

FUNctionapp: Protocolo de Rehabilitación Cognitiva en Pacientes Adultos con Diagnóstico de Trastorno Cognitivo Funcional.

María Clara Cristancho Uribe

CC 1037663596

Universidad CES

Facultad de Psicología (Medellín)

Maestría en Neuropsicología Clínica

Asesor: Mg. Santiago Montaña Luque

Trabajo de grado presentado para optar al título de Magíster en Neuropsicología

Medellín
2024

Resumen

El trastorno Cognitivo Funcional (TCF) es una condición ampliamente desconocida en el área clínica caracterizada por quejas cognitivas subjetivas que no son objetivables y presencia de inconsistencias internas entre el desempeño en las pruebas cognitivas y en las habilidades de la vida diaria, además de malestar subjetivo. Su prevalencia es difícil de determinar debido a que este es subdiagnosticado, sin embargo, existe una aproximación que habla de que al menos un 24% de los pacientes con quejas cognitivas pueden estar presentando TCF. Comúnmente es confundido por los profesionales de la salud con deterioro cognitivo leve, predeterioro cognitivo leve y quejas subjetivas de memoria. Hasta la actualidad, se desconoce de intervenciones a nivel de rehabilitación neuropsicológica en pacientes con esta patología. **OBJETIVO:** diseñar un programa de rehabilitación cognitiva para pacientes con trastorno cognitivo funcional que cursan con quejas atencionales y ejecutivas, mediante tecnologías de la información y la comunicación. **METODOLOGÍA:** El programa consta de 22 sesiones, de las cuales 5 estarán enfocadas en atención teniendo en cuenta el Modelo de Sholberg y Mateer, 13 sesiones orientadas a funciones ejecutivas por medio del Modelo Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy y, previo y posterior a la intervención, se cuenta con una evaluación neuropsicológica y funcional de dos sesiones cada una, además de un programa de psicoeducación a pacientes, familias y público en general. **RESULTADOS ESPERADOS:** se espera que con este protocolo haya disminución de las quejas cognitivas de los pacientes con Trastorno Funcional y mayor concientización de la enfermedad por parte de los públicos de interés.

Palabras Clave: trastorno Cognitivo Funcional, Función Ejecutiva, Atención, Rehabilitación Neuropsicológica.

Abstract

Functional Cognitive Disorder (FCD) is a widely unknown condition in the clinical field, characterized by subjective cognitive complaints that are not objectively observable, besides that, it is distinguished by the presence of internal inconsistencies between performance in cognitive tests and daily life skills, along with subjective distress. Its prevalence is challenging to determine as it is underdiagnosed; however, there is an estimation suggesting that at least 24% of patients with cognitive complaints may be experiencing FCD. It is commonly confused by healthcare professionals with mild cognitive impairment, pre-dementia, and subjective memory complaints. To date, there is a lack of knowledge regarding neuropsychological rehabilitation interventions for patients with this pathology. **OBJECTIVE:** design a cognitive rehabilitation program for patients with functional cognitive disorder experiencing attentional and executive complaints, utilizing information and communication technologies. **METHODOLOGY:** the program consists of 22 sessions, with 5 focusing on attention based on the Sholberg and Mateer Model, 13 sessions oriented towards executive functions using the Gioia, Isquith, Guy, and Kenworthy Model, and pre- and post-intervention neuropsychological and functional evaluations, along with a psychoeducation program for patients, families, and the general public. **EXPECTED RESULTS:** it is hoped that this protocol would lead to a reduction in cognitive complaints in patients with Functional Disorder and increase the awareness of the condition among the relevant audiences.

Keywords: functional Cognitive Disorder, Executive Function, Attention, Neuropsychological Rehabilitation.

1. Introducción:

El trastorno cognitivo funcional (TCF) es una condición compuesta por una serie de quejas cognitivas problemáticas persistentes que no se explican mejor por otro trastorno y que se acompañan de inconsistencias internas, las cuales se entienden como la habilidad para responder de manera adecuada a ciertas tareas que requieren de procesos cognitivos como la atención, presentando dificultades significativas en otros momentos (Ball et al., 2020). En relación a la intervención hay pocos reportes sobre evidencia de técnicas y estrategias que impacten significativamente en esta condición.

El presente trabajo de grado tiene dos propósitos fundamentales: El primero de ellos, realizar una revisión sobre el TCF, sus características clínicas, perfil neuropsicológico, sustrato neuroanatómico y funcional y modelos de evaluación. Por otro lado, se pretende diseñar y mostrar un programa de intervención neuropsicológica de 22 sesiones, de las cuales 5 estarán enfocadas en atención teniendo en cuenta el Modelo de Sholberg y Mateer, 13 sesiones orientadas a funciones ejecutivas basadas en el modelo Gioia, Isquith, Guy y Kenworthy con evaluaciones pre y post intervención con duración de dos sesiones cada una para evaluar eficacia y eficiencia de esta propuesta de intervención neuropsicológica en diversos contextos.

2. Marco Teórico

Con la edad, se establecen y desarrollan ciertas funciones cognitivas, sin embargo, de la misma manera, otras decrecen y se deterioran. Las funciones ejecutivas y la atención tienden a declinar (Veríssimo et al., 2022). Además de lo anterior, la adolescencia y la adultez joven resultan ser periodos del desarrollo que se acompañan de un aumento en la toma de riesgos y una gran cantidad de variables que pueden afectar los procesos cognitivos como el estrés, la migraña,

depresión, ansiedad, el consumo de alcohol, bebidas energizantes y de cannabis, los problemas de sueño y el uso inadecuado de la tecnología (Nixon, 2013).

En un estudio donde se analizaron las redes y capacidades atencionales de un grupo poblacional sin condiciones de estrés vs. un grupo que padece de estrés crónico, se encontró que estos últimos presentaban una respuesta más lenta y menos precisa ante los estímulos que aquellos sin estrés, lo que tendría relación con fallas en el control atencional y la atención sostenida (Liu et al., 2020).

La migraña, una condición altamente prevalente (20,2% en mujeres y 9.4% en hombres) (Rasmunssen et al., 1991; Ertas et al., 2012; Burch et al., 2015 citados por Vuralli et al., 2018), genera quejas cognitivas en aquellos que la padecen, particularmente déficits en memoria y atención. En los periodos interictales de la migraña se encontraron dificultades en la atención selectiva y alternante en adultos (Villa et al., 2009 citado por Vuralli et al., 2018) y pacientes más lentos ante las tareas atencionales en periodo interictal (Mulder et al., 1999 citado por Vuralli et al., 2018). Pruebas neuropsicológicas estandarizadas demuestran fuerte asociación entre las crisis migrañosas y un pobre desempeño en las tareas cognitivas, que los periodos libres de crisis, además, en pacientes migrañosos, esta condición es constante (Vuralli et al., 2018).

El trastorno depresivo mayor se caracteriza por fallas en procesos cognitivos tales como atención, memoria, control cognitivo, motivación y dirección a la meta lo anterior fuertemente relacionado con las funciones ejecutivas (Grahek et al., 2019). Dentro de la depresión, también se presentan dificultades en cuanto a la concentración, estos problemas conllevan a un deterioro en el funcionamiento diario del paciente; se encuentra mayor falla en cuanto a la atención selectiva y atención sostenida, lo cual se puede deber a las constantes rumiaciones de pensamiento características de la patología (Van Vugt et al., 2018 citados por Keller et al.,

2019); y en la atención dividida debido a la incapacidad para cambiar de foco atencional entre dos tareas (Owen et al., 1991 citados por Keller et al., 2019). Con respecto a este trastorno en específico, es importante mencionar también la influencia de las emociones en los procesos atencionales, los estados de ánimo bajo pueden contribuir a estas dificultades (Keller et al., 2019).

Se reporta que en los periodos de adolescencia y adultez emergente, el cerebro es más vulnerable a la neurotoxicidad producida por el consumo de bebidas alcohólicas, generando déficits neurocomportamentales, se asocia con reducción en la capacidad atencional, pobre memoria de trabajo, y reducción en las capacidades visoespaciales (Nixon, 2013a). Benson, et al., 2019 encuentran que tanto el consumo de alcohol como el de bebidas energizantes y la mezcla de estos genera cambios en la velocidad de procesamiento y la precisión generando errores atencionales. La mezcla de ambas sustancias produjo más errores que el alcohol sin energizante en las pruebas de búsqueda visual. El consumo de alcohol provoca un aumento en las tasas de error en los procesos de atención y memoria de trabajo (Benson et al., 2019)

El consumo de cannabis no queda exento, se ha encontrado que un consumo prolongado de THC genera una reducción en la capacidad de orientar la atención hacia estímulos relevantes (D'Souza et al., 2008; Ramaekers et al., 2009; Theunissen et al., 2012; citados por Kroon et al., 2021). Se encuentra también que aquellos consumidores frecuentes presentan fallas en memoria episódica, control atencional e inhibición motora (Kroon et al., 2021). Se reporta que las funciones ejecutivas también se deterioran debido al consumo prolongado de sustancias psicoactivas (Amangandi y Robayo, 2020).

El sueño es una necesidad importante para el desempeño adecuado de las funciones cognitivas ya que la falta de éste puede generar fallas atencionales y en la memoria de trabajo,

además, a largo plazo puede generar consecuencias tan graves como la muerte ya que durante este periodo tan importante en el ciclo circadiano ocurren procesos como actividad neuronal y cognitiva, cambios fisiológicos y procesos de limpieza y cuidado neuronal (Lewis, 2021). La privación del sueño puede generar fallas en la atención sostenida, además de otros problemas cognitivos, sin embargo, esta condición se restaura tras recuperar las horas de descanso (Hudson et al., 2020).

Robert Louis Stevenson (s.f, citado por Gazzaniga et al., 2014) decía: “el mundo está lleno de un sinnúmero de cosas, estoy seguro que todos deberíamos ser felices como reyes” (p.274) sin embargo, como lo manifiesta Gazzaniga (2014), esta gran cantidad de cosas que se presentan ante los humanos resultan ser un problema para nuestro sistema perceptual ya que se genera una sobrecarga de información. Actualmente, uno de los factores que más genera hiperestimulación es la tecnología; muchos estudios han logrado demostrar correlación entre largos periodos de uso de pantallas o tecnología con dificultades atencionales, esto se encuentra más en menores de edad, sin embargo es un tema prevalente también en adultos (Andreassen et al., 2016 citado por Small et al., 2020). Se ha demostrado que la exposición prolongada a pantallas genera afecciones en el desarrollo del cerebro con efectos similares a los que se presentan en el deterioro cognitivo leve con síntomas como pérdida atencional, dificultades en la orientación, amnesia anterógrada y retrógrada, disfunción social y en las capacidades de autocuidado (Manwell et al., 2022)

Teniendo en cuenta lo anterior como ejemplo de las múltiples etiologías de deterioro cognitivo en adultos jóvenes, existen también casos en los que se presentan quejas subjetivas relacionadas con la atención y las funciones ejecutivas, y que no parecen explicarse por alguna de las razones anteriores o por otro trastorno base, estos síntomas podrían justificarse de manera

más adecuada por el trastorno cognitivo funcional (TCF), el cual se conceptualiza como una serie de quejas cognitivas problemáticas persistentes que no se explican mejor por otro trastorno y que se acompañan de inconsistencias internas, las cuales se entienden como la habilidad para responder de manera adecuada a ciertas tareas que requieren de procesos cognitivos como la atención, presentando dificultades significativas en otros momentos, el paciente cuenta con los recursos cognitivos, sin embargo, no logra ejecutarlos de la mejor manera con la correcta intensidad o duración según la demanda del entorno o la tarea, es importante recalcar que el paciente no está fingiendo sus síntomas (Ball et al., 2020).

Stone et al (2015 citado por Bhome et al., n.d.) consideran que sería inadecuado intentar definir los criterios diagnósticos para esta condición que actualmente no es muy conocida y que no se encuentra caracterizada, se recomienda un enfoque dimensional para acercarse a la presentación de estos síntomas. Sin embargo, resulta sumamente importante en el proceso diagnóstico del trastorno cognitivo funcional, la evaluación detallada de este, tomando en cuenta pruebas neuropsicológicas, autoinformes, cuestionarios, anamnesis exhaustiva y, lo más importante, realizar un diagnóstico diferencial intensivo y profundo ya que este puede confundirse o enmascarse en otros diagnósticos como el deterioro cognitivo leve (DCL), además, cabe resaltar la importancia de no confundir el TCF con el trastorno de ansiedad por enfermedad, ya que los pacientes funcionales no presentan preocupación excesiva por el futuro de la enfermedad ni relacionan sus síntomas con una patología más grave de base, además, presentan dificultades observables en su desempeño diario y ejemplos pertinentes de sus dificultades dentro de la anamnesis (Pennington et al., 2015).

Se ha encontrado en la literatura (Bhome, et al., n.d.) 6 tipos de presentación de la enfermedad, los cuales no son excluyentes entre sí:

- Síntomas cognitivos en el contexto de otra enfermedad psiquiátrica
- Preocupación alterada y focalización excesiva en los errores cognitivos normales
- Quejas subjetivas cognitivas que superan lo que se consideraría como lapsus normales
- Trastorno hipocondriaco focalizado en demencia
- Síntomas cognitivos que ocurren en comorbilidad con otro trastorno funcional
- Amnesia retrógrada disociativa

Algunos pacientes que padecen de TCF presentan problemas notorios tanto en las pruebas neuropsicológicas como en las actividades de la vida diaria, mientras que otros presentan alta queja cognitiva con un funcionamiento óptimo en cuanto a las exigencias sociales y laborales, además, presentan un desempeño adecuado en las pruebas. Algunos presentan fallas metacognitivas, exigiéndose de más, tendiendo al perfeccionismo cognitivo, generando esto una alta preocupación cuando se presentan fallas leves. Existen ciertas condiciones que generan el inicio del trastorno o su exacerbación tales como patologías psiquiátricas, enfermedades de dolor crónico, situaciones psicosociales como duelo, abuso, dificultades económicas o estrés (Pennington et al., 2015). En estos pacientes se encuentran lapsus de concentración, baja metacognición, atención reducida y problemas de memoria, hipervigilancia al fracaso cognitivo, pobre autoevaluación, ansiedad aumentada ante las situaciones donde su cognición está siendo probada y factores psicosociales y emocionales como factores causantes (Bhome et al., n.d.).

Para detallar un poco más las características de un paciente con TCF, es importante explorar más a fondo las inconsistencias internas del paciente, estas se demuestran cuando se presentan las quejas subjetivas y puntajes bajos en las pruebas, contrastadas con habilidades

normales observables durante la anamnesis, reporte de actividades cognitivamente demandantes que logra ejecutar el sujeto, mientras que presenta dificultades en otras tareas particulares. Debe cumplir también con el criterio de una alta preocupación del paciente por sus síntomas y patrones específicos dentro de la evaluación neuropsicológica que demuestran que al paciente se le facilita más acceder a los procesos cognitivos de manera menos explícita (Bharambe y Larner, 2018; Alexander et al., 2019 citados por Ball et al., 2020).

Cabe destacar la importancia de mencionar el trastorno facticio en el proceso diagnóstico del TCF ya que, muchas veces pueden confundirse en la práctica clínica, debido a la incertidumbre que se presenta cuando llega a consulta un paciente con TCF, debido a esto, entender la etiología y base del malestar cognitivo, así como una correcta evaluación y entrevista, podría ayudar a comprender a los pacientes con quejas que realmente están generando un malestar (TCF). Para diferenciar los pacientes funcionales, es necesario identificar aquellos síntomas positivos del diagnóstico como la presencia de un curso fluctuante de la enfermedad e inconsistencias internas, además de un malestar real por la enfermedad. Aquellos síntomas que no hacen parte del diagnóstico son una progresión insidiosa, anormalidad en el examen neurológico y anormalidades en neuroimagen y otras pruebas diagnósticas. Se define el trastorno facticio como aquel que beneficia directamente al paciente al buscar atención médica. Existen ganancias primarias y secundarias de esta enfermedad, en las primeras, los incentivos se encuentran internalizados como por ejemplo confort de la ansiedad, liberación de culpa o satisfacción de una compulsión. En las ganancias secundarias buscan algo externo como compensación económica, refugio o material para acciones legales. Para realizar un adecuado diagnóstico diferencial, es necesaria una correcta anamnesis, indagar sobre el inicio y la progresión de los síntomas y exhaustivo juicio profesional (Mason, 2023).

Pruebas neuropsicológicas tales como MoCA, TOMM y span de dígitos parecen no ser específicas para el diagnóstico ya que, la mayoría de los pacientes se desempeñan dentro de lo esperado, mientras que aquellos que fallan parecen hacerlo debido a síntomas ansiosos o distracciones internas, además, muestran inconsistencias o patrones variables en los resultados (Pennington et al., 2015).

Se ha reportado que los pacientes con TCF tienden a ser más jóvenes, hablan con mayor detalle y preocupación al preguntarles por sus síntomas y tienen más características ansiosas y depresivas que aquellos sin TCF, esto se podría entender como un marcador clínico de la enfermedad. Las dificultades en la metacognición también se presentan como un síntoma común en estos pacientes ya que maximizan los síntomas y minimizan sus capacidades. Es necesario realizar un estudio adecuado de cada paciente ya que el trastorno cognitivo funcional pasa desapercibido para algunos especialistas, resulta valiosa la aplicación de tamizajes y pruebas estandarizadas, así como de autoinformes y cuestionarios, estos últimos brindan mayor información sobre el trastorno debido a la alta preocupación y baja metacognición que presentan estos pacientes. Se encuentra que presentan puntajes altos en escalas de ansiedad y depresión y síntomas relacionados con el sueño. En las pruebas se encuentran déficits sutiles e incluso perfiles parecidos a los de una persona sana, concluyéndose que las pruebas cognitivas como tal resultan poco específicas para el diagnóstico de TCF debido a las inconsistencias internas (McWhirter et al., 2022).

Aunque existen pocos estudios y reportes sobre la intervención del TCF y su efectividad, se ha tenido como pilar para la planeación de ésta, la intervención de la metacognición en los pacientes, ya que se entiende que este es el proceso cognitivo más alterado, esta es la capacidad de auto monitorear los procesos y capacidades de cada ser humano, en este trastorno, existe un

juicio excesivo ante el error y búsqueda del perfeccionismo cognitivo. Se sugiere comenzar con estrategias que propendan el restablecimiento de la metacognición en TCF (Bhome, et al., n.d.) En un reporte de terapia exitosa en TCF, se habla de la eficacia de un enfoque basado en la emoción y la psicoterapia para tratar los síntomas cognitivos en los pacientes funcionales con alta carga emocional y estresores detonantes (Millstein et al., 2023).

3. Antecedentes

Comúnmente, los pacientes cognitivos funcionales llegan a consultas especializadas en memoria, y es este proceso cognitivo el que más se ha investigado dentro del marco del TCF, esto se debe a la alta preocupación de estos pacientes por fallas que parecen ser normales para otras personas, las fallas más notorias se dan en los procesos de memoria (Pennington et al., 2015; Bhome, et al., n.d.; McWhirter et al., 2022). Estas quejas subjetivas de memoria realmente se relacionan con problemas de las funciones ejecutivas, dentro de las cuales se encuentra la atención, Pedrero y Ruiz (2013, citados por Molina et al., 2018) comprueban que la mayoría de quejas de memoria son causadas por fallas en la expresión de las funciones ejecutivas, resaltando el papel de la atención. “La presencia de estrés percibido y problemas de control ejecutivo se relacionan con una mayor presencia de quejas subjetivas de memoria” esto encuentra un estudio realizado en una muestra de 733 estudiantes de una universidad de Alicante con quejas subjetivas de memoria (Molina et al., 2018).

Las quejas subjetivas de memoria (QSM) resultan ser un motivo de consulta frecuente, estas se presentan más en población blanca (32.9%) que en población afroamericana (24.3%), además, se encuentra que estas quejas pueden actuar como factor predictor de diagnósticos como demencia o deterioro cognitivo en ambas razas (John et al., 2020). Ciertos factores se asocian a

la presencia de quejas cognitivas subjetivas, es el caso de la presencia de comorbilidad con depresión o síntomas depresivos (Burmester et al., 2016 citado por Meyer et al., 2018), Se encuentra que tanto los síntomas depresivos como el deterioro cognitivo objetivo guardan relación con las QSM (Meyer et al., 2018).

Es importante tener en cuenta las implicaciones psicosociales que generan las QSM en la calidad de vida de las personas, Pearman (2021) encuentra que, si bien algunos sujetos reaccionan de manera adecuada a los olvidos (olvidar el nombre de alguien conocido o una palabra en una conversación) admitiendo sus fallas, muchos participantes refieren sentir emociones extremas ante los fallos de memoria, menciona que resultaría importante analizar cómo estas fallas de memoria pueden aumentar síntomas, quejas o estrés emocional en las personas. Pearman describe también en sus hallazgos que los participantes mayores admiten menos sus fallas que los participantes jóvenes lo que podría demostrar que los mayores se rehúsan a admitir más sus QSM para que estas pasen desapercibidas (Pearman, 2021).

En cuanto a la historia del TCF, anteriormente se entendía como desorden conversivo, el cual se describía como síntomas neurológicos inexplicables por una base biológica que además, se adscribían a factores como trauma, estrés o conflictos emocionales. Freud y Breuer (2009, citados por Roelofs y Pasman, 2016) fueron los primeros en proponer este desorden cómo el proceso en el que síntomas histéricos se convertían en manifestaciones somáticas que se relacionaban con una etiología basada en factores de estrés o conflictos inconscientes, los pacientes conversivos presentaban un alto malestar psicológico. Estos términos de trastorno conversivo han sido abandonados a lo largo de la historia, retomando estas quejas cognitivas sin sustrato biológico dentro de los trastornos neurológicos funcionales, siendo esta variable cognitiva separada y llamada trastorno cognitivo funcional.

Cabe resaltar que no existen protocolos dirigidos a rehabilitar las funciones ejecutivas y la atención en Adultos con diagnóstico de TCF, ya que, como se mencionó anteriormente, es un trastorno poco investigado e intervenido, resaltándose dos publicaciones existentes que sugieren:

- Impactar en los procesos de metacognición en TCF ya que, según los autores, la principal característica de este es las fallas metacognitivas que se relacionan con las preocupaciones excesivas por el desempeño cognitivo, aumentado monitoreo de las funciones cognitivas y una interpretación errónea de los lapsos atencionales, además, destacan diferentes procesos dirigidos a impactar en la metacognición, que no han generado resultados, como el mindfulness, la terapia grupal, terapia farmacológica y cambios en el estilo de vida (Bhome, et al., n.d.)
- Existe también un estudio de caso que describe una intervención dirigida a los síntomas emocionales y psicológicos en una paciente de 59 años, donde se logró que esta identificara emociones inconscientes que contribuirían a la aparición de los síntomas de TCF (Millstein et al., 2023).

Normalmente, los protocolos de rehabilitación cognitiva están dirigidos a pacientes con daño cerebral adquirido o enfermedad cognitiva de base así como enfermedades neurodegenerativas, resulta importante prestar atención a la rehabilitación en los pacientes funcionales ya que se evidencia que es un trastorno altamente prevalente, incapacitante y estresante para quien lo padece, lo que representa una carga en la persona, su familia y en el sistema de salud.

4. Planteamiento del Problema:

El trastorno cognitivo funcional, a pesar de ser una condición altamente incapacitante e impactante para quien la padece y significar un alto costo y esfuerzo para los servicios médicos, no se ha investigado lo suficiente, de ser así, se generarían muchos beneficios y mayores recursos y conocimientos para facilitar su diagnóstico y su debida evaluación, intervención y rehabilitación (Bhome, et al., n.d.).

Se encuentran altos porcentajes de pacientes con TCF en las clínicas especializadas en memoria y en demás clínicas neurológicas, los meta-análisis sugieren que al menos 24% de las personas que consultan podrían tener TCF. Aquellos con el trastorno reportan quejas de mayor duración en cuanto a problemas cognitivos, encuentran relaciones mayores del inicio de los síntomas con algún evento en específico, reportan que otras personas están más preocupadas por sus síntomas, creen que sus síntomas empeorarán y algunos tienen familiares con demencia o han tenido contacto cercano con personas con demencia. Es importante resaltar que normalmente acuden solos a las citas (McWhirter et al., 2022). Otros estudios mencionan que en estas clínicas especializadas, entre un 12% y un 56% de pacientes que consultan podrían tener TCF (Ball et al., 2020), sin embargo, al ser un diagnóstico difícil de encontrar y al existir un desconocimiento de la enfermedad, su prevalencia resulta todavía desconocida y poco estudiada y puede existir un subdiagnóstico de esta. Además de esto, se puede confundir con la sintomatología de otros síndromes o enfermedades.

Se reporta que el número de pacientes funcionales es creciente, Pennington y sus colegas (2015, citado por Bhome, et al., n.d.) encuentran que al menos un tercio de los pacientes menores de 60 años, que consultan por quejas subjetivas de memoria tienen TCF, mientras que Bharambe

y Larner (2018, citados por Bhome, et al., n.d.) reportan haber encontrado que más de la mitad de los consultantes que atienden a clínicas especializadas en deterioro cognitivo, podrían ser pacientes funcionales. Esto habla de la importancia de conocer a fondo el trastorno cognitivo funcional, sus criterios diagnósticos y una adecuada intervención de esta debido a que resulta ser una causa altamente prevalente de malestar y deterioro cognitivo.

Se presentan síntomas cognitivos benignos en hasta un 32% de la población de adultos jóvenes sanos, algunos de estos consultantes presentan progresión a demencia, sin embargo, la evaluación neuropsicológica es el factor principal para distinguir aquellos con enfermedades neurodegenerativas de aquellos con otro tipo de queja cognitiva (Kemp et al., 2022), por lo tanto, resulta sumamente importante realizar una considerable educación del personal clínico sobre otros trastornos desconocidos, como el TCF, su correcta evaluación y diagnóstico para no cometer el error de encasillar a los consultantes en los trastornos más conocidos por los especialistas como las demencias y el DCL.

Emerge, con este diagnóstico tan novedoso, la necesidad de investigar un poco más sobre los pasos y criterios para diagnosticar, ya que, dentro de la práctica clínica de múltiples disciplinas, se incurre en hacer uso indebido de diferentes diagnósticos que no suelen ser muy específicos, es el caso del deterioro cognitivo leve (DCL), el cual es un síndrome con criterios diagnósticos muy generales, que engloba un deterioro cognitivo, mayor que el esperado para la edad y que no interfiere con las habilidades adaptativas, por esta poca especificidad en los criterios de este, se llega a sobre diagnosticar o simplemente encajar en este cualquier enfermedad o síndrome que no tenga otra explicación, base biológica o suficiente deterioro para ser catalogado como demencia, además, también se incluyen en este a los pacientes que presentan otras etiologías de deterioro cognitivo tales como inicio de enfermedad

neurodegenerativa, diagnósticos psiquiátricos o médicos, consumo de alcohol y otras sustancias y también, el tema que lleva a este protocolo de investigación, los posibles casos de trastorno cognitivo funcional, los cuales se enmascaran dentro del diagnóstico apresurado de DCL. Resulta importante que el personal clínico tome mayor conciencia del TCF ya que este es comúnmente presentado pero raramente diagnosticado (Ball et al., 2020).

Aunque es un trastorno muy común y altamente prevalente, no existen muchas evidencias y consensos sobre cómo intervenir y rehabilitar el TCF (Bhome et al., n.d.). por lo que resulta importante el desarrollo de técnicas innovadoras que propendan la atención adecuada y oportuna de los pacientes funcionales mediante un trabajo interdisciplinario, ya que, como se mencionó anteriormente, existen diferentes subtipos del TCF con alta carga emocional, psiquiátrica y médica por lo que se debe tomar en cuenta la actuación de otros profesionales como psicólogos, psiquiatras, neurólogos, neuropsicólogos y terapeutas ocupacionales lo cual supondría un alto costo para el sistema de salud.

Como lo refieren Fernández et al., (2020) la neuropsicología ahora tiene mayor apogeo dentro de las diferentes disciplinas médicas llegando a desarrollarse ampliamente, esto acompañado del avance tecnológico que acompaña a la sociedad. En cuanto a la rehabilitación, las tecnologías de la comunicación y la información se convierten en herramientas excepcionales para múltiples tareas que se presentan dentro del campo tales como la evaluación, diagnóstico, prevención y rehabilitación. (Fernández et al., 2020). Cabe resaltar que la tecnología también ha traído facilidad a nuestras vidas, muchas aplicaciones, juegos y demás herramientas que nos brinda el avance digital podrían beneficiar la salud cognitiva (Small et al., 2020). Por lo tanto, en el presente protocolo de rehabilitación se buscará integrar esta herramienta de doble filo a favor

de los pacientes cognitivos funcionales, desarrollando estrategias y ejercicios de rehabilitación cognitiva de la atención y las funciones ejecutivas.

5. Justificación

En la actualidad, la población adulta debe asumir muchas tareas de la cotidianidad que requieren de un nivel atencional adecuado y de un óptimo desempeño de las funciones ejecutivas como el automonitoreo, organización, planificación, memoria de trabajo, iniciativa, control emocional, cambio mental e inhibición ya que estas últimas están involucradas en las capacidades de los humanos de prever, organizar información, razonar, generar metas y planes, inhibir conductas, construir estrategias cognitivas, conductuales y emocionales para resolver problemas (Amangandi y Robayo, 2020). Algunos ejemplos de actividades que requieren de estos dominios son la realización de deportes, arte, bailar, tocar instrumentos, actividades cotidianas como amarrarse los zapatos, manejar un vehículo, reconocer la cara de alguien, escuchar la canción que más le guste, responder ante su propio nombre o sentir (Grossberg, 2021). Otros ejemplos de situaciones del diario vivir que requieren de la atención son: atender y reconocer objetos que se presentan ante el campo visual, prestar atención a una clase y todo lo que esto conlleva, leer el capítulo de un libro, atender a un sonido de una explosión que puede poner en riesgo su vida, etc. (Gazzaniga et al., n.d.).

Cuando la atención falla en la adultez, genera una pérdida de las capacidades funcionales necesarias en el diario vivir (Magnin y Maurs, 2017). Se presentan síntomas como incapacidad para prestar o mantener la atención a detalles o cometer errores en el trabajo u otras actividades, parece que no atendiera a las conversaciones cuando se le habla, incapacidad para seguir instrucciones, problemas para organizar los compromisos o tareas por realizar, se muestran

renuentes a realizar actividades que requieran largos periodos de concentración, pierde cosas necesarias como gafas, billetera o llaves, se distraen fácilmente y parece ser olvidadizo (DSM-V, 2013). Los problemas atencionales pueden llevar a fallas en la realización de cualquier actividad mencionada en el párrafo anterior, pudiendo generar incluso accidentes de tránsito.

Lo mismo sucede con las funciones ejecutivas, las cuales son principales en la ejecución de varios procesos cognitivos y tareas demandantes, estas permiten a los humanos desarrollar habilidades exigentes como manejar, al permitir filtrar información relevante e inhibir aquella que no lo es, focalizarse en una tarea específica y la adaptación a las demandas del ambiente. Los déficits en funciones ejecutivas se relacionan con impulsividad, búsqueda de sensaciones y otros comportamientos riesgosos para la vida, como es el caso de los accidentes de tránsito, los cuales parecen estar altamente relacionados con el funcionamiento de estas habilidades cognitivas (Walshe et al., 2017).

Como se mencionó anteriormente, existen múltiples factores inherentes a la vida adulta que pueden generar problemas atencionales y disfunción ejecutiva como la migraña, el estrés, el trastorno depresivo mayor, el consumo de sustancias y demás, muchas de estas causas son altamente prevalentes. Se puede evidenciar la gran cantidad de factores que afectan las funciones ejecutivas y la atención y el impacto de estas en la vida cotidiana de todas las personas, estos dominios cognitivos se ven alterados en pacientes cognitivos funcionales y resultan incapacitantes para ciertas tareas de la vida diaria.

En cuanto al TCF, se ha encontrado que existen factores de predisposición como otros desórdenes funcionales, migraña, epilepsia, fases prodrómicas de Parkinson, genética, factores psicológicos y sociales como ansiedad, depresión, eventos vitales estresantes y adversidad en la infancia. En cuanto a las posibles comorbilidades está la ansiedad, pánico, trastorno de estrés

postraumático, depresión, inestabilidad emocional, otras condiciones neurológicas, otros desórdenes funcionales como intestino irritable, dolor crónico, fatiga persistente y vejiga hiperactiva. Además de lo anterior, también se reportan factores que perpetúan el trastorno como la incertidumbre diagnóstica, diagnóstico erróneo, pobre comunicación, falta de tratamiento, investigaciones y tratamientos innecesarios, medicación errónea y baja motivación al cambio (Hallett et al., 2022). Todo lo anterior llama la atención sobre la necesidad de atención del TCF ya que está ligado a enfermedades y síntomas ampliamente prevalentes en la población (cifras que se mencionaron anteriormente), así mismo, la atención y psicoeducación del personal de la salud frente a este trastorno influiría de manera positiva en los factores que perpetúan el trastorno.

El TCF no es un trastorno lesional o estructural, su base son las alteraciones de las redes funcionales como errores en la predicción (Top-Down) y alteraciones de la integración de la entrada sensorial (Bottom up) (Hallett et al., 2022), esto justificaría su atención no solo de los síntomas emocionales y psicológicos, sino también de las fallas cognitivas por personal de salud conjunto compuesto por neuropsicólogos entrenados en el TCF, neurólogos y demás especialistas que basen su intervención en un conocimiento amplio e investigativo de este nuevo diagnóstico que para la mayoría es desconocido y por lo tanto, subdiagnosticado.

El TCF tiene una alta carga psicológica de autocrítica (metacognición) como se mencionó anteriormente, por lo tanto, el estrés que podría generar estas fallas resultaría más perjudicial para el desempeño autónomo de los pacientes, por lo tanto, al impactar positivamente en los déficits cognitivos de estos, mejoraría su condición emocional y psicológica, impactando así en la calidad de vida y promoviendo su participación en los contextos. Esto indirectamente disminuye los costos asociados a los sistemas de salud y al costoso trabajo interdisciplinario que

necesitaría un paciente cognitivo funcional. Además de lo anterior, como se mencionó, estos mismos procesos cognitivos se ven afectados en los adultos jóvenes neurotípicos por múltiples factores causales por lo tanto, este protocolo podría aplicarse a una población más variada de adultos jóvenes con acceso a la tecnología que estén presentando quejas subjetivas de atención y de funciones ejecutivas.

6. Objetivos

6.1 Objetivo General:

Disminuir el impacto de las quejas amnésicas, atencionales y ejecutivas en pacientes con trastorno cognitivo funcional, por medio de la intervención en los procesos metacognitivos mediante un programa de rehabilitación neuropsicológica utilizando tecnologías de la información y la comunicación.

6.2 Objetivos Específicos:

- Desarrollar una propuesta de evaluación neuropsicológica para pacientes con diagnóstico de trastorno cognitivo funcional.
- Emplear estrategias de restauración y compensación de los déficits ejecutivos en pacientes con diagnóstico de trastorno cognitivo funcional.
- Psicoeducar tanto a pacientes y familiares como a profesionales sobre las características clínicas, abordaje diagnóstico y de rehabilitación de pacientes con TCF.

7. Metodología

Como se menciona anteriormente, los procesos más afectados en los pacientes con trastorno cognitivo funcional tienen una alta relación con las funciones ejecutivas (como la metacognición, control emocional, memoria de trabajo), la atención y quejas subjetivas de

memoria (las cuales se relacionan con los procesos atencionales y ejecutivos (Ruiz-Sánchez de León et al., 2014)), por lo tanto, el presente estudio pretende trabajar sobre las funciones ejecutivas y los procesos atencionales.

El protocolo consta de:

- Dos sesiones de evaluación neuropsicológica cognitiva y funcional como pre-test y dos sesiones como post-test para evaluar el estado previo y posterior a la rehabilitación y así poder evaluar, en su momento, la eficacia de su aplicación. Las pruebas que se establecen para estas evaluaciones son: cuestionario BRIEF, Test de olvidos cotidianos, cuestionario de ansiedad y depresión de Beck, inventario neuropsiquiátrico (NPI), Escalas Wechsler de inteligencia para descartar aquellos pacientes que tengan discapacidad intelectual, batería neuropsicológica de las funciones ejecutivas (BANFE), escala de memoria de Wechsler, Trail Making Test A y B, Test breve de atención, D2 (prueba de atención), Token Test, Boston abreviado, Test de fluencia verbal fonológico y semántico, figura compleja de Rey, Praxias corporales y gnosias del Test de Barcelona.
- 5 sesiones enfocadas principalmente en la rehabilitación de la atención.
- 5 sesiones enfocadas en la rehabilitación de la metacognición.
- 11 sesiones de rehabilitación de las funciones ejecutivas.+

Cada una de estas con una duración de 45 minutos.

Figura 1

Modelo general de intervención de la aplicación FUNctionapp



Se espera que la aplicación logre estar diseñada de la siguiente manera:

Figura 2

Ingreso a la aplicación FUNctionapp





Las sesiones estarán separadas por dominio cognitivo y por sesión en la aplicación. El paciente las podrá encontrar por el nombre de sesión y cada una tendrá una clave que va a dar el rehabilitador al inicio de cada sesión.

Al definir los modelos de rehabilitación que se toman como base para el diseño del protocolo de rehabilitación se tienen en cuenta los siguientes aspectos definidos por Carvajal y Restrepo (2013):

- Inicio y duración de la rehabilitación: debe ser limitada y realizarse de 1 a 5 sesiones por semana, siempre iniciando con una evaluación neuropsicológica.
- Validez ecológica: aplicación de la intervención a las dificultades del paciente en la vida diaria.
- Restauración: recuperación de la función perdida o alterada mediante ejercitación directa.
- Sustitución: se utilizan las funciones cognitivas conservadas en el paciente para asimilar la función alterada como estrategias internas.
- Compensación: utilización de estrategias y herramientas externas que puedan hacer frente a la capacidad cognitiva alterada.

A continuación se describen los modelos teóricos utilizados que se toman como base para el diseño de la rehabilitación desde cada dominio cognitivo y su aplicación en el TCF según la teoría.

7.1 Rehabilitación de la atención:

Para hablar de atención, resulta necesario retomar observaciones de aquellos que aportaron al desarrollo del entendimiento de este proceso cognitivo, como el psicólogo americano William James (1890, citado por Gazzaniga et al., 2014) quien la define como:

“La capacidad de tomar posesión de la mente, de manera clara y vívida, de uno de muchos posibles objetos o formas de pensamiento presentados en forma simultánea. La focalización y la concentración de la conciencia son parte de su esencia. Implica hacer a un lado algunas cosas para hacer otras de manera eficiente (p. 274)”.

De acuerdo a modelos anteriores, la atención puede ser considerada un fenómeno de selectividad donde los sujetos seleccionan un estímulo al que le otorgan prioridad atencional, es considerado el proceso donde se responde a un evento específico y se inhibe simultáneamente aquellos que no resultan útiles (Johnston y Wilson, 1980 citado por Sohlberg y Mateer, 1987).

Desde pequeños, se inculca en todos los humanos la necesidad de “prestar atención” a los temas que se deben aprender durante el proceso educativo o a las actividades que se deben realizar en cualquier contexto. El éxito de las personas está determinado por la capacidad atencional en las tareas cotidianas importantes y en las metas que se quieren alcanzar en la vida. Solo con pensar en cualquier actividad que realiza el ser humano, se puede evidenciar que se

necesita un mínimo nivel atencional para que su realización sea exitosa, como el arte o los deportes, amarrarse los zapatos o aprender a conducir (Grossberg, 2021)

La atención resulta indispensable en la cotidianidad de los seres humanos, de hecho, es un sustrato necesario para el desempeño funcional de los demás dominios cognitivos, se podría llamar así, la puerta de entrada de las funciones cerebrales superiores (Wicklund, 2021). Es un proceso inherente a otros procesos que suceden constantemente en nuestro cerebro como la sensopercepción, además, su sustrato biológico se compone de una basta cantidad de conexiones e interacciones entre redes neuronales a lo largo de todo el cerebro (Grossberg, 2021).

La teoría de selección retardada de atención manifiesta que todos los estímulos entran al sistema perceptual, pero solo aquellos que pasan el sistema atencional son los que logran llegar a los niveles de procesamiento cognitivo (Shiffrin y Schneider, 1977; Johnston y Wilson, 1989; citado por Sohlberg & Mateer, 1987) esto habla del sistema atencional como un filtro posterior a la percepción que permite que aquellos estímulos seleccionados sean procesados por los demás dominios cognitivos.

Existen múltiples programas de rehabilitación de la atención para pacientes con daño cerebral, se resalta el realizado por Sohlberg y Mateer (1987) en el cual se basan en un modelo importante, que actualmente sigue siendo utilizado en rehabilitación y clínica, donde se toma a la atención como un dominio multidimensional con 5 niveles: atención focalizada, la cual es la capacidad para responder a un estímulo en específico; la atención sostenida que permite mantener el foco atencional en el tiempo; la atención selectiva que permite focalizar en un

estímulo, inhibiendo los demás dependiendo de la tarea; atención alternante la cual es la capacidad de flexibilidad mental que permite cambiar de foco atencional según lo requiera la tarea y la atención dividida que permite prestar atención a dos estímulos al tiempo (Sohlberg y Mateer, 1987). Este será el modelo utilizado para el diseño del protocolo de rehabilitación de TCF.

Elementos clave para tener en cuenta en la rehabilitación de la atención específica para pacientes con TCF: excesiva atención al síntoma funcional, atención focalizada en el error. Problemas en la autocalificación/metacognición de sus propias capacidades Se ha encontrado que los pacientes con TCF presentan en las pruebas neuropsicológicas déficit atencionales, sobre todo en atención sostenida y dividida, así como una velocidad de procesamiento inferior (Teodoro et al., 2018).

7.1.1 Sesión 1 y 2: buscando la cotidianidad

Descripción: mediante la aplicación, se creará un ambiente 3D de un espacio cotidiano a la vida del paciente (supermercado, casa y oficina). El trabajo se realizará con orientación del profesional encargado de la rehabilitación aumentando la complejidad de este.

Objetivo: restaurar la atención sostenida y focalizada mediante ejercicios de rastreo visual en actividades cotidianas que requieren de atención sostenida y memoria de trabajo.

Materiales: aplicación y según las capacidades del paciente se puede tomar la decisión de agregar una libreta de apuntes

Modelo de rehabilitación: restauración

Figura 3

Sesión 1 y 2 nivel 1 en FUNctionapp



Nivel 1: El paciente debe buscar en la simulación del supermercado 5 objetos que necesite para una receta, debe mantener en la memoria esa lista y realizar el rastreo visual de los objetos, manteniendo la atención en lo que debe buscar.

Figura 4

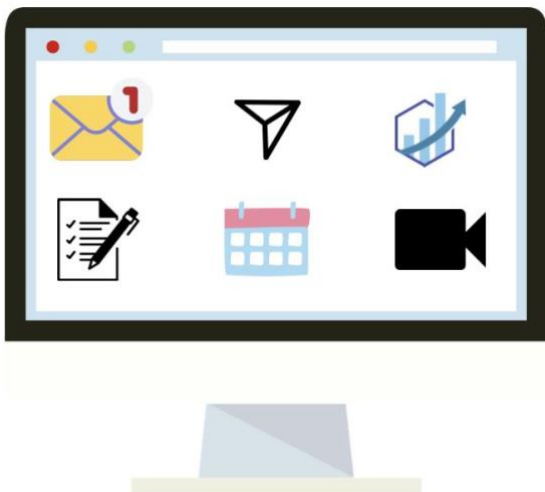
Sesión 1 y 2 nivel 1 en FUNctionapp



Nivel 2: dentro de la sesión se realiza una lista de los olvidos más frecuentes del paciente en su cotidianidad en la casa (por ejemplo: cerrar el gas, cerrar las ventanas, apagar las luces, sacar las llaves, etc.), posteriormente, se realiza una actividad de realidad virtual con un video del apartamento del paciente donde debe hacer el recorrido por este marcando como realizadas todas las actividades que debe hacer antes de salir de casa.

Figura 5

Sesión 1 y 2 nivel 2 en FUNctionapp



Nivel 3: día de organización en la oficina. El paciente se enfrenta a una simulación de un computador en el que debe ir chequeando las actividades por hacer en un día normal de oficina por orden de importancia y de rapidez. Algunos ejemplos son: organizar la agenda del día, planear y agendar los próximos días, redactar un documento y enviar correos.

Cierre de la sesión: se realiza un ejercicio de rehabilitación de metacognición mediante la confrontación con el paciente dialogando sobre su desempeño, lo que logra hacer bien y lo que se le dificulta. Se implementan estrategias nuevas para desempeñarse mejor en su cotidianidad:

- Evaluar el uso de lista al mercar para no olvidar nada y facilitar la atención al comprar
- Evaluar el uso de notas en la puerta de la casa para no olvidar nada al salir.
- Realizar cronograma todas las mañanas de las tareas por hacer, totalmente desglosadas y organizadas por hora, ejerciendo una adecuada autoevaluación de sus capacidades previendo de manera adecuada el tiempo que se podría demorar en cada una

Se debe tener en cuenta que estos pacientes tienden al perfeccionismo cognitivo y a maximizar la falla, además, pueden estimar mal sus capacidades lo que les lleva a no

desempeñarse de la mejor manera según lo que pueden hacer. Por esto, es importante realizar esta actividad de cierre para autoevaluar su desempeño y las nuevas estrategias que realizará.

7.1.2 Sesión 3: Focus on one

Descripción: dentro de la aplicación, se encontrará el apartado de esta sesión donde el paciente tendrá diferentes opciones de una tarea en la que se debe concentrar (operaciones matemáticas, sopas de letras, acertijos, ahorcado, rompecabezas, rastreo visual, lectura de un texto), mientras hace estas actividades, la aplicación emitirá sonidos comunmente distractores como alarmas, canciones, conversaciones y sonidos de animales, también aparecerán pop ups que el paciente deberá inhibir para realizar la tarea asignada lo más rápido y bien posible.

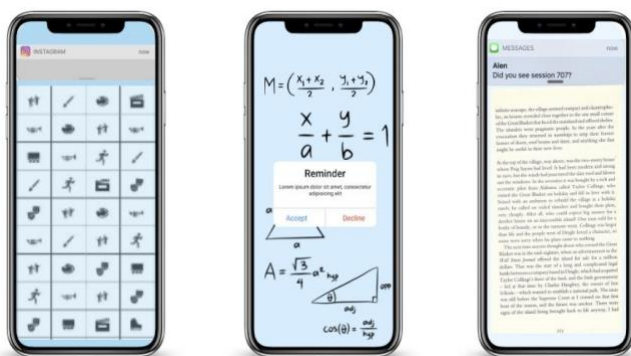
Objetivo: restaurar la atención selectiva mediante la realización de ejercicios que requieren de un esfuerzo cognitivo, con la presencia extra de distractores comunes a la cotidianidad.

Materiales: aplicación y según las capacidades del paciente se elige el ejercicio, audífonos.

Modelo de rehabilitación: restauración

Figura 6

Sesión 3 en FUNctionapp

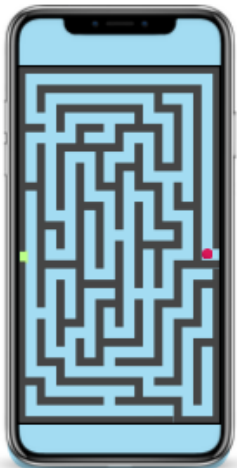


Se realiza cierre de la sesión donde se le permite al paciente autocalificar su desempeño y mediante el diálogo con el rehabilitador, analizar posibles estrategias ejecutivas para un mejor desempeño en la cotidianidad, por ejemplo filtrar las notificaciones que no son importantes, reducir los estímulos sensoriales a la hora de trabajar o de buscar concentrarse, etc.

7.1.3 Sesión 4: multitasking

Figura 7

Sesión 4 nivel 1 en FUNctionapp



Descripción: dentro de la aplicación, se encontrará el apartado de esta sesión donde el paciente encontrará unos laberintos, debe resolverlos mientras escucha una historia en los audífonos, al final, cuando la historia termine, el rehabilitador realizará unas preguntas sobre la historia.

Objetivo: rehabilitar la atención dividida mediante la realización de un ejercicio que requiere esfuerzo cognitivo y la presentación de un segundo estímulo al que debe prestar atención.

Materiales: aplicación, audífonos.

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 8

Sesión 4 nivel 2 en FUNctionapp



El segundo nivel de esta sesión se enfoca en una actividad más ecológica o cotidiana para el paciente como manejar, se debe contar con un simulador de manejo en el que el paciente debe estar pendiente de conducir y de los estímulos y respuestas que esta actividad conlleva, mientras escucha por audio las instrucciones de la ruta que debe seguir.

7.1.4 Sesión 5: sopa mexicana

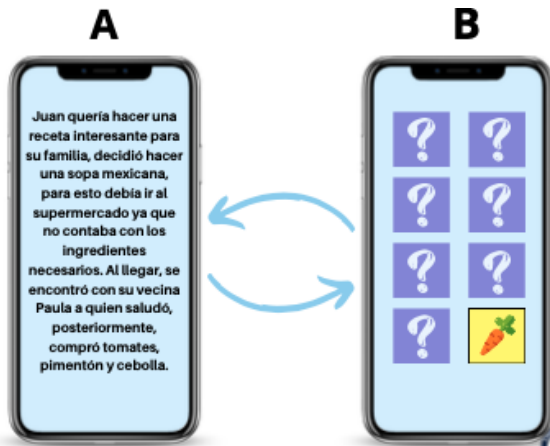
Descripción: dentro de la aplicación, en el apartado de sesión 5, se encontrarán 2 tipos de actividades que se irán alternando entre actividad A (Historia) y actividad B (emparejamiento), este último podría jugar el papel de contaminación de la memoria según criterio del profesional teniendo en cuenta el perfil cognitivo de cada paciente.

Objetivo: intervenir la atención alternante mediante la realización de dos ejercicios que requieren esfuerzo cognitivo que se alternarán entre ellos.

Materiales: aplicación

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 9 Sesión 5 en FUNctionapp



Actividades A y B:

A: Juan quería hacer una receta interesante para su familia, decidió hacer una sopa mexicana, para esto decidió ir al supermercado ya que no contaba con los ingredientes necesarios, al llegar, se encontró con su vecina Paula a quien saludó, posteriormente, compró tomates, pimentón y cebolla.

B: al darle en la opción “siguiente“ se encontrará con una actividad de emparejamiento (4 parejas) donde debe encontrar las parejas de 2 verduras (que actuarán como contaminación a la historia) y dar siguiente.

A: al llegar a su casa, partió los tomates, la cebolla y el pimentón, agregó ciertos condimentos y los metió al horno, decidió alistar unos nachos y un poco de pollo para acompañar la deliciosa sopa.

B: emparejar las 2 parejas restantes.

A: ¿cómo se llamaba la vecina?, ¿que tuvo que comprar?, ¿con que decide acompañar su sopa?

7.2 Rehabilitación de la metacognición:

Como se mencionó anteriormente, este resulta ser uno de los dominios cognitivos más relacionados con la sintomatología del paciente con TCF (Bhome, et al., n.d.). Estos pacientes tienden al perfeccionismo cognitivo, padecen de excesiva preocupación por su desempeño cognitivo general, se presentan inconsistencias entre sus quejas subjetivas y su desempeño

objetivo (Pennington et al., 2015 citado por Bhome et al., n.d.). Al tener en cuenta la importancia de la metacognición en esta población específica, se realiza un gran énfasis en la aplicación de estas sesiones y su importancia en el protocolo de rehabilitación, además de esto, se recomienda que durante las demás sesiones (atención y funciones ejecutivas) a modo de conclusión de las sesiones, se realice un ejercicio metacognitivo de autoevaluación del desempeño del paciente con la adecuada retroalimentación del profesional tratante.

7.2.1 Sesión 6: psicoeducación memoria vs. atención

Descripción: se realiza una actividad de psicoeducación con el paciente en la cual este identificará sus quejas cognitivas, especificando la frecuencia y el impacto en su vida cotidiana. Se hace psicoeducación sobre las quejas que realmente son patológicas y aquellas, que aunque producen malestar, no son patológicas. Se analiza en conjunto con el paciente sobre aquellas quejas cognitivas que se podrían corregir. Las quejas subjetivas de memoria normalmente están relacionadas con perfiles de déficit atencional y ejecutivo (Ruiz-Sánchez de León et al., 2014) por lo tanto, el final de esta sesión se centrará en identificar cuales olvidos se relacionan con la memoria y cuales con la atención y las funciones ejecutivas.

Objetivo: identificación, clasificación y psicoeducación sobre las quejas cognitivas de los pacientes.

7.2.2 Sesión 7: reloj atencional

Descripción: dentro de la aplicación se encontrarán dos hojas guía para que el paciente comience a identificar cuales son las horas del día en las que le cuesta más concentrarse y en las que presta atención fácilmente, esto se realiza con el fin de que el paciente tenga una mayor conciencia

metacognitiva de sus capacidades y de los momentos en los que mejor se desempeña, así como las actividades que más atención requieren y las que realiza con mayor facilidad. **Materiales:** aplicación, si se desea se le puede sugerir el obtener una agenda o utilizar las herramientas de Google calendar o de calendario de Apple. Objetivo: fortalecer las habilidades metacognitivas relacionadas con el monitoreo de la atención.

Modelo de rehabilitación: restauración y compensación.

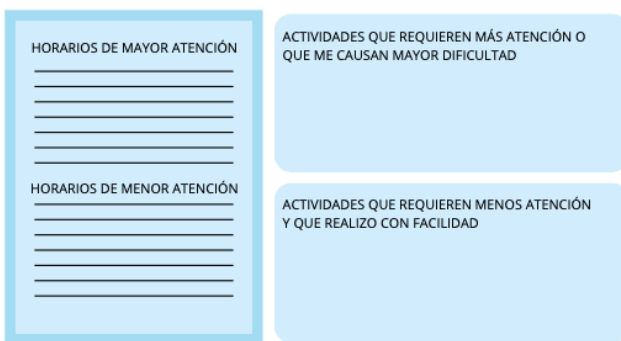


Figura 10

Sesión 7 en FUNctionapp

7.2.3 Sesión 8: aplicación del reloj atencional

Descripción: posterior a hacer conciencia de aquellas horas en las que se desempeña mejor y el esfuerzo cognitivo requerido para cada actividad, se explica al paciente la manera en la que debe organizar sus actividades según el esfuerzo cognitivo que estas requieran. Después de realizar este ejercicio de identificación, se procede a hacer un cronograma diario a modo de agenda, desglosado completamente hora por hora, teniendo sumamente en cuenta el tiempo con el que debe contar para cada actividad.

Materiales: aplicación. Se le puede sugerir el obtener una agenda o utilizar las herramientas de Google calendar o de calendario de Apple.

Objetivo: fortalecer las habilidades metacognitivas relacionadas con el monitoreo de la atención y la estimación de los tiempos.

Modelo de rehabilitación: restauración y compensación.

7.2.4 Sesión 9 y 10: autocalificación

Descripción: se realizarán actividades “evaluativas” de sus procesos atencionales y mnésicos, no con el fin de comparar su desempeño con los de otras personas, sino con el fin de hacer conciencia de la manera en la que el sujeto autocalifica su desempeño cognitivo, identificando aquellas fallas metacognitivas y realizando un encuadre terapéutico cuando sea necesario para que el paciente logre hacer conciencia de sus propias capacidades.

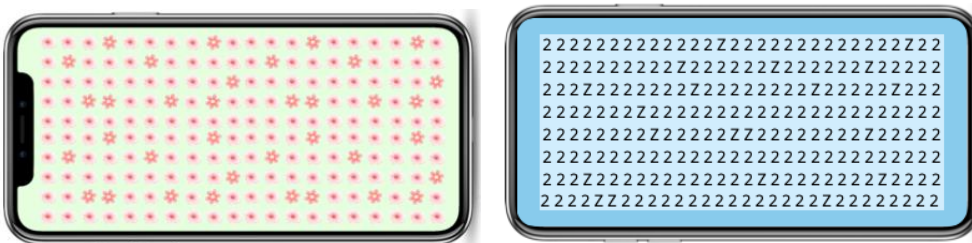
Materiales: aplicación.

Objetivo: fortalecer las habilidades metacognitivas relacionadas con el monitoreo de la atención y la memoria.

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 11

Sesión 9 y 10 en FUNctionapp





MESA	PERA
CASA	MANZANA
SILLA	UVA
CAMA	BANANO
CORTINA	MORA
BAÑO	PAPAYA
PUERTA	PIÑA
VENTANA	NARANJA
TECHO	LIMÓN
SOFÁ	FRESA

Figura 12

Sesión 9 y 10 en FUNctionapp

7.3 Rehabilitación de las funciones ejecutivas:

al plantear las funciones ejecutivas como factor importante en la rehabilitación cognitiva de los pacientes con TCF es importante tener en cuenta las siguientes afirmaciones:

- Algunos pacientes con TCF, presentan quejas no amnésicas como en función ejecutiva, praxias y lenguaje (Ball et al, 2020)
- Las inconsistencias internas tienen relación con dificultades para planear y ejecutar la tarea en una duración e intensidad necesaria según la demanda, sobre todo cuando estas tareas se presentan de una manera más explícita (Ball et al, 2020)
- Metacognición como componente de las funciones ejecutivas (Gioia et al, 2010).

7.3.1 Sesión 11: cronómetro de actividades

Descripción: para desarrollar las siguientes sesiones de función ejecutiva, vamos a realizar un ejercicio con duración de una semana, en el que el paciente va a cronometrar cuánto se tarda en realizar completamente sus actividades diarias más comunes.

Materiales: libreta y cronómetro del celular.

Objetivo: desarrollar capacidades de automonitoreo en el paciente mediante estrategias de

restauración.

Modelo de rehabilitación: restauración.

7.3.2 Sesión 12: mi agenda

Descripción: en la aplicación se encontrará una agenda con cajas de chequeo que el paciente debe marcar al realizar sus actividades diarias, estas deben ser terminadas en el horario establecido, para monitorear mejor cada una de las actividades diarias que debe realizar, el paciente puede ingresar a cada una donde se desglosarán los pasos específicos de esa actividad.

Materiales: aplicación.

Objetivo: generar estrategias de planeación y organización, tanto diarias como por actividad, mediante estrategias de compensación.

Modelo de rehabilitación: compensación.

Figura 13

Sesión 12 en FUNctionapp



7.3.3 Sesión 13: memoria prodigiosa

Descripción: en la aplicación se encontrará una sección tipo juego donde el paciente debe utilizar su memoria de trabajo para aprenderse unas instrucciones que le asignarán, estas estarán basadas en la cotidianidad del paciente basándose en instrucciones para ir a mercar, para realizar tareas en el trabajo y para organizar la casa.

Materiales: aplicación.

Objetivo: restaurar la memoria de trabajo y generar conciencia en el paciente sobre las estrategias que mejor le funcionan para no olvidar las instrucciones y tareas que debe realizar en su día a día.

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 14

Sesión 13 en FUNctionapp



7.3.4 Sesión 14: clasificando el trasteo

Descripción: en la aplicación se encontrará una sección tipo juego donde el paciente debe utilizar sus capacidades de organización de materiales y clasificación semántica para organizar en diferentes cajas los elementos más comunes de un trasteo, teniendo en cuenta que las cajas no deben quedar muy pesadas y que debe clasificar los materiales por grupos de habitación (sala, comedor, baño, estudio, alcoba principal, zona de ropas y cuarto útil) con una alta dificultad de clasificación ya que un elemento podría hacer parte de varias categorías

Materiales: aplicación.

Objetivo: realizar ejercicios didácticos para la restauración de las habilidades relacionadas con la organización de materiales, la planeación y la agrupación semántica, así como la abstracción.

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 15

Sesión 14 en FUNctionapp



7.3.5 Sesión 15: start it now

Descripción: esta sesión está basada en la psicoeducación de estrategias que pretenden mejorar la iniciativa del paciente para realizar las tareas que tiene pendientes en su diario vivir, se divide en 2 partes: técnica de prioridades y técnica de la alarma (pomodoro)

Materiales: aplicación.

Objetivo: desarrollar junto con el paciente, estrategias que restauren su capacidad de iniciativa y realización de las actividades diarias

Modelo de rehabilitación: restauración y compensación

Figura 16

Sesión 15 en FUNctionapp



7.3.6 Sesión 16: caritas

Descripción: se busca el reconocimiento y posterior control emocional en el paciente, debido al perfil de perfeccionismo cognitivo y maximización del error, estos pacientes presentan un alto malestar emocional ante su desempeño cognitivo, por lo tanto, se busca realizar actividades cognitivas básicas, pudiéndose usar a criterio del profesional tareas de papel y lápiz o los mismos

ejercicios de la aplicación realizados en las sesiones anteriores, lo que cambiará es que el paciente tendrá una sección en la aplicación donde calificará su reacción emocional ante el desempeño cognitivo en la tarea, para esto, se utilizará una escala de caritas, posteriormente se realiza psicoeducación.

Materiales: aplicación.

Objetivo: traer a la conciencia las reacciones emocionales del paciente, su autocrítica y su desempeño real y como este afecta su estado emocional y viceversa.

Modelo de rehabilitación: restauración

Figura 17

Sesión 16 en FUNctionapp



7.3.7 Sesión 17: stop

Descripción: se realiza un ejercicio de psicoeducación y autoconciencia de las reacciones del paciente ante diferentes situaciones y su capacidad de discernimiento al actuar. Mediante la anamnesis, se evalúa en que situaciones al paciente le cuesta ponerle un stop al pensamiento, para evitar maximizar y minimizar, actuar de manera impulsiva y no planear las acciones. Se generan situaciones hipotéticas y se realiza el ejercicio de mostrar un letrero de stop cada vez que

el paciente esté narrando la solución o comportamiento ante la situación sin detenerse a pensar mejor.

Materiales: aplicación.

Objetivo: fomentar las capacidades de control inhibitorio en el paciente tanto ante su pensamiento como su comportamiento.

Modelo de rehabilitación: restauración

7.3.8 Sesión 18: ReFlex

Descripción: ejercitaremos en el paciente su capacidad de adaptarse al cambio, su flexibilidad cognitiva y su capacidad de transición ya que estos pacientes tienden a tener esquemas rígidos de pensamiento, por lo que su flexibilidad cognitiva se podría ver alterada.

Materiales: aplicación.

Objetivo: disminuir la rigidez cognitiva en los pacientes mediante el desarrollo de capacidad de adaptación y flexibilidad.

Modelo de rehabilitación: restauración.

Figura 18

Sesión 18 en FUNctionapp



8. Conclusiones

Resulta necesario que aquellos profesionales que se encuentran en contacto con los seres humanos, como los profesionales de las distintas áreas de la salud, tomen conciencia de las implicaciones de los diagnósticos brindados, las terapias o medicamentos enviados y el impacto del actuar clínico en la vida de los pacientes. Resulta sumamente importante que los se busque siempre el actualizarse en cuanto a conocimientos e investigar sobre los nuevos trastornos para evitar subdiagnosticar o confundir patologías a la hora de emitir un criterio hacia los pacientes ya que, al ser erróneamente tratados, se generan altos costos a la salud, incertidumbre diagnóstica, medicación errónea que puede no generar resultados o, aún peor, reacciones adversas, baja motivación al cambio, así como una perpetuación del TCF. El diagnóstico diferencial resulta ser una herramienta inherente a la práctica clínica responsable. En constantes ocasiones se presentarán casos cuya respuesta o solución parece no ser clara, está en las manos de los profesionales actuar de manera ética, evitando encajar los síntomas de un paciente en un trastorno o patología conocido por este, siempre optando por la manera que genere mayor beneficencia y menor daño o afectación a la vida de quien llega al profesional para entender su padecimiento.

9. Consideraciones éticas

Esta propuesta de intervención se acogió al código de ética de la Universidad CES, a las pautas CIOMS (Organización Mundial de la Salud, 2002), a la declaración de Helsinki y a la resolución 8430 de 1993 de la República de Colombia según la cual se clasifica como “Investigación con riesgo mínimo” (República de Colombia, 2007). Para su realización, se contó con el aval del comité de investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad CES.

10. Agradecimientos:

Agradecimientos a Mi madre Claudia, a Alejandro Uribe y Valentina Cristancho, aquellos que me hicieron la persona que soy hoy mediante buenos sentimientos, amor y valores, y quienes siempre han estado en el camino; A mi padre por su paciencia, su amor y su apoyo incondicional; Al doctor Rodrigo Isaza por ser mi primera inspiración en esta pasión por el cerebro, a Santiago Montaña Luque por ser más que mi asesor, mi mejor amigo y mi modelo a seguir; A Julián Carvajal por los conocimientos impartidos, la paciencia y lo más importante, la inspiración que genera gracias a la pasión con la que practica su profesión y su ejercer docente. A Carlos por su paciencia, su ayuda y su amor, por seguir a mi lado a pesar de la distancia. Gracias a todas las personas que de una u otra forma apoyaron la realización de este trabajo.

Referencias

- Agualongo Amangandi, J. D., & Robalino Robayo, D. I. (2020). Consecuencias del consumo de drogas en las Funciones Ejecutivas en adolescentes y jóvenes adultos. *Revista Cientific*, 5(Ed. Esp.), 127–145. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2020.5.e.6.127-145>
- Ball, H. A., McWhirter, L., Ballard, C., Bhome, R., Blackburn, D. J., Edwards, M. J., Fleming, S. M., Fox, N. C., Howard, R., Huntley, J., Isaacs, J. D., Lerner, A. J., Nicholson, T. R., Pennington, C. M., Poole, N., Price, G., Price, J. P., Reuber, M., Ritchie, C., ... Carson, A. J. (2020). Functional cognitive disorder: Dementia's blind spot. *Brain*, 143(10), 2895–2903. <https://doi.org/10.1093/brain/awaa224>
- Benson, S., Tiplady, B., & Scholey, A. (2019). Attentional and working memory performance following alcohol and energy drink: A randomised, double-blind, placebo-controlled, factorial design laboratory study. *PLoS ONE*, 14(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209239>
- Bhome, R., Huntley, J. D., & Howard, R. J. (n.d.). *Clinical presentation and neuropsychological profiles of Functional Cognitive Disorder patients with and without co-morbid depression* Title page Title: *Clinical presentation and neuropsychological profiles of Functional Cognitive Disorder patients with and without co-morbid depression*.
- Bhome, R., McWilliams, A., Huntley, J. D., Fleming, S., & Howard, R. J. (n.d.). Title: *Metacognition in Functional Cognitive Disorder-a Potential Mechanism and Treatment Target*.
- Carvajal-Castrillón, J., Restrepo Pelaez, A. (2013). Fundamentos teóricos y estrategias de intervención en la rehabilitación neuropsicológica en adultos con daño cerebral adquirido. *CES psicología*, 6(2), 135-148.
- Fernandez, E., Fernandez, Y., & Crespo Mercedes Caridad. (2020). Integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la intervención neuropsicológica. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2014). *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind, Fourth Edition*.
- Gioia, G. A., Kenworthy, L., & Isquith, P. K. (2010). Executive Function in the Real World: BRIEF Lessons From Mark Ylvisaker. In *J Head Trauma Rehabil* (Vol. 25, Issue 6). www.headtraumarehab.com
- Grahek, I., Shenhav, A., Musslick, S., Krebs, R. M., & Koster, E. H. W. (2019). Motivation and cognitive control in depression. In *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (Vol. 102, pp. 371–381). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.04.011>
- Grossberg, S. (2021). Attention: Multiple types, brain resonances, psychological functions, and conscious states. In *Journal of Integrative Neuroscience* (Vol. 20, Issue 1, pp. 197–232). IMR Press Limited. <https://doi.org/10.31083/J.JIN.2021.01.406>
- Hallett, M., Aybek, S., Dworetzky, B. A., McWhirter, L., Staab, J. P., & Stone, J. (2022). Functional neurological disorder: new subtypes and shared mechanisms. *The Lancet Neurology*, 21(6), 537-550.
- Hudson, A. N., van Dongen, H. P. A., & Honn, K. A. (2020). Sleep deprivation, vigilant attention, and brain function: a review. In *Neuropsychopharmacology* (Vol. 45, Issue 1, pp. 21–30). Springer Nature. <https://doi.org/10.1038/s41386-019-0432-6>

- Keller, A. S., Leikauf, J. E., Holt-Gosselin, B., Staveland, B. R., & Williams, L. M. (2019). Paying attention to attention in depression. In *Translational Psychiatry* (Vol. 9, Issue 1). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/s41398-019-0616-1>
- Kemp, S., Kapur, N., Graham, C. D., & Reuber, M. (2022). Functional Cognitive Disorder: Differential Diagnosis of Common Clinical Presentations. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 37(6), 1158–1176. <https://doi.org/10.1093/arclin/acac020>
- Kroon, E., Kuhns, L., & Cousijn, J. (2021). The short-term and long-term effects of cannabis on cognition: recent advances in the field. In *Current Opinion in Psychology* (Vol. 38, pp. 49–55). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.07.005>
- Lewis, L. D. (2021). The interconnected causes and consequences of sleep in the brain. In *Science* (Vol. 374, Issue 6567, pp. 564–568). American Association for the Advancement of Science. <https://doi.org/10.1126/SCIENCE.ABI8375>
- Lewis, S. L., Wicklund, M., Stephen Nadeau, A. E., Fernandez-Romero, R., Malcolm Spica, D., Jones, D. T., Graff-Radford, J., Limb Apraxia Kenneth Heilman, U. M., Barrett, A. M., Bauer, R. M., & Jaffee, M. S. (n.d.). *Behavioral Neurology and Psychiatry 1518 Clinical Approach to Cognitive and Neurobehavioral Symptoms 1624 Spatial Neglect and Anosognosia After Right Brain Stroke*.
- Liu, Q., Liu, Y., Leng, X., Han, J., Xia, F., & Chen, H. (2020). Impact of Chronic Stress on Attention Control: Evidence from Behavioral and Event-Related Potential Analyses. *Neuroscience Bulletin*, 36(11), 1395–1410. <https://doi.org/10.1007/s12264-020-00549-9>
- López, L. (n.d.). *CIENCIAS CLÍNICAS Y PATOLÓGICAS*. <https://orcid.org/0000-0002-9664-8738>
- Magnin, E., & Maurs, C. (2017). Attention-deficit/hyperactivity disorder during adulthood. In *Revue Neurologique* (Vol. 173, Issues 7–8, pp. 506–515). Elsevier Masson SAS. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2017.07.008>
- Manwell, L. A., Tadros, M., Ciccarelli, T. M., & Eikelboom, R. (2022). Digital dementia in the internet generation: Excessive screen time during brain development will increase the risk of Alzheimer’s disease and related dementias in adulthood. In *Journal of Integrative Neuroscience* (Vol. 21, Issue 1). IMR Press Limited. <https://doi.org/10.31083/j.jin2101028>
- Mason, X. L. (2023). Challenges to the Diagnosis of Functional Neurological Disorder: Feigning, Intentionality, and Responsibility. *Neuroethics*, 16(1). <https://doi.org/10.1007/s12152-022-09509-8>
- McWhirter, L., Ritchie, C., Stone, J., & Carson, A. (2020). Functional cognitive disorders: a systematic review. In *The Lancet Psychiatry* (Vol. 7, Issue 2, pp. 191–207). Elsevier Ltd. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30405-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30405-5)
- McWhirter, L., Ritchie, C., Stone, J., & Carson, A. (2022). Identifying functional cognitive disorder: a proposed diagnostic risk model. *CNS Spectrums*, 27(6), 754–763. <https://doi.org/10.1017/S1092852921000845>
- Meyer OL, Leggett A, Liu S, Nguyen NH. (2018). Prevalence and correlates of subjective memory complaints in Vietnamese adults. *Int Psychogeriatr*. Jul;30(7):1039-1048. doi: 10.1017/S104161021700254X. Epub 2017 Dec 4. PMID: 29198252; PMCID: PMC5986585.
- Millstein, D. J., Perez, D. L., & Langfitt, J. T. (2023). A Case of Functional Neurological Disorder With Cognitive Symptoms: Emotion-Focused Psychotherapeutic Insights. In *Journal of the Academy of Consultation-Liaison Psychiatry*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2023.01.003>

- Molina-Rodríguez S, Pellicer- Porcar O, Mirete-Fructuoso M. Estrés percibido y quejas subjetivas de memoria en adultos jóvenes: papel mediador de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2018; 67: 84-90
- Nixon, S. J. (2013). Executive functioning among young people in relation to alcohol use. In *Current Opinion in Psychiatry* (Vol. 26, Issue 4, pp. 305–309).
<https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328361ea3c>
- Nixon, S. J. (2013b). Executive functioning among young people in relation to alcohol use. In *Current Opinion in Psychiatry* (Vol. 26, Issue 4, pp. 305–309).
<https://doi.org/10.1097/YCO.0b013e328361ea3c>
- Pearman A. (2021) The Interpersonal Context of Memory Complaints. *J Appl Gerontol.* Nov;40(11):1601-1610. doi: 10.1177/0733464820970065. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33155501; PMCID: PMC8099923.
- Pennington, C., Hayre, A., Newson, M., & Coulthard, E. (2015). Functional Cognitive Disorder: A Common Cause of Subjective Cognitive Symptoms. *Journal of Alzheimer's Disease*, 48(S1), S19–S24. <https://doi.org/10.3233/JAD-150182>
- Roelofs, K., & Pasma, J. (2016). Stress, childhood trauma, and cognitive functions in functional neurologic disorders. In *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 139, pp. 139–155). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801772-2.00013-8>
- Ruiz-Sánchez de León, J. M., Pedrero-Pérez, E. J., & Lozoya-Delgado, P. (2014). Caracterización neuropsicológica de las quejas de memoria en la población general: Relación con la sintomatología prefrontal y el estrés percibido. *Anales de Psicología*, 30(2), 676–683.
<https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.147381>
- Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., Moody, T. D., & Bookheimer, S. Y. (2020). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 179–187. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/gsmall>
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117–130.
<https://doi.org/10.1080/01688638708405352>
- Teodoro, T., Edwards, M. J., & Isaacs, J. D. (2018). A unifying theory for cognitive abnormalities in functional neurological disorders, fibromyalgia and chronic fatigue syndrome: systematic review. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*.
- Veríssimo, J., Verhaeghen, P., Goldman, N., Weinstein, M., & Ullman, M. T. (2022). Evidence that ageing yields improvements as well as declines across attention and executive functions. *Nature Human Behaviour*, 6(1), 97–110. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01169-7>
- Vuralli, D., Ayata, C., & Bolay, H. (2018). Cognitive dysfunction and migraine 17 Psychology and Cognitive Sciences 1701 Psychology 11 Medical and Health Sciences 1103 Clinical Sciences 11 Medical and Health Sciences 1109 Neurosciences. In *Journal of Headache and Pain* (Vol. 19, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0933-4>
- Walshe, E. A., McIntosh, C. W., Romer, D., & Winston, F. K. (2017). Executive function capacities, negative driving behavior and crashes in young drivers. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 14, Issue 11). MDPI.
<https://doi.org/10.3390/ijerph14111314>
- Wicklund, M (2021). Behavioral Neurology and Psychiatry 1518 Clinical Approach to Cognitive and Neurobehavioral Symptoms.

