

ESTIMULACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS PARA LA MEJORA DE LA REGULACIÓN EMOCIONAL EN PACIENTES CON TRASTORNO DE ANSIEDAD GENERALIZADA EN CUSCO

TITULACIÓN:

Máster Universitario en
Neuropsicología Clínica

Curso académico:
2020 - 2021

Lugar de residencia, mes y
año: Cusco, febrero 2021

Alumno:

Valdez Mozo, Martin Humberto

D.N.I: 46623452

Director:

Marín Romero, Bartolomé

Convocatoria:

Primera – Adelantada

Orientación:

Trastornos psiquiátricos

Créditos: 06 ECTS

viu

**Universidad
Internacional
de Valencia**

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
1. MARCO TEÓRICO.....	8
1.1. Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)	9
1.1.1. Síntomas del Trastorno de Ansiedad Generalizada (CIE-10, 2018)	9
1.1.2. Anomalías estructurales del cerebro en pacientes con TAG implicadas en el déficit de regulación emocional.....	10
1.2. Trastorno de ansiedad generalizada y funciones ejecutivas	12
1.3. Regulación emocional y funciones ejecutivas.....	13
1.3.1. Regulación emocional	13
1.3.2. Funciones ejecutivas	15
1.4. Corteza prefrontal y funciones ejecutivas	16
1.4.1. Corteza prefrontal dorsolateral.....	16
1.4.2. Corteza frontal ventromedial	16
1.4.3. Corteza prefrontal orbitofrontal	16
1.4.4. Descripción de las funciones ejecutivas	17
2. INTERVENCIONES NEUROPSICOLÓGICAS EMPLEADAS EN LA LITERATURA	20
2.1. Estimulación de las funciones ejecutivas	20
2.2. Influencia de las funciones ejecutivas sobre la regulación emocional	21
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	22
3.1. Objetivo principal.....	22
3.2. Objetivos específicos.....	22
3.3. Hipótesis	22
4. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO UTILIZADOS	23
4.1. Diseño	23
4.2. Participantes	23
4.2.1. Criterios de inclusión	24

4.2.2.	Criterios de exclusión	24
4.3.	Materiales	24
4.3.1.	Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ).....	24
4.3.2.	Inventario de Ansiedad de Beck (BAI).....	25
4.3.3.	Cuestionario de datos sociodemográficos	25
4.3.4.	Cuestionario de Regulación Emocional, ERQ	25
4.3.5.	Batería neuropsicológica de FE y lóbulos frontales, BANFE-2.....	25
4.4.	Procedimiento y plan de trabajo.....	26
4.5.	Sesiones de intervención.....	28
5.	ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS	44
5.1.	Análisis de datos	44
5.2.	Resultados esperados.....	44
6.	DISCUSIÓN.....	48
7.	CONCLUSIONES	50
7.1.	Limitaciones y líneas futuras de la investigación	50
8.	Referencias bibliográficas.....	52
9.	Anexos.....	59
	Anexo A. Consentimiento Informado de Participación.....	59
	Anexo B. Cuestionario de Ansiedad y Preocupación, WAQ	60
	Anexo C Inventario de Ansiedad de Beck (BAI).....	61
	Anexo D. Cuestionario de Regulación Emocional-ERQ (Gross & Jhon, 2003).....	62
	Anexo E. Batería Neuropsicológica de Fe y Lóbulos Frontales (Banfe-2).....	63

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de sesiones primer mes	27
Tabla 2. Cronograma de sesiones segundo mes	27
Tabla 3. Primera sesión de intervención	28
Tabla 4. Segunda sesión de intervención	28
Tabla 5. Tercera sesión de intervención	29
Tabla 6. Cuarta sesión de intervención	30
Tabla 7. Quinta sesión de intervención	31
Tabla 8. Sexta sesión de intervención	33
Tabla 9. Séptima sesión de intervención.....	33
Tabla 10. Octava sesión de intervención	34
Tabla 11. Novena sesión de intervención	35
Tabla 12. Decima sesión de intervención.....	36
Tabla 13. Onceava sesión de intervención.....	37
Tabla 14. Doceava sesión de intervención.....	38
Tabla 15. Treceava sesión de intervención	40
Tabla 16. Catorceava sesión de intervención.....	41
Tabla 17. Quinceava sesión de intervención	42
Tabla 18. Dieciseisava sesión de intervención	42
Tabla 19. Descripción estadística de los datos sociodemográfica de la muestra	45
Tabla 20. Puntuaciones obtenidas por el grupo control y grupo experimental tras la aplicación del BANFE – 2, pre y post prueba	45
Tabla 21. Diferencias de medidas antes y después de la intervención en el grupo control y grupo experimental en la prueba del BANFE – 2	46
Tabla 22. Puntuaciones obtenidas por el grupo control y grupo experimental tras la aplicación del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ), pre y post prueba	46
Tabla 23. Diferencias de medidas antes y después de la intervención en el grupo control y grupo experimental del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)	47
Tabla 24. Diferencias estadísticas encontradas tras intervención en el grupo control y grupo experimental	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Anomalías estructurales en pacientes con TAG	11
Figura 2. Regiones alteradas en pacientes con TAG.....	12
Figura 3. Esquema del modelo de regulación emocional (Gross & Johnson, 2003)	14
Figura 4. Áreas de la corteza prefrontal	17
Figura 5. Funciones ejecutivas principales de la corteza prefrontal	19
Figura 6. Actividad cerebral durante tareas de FE.....	20
Figura 7. Sub-test de semejanzas WAIS - IV	30
Figura 8. Go/no – go, tarjeta de colores.....	31
Figura 9. Tarjeta de secuencia de patrones	32
Figura 10. Secuencia y ordenamiento lógico.....	35
Figura 11. Búsqueda de símbolos y letras	36
Figura 12. Orden y argumentación semántica.....	38
Figura 13. Go/no – go, figuras geométricas	39
Figura 14. Efecto Stroop.....	40
Figura 15. Secuencia de trazos	41
Figura 16. Secuencia y unión de figuras	43

RESUMEN

La preocupación mental excesiva y prologada es considerada por la American Psychiatric Association (APA) un Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG), en el que se presentan sintomatologías incapacitantes a nivel psicosocial, debido a una serie de dificultades cognitivas que aquejan a las personas que la padecen, tales como la falta de autocontrol para regular sus pensamientos y emociones. Esta patología psíquica, de acuerdo a varios estudios sistemáticos, se encuentra estrechamente vinculada con un deterioro en los procesos cognitivos de orden superior denominadas funciones ejecutivas (FE), las cuales se encuentran localizados en la corteza prefrontal, encargadas de regular y direccionar el comportamiento. En vista de esta evidencia, el objetivo del presente trabajo de investigación es diseñar un programa de intervención dirigido a la estimulación de las FE para mejorar la regulación emocional en pacientes con TAG. Para ello, se realizará un diseño metodológico de tipo experimental con grupo control, los participantes del estudio estarán constituidos por 60 pacientes evaluados y diagnosticados con TAG, quienes se encuentren asistiendo o estén hospitalizados en el área del Centro de Salud Mental del Hospital Regional del Cusco. Los instrumentos para la recolección de datos de la muestra poblacional serán: el “Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ)”, el “Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)”, el “Cuestionario de Datos Sociodemográficos” y para la obtención de datos de las variables de estudio, se utilizará el “Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)” y la “Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales, BANFE-2”.

Palabras claves: Estimulación de Funciones Ejecutivas, Regulación Emocional, Trastorno de Ansiedad Generalizada, Procesos Cognitivos.

ABSTRACT

Excessive and prolonged mental preoccupation is considered by the American Psychiatric Association (APA) a Generalized Anxiety Disorder (GAD), in which disabling symptoms occur at the psychosocial level, due to a series of cognitive difficulties that afflict people who suffer from it, difficulties such as a lack of self-control for your regular thoughts and emotions. This psychic pathology, according to several systematic studies, is closely related to difficulties in executive functioning, which are considered as higher order cognitive processes located in the prefrontal cortex, which allow the regulation and direction of behavior. In view of this evidence, the objective of this research work is to design an intervention program aimed at stimulating executive functions to improve emotional

regulation in patients with GAD. For this, an experimental methodological design with a control group will be executed, the study participants will be made up of 60 patients evaluated and diagnosed with GAD, who are attending or are hospitalized in the area of the Mental Health Center of the Regional Hospital of Cusco - Peru. The instruments for obtaining information from the population sample will be: "Concern and Anxiety Questionnaire (WAQ)", "Beck Anxiety Inventory (BAI)", "Sociodemographic Data Questionnaire" and for obtaining data on the variables For the study, the "Emotional Regulation Questionnaire (ERQ)" and the "Neuropsychological Battery of Executive Functions and Frontal Lobes, BANFE-2" will be used.

Keywords: Stimulation, Executive Functions, Emotional Regulation, Generalized Anxiety Disorder, cognitive processes.

1. MARCO TEÓRICO

En los últimos años la sintomatología de ansiedad y depresión, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), han ido incrementándose en un 50%, pasando de 416 millones de personas afectadas a 615 millones, llegando a afectar de esta manera al 10% de la población mundial. Datos recientes de la OMS (2020) frente al acontecimiento de la pandemia por el COVID 19, indican un incremento aún mayor de síntomas de ansiedad y depresión en varios países. Así mismo, como parte de esta problemática el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG), viene presentando una alta prevalencia del 44,9%, debido al temor de la población frente a las circunstancias psicosociales por la pandemia (Bäuerle et al., 2020). La American Psychiatric Association, (APA, 2017), describe el TAG como una preocupación excesiva y prolongada, con dificultades para su autocontrol. Además, si no se tratan las sintomatologías de este trastorno, conduce por lo general, a un aumento de cuadros depresivos (Showraki et al., 2020), por lo tanto, el TAG es considerado un problema de salud mental altamente incapacitante.

Un estudio de revisión sistemática realizado por Langarita y Gracia (2019) sobre la neuropsicología del TAG, refieren que, en la práctica clínica, los pacientes con TAG manifiestan frecuentemente quejas sobre la disminución de la confianza en el rendimiento de sus funciones cognitivas y en especial de sus procesos de control mental y regulación emocional. Estos procesos y habilidades cognitivas que se encuentra alterados, en su activación y funcionamiento normal, son denominados como Funciones Ejecutivas (FE), las cuales, permiten al individuo dinamizar los aspectos más complejos de la cognición humana, regulando las operaciones en varios subprocesos cognitivos, como el control inhibitorio, la flexibilidad mental, la planificación, la inteligencia fluida, la memoria de trabajo, la toma de decisiones, entre otras funciones, permitiendo al individuo tener la capacidad de autogobernarse, de escoger, de decidir y autodirigirse por sí mismo (Balbi, 2013; Cupul et al., 2018; Langarita y Gracia, 2019; Mennin et al., 2013; Muñoz et al., 2009; Roebbers, 2017; Zainal y Newman, 2018). Estas funciones se encuentran localizadas principalmente en las áreas de la corteza prefrontal y en estrecha relación con el sistema límbico, procesan y regulan las emociones, los estados afectivos y la conducta (Damasio et al., 2017).

Por otra parte, Bokma et al. (2019) y Ansara (2020), señalan que alrededor del 50% de los pacientes con TAG, no responden adecuadamente al tratamiento antidepresivo o a la psicoterapia cognitivo-conductual, manifestándose en muchos casos síntomas residuales de patrones de recurrencia creciente y decreciente de manera crónica. Por lo tanto, frente a este acontecimiento, surge la necesidad de ampliar las alternativas de intervención y

rehabilitación terapéutica en el TAG, el cual, termina deteriorando los procesos cognitivos de orden superior, denominadas FE y por ende los estados afectivos de las personas. En ese sentido, para restablecer los procesos de regulación emocional en pacientes con TAG, se necesitará también de la estimulación y reactivación de las FE, a fin de, mejorar el correcto desempeño del procedimiento de regulación emocional frente a diversas adversidades.

Para comenzar, se aclarará qué es el TAG, cómo afecta a las FE y en consecuencia a los procesos de regulación emocional. Así mismo, se expondrán antecedentes de estudios donde se aplicaron técnicas de rehabilitación neuropsicológica.

1.1. Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG)

El TAG es uno de los trastornos más comunes en la población, llegando a afectar hasta el 21% de adultos cada año (Patriquin y Mathew, 2017). De acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10, 2018) y la American Psychiatric Association (2017) definen este trastorno como una preocupación excesiva y persistente frente a situaciones de la vida cotidiana, como responsabilidades económicas, laborales, familiares, de salud, entre otras, las cuales exhiben una amenaza relevante, prevaleciendo la sintomatología dentro de un periodo mínimo de seis meses o más. Si bien este curso puede resultar variable, es posible que se torne en un estado crónico, que suele afectar mayormente a las mujeres. A menudo los pacientes experimentan emociones más intensas que el resto de las personas, acompañadas de dificultades para identificar, describir y explicar sus propias emociones, ello los torna más propensos a reacciones negativas frente a sus pensamientos, debido a creencias catastróficas sobre las consecuencias de sus actos (Madonna et al., 2019).

1.1.1. Síntomas del Trastorno de Ansiedad Generalizada (CIE-10, 2018)

Existen diversos síntomas que permiten tipificar un cuadro de TAG. Los más frecuentes suelen ser los siguientes:

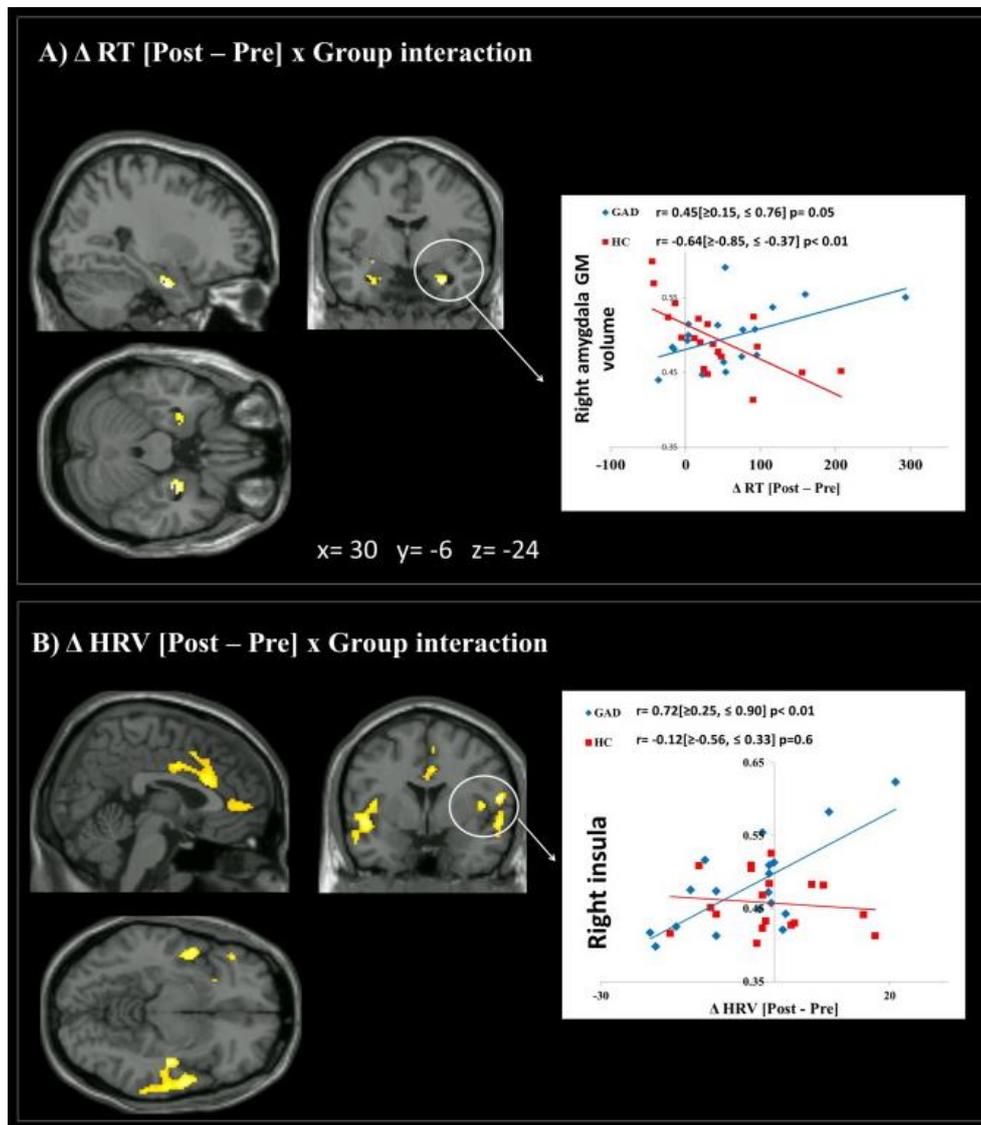
- Intranquilidad o sensación de estar atrapado.
- Constante fatiga.
- Dificultades en la concentración y la serenidad.
- Irritabilidad.
- Tensión muscular.
- Trastorno de sueños (interrupción o discontinuidad, falta satisfacción o descanso).

1.1.2. Anomalías estructurales del cerebro en pacientes con TAG implicadas en el déficit de regulación emocional

Makovac et al. (2016) realizaron un estudio sobre las anomalías neuroestructurales asociadas a los ejes de desregulación emocional en pacientes con TAG, donde observaron mediante Resonancia Magnética Funcional (RMf), que el volumen de materia gris era más bajo en la circunvolución supramarginal, precentral y poscentral bilateralmente en comparación respecto del grupo control (participantes sanos). Luego, mediante una tarea de seguimiento de la atención prolongada visomotora, aplicada a los participantes con TAG, por medio de un monitor, se correlacionó un aumento de volumen en la amígdala derecha asociada a un bajo rendimiento atencional que, en comparación con el grupo control, fue más reducida. Paralelamente a la actividad de seguimiento, se midió la variabilidad de la frecuencia cardíaca correlacionándose a unos volúmenes más pequeños en la ínsula bilateral, la corteza opercular bilateral, la circunvolución precentral, supramarginal derecha y la corteza cingulada anterior paracingulada en participantes con TAG (ver figura 1). Posterior a ello, se aplicó a los participantes un cuestionario de atención plena, con el fin de conocer sus pensamientos durante la primera actividad, utilizando escalas analógicas visuales, obteniendo puntajes bajos de atención plena, que se relacionó a un mayor volumen de la materia gris en la corteza frontal medial. De esta manera, observando un claro deterioro atencional, se concluyó que los participantes con TAG presentan una capacidad deteriorada para la conexión en estructuras neuronales para el funcionamiento de la atención plena, las que se encuentran asociadas a la sintomatología de desregulación emocional.

Figura 1

Anomalías estructurales en pacientes con TAG



Nota: <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.11.022>

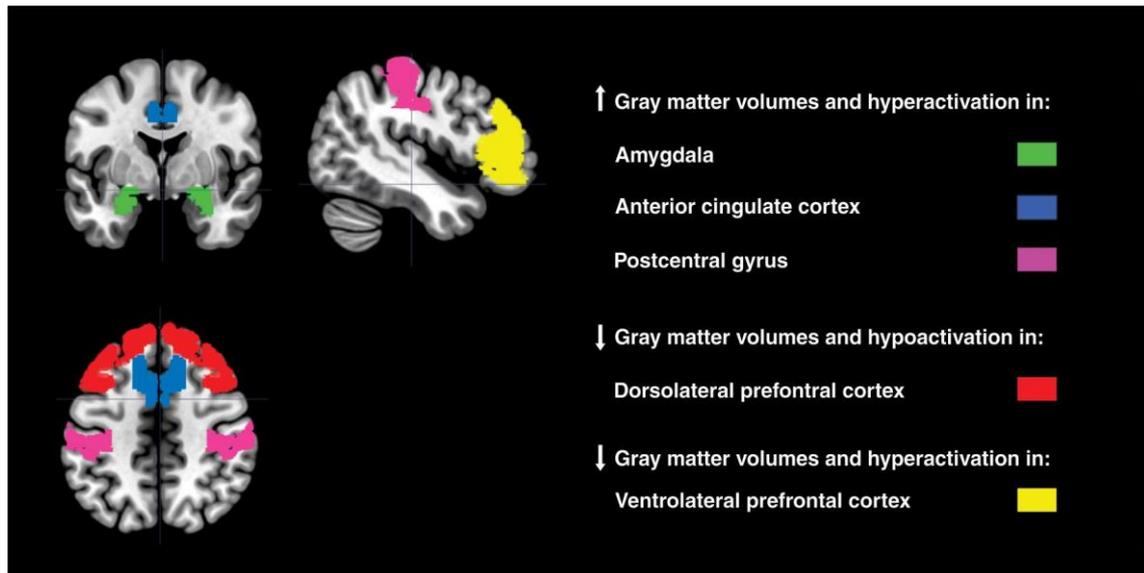
Del mismo modo, De Abreu y Gisele (2019) realizaron una revisión sistemática sobre los estudios de neuroimagen en pacientes con TAG, los resultados evidenciaron una consistente alteración y disminución en la conectividad de asociación entre las áreas de la corteza prefrontal (dorsolateral y ventromedial), el sistema límbico, el giro cingulado anterior y una respuesta exagerada de la amígdala derecha. También se evidenció que frente al tratamiento de pacientes con TAG, la corteza prefrontal dorsolateral y ventromedial como el cingulado anterior rostral, se reactivaron favorablemente. Otra revisión sistemática realizada por Madonna et al. (2019) sobre la neuroimagen estructural y funcional del TAG, demostraron las mismas áreas afectadas, localizadas principalmente en el hemisferio derecho, tanto en pacientes pediátricos como adultos. Así mismo, se evidenció un volumen

superior en la amígdala y la circunvolución temporal superior del hemisferio derecho en comparación con personas sanas.

En la figura 2 se muestran las regiones neurales que se encuentran involucradas en un paciente con TAG, mediante una RMf.

Figura 2

Regiones alteradas en pacientes con TAG



Nota: <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0108>

Desde una perspectiva neuronal, Nuss (2015) señala que el TAG también se debe a una alteración del ácido gamma aminobutírico GABA (neurotransmisor inhibitor más importante del sistema nervioso central), en los circuitos cerebrales de la amígdala, que comprenden redes inhibitoras de interneuronas GABAérgicas que modulan los estados de ansiedad. La inhibición GABAérgica es esencial para mantener un equilibrio entre la excitación neuronal y la inhibición, por lo tanto, una alteración de este neurotransmisor implicaría a una mala regulación en la excitabilidad de los circuitos neuronales de la amígdala cerebral entre otras áreas.

1.2. Trastorno de ansiedad generalizada y funciones ejecutivas

Respecto al TAG, las siguientes investigaciones han demostrado una influencia sobre las funciones ejecutivas a nivel neuropsicológico.

Cupul et al. (2018) han realizado una investigación sobre: “El desempeño en el funcionamiento cognitivo de pacientes con Trastorno de Ansiedad Generalizada” (TAG) donde el objetivo fue conocer el desempeño de las funciones cognitivas de sujetos con

Trastorno de Ansiedad Generalizada y compararlo con sujetos sin ansiedad clínica, a través de la Evaluación Neuropsicológica Básica para Adultos (ENBA). El método utilizado fue un diseño transversal, con muestreo intencionado, se estudiaron a 23 sujetos con un único diagnóstico de TAG y un grupo control de 23 sujetos pareados según sexo, edad y escolaridad. Los resultados arrojaron que el grupo con TAG obtuvo un peor desempeño estadísticamente significativo ($p = < 0,05$) en áreas como: memoria verbal inmediata, planificación, procesamiento de información, fluidez cognitiva, fluidez verbal semántica y fonológica en comparación al grupo control. Se concluyó que los trastornos de ansiedad generalizada afectan significativamente al desempeño del funcionamiento cognitivo.

Por su parte, Langarita y Gracia (2019) realizaron una revisión sistemática de la neuropsicología del TAG en adultos, donde seleccionaron 40 artículos de investigación al respecto, comprendiendo 1.098 pacientes. Los resultados del estudio fueron: los pacientes con TAG presentan alteraciones neuropsicológicas a nivel de los procesos cognitivos y de las funciones ejecutivas, teniendo peores rendimientos en la atención selectiva, inhibición cognitiva, toma de decisiones y memoria de trabajo. En la cognición social, la identificación, el procesamiento emocional y el sesgo atribucional, se encontraron alterados. Los estímulos emocionales de carácter ansiógeno influyeron en el rendimiento de la atención, memoria de trabajo y de la inhibición cognitiva.

Estudios similares, también demostraron la correlación que presenta el TAG como causantes de un mal procesamiento de las funciones ejecutivas, alterando la flexibilidad cognitiva, el control inhibitorio, en el procesamiento de información, la resolución de problemas, la memoria de trabajo, la memoria episódica, la fluencia verbal y semántica (Balbi, 2015., Martin et al., 2015., Menghini et al., 2017., Zainal y Newman, 2018).

1.3. Regulación emocional y funciones ejecutivas

1.3.1. Regulación emocional

El concepto de emoción proviene del lexema “moción” del término “moveré”, es decir, moverse, y el prefijo “e-” que significa “hacer”. Por lo tanto, la emoción haría referencia a los procesos psicológicos y biológicos de los pensamientos y sentimientos en relación a un tipo de tendencia a la acción (Goleman, 1996).

La regulación emocional o autorregulación emocional, es el proceso por el cual una persona modula y gestiona sus pensamientos y emociones, modificando su comportamiento para responder eficazmente a su entorno frente a diversas situaciones, tanto internas como externas, con el objetivo de adaptarse y conseguir determinadas

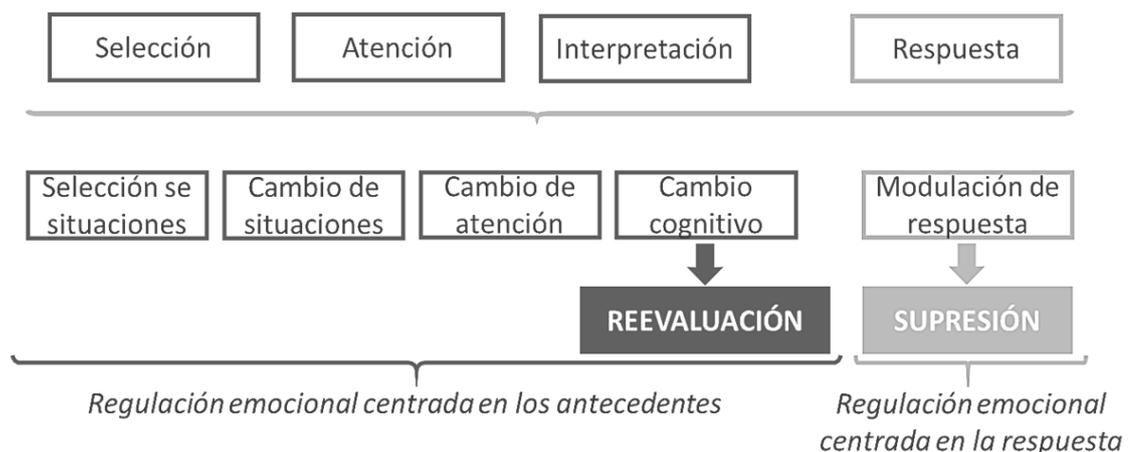
metas, promoviendo su bienestar emocional y mental (Gómez y Calleja 2016; Gillespie y Beech, 2016; McRae y Gross 2020; Robinson, 2014).

De acuerdo a Gross y Johnson (2003), el procesamiento de regulación emocional pasa por las siguientes fases: situación (evento externo), atención (percepción de lo que está pasando), interpretación (de acuerdo a las experiencias vividas) y respuesta (fisiológicas y/o conductuales). Este proceso secuencial se divide en dos tipos de estrategias de regulación emocional: reevaluación cognitiva (centrada en los antecedentes de la emoción) y supresión (centrada en la respuesta emocional), las que se detallan a continuación:

- Reevaluación cognitiva: consiste en reinterpretar un impacto emocional mediante el cambio de la forma de pensamiento sobre un evento determinado, a través del proceso de selección de situaciones, modificación de la situación, cambio del foco de atención, cambio cognitivo. Esta estrategia se centra en los antecedentes, que ocurre en los primeros sucesos de la experimentación de una emoción y se considera un proceso saludable de adaptación emocional y social.
- Supresión expresiva: consiste en inhibir o suprimir el comportamiento emocional-expresivo frente a un impacto emocional. Esta estrategia se centra en el transcurso de la experimentación de una emoción y se le considera un proceso no saludable de inadaptación emocional y social.

Figura 3

Esquema del Modelo de Regulación Emocional (Gross & Johnson, 2003)



Nota: Elaboración propia

Como se observa en la figura 3 para llegar a la reevaluación cognitiva, que permite una regulación emocional saludable, es importante, de acuerdo a Gross (2015) considerar las siguientes fases:

- Selección de la situación: es la acción que se toma con cierta comprensión de los acontecimientos o situaciones para esperar dar lugar a una emoción deseada o evitar una no deseada.
- Cambio de la situación: es la modificación en el momento mismo de la situación, donde la persona hace un esfuerzo para cambiar su comportamiento a fin de evitar o producir una nueva situación.
- Cambio de atención: cuando no es posible modificar la situación, se puede direccionar el foco de atención hacia otras situaciones o escenarios, sea esta por distracción o concentración.
- Cambio cognitivo: es la capacidad cognitiva de interpretar una situación mediante la transformación de la percepción, cambiando la forma en la que se valora un determinado escenario, con el propósito de buscar una determinada emoción.

Para que el proceso de regulación emocional sea posible, se necesita de subprocesos cognitivos que permitan integrar distintas redes neuronales para su correcta modulación de manera sistemática. Estos procesos son las funciones ejecutivas, que se encuentran localizadas en las áreas de la corteza prefrontal y que en sus diferentes funciones tiene el objetivo de controlar e inhibir todo tipo de respuesta impulsiva, brindando las herramientas necesarias a nivel cerebral, para el autogobierno personal (Diamond, 2013; Pruessner et al., 2020; Roebbers, 2017; Pruessner et al., 2020; Stuss, 2011; Tirapu, 2012).

1.3.2. Funciones ejecutivas

Las FE son un conjunto de procesos y capacidades cognitivas de orden superior, que se encuentran ubicadas en las áreas de la corteza prefrontal, permitiendo realizar actividades complejas como planificar, tomar decisiones, activar la memoria de trabajo, mantener la atención, cambiar flexiblemente de una tarea a otra, desarrollar un pensamiento fluido como la capacidad de inhibir ciertas conductas, entre otras funciones, las cuales, permiten regular y controlar las acciones de las personas, dirigiendo su comportamiento hacia una tarea o meta específica (Barker et al., 2014; Diamond, 2013; Hughes, 2011; Williams et al., 2017).

El término de FE se introdujo por primera vez por Lezak en 1982. Sin embargo, ya Luria en 1976 fue el primero en concebir la actividad cerebral como el procesamiento de tres unidades funcionales que regulan la actividad funcional del cerebro: la unidad del tono y la vigilia (sistema límbico y reticular), la unidad para procesar, obtener y almacenar la información que proviene del mundo exterior (áreas corticales post-rolandicas) y la unidad de controlar, programar y verificar la actividad mental (lóbulos prefrontales), siendo estas

estructuras cerebrales las responsables de la programación y regulación del comportamiento humano. (Tirapu et al., 2012).

1.4. Corteza prefrontal y funciones ejecutivas

La corteza prefrontal se encuentra en la parte anterior de los lóbulos frontales, delante de las áreas de las cortezas: premotora y motora, constituye un 30% de toda la corteza del encéfalo y se divide, por lo general, en tres estructuras: la corteza dorsolateral, la corteza ventromedial y la corteza orbitofrontal, siendo las responsables de los procesos cognitivos de orden superior, denominadas como funciones ejecutivas, las cuales se encargan de gestionar, coordinar y regular los pensamientos, las emociones y el comportamiento en general (Ball et al., 2011; Diamond, 2013; Flores et al., 2014; Jodar, 2013; Tirapu, 2012).

1.4.1. Corteza prefrontal dorsolateral

Esta estructura se encuentra ubicada en la región superior de la corteza prefrontal, ocupando las partes rostrales de la circunvolución en la región superior, media y anterior. Entre sus funciones está el de organizar y asociar los procesos metacognitivos, está encargada de la planeación y planificación motora, integra la información sensorial, ejecuta la memoria de trabajo, la fluidez verbal y la flexibilidad mental, como la fluidez intelectual para la búsqueda de resolución de problemas complejos, mediante la reproducción de hipótesis, discriminación, secuenciación y estrategias de trabajo (Flores et al., 2014; Lehner et al., 2016; Yuan y Raz, 2014).

1.4.2. Corteza frontal ventromedial

Esta segunda estructura se encuentra ubicada en la vista ventral inferior y parte media de la corteza prefrontal, en conexión directa con el área ventral tegmental, permitiendo de esta manera, recibir y llevar información de la amígdala, del sistema olfatorio, del lóbulo temporal, hipocampo y diferentes partes del sistema límbico. Su función es la de inhibir el comportamiento, regular el sostenimiento de la atención y la mentalización, regular la agresión y los estados motivacionales, participar en la detección y solución de conflictos, como en la toma de decisiones a nivel emocional (Cohen et al., 2012; Damasio et al., 2017; Flores et al., 2014; Tirapu, 2012).

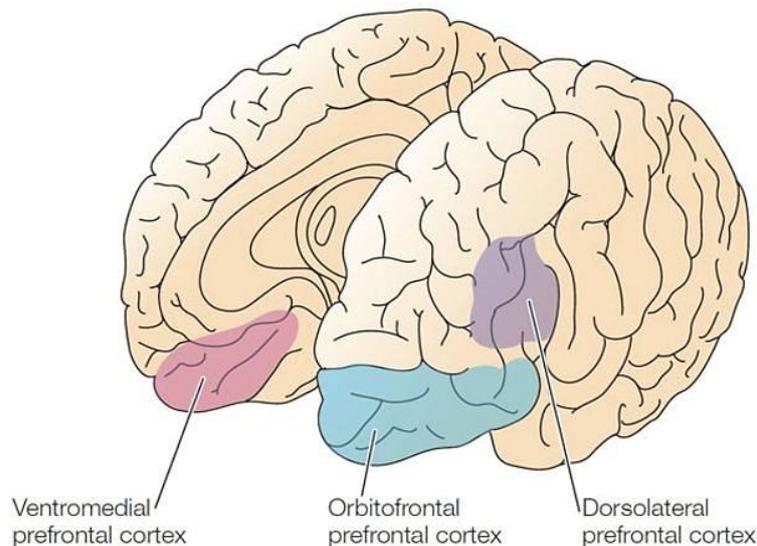
1.4.3. Corteza prefrontal orbitofrontal

Esta estructura está localizada en el giro orbital inferior de la corteza prefrontal, encima de la corteza olfatoria caudal-orbital y a su vez se encuentra vinculada con la ínsula, el tálamo, la corteza entorrinal, el hipocampo, la corteza motora, estructuras sensoriales, el sistema límbico y especialmente con la amígdala cerebral. Participa en los procesamientos de

inhibición emocional, de estados afectivos y conducta social, como en la toma de decisiones en base a motivación de riesgo – beneficio. Así mismo, ayuda a detectar cambios ambientales, sean estos positivos o negativos, permitiendo de esta manera realizar cambios comportamentales de forma rápida, frente a eventos ambientales inesperados. Por otra parte, se encuentra implicado en la formación de la personalidad (Damasio et al., 2017; Dixon et al., 2017; Rudebeck y Murray, 2015).

Figura 4

Áreas de la corteza prefrontal



Nota: adaptado de <https://brainingblog.wordpress.com/2014/11/26/funciones-ejecutivas/>

1.4.4. Descripción de las funciones ejecutivas

Diversos son los autores que describen diferentes modelos de FE y casi siempre todos coinciden en tres importantes FE como se puede observar en la figura 5, sin embargo, para el presente estudio de intervención, se tomará como referencia el modelo propuesto por Tirapu et al. (2017), quienes realizaron un análisis factorial, mediante la revisión sistemática de diversos modelos de FE en adultos, sistematizados en 33 artículos, los cuales fueron seleccionados a través del análisis factorial de más de 375 revistas científicas entre los años de 1991 al 2016, basándose en evidencias de conexiones neuroanatómicas en relación a correlatos neurofuncionales y conductuales, para ello, revisaron estudios de lesiones, de técnicas de neuroimagen como morfometría basada en Vóxel, tractografía de sustancia blanca, resonancia magnética funcional (RMf) y de modelos psicométricos computarizados, llegando a proponer de manera integral, las FE que se muestran a continuación, las mismas que cuentan con mayor evidencia en la literatura científica.

- **Velocidad de procesamiento**

Es un factor importante del procesamiento cognitivo que favorece el correcto desempeño de las demás FE, refleja la capacidad de información que puede ser procesada mediante unidades de velocidad y tiempo, desde cuando se presenta el estímulo al acto de respuesta, permitiendo realizar con fluidez una determinada tarea o actividad a ejecutar.

- **Memoria de trabajo**

Es el proceso por el cual se puede registrar, almacenar y manipular de manera temporal una información para su pronta reproducción o ejecución, en un periodo determinado tiempo.

- **Fluidez verbal**

Es una función cognitiva que permite la recuperación de información de la memoria semántica, mediante la atención selectiva, cambio de configuración mental, reproducción de respuestas internas, de crear, relacionar, producir y expresar con fluidez el significado de las palabras.

- **Control inhibitorio**

Es la capacidad para poder controlar y regular los propios pensamientos, emociones e impulsos conductuales en relación a una situación demandante, tanto interna como externa, de acuerdo a las condiciones medioambientales.

• **Flexibilidad cognitiva**

Es la capacidad mental que permite poder cambiar con flexibilidad los pensamientos y acciones de forma alternante, para modificar una respuesta de una tarea a otra cuando las circunstancias lo determinen.

• **Ejecución dual**

Este procesamiento cognitivo permite realizar mediante la atención dividida dos tareas a la vez, trabajando por lo general, la información visual con la verbal, produciendo un incremento en la memoria de trabajo por la realización de tareas simultáneas.

- **Toma de decisiones**

Es el procesamiento de elegir una respuesta o una opción frente a múltiples alternativas en base a nuestras necesidades y experiencias, evaluando los resultados posteriores en busca de beneficios.

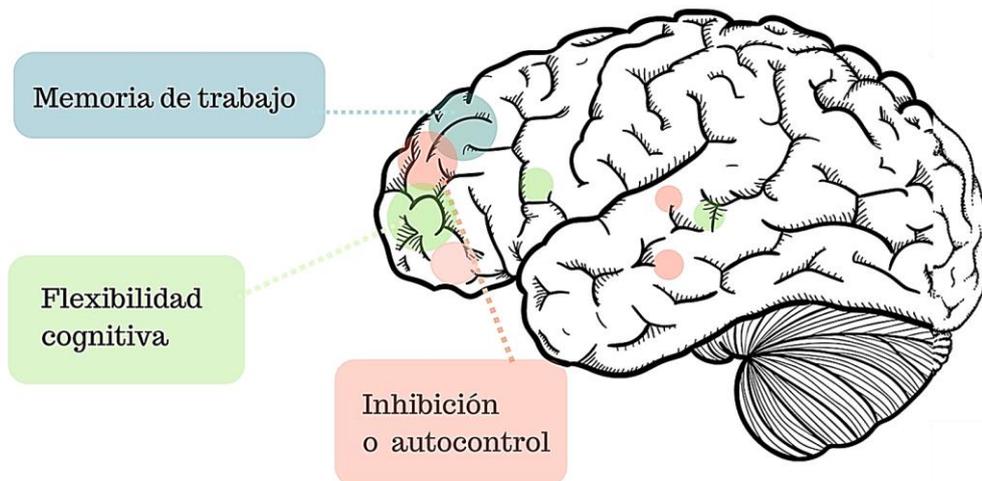
- **Planeación**

Es la capacidad de proyectar la mente, a través de ensayos mentales, hacia el logro de objetivos, mediante el desarrollo de planes y estrategias, con secuencias de pasos, organización y alternativas de vías distintas, con el objetivo de llegar a una meta propuesta.

En la figura 5, se visualiza las tres FE habitualmente nombradas según diversos autores en el campo de la neuropsicología (Barker et al., 2014; Diamond, 2013; Hughes, 2011; Tirapu et al., 2017; Williams et al., 2017).

Figura 5

Funciones ejecutivas principales de la corte prefrontal



Nota: adaptado de <http://www.eduforics.com/es/las-funciones-ejecutivas/>

De esta manera se observa detenidamente cómo las FE se encuentran íntimamente relacionada con la regulación emocional y mental. Por consiguiente, la estimulación y reactivación de estas áreas, mediante un programa de rehabilitación de las FE, permitirá que los pacientes con TAG puedan adquirir nuevamente las destrezas cognitivas para un buen manejo y gestión de la regulación emocional.

2. INTERVENCIONES NEUROPSICOLÓGICAS EMPLEADAS EN LA LITERATURA

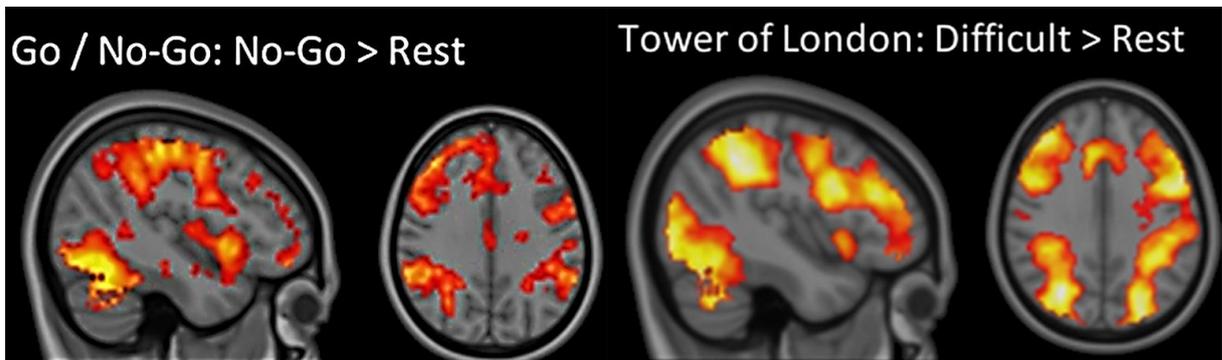
2.1. Estimulación de las funciones ejecutivas

Son varias y muy interesantes las investigaciones relacionadas a la estimulación de las FE mediante ejercicios y actividades a nivel cognitivo. Estas investigaciones se desarrollaron con la finalidad de conocer, rehabilitar y potenciar estos procesos en personas con daños cerebrales, enfermedades degenerativas, trastornos mentales, dificultades en el ámbito educativo, etc. (Cotrena et al., 2017; Ball et al., 2012; Bruna et al., 2011).

Ball et al. (2012) realizaron un estudio para observar si las funciones ejecutivas presentan, en efecto, su origen en la corteza prefrontal, para ello, se activaron las redes neuronales de la corteza prefrontal de 46 participantes sanos, mediante ejercicios de control inhibitorio, memoria de trabajo y resolución de problemas, midiendo la activación del tiempo dependiente del nivel de oxígeno de la sangre por medio la resonancia magnética funcional (RMf), frente a una serie de tareas en orden de complejidad como la prueba de Go-no go y la Torre de Londres, con el propósito de evaluar la correlación de actividad de estas estructuras frente a tareas de funciones ejecutivas. Al finalizar el estudio se concluyó que existe una correspondencia en la activación de la corteza prefrontal en relación a tareas de FE.

Figura 6

Actividad cerebral durante tareas de FE



Nota: adaptado de <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.03.011>

Por otra parte, Cotrena et al. (2017), realizaron una investigación sobre la estimulación cognitiva de las FE en pacientes con trastorno bipolar (TB), mediante la actividad de hábitos de lectura y escritura de manera frecuente. Participaron 38 pacientes diagnosticados con TB, a quienes se evaluó la memoria de trabajo, el control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva. Los resultados indicaron que los ejercicios de lectura y escritura, de forma diaria, mejoraron positivamente las FE de estos pacientes.

De la misma manera, Moro et al. (2014), realizaron una investigación de la estimulación cognitiva de las FE en paciente con deterioro leve, con el objetivo de mejorar la memoria mediante estrategias y habilidades metacognitivas. El programa tuvo una duración de seis meses, con prueba pre-test, post-test. Mostrando los resultados, mejoras significativas en la memoria de determinados pacientes. Olivera et al. (2016), a través, de una revisión sistemática de 19 estudios, investigó el efecto de la estimulación neuropsicológica de las FE en niños con desarrollo típico. Se estimuló principalmente la memoria de trabajo y el control inhibitorio. Los resultados reflejaron la efectividad del programa de estimulación.

Por lo tanto, el presente trabajo de intervención, tendrá como objetivo, estimular las siguientes FE: velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, fluidez verbal, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, ejecución dual, toma de decisiones y planeación, modelos propuestos por Tirapu et al. (2017), con el propósito final de mejorar la regulación emocional en pacientes con TAG.

2.2. Influencia de las funciones ejecutivas sobre la regulación emocional

Sudikoff et al. (2015), realizaron una investigación con el objetivo conocer la relación entre las funciones ejecutivas y la regulación emocional en niños sanos con edades comprendidas entre los 8 a los 12 años, mediante exámenes de asociación de medidas neuropsicológicas y auto informes de regulación emocional. Los resultados demostraron que un mejor funcionamiento ejecutivo, como el procesamiento de información, inhibición, fluidez verbal, entre otros, está asociado a una mejor regulación emocional, así mismo, se demostró que la deficiencia en ambos procesos está vinculada bidireccionalmente. Por otra parte, Marceau et al. (2018), realizaron un estudio sobre la relación entre las funciones ejecutivas y la regulación de las emociones en 50 mujeres que asisten a un tratamiento comunitario terapéutico por uso de sustancias. Se evaluó el desempeño de tres áreas básicas de FE (memoria de trabajo, inhibición, cambio de tarea) y la regulación emocional mediante la Escala de Dificultades en la Regulación de las Emociones (DERS), los resultados mostraron que el procesamiento de cambio de tarea se encuentra relacionada directamente con las dificultades en la regulación de la emoción en mujeres con trastorno de consumo de sustancias, concluyeron así, que el tratamiento de esta FE puede beneficiar los procesos de regulación emocional en determinadas pacientes.

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3.1. Objetivo principal

Diseñar un programa de intervención dirigida a la estimulación de las FE para la mejora de la regulación emocional en paciente con TAG que acuden al Centro de Salud Mental del Hospital Regional del Cusco.

3.2. Objetivos específicos

- Restablecer el desempeño de las FE en pacientes con TAG mediante ejercicios de velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, fluidez verbal, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, ejecución dual, toma de decisiones y planeación.
- Reactivar las estrategias de regulación emocional en paciente con TAG para la reducción de los síntomas y mejorar la calidad de vida.
- Mejorar el bienestar emocional en pacientes con TAG.
- Comparar los efectos alcanzados entre el grupo control y grupo experimental tras la aplicación del programa de intervención en paciente con TAG.
- Analizar los resultados del pre test y del post test en función datos sociodemográficos procedentes de las entrevistas con los pacientes.

3.3. Hipótesis

H1. La estimulación de las FE, mejora las estrategias de regulación emocional en pacientes con TAG.

H2. El desempeño óptimo de las FE reduce la sintomatología del TAG

H3. El adecuado desempeño del procesamiento de regulación emocional permite a los pacientes con TAG tener un mayor dominio de sus síntomas.

H4. La estimulación de las FE acrecienta la eficacia del abordaje psicoterapéutico en pacientes con TAG.

4. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO UTILIZADOS

4.1. Diseño

Dada la naturaleza cuantitativa del trabajo de intervención, el diseño de estudio será de tipo experimental, con pre-test, post-test y grupo de control, de análisis trasversal - prospectivo. Donde la variable independiente (VI) de manipulación será la “estimulación de las funciones ejecutivas” para evaluar los efectos de relación causal en la variable dependiente (VD) que son “los procesos de regulación emocional”, con el objetivo de mejorar el bienestar emocional de los pacientes diagnosticados con TAG. Los participantes serán divididos en dos grupos al azar, un grupo experimental y grupo control, con el fin de acercarnos a la observación directa de los hechos reales de la muestra seleccionada para la intervención, analizando de esta manera, los efectos planteados en la hipótesis de investigación.

Para ello, se presenta el siguiente esquema de diseño experimental con pre-test, post-test y grupo de control propuesta por Hernández, Fernández y Baptista (2014).

$$\begin{array}{cccc} \text{RG1} & 0_1 & X & 0_2 \\ \text{RG2} & 0_3 & \text{—} & 0_4 \end{array}$$

Donde:

R: Asignación al azar o aleatoria

G: Grupo de sujetos o casos

0: Una medición de los sujetos de un grupo (test)

X: Administración del programa

—: Sin administración de programa

4.2. Participantes

La muestra estará constituida por 60 pacientes diagnosticados con TAG quienes se encuentren asistiendo o estén hospitalizados en el área del Centro de Salud Mental del Hospital Regional del Cusco. Una vez seleccionados, se explicará a los participantes el motivo del estudio y seguidamente se les brindará la carta de consentimiento informado (Anexo A) para su correspondiente llenado y firma. Luego se procederá a dividirlos en dos grupos: 30 pacientes de grupo control y 30 pacientes de grupo experimental, a quienes se aplicará el cuestionario de datos sociodemográficos seguido de los instrumentos de

evaluación neuropsicológica y psicológica. Con respecto a la edad de los participantes, el rango determinado será entre los 18 a los 65 años de edad.

4.2.1. Criterios de inclusión

- Que los pacientes estén diagnosticados con TAG.
- Que se encuentren hospitalizados o asistiendo a consulta en el área de salud mental del Hospital Regional del Cusco.
- Ser mayor de edad.
- Que en la evaluación del “Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ)” y el “Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)” presenten puntajes relacionados directamente al TAG.
- Que al aplicar la batería de BANFE – 2, los resultados muestren déficit de FE en diferentes áreas de la corteza prefrontal.
- Que presenten un puntaje bajo en el Cuestionario de Regulación Emocional ERQ.
- Que hayan llenado y firmado la carta de consentimiento informado para participantes de investigación.

4.2.2. Criterios de exclusión

- Que los participantes tengan más de 2 faltas en las secuencias de las sesiones, una vez se inicie con el tratamiento.
- Que en el proceso de la intervención los participantes abandonen el estudio.
- Que los participantes presenten algún daño perceptivo o alteración psicomotriz que le impida realizar la sesiones.
- Que los participantes presenten algún tipo de trastorno psicótico.

4.3. Materiales

Para la obtención de información de la población estudio, se utilizará el “Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ)”, el “Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)” y un cuestionario de datos sociodemográficos. Para la obtención de datos de las variables de estudio utilizaremos el “Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)” y la “Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales, BANFE-2”.

4.3.1. Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ)

Este cuestionario fue realizado por Dugas et al. (1995), tiene como objetivo la evaluación del TAG. Consta de 6 ítems valorados de acuerdo a la escala de Likert de 0 a 8, donde “en absoluto” es 0 y “totalmente” es 8. González et al. (2018), realizaron una adaptación española de este instrumento, ajustándolo al criterio del DSM – 5, para ello utilizaron el

análisis de curva ROC y la administración a una muestra de 33 pacientes con TAG. Los resultados demostraron que un punto de corte mayor de 56, proporcionando una sensibilidad de 86,7% y una especificación de 89,4%, considerando de esta manera, que el cuestionario presenta un balance equilibrado.

4.3.2. Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)

Inventario desarrollado por Beck en 1988, el cual, tiene como objetivo evaluar la severidad sintomatológica de la ansiedad, consta de 21 ítems, los cuales describen diversos síntomas y criterios de ansiedad. Su calificación, de acuerdo a la escala de Likert es de 0 a 3, donde 0 es “en absoluto” y 3 es “severamente”. Sus sub-escalas son: subjetividad, neurofisiológico, conducta automática y pánico.

4.3.3. Cuestionario de datos sociodemográficos

Es un formulario que permite obtener datos relevantes de la población de estudio a nivel personal, familiar, laboral y académico, con el objeto de brindar información oportuna para el análisis y contrastación de las variables de estudio.

4.3.4. Cuestionario de Regulación Emocional, ERQ

Es un cuestionario realizado por Gross y John (2003) el cual tiene como objetivo evaluar las estrategias de control y manejo de la regulación emocional en la vida diaria. Evalúa el procesamiento emocional de la experiencia a la expresión emocional, mediante dos estrategias, la “reevaluación cognitiva” (proceso saludable) y “supresión emocional” (proceso no saludable). Este instrumento consta de 10 ítems, siendo la puntuación del 1 al 7 en base a la escala Likert, donde 1 representa “totalmente en desacuerdo” a 7 que representa “totalmente de acuerdo”, permitiendo de esta manera, tener una puntuación media mínima. Su administración posee una duración de 10 minutos. Pineda et al. (2018) al realizar una adaptación española del cuestionario mediante la invariancia factorial y temporal, demostraron que presenta una consistencia y fiabilidad de Cronbach ($\alpha > .84$). Así mismo, Gargurevich y Matos (2010) realizaron una adaptación en Perú del ERQ mediante el estudio de propiedades psicométricas, donde el análisis factorial confirmatorio comprobó la validez convergente y divergente, así como, la consistencia interna de alfa de Cronbach en ambas escalas fue 0.72 para reevaluación cognitiva y 0.74 para supresión.

4.3.5. Batería neuropsicológica de FE y lóbulos frontales, BANFE-2

Es un instrumento neuropsicológico integral, realizado por Flores et al. (2014) que tiene como objetivo evaluar el desempeño de las FE mediante 15 subpruebas relacionadas a la activación de la corteza prefrontal (CPF) dorsolateral, corteza ventromedial y de la corteza

orbitofrontal, precisando el área involucrada con alguna alteración o déficit. Estas subpruebas son: Test de Stroop, Cartas “Iowa”, comprensión de refranes, Torre de Hanoi, pruebas de memorias de trabajo, de control inhibitorio, laberintos, señalamiento auto-dirigido, generación de verbos, entre otros, evaluando de esta manera un gran repertorio de FE. Esta batería permite obtener diferentes grados de desempeño como diferentes niveles de alteraciones de las FE, siendo su clasificación de 1) normal alto, 2) normal, 3) alteraciones leves a moderadas y 4) alteraciones severas. La batería presenta un alto análisis de confiabilidad y validez, con una concordancia de α -Cronbach=0,80, garantizando de esta manera, su consistencia interna. Así mismo, para el diseño de las pruebas, se utilizó procesos de división de la CPF, en relación a sus correlatos anatomofuncional y de estudios experimentales de neuroimagen funcional. Su aplicación va desde los 6 años de edad en adelante y su administración tiene una duración de 60 minutos aproximadamente.

4.4. Procedimiento y plan de trabajo

El siguiente programa de intervención constará de 16 sesiones, debido a que se pretende realizar dos ejercicios de estimulación por cada una de las ocho FE propuestas en el presente trabajo de investigación (velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, fluidez verbal, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, ejecución dual, toma de decisiones y planeación). Se realizará 3 sesiones por semana (lunes, miércoles y viernes), cada sesión tendrá la duración de una hora, por lo que, el proceso de intervención se llevará a cabo en el lapso de dos meses aproximadamente. Al finalizar con el programa de intervención, se espera hallar mejoras en el proceso de regulación emocional de los pacientes con TAG.

Previo al desarrollo de las sesiones de intervención, se explicará a los participantes la naturaleza de la investigación, seguido de la entrega de la carta del consentimiento informado (Anexo A) para su correspondiente verificación y autorización. Posteriormente, se pasará a realizar la entrevista neuropsicológica y el llenado del cuestionario sociodemográfico, así mismo, se administrará el Cuestionario de Preocupación y Ansiedad (WAQ) (Anexo B) y el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI) (Anexo C) con el fin de corroborar el diagnóstico de TAG en cada paciente evaluado, a su vez, en todo el procesamiento se evaluarán los criterios de inclusión y exclusión. Por último, se pasará a aplicar el cuestionario de regulación emocional ERQ (Anexo D) y la batería neuropsicológica BANFE – 2 (Anexo E), a cada uno de los participantes (pre-test). Una vez realizada la evaluación, se pasará a dividir a los 60 participantes con TAG en dos grupos al azar, un grupo control de 30 pacientes, quienes continuarán con sus sesiones psicoterapéuticas en el Centro de Salud Mental del Hospital Regional de Cusco y un grupo

experimental de 30 pacientes, a quienes se les aplicará el plan de intervención, pero que, a su vez continuarán con sus sesiones psicoterapéuticas en dicho centro. Al finalizar las sesiones de intervención, se volverá aplicar las mismas pruebas (post-prueba), para analizar el efecto que presenta la variable independiente (estimulación de las FE) sobre la variable dependiente (procesos de regulación emocional).

A continuación, se presenta el cronograma de sesiones por mes (ver tablas 1 y 2).

Tabla 1

Cronograma de sesiones del primer mes

Sesiones	Área de estimulación	Actividad
1	Procesamiento de información	Identificación de patrones
2	Memoria de trabajo	Memoria de palabras e imágenes
3	Fluidez verbal	Semejanzas de palabras
4	Control inhibitorio	Go-no go, Tarjetas de colores
5	Flexibilidad cognitiva	Secuencia de patrones
6	Ejecución dual	Focalización visual y auditiva
7	Toma de decisiones	Ajedrez, análisis y decisiones
8	Planeación	Secuencia y ordenamiento lógico
9	Procesamiento de información	Búsqueda de símbolos y letras
10	Memoria de trabajo	Evocación de cifras, dibujos y poesía
11	Fluidez verbal	Orden y argumentación semántica
12	Control inhibitorio	Go-no go, Figuras geométricas, Efecto Stroop

Tabla 2

Cronograma de sesiones del segundo mes

Sesiones	Área de estimulación	Actividad
13	Flexibilidad cognitiva	Secuencia de trazos
14	Ejecución dual	Coordinación y comprensión
15	Toma de decisiones	Ajedrez, análisis y decisiones II
16	Planeación	Secuenciación y unión de figuras

4.5. Sesiones de intervención

Seguidamente se presenta las sesiones de intervención dirigidas a los pacientes con TAG (ver tablas del 3 al 18).

Tabla 3

Primera sesión de intervención

SESIÓN 1. Identificación de patrones

Objetivo:

- Estimular la velocidad de procesamiento mediante la atención selectiva.
-

Actividad:

- Se mostrará al paciente una serie de láminas en orden gradual de complejidad, donde visualizará una gran cantidad de objetos como, por ejemplo, una llave, un pincel, una espátula, una llanta, etc. Estas imágenes estarán distribuidas aleatoriamente y por cada objeto habrá dos o más de la misma forma. Para el ejercicio, se indicará al paciente que encierre en un círculo todas aquellas imágenes que son similares lo más rápido que pueda, en un aproximado de 10 segundos, ya que, después de este tiempo se le pedirá que encierren en un círculo el siguiente objeto y así sucesivamente. La misma actividad se aplicará con una serie de números, de una gran diversidad de figuras geométricas y letras.
-

Materiales:

- 11 láminas plastificadas de tamaño A4 con imágenes de objetos, números, figuras geométricas y letras.
 - Plumones acrílicos tipo lapicero de color azul, verde y rojo.
-

Tabla 4

Segunda sesión de intervención

Sesión 2. Memoria de palabras e imágenes

Objetivo:

- Estimular la memoria de trabajo mediante la memorización de palabras e imágenes.
-

Actividad:

- Para esta actividad presentaremos una lista de 15 palabras, donde se pedirá al paciente que memorice cada palabra en el orden que él considere, en el momento que el examinador lea cada uno, ya que, después de terminar la lectura, se le pedirá que repita todas las palabras que recuerde. Para ello habrá 5 intentos, con el propósito que en cada oportunidad haya un mayor incremento de palabras. Para esta
-

actividad se contará con dos listas de 15 palabras y dos listas con 15 imágenes, de diferentes objetos y animales, los cuales se basarán en el mismo procedimiento de ejecución. Después de terminar de aplicar la lista con imágenes, se volverá a pedir al paciente que mencione las palabras que recuerde de cada una de la lista de palabras y seguidamente con la lista de imágenes, con el propósito de estimular al máximo la memoria de trabajo. Cabe señalar, que este ejercicio para la estimulación de la memoria de trabajo, se encuentra inspirado y adaptado en el Test de Aprendizaje Auditivo-Verbal de Rey.

Materiales:

- 4 láminas de tamaño A4, dos de palabras y dos con imágenes de objetos y animales.
-

Tabla 5

Tercera sesión de intervención

Sesión 3. Semejanza de palabras

Objetivo:

- Estimular la fluidez verbal
 - Mejorar la agilidad de asociación semántica
 - Estimular la habilidad de encontrar patrones semejantes
-

Actividad:

- Se realizará ejercicios de semejanza mediante una lista de 120 palabras, las cuales estarán divididas en dos columnas de 60 palabras, las que harán referencia a objetos, animales y conceptos abstractos como poesía, tiempo, etc. Se dirá al paciente dos palabras de la lista, pidiéndole seguidamente que relacione y mencione más de una semejanza entre ambos conceptos hasta terminar toda la lista. Las respuestas que brindará el paciente, tendrán que tener criterio y sentido común, por ejemplo, se dirá “en qué se parece el huevo a la semilla” y el paciente podrá responder “en que son el comienzo de una vida, son redondos, etc.”. Se debe motivar al paciente a que agote las posibilidades de semejanzas. Esta tarea estimula la capacidad de expresar relaciones entre dos conceptos, desarrolla el pensamiento asociativo y la capacidad de abstracción verbal, permitiendo de esta manera la consideración de diferentes perspectivas (Amador, 2013).

Este ejercicio está inspirado en el sub-test semejanzas de WAIS-IV para adultos. Por lo tanto, se realizará la propia lista de palabras.

Materiales:

- Hojas con una lista de 120 palabras.
-

Figura 7

Sub-test de semejanzas WAIS - IV

Ítems	Palabras	Respuesta (0, 1 ó 2)
Muestra	Dos-Siete	
1	Tenedor-Cuchara	
2	Alcachofas-Espinacas	
3	Caballo-Tigre	
4*	Piano-Tambor	
5*	Barco-Automóvil	
6	Calcetines-zapatos	
7	Alegria-Miedo	
8	Huevo-Semilla	
9	Comida-Gasolina	
10	Vapor-Niebla	

Nota: Adaptado de Wechsler (1939)

Tabla 6

Cuarta sesión de intervención

Sesión 4. Go/no - go, tarjeta de colores

Objetivo:

- Estimular el control inhibitorio
-

Actividad:

- Se mostrará al paciente una tarjeta de color azul y se indicará que cuando la vea, dé una palmada; seguidamente se le muestra una tarjeta de color rojo y se indicará que cuando la vea, de un pisotón al suelo, de la misma manera, se presentará una tarjeta de color verde y en esta ocasión se pedirá que no realice ninguna acción cuando la vea. De este modo, se irán presentado de manera arbitraria las tarjetas, al comienzo se realizará de forma lenta y progresivamente se irá incrementando la velocidad para mayor dificultad y por ende mayor exigencia de su atención y control inhibitorio. Cuando se observe que el paciente se encuentre dominando la dinámica se cambiarán la reglas, indicándole esta vez que cuando le muestre la tarjeta verde
-

tendrá que dar una palmada, cuando vea la tarjeta azul dará un pisotón y cuando vea la roja no realizara ninguna acción. Así sucesivamente se irán cambiando las condiciones con diferentes combinaciones, hasta observar que el paciente muestre mayor precisión en cada ejecución.

- Materiales

5 tarjetas de 65 x 65 mm. de cartulina plastificada de color azul, rojo, verde, amarillo y negro.

Figura 8

Go/no - go, tarjeta de colores



Nota: Elaboración propia

Tabla 7

Quinta sesión de intervención

Sesión 5. Secuencia de patrones

Objetivo:

- Estimular la flexibilidad cognitiva
 - Desarrollar la capacidad de considerar diferentes perspectivas
 - Ampliar la capacidad de respuestas alternantes
-

Actividad:

- Se presenta al paciente 3 tarjetas colocadas de manera horizontal frente a él, las cuales estarán compuesta por una combinación de 4 figuras geométricas (cruz, círculo, triángulo y estrella) de cuatro colores (rojo, amarillo, verde y azul), cada una de las tarjetas tendrá una cantidad determinada de figuras en cada una. Luego se le brindará una cantidad de barajas con las mismas características, pidiéndole que coloque cada una de las tarjetas que tome debajo de una de las tarjetas presentadas
-

anteriormente e indicándole que lo haga según considere que corresponda, de acuerdo a las características en sí de las tarjetas. Para esta actividad habrá tres formas de relacionar las tarjetas, por color, por forma o por cantidad. Cuando el paciente empiece a colocar cada una de las tarjetas, él terapeuta le ira guiando y diciendo si lo está haciendo bien en cada intento. El paciente tendrá la tarea de darse cuenta cuál es el patrón a realizar, cuando haya identificado el patrón correcto se continuará con el mismo las 7 ó 10 veces más y luego el terapeuta cambiará de patrón sin decir nada al paciente y así sucesivamente. Posteriormente se agregará una cuarta fila de tarjetas con el propósito de ir incrementando la complejidad.

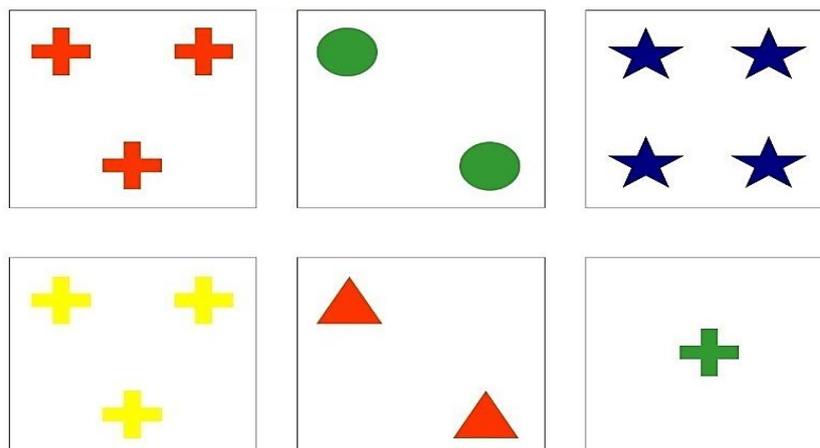
Esta actividad que se encuentra inspirada en el Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin, permitirá al paciente desarrollar una mayor flexibilidad mental, ya que, una vez que reconozca un patrón, tendrá que volver a adaptarse a otro patrón de manera inmediata, combinando estrategias.

Materiales:

- 128 tarjetas de 65 x 65 mm. de cartulina plastificada con figuras geométricas (cruz, círculo, triángulo, estrella) y cada una de ellas distribuidas de diferentes colores (rojo, verde, azul amarillo).

Figura 9

Tarjeta de secuencia de patrones



Nota: Tarjetas de Wisconsin. Adaptado de Heaton et al. (2009)

Tabla 8

Sexta sesión de intervención

Sesión 6. Focalización visual y auditiva

Objetivo:

- Estimular la ejecución dual mediante los procesos de la atención dividida.
-

Actividad:

- Se proporcionará al paciente los materiales de dibujos en acuarela, luego, se le indicará que pinte o retrate el escenario que más prefiera, mientras lo hace escuchará una historia en audio que durará alrededor de 60 minutos. Al concluir el tiempo de la historia, se pedirá que explique de que trataba la historia, quiénes fueron los protagonistas, cuál fue el mensaje o moraleja, entre otros detalles. Seguidamente, se pedirá que muestre el dibujo en acuarelas que realizó y se le pedirá que lo describa. Con esta actividad, se pretende estimular en una misma ejecución la atención auditiva y visual.
-

Materiales:

- Tres pinceles de diferentes números, un estuche de acuarelas, cartulina para acuarelas y una laptop.
-

Tabla 9

Séptima sesión de intervención

Sesión 7. Ajedrez, análisis y decisiones

Objetivo:

- Estimular la toma de decisiones, mediante la identificación del problema y la ejecución de distintas alternativas de solución.
-

Actividad:

- La práctica del ajedrez es sin lugar a dudas, una de las mayores actividades que estimula el procesamiento analítico a la hora de tomar de una decisión, ya que, se basa en estrategias, secuencia de patrones y de intuición lógica por parte de quien lo practica. De acuerdo a Torres (2014) este ejercicio permite examinar la toma de decisiones, además de saber rigurosamente por qué se llegó a tal alternativa. Para ello, desarrollará la identificación del problema, la evaluación de distintas alternativas de solución, el análisis de riesgo - beneficio y en el autocontrol a la hora de decidir. Por lo tanto, se brindará al paciente un tablero de ajedrez explicando las reglas de secuencias y movimientos.
-

Materiales:

- Tablero de ajedrez con sus respectivas piezas
-

Tabla 10

Octava sesión de intervención

SESIÓN 8. Secuencia y ordenamiento lógico

Objetivo:

- Estimular la capacidad de planeación mediante ordenamiento lógico de secuencias.
-

Actividad:

- Se presentará una serie de láminas al paciente donde se indicará que ordene, según la secuencia más lógica, la correcta sucesión de imágenes, por ejemplo: se mostrará varias imágenes consecutivas, de una persona alistándose para ir al baño y asearse, las cuales estarán de manera arbitraria o desorganizadas, la actividad consiste en que el paciente ordene, de la forma más lógica, la secuencia de los actos, del mismo modo procederá con otras 6 láminas de diferentes temáticas y orden de complejidad. Seguidamente se mostrará otras 7 láminas más, pero esta vez, en vez de imágenes, serán listas de palabras, las cuales también representarán la secuencia de diversos escenarios con diferentes temáticas de ejecución, permitiendo de esta manera un mayor análisis de planificación.
-

Materiales:

- 14 láminas tamaño A4, con imágenes y lista de palabras que refleja pasos a seguir de diversos escenarios.
-

Figura 10

Secuencia y ordenamiento lógico

Ordena esta lista que está relacionada con cenar en un restaurante :

- Llamar a un restaurante.
- Reservar una mesa.
- Ir al restaurante.
- Aguardar en la entrada del restaurante.
- Pedir los platos al camarero.
- Leer el menú.
- Arreglarse para la ocasión.
- Decidir los platos

Nota: Cuaderno de estimulación cognitiva para adultos

Tabla 11

Novena sesión de intervención

Sesión 9. Búsqueda de símbolos y letras

Objetivo:

- Estimular la velocidad de procesamiento mediante la atención focalizada y selectiva
-

Actividad:

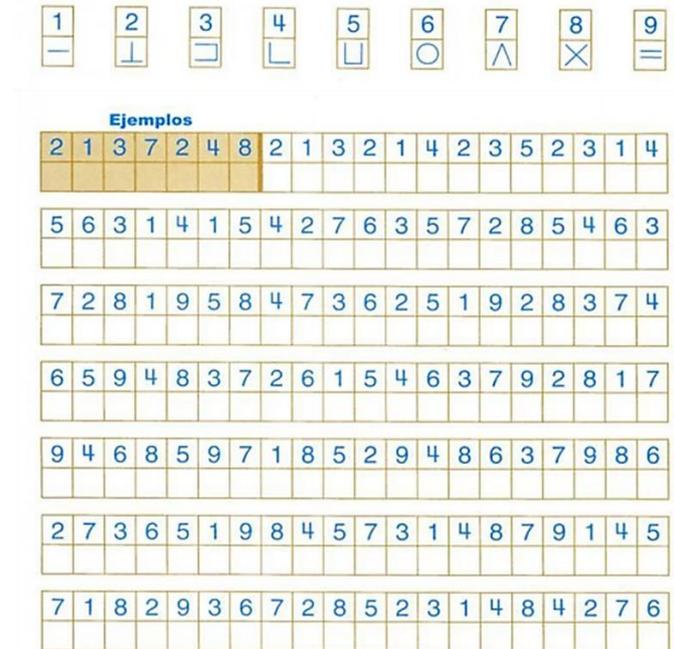
- Se proporcionará una hoja, en la cual se visualizará una serie de símbolos, a las que se les atribuirá un número correspondiente, estos símbolos estarán ubicados de forma consecutiva en base a su numeración. Seguidamente se presentará en la misma hoja, una gran cantidad de símbolos que estarán dispersos de manera aleatoria y se le pedirá al paciente que con un marcador escriba el número correspondiente a cada símbolo con la guía que se le mostró anteriormente. Al concluir con esta actividad, se alcanzará otra hoja con símbolos distintos, pero con la misma guía.
 - Para el siguiente ejercicio se brindará una hoja con una serie de letras, las que guardan relación semántica entre ellas, es más conocida como pupiletras, donde el paciente tendrá que buscar una serie de palabras presentadas mediante unas listas.
-

Materiales

- 4 hojas tamaño A4, dos de símbolos y dos de letras.
-

Figura 11

Búsqueda de símbolos y letras



Nota: Escala de Wechsler para Adultos WAIS - IV

Tabla 12

Decima sesión de intervención

Sesión 10. Evocación de cifras, dibujos y poesía

Objetivo:

- Estimular la memoria de trabajo mediante la enumeración de cifras, dibujos y poesía.

Actividad:

- Se presentará una lista de números en orden grupal de cifras, comenzado de 3 hasta llegar a 10, donde se indicará al paciente que repita los números que escuche y retenga en la memoria después que el examinador los termine de mencionar. Se comenzará con las cifras de menor cantidad pasando progresivamente a las de mayor cantidad. Después de concluir, se volverá al comienzo de las cifras menores y esta vez se le pedirá que después de oírlas, los vuelva a repetir, pero a la inversa. Por ejemplo, en vez de repetir “3, 9, 5”, deberá decir “5, 9, 3”.
 - Para la segunda actividad se proporcionará una lámina que contará con una serie de figuras geométricas entrelazadas entre sí como separadas, se le proporcionará también al paciente una hoja blanca, un lápiz y un borrador. Luego se le pedirá que reproduzca la imagen que se muestra y al concluir que retire la lámina y el dibujo que realizó, pidiéndole que nuevamente lo vuelva a realizar.
-

-
- Por último, se entregará tres poemas cortos y se pedirá al paciente que lea en voz alta, y luego que lo repita sin ver el texto, se pedirá nuevamente que lea el texto y así sucesivamente, hasta lograr recitar todo el poema sin la necesidad de ver el texto.
-

Materiales

- 1 hoja tamaño A4 con dígitos en orden grupal de cifras, 1 lamina con figuras complejas y 1 hoja de poemas breves.
-

Tabla 13

Onceava sesión de intervención

Sesión 11. Orden y argumentación semántica

Objetivo:

- Estimular la fluidez verbal y el análisis de argumentación verbal.
-

Actividad:

- Se presentará al paciente láminas en las que se muestren palabras que formen una oración correspondiente, estando éstas desorganizadas de forma arbitraria. La actividad consiste en que el paciente ordene las palabras hasta encontrar el correcto mensaje y significado. Se presentará 10 láminas en orden gradual de complejidad.
 - Para la siguiente actividad se realizará un análisis de un determinado objeto, donde se le pedirá al paciente que describa y explique la importancia y significado de dicho objeto el mayor tiempo posible, por ejemplo, se pedirá "exponga todo lo que puede decir acerca de este lápiz, puede hablar de su importancia, cualidad, historia, hasta su aspecto transcendental, se realizará unas 5 veces. Con ello, se ampliará el criterio y procesamiento de la argumentación verbal.
-

Materiales:

- 10 láminas de tamaño A4 donde se presentarán palabras de frases y oraciones de forma desordenada.
-

Figura 12

Orden y argumentación semántica

hemos de parque ido paseo por el

1 Frase: _____

de Juan hermanos hablado con he los

2 Frase: _____

voy en verano mudarme a de piso

3 Frase: _____

Madrid Alberto trabaja en de una ferretería

4 Frase: _____

Nota: Cuaderno de estimulación cognitiva para adultos

Tabla 14

Doceava sesión de intervención

Sesión 12. Go/no - go, figuras geométricas y efecto Stroop

Objetivo:

- Estimular el control inhibitorio de la atención
 - Regular el comportamiento ejecutivo.
 - Estimular la capacidad de inhibición visual y verbal.
-

Actividad:

- Se mostrará al paciente una lámina con la imagen de un cuadrado y se le pedirá que cuando lo vea se ponga inmediatamente de pie, cuando se muestre la imagen de un círculo, tendrá que dar un aplauso, cuando se muestre una imagen donde este el cuadrado y el círculo, tendrá que ponerse de pie y aplaudir al mismo tiempo y cuando se muestre una imagen donde se encuentre el cuadrado y el círculo enlazados, no hará ninguna acción. De esta manera, se irá mostrando las láminas de forma arbitraria e incrementando la velocidad de la ejecución progresivamente. Al observar que el paciente empieza tener un mayor dominio en la ejecución de la actividad, cambiarán las reglas, combinando las indicaciones en relación al orden de las láminas, como también se remplazarán con otras dos láminas de imagen distintas.
-

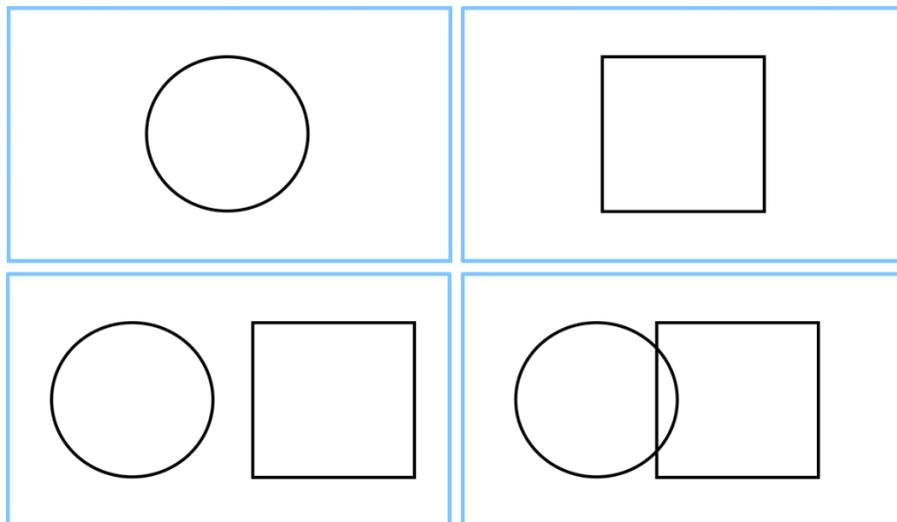
-
- Para la segunda actividad se mostrará al paciente una lámina con una serie de palabras agrupadas, las cuales harán mención de un color determinado y que al mismo tiempo estas palabras tendrán un color distinto al que describe cada palabra. Se le pedirá que mencione el color en voz alta mas no lo que está escrito, este ejercicio permitirá que el paciente desarrolle mayor concentración de inhibición, ya que, las personas por lo general se encuentran tentadas a leer la palabra y no el color de la palabra (Cornago, 2018).
-

Materiales:

- 4 láminas de 15 cm x 15 cm de cartulina plastificada, la primera con un cuadrado, la segunda con un círculo, la tercera con ambas figuras por separado y la cuarta con ambas figuras entrelazadas. 7 láminas de 15 cm x 21 cm, 5 de ellas tendrán palabras de diferentes colores y diferente significado de color escritas.
-

Figura 13

Go/no - go, figuras geométricas



Nota: Elaboración propia

Figura 14

Efecto Stroop

AMARILLO NARANJA ROJO AZUL
VERDE AMARILLO AZUL MORADO
ROJO MORADO NARANJA VERDE
AZUL NARANJA AMARILLO ROJO
AMARILLO NARANJA ROJO AZUL
VERDE AMARILLO AZUL MORADO
ROJO MORADO NARANJA VERDE
AZUL NARANJA AMARILLO ROJO

Nota: Elaboración propia

Tabla 15

Treceava sesión de intervención

Sesión 13. Secuencia de trazos

Objetivo:

- Estimular la flexibilidad cognitiva y la habilidad viso-espacial
-

Actividad:

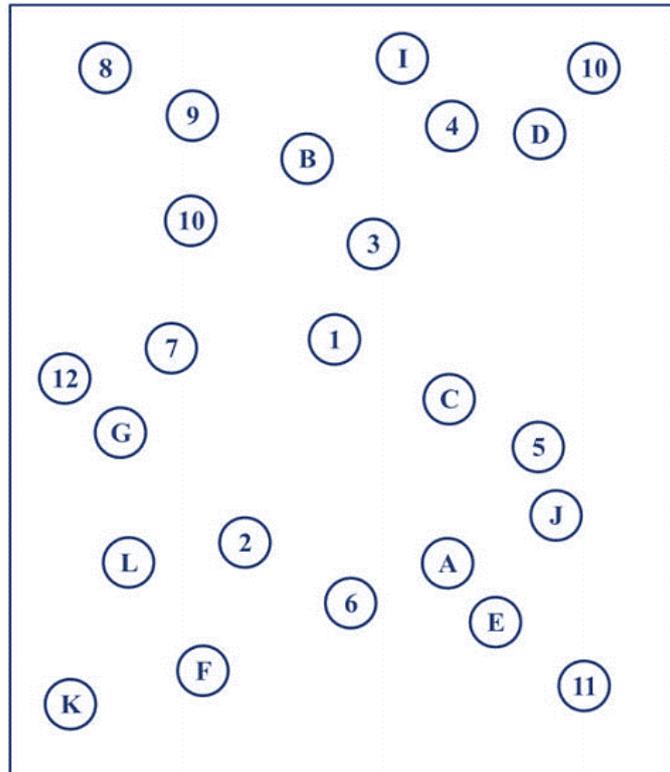
- Se entregará una hoja donde se visualizará una serie de números del 1 al 15 que estarán encerrados, cada uno, por un círculo de manera desorganizada y aleatoria, donde se pedirá al paciente que con un marcador trace mediante líneas consecutivas las cifras de orden numérico lo más rápido que pueda, con líneas rectas y sin soltar el marcador. De esta manera se presentará dos hojas más, una que contenga números del 1 al 25 y otra tercera con números del 1 al 30.
 - Al concluir esta actividad se pasará a entregar otras hojas, donde se visualizará números del 1 al 13 y letras de la A a la L, distribuidas también de forma aleatoria, en esta ocasión se pedirá al paciente que trace con una línea, del número 1 a la letra A, de la A al número 2, del número 2 a la letra B y así sucesivamente, de manera consecutiva con las mismas indicaciones del anterior ejercicio. La segunda hoja contará con números del 1 al 20, letras de la A a la S y en la tercera, con números del 1 al 27 y de la A la Z, con las mismas indicaciones de procedimiento.
-

Materiales:

- 6 hojas A4 con números y letras distribuidas de manera aleatoria.
-

Figura 15

Secuencia de trazos



Nota: Test de trazos

Tabla 16

Catorceava sesión de intervención

Sesión 14. Coordinación y comprensión

Objetivo:

- Estimular la ejecución dual mediante la activación, comprensión lectora y coordinación psicomotriz.

Actividad:

- Se entregará al paciente una hoja, la misma que contendrá una historia, seguidamente, se pedirá que de lectura una y otra vez (si es necesario) hasta haber comprendido el relato. Al concluir, se le entregará dos globos inflados de diferentes colores y se pedirá que juegue con ellos, impulsándolos con ambas manos hacia arriba e impidiendo que caigan al suelo. Después de unos cinco minutos de práctica, se indicará que vuelva a realizar el mismo juego de coordinación con los globos, pero en esta ocasión mientras lo hace, también se le pedirá que explique lo comprendido de la lectura que se le brindó al comienzo de la sesión.

Materiales:

-
- Dos globos medianos y una hoja con una lectura.
-

Tabla 17

Quinceava sesión de intervención

Sesión 15. Ajedrez, análisis y decisiones II

Objetivo:

- Estimular la toma de decisiones mediante la práctica del ajedrez.
-

Actividad:

- Se continuará con la práctica del ajedrez con el propósito de enfatizar en el paciente, los procesos de examinación en la toma de decisiones, en la identificación del problema, la evaluación de distintas alternativas, la valoración de riesgo - beneficio y del autocontrol en la ejecución.
-

Materiales:

- Tablero de ajedrez y sus respectivas piezas.
-

Tabla 18

Dieciseisava sesión de intervención

Sesión 16. Secuenciación y unión de figuras

Objetivo:

- Estimular la capacidad de planeación mediante análisis de secuenciación lógica.
-

Actividad:

- Se brindará una hoja con la siguiente indicación: "describa en orden los pasos que hay que realizar para pintar una casa". Para ello, el paciente encontrará en la hoja, una columna de números del 1 al 10 donde tendrá que escribir los pasos más lógicos a seguir. De la misma manera se le entregará 5 hojas más con diferentes indicaciones.
 - Para la siguiente actividad se presentará una lámina que mostrará una tabla rectangular con divisiones de recuadros de 6 x 4 cm, donde estarán distribuidas imágenes de tres tipos de animales, como por ejemplo un cisne, un caballo y un delfín, cada uno con su par correspondiente haciendo un total de 6 figuras que estarán ubicadas estratégicamente. Para ello, se pedirá al paciente que una, con una línea las imágenes que son idénticas entre sí, trazándola por los cuadros, hasta conectar con la otra. La dificultad recae, en que las líneas trazadas no tendrán que coincidir en el mismo recuadro. Para ello, el paciente tendrá que analizar y planificar mentalmente los trazos a realizar. De la misma forma, se ira entregando en orden de
-

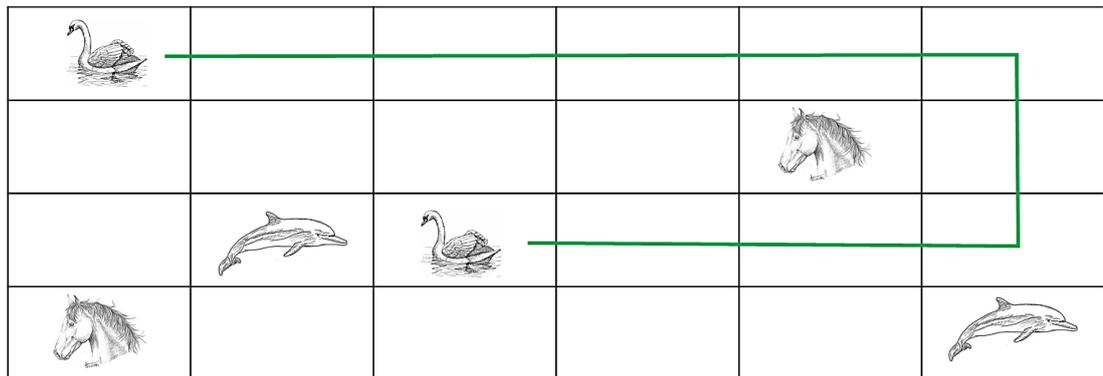
complejidad, otras tablas con un número mayor de recuadros e imágenes, señalando las mismas indicaciones.

Materiales:

- 6 láminas plastificadas con tablas de diferentes proporciones e imágenes.
- Un plumón acrílico delgado de color verde.

Figura 16

Secuenciación y unión de figuras



Nota: Elaboración propia

5. ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

5.1. Análisis de datos

Para realizar un análisis estadístico de los datos que se obtendrán tras la aplicación de los instrumentos de evaluación en los diferentes momentos (pre-test, post-test), se hará uso de la estadística descriptiva, la cual permitirá analizar los datos de forma gráfica y resumida.

Como primer paso se realizará un análisis descriptivo de los datos sociodemográficos de la muestra de estudio mediante tablas de contingencias, la cual permitirá registrar y analizar la asociación entre las variables cualitativas. Para el estudio cuantitativo de las variables dependiente se hará uso del programa estadístico SPSS, el cual, permitirá calcular las medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda), la distribución y la dispersión de la desviación estándar (Gudivada, 2017).

Una vez, obtenidas las medidas de tendencia central, se aplicará la prueba paramétrica de distribución t de Student, que permitirá evaluar si existe una diferencia significativa de medias entre el grupo control y el grupo experimental, con el objeto de comprobar o rechazar la hipótesis. Así mismo, estos datos permitirán medir los efectos alcanzados de la VI (estimulación de las FE) sobre la VD (regulación emocional) en pacientes con TAG, antes y después de la intervención.

Dado que se espera que la hipótesis de investigación sea confirmada tras la aplicación del programa, para conocer el tamaño o magnitud del efecto alcanzado, en relación al grupo control y el grupo experimental, se utilizará la medición del valor de la “d” Cohen, que permitirá valorar la relevancia del trabajo de intervención según la siguiente valoración:

- $d \leq 0.2$ = efecto pequeño
- $d \sim 0.5$ = efecto mediano
- $d \geq 0.8$ = efecto grande

5.2. Resultados esperados

Al terminar de procesar el análisis de datos estadísticos, se comenzará a presentar los resultados obtenidos mediante la siguiente propuesta de tablas de descripción estadística (ver tablas del 19 al 24).

Tabla 19

Descripción estadística de los datos sociodemográfica de la muestra

Datos nominales y ordinales	Media (Me)	Desviación estándar	N	%
Sexo				
Edad				
Estado civil				
Estudios				
Empleo				
Salario				
Nº de hijos				
Etc.				

Nota: La tabla describirá la distribución de tendencia central, dispersión y frecuencia de los datos más relevantes, obtenidos en la ficha sociodemográfica de la muestra.

Luego se graficará los resultados obtenidos en la aplicación de la batería neuropsicología BANFE – 2, en la pre y post prueba del grupo experimental. Los resultados estarán distribuidos en las 8 propuestas de FE que son: velocidad de procesamiento (VP), memoria de trabajo (MT), fluidez verbal (FV), control inhibitorio (CI), flexibilidad cognitiva (FC), ejecución dual (ED), toma de decisiones (TD) y planeación (P).

Tabla 20

Puntuaciones obtenidas por el grupo control y grupo experimental tras la aplicación del BANFE – 2, pre y post prueba.

	Grupo control		Grupo experimental	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	Puntaje		Puntaje	
Velocidad de procesamiento	#	#	#	#
Memoria de trabajo	#	#	#	#
Fluidez verbal	#	#	#	#
Control inhibitorio	#	#	#	#
Flexibilidad cognitiva	#	#	#	#
Ejecución dual	#	#	#	#
Toma de decisiones	#	#	#	#

Planeación	#	#	#	#
------------	---	---	---	---

Tabla 21

Diferencias de medidas antes y después de la intervención en el grupo control y grupo experimental en la prueba del BANFE – 2

	Grupo control		Grupo experimental	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Media	#	#	#	#
Varianza	#	#	#	#
Observaciones	#	#	#	#
Estadístico t	#	#	#	#
P(T<=t) dos colas	#	#	#	#
Valor crítico de t (dos colas)	#	#	#	#

Tabla 22

Puntuaciones obtenidas por el grupo control y grupo experimental tras la aplicación del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ), pre y post prueba.

	Grupo control		Grupo experimental	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	Puntaje		Puntaje	
Reevaluación cognitiva	#	#	#	#
Supresión expresiva	#	#	#	#

Tabla 23

Diferencias de medidas antes y después de la intervención en el grupo control y grupo experimental del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ).

	Grupo control	Grupo experimental
Media	#	#
Varianza	#	#
Observaciones	#	#
Estadístico t	#	#
P(T<=t) dos colas	#	#
Valor crítico de t (dos colas)	#	#

Tabla 24

Diferencias estadísticas encontradas tras la intervención en el grupo control y grupo experimental.

	Grupo control		Grupo experimental	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Media	#	#	#	#
Varianza	#	#	#	#
Observaciones	#	#	#	#
Estadístico t	#	#	#	#
P(T<=t) dos colas	#	#	#	#
Valor crítico de t (dos colas)	#	#	#	#

6. DISCUSIÓN

El objetivo del presente trabajo de intervención, es mejorar los procesos de regulación emocional en pacientes con TAG mediante la estimulación de las ocho FE propuestas en esta investigación (velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, fluidez verbal, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, ejecución dual, toma de decisiones y planeación), las cuales, según las evidencias señaladas, presentan una estrecha relación con los procesos y estrategias de regulación emocional. Para ello, tras la ejecución de las 16 sesiones del programa de intervención aplicadas en el grupo control, se analizarán y discutirán en relación a la literatura los resultados obtenidos en las evaluaciones pre-test y post-test, en contraste con el grupo control.

Se evaluará la diferencia de los resultados obtenidos entre la evaluación pre-test y post-test de la batería neuropsicológica BANFE – 2, en relación a la evaluación pre-test y post-test del Cuestionarios de Regulación Emocional (ERQ). En el pre-test de ambas pruebas, se analizará cuáles son las FE que presentan un bajo desempeño (funciones alteradas) en relación a los resultados de estrategia de supresión (proceso no soluble) de la regulación emocional, ya que, de acuerdo a la literatura ambas variables se encuentran asociadas. De la misma manera, tras la intervención del programa, se analizará en ambas pruebas del post-test el alto desempeño de las FE en relación a las estrategias de reevaluación cognitiva (proceso saludable) de la regulación emocional. Si los resultados muestran un alto rendimiento de las FE y un incremento de estrategia de reevaluación cognitiva para la mejora de la regulación emocional en contrastación al pre-test y grupo control, dará paso a confirmar la hipótesis de investigación. Del mismo modo, si esta diferencia se mantiene en las medidas estadísticas con el programa t de Student, se reconfirmaría la validez de la hipótesis de estudio, pero, si por el contrario, no se evidencia una diferencia significativa en los resultados de las pruebas antes y después de la intervención, daría paso a confirmar una hipótesis nula, lo cual replantearía la relación existente del proceso de FE en relación a los procesos de regulación emocional.

Así mismo, se espera en todo el procedimiento de análisis de datos, ver cuáles de las 8 FE son las que más diferencias estadísticas demostraron en relación a la estrategia de regulación emocional, para poder, en base a ello, atribuir un mayor peso según el tipo de subproceso cognitivo que más puede favorecer para la mejora de la regulación emocional en pacientes con TAG.

Ahora bien, para conocer el grado de eficacia del programa de intervención, en el caso, de que exista una diferencia estadística favorable, se analizará la magnitud del efecto alcanzado en comparación entre el grupo control y el grupo experimental mediante

medición del valor de la “d” Cohen, si el resultado del tamaño de la magnitud es grande entre los dos grupos, se desprenderá que, no solo existe una relación causal entre la VI y la VD, sino que, esta diferencia es lo bastante grande como para poder replicar el estudio en otra muestra poblacional o en otro país.

7. CONCLUSIONES

- Se ha evidenciado la estrecha relación que existe entre los procesos cognitivos de orden superior denominadas FE, con los procesos cognitivos de regulación emocional, mediante la evaluación neuropsicológica de su actividad y complejidad en correspondencia de la activación en la corteza prefrontal y cómo estos procesos pueden ser activados por medio de ejercicios de rehabilitación neuropsicológica para la mejora del proceso cognitivo de regulación emocional.
- Se espera que los resultados obtenidos tras la aplicación del programa de intervención en el grupo experimental en comparación con el grupo control, demuestren diferencias significativas de mejora, ello afirmará y validará la hipótesis planteada en la investigación, permitiendo concluir que la estimulación de las funciones ejecutivas (VI) mejora las estrategias de regulación emocional (VD) en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada, quienes acuden al Centro de Salud Mental del Hospital Regional del Cusco.
- Se propone que la estimulación de las FE es indispensable dentro de la intervención terapéutica en pacientes con TAG, ya que, si las redes neuronales de las estructurales cerebrales implicadas en el correcto funcionamiento de los procesos cognitivos de orden superior se encuentran atrofiados, el abordaje psicoterapéutico y farmacológico, presentarán probablemente una baja efectividad terapéutica.

7.1. Limitaciones y líneas futuras de la investigación

- Una de las primeras y posibles limitaciones del estudio, es el tamaño de la muestra (N=60), el cual puede representar una imprecisión en los resultados estadísticos a nivel de significancia.
- La segunda limitación es no haber desarrollado un abordaje de intervención ecológico para un mayor control de las variables.
- Una tercera limitación considerada como variable extraña, es no poder verificar el tratamiento psicoterapéutico que los participantes del estudio llevan en el Centro de Salud Mental del Hospital Regional del Cusco y de cómo esta puede afectar en los resultados del programa de intervención.

- En perspectivas futuras, se podrá plantear un programa de rehabilitación neuropsicológica desde un enfoque ecológico, acompañada por ejemplo de un abordaje de psicoterapia cognitivo – conductual.
- Aplicar el mismo programa de intervención en diferentes tipos de trastornos mentales como depresión, estrés postraumático entre otros.
- Desarrollar diferentes y novedosas dinámicas de estimulación a nivel de las FE.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association. (2017). What Are Anxiety Disorders? <https://www.psychiatry.org/patients-families/anxiety-disorders/what-are-anxiety-disorders>.
- Ansara, E. D (2020). Management of treatment-resistant generalized anxiety disorder. The Mental Health Clinician, 10 (6), 326–334. <https://doi.org/10.9740/mhc.2020.11.326>
- Baggetta, P., & Alexander, P. A. (2016). Conceptualization and operationalization of executive function. Mind, Brain, and Education, 10(1), 10–33. <https://doi.org/10.1111/mbe.12100>.
- Balbi, P. (2015). Funciones ejecutivas en personas que padecen trastorno de ansiedad generalizada. (Tesis doctoral). Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Ball, G., Stokes, P. R., Rhodes, R. A., Bose, S. K., Rezek, L., Wink, A. M., Lord, L. D., Mehta, M. A., Grasby, P. M & Turkheimer., F. E. (2011). Executive functions and prefrontal cortex: a matter of persistence? Front Syst Neurosci, 5(3). <https://doi.org/10.3389/fnsys.2011.00003>.
- Barker, J. E., Semenov, A. D., Michaelson, L., Provan, L. S., Snyder, H. R., & Munakata, Y. (2014). Less-structured time in children's daily lives predicts self-directed executive functioning. Frontiers in Psychology, 5:593. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00593>.
- Bäuerle, A., Teufel, M., Musche, V., Weismüller, B., Kohler, H., Hetkamp, M., Dörrie, N., Schweda, A., & Skoda, E. M. (2020). Increased generalized anxiety, depression and distress during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Germany. Journal of public health (Oxford, England), fdaa106. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa106>
- Bokma, W. A., Wetzter, G. A., Gehrels, J. B., Penninx, B., Batelaan, N., & Balkom, A. V. (2019). Aligning the many definitions of treatment resistance in anxiety disorders: A systematic review. Depression and Anxiety, 36(9), 801-812. <https://doi.org/10.1002/da.22895>

- Bruna-Rabassa, O., Roig-Rovira, T., Puyuelo-Sanclemente, M., Junqué-Plaja, C y Ruano-Hernández, A. (2011). Rehabilitación neuropsicológica: Intervención y práctica clínica. 1ra ed. ELSEVIER MASSON.
- Carlson, S. M., Zelazo, P. D & Faja, S. (2013). Executive function. Oxford handbook, 1: 706–743. DOI:10.1093/oxfordhb/9780199958450.013.0025.
- Chang, S., Abdin, E., Shafie, S., Sambasivam, R., Vaingankar, J. A., Ma, S., Chong, S. A & Subramaniam, M. (2019). Prevalence and correlates of generalized anxiety disorder in Singapore: Results from the second Singapore Mental Health Study. ScienceDirect, 66:102-106 <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2019.102106>.
- Cohen, J. R., Berkman, E. T & Lieberman, M. D. (2013). Intentional and Incidental Self-Control in Ventrolateral Prefrontal Cortex. Oxford Medicine, 417-440. DOI:10.1093/med/9780199837755.003.0030.
- Cotrena, L., Branco, L. D., Ponsoni, A., Shansis, F. M., Kochhann, R. & Fonseca, R. P. (2017). The predictive role of daily cognitive stimulation on executive functions in bipolar disorder. ScienceDirect, 252:256-261. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.03.011>
- Cupul García, J., Hinojosa Calvo, E., Villa-Rodríguez, M., Herrera-Guzmán, I. y Padrós-Blázquez, F. (2018). Evaluación neuropsicológica básica para adultos en pacientes con trastorno de ansiedad generalizada. SCIELO, 56 (3), 151-160 <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272018000300151>.
- Damasio, A. R., Everitt B. J. & Bishop D. (2017). The Somatic Marker Hypothesis and the Possible Functions of the Prefrontal Cortex [andDiscussion]. The royal society Publishing, 351 (1346), 1413-1420. URL: <http://www.jstor.org/stable/3069187>.
- De Abreu Costa, M. & Gisele Gus. M. (2019). Generalized anxiety disorder: advances in neuroimaging studies. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 41(4), 279. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-4106>
- Diamond A. (2014). Understanding executive functions: What helps or hinders them and how executive functions and language development mutually support one another. <https://www.researchgate.net/publication/267509815>.

- Diamond, A. (2013). Executive functions. *The Annual Review of Psychology*, 64(9), 135–168. DOI: 10.1146/annurev-psych-113011-143750.
- Dixon, M. L., Thiruchselvam, D., Todd, R & Christoff, K. (2017). Emotion and the Prefrontal Cortex: An Integrative Review. *Psychol Bull*, 143(10):1033-1081. DOI: 10.1037/bul0000096.
- Flores Lázaro, J. C., Ostrosky Shejet, F. y Lozano-Gutiérrez, A. (2014). Bateria Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales, BANFE – 2. Manual. Edit. Manual Moderno.
- Gareth Ball, G., Stokes, P. R., Rhodes, R. A., Bose, S. K., Rezek, L., Wink, A. M., Lord, L. D., Mehta, M. A., Grasby, P. M. & Turkheimer, F. E. (2011). Executive functions and prefrontal cortex: a matter of persistence? *Front Syst Neurosci*, 5:3. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2011.00003>.
- Gargurevich, R. y Matos, L. (2010). Propiedades psicométricas del cuestionario de autorregulación emocional adaptado para el Perú (ERQP). *Rev. Psicol.* 12, 192-215. <http://hdl.handle.net/10757/346852>
- Gillespie, S. M. y Beech, A. R. (2017). Theories of Emotion Regulation. Newcastle University, 1:245-264. DOI: 10.1002 / 9781118574003.wattso012.
- Goleman, D. (1996). Inteligencia emocional. Ed, Kairós.
- Gómez Pérez, O. y Calleja Bello, N. (2016). Regulación emocional: definición, red nomológica y medición. Universidad Nacional Autónoma de México, 8 (1), 96-11. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2016/mip161g.pdf>
- González, M., Ibáñez, I., García, L. y Quintero, V. (2018). El “Cuestionario de Preocupación y Ansiedad” como instrumento de cribado para el Trastorno de Ansiedad Generalizada: propiedades diagnósticas. *Psicología Conductual*, 26 (1), 5-22.
- Gross, J. J. (2015). The extended process model of emotion regulation: Elaborations, applications, and future directions. *Psychological Inquiry*, 26, 130–137. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2015.989751>

- Gross, J. J. & John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(2), 348–362. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.348>
- Gudivada, V. N. (2017). Data Analytics for Intelligent Transportation Systems. Chapter 2 - Data Analytics: Fundamentals. *ScienceDirect*, 31-67. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809715-1.00002-X>
- Hervás, G y Moral, G. (2017). Regulación emocional aplicada al campo clínico. FOCAD, <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1368-2018-05-11FOCAD%20FINAL%20COMPLETO.pdf>
- Hughes, C. (2011). Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant and Child Development*, 20(3), 251–271. <https://doi.org/10.1002/icd.736>.
- Jacobson N. & Truax P. (1991). Clinical significance: A statistical approach to defining meaningful change in psychotherapy research. *J Consult Clin Psychology*, 59(1), 12-9. DOI: 10.1037//0022-006x.59.1.12.
- Langarita, R. & Gracia, P. (2019). Neuropsychology of generalized anxiety disorders: a systematic review. *Neurologia.com*, 69:59-67. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.6902.2018371>.
- Madonna, D., Delvecchio, G., Soares, J. & Brambilla, P. (2019). Structural and functional neuroimaging studies in generalized anxiety disorder: a systematic review. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 41(4), 336-362. <https://doi.org/10.1590/1516-4446-2018-0108>
- Makovac, E., Meeten, F., Watson, D. R., Garfinkel, S. N., Critchley, H. D. & Ottaviani, C. (2015). Neurostructural abnormalities associated with axes of emotion dysregulation in generalized anxiety. *NeuroImage: Clinical*, 10, 172-181. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2015.11.022>

- Manterola, C., Quiroz, G., Salazar, P. y García, N. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación. *ScienceDirect*, 30(1), 36-49. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2018.11.005>
- Martin Ramos, R., Jiménez Morales., R. Herrera-Jiménez., L. Guerra-Pérez., L. Martin-Ramos, R. y Pérez-Medinilla, Y. (2015). Influencia de la ansiedad y depresión sobre las funciones ejecutivas en pacientes con esclerosis múltiple. 20 (4), 233-239. <https://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2015/ane154a.pdf>
- Marceau, E. M., Kelly, P.J. & Solowij, N. (2018). The relationship between executive functions and emotion regulation in females attending therapeutic community treatment for substance use disorder. *Drug Alcohol Depend*, 182(1), 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.10.008>
- Menghini, D., Armando, M., Calcagni, M., Napolitano, C., Pasqualetti, P., Sergeant, J. A., Pani, P. & Vicari S. (2017). The influence of Generalized Anxiety Disorder on Executive Functions in children with ADHD. *National Library of Medicine*, 268(4):349-357. DOI: 10.1007/s00406-017-0831-9
- Mennin, D., Turk, C. L., Heimberg, R. G. & Carmin, C. N. (2013). Regulation of emotion in generalized anxiety disorder. *ResearchGate*, 60–89. DOI: 10.1017/CBO9781139087094.005.
- Moro, V., Condoleo, M. T., Valbusa, V., Broggio, E., Moretto, G. & Gambina, G. (2014). Cognitive Stimulation of Executive Functions in Mild Cognitive Impairment: Specific Efficacy and Impact in Memory. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*, 30(2):153-64. DOI: 10.1177/1533317514539542
- McRae, K. y Gross, J. J. (2020). Regulación emocional. *Emoción*, 20 (1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1037/emo0000703>
- Nuss, P. (2015). Anxiety disorders and GABA neurotransmission: a disturbance of modulation. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 11, 165–175. <https://doi.org/10.2147/NDT.S58841>
- Oliveira Cardoso, C., Días, N., Senger, J., Cervi Colling, A. P., Gotuzo Seabra, A. & Paz-Fonseca, R. (2016). Neuropsychological stimulation of executive functions in

children with typical development: A systematic review. *Appl Neuropsychol Child*, 7(1):61-81. DOI: 10.1080/21622965.2016.1241950.

Organización Mundial de la Salud. (2017). La inversión en el tratamiento de la depresión y la ansiedad tiene un rendimiento del 400%. <https://www.who.int/es/news-room/detail/13-04-2016-investing-in-treatment-for-depression-and-anxiety-leads-to-fourfold-return>.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Aumentar sustancialmente las inversiones para evitar una crisis de salud mental. <https://www.who.int/es/news-room/detail/14-05-2020-substantial-investment-needed-to-avert-mental-health-crisis>.

Organización Mundial de la Salud. (2018). CIE-10: clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados: 2ª ed. Organización Mundial de la Salud.

Patriquin, M. A. & Mathew, S. J. (2017). The Neurobiological Mechanisms of Generalized Anxiety Disorder and Chronic Stress. *Chronic Stress*, 1(1), 1–10
doi:10.1177/2470547017703993

Paula G. Williams, P. G., Tinajero, R. & Suchy, Y. (2017). Executive Functioning and Health. *Oxford Handbooks Online*. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199935291.013.75.

Pineda, D., Valiente, R. V., Chorot, P., Piqueras, J. A. y Sandín, B. (2018). Invarianza factorial y temporal del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ). *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 23, 109-120. DOI: 10.5944/rppc.vol.23.num.2.2018.21823.

Pruessner, L., Barnow, S., Holt, D. V., Joormann, J. & Schulze, K. (2020). A cognitive control framework for understanding emotion regulation flexibility. *Emotion*, 20(1), 21–29. <https://doi.org/10.1037/emo0000658>.

Robinson, D. (2014). The role of cultural meanings and situated interaction in shaping emotion. *Emotion Review*, 6, 189-195. DOI: 10.1177/1754073914522866.

- Roebbers, C. M. (2017). Executive function and metacognition: Towards a unifying framework of cognitive self-regulation. *ScienceDirect*, 45, 31–51. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2017.04.001>.
- Rudebecka, P. H. & Murrayb, E. A. (2014). The orbitofrontal oracle: cortical mechanisms for the prediction and evaluation of specific behavioral outcomes. *Neuron*, 84(6), 1143-1156. 10.1016/j.neuron.2014.10.049.
- Showraki, M., Showraki, T. & Brown, K. (2020). Generalized Anxiety Disorder: Revisited. *Psychiatr Q* (91) 905–914 <https://doi.org/10.1007/s1126-020-09747-0>
- Sudikoff, E. L., Bertolín, M., Lordo, D. N. & Kaufman, D. (2015). Relationships between Executive Function and Emotional Regulation in Healthy Children. *Journal of Neurology and Psychology*, S (2): 8.
- Stuss, D. T. (2011). Functions of the Frontal Lobes: Relation to Executive Functions. *Cambridge University*, 17(5), 759-765. DOI:10.1017/S1355617711000695.
- Tirapu Ustárroz, J., García Molina, A., Ríos Lago, M. y Ardila Ardila, A. (2012). Neuropsicología de la corteza prefrontal y funciones ejecutivas. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=569939>
- Tirapu Ustárroz, J., Cordero Andrés, P., Luna Lario, P. & Hernández Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de Neurología*, 64, 75-84. DOI:10.33588/rn.6402.2016227
- Yuan, P. & Raz, N. (2014). Prefrontal cortex and executive functions in healthy adults: A meta-analysis of structural neuroimaging studies. *ScienceDirect*, 42:180-192. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.02.005>.
- Zainal, N. H. & Newman, M. (2018). Executive Function and Other Cognitive Deficits Are Distal Risk Factors of Generalized Anxiety Disorder 9 Years Later. *Psychol Med*, 48(12):2045-2053. DOI: 10.1017/S0033291717003579.

9. Anexos

Anexo A. Consentimiento Informado de Participación

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN

Yo,, con N° de DNI:, manifiesto haber sido informado(a) sobre los objetivos y propósito del presente estudio titulado: **“Estimulación de las Funciones Ejecutivas para la mejora de la regulación emocional en pacientes con Trastorno de Ansiedad Generalizada”**, en diálogo con el profesional investigador responsable. Siendo brindada la información de manera clara, tomo la decisión a libre voluntad de participar en este programa de intervención y autorizo la utilización de los datos de evaluación que se desprenderán en el proceso de mi participación, de acuerdo a la información que me fue brindada.

Para que así conste, firmo este documento de consentimiento informado.

En Fecha, a de de 20....

Firma del Participante:

Firma del Investigador:

.....

.....

REVOCACIÓN

Yo,
Revoco el consentimiento firmado y señalo que no deseo continuar en el estudio de programa de intervención, dando en esta fecha por finalizado.

En Fecha, a de de 20....

Firma del Participante:

Firma del Investigador:

.....

.....

Anexo B

CUESTIONARIO DE ANSIEDAD Y PREOCUPACIÓN, WAQ

1. ¿Qué temas le preocupan más a menudo?

- a) _____ e) _____
 b) _____ f) _____
 c) _____ g) _____

2. ¿Tus preocupaciones le parecen excesivas o exageradas?

En absoluto	Moderadamente	Totalmente excesivo
.....0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....		

3. Durante los últimos seis meses, ¿cuántos días se ha sentido incomodo por una preocupación excesiva?

Nunca	1 a 2 días	Todos los días
.....0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....		

4. ¿Ha tenido problemas para controlar sus preocupaciones? Por ejemplo, cuando empiezas a preocuparte por algo, ¿tiene dificultad para parar?

En absoluto	Dificultad moderada	Dificultad seria
.....0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....		

5. En los últimos seis meses, ¿en qué medida se ha sentido perturbado por las siguientes sensaciones?

En absoluto	Moderadamente	Totalmente
.....0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....		

- _____ Inquietud, intranquilidad, sensibilidad emocional o nerviosismo
- _____ Fatigarse con facilidad
- _____ Dificultad para concentrarse o tener la mente en blanco
- _____ Irritabilidad
- _____ Tensión muscular
- _____ Alteraciones del sueño (dificultad para conciliar o mantener el sueño, o sueño no reparador)

6. ¿En qué medida la preocupación o la ansiedad interfiere con tu vida? Por ejemplo, en su trabajo, actividades sociales, vida familiar, etc

En absoluto	Moderadamente	Totalmente
.....0.....1.....2.....3.....4.....5.....6.....7.....8.....		

Anexo C

INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK (BAI)

Indicaciones: En el cuestionario hay una lista de síntomas comunes de la ansiedad. Lea cada uno de los ítems atentamente, e indique cuanto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy.				
	En absoluto	Levemente	Moderadamente	Severamente
1. Torpe o entumecido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Acalorado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Con temblor en las piernas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Incapaz de relajarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Con temor a que ocurra lo peor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Mareado. O que se le va la cabeza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Con latidos del corazón fuertes y acelerados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Inestable.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Atemorizado o asustado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Nervioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Con sensación de bloqueo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Con temblores en las manos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Inquieto, inseguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Con miedo a perder el control	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Con sensación de ahogo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Con temor de morir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Con miedo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Con problemas digestivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Con desvanecimientos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Con rubor facial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Con sudores fríos o calientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Anexo D

CUESTIONARIO DE REGULACIÓN EMOCIONAL-ERQ (GROSS & JHON, 2003)

(Adaptado por Gargurevich y Matos, 2010),

Queremos hacerle varias preguntas sobre su vida emocional, particularmente sobre como Ud. Controla (regula y maneja) sus emociones. Estamos interesados en dos aspectos de su vida emocional: uno es su experiencia emocional, como se siente usted en lo habitual (interna) y el otro, es su expresión emocional, como usted muestra sus emociones (externo). Aunque algunas de las siguientes preguntas puedan parecerle similares entre sí, hay diferencias importantes. Así pues, conteste con una x cada una de las preguntas utilizando la siguiente escala:

1	2	3	4	5	6	7
En total desacuerdo			Indiferente			En total acuerdo

		1	2	3	4	5	6	7
1	Cuando quiero sentir más una emoción positiva (por ejemplo, alegre o divertido), cambio lo que pienso sobre ello							
2	Trato de mantener ocultos mis sentimientos							
3	Cuando quiero sentir menos una emoción negativa (por ejemplo, tristeza o enfado), modifico lo que pienso sobre ello							
4	Cuando estoy sintiendo emociones positivas, tengo cuidado de no expresarlas							
5	Cuando hago frente a una situación estresante, pienso en ella de una manera que me ayude a mantener la calma							
6	Controlo mis emociones no expresándolas							
7	Cuando quiero sentir más una emoción positiva, cambio la manera de pensar sobre esa situación							
8	Controlo mis emociones cambiando la manera de pensar sobre la situación en la que me encuentro							
9	Cuando estoy sintiendo emociones negativas, me aseguro de no expresarlas.							
10	Cuando quiero sentir menos una emoción negativa, cambio la manera de pensar sobre esa situación							

Anexo E

BATERÍA NEUROPSICOLÓGICA DE FE Y LÓBULOS FRONTALES (BANFE-2)

