Específico 2	29
6.3. Objetivo Específico 3.....	29
6.4. Objetivo Específico 4.....	30
6.5. Objetivo Específico 5.....	30
6.6. Objetivo Específico 6.....	30
6.7. Objetivo Específico 7.....	31
7. Conclusiones	32
7.1. Breve síntesis del desarrollo	32
7.2. Limitaciones.....	34
7.3. Perspectiva crítica y aporte personal.....	35
7.4. Nuevas líneas de investigación.....	36
8. Referencias bibliográficas	38

1. Introducción

El presente trabajo surgió de la Práctica Profesional realizada en el ámbito de la investigación junto al Dr. Pablo Gómez, quien estudia la relación entre el consumo no problemático de sustancias y las funciones ejecutivas en sujetos adultos.

En relación con el incremento del estudio de los síntomas ansiosos a lo largo de los años y al auge de la investigación sobre el funcionamiento ejecutivo, este Trabajo Final Integrador consistió en poder evaluar ambas cosas, para así poder entender la asociación existente entre estos fenómenos inherentes a la vida humana. Por lo tanto, se realizó un recorte de la investigación y se tomaron datos pertenecientes a estos dos tópicos en particular.

Distintos estudiantes que participaron del estudio recolectaron datos, de manera online, de distintos individuos pertenecientes a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Los resultados obtenidos por el equipo de trabajo fueron compartidos para poder ampliar el alcance y así poder obtener una muestra aún más grande con resultados más confiables. Por otra parte, se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva con el objetivo de respaldar los resultados obtenidos, a la vez que se trabajó con una base de datos que permitió comparar, evaluar y comprender las distintas asociaciones. De este modo, se pudo recolectar los datos de manera que permitiese entender cómo se da la correlación entre los temas y como la misma afecta, o no, a los individuos dependiendo de su sexo.

En efecto, la investigación se basó en poder realizar un aporte a la comunidad científica con datos reales otorgados por sujetos que se encontraban dentro de un contexto particular, con el objetivo concreto de sumar conocimiento teórico y empírico a lo ya investigado con anterioridad.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Analizar si la sintomatología ansiosa y la sintomatología disejecutiva presentan diferencias según el género, y si las mismas se encuentran asociadas en adultos entre 18 y 44 años de edad.

2.2. Objetivos específicos

Objetivo 1: Analizar si existen diferencias en los problemas de la conducta social entre hombres y mujeres.

Objetivo 2: Analizar si existen diferencias entre hombres y mujeres en los problemas de control emocional.

Objetivo 3: Analizar si existen diferencias en la atención en hombres y en mujeres.

Objetivo 4: Analizar si existen diferencias en la motivación en hombres y mujeres.

Objetivo 5: Analizar si existen diferencias en los problemas de control ejecutivo en hombres y en mujeres.

Objetivo 6: Analizar si los síntomas ansiosos son mayores en mujeres que en hombres.

Objetivo 7: Analizar si los síntomas ansiosos se encuentran asociados a la sintomatología disejecutiva y si esa asociación es diferente en hombres y en mujeres.

3. Hipótesis

3.1. Hipótesis 1

Los hombres presentan mayores problemas de la conducta social que las mujeres.

3.2. Hipótesis 2

Las mujeres presentan mayores problemas del control emocional que los hombres.

3.3. Hipótesis 3

No existe diferencia significativa en los problemas atencionales, motivacionales y de control ejecutivo entre hombres y mujeres.

3.4. Hipótesis 4

Las mujeres reportan mayor sintomatología ansiosa que los hombres

4.5 Hipótesis 5

Existe una correlación positiva entre los síntomas ansiosos y la sintomatología disejecutiva en relación al sexo.

4. Marco teórico

4.1. Neurociencias

4.1.1. Definición

Las neurociencias refieren al estudio científico del sistema nervioso (SN), con el objetivo de comprender las bases biológicas del aprendizaje, la conducta, la percepción y la conciencia. Estas centran sus estudios en la relación que existe entre las bases neurales y el comportamiento, para esto abordan el análisis desde diferentes perspectivas, tales como los estudios funcionales, moleculares, computacionales y hasta incluso patológicos (Allegri & Bagnatti, 2017; Mora & Sanguinetti, 1996).

Las neurociencias se encuentran formadas por múltiples disciplinas que permiten entender aquello que caracteriza a los seres humanos: las funciones cognitivas superiores. No solo incluyen disciplinas tales como la biología o la neurología, sino que también suman los aportes de la física, la psicología, la informática, entre otras (Kandel, 1997; Pérez, 2014;). La contribución de las neurociencias permitió con el tiempo poder enlazar las diferentes funciones del cerebro en distintas redes neuronales para que de este modo fuera más fácil estudiarlas y entender dichas conductas o comportamientos (Posner & DiGirolamo, 2000). De este modo, las neurociencias estudian desde los procesos más básicos hasta los más complejos del cerebro, permitiendo entender fenómenos como el de la neuroplasticidad, la neurogénesis, la sinapsis o el funcionamiento de los neurotransmisores (Kandel, 1997).

Estudios pioneros en el campo de las neurociencias plantearon dos opiniones contrapuestas acerca del funcionamiento y el estudio del cerebro, dos teorías que formaron, y al día de hoy siguen formando, parte de la historia en este campo.

Por un lado, se encuentra la postura de Spurzheim y Gall (1815) que se basó en estudiar los fenómenos mentales ubicándolos en áreas específicas de la corteza

cerebral. La energía involucrada en las distintas funciones resultó fundamental a la hora de explicar el funcionamiento cerebral. Los autores antes mencionados realizaron grandes aportes sobre la anatomía del cerebro como, por ejemplo, la distinción de los primeros ocho nervios craneales, entre otras cosas. Su teoría conocida como localizacionista, y recibiendo luego el nombre de frenología, funcionó como incentivo al estudio del cerebro, fomentando el descubrimiento de áreas corticales con funciones específicas como los posteriores hallazgos de Broca y Wernicke. De hecho, hasta el día de hoy esta postura se ve comprobada en varios casos médicos como síndromes focales que se localizan en ciertas partes del cerebro (Velásquez, 2015).

Por otro lado, existe otra teoría con un enfoque más holístico, la cual parte del supuesto de que no se pueden localizar las funciones del cerebro en un área en particular, ya que aquéllas actúan de manera conjunta (Fleurens, 1842). De hecho, quienes abogan por esta posición sostienen que las funciones cognitivas son irreducibles a un punto del cerebro, y es por esto mismo que esta visión se separa de la localizacionista, justamente por el aporte empírico que demuestra que existe una variedad de áreas involucradas en cada función (Finger, 2001; Velásquez, 2005). Esta teoría, continuada por las investigaciones realizadas por Luria, plantea que los procesos psíquicos superiores son demasiado complejos y que su funcionamiento necesita de una interacción entre las diferentes regiones del cerebro, por lo tanto, no puede quedar encasillado en una visión reduccionista en la cual se asocie una región específica del cerebro a una función en particular (Finger, 2001; Pérez, 2014).

Estas teorías fueron tomando protagonismo de forma alternada a lo largo de la historia y atravesando ciertas modificaciones para llegar a un intermedio entre ambas, donde se puede localizar de cierto modo las redes de funcionamiento del cerebro, pero sin centrarse en un área particular sino más bien en un conjunto de áreas que actúan en simultáneo. El uso de múltiples técnicas y enfoques permitió comprobar que no se puede localizar las funciones específicas en áreas corticales discretas, sino que es necesaria la interacción de diferentes regiones cerebrales para explicar la conducta compleja (Goldstein & Silverman, 2005; Nazarova & Blagovechtchenski, 2015).

4.1.2. Neurociencias conductuales vs. no conductuales

Al hablar de Neurociencias es necesario estar al tanto de los dos abordajes posibles dentro de este campo.

En primer lugar, existen las neurociencias no conductuales que ponen el foco en el funcionamiento del sistema nervioso, relegando -mas no abandonando por completo- los aspectos más conductuales y cognitivos. Las disciplinas que aportan al estudio de estas neurociencias son de carácter más anatómico y estructural, como es el caso de la neurobiología, la neuroanatomía o la neurología. Por el otro lado, existen las neurociencias conductuales que hacen énfasis en la conducta y en los aspectos cognitivos, y buscan enlazar estos hechos con el funcionamiento del sistema nervioso (Portellano, 2005).

Las neurociencias cognitivas se plantean como una unificación entre las neurociencias y la psicología (Gazzaniga, 1984; Gómez Cumpa et al., 2004), indagando las conexiones neurales involucradas en los procesos cognitivos. Las neurociencias cognitivas, nutriéndose de los aportes de la neurobiología y la psicología cognitiva, se centran en el estudio de aquellos procesos cognitivos considerados superiores, tales como el lenguaje, la memoria, la percepción, la atención, el pensamiento y los movimientos complejos (Gazzaniga, 1984; Goldstein & Silverman, 2005; LeDoux, 2000; Pérez, 2014; Portellano, 2005; Redolar Ripoll, 2014). De forma característica, el estudio de estas funciones se realiza mediante estudios de neuroimagen, con la colaboración de especialistas de distintas disciplinas (Gazzaniga, 1984; Kosslyn & Shin, 1992). No obstante, las neurociencias cognitivas involucran mucho más que el estudio de las funciones nombradas, ya que buscan comprender y estudiar la cognición humana, el sistema nervioso y cómo ambos se relacionan con la conducta. Es por esto que se necesita de una gran variedad de especializaciones y profesionales que trabajen en conjunto para poder lograr un estudio acertado de estos mecanismos tanto conscientes como inconscientes (Gómez Cumpa et al., 2004; Kandel, Schwartz & Jessel, 1997; LeDoux, 2000).

4.2. Funciones ejecutivas

4.2.1. Definición

Gran parte del estudio de las neurociencias se ha dedicado a las funciones ejecutivas (FFEE), las cuales se definen como un conjunto de procesos cognitivos necesarios para el control de la propia conducta. Son una amplia gama de conductas que dependen no solo de la corteza pre-frontal (CPF), sino también de distintas estructuras corticales y subcorticales. Estas funciones pueden entenderse, entonces, como un conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y motivacionales que emergen de circuitos y estructuras particulares de los lóbulos frontales, como la corteza prefrontal dorsolateral, la ventromedial y la orbital, que a su vez poseen un determinado gradiente de especialización y jerarquía funcional (Erazo Santander, 2019; Pineda, 2000; Stuss, 2011). Estas son estructuras muy complejas y se forman en el proceso de ontogénesis, sufriendo a lo largo de su historia una serie de cambios y modificaciones. Incluso su organización cortical varía, evolucionando y transformándose en el desarrollo ontogenético. Las FFEE son el resultado de la interacción social con los otros, la evolución cultural producto de la propia historia del sujeto y la plasticidad cerebral inherente al ser humano sano (Marrón, Alisente, Izaguirre & Rodríguez, 2009; Melián Rodríguez, 2019).

Estas múltiples funciones cognitivas abarcan un conjunto de las mismas que controlan y regulan otras capacidades más básicas, como la atención, la memoria, la habilidad motora, entre otras (Pineda, 2000). Dichas funciones forman parte de una serie de procesos que tienen como objetivo principal facilitar la adaptación a situaciones poco habituales y novedosas, permitiéndole al sujeto abocarse de manera eficaz a una conducta. Por lo tanto, cuando estas funciones se encuentran afectadas, el paciente ya no es capaz de mantener un autocuidado satisfactorio (Stuss & Benson, 1984; Verdejo-García & Bechara, 2010).

Existen varios modelos teóricos acerca de las funciones ejecutivas. Por un lado, los modelos basados en el concepto de modulación jerárquica proponen un sistema de procesos cognitivos superiores que se encuentran relacionados y forman un todo. Dichas funciones interactúan en interdependencia con el fin de lograr alcanzar ciertos objetivos, pero a su vez mantienen un cierto grado de independencia

y se encuentran jerarquizadas (Stuss, 2011). Desde este modelo, se reconoce a la resolución de problemas con un alto grado de novedad como la función moduladora o principal del sistema ejecutivo, así como también a la capacidad de aplicar esquemas cognitivos y conductuales nuevos (Verdejo-García & Bechara, 2010). Teniendo en cuenta este enfoque, las funciones ejecutivas deberían ser capaces de identificar, en situaciones habituales, el desajuste frente a la activación automática de esquemas sobreaprendidos, poder contenerlos y generar soluciones nuevas evaluando la eficacia de la respuesta con el fin de resolver el problema de manera controlada (Miller & Cohen, 2001; Norman & Shallice, 1986).

En segundo lugar, se encuentran los modelos de integración temporal que comparten el supuesto de que la manipulación de la información en la memoria de trabajo es la función principal del sistema ejecutivo, y que tiene como fin proyectar esta información hacia una conducta intencional (Goldman-Rakic, 1996; Fuster, 2000).

Más adelante Grafman (2002), desde otro enfoque, se refiere a las FFEE como las representaciones complejas sobre conjuntos de eventos ordenados secuencialmente que en su totalidad forman una acción o comportamiento orientado hacia un fin y que, a su vez, posee representaciones acerca de las normas morales y sociales.

Por último, en cuarto lugar, se encuentran los modelos que estudian aspectos puntuales del funcionamiento ejecutivo a partir de modelos previos. La teoría acerca de la puerta de entrada, postulada por Burgess et al. (2007), menciona al polo frontal o córtex frontopolar - que responde al área 10 de Brodmann (BA 10)- como estructura fundamental para la habilidad de intercambiar entre la información que se encuentra orientada a los estímulos y aquella que es independiente de los mismos y se centra en planes novedosos y pensamientos, y dispone de una capacidad reflexiva. Estos modelos aportan al estudio del sistema ejecutivo, y lo entienden como aquel capacitado para alternar entre procesamientos automáticos - o por defecto - y procesamientos controlados, lo cual indica que de dañarse esta función se verían alterados procesos como los de planificación, flexibilidad, o detección de errores (Broyd et al., 2008).

Si bien existen varias definiciones de funciones ejecutivas, la mayoría de los autores coinciden en que la formulación de un objetivo o meta, la planificación, la iniciación de la respuesta, la inhibición de las respuestas automáticas inapropiadas según el contexto, la flexibilidad, el automonitoreo, la organización del pensamiento, la capacidad de razonamiento abstracto y material, el control de la atención y la memoria de trabajo, forman parte de ellas (Goldberg, 2001; Martín Díaz et al., 2020; Stuss, 2007; Verdejo-García & Bechara, 2010).

4.2.2. Bases neurales

Cuando se hablaba de funciones ejecutivas, se solía asociar solamente a la región frontal del cerebro, y el estudio de estas funciones se llevaba a cabo tras determinar una patología en las mismas producto de una lesión cerebral (Goldberg, 2001). Hoy en día se reconoce que hay una gran cantidad de estructuras involucradas en cada uno de los componentes ejecutivos que incluyen la activación de estructuras prefrontales, pero que no se reducen a las mismas. (Goldberg, 2001; Lezak, Howieson, & Loring, 2004; Stuss & Alexander, 2007; Stuss & Benson, 1986). Verdejo-García y Bechara (2010) recurren a estudios de neuroimágenes para comprobar que las funciones ejecutivas necesitan de la participación de varios sistemas que se encuentran integrados por la corteza frontal, las distintas regiones corticales posteriores, estructuras paralímbicas como el hipocampo y la amígdala, y estructuras basales como los ganglios de la base o el tronco cerebral.

Dentro de las funciones ejecutivas existen distintos componentes que la conforman y los mismos se localizan en bases neurales particulares del cerebro, lo que facilita la medición y estudio de estos procesos (Verdejo-García & Bechara, 2010). En primer lugar, la actualización y monitoreo de los contenidos en la memoria de trabajo se encuentran en la corteza prefrontal lateral o dorsolateral izquierda y en la corteza parietal. En segundo lugar, la inhibición, que tiene que ver con la capacidad de cancelar respuestas automáticas si no son adecuadas a la situación, se localiza en la corteza cingulada anterior, el giro frontal inferior derecho, el área pre-suplementaria y el núcleo subtalámico. En tercer lugar, la habilidad para planificar, anticipar y ejecutar tareas complejas, se localiza en las áreas del polo frontal, la corteza cingulada posterior y la corteza prefrontal dorsolateral derecha. Por otro lado, la flexibilidad, entendida como la capacidad que le permite al individuo alterar los

distintos esquemas mentales o conductas, se encuentra principalmente en las cortezas prefrontal medial superior e inferior y orbitofrontal lateral, y el núcleo estriado. Por último, el componente de la toma de decisiones, el cual es la habilidad para elegir entre diferentes opciones aquella que le sea de mayor beneficio al sujeto, se localiza en la corteza prefrontal ventromedial, en la amígdala y en la ínsula (Tirapu-Ustárroz et al., 2017; Verdejo-García & Bechara, 2010).

A pesar de todo lo anterior y el gran aporte de la neuroimagen, el estudio de las funciones ejecutivas no se limita a nominar áreas del cerebro y a asociarlas a diferentes componentes ejecutivos, sino que más bien intenta nombrar aquellos circuitos que disponen de cierta relevancia funcional a través de hipótesis que provienen no solo del estudio de la neuroimagen sino también del estudio de diversas lesiones (Verdejo-García & Bechara, 2010).

4.2.3. Patología

4.2.3.1 Síndrome disejecutivo

Comprendiendo lo anteriormente expuesto sobre las funciones ejecutivas, resulta relevante referirse a las posibles dificultades producto de lesiones en las áreas del cerebro ya mencionadas.

Los estudios realizados sobre las funciones ejecutivas tomaron como punto de inicio las lesiones cerebrales en el área frontal. Una lesión en la corteza prefrontal podría ocasionar varios problemas cognitivos tales como: dificultades en el uso del razonamiento abstracto, la planificación, la resolución de problemas, la atención, la alteración de habilidades motoras, de la metacognición y hasta de la cognición social (Ruiz Gómez, Cuadros & Hard Lewis, 2019).

Stuss y Alexander (2000; 2007) señalan que las lesiones del área prefrontal del cerebro reciben el nombre de síndrome disejecutivo de manera abarcativa, pero sus síntomas varían dependiendo de la zona de la lesión. De todas maneras, Stuss et al. (1995) explican que el síndrome disejecutivo, como tal, se encuentra mal estudiado de antemano ya que, desde la postura que estos autores tienen, las funciones ejecutivas son difíciles de operacionalizar y existen en varias áreas del cerebro, por lo que no se destinan únicamente al área prefrontal, y la sintomatología varía dependiendo del tipo de lesión.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, diversos autores acuerdan en una serie de manifestaciones de esta patología que son más o menos iguales a todas las lesiones del área prefrontal. Entre estos síntomas se encuentran las fallas en la planificación, en la anticipación, el monitoreo, la inhibición de respuestas, la concentración, el pensamiento abstracto y la flexibilidad, además de las alteraciones en las emociones, el humor y la personalidad (Llanero Luque et al., 2018; Marrón et al., 2009; Mujica Alfonso, 2001; Samudio Domínguez et al., 2019).

De manera más específica, Stuss y colaboradores refieren a tres áreas del cerebro que al ser lesionadas presentan una serie de síntomas. Estas tres áreas son la dorsolateral, la cingulada y la orbitaria u orbitofrontal (Alexander & Stuss, 2000; Stuss & Alexander, 2007; Stuss & Benson, 1984).

El área dorsolateral suele presentar como sintomatología la dificultad en la resolución de problemas complejos, la pérdida de flexibilidad mental y la posible manifestación de perseveraciones, la pérdida de la fluidez verbal y de la capacidad para generar hipótesis nuevas, la disminución en el área del aprendizaje, deficiencias motoras, alteraciones en la memoria episódica y trastornos pseudodepresivos (Alexander & Stuss, 2000; Restrepo, 2008; Stuss & Benson, 1984).

En segundo lugar, se encuentra el área cingular o cingulada, cuyo síndrome derivado, que recibe el nombre de mediobasal, presenta síntomas asociados a la apatía, la abulia, la disminución de la actividad espontánea, la incapacidad para reconocer propias emociones o estados de ánimo (alexitimia), la hipolalia, los laconismos y la presencia de trastornos pseudodepresivos (Franco & Souza, 2011; Stuss & Benson, 1984).

En tercer lugar, las lesiones en el área orbital u orbitaria pueden derivar en síntomas como cambios en la personalidad, desinhibición, agresividad, irritabilidad, ecopraxia, dificultad para adaptarse a las normas sociales, falta de adaptación de la conducta emocional, euforia, hipomanía o síndrome anético (Alexander & Stuss, 2000). De hecho, muchos aspectos de este síndrome suelen presentarse con una sintomatología justamente contraria a la que se esperaría que presentase un paciente con una alteración en el área dorsolateral (Franco & Souza, 2011).

4.2.4. Diferencias en función del sexo

Dependiendo del enfoque y del estudio de las funciones ejecutivas, existen investigaciones previas que confirman o niegan la diferencia en el desempeño de estas funciones en función del sexo de los participantes.

En el caso de la investigación llevada a cabo por Rönnlund, Lövdén y Nilsson (2010) se reporta una diferencia significativa entre el rendimiento de los hombres y mujeres frente al test de la Torre de Hanoi. En este estudio en particular se estableció una diferencia significativa a favor de los hombres frente a la resolución del test, no solo por la rapidez sino también por la menor cantidad de movimientos incorrectos en relación con las mujeres evaluadas. Desde otro enfoque, una investigación realizada por Mathiesen, Yáñez, Merino, Mardones y Saldaña (2013) a estudiantes chilenos demuestra que, con un alto grado de significación, existe un mayor desarrollo de la conducta socioemocional en donde se incluyen funciones tales como la motivación, la conducta prosocial, la adaptación social, etc. en mujeres que en hombres.

Otras investigaciones demuestran que en población adulta no existe una diferencia significativa en cuanto al control ejecutivo en hombres y mujeres, pero si deja en evidencia que existen valores que diferencian significativamente el control emocional y el control de la conducta social en hombres y mujeres (Pedrero-Pérez et al., 2015). Dichos estudios demuestran que los problemas relacionados con la conducta social tienden a ser más altos en el hombre que en la mujer desde la adolescencia hasta la adultez, a diferencia de los problemas con el control emocional que resultan más elevados en mujeres que en hombres desde la adolescencia hasta la adultez. En ambos casos los valores y las diferencias por sexo disminuyen con el paso de la edad de los participantes (Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, 2019).

Por otro lado, una investigación realizada por Ruiz-Sánchez de León et al. (2012) expone que no existen diferencias significativas en los problemas del control emocional ni en los problemas de la conducta social entre hombres y mujeres en población no clínica. Al igual que otra investigación que señala no encontrar diferencias significativas que diferencien a las mujeres de los hombres en relación a las funciones ejecutivas (Félix, Amor, Leal & Castro, 2019). Por último, investigaciones anteriores declaran que no hay diferencias significativas en la motivación entre hombres y mujeres (Guzmán & Kingston, 2012; León, Núñez, Domínguez, & Martín Albo, 2013).

4.3. Atención

4.3.1. Definición

Dentro de las funciones superiores humanas se encuentra la atención, definida como la capacidad de hacer frente a la diversidad de estímulos que se presentan en el ambiente, adaptando así la conducta a una meta específica (Pillsbury, 1903). El concepto de atención no fue considerado siempre del mismo modo. Recientemente, se comenzó a pensar a la atención como una función superior (Rebollo et al., 2006).

Dentro de la historia de este concepto, existen varias definiciones que fueron apareciendo y tomando protagonismo dependiendo de la evidencia. Todas estas comparten que la atención no es un fenómeno único, sino que existen varias formas de atención. Por ejemplo, Luria (1979) define la atención como la capacidad responsable de seleccionar aquellos elementos esenciales para el procesamiento cognitivo, y permitir que el procesamiento de esa información siga un curso prolijo y organizado. De este modo, el autor, jerarquiza a la selectividad y la permanencia. Es William James quien resalta el concepto de selectividad, al explicarla como la capacidad que le permite al individuo tomar mentalmente el control entre múltiples estímulos que pueden aparecer en simultáneo (Rebollo et al., 2006).

Norman y Shallice (1986) introducen el concepto de Sistema atencional supervisor (SAS) y hablan del papel fundamental del lóbulo frontal en el control ejecutivo de la atención. Este sistema se activa cuando aparecen situaciones novedosas que requieren de una solución que el individuo no dispone, por lo tanto, el SAS se activa con el fin de activar o inhibir los distintos esquemas disponibles. Este sistema involucra un mecanismo especial en aquellas tareas que requieran de mayor consciencia y deliberación, a diferencia de los comportamientos automáticos. Además, solo se encarga de inhibir o activar ciertos esquemas de acción, por lo que no asegura que sea suficiente o insuficiente a la hora de seleccionar alguno de estos esquemas para su uso, puesto que el SAS no participa en el proceso de ejecución.

Por otro lado, Posner y Petersen (1990) proponen una teoría que permite organizar este concepto para así poder entenderlo mejor dentro del ámbito clínico. Posner habla de tres redes atencionales dentro de un sistema modular. En primer lugar, se encuentra la red atencional posterior o de orientación; en segundo, la de vigilancia o alerta; y, por último, la red anterior o de control.

La red atencional posterior es aquella encargada de orientar la atención hacia un estímulo en particular, ya sea porque es novedoso, posee cualidades únicas o simplemente sorprende al receptor (Posner & Petersen, 1990). En segundo lugar, la red atencional de vigilancia se encarga de mantener un estado de alerta o arousal general que se considera necesario para poder detectar los distintos estímulos. Dentro de esta red se incluyen tanto la atención tónica como la fásica, siendo la primera la más duradera, a diferencia de la fásica que es de menor duración y suele aparecer ante estímulos que aparecen sorpresivamente (Posner & Petersen, 1990). Mientras que el estado de activación general y estable en el tiempo se asocia a la atención fásica, la atención tónica se encarga de activar el sistema ante la posibilidad de aparición de un estímulo. Por último, la red atencional anterior controla el procesamiento frente a situaciones que necesitan de planificación o de resolución de conflictos para la producción de una respuesta novedosa. Además, esta última red cumple la función de modular entre las otras redes desarrollando estrategias en caso de necesitarlas (Posner & Dehaene, 1994). Se encarga, entonces, de procesos como el monitoreo y control de conflictos, resolución de los mismos, retención de información relevante y descarte de la irrelevante, y filtro y selección adecuada de los estímulos (Erazo Santander, 2019; Posner & Rothbart, 1991).

Más adelante Sholdberg y Mateer (2001) enuncian un modelo atencional desde un enfoque clínico donde la atención se encuentra definida como un proceso jerárquico de varios componentes que dependen entre sí para su buen funcionamiento. El primer componente es la atención focalizada, que refiere a la capacidad para destinar la atención a ciertos estímulos. En segundo lugar, se ubica la atención sostenida, que es la capacidad para mantener la atención en esos estímulos durante un tiempo considerable y a pesar de las posibles interrupciones. En tercer lugar, se encuentra la atención selectiva, que es la capacidad de seleccionar aquellos estímulos a los que se quiere atender. En cuarto lugar, la atención alternante responde a la capacidad de poder cambiar el foco de atención de un estímulo a otro sin dificultades. Por último, se encuentra la atención dividida, que es una capacidad que debe desarrollarse con la práctica y se refiere a la facultad de poder destinar la atención a dos estímulos diferentes a la vez.

A pesar de la dificultad para obtener un consenso acerca de la capacidad de atención, la mayoría de los autores coinciden en que esta se encuentra formada por

varios componentes o redes que permiten su funcionamiento, que a su vez se encuentran conectados entre sí.

4.3.2. Bases neurales

Garrido y Loyo (2006) reconocen que para el adecuado funcionamiento de la atención se deben activar distintas regiones cerebrales del sistema nervioso central.

La teoría de las redes neuronales de la atención de Posner y colaboradores (Posner & Petersen, 1990; Posner & Rothbart, 1991) sostiene que existen tres redes específicas que se corresponden con ciertas regiones cerebrales. La red atencional posterior se asocia directamente con la corteza parietal posterior, con núcleos del tálamo (pulvinar y reticular) y los colículos superiores. La red de alerta y vigilancia se asocia con el tálamo, así como con la corteza parietal y frontal del hemisferio derecho (Posner & Petersen, 1990). La red anterior de control ejecutivo, por su parte, se asocia a partes del lóbulo frontal tanto dorsales como mediales, y también a regiones del parietal.

Portellano (2005) sostiene que el área prefrontal se encuentra a cargo de la atención sostenida y selectiva, siendo esto de vital importancia a la hora de referirse al fenómeno del control voluntario de la misma. Además, explica que la capacidad para poder seleccionar ciertos estímulos e inhibir otros al mismo tiempo, se va incrementando durante el proceso de mielinización del lóbulo frontal. El control y la regulación de la atención dependen de las áreas dorsolaterales y cinguladas del cerebro, así como el lado derecho del lóbulo frontal se encarga en mayor parte del control de los procesos de atención.

Atendiendo a las consideraciones anteriores resulta evidente la activación de diversas áreas del cerebro, más precisamente del lóbulo frontal, para el correcto funcionamiento de esta capacidad.

4.3.3. Alteraciones de la atención

En el caso de sufrir una lesión en la corteza prefrontal, podrían ocasionarse dificultades en cualquiera de los procesos nombrados anteriormente (De la Barrera & Rigo, 2019). Es por esta razón que, teniendo en cuenta lo propuesto por Posner y Petersen (1990), se pueden mencionar distintas alteraciones a nivel de las redes atencionales. Por ejemplo, en la red de vigilancia puede surgir un incremento en el

nivel de alerta a la hora de detectar un estímulo, generando un aumento en la velocidad de respuestas, pero a su vez aumentando el número de errores, ya que se pierde en el proceso la capacidad de selección.

Garrido y Loyo (2006) se refieren al hemisferio derecho como fundamental en el funcionamiento de la atención. En el caso de dañarse el hemisferio derecho del lóbulo frontal se verá alterada con frecuencia la capacidad de alerta.

Por otro lado, aquellos sujetos que presentan traumatismos craneoencefálicos (TCE) pueden desarrollar distintos tipos de sintomatologías y dificultades en las funciones superiores. Sin embargo, a nivel de la atención, por lo general, comparten las alteraciones para sostener la atención, disminuir la distractibilidad y la interferencia, y ser capaces de inhibir respuestas automáticas, alternar entre acciones o intercalar la atención de un estímulo a otro. El nivel de alerta y el ciclo de vigilia-sueño suele estar en correcto funcionamiento (Ríos-Lago, Muñoz-Cespedes & Paúl-Lapedriza, 2007).

Fernández (2014) define distintos cuadros en los que podrían observarse alteraciones en la atención: pacientes con enfermedades cerebrovasculares, enfermedad de Alzheimer, TDAH, epilepsia, demencia por VIH, entre otros.

Mirsky y Duncan (2001) proponen una nosología dentro de las alteraciones posibles de la atención y realizan una lista entre cuatro categorías etiológicas. La genética, dentro de la cual están las subcategorías como el TDAH, la esquizofrenia, y el autismo. La metabólica, donde se encuentra la fenilcetonuria y la uremia. La categoría ambiental, que incluye la malnutrición, la intoxicación, y la falta de estimulación intelectual. En cuarto lugar, la categoría "otros", que reúne los traumatismos, las infecciones cerebrales o tumores, los trastornos alimenticios, del sueño y respiratorios.

4.3.4 Diferencias en función del sexo

En cuanto a las diferencias relacionadas al sexo de los participantes, existen algunas investigaciones llevadas a cabo que evidencian las diferencias y similitudes a la hora de entender la capacidad atencional y sus distintas funciones.

Una investigación realizada en China, que tenía como objetivo entender el funcionamiento de las redes atencionales y las diferencias en función del sexo, llegó

a la conclusión de que las mujeres poseen una mayor orientación atencional y una mayor velocidad en los tiempos de reacción que los hombres, mientras que la alerta fásica y el control atencional permanecen sin diferencias según el sexo (Liu, Hu, Fan & Wang, 2013). Otras investigaciones encontraron algunas diferencias que coinciden con la investigación anterior, como, por ejemplo, que las mujeres presentan un mejor funcionamiento en la red posterior de orientación (Luna, Marino, Macbeth & Foa Torres, 2016).

Por otro lado, hay otros dos estudios que muestran que los hombres tienen mayor velocidad en las respuestas que las mujeres en el rendimiento global, lo cual podría traducirse como una mayor capacidad de vigilancia, además del hecho de que las mujeres presentan un efecto mayor en la presentación del tono de alerta fásica (Miró, Martínez, Sánchez, Prados & Lupiáñez, 2014; Neuhaus et al., 2009)

A pesar de las investigaciones anteriores, Terán-Mendoza et al. (2020) postulan que no existen diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a los problemas relacionados con la atención, aunque estos se ven levemente más elevados en los hombres. Del mismo modo que Rubinstein y Gómez (2019) llegan a la conclusión de que no existe una diferencia significativa respecto del sexo, en sujetos con consumo no problemático de sustancias, en relación a los problemas, no solo atencionales, sino también de todo el funcionamiento ejecutivo. Y, por último, otra investigación realizada a vigilantes de seguridad llega al mismo resultado concluyendo que no existen diferencias significativas que diferencien a las mujeres de los hombres en cuanto a su capacidad atencional (Valdehita, Ramiro & García, 2008).

Esto indica que más allá de las diferencias que pueden aparecer en las distintas investigaciones, no hay suficiente evidencia científica que respalde una diferencia significativa en cuanto a la capacidad atencional respecto del sexo.

4.4. Ansiedad

4.4.1. Definición

Parrado (2008) caracteriza a la ansiedad como una reacción frente a una situación que la persona evalúa como peligro o amenaza. La persona puede pensar que corre peligro su integridad física, su posibilidad de éxito, su nivel de autoestima o

la integridad física de un ser querido. Es decir, que la preocupación que provoca la ansiedad puede estar determinada por una diversidad de causas. Lo que caracteriza a la misma es la sensación de incontrolabilidad ante una posible amenaza o daño. Cumple una función adaptativa en el ser humano y le permite prevenir ciertos peligros; por lo tanto, no toda ansiedad es patológica, pero es un síntoma común entre los trastornos psiquiátricos (Arenas & Puigcerver, 2009).

Dentro de la historia del concepto de ansiedad existen varias teorías que definen esta emoción desde diferentes aspectos. Las teorías del aprendizaje, como plantean Belloch, Sandín y Ramos (2009), definen la ansiedad desde distintos puntos. Por un lado, la teoría del condicionamiento clásico sostiene que la ansiedad como tal es una respuesta de miedo que se encuentra condicionada al estilo pavloviano. Watson y Rayner (1920) refieren que un estímulo neutro puede condicionarse y volverse así un estímulo que provoque ansiedad y, de hecho, esta asociación entre estímulos condicionados e incondicionados puede esparcirse a otros estímulos, sobre todo a aquellos que se asemejen al estímulo condicionado. Por otro lado, continuando dentro de las teorías del aprendizaje, se encuentra el modelo bifactorial mediacional (Mowrer, 1939) el cual, teniendo en cuenta el condicionamiento clásico y el operante, sostiene que hay dos momentos para que se desarrolle una respuesta ansiosa. La primera fase es donde se desarrolla la respuesta de miedo propiamente dicha desde el condicionamiento pavloviano, tal como lo plantean los autores anteriores. La segunda fase inicia cuando la persona ya desarrolló esta respuesta ansiosa y, en lugar de evitar el estímulo incondicionado, evita el estímulo condicionado por miedo a la exposición, fortaleciendo - a modo de refuerzo negativo - la evitación del estímulo que, a su vez, refuerza la respuesta ansiosa.

Siguiendo el recorrido histórico, aparece a continuación la teoría de la preparación. Seligman (1970) explica que el organismo se encuentra preparado de manera filogenética para asociar algunos estímulos con mayor facilidad que otros. En cuanto a la ansiedad y las fobias, establece cuatro principios fundamentales: la selectividad, la fácil adquisición, la resistencia a la extinción y la irracionalidad (Seligman, 1971). En cuanto a la selectividad dice que las fobias no son arbitrarias, sino que se encuentran limitadas a una cantidad específica de estímulos, por lo tanto, hay ciertos estímulos que pueden producir miedo con mayor facilidad que otros. La fácil adquisición tiene que ver también con la selectividad, pero en este caso quiere

decir que aquellos estímulos que sean más propensos a provocar miedo no necesitan de una repetición sistemática para adquirirlo, sino que puede darse con tan solo un ensayo, sin exposición traumática. La resistencia a la extinción es uno de los aspectos más característicos de varios trastornos de ansiedad. Simplemente, no se extinguen tan fácilmente estas respuestas como esperan aquellos que adhieren a las teorías más pavlovianas. Por último, la irracionalidad que tiene que ver con una desproporción evidente entre el estímulo, la respuesta de ansiedad y el peligro real que implica dicho estímulo.

La teoría de la incubación de la ansiedad resulta de mucha importancia. Desde las teorías de la personalidad, Eysenck (1967) define la ansiedad y la comprende desde los términos de rasgo y estado. Al hablar de rasgo se puede ver que existe una tendencia personal de respuesta ansiosa, por lo que, existen personas que tienen este rasgo en mayor o menor medida y, por lo tanto, tienden a evaluar las situaciones de distintas maneras. Esto se debe tanto a influencias biológicas como aprendidas. Por otra parte, la ansiedad como estado se entiende desde un momento emocional de carácter transitorio y que varía respecto de la duración e intensidad. Se caracteriza por la activación del sistema nervioso autónomo y por la sensación subjetiva de malestar. La relación que existe entre ambos conceptos es amplia, ya que resulta mucho más probable que la ansiedad como estado aparezca más comúnmente en aquellas personas en las que la ansiedad aparece como un rasgo marcado. La teoría de la incubación de Eysenck propone que la ansiedad se puede adquirir y mantener por condicionamiento de tipo B, es decir, donde el estímulo incondicionado y el condicionado son similares. Sostiene que la exposición a un estímulo condicionado no necesariamente provocaría la extinción de la respuesta condicionada. La respuesta condicionada actúa como reforzador por su semejanza con la respuesta incondicionada. Para que una fobia se adquiriera la intensidad de la respuesta condicionada debe ser alta y el tiempo de exposición al estímulo condicionado debe ser breve (punto crítico). Esto genera que en los trastornos de ansiedad la evitación refuerce el síntoma generando un falso momento de alivio que provocará que a futuro la respuesta de ansiedad se incremente por el refuerzo negativo (Eysenck, 1968). De hecho, el concepto de incubación hace alusión a que, aún en ausencia del estímulo que provoca ansiedad, la conducta de evitación adquiere tal relevancia que se va creando un estímulo que originalmente no existía dándole lugar a la fobia.

La ansiedad se encuentra acompañada de manifestaciones tanto físicas como mentales y, aunque la definición de esta emoción secundaria pareciera asemejarse a la emoción del miedo, se diferencia de la misma justamente por no referirse a estímulos presentes sino más bien a anticipaciones de posibles peligros (Sierra, Ortega & Zubeidat, 2003).

Por otra parte, la ansiedad normal se diferencia de la ansiedad patológica porque esta última es más profunda y recurrente, repercute negativamente en el funcionamiento tanto fisiológico como psicosocial, presenta síntomas corporales intensos y reduce la libertad de la persona que la padece (González Ceinos, 2007).

4.4.2. Bases neurales

La ansiedad como emoción puede relacionarse con la activación de ciertas estructuras neuroanatómicas. Entre estas estructuras se encuentran: la amígdala, el hipocampo, el hipotálamo, el tálamo, el locus cerúleo, la sustancia gris periacueductual ventromedial y la corteza orbitofrontal (Belloch et al., 2009; Ildefonso, 2017; Sarmiento-Rivera & Ríos-Flórez, 2017).

La amígdala se encarga de coordinar y regular las reacciones de alarma, miedo y ansiedad. Se especializa en enviar señales a la corteza prefrontal y sensorial, al hipocampo, la corteza olfativa, el estriatum, el núcleo acumbens, los núcleos de la estría terminalis, el hipotálamo, el tálamo y a estructuras del tallo cerebral como los núcleos parabranciales, los dorsales del vago, los dopaminérgicos A8, A9 y A10, y el locus cerúleo. Por lo tanto, estas señales o proyecciones llegan a sistemas autónomos, neurohumorales, y músculo-esqueléticos que se encuentran asociados con las respuestas de ansiedad. A su vez, la amígdala cumple la función de regular, es el centro de la evaluación de la información externa e interna, dando lugar de este modo a respuestas de alarma tanto fisiológicas como conductuales (Belloch et al., 2009; Clark & Beck, 2013; Ildefonso, 2017; Sarmiento-Rivera & Ríos-Flórez, 2017).

El hipocampo posee conexiones con áreas límbicas y sensoriales corticales. Posee una gran cantidad de receptores 5HT-1A y, por lo tanto, se cree que cumple un rol importante en la ansiedad debido a que los fármacos que funcionan como agonistas de estos receptores demuestran poder controlarla (Belloch et al., 2009; Clark & Beck, 2013; Ildefonso, 2017).

El hipotálamo está compuesto por varios núcleos y es componente del diencefalo, en el frente desde el área óptica. Se encuentra relacionado con la activación simpática, la liberación neuroendocrina y neuropeptídica que provoca el estrés. Por otra parte, el tálamo, que también se encuentra localizado en el diencefalo, tiene por función canalizar los estímulos ambientales a toda la corteza. Por lo tanto, en situaciones de peligro, esta estructura es la encargada de transmitir nuevamente estas señales hacia la amígdala. Se comprobó que en casos de lesión no se presenta la reacción de miedo esperada (Ildefonso, 2017).

Ildefonso (2017), al hablar del locus cerúleo, explica que este se encuentra cerca del cuarto ventrículo, es el núcleo principal que contiene norepinefrina, y su acción se encuentra regulada por los receptores de GABA-Benzodiacepínicos y serotoninérgicos, que tienen efecto inhibitorio, y por el péptido intestinal vasoactivo, que es un factor que libera corticotropina que tiene un efecto activador. Esta estructura recibe toda la información que proviene de aquellos sistemas que monitorean las señales interoceptivas y exteroceptivas. La interoceptiva se canaliza a través de núcleos del tallo y la exteroceptiva a través de la corteza insular y orbital. El locus cerúleo manda información a regiones como la amígdala, el hipocampo, hipotálamo, la médula espinal y la corteza, regiones que se encuentran relacionadas con la ansiedad y el miedo. Por lo tanto, es una estructura importante en caso de sufrir cambios en el medio interno o externo. Se activa frente a la reducción del flujo sanguíneo, la alteración de la temperatura corporal, la hipoglucemia y otros síntomas que amenazan al organismo, convirtiendo al locus cerúleo en una estructura de alerta para la supervivencia (Belloch et al., 2009; Sarmiento-Rivera & Ríos-Flórez, 2017).

La sustancia gris periacueducal se relaciona directamente con la respuesta de miedo, ya que ante un peligro inminente la información pasa de la amígdala transformándola en una conducta defensiva a través de esta sustancia lateral, y en caso de que el peligro sea menor lo que provoca en lugar de una conducta defensiva es una conducta de congelamiento, pero en este caso pasa por esta sustancia ventrolateral (Sarmiento-Rivera & Ríos-Flórez, 2017).

Por último, la corteza orbitofrontal, que como ya se mencionó antes se encuentra estrechamente relacionada con las funciones ejecutivas, cumple un rol fundamental a la hora de interpretar las situaciones que se consideran

emocionalmente significativas. En este caso se encarga de seleccionar y planear la conducta ante una amenaza y, al mismo tiempo, evaluar la efectividad de estas potenciales respuestas. Dentro de la corteza orbitofrontal existen grandes cantidades de receptores de 5HT-2, por lo que se infiere que gran parte de la interpretación del material emocional surge en esta región (Ildefonso, 2017).

4.4.3. Patologías

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013) define distintas patologías que se clasifican dentro de los trastornos de ansiedad, y cuyo síntoma principal es la ansiedad. Aun así, esta última aparece en muchísimos otros trastornos como, por ejemplo, en el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC). De hecho, Sandín y Chorot (1995) creen que la ansiedad forma parte, de manera central, de casi todos los trastornos psicopatológicos.

En este caso se busca explicar de manera resumida de qué tratan los trastornos de ansiedad incluidos en este manual y cuáles son sus manifestaciones principales.

En la ansiedad por separación, la ansiedad o el miedo deben ser intensos y excesivos, durante al menos seis meses en adultos y cuatro semanas en niños, respecto a la posibilidad o separación real de una persona con quien se tiene un vínculo estrecho. En este caso, deben aparecer al menos tres manifestaciones que le generen malestar psicológico al paciente: preocupación, rechazo a quedarse solo o ir a otros lugares, y/o la aparición de sintomatología física o pesadillas sobre estas figuras.

El DSM-5 describe el mutismo selectivo como un trastorno donde el niño presenta una incapacidad para hablar o responder a otros en situaciones en las que se espera que lo haga, a pesar de no tener ningún problema para hablar en otros escenarios. En este caso debe durar al menos un mes.

La fobia específica se relaciona con la ansiedad excesiva frente a la aparición de un objeto o situación particular que la persona busca evitar, o lo soporta, pero con un desgaste inmenso producto de la ansiedad que le provoca. Debe, en este caso, durar al menos seis meses para poder catalogarse como tal.

El trastorno de ansiedad social se caracteriza por ansiedad intensa al momento de exponerse frente a otros en situaciones sociales. El paciente muestra miedo de actuar de alguna manera o forma que haga que su ansiedad se note y sean negativamente valorados por los otros. El DSM-5 incluye, a diferencia de la versión anterior, una especificación que permite diferenciar si la persona siente ansiedad a la hora de hablar o de actuar en público.

El trastorno por pánico tiene que ver con la aparición de crisis de pánico inesperadas y recurrentes, y al menos una de estas crisis acarrea consigo una preocupación excesiva frente a la posible aparición de otras crisis. Se acompaña de síntomas físicos como las palpitaciones, la sudoración, la sensación de mareo, el miedo a morir, la desrealización, o la sensación de ahogo.

La agorafobia, por su parte, se caracteriza por la ansiedad o miedo intensos que aparecen frente a situaciones en las que la persona se siente indefensa y sin posibilidad de recibir ayuda, lo cual suele ser en lugares como el transporte público, los lugares abiertos, las multitudes, etc., que la persona busca evitar activamente. En ocasiones necesita de la presencia de un acompañante que la haga sentir segura.

Por último, el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) se refiere a la presencia de ansiedad excesiva y persistente que la persona no puede medir y que aparece frente a diversidad de actividades o momentos de la vida cotidiana y que conllevan una serie de síntomas de activación fisiológica.

Ildfonzo (2017) explica que la ansiedad puede llegar a ser patológica cuando se excede respecto de la frecuencia, la intensidad o si se asocia a estímulos que no representan un peligro real para la persona provocando síntomas tanto a nivel emocional como a nivel del funcionamiento.

4.4.4. Estudios previos en relación al sexo

Existe una gran cantidad de estudios relacionados a la ansiedad y la diferencia de la existencia de la misma según el sexo de los individuos.

En este caso se encontró que, estudios anteriores han demostrado que las mujeres poseen una mayor predisposición a desarrollar trastornos de ansiedad a diferencia de los hombres (Arenas & Puigcerver, 2009). Una investigación realizada a adultos en Colombia por Gómez-Restrepo y colaboradores (2016) concluyó que las

mujeres disponen de una mayor predisposición a desarrollar trastornos de ansiedad a lo largo de su vida que los hombres, sobre todo el trastorno de ansiedad generalizada. De hecho, dentro de esta investigación se habla de una mayor prevalencia de cualquier trastorno en mujeres a diferencia de los hombres.

Siguiendo la misma línea, un estudio realizado por Alizamar et al. (2019) demuestra que los síntomas ansiosos suelen ser más elevados entre las estudiantes mujeres en comparación con los hombres. Asimismo, otra investigación realizada en el mismo año sostiene la premisa de que las mujeres son más propensas a desarrollar trastornos de ansiedad social, ansiedad generalizada, fobias y hasta trastornos de estrés post-traumático a comparación de los hombres (Asher & Aderka, 2018).

En tal sentido a pesar de las diferencias y el momento en el que fueron evaluados los participantes, se puede ver una asociación más fuerte entre el sexo femenino y la aparición de sintomatología ansiosa y de trastornos relacionados a la ansiedad.

4.5. Relación entre las funciones ejecutivas y la sintomatología ansiosa

Por último, existe la posibilidad de pensar en la ansiedad patológica como agravante de la sintomatología disejecutiva.

Teniendo en cuenta lo mencionado con anterioridad, tanto las funciones ejecutivas como la ansiedad involucran a la corteza orbitofrontal, entre muchas otras áreas, por lo tanto, se puede pensar en una posible correlación existente (Ildefonso, 2017; Verdejo-García & Bechara, 2010).

Varios estudios respaldan esta hipótesis a través de diferentes investigaciones. Uno es el caso de Tempesta et al. (2013), en el que mediante varios instrumentos se demostró que pacientes con TAG presentaban sintomatología disejecutiva más elevada que la del grupo control. En otro estudio se comprobó que personas que puntuaban alto en lo que refiere a síntomas de ansiedad y TAG tenían un rendimiento menor en tareas de toma de decisiones a comparación de aquellas personas que no presentan sintomatología ansiosa (DeVido et al., 2008).

Por otra parte, un estudio realizado a estudiantes sobre los síntomas ansiosos frente a los exámenes demostró que existe una correlación entre la ansiedad y las

funciones ejecutivas, evidenciando que a mayor sintomatología ansiosa menor rendimiento ejecutivo (Furlán et al., 2015).

Y, por último, una investigación realizada más recientemente encontró correlaciones positivas entre la sintomatología disejecutiva y los síntomas ansiosos, en este caso teniendo en cuenta también el sueño como regulador del estrés y la ansiedad en personas adultas (Pérez et al., 2019).

5. Metodología

5.1. Tipo de estudio

Es un estudio correlacional, con diseño no experimental, transversal.

5.2. Muestra

La muestra se obtuvo por medio de una técnica no probabilística: en este caso se refirió a una muestra intencional. La cual se encontró constituida por 120 participantes adultos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, entre los cuales 37 eran hombres y 83 mujeres, con una edad promedio de 25 años y un desvío estándar de 6 años, entre los valores de 18 y 44 años. Dentro de los participantes el 3,33% no terminó los estudios secundarios, el 17,5% señala tener el secundario completo, el 55% manifiesta tener los estudios terciarios incompletos y el 24,16% restante dice haber completado los estudios terciarios. Todos los individuos que participaron de la muestra fueron voluntarios, no recibieron retribución ni devolución, y su participación fue completamente anónima.

Los estudiantes de grado de la Carrera de Psicología de la Universidad de Palermo fueron los encargados de ponerse en contacto con los participantes de esta investigación de manera online.

5.3. Instrumentos

5.3.1. Inventario de sintomatología prefrontal (ISP)

Este instrumento de medición fue desarrollado por José Ruiz Sánchez, Eduardo Pedrero, Paz Lozoya, Marcos Llanero, Gloria Rojo y Carmen Puerta en España (2012). El inventario se encuentra compuesto por 46 ítems con formato de respuesta tipo Likert de cinco opciones: 0, “nunca o casi nunca”; 1, “pocas veces”; 2 “a veces sí y a veces no”; 3, “muchas veces”; y 4 “siempre o casi siempre”. Estos

ítems evalúan tres dimensiones de la actividad humana: cognición, emoción y conducta, las cuales están relacionadas, entre otras tantas estructuras, con la corteza prefrontal (dorsolateral, ventromedial y orbital) (Ruiz et al., 2012). Estos ítems se encuentran divididos en tres dimensiones que se correlacionan entre sí. En primer lugar, se encuentra la dimensión 'Problemas de Control Ejecutivo', la cual a su vez está compuesta por otras tres sub-dimensiones; estas son: Problemas de Control Ejecutivo (ítems 6, 8, 9, 12, 15, 18, 21, 26, 30, 32, 35, 40), Problemas motivacionales (que corresponden a los ítems 1, 14, 19, 24, 29, 38, 46) y, por último, Problemas atencionales (ítems 2, 3, 7, 11, 17, 20, 31). La segunda dimensión recibe el nombre de 'Problemas de Conducta Social' (corresponde a los ítems 10, 16, 23, 27, 28, 33, 37, 39, 42, 43, 44, 45) y la tercera es 'Problemas de Control Emocional' (ítems 4, 5, 13, 22, 25, 34, 36, 41) (Mendoza, Cuello & López, 2016). Este instrumento presenta una adecuada consistencia interna: Problemas motivacionales, alfa = .83; Problemas atencionales, alfa = .82; Problemas de control ejecutivo, alfa = .86; Problemas de ejecución, alfa = .93; Problemas de la conducta social, alfa = .84 y, por último, Problemas de control emocional, alfa = .78; presentando en total una consistencia interna de alfa = .94 (Ruiz et al., 2012). En cuanto a la validez de constructo, el índice de adecuación muestral que se obtuvo fue de un valor KMO de .92, lo cual permite realizar un análisis factorial, en el cual se toman autovalores mayores a 1.5 y se derivan tres dimensiones de la misma manera que en el inventario original, con un total de la varianza del 33,5%. Lo cual no ocurre de la misma manera con el análisis de las subescalas ya que algunas no presentan la misma agrupación en el primer factor, pero dicho descubrimiento se le atribuye a cuestiones culturales, evolutivas y biológicas que no desacreditan la validez de constructo del instrumento. Además, se realiza un contraste de grupos para probar la validez de constructo y se descubre que hay diferencias de puntajes significativos entre la población clínica y la no clínica, por lo tanto, se puede concluir que este instrumento presenta una adecuada validez de constructo (Cuello et al., 2016; Ruiz et al, 2012).

5.3.2. Escala de Ansiedad de Hamilton (HARS)

Este otro instrumento de medición fue desarrollado por Max Hamilton (1959) y adaptado al español por Lobo et al. (2002). Al inicio dicho instrumento constaba de 15 ítems, los cuales fueron adaptados quedando 13 ítems que unificaban los anteriores. En 1969 estos ítems se segmentaron quedando, por un lado, los

somáticos musculares y, por el otro, los somáticos sensoriales, lo cual derivó en una escala con 14 ítems, la cual se mantiene actualmente de esta manera. Es un instrumento autoadministrable de escala Likert que va de 0 a 4 según el nivel de ansiedad, tensión y sintomatología somática, siendo el 0 “ausencia del síntoma” y el 4 “síntoma muy grave o incapacitante”. Las puntuaciones obtenidas de esta escala pueden variar entre valores de 0 (ausencia de ansiedad) a 56 (máximo grado de ansiedad) (Lobo et al., 2002). Este instrumento presenta una adecuada consistencia interna: $\alpha = .89$. Para poder evaluar la validez de constructo se optó por realizar un análisis factorial, cuyos valores fueron del 42% de la varianza, lo cual permite concluir que posee una adecuada validez de constructo (Lobo et al., 2002).

5.4. Procedimiento

Para este trabajo se repartió una batería de test con el objetivo de analizar la sintomatología disejecutiva y el consumo no problemático de sustancias. Además, por motivos situacionales se agregaron test que midieron la sintomatología ansiosa, la depresiva y la de trastornos del sueño. Los sujetos evaluados pertenecían a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y tenían entre 18 y 44 años de edad. La recolección de datos se llevó a cabo en varias etapas, las cuales se vieron adaptadas a la situación actual de pandemia.

En primer lugar, se establecieron las variables sociodemográficas a evaluar, luego se recurrió a la adaptación de los inventarios utilizados al formato digital adecuado utilizando el programa de Google Forms. En tercer lugar, los estudiantes de la Universidad de Palermo se encargaron de ponerse en contacto con los participantes y de entregarles vía mail o Whatsapp el link de acceso a Forms para que los mismos pudieran completarlos y reenviárselos a los alumnos.

Por último, las respuestas de los participantes fueron destinadas directamente a una base de datos en la que se volcaron los resultados con el fin de poder evaluarlos mediante distintas pruebas estadísticas, utilizando el paquete estadístico SPSS para Windows (Versión 14.0). Por otro lado, conviene señalar que para evaluar los objetivos se utilizó prueba T para las diferencias de grupos y la R de Pearson para las correlaciones correspondientes.

6. Resultados y discusión

6.1. Objetivo Específico 1

Con el fin de verificar si existen diferencias en los problemas de la conducta social entre hombres y mujeres se utilizó una prueba t y no se obtuvieron evidencias significativas ($t=.527$; $p>.05$) que demuestren que hay diferencias según el sexo en los problemas de la conducta social.

En lo atinente a los datos analizados en este trabajo y, a diferencia de los hallazgos informados por otros estudios realizados por Pedrero-Pérez et al. (2015) y Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León (2019), no se encuentran diferencias significativas en las problemáticas de la conducta social según género. Estos datos son congruentes con los hallazgos de Ruiz-Sánchez de León et al. (2012) y Félix et al. (2019).

6.2. Objetivo Específico 2

Con el objetivo de verificar si existen diferencias en los problemas de control emocional entre hombres y mujeres, se utilizó una prueba t y no se obtuvieron datos significativos ($t= -1.841$; $p>.05$) que demuestren que existen diferencias en los problemas de control emocional entre hombres y mujeres.

En lo que refiere a los datos analizados en este estudio y, a diferencia de los datos relevados por otros estudios realizados por Pedrero-Pérez et al. (2015); Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, (2019), no se encuentran diferencias significativas en las problemáticas del control emocional según género. Estos datos son congruentes con los hallazgos de Ruiz-Sánchez de León et al. (2012) y Félix et al. (2019).

6.3. Objetivo Específico 3

Con la intención de comprobar la presencia de diferencias en la atención entre hombres y en mujeres se realizó una prueba t y no se obtuvieron evidencias significativas ($t=-1.036$; $p>.05$) que puedan corroborar la existencia de diferencias en la función atencional según el sexo.

Según lo correspondiente a la información obtenida en este estudio y, a diferencia de la información de estudios anteriores realizados por Liu et al. (2013); Luna et al. (2016); Miró et al. (2014); Neuhaus et al. (2009), no se encuentran diferencias significativas respecto a la atención considerando el género de los

participantes. Dichos datos concuerdan con los hallazgos de Rubinstein & Gómez (2019); Téran-Mendoza et al. (2020); y Valdehita et al. (2008).

6.4. Objetivo Específico 4

Con el fin de verificar si existen diferencias en la motivación en hombres y mujeres se llevó a cabo una prueba t de la cual no se obtuvieron diferencias significativas ($t=-1.320$; $p>0,05$) que sirvan para comprobar la existencia de diferencias en la motivación según el sexo.

En lo atinente a los datos obtenidos en el estudio y, a diferencia de los hallazgos anteriores de Pedrero-Pérez et al. (2015), Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, (2019) y Mathiesen et al. (2012), no se hallaron evidencias respecto de la diferencia en la motivación según el sexo de los individuos. Esta información concuerda con la obtenida en las investigaciones de Guzmán & Kingston (2012) y León et al. (2013).

6.5. Objetivo Específico 5

Con el objetivo de cotejar si existen diferencias según sexo en los problemas en el control ejecutivo se realizó una prueba t de la cual no se arrojaron valores significativos ($t=-1.347$; $p>0,05$) que permitan confirmar una diferencia entre hombres y mujeres en relación a los problemas del control ejecutivo.

En lo referente a la información de este estudio y, en contraposición a lo descubierto por Rönnlund et al. (2018), no se encontraron datos significativos que constaten la existencia de diferencias en los problemas del control ejecutivo en hombres y en mujeres. Dichos hallazgos concuerdan con la información obtenida de investigaciones anteriores realizadas por León et al. (2013), Pedrero-Pérez et al. (2015) y Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León (2019).

6.6. Objetivo Específico 6

Bajo la premisa de analizar si los síntomas ansiosos son mayores en mujeres que en hombres se realizó una prueba t de Student para muestras independientes, que evalúa la diferencia entre sexos en la escala HARS. Se obtuvieron valores significativos al comparar ambos géneros respecto de la variable de estudio ($t=-3.346$;

$p < 0,01$), lo cual permite confirmar que la sintomatología ansiosa es mayor en mujeres ($M = 7.37$, $DV = 6.535$) que en hombres ($M = 3.54$, $DV = 3.579$).

Según lo atinente a la información de este estudio se encontraron evidencias significativas que comprueban la existencia de mayor sintomatología ansiosa en mujeres que en hombres. Estos hallazgos coinciden con los obtenidos en otras investigaciones por Alizamar et al. (2019), Arenas & Puigcerver(2009), Asher & Aderka, (2018) y Gómez-Restrepo et al. (2016).

6.7. Objetivo Específico 7

Con el fin de verificar si los síntomas ansiosos se encuentran asociados a la sintomatología disejecutiva y si esa asociación es diferente en hombres y en mujeres se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson que permitió confirmar la existencia de una correlación entre los síntomas ansiosos y la sintomatología disejecutiva, que a su vez se estudió en función de los distintos sexos.

La tabla 3 indica la presencia de correlación entre la sintomatología ansiosa y la sintomatología disejecutiva en ambos sexos ($r=.614$; $p < 0,001$) y, por otro lado, las tablas 4 y 5 muestran esta correlación de los puntajes de las escalas HARS e ISP entre síntomas en función del sexo, en este caso obteniendo una correlación más fuerte en las mujeres ya que a diferencia de los hombres, que solo presentan correlaciones en los problemas motivacionales y atencionales, las mujeres muestran una correlación positiva en todas las variables. Estos datos obtenidos concuerdan con estudios anteriores realizados por Furlán et al., (2015); Ildefonso, (2017); Pérez et al., (2019); Tempesta et al. (2013); Verdejo-García & Bechara, (2010).

Dichos resultados permiten demostrar que existe una diferencia significativa entre los hombres y mujeres en función de la sintomatología disejecutiva percibida y la sintomatología ansiosa.

Tabla 1

Análisis descriptivo de las variables utilizadas en la escala de Ansiedad de Hamilton (HARS).

	n	Media	Desvío Estándar
Hombres	37	3.54	3.579
Mujeres	83	7.37	6.535

Tabla 2

Análisis descriptivo de las variables utilizadas en el Inventario de Síntomas Prefrontal (ISP).

	n	Media	Desvío Estándar
Hombres	37	25.84	15.618
Mujeres	83	30.96	23.517

Tabla 3

Correlaciones entre la escala de Valoración de la Ansiedad de Hamilton (HARS) y los puntajes del Inventario de Síntomas Prefrontales (ISP)

	Puntaje total del ISP	Problemas motivacionales del ISP	Problemas de control ejecutivo del ISP	Problemas Atencionales del ISP	Problemas de la conducta social del ISP	Problemas de Control Emocional del ISP
HARS	,614**	,613**	,597**	,522**	,302**	,505**
p	.000**	.000**	.000**	.000**	.001**	.000**

Tabla 4

Correlaciones entre la escala de Valoración de la Ansiedad de Hamilton (HARS) y los puntajes del Inventario de Síntomas Prefrontales (ISP) en hombres

	Puntaje total del ISP	Problemas motivacionales del ISP	Problemas de control ejecutivo del ISP	Problemas Atencionales del ISP	Problemas de la conducta social del ISP	Problemas de Control Emocional del ISP
HARS	.266	.396*	.296	.344*	-.196	.218
p	.112	.015**	.076	.037*	.245	.195

Tabla 5

Correlaciones entre la escala de Valoración de la Ansiedad de Hamilton (HARS) y los puntajes del Inventario de Síntomas Prefrontales (ISP) en mujeres

	Puntaje total del ISP	Problemas motivacionales del ISP	Problemas de control ejecutivo del ISP	Problemas Atencionales del ISP	Problemas de la conducta social del ISP	Problemas de Control Emocional del ISP	
HARS	r	.669**	.666**	.656**	.550**	.461**	.527**
	p	.000**	.000**	.000**	.000**	.000**	.000**

Nota: $p < 0,05$ * $p < 0,001$ **

7. Conclusiones

7.1. Breve síntesis del desarrollo

A lo largo de este estudio se buscó comprobar si los síntomas ansiosos se encuentran asociados a la sintomatología disejecutiva y sus diferencias por sexo. Este análisis se llevó a cabo mediante el uso de diferentes instrumentos que permitieron corroborar o no las distintas premisas planteadas al comienzo de este trabajo.

En primer lugar y con la intención de analizar si los hombres presentan mayores problemas de la conducta social que las mujeres, se encontraron hallazgos que concuerdan con esta hipótesis (Pedrero-Pérez et al., 2015; Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, 2019) y otros que se encuentran en desacuerdo con la

misma (Ruiz-Sánchez de León et al., 2012 & Félix et al., 2019). Del mismo modo que también este estudio muestra evidencia en contra de la hipótesis y el objetivo planteado.

Por otro lado, se buscó comprobar si las mujeres presentan mayores problemas del control emocional que los hombres y no se encontró evidencia significativa dentro de este estudio al igual que tampoco en las investigaciones de Ruiz-Sánchez de León et al. (2012) y Félix et al. (2019). Pero por otro lado, las investigaciones de Pedrero-Pérez et al. (2015); Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, (2019) si demuestran que hay un mayor problema del control emocional en mujeres que en hombres.

En tercer lugar, y a fin de corroborar que no existen diferencias significativas en los problemas atencionales, motivacionales y de control ejecutivo entre hombres y mujeres, se encontraron en este estudio datos que permiten corroborar esta hipótesis del mismo modo que las investigaciones anteriores realizadas por Guzmán & Kingston (2012); León et al. (2013); Pedrero-Pérez et al. (2015); Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, (2019); Rubinstein & Gómez (2019); Téran-Mendoza et al. (2020); y Valdehita et al. (2008), que, a su vez, se contradicen con lo descubierto por Liu et al. (2013); Luna et al. (2016); Mathiesen et al. (2012); Miró et al. (2014); Neuhaus et al. (2009) Pedrero-Pérez et al. (2015); Pedrero-Pérez & Ruiz-Sánchez de León, (2019); Rönnlund et al. (2018), quienes sostienen que existen diferencias entre estos problemas anteriormente mencionados según el sexo de los individuos.

Por otro lado, en este estudio se encontraron datos estadísticamente significativos que permiten constatar que las mujeres reportan mayor sintomatología ansiosa que los hombres, esto concuerda con lo anteriormente investigado por Alizamar et al. (2019); Arenas & Puigcerver, (2009); Asher & Aderka, (2018); Gómez-Restrepo et al. (2016).

Y, por último, a fin de indagar en la existencia de una correlación positiva entre los síntomas ansiosos y la sintomatología disejecutiva tanto al considerar la muestra total, como al discriminar entre hombres y mujeres, se descubrieron datos a favor de esta correlación al igual que en las investigaciones previas realizadas por Furlán et al. (2015); Ildefonzo, (2017); Pérez et al., (2019); Tempesta et al. (2013); Verdejo-García & Bechara, (2010).

7.2. Limitaciones

Respecto a las limitaciones presentes en este trabajo se considera relevante reparar en las siguientes cuestiones:

En primer lugar, se hallaron algunas limitaciones en cuanto a la metodología utilizada al seleccionar la muestra. Debido a la situación de ese momento la muestra no pudo seleccionarse de otro modo que no fuese online, por lo tanto, existieron una gran cantidad de variables que escaparon al estudio a la hora de tomar los datos, tales como la motivación, el grado de concentración al realizar la prueba, el momento del día en el que la realizaron, el cansancio, entre otras. Más allá de haber sido seleccionados individualmente por los entrevistadores, es posible suponer que por el momento de aislamiento que estaban pasando los participantes también se hayan visto, en algún grado, afectados los datos. Además, el hecho de que la muestra fuera intencional puede haber provocado errores debido a la vulnerabilidad del juicio de los entrevistadores, así como también una disminución de los niveles de confianza a comparación de otros tipos de muestra, y un incremento de los niveles de sesgo. Asimismo, otra limitación fue que no se obtuvo una muestra equilibrada respecto al sexo, debido a que, mientras el 70% eran mujeres, solo el 30% eran hombres. Es por esto, que se puede mencionar la incapacidad de poder generalizar los resultados de esta investigación.

En segundo lugar, hubo limitaciones desde la perspectiva teórica a la hora de realizar la búsqueda bibliográfica correspondiente ya que, en algunos casos a pesar de haber mucha información disponible sobre las distintas funciones, no hay suficientes estudios previos que pongan en discusión la variable del sexo de los participantes, por lo tanto, se convierte en una dificultad a la hora de buscar estudios que permitan avalar lo propuesto en este trabajo.

En tercer lugar, existe una limitación que corresponde al área de los instrumentos que al estar adaptados en formato online pierden la posibilidad de ser explicados por el entrevistador. Y dicha situación se entiende como una limitación porque es esperable que durante la administración surjan dudas sobre el vocabulario u otras cuestiones que, dadas la situación se vieron imposibilitadas, y por lo tanto pueden haber influido en algún grado a la calidad de la respuesta de los participantes.

Por último, el hecho de que los instrumentos hayan sido de auto-reporte incluyó de manera directa el sesgo del participante y la manera particular que tienen de puntuar su sintomatología como relevante o no, siendo esto demasiado pretencioso a la hora de esperar que el paciente pudiera evaluar la experiencia subjetiva de algunos síntomas (Asher & Aderka, 2018; Ruiz-Sánchez de León et al., 2012). Por esto puede pensarse en la posibilidad de que el auto-reporte hubiera influido en la diferencia según el género de los participantes debido a la dificultad mayor que encuentran los hombres para manifestar su sintomatología (Asher & Aderka, 2018).

7.3. Perspectiva crítica y aporte personal

Debido a que las baterías se administraron de manera online, no se pudo acompañar o responder a las dudas de los sujetos. Una sugerencia podría ser realizar una ficha con las dudas más habituales con el fin de esclarecer las posibles preguntas de los participantes del mismo modo que también se podría habilitar un espacio acordado en tiempo para que los participantes contesten la batería mientras el entrevistador se encuentra atento en alguna plataforma virtual que le permita contestar las dudas instantáneas en caso de haberlas. Así como también la posibilidad de pensar en una forma más eficiente de realizar la búsqueda bibliográfica que permita acceder a plataformas más amplias con mayor cantidad de contenido.

Por otra parte, se podría pensar en una manera más aleatoria para obtener la muestra que permita encontrar valores más diversos en las variables sociodemográficas, lo que podría lograrse, por ejemplo, abarcando una mayor cantidad de barrios dentro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Con respecto a lo comentado anteriormente acerca del auto-reporte, podría sugerirse en estudios siguientes la posibilidad de variar instrumentos autoadministrables e instrumentos en donde el entrevistador pueda evaluar directamente al participante y así eliminar una gran cantidad de sesgos de la muestra, pudiendo evaluar con un criterio externo la manifestación y el grado del síntoma.

Por otro lado, y, en función de los datos obtenidos, puede pensarse en el aporte que este estudio genera: En primer lugar, por el tamaño de la muestra, que al ser de 120 participantes aporta una gran cantidad de información, y en segundo lugar por las premisas que este refuta, en mayor o menor medida, a comparación de lo propuesto anteriormente por una gran cantidad de autores, lo cual habilita el

interrogante acerca de la validez de dichas investigaciones y de la vigencia de las mismas.

En relación a lo anterior y al trabajo en particular, surgen ciertas dudas que permiten valorar la importancia de la investigación en los distintos momentos y a distintos tipos de sujetos, ya que es posible ver cómo estos valores cambian dependiendo de la muestra.

Este estudio aporta, no solo conocimiento teórico a la comunidad científica, permitiendo entender con mayor claridad cuestiones relacionadas al género de los individuos, sino también la posibilidad de ahondar en temas que se encuentran en auge en el siglo XXI, tales como la ansiedad y el funcionamiento ejecutivo. Además de sumar datos que permitan el día de mañana validar otros estudios que busquen comprender con mayor claridad las diferencias entre hombres y mujeres.

7.4. Nuevas líneas de investigación

A partir de lo estudiado se puede pensar en futuras líneas de investigación relacionadas con la sintomatología disejecutiva y la diferencia según el género de los individuos, que permita ampliar el conocimiento en esta área. De este modo podría investigarse, por ejemplo, sobre la sintomatología disejecutiva y las diferencias entre hombres y mujeres en toda la Argentina para así poder comparar si estas variables varían dependiendo de la región en donde se está evaluando.

Siguiendo esta línea, se podría continuar investigando tanto dentro de la misma población como fuera de esta, para comprobar y comparar a su vez los distintos resultados. Como por ejemplo la posibilidad de estudiar si la flexibilidad y la inhibición de respuestas son predictores de la sintomatología ansiosa o si la sintomatología ansiosa es la causa de las fallas en la flexibilidad e inhibición o si existe un tercer factor que se encuentre relacionado a estos tres factores y que influya de manera directa en su resultado, como por ejemplo la variable de la motivación o la presión social.

Asimismo, se puede indagar mucho más acerca de la sintomatología ansiosa de manera que permita conocer y entender mejor este fenómeno dentro de la sociedad y a su vez comprender las diferencias que existen entre los hombres y las mujeres y si esto se diferencia entre las distintas edades o clases sociales.

8. Referencias bibliográficas

- Alexander, M. P., & Stuss, D. T. (2000). Disorders of Frontal Lobe Functioning. *Seminars in Neurology*, 20(4), 427–438. doi:10.1055/s-2000-13175
- Alfonzo, A. M. M. (2011). El llamado Síndrome del Lóbulo Frontal, actualmente llamado Síndrome Disejecutivo. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 17(1), 42-47.
- Alizamar, A., Afdal, A., Ildil, I., Ardi, Z., Ilyas, A., Zikra, Z., ... Febriani, R. D. (2019). Are there statistical anxiety differences between male and female students? *Journal of Physics: Conference Series*, 1157, 042127. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042127>
- Allegri, R. F. & Bagnatti, P. (2017) Historia de la neuropsicología a las neurociencias cognitivas en Argentina (1883-2003). *Vertex*, 28(1), 468-478. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11336/83321>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington, DC: Author.
- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Florida: American Board of Professional Neuropsychology.
- Arenas, M. C., & Puigcerver, A. (2009). Sex differences of anxiety disorders: Possible psychobiological causes. *Escritos de Psicología (Internet)*, 3(1), 20-29.
- Asher, M., & Aderka, I. M. (2018). Gender differences in social anxiety disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 74(10), 1730-1741. <https://doi.org/10.1002/jclp.22624>
- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.
- Bechara, A., Tranel, D., & Damasio, H. (2000). Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*, 123(11), 2189-2202. <https://doi.org/10.1093/brain/123.11.2189>
- Belloch, A., Sandín, B., & Ramos, F. (2020). *Manual De Psicopatología* (2.a ed., Vol. 2). Madrid, España: McGraw-Hill Education.

- Broyd, S. J., Demanuele, C., Debener, S., Helps, S. K., James, C. J., & Sonuga-Barke, E. J. S. (2009). Default-mode brain dysfunction in mental disorders: A systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 33(3), 279-296. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2008.09.002>
- Burgess, P. W., Dumontheil, I., & Gilbert, S. J. (2007). The gateway hypothesis of rostral prefrontal cortex (area 10) function. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(7), 290-298.
- Clark, D. A., & Beck, A. T. (2013). *Terapia cognitiva para trastornos de ansiedad (Biblioteca de Psicología)*.
- De la Barrera, M. & Rigo, D. (2019) Funciones Ejecutivas y Metacognición: un diálogo entre la Neuropsicología y la Psicología Educativa. *Revista de Investigación CRONÍA*. 5 (19), 38-49.
- DeVido, J., Jones, M., Geraci, M., Hollon, N., Blair, R. J. R., Pine, D. S., & Blair, K. (2008). Stimulus-reinforcement-based decision making and anxiety: impairment in generalized anxiety disorder (GAD) but not in generalized social phobia (GSP). *Psychological Medicine*, 39(07), 1153-1161. <https://doi.org/10.1017/>
- Erazo Santander, O. A. (2019). Descripción de la intención para consumir drogas. Una visión desde la tipología, cognición, neuropsicología y desarrollo. *Drugs and Addictive Behavior*, 4(1), 110-148. <https://doi.org/10.21501/24631779.3161>
- Eysenck, H. J. (1967). The biological basis of personality (Vol. 689). *Piscataway, NJ: Transaction*.
- Eysenck, H. J. (1968). A theory of the incubation of anxiety-fear responses. *Behaviour Research and Therapy*, 6, 309-321
- Félix, J. E., Amor, I., Leal, F., & Castro, I. (2019). Relación entre Fallos de Memoria, Funciones Ejecutivas y Estrés Percibido. *Psicología Latina*, Vol. Especial, 111-114. ISSN 2171-6609
- Finger, S. (2001). *Origins of neuroscience: a history of explorations into brain function*. Oxford University Press, USA.

- Flourens, P. (2011). *Recherches Expérimentales Sur Les Propriétés Et Les Fonctions Du Système Nerveux Dans Les Animaux Vertébrés (French Edition) (2.a ed.)*. Recuperado de <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9691571v.textelimage>
- Funes, M. J., & Lupiáñez, J. (2003). La teoría atencional de Posner: una tarea para medir las funciones atencionales de Orientación, Alerta y Control Cognitivo y la interacción entre ellas. *Psicothema*, 15(2), 260-266.
- Furlán, L., Piemontesi, S., Heredia, D., & Sánchez Rosas, J. (2015). Ansiedad ante los Exámenes en estudiantes universitarios: Correlatos y Tratamiento. *Anuario De Investigaciones De La Facultad De Psicología*, 2(1), 37-53.
- Fuster, J. M. (2000). Executive frontal functions. *Experimental brain research*, 133(1), 66-70. <https://doi.org/10.1007/s002210000401>
- Gazzaniga, M. S. (1984). *Handbook of cognitive neuroscience*. Nueva York: Plenum Press.
- Golberg, E. (2001). *The executive brain: Frontal lobes and the civilized mind*. New York: Oxford University Press.
- Goldman-Rakic, P.S. (1996). Regional and cellular fractionation of working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 93, 13473-13480.
- Goldstein, M. A., & Silverman, M. E. (2005). Neuropsychiatric Assessment. *Psychiatric Clinics of North America*, 28(3), 507-547. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2005.05.006>
- Gómez Cumpa, J. W., de la Cruz Vives, M. Á., Herrera Ramírez, M., Martínez Velasco, J., González, F. E., Poggioli, L., ... & Ramírez Salguero, M. (2004). *Neurociencia cognitiva y educación*. Perú, Ciudad Universitaria de Lambayeque: FACHSE, 1-324.
- Gómez-Restrepo, C., Tamayo Martínez, N., Bohórquez, A., Rondón, M., Medina Rico, M., Rengifo, H., & Bautisa, N. (2016). Trastornos depresivos y de ansiedad y factores asociados en la población adulta colombiana, Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 45, 58-67. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.04.009>
- González Ceinos, M. (2007). Reflexion on the anxiety disorders in the Western society. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 23(1), 1-6.

- Guerra, A. (2012). *Caracterización de las funciones ejecutivas en escolares con muy bajo y normo peso al nacer en la provincia de camaguey* (Tesis de Doctorado). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
- Guzmán, J. F., & Kingston, K. (2012). *Prospective study of sport dropout: A motivational analysis as a function of age and gender. European Journal of Sport Science, 12(5), 431–442.* doi:10.1080/17461391.2011.573002
- Ildfonso, B. C. (2017). Generalidades de la neurobiología de la ansiedad. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 20(1), 239.*
- Kandel, E. R; Jessell, T.M. & Schwartz, J.H. (1997) *Neurociencia y Conducta*. Madrid: Prentice Hall, 5-20.
- Kosslyn, S. M. & Shin, L. M. (1992). *The status of cognitive neuroscience*. *Current Biology, 2, 146-149*
- LeDoux, J. E. (2000). *Emotion Circuits in the Brain. Annual Review of Neuroscience, 23(1), 155–184.* doi: 10.1146/annurev.neuro.23.1.155
- León, J., Núñez, J., Domínguez, E. & Martín-Albo, J. (2013). Motivación intrínseca, autoconcepto físico y satisfacción con la vida en practicantes de ejercicio físico: Análisis con un modelo de ecuaciones estructurales en el entorno de programación R. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 8(1), 35-53.*
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological assessment* (4a. ed.). New York: Oxford University Press.
- Liu, G., Hu, P. P., Fan, J., & Wang, K. (2013). Gender Differences Associated with Orienting Attentional Networks In Healthy Subjects. *Chinese Medical Journal, 126(12), 2308-2312.* <http://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20122637>
- Llanero-Luque, M., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Pedrero-Pérez, E. J., Olivar-Arroyo, A., Bouso-Saiz, J. C., Rojo-Mota, G., & Puerta García, C. (2008). Sintomatología disejecutiva en adictos a sustancias en tratamiento mediante la versión española del cuestionario disejecutivo (DEX-Sp). *Revista de Neurología, 47(9), 457-463.*

- Luna, F., Marino, J., Macbeth, G., & Foa, G. (2016). ¿Existen diferencias entre sexos en las redes atencionales? una revisión sobre la alerta fásica, vigilancia, orientación y control ejecutivo. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 10(2), 63-71.
- Luria, A. R. (1979). Atención y memoria. Barcelona, España: Fontanella.
- Marrón, E. M., Alisente, J. L. B., Izaguirre, N. G., & Rodríguez, B. G. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Mathiesen, M. E., Castro Yáñez, G., Merino, J. M., Mora Mardones, O., & Navarro Saldaña, G. (2013). Diferencias en el desarrollo cognitivo y socioemocional según sexo. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(2), 199-211. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052013000200013>
- Melián Rodríguez, M. R. (2019). *Capacidad para planificar y verificar acciones de pacientes esquizofrénicos hospitalizados* (Tesis de Maestría). Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
- Mendoza, Y., Cuello, P., & López, V. (2016). Análisis psicométrico del Inventario de Sintomatología Prefrontal en sujetos adictos y no adictos. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 11 (1), 24-29.
- Miller, E. K., & Cohen, J. D. (2001). An integrative theory of prefrontal cortex function. *Annual review of neuroscience*, 24(1), 167-202. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.24.1.167>
- Miró, E., Martínez, M. P., Sánchez, A. I., Prados, G., & Lupiáñez, J. (2014). Men and Women with Fibromyalgia: Relation Between Attentional Function and Clinical Symptoms. *British Journal of Psychology*, 105(1), 1-16. <http://doi.org/10.1111/bjhp.12128>
- Mowrer, O. H. (1939). A stimulus-response analysis of anxiety and its role as a reinforcing agent. *Psychological Review*, 46, 553-565.

- Nazarova, M., & Blagovechtchenski, E. (2015). Modern Brain Mapping “What Do We Map Nowadays? *Frontiers in Psychiatry*, 6, 89. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2015.00089>
- Neuhaus, A. H., Opgen-Rhein, C., Urbanek, C., Gross, M., Hahn, E., ... Dettling, M. (2009). Spatiotemporal Mapping of Sex Differences During Attentional Processing. *Human Brain Mapping*, 30(9), 2997-3008. <http://doi.org/10.1002/hbm.20724>
- Norman D.A., & Shallice T. (1986) Attention to Action. In: Davidson R.J., Schwartz G.E., Shapiro D. (eds) *Consciousness and Self-Regulation*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4757-0629-1_1
- Parrado, F. A. (2008). *Ansiedad (aspectos conceptuales) y Trastornos de ansiedad en niños y adolescentes* (Tesis de maestría). Módulo II, Universidad Autónoma de Barcelona, España.
- Pedrero Pérez, E. J., & Ruiz Sánchez de León, J. M. (2019). Síntomas prefrontales en la vida diaria: normalización y estandarización del inventario de síntomas prefrontales abreviado en población española. *Revista de Neurología*, 68(11), 459-467. <https://doi.org/10.33588/rn.6811.2018394>
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz Sánchez de León, J. M., Rojo Mota, G., Morales Alonso, S., Pedrero Aguilar, J., Lorenzo Luque, I., & González Sánchez, Á. (2016). Inventario de Síntomas Prefrontales (ISP): validez ecológica y convergencia con medidas neuropsicológicas. *Revista de neurología*, 63(6), 241-251.
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Morales-Alonso, S., Pedrero-Aguilar, J., & Fernández-Méndez, L. M. (2015). Sintomatología prefrontal en la vida diaria: evaluación de cribado mediante el inventario de síntomas prefrontales abreviado (ISP-20). *Revista de Neurología*, 60(9), 385-393.
- Pérez, C. B. (2014). *Historia de la neurociencia: el conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinaria* (1ª ed.). Madrid, España: Biblioteca Nueva.
- Pérez, E., Dzierzewski, J. M., Aiken-Morgan, A. T., McCrae, C. S., Buman, M. P., Giacobbi, P. R. & Marsiske, M. (2019). Anxiety and executive functions in mid-to-late life: the moderating role of sleep. *Aging & Mental Health*, 1-7. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1663492>

- Pérez, J. A. P. (2005). Introducción a la neuropsicología. En *Introducción a la neuropsicología* (pp. 3-5). Madrid, España: McGraw-Hill Education.
- Petersen, S. E., & Posner, M. I. (2012). The Attention System of the Human Brain: 20 Years After. *Annual Reviews of Neuroscience*, 35(1), 73-89. <http://doi.org/10.1146/annurev-neuro-062111-150525>
- Pillsbury, W. (1903). Attention Waves as a Means of Measuring Fatigue. *The American Journal of Psychology*, 14(3/4), 277-288. doi:10.2307/1412319
- Pineda, D. (2000). La función ejecutiva y sus trastornos. *Revista de neurología*, 30(8), 764-768.
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción A La Neuropsicología* (1.^a ed.). Madrid, España: MCGRAW HILL EDDUCATION.
- Posner, M. I., & DiGirolamo, G. J. (2000). Cognitive neuroscience: Origins and promise. *Psychological Bulletin*, 126(6), 873–889. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.873>
- Posner, M.I. & Dehaene, S. (1994). Attentional networks. *Trends in Neuroscience*, 17, 75-79
- Posner, M.I. & Petersen, S.E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.
- Posner, M.I. & Rothbart, M.K. (1991). Attentional mechanisms and conscious experience. En A.D. Milner y M.D. Rugg (Eds.), *The neuropsychology of consciousness* (pp. 91-112), London: Academic Press
- Rebollo, M. A., & Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 42(2), 3-7.
- Restrepo, F. J. L. (2008). Funciones ejecutivas: aspectos clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 59-76.
- Rios-Lago, M., Muñoz-Céspedes, J. M., & Paúl-Lapedriza, N. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: evaluación y rehabilitación. *Rev Neurol*, 44(5), 291-7.

- Ripoll, D. R. (2014). *Neurociencia cognitiva* (1.ª ed.). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.
- Rivera, L. F. S., & Flórez, J. A. R. (2017). Bases neurales de la toma de decisiones e implicación de las emociones en el proceso. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12(2), 32-37.
- Rönnlund, M., Lövdén, M., & Nilsson, L.-G. (2001). Adult Age Differences in Tower of Hanoi Performance: Influence From Demographic and Cognitive Variables. *Aging, Neuropsychology, and Cognition (Neuropsychology, Development and Cognition: Section B)*, 8(4), 269–283. doi:10.1076/anec.8.4.269.5641
- Rubinstein, W. Y., & Gómez, P. G. (2019). Diferencias atencionales y ejecutivas en jóvenes y adultos con consumo no patológico de sustancias. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 23(2), 18-38.
- Ruiz Gómez, F. J., Cuadros, J., & Hard Lewis, S. (2018). NeuroArte un programa de fortalecimiento de las funciones ejecutivas en niños con TD AH. *Inclusión & Desarrollo*, 6(1), 83-92. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.6.1.2019.83-92>
- Ruiz Sánchez de León, J. M., Pedrero Pérez, E. J., Lozoya Delgado, P., Llanero Luque, M., Rojo Mota, G., & Puerta García, C. (2012). Inventario de síntomas prefrontales para la evaluación clínica de las adicciones en la vida diaria: proceso de creación y propiedades psicométricas. *Revista de Neurología*, 54(11), 649-663. <https://doi.org/10.33588/rn.5411.2012019>
- Samudio Domínguez, G., Ortiz Cuquejo, L., González, L., Kusley, J., Almirón, C., & Leguizamón, K. (2019). “Mi niño ya no es mi niño”. A propósito de un caso de Síndrome disejecutivo secundario a higroma bifrontal. *Pediatría (Asunción)*, 46(3), 204 - 208. <https://doi.org/https://doi.org/10.31698/ped.46032019009>
- Sandín, B., & Chorot, P. (1995). Concepto y categorización de los trastornos de ansiedad. In A. B. Belloch, B. Sandín & F. Ramos (Eds.), *Manual de psicopatología*, 2, 53-80. Madrid: McGraw-Hill.
- Seligman, M. E. P. (1970). On the generality of the laws of learning. *Psychological Review*, 2, 307-320.

- Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.
- Sholdberg, M. M., & Mateer, C. A. (2001). *Cognitive Rehabilitation: An Integrative Neuropsychological Approach* (2nd ed. ed.). Guilford, Londres: Guilford Publications.
- Sierra, J. C., & Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar E Subjetividade*, 3(1),10 - 59. ISSN: 1518-6148.
- Spurzheim, J. C., & GALL, F. J. (1815). *Outlines of the physiognomical system of Drs. Gall and Spurzheim: indicating the dispositions and manifestations of the mind. By JG Spurzheim, etc.* Baldwin, Cradock, and Joy.
- Stuss, D. T. (2011). Functions of the Frontal Lobes: Relation to Executive Functions. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 17(05), 759-765. <https://doi.org/10.1017/s1355617711000695>
- Stuss, D. T., & Alexander, M. P. (2007). Is there a dysexecutive syndrome? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362(1481), 901-915. <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2096>
- Stuss, D. T., & Benson, D. F. (1984). *Neuropsychological studies of the frontal lobes.* Psychological Bulletin, 95(1), 3–28. doi:10.1037/0033-2909.95.1.3
- Stuss, D. T., & Benson, D. F. (1986). *The frontal lobes.* New York: Raven.
- Stuss, D. T., Picton, T. W., & Alexander, M. P. (2001). Consciousness, self-awareness, and the frontal lobes.
- Tempesta, D., Mazza, M., Serroni, N., Moschetta, F. S., Di Giannantonio, M., Ferrara, M., & De Berardis, D. (2013). Neuropsychological functioning in young subjects with generalized anxiety disorder with and without pharmacotherapy. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 45, 236-241. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2013.06.006>
- Terán-Mendoza, O. E., Mendoza, N. J., Martínez-Rodríguez, J. I., de León, J. M. R. S., Mendoza-Caripá, L. C., & Silva-Gasch, D. E. (2020). Validez Transcultural del Cuestionario de quejas de Memoria en la Vida Cotidiana(Mfe-30): Fiabilidad y Análisis de Factores en Población Venezolana1. *Psicología Conductual*, 28(1), 115-136.

- Tirapu-Ustárrroz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P., & Hernáez-Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de neurología*, 64(2), 75-84.
- Valdehita, S. R., Ramiro, E. M. D., García, J. M., & Moreno, L. L. (2008). Carga mental en vigilantes de seguridad: diferencias por sexo y capacidad atencional. *EduPsykhé: Revista de psicología y psicopedagogía*, 7(2), 213-230.
- Velásquez, N. L. (2015). Ejes de discusión entre holistas y localizacionistas en torno a las funciones cerebrales. *Revista de Psicología*, 5(2), 67-79.
- Verdejo-García, A., & Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*, 22(2), 227-235.
- Watson, J. B., y Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-14.