



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

**ANÁLISIS DE CASO: EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN MULTIDISCIPLINARIA EN TRASTORNO  
NEUROCOGNITIVO VASCULAR LEVE**

TESIS  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:  
BRENDA ALEJANDRA TEJADA COLÍN

TUTOR PRINCIPAL:  
DR. FELIPE CRUZ PÉREZ  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:

DR. GERARDO ORTIZ MONCADA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

DR. DAVID TREJO MARTÍNEZ  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

DR. PAUL CARILLO MORA  
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN "DR. LUIS GUILLERMO IBARRA IBARRA"

DR. DANIEL ROSAS ÁLVAREZ  
FES ZARAGOZA, UNAM

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX., \_05\_ DE FEBRERO 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Proyecto realizado con el estímulo de Becas Nacionales CONACyT con número de  
CVU 897485**

## **Agradecimientos**

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa a la realización de esta tesis.*

*En primer lugar, quiero agradecer al Dr. Paul Carrillo por su invaluable orientación, apoyo y conocimientos expertos durante todo el proceso de investigación y formación. Sus consejos y sugerencias fueron fundamentales para dar forma a este trabajo y llevarlo a su realización final. Dr. Paul gracias por ser esa figura de inspiración.*

*Asimismo, deseo expresar mi gratitud hacia LCM por su apoyo, autorización, colaboración y estímulo a lo largo de este recorrido académico que hoy se concreta con este escrito. LCM, tu visión, perspectiva y esfuerzo han sido una fuente constante de inspiración.*

*A Estela, mi más profundo agradecimiento por tu apoyo incondicional, comprensión y paciencia durante los momentos más desafiantes de este proceso. Tu aliento y apoyo fueron fundamentales para superar obstáculos y mantenerme enfocada en mis metas.*

*También quiero reconocer y agradecer a todas las instituciones y personas que han brindado su ayuda, recursos y tiempo para hacer posible la realización de este trabajo, principalmente al cuerpo de sínodos que me apoyaron en este trayecto final, muchas gracias Dr. David, Dr. Gerardo, Dr. Daniel y Dr. Felipe.*

*A mis amigos, mi querida familia y compañeros de clase, les agradezco sinceramente por su constante ánimo, comprensión y apoyo a lo largo de este viaje académico. Gracias por esas palomitas, risas y desvelos en conjunto Sharu, Rodrigo, Jaír y Erika.*

*Finalmente, quiero expresar mi profunda gratitud a todas las personas que, de una forma u otra, han contribuido a enriquecer esta experiencia y han hecho posible la culminación de este proyecto.*

*¡Gracias a todos!*

## Contenido

1	Introducción.....	11
2	Epidemiología .....	12
3	De la Mediana Edad al Envejecimiento.....	14
4	Aspectos Sistémicos de la Actividad Mental .....	16
4.1	Eje Físico y Neurobiológico .....	16
4.2	Eje Cognitivo .....	19
4.3	Eje Volitivo y Afectivo-Emocional .....	25
4.4	Eje Referencial y Autorreferencial (Autoreporte Subjetivo, Autoconsciencia) ....	28
5	Envejecimiento Patológico .....	32
6	Trastorno Neurocognitivo (TNC) .....	34
6.1	Criterios Diagnósticos.....	35
6.2	Especificadores Diagnósticos.....	36
6.2.1	Trastorno Neurocognitivo Vascular (TNCV).....	37
6.3	Factores de Riesgo .....	38
6.4	Lesiones Neuropatológicas .....	40
6.5	Evaluación y Perfil Cognitivo .....	41
6.6	Síntomas Neuropsiquiátricos.....	43
7	Intervenciones Generales para Prevenir o Retrasar el Deterioro Cognitivo .....	43
7.1	Intervenciones Cognitivas .....	45

7.2	Intervenciones Psicológicas en Deterioro Cognitivo .....	48
8	Presentación del caso .....	51
8.1	Historia Clínica .....	51
9	Esquema de Evaluación .....	57
9.1	Evaluación cognitiva .....	58
9.1.1	Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Nasreddine et al., 2005) .....	58
9.1.2	Neuropsi Breve (Ostrosky-Solís et al., 2003) .....	59
9.1.3	Subpruebas de Selección: Memoria Lógica, Figura Rey Osterreith y Caras. Neuropsi Atención y Memoria (Ostrosky et al., 2012) .....	59
9.1.4	Subpruebas de Selección: Stroop-b, Laberintos, Metamemoria, Memoria Visual, Ordenamiento Alfabético y Restas-Sumas Consecutivas. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas (BANFE) (Flores et al., 2014) .....	59
9.2	Evaluación de funcionalidad .....	60
9.2.1	Escala de Funcionalidad en Actividades Instrumentadas de Lawton (Lawton, 1969) .....	60
9.2.2	Cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I) de Nola Pender (1996) .....	60
9.3	Evaluación del estado de ánimo .....	61
9.3.1	Inventario para la Depresión de Beck—II (Beck et al., 1996) .....	61
10	Resultados Cualitativos .....	66
10.1	Presentación y Conducta .....	66
10.2	Orientación y Nivel de Alerta .....	67

10.3	Atención.....	67
10.4	Memoria.....	68
10.5	Gnosias .....	69
10.6	Praxias y Motricidad .....	70
10.7	Habilidades Visoespaciales y Visoconstructivas .....	70
10.8	Aritmética y Cálculo.....	71
10.9	Lenguaje.....	72
10.9.1	Lenguaje Expresivo.....	72
10.9.2	Lenguaje Impresivo.....	73
10.9.3	Lectura y Escritura .....	73
10.10	Pensamiento y Funciones Ejecutivas .....	74
10.10.1	Funcionalidad en Actividades de la Vida Diaria, Estado de Ánimo y Estilo de Vida.....	76
10.10.2	Impresión Diagnóstica.....	77
11	Elaboración e Implementación del Programa de Intervención .....	79
11.1	Objetivo General.....	80
11.2	Objetivos Específicos .....	80
11.3	Consentimiento Informado.....	82
12	Resultados .....	84
12.1	Análisis de los Cambios Cuantitativos: Pre-Post.....	84

12.2	Funcionalidad en Actividades de la Vida Diaria, Estado de Ánimo y Estilo de Vida.....	89
12.3	Análisis de los Cambios Cuantitativos: Evaluación Intermedia.....	90
12.4	Análisis de los Cambios Cualitativos .....	93
13	Discusiones.....	102
14	Conclusiones.....	110
15	Referencias.....	113
16	Anexos .....	140

## Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Intervenciones destinadas a prevenir el deterioro cognitivo relacionado con la edad. CATD = Demencia clínica tipo Alzheimer</i> .....	44
Tabla 2. <i>Diversas estrategias que permiten distinguir las diferentes herramientas terapéuticas implementadas por el deterioro cognitivo</i> .....	46
Tabla 3. <i>Tratamiento farmacológico</i> .....	53
Tabla 4. <i>Tratamiento alternativo y suplementos alimenticios (automedicado)</i> .....	53
Tabla 5. <i>Estudios diversos</i> .....	55
Tabla 6. <i>Resultados naturales e interpretación en los índices de funcionalidad, escala de depresión</i> .....	65
Tabla 7. <i>Resultados del Cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I)</i> .....	66
Tabla 8. <i>Resultados naturales e interpretación en los índices de funcionalidad y escala de depresión Beck</i> .....	89
Tabla 9. <i>Resultados cuantitativos del cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I)</i>	89

## Lista de Figuras

Figura 1. <i>Esquema de valoración cognitiva</i> .....	58
Figura 2. <i>Esquema de valoración de funcionalidad y los estilos de vida</i> .....	60
Figura 3. <i>Esquema de valoración del estado de ánimo</i> .....	61
Figura 4. <i>Perfil de desempeño de LCM en la prueba Neuropsi Breve, correspondiente a su edad y escolaridad</i> .....	63
Figura 5. <i>Perfil de desempeño de LCM en la BANFE, correspondiente a su edad y escolaridad</i> .....	64
Figura 6. <i>Perfil de desempeño de LCM en la BANFE, correspondiente a su edad y escolaridad</i> .....	65
Figura 7. <i>Esquematización del programa de intervención cognitiva</i> .....	81
Figura 8. <i>Descripción de la intervención: fase preparatoria</i> .....	83
Figura 9. <i>Resultado pre-post de la evaluación MoCA</i> .....	84
Figura 10. <i>Perfil pre-post de la prueba Neuropsi Breve</i> .....	85
Figura 11. <i>Perfil pre-post de la batería BANFE</i> .....	87
Figura 12. <i>Perfil pre-post de la batería BANFE</i> .....	88
Figura 13. <i>Evaluación intermedia de atención selectiva</i> .....	91
Figura 14. <i>Evaluación intermedia de inhibición</i> .....	92
Figura 15. <i>Evaluación intermedia de memoria de trabajo</i> .....	93

## Resumen

El deterioro cognitivo es uno de los padecimientos relacionados con el envejecimiento, cuya prevalencia va en aumento. La preocupación por tratamientos eficientes e integrales que ayuden a mejorar la calidad de vida de quienes lo padecen, ha conducido a la búsqueda de alternativas no farmacológicas, haciendo especial énfasis en el desarrollo cognitivo, afectivo-emocional, físico e incluso nutricional. El deterioro cognitivo antes de los 60 años demuestra la importancia de promover estilos de vida saludables. El detectar las primeras fases del deterioro cognitivo es relevante para implementar intervenciones orientadas a prevenir o revertir los deterioros relacionados con la edad. Actualmente, muchas intervenciones se dirigen a adultos de 60 años o más; sin embargo, si el deterioro inicia entre los 45 y 59 años, es probable que exista una gran cantidad de cambios o declive durante el envejecimiento. A partir de este estudio de caso se busca evaluar la eficacia de un método de intervención interdisciplinaria y multidisciplinaria para disminuir las características del deterioro cognitivo y los cambios en el estado de ánimo presentes en una mujer de 54 años con antecedentes cerebrovasculares. Se realiza una valoración neuropsicológica/psicológica y se diseña un plan de intervenciones terapéuticas por sesión, el cual, al monitorearse mediante rúbricas, arroja datos de evolución. Finalmente, las evaluaciones antes y después de la intervención permiten distinguir resultados positivos cuantitativos y cualitativos en las 32 sesiones del tratamiento, caracterizado por una disminución en fallos de memoria prospectiva, verificación, planeación y organización de la información; así como modificaciones en la percepción de bienestar y estilo de vida.

*Palabras clave:* deterioro cognitivo, intervención interdisciplinaria, cerebrovascular, evaluación neuropsicológica.

## 1 Introducción

El envejecimiento se define como un proceso gradual caracterizado por una disminución de la respuesta homeostática, debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas y sociales propiciadas por los cambios inherentes a la edad en un ambiente determinado (Mendoza y Martínez, 2012). A su vez, se entiende como un proceso universal, continuo, irreversible, dinámico, progresivo, heterogéneo e inevitable.

El cómo se envejece, es decir, cómo se transita al envejecimiento (sobre todo a partir de la mediana edad), puede dar pistas sobre los factores implicados en el desarrollo del envejecimiento exitoso, así como del patológico. No obstante, los estudiosos del curso de la vida han prestado más atención a los períodos anteriores y posteriores que a los años intermedios (Lachman, 2004).

La mediana edad, concebida como un periodo fundamental en el curso de la vida en términos de (a) balancear el crecimiento y el declive, (b) vincular ciclos de vida anteriores y posteriores, y (c) tender puentes entre las generaciones más jóvenes y las mayores, no está expresamente definida ni se comprende con claridad como otras etapas. El diccionario lo describe como el periodo entre la juventud y la vejez, un estado vago e indiferenciado. Según Cohen (2012), la mediana edad es una construcción relativamente nueva, establecida hace unos 150 años.

Esto plantea una serie de preguntas, incluida la forma de definir la mediana edad y describir con mayor claridad las peculiaridades representativas de esta edad en diversos términos, haciendo especial énfasis en los cambios que aparecen de forma natural y aquellos que van más allá de lo esperado (Lachman et al., 2015). Lo anterior, teniendo en cuenta que la mediana edad ocupa un momento del desarrollo donde convergen muchos cambios: por un lado, la felicidad sigue un curso ascendente y, por otro lado, muchas funciones

cognitivas y físicas se suman a curso descendente. En ese orden de ideas, al entender los cambios esperados y patológicos en esta etapa de vida, es posible promover el desarrollo o establecimiento de intervenciones para que esta población pueda iniciar la siguiente etapa de una forma más saludable. Por tal razón, en el presente trabajo el lector podrá acercarse a la descripción de un caso de una mujer de 54 años a través del conocimiento de sus antecedentes de desarrollo, así como la evaluación cognitiva, funcional y afectiva en el plano cuantitativo y cualitativo, para continuar con el planteamiento y descripción de un programa de intervención personalizado que pretendía responder a las necesidades descritas durante la fase de evaluación inicial. Por último, se hará un análisis de la implementación del programa de intervención que pretende describir lo obtenido una vez establecido dicho programa con sus respectivas discusiones y conclusiones relacionadas a las modificaciones resultantes en todas las esferas evaluadas

## **2 Epidemiología**

La población actual está experimentando una transición demográfica importante. En este sentido, las tasas de natalidad y mortalidad decrecientes y el aumento de la longevidad son factores que incrementan el envejecimiento de la población (Partridge et al., 2018; Cala et al., 2018). De acuerdo con la información publicada en el Censo de Población y Vivienda 2020, en México viven 126 014 024 habitantes. De dichos habitantes, 12 733 490 corresponden a adultos de edades entre 50 a 59 años, lo cual equivale al 10 % de la población mexicana; mientras que los adultos mayores (AM) de 60 años exceden el 12 %, lo que resulta en un total del 22 % de la población que ronda entre la mediana edad y la adultez mayor.

En demografía se utiliza la edad cronológica para determinar a la población envejecida, también conocida como “población adulta mayor”. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en países desarrollados, el envejecimiento inicia a partir de los 65 años; sin embargo, en países en vías de desarrollo, como México, se cataloga a partir de los 60 años. Se estima que, para el 2050, tres de cada cuatro mexicanos serán parte de la población envejecida que ascenderá a 35 713 967 (24.3 %), con una esperanza de vida de 80 años para hombres y de 83.6 para mujeres (Consejo Nacional de Población [CONAPO], 2010).

Los datos descritos son importantes, puesto que, durante la mediana edad y el envejecimiento temprano o “joven” (60-74 años) (Lee et al., 2018), se presentan enfermedades crónicas que no solo están relacionadas con la edad, sino también con múltiples factores de riesgo conductual, ambiental y biológico (Cala et al., 2018).

En México, la alta prevalencia de mala alimentación, consumo de tabaco, alcohol y sedentarismo, dan como resultado un aumento en los niveles de obesidad, hipertensión arterial, colesterol y diabetes, los cuales se relacionan con el desarrollo de enfermedades crónicas como son las enfermedades cardiovasculares o cerebrovasculares (EVC) (Instituto Nacional de Geriátrica, 2019). A nivel nacional, la EVC ha cobrado gran relevancia en los últimos años, debido a su preponderancia como causa de morbilidad y mortalidad general. Se estima que la EVC constituye un importante motivo de ingreso al área de medicina interna en los hospitales (De la Garza-Longoria et al., 2018). En el país, una de cada seis personas presenta un episodio de este padecimiento a lo largo de su vida. No obstante, en los últimos 15 años se observó un incremento en la mortalidad por EVC y se mantiene entre las cinco primeras causas de muerte, tanto en hombres como en mujeres (Secretaría de Salud México, 2012).

Por lo anterior, este padecimiento representa un problema de salud de orden prioritario en el país (De la Garza-Longoria et al., 2018). Sin embargo, la mortalidad por esta patología es solo una parte del problema, puesto que, quienes sobreviven a una EVC, pueden presentar secuelas múltiples como, por ejemplo: dificultad o incapacidad para moverse o hablar (Comisión Nacional de Arbitraje Médico [CONAMED], 2016), problemas de memoria, así como un aumento en la probabilidad de presentar deterioro cognitivo leve y/o demencia (Dichgans y Leys, 2017; Peng et al., 2019).

Por otra parte, según lo reportado por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de 2012, se ha estimado que la población adulta mayor que transita por algún tipo de deterioro cognitivo es alrededor del 8 %; sin embargo, no se ha especificado la cantidad de personas cuya deficiencia cognitiva esté asociada a una etiología vascular. Respecto a la población de mediana edad, los únicos datos reportados son los ofrecidos por la Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento de 2018, por medio de la cual se expuso que el 3.3 % de la población entre los 50 y 59 años refirió que su memoria es “mala”, sin dar mayor detalle o descripción. Actualmente, México no cuenta con datos relacionados con la prevalencia de deterioro cognitivo en este grupo etario.

### **3 De la Mediana Edad al Envejecimiento**

*Es importante considerar al ser humano como un ser armónico que se desenvuelve dentro de un entorno físico, psicológico y social en constante cambio. Es un todo integrado conformado por elementos físicos, químicos, biológicos, psicológicos, sociales, culturales, éticos morales y espirituales y que, además, está dotado de conciencia, inteligencia, voluntad, intencionalidad, afectividad y creatividad, que responde al momento y lugar en donde vive.*  
(Fernández-Ballesteros, 2019, pp. 21-40)

Gran parte del trabajo investigativo sobre los adultos de mediana edad está centrado en el análisis comparativo de esta etapa con otras edades, haciendo hincapié en su bienestar desde distintas esferas (Infurna et al., 2020). La mediana edad comprende el rango de los 40 a 60 años (Infurna et al., 2020); sin embargo, este periodo se define en relación con la vejez, dado que las personas de mediana edad pueden admitir que ya no son jóvenes, pero, aun así, se diferencian de las personas mayores (Hughes et al., 2018; Lachman, 2015).

Es en este periodo donde, a menudo, se equilibran simultáneamente los deberes relacionados con el cuidado de los padres ancianos, el impulso del desarrollo de sus hijos adultos y el mantenimiento de su propia vida laboral. Este equilibrio y sobrecarga de roles hace que algunos adultos de mediana edad tengan que poner en segundo lugar sus propias necesidades de salud (Infurna et al., 2020).

Por otro lado, la vejez, tercera edad o AM, es una etapa de vida cada vez más amplia en el discurso social, en las instituciones, en el área de la salud y en los medios de comunicación, en donde se evidencian cambios en diversas áreas del desarrollo (Santos y Lago, 2016). Cuando se habla del envejecimiento y los cambios que este conlleva y repercuten en la salud del individuo, es posible considerar sanas a las personas mayores que padezcan o no alguna enfermedad crónica, siempre que esta esté controlada o no sea terminal y que la persona conserve una funcionalidad física, mental y social, de acuerdo con su edad y contexto sociocultural (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

En la actualidad, se habla de términos como el *envejecimiento saludable* (ES), el cual se define como un proceso en el que los adultos mayores cuentan con las capacidades físicas, psicológicas y sociales para adoptar, adecuar y fortalecer estilos de vida que les

ayudarán a lograr el máximo estado de bienestar, salud y calidad de vida a través de las estrategias de autocuidado, ayuda mutua y autogestión (Petretto et al., 2016).

La edad exacta en la que comienza el envejecimiento es un tema de acalorado debate en la literatura sobre psicología social y del desarrollo. Diferentes campos e investigadores utilizan distintos índices: índices biológicos, índices cognitivos, años de vida esperados o estándares sociohistóricos (Chopik et al., 2018; Sanderson et al., 2017) para determinar el proceso del envejecimiento. Aunque las personas de mediana edad y los adultos mayores pueden diferenciarse por la edad cronológica, es importante distinguir qué sucede en cada una de estas etapas y su relación en términos de trayectorias de pérdida y ganancia en el plano de la normatividad.

## **4 Aspectos Sistémicos de la Actividad Mental**

### **4.1 Eje Físico y Neurobiológico**

Durante la mediana edad, las personas no se encuentran ni en el punto más bajo ni en el punto más alto de las trayectorias de ganancias y pérdidas. Respecto a los cambios descendentes, se plantea que las funciones cerebrales y físicas, incluida la función pulmonar y la masa muscular, se hallan en un camino decreciente (Lachman, 2015). Sobre esta misma línea se encuentra la pérdida de cabello y el cambio de la pigmentación de la piel, que, incluso, puede iniciar desde los 30 años. A esto se suman los cambios en la piel, volviéndose más propensa a la flacidez y al adelgazamiento; la sarcopenia (pérdida de masa muscular y fuerza), un mayor riesgo de desarrollar presbicia (pérdida de elasticidad del cristalino), el deterioro en la audición, entre otros cambios (Tyler, 2020-libro).

Es interesante distinguir, por ejemplo, la incapacidad de los atletas para continuar con el rendimiento máximo cuando alcanzan los 30 o 40 años, lo que indica que el deterioro

comienza a una edad relativamente joven y progresa a partir de ese momento. Se ha confirmado que la mayoría de los procesos fisiológicos se deterioran progresivamente después de los 30 años (Erdö et al., 2017). Algunas funciones se ven más gravemente afectadas que otras, pero muchas de esas modificaciones son consideradas dentro de la normatividad.

El envejecimiento representa un suceso multidimensional en el que intervienen varios mecanismos en la evolución del deterioro irreversible de los órganos, formando parte de una evolución continua en el transcurso del desarrollo humano (Chopik et al., 2018). Según el modelo fisiológico, la senectud es un proceso inevitable de gasto celular y deterioro de los sistemas fisiológicos, lo cual se evidencia en el adulto joven. Se puede manifestar como una dificultad para reparar de forma adecuada los desperfectos secundarios a “agresiones” ambientales que vive el sujeto. De esta forma, poco a poco se acumula el resultado de las agresiones (estrés oxidativo, acortamiento de los telómeros, mutaciones del genoma somático, entre otros), lo que provoca una disminución de posibilidades para la adaptación de las respuestas fisiológicas, lo cual va empeorado conforme avanza la edad (de Jaeger, 2011).

Como cualquier órgano o sistema, el cerebro está expuesto al proceso de envejecimiento. De manera concreta, el envejecimiento cerebral se caracteriza por la aparición progresiva de cuatro tipos de lesiones: degeneraciones neurofibrilares, placas seniles, pérdidas neuronales y sinápticas, así como anomalías vasculares (Teissier et al., 2020). En ese sentido, el cerebro humano experimenta cambios estructurales y funcionales significativos a lo largo de la vida adulta (Spreng y Turner, 2019).

Durante la mediana edad, se ha reportado una reducción tanto de la estructura como de la función del cerebro (Bender et al., 2016; Ly et al., 2014; Macpherson et al., 2017). En un

estudio longitudinal con adultos chinos sanos mayores de 55 años se encontraron tasas anuales de disminución de la materia gris ( $\text{cm}^3/\text{año}$ ) de -0.57, -0.29, -0.39 y -0.16 en los lóbulos frontal, parietal, temporal y occipital, respectivamente (Leong et al., 2017). En este mismo estudio se reportaron patrones similares para la tasa de disminución de la materia blanca respecto a la materia gris, con mayor atrofia en las regiones frontales, seguidas de las regiones temporal, parietal y occipital. Otros estudios han informado hallazgos similares de reducción de la sustancia blanca relacionada con la edad que predomina en las regiones frontales (Bender et al., 2016; Bender y Raz, 2015), y se cree que se acelera a partir de los 50 años (Sexton et al., 2014).

En cuanto a la adultez mayor, Teissier et al. (2020) describieron los últimos hallazgos relacionados con los cambios neurobiológicos presentes en el envejecimiento normal. Respecto a la pérdida de peso cerebral, esta inicia a partir de los 30 años aproximadamente; sin embargo, la curva de atrofia progresiva puede ser más rápida a partir de los 70 años (Cauley et al., 2020; Sexton et al., 2014), con una tasa anual entre el 2 y el 5 %. Las razones de esta pérdida progresiva con la edad no están claras. Las explicaciones más comúnmente reportadas son la reducción del volumen de neuronas piramidales y una disminución de sus arborizaciones dendríticas y axonales (Von Bartheld, 2018). Esta disminución es bastante difusa en la sustancia blanca, pero la contracción de la sustancia gris se destaca en la corteza frontoparietal (Hrybouski et al., 2021; Sugiura, 2016). Como consecuencia de este volumen cerebral reducido, el sistema ventricular se expande y el espacio subaracnoideo se agranda (Teissier et al., 2020).

En algunas partes del cerebro, como el *locus coeruleus* (LC), se ha descrito una pérdida de hasta un 25 % de las neuronas (Matchett et al., 2021; Zarow et al., 2003). El volumen de materia gris con mayor cantidad de pérdida se ubica en la ínsula, la circunvolución

superior parietal, los surcos centrales y los surcos del cíngulo; mientras que la amígdala, el hipocampo y la corteza entorrinal están relativamente bien conservadas (Sugiura, 2016). Respecto a la sustancia blanca, existe una trayectoria continua de pérdida de volumen en la corteza prefrontal (Hrybouski et al., 2021).

Otra de las modificaciones importantes que se destacan durante esta etapa de vida está relacionada con el sistema microvascular del cerebro, el cual consta de precapilares y capilares, desprovistos de células de músculo liso, que forman una red tridimensional dentro del parénquima cerebral. En el envejecimiento normal se describen modificaciones tanto en los sistemas macro y microvasculares del cerebro, lo que resulta en un flujo sanguíneo cerebral modificado (Aljondi et al., 2020; Brown y Thore, 2011).

Todos estos hechos que marcan un cambio en la neurobiología, especialmente aquella que involucra una modificación en las regiones prefrontales, la cual se describe desde la mediana edad, han conducido al análisis de los correlatos funcionales en términos de deterioro cognitivo, siendo esta una entidad asociada al envejecimiento. Hasta la fecha, se sabe que existen diversas funciones cognitivas que disminuyen con el paso de los años, cuyas modificaciones pueden ser una respuesta a toda una serie de cambios a nivel macro y microestructural del cerebro.

## **4.2 Eje Cognitivo**

Ahora bien, ¿cuándo comienza el declive cognitivo? La respuesta a esta pregunta puede indicar en qué etapa de la edad adulta es posible obtener más información sobre las causas o los niveles del cambio. En su mayoría, estos cambios se observan cuando el adulto ha llegado a la etapa de la vejez o cuando las modificaciones cognitivas se han hecho muy evidentes.

Po lo general, durante la mediana edad aparecen pocos o ningún cambio cognitivo (Lachman, 2004; Willis et al., 2010); sin embargo, estudios más actuales informaron sobre un cambio cognitivo sutil en diferentes procesos mentales (Davis et al., 2017; Ferreira et al., 2015; Ferreira et al., 2017; Hughes et al., 2018). Dentro del marco de las modificaciones en los dominios cognitivos se reporta que la velocidad de procesamiento, la memoria episódica y la atención tiende a alcanzar su punto máximo entre los 20 y los 30 años, y disminuye de manera constante a partir de entonces. Estos cambios cognitivos ocurren en paralelo con los cambios cerebrales estructurales que se evidencian en el envejecimiento saludable e incluso antes de entrar a la etapa del envejecimiento, es decir, durante la mediana edad.

Algunos estudios longitudinales, en gran parte realizados en Europa y Australia, incluyeron participantes a partir de los 40 años en adelante para describir y analizar las trayectorias de cambio en esta población. Estos estudios proporcionaron evidencia sobre los declives en el funcionamiento cognitivo desde mediados de los 40 años (Anstey et al., 2014; Brunner et al., 2017). Asimismo, a través del estudio *Midlife in United States* (MIDUS), Hughes et al. (2018) aportaron información sobre la naturaleza y el alcance de los cambios cognitivos durante los años intermedios, utilizando una gran muestra de estadounidenses. Los resultados del estudio MIDUS indicaron que las medidas de velocidad y el tiempo de reacción mostraron los primeros cambios en adultos que tenían entre 30 y 40 años.

En este contexto, el recuerdo inmediato mostró disminuciones a partir de los 40 años; mientras que a los 50 años se añadieron cambios en el razonamiento, recuerdo de palabras con interferencia temporal, así como la fluidez verbal. Para todas las pruebas cognitivas, el grado de declive se hizo más pronunciado con la edad (Hughes et al., 2018). Estos cambios cognitivos se asocian con las modificaciones en la materia blanca,

especialmente en el cíngulo y los fascículos frontoparietales y frontooccipitales en términos de conectividad (Ferreira et al., 2017; Sala-Llonch et al., 2014).

Al hablar de los cambios cognitivos naturales durante la mediana edad, se debe prestar atención a las discrepancias que se observan dentro de la misma población, debido a que la magnitud y la dirección del cambio son muy variables. La literatura sobre la cognición durante la mediana edad no es concluyente en la actualidad y, por lo general, la evidencia proviene de muestras que incluyen amplios rangos de edad en lugar de estudios específicos, lo que dificulta el análisis detallado de las modificaciones (Ferreira et al., 2017). Por otro lado, durante el último siglo se ha dedicado mucho esfuerzo al estudio de los cambios cognitivos relacionados con la vejez, dando como resultado una enorme cantidad de material publicado (Cedres et al., 2019; Ferreira et al., 2015). No obstante, al igual que en el contexto descrito en la mediana edad, existe una gran heterogeneidad metodológica, lo que crea un escenario confuso en el campo del envejecimiento cognitivo (Ferreira et al., 2015; Murman, 2015).

La terminología más común, utilizada para describir qué capacidades cognitivas cambian con la edad y cuáles no, divide las capacidades cognitivas en capacidades cristalizadas y capacidades fluidas. Las habilidades cristalizadas son las habilidades acumulativas y los recuerdos que resultan del procesamiento cognitivo que ocurrió en el pasado, generalmente en forma de conocimiento adquirido; mientras que las habilidades fluidas requieren un procesamiento en el momento de la evaluación y reflejan la manipulación y transformación de la información para completar una prueba. Las pruebas de habilidades fluidas requieren que el sujeto preste atención a su entorno y procese nueva información rápidamente para resolver problemas (Carpenter et al., 1990; Cattell, 1963).

En relación con estos cambios cognitivos esperados, Park y Reuter-Lorenz (2009) revelaron datos transversales de envejecimiento que exponen el desempeño conductual en medidas de velocidad de procesamiento, memoria de trabajo, memoria a largo plazo y conocimiento del mundo. De esa manera, los autores señalaron que casi todas las medidas de la función cognitiva muestran un declive con la edad, excepto el conocimiento del mundo, que incluso mostró mejorías (Park y Reuter-Lorenz, 2009). Estos datos sustentan las trayectorias de cambios relacionadas con los procesos de control cognitivo, es decir, aquello que implica dirigir los recursos de atención a aspectos relevantes del entorno, inhibir las distracciones y asignar de manera flexible los recursos de procesamiento para mantener conductas orientadas a objetivos (lo que se conoce como capacidad intelectual fluida), y un mantenimiento de almacenes colectivos de conocimiento semántico sobre el mundo acumulado a lo largo del curso de la vida (inteligencia cristalizada) (Spreng y Turner, 2019).

Estas dos facetas de la cognición, los procesos de control cognitivo (capacidad intelectual fluida) y el conocimiento cristalizado (semántica), cambian durante el proceso de envejecimiento. Las habilidades de control cognitivo muestran disminuciones marcadas y casi lineales con la edad (Verhaeghen y Cerella, 2002). En contraste, la semántica continúa acumulándose y se conserva (Verhaeghen, 2003). Aunque estas trayectorias duales se han descrito a fondo como facetas independientes durante el envejecimiento cognitivo, en la actualidad se ha examinado cómo interactúan y cuál es su relación con las modificaciones funcionales a nivel cerebral (Spreng y Turner, 2019).

En términos de memoria, la influencia del conocimiento previo (conocimiento cristalizado) se ha descrito como un apoyo para evitar el aprendizaje de información falsa en función de la exposición (Brashier et al., 2017). En general, las diferencias en el rendimiento de la

memoria entre los adultos jóvenes y los adultos mayores se reducen o eliminan cuando la información para recordar es consistente con el conocimiento previo. En su revisión, Umanath y Marsh (2014) lo expresaron de manera simple: “Cuanto más conocimiento previo puedan aplicar los adultos mayores en el recuerdo de información, menor será la diferencia por edad en la memoria”.

Esto también se ha observado durante el recuerdo de eventos personales pasados o el recuerdo autobiográfico. Durante la entrevista autobiográfica, una entrevista estructurada para evaluar los recuerdos del pasado personal, los adultos mayores tienden a reportar información semántica proporcionalmente más personal, por ejemplo: “Me encantaba jugar baloncesto en la secundaria”, que los detalles episódicos de su pasado, por ejemplo: “Disparé la canasta ganadora en el último juego de la temporada en mi tercer año” (Spreng et al., 2018, p.). En contraste, existe una mayor dificultad para aprender versiones alternativas de los cuentos o historias previamente aprendidas en su desarrollo de vida, presumiblemente porque las narrativas estándar sobreaprendidas interfieren de manera proactiva con la codificación de las versiones no estándar. Se ha observado un efecto similar durante el aprendizaje de palabras (Barba et al., 2010). Por lo tanto, el conocimiento previo interrumpe el aprendizaje y el desempeño posterior de las tareas.

Tanto los cambios cognitivos en la tercera edad como los cambios cerebrales funcionales, los cuales involucran regiones asociadas al control cognitivo (corteza prefrontal lateral) y al acceso a representaciones del conocimiento previo (red predeterminada), son muy paralelos al cambio en la arquitectura cognitiva descrito anteriormente. Sin embargo, se ha investigado muy poco sobre la relación entre estos patrones de envejecimiento cognitivo y cerebral. Una de las primeras pruebas de que la participación prefrontal lateral y la reducción de la supresión de la red predeterminada están funcionalmente acopladas

en la edad adulta mayor llevó a proponer la hipótesis del acoplamiento ejecutivo-predeterminado (HAEP) (Turner y Spreng, 2015). Esta hipótesis predice que, a medida que la cognición dirigida a objetivos se vuelve menos dependiente de los recursos de control (capacidad intelectual fluida) y se ve cada vez más influenciada por el conocimiento previo (es decir, la inteligencia cristalizada), la red predeterminada se activa y se acopla cada vez más con las regiones cerebrales prefrontales laterales.

Si bien la HAEP es consistente con otras teorías del envejecimiento neurocognitivo al postular un mayor compromiso prefrontal, se diferencia de estas explicaciones compensatorias anteriores al resaltar el papel del contexto cognitivo para determinar si estos cambios cerebrales son funcionalmente adaptativos o desadaptativos. Dicho de otro modo, si el acceso al conocimiento previo es relevante para la tarea actual, un mayor acoplamiento ejecutivo-predeterminado deberá ser adaptativo (Adnan et al., 2019). Por el contrario, si el conocimiento previo es irrelevante o distrae, este patrón deberá conducir a un desempeño ineficiente (Rieck et al., 2017; Turner y Spreng, 2015). La HAEP evidencia un creciente cuerpo de evidencias que muestra que este patrón de acoplamiento, junto con la modulación del contexto de una tarea, puede reflejar dominios cognitivos funcionales y esperados para la edad; pero también permite describir hipótesis sobre las condiciones patológicas (Adnan et al., 2019; Rieck et al., 2017).

Finalmente, respecto al análisis de la correlación funcional de la red predeterminada, no solo se ha descrito su participación en las modificaciones cognitivas, sino que también se ha relacionado con la codificación de atribuciones de recompensas, la regulación de emociones e impulsos y la atención enfocada en la experiencia interna. De igual forma, estos procesos muestran trayectorias de cambio tanto en la mediana edad como en la de adultos mayores (Zhao et al., 2017).

### 4.3 Eje Volitivo y Afectivo-Emocional

Recientemente, las evaluaciones individuales acerca del bienestar se convirtieron en insumos centrales para las evaluaciones del desarrollo humano (Kieny et al., 2022). En este contexto, las evaluaciones subjetivas del propio bienestar y el estado psicológico están relacionadas con otros indicadores objetivos de salud como, por ejemplo, los marcadores biológicos o cuadros de deterioro (Krueger y Stone, 2014).

El bienestar subjetivo comprende, al menos, dos dimensiones conceptualmente diferentes pero relacionadas, a saber: bienestar evaluativo y bienestar emocional (Dolan et al., 2017). El bienestar evaluativo se define como aquellos juicios cognitivos introspectivos sobre la propia calidad de vida. Comúnmente, se mide preguntando a las personas sobre qué tan satisfechas o felices están con su vida en general, o con dominios de vida específicos como la salud o los ingresos. Por otro lado, el bienestar emocional se refiere a la calidad e intensidad de las experiencias afectivas de las personas en la vida diaria (Boarini et al., 2012; Stone y Mackie, 2013). Por lo tanto, el bienestar emocional puede verse como la evaluación subjetiva del propio estado psicológico o mental, donde se describen seis dimensiones: autoaceptación, dominio del entorno, autonomía, relaciones y emociones positivas, crecimiento personal y propósitos de vida (Burns, 2015; Steptoe et al., 2015).

En lo que concierne a las trayectorias de desarrollo vinculadas con el bienestar evaluativo, se ha evidenciado una relación en forma de U entre la edad y este tipo de bienestar, donde se destaca el punto más bajo de satisfacción con la vida entre mediados de los 30 y principios de los 50 años (Graham y Ruiz Pozuelo, 2017). Por otro lado, la relación entre la edad y el bienestar emocional se sigue enmarcando en una tendencia en forma de U, con un mayor cambio a los 50 años. Adicionalmente, el bienestar emocional “positivo”

alcanza su punto más bajo a los 50 años, mientras que el bienestar “negativo” disminuye durante la vejez (Dolan et al., 2017; Stone y Mackie, 2013).

Los cambios biológicos, físicos y psicosociales que ocurren durante el proceso de desarrollo humano pueden afectar negativamente la salud mental y el bienestar. Lo anterior se pudo constatar en mujeres durante la mediana edad (Berk et al., 2018; Bir et al., 2021), en donde los roles y las responsabilidades sociales, tales como ser abuelas (añadiendo una carga a través de las responsabilidades del cuidado de los nietos), la fatiga y la limitación por requerimientos del hogar y/o trabajo, así como un aumento de los problemas familiares, como la enfermedad de su pareja o la muerte de sus propios padres, hacen más probable que experimenten un bienestar psicológico negativo durante esta etapa de vida (Lee et al., 2018; Rössler et al., 2016). Por esta razón, los años intermedios son una época en la que el sentido del control se pone a prueba continuamente por la multitud de demandas y responsabilidades, y los signos acumulados del envejecimiento físico y cognitivo que comienzan a manifestarse.

Hay dos fuentes principales de control a lo largo de la edad adulta: una que muestra ganancias y otra que se traduce en pérdidas, y la mediana edad se encuentra en la encrucijada de estas trayectorias (Lachman et al., 2015). Las ganancias en el control provienen de la adquisición de experiencia, el desarrollo de las habilidades laborales o de la vida, el logro de la cima del conocimiento, la competencia y la experiencia. Al mismo tiempo, las pérdidas se reflejan en las disminuciones en el funcionamiento, el rendimiento y la productividad, con limitaciones crecientes vinculadas al envejecimiento. Todas estas experiencias tienen un común denominador: desafían la necesidad humana básica de control. De acuerdo con Lachman et al. (2011, 2015), sentir que todo está bajo control es uno de los ingredientes clave para la salud y el bienestar; sin embargo, los años

intermedios son una época en la que muchas personas se sienten fuera de control e indefensas y la baja capacidad de control puede ser una fuente importante de estrés, generando un cambio en la estabilidad afectiva (Rössler et al., 2016).

Por otra parte, los estudios sobre el bienestar en la vejez giran en torno al concepto de *envejecimiento exitoso* (Delle et al., 2018; Doyle et al., 2012). Este concepto se basa en indicadores objetivos como, por ejemplo, la ausencia de impedimentos físicos, las discapacidades cognitivas y las restricciones sociales (Delle et al., 2018). Asimismo, se incluyen indicadores psicológicos positivos como la sabiduría, un constructo complejo que abarca la estabilidad emocional, la toma de decisiones racionales basadas en el conocimiento de la vida, la empatía y la compasión (Ardelt, 2016). Cuando una persona alcanza un envejecimiento exitoso muestra una curva ascendente en el bienestar psicológico, a pesar de los cambios físicos y sociales que ocurren con el envejecimiento. La actitud subjetiva hacia estos cambios juega un papel central en la predicción del bienestar y la salud física en la vejez (Bryant et al., 2016; Kirkegaard-Thomsen et al., 2017). La estabilidad emocional durante la vejez se ha constatado a través de estudios que indican que, en comparación con los participantes más jóvenes, los adultos mayores reportan menos emociones negativas (Kirkegaard-Thomsen et al., 2017) y muestran preferencia por las emociones positivas de baja excitación (Mogilner et al., 2011). Estos patrones emocionales se han interpretado a través de la lente de la teoría de la selectividad socioemocional (Ersner-Hershfield et al., 2008), la cual señala que el envejecimiento lleva a los individuos a valorar cada vez más las metas emocionalmente significativas en lugar de las cognitivamente exigentes a largo plazo.

Estos hallazgos sugieren que las poblaciones mayores, aunque menos saludables y productivas en general, pueden estar más satisfechas con sus vidas y experimentar menos

estrés, preocupación e ira que las personas de mediana edad. Sin embargo, estos patrones de bienestar psicológico no son universales en todas las personas, puesto que todas las modificaciones presentes en esta etapa de vida pueden llegar a impactar de forma diversa a cada persona a partir de los análisis subjetivos que cada individuo haga (Steptoe et al., 2015).

#### **4.4 Eje Referencial y Autorreferencial (Autoreporte Subjetivo, Autoconsciencia)**

Como se describió en los párrafos anteriores, existe toda una serie de cambios en las etapas intermedias, así como en los AM, que se relacionan con modificaciones tanto endógenas como exógenas a distintos niveles. Una vez que esto ha sucedido, el individuo no toma en cuenta dichas modificaciones de inmediato. Para ello, es necesario que la persona pueda transitar por un análisis interno que le permita posicionarse en el plano de la autopercepción, la cual le permitirá determinar si eso que vive es esperado o está fuera de la normativa, guiándolo hacia pautas de acción.

En el artículo *The intrinsic picture of illness and iatrogenic diseases*, Luria (1987) expuso la relevancia de la autorreferenciación o, como él mencionó, “el cuadro interno de la enfermedad”, como pieza clave para comprender la experiencia de una persona ante algún cambio o modificación interna que antecede a la evidencia observable. Para el autor, dicho cuadro interno de la enfermedad se define como todo aquello que una persona experimenta y siente, la totalidad de sus sensaciones, no solo las sensaciones locales, sino también su sentido general del bienestar, su autoobservación, sus ideas sobre su estado de salud y sobre las causas del cambio que pueda presentar, consistiendo en combinaciones muy complejas de percepciones y sensaciones, emociones, afectos, conflictos y experiencias mentales.

Actualmente, a este término se le conoce como salud autoevaluada (SAV) y se define como un resumen condensado de información subjetiva que hace un individuo sobre sus condiciones corporales (Chireh y D'Arcy, 2018). La base de la SAV es el estado fisiológico de las personas y su conocimiento de este estado. A esto se le suma otras variables como, por ejemplo, las expectativas de salud, las comparaciones entre pares, las características de personalidad, la presencia o ausencia de enfermedades y afecciones médicas, las conductas de salud y las discapacidades o limitaciones en el funcionamiento físico (Peersman et al., 2012).

Algunos estudios han examinado la relación entre la edad y la SAV, concluyendo que, cuando una persona forma su juicio sobre la SAV, especialmente los adultos y AM, parece ser que el funcionamiento en sus actividades es primordial: estar limitado en el trabajo o en las labores de la vida diaria aumenta más del doble las probabilidades de informar una peor SAV entre hombres y mujeres; adicionalmente, el tener alguna afección de salud que dificulte la actividad física, por ejemplo, enfisema, duplica las probabilidades de percibir una SAV deteriorada (Zajacova et al., 2017). Bajo dicha perspectiva, los adultos mayores reportan mejor SAV debido a los cambios constantes en términos fisiológicos, lo que se torna en un análisis natural de pérdida; mientras que en los adultos de mediana edad o las personas jóvenes, un cambio en el esquema de su salud general representa un impacto importante en su rendimiento social en el plano laboral, familiar y/o escolar, siendo más evidente para esta población algún cambio en particular que pueda incurrir en términos de salud (Chireh y D'Arcy, 2018).

Una queja subjetiva de salud (QSS) puede caracterizarse por pocos o ningún hallazgo objetivo (Jessen et al., 2020). Las QSS son también las principales razones de las bajas por enfermedad y discapacidad para llevar a cabo actividades como son las

responsabilidades laborales. Esto puede abarcar quejas relacionadas con el dolor en diferentes niveles, la falta de sueño y/o apetito y los cambios en su capacidad para rendir en tareas que solían ser de fácil ejecución (Ree et al., 2014).

En términos de SAV y bienestar psicológico, el afrontamiento es importante para que una persona pueda determinar un esquema de salud mental. El afrontamiento se define como los esfuerzos cognitivos y conductuales en constante cambio para manejar situaciones externas y/o internas específicas que parecen exceder o abrumar los recursos del individuo (Lazarus y Folkman, 1984). En este modelo hay dos tipos de afrontamiento: el afrontamiento centrado en el problema y el afrontamiento centrado en las emociones. El afrontamiento centrado en el problema o el afrontamiento activo permite gestionar o modificar la situación que causa el malestar, mientras que el afrontamiento centrado en las emociones o el afrontamiento pasivo utiliza métodos que regulan la respuesta emocional al problema.

El afrontamiento juega un papel fundamental en la forma en que las personas asumen los desafíos de salud que se presentan durante la vida adulta e influye en sus resultados de desarrollo y estabilidad mental cuando es eficiente; sin embargo, cuando no son funcionales, los estilos de afrontamientos se asocian a la presencia de síntomas como ansiedad y depresión (Mayordomo et al., 2016). Otro aspecto relevante de los esquemas de afrontamiento radica en el hecho de que las personas pueden hacer uso de estos para percibir sus propios recursos y fortalezas, lo cual les ayuda a gestionar herramientas en los contextos donde se desarrollan día a día y a establecer nuevos objetivos y metas (Mayordomo et al., 2016). Hablar de diferencias por edad en la autopercepción de salud mental es una tarea complicada, debido a la gran diversidad que existe en términos de la construcción e interpretación de acontecimientos y su consecuente impacto psicológico,

puesto que está más determinado por esquemas de experiencias y vivencias, así como de recursos con los que se cuentan para hacer frente a situaciones problemáticas (Melendez et al., 2018).

Ahora bien, la queja subjetiva no solo se ha descrito en términos de salud mental. En la actualidad, la queja subjetiva en los procesos cognitivos o el deterioro cognitivo subjetivo (DCS), tiene gran relevancia para la adultez mayor (Hill et al., 2017). El DCS se define como un déficit percibido en la cognición a pesar de la ausencia de déficits cognitivos objetivos (Jessen et al., 2014; Montejo et al., 2012). Por lo general, se operacionaliza como quejas de memoria autoinformadas (Montejo et al., 2012), olvido percibido o dificultad para concentrarse (Hill et al., 2016, 2017). En España, se estima que entre el 20 % y el 50 % de los adultos mayores informa haber experimentado un DCS, esto es, un fenómeno que se vuelve más frecuente a medida que las personas envejecen (Hill et al., 2017; Montejo et al., 2012).

Este tipo de queja puede tener un impacto negativo en el bienestar de los adultos mayores a través de la preocupación por la memoria y el olvido (Mol et al., 2006), así como por los sentimientos de pérdida de control o sentido de la vida (Steinberg et al., 2013), menor participación en la actividad social (Trouton et al., 2006), el aumento de los síntomas afectivos (Hill et al., 2016) y los problemas de salud o funcionales (Ogata et al., 2015). En los AM, este impacto sugiere que la DCS puede ser perjudicial para la calidad de vida en general de este grupo. Además, una menor calidad de vida entre los adultos mayores se asocia con muchos resultados adversos de gran importancia personal y social, incluido un mayor riesgo de caídas, el ingreso al área de Emergencias, la ubicación en un hogar de ancianos y, finalmente, la mortalidad (Bilotta et al., 2011).

En línea con lo anterior, Jessen et al. (2014) establecieron el Grupo de Trabajo de la Iniciativa de Declive Cognitivo Subjetivo (SCD-I, por sus siglas en inglés), señalando que la percepción subjetiva del deterioro de la función cognitiva de las personas no es un estado y, por lo tanto, no necesita confirmarse a través de pruebas cognitivas objetivas. Por tanto, el propósito del examen neuropsicológico de la queja cognitiva subjetiva (QSC) es excluir la posibilidad de un deterioro cognitivo objetivo, por lo que es una entidad que debe tomarse en cuenta en la valoración de cualquier adulto. Hoy en día, la QSC se concibe como un marco conceptual relevante para estimar las posibles características subsecuentes que pueden aumentar la probabilidad de un envejecimiento patológico o como un esquema preclínico en enfermedades como el Alzheimer (Si et al., 2020).

## **5 Envejecimiento Patológico**

La naturaleza multidisciplinar de las investigaciones sobre los cambios en la mediana edad y el envejecimiento normal permiten describir los mecanismos que contribuyen al cambio en diversas esferas durante estas etapas de vida, las cuales comprenden los niveles de análisis biológico, neuroquímico, neuroanatómico estructural, ambiental, entre otros. De esa manera, es posible establecer los parámetros de cambio presentes con la edad y, asimismo, determinar aquellos que van más allá de la normativa.

Las personas que atraviesan la mediana edad, especialmente las mujeres, se enfrentan a un periodo de transición importante en su vida. Es un período en el que se experimenta toda una serie de cambios, lo que invita a esta población a asumir esquemas de prevención y estilos de vida saludables como medidas importantes para detener o ralentizar la presencia de enfermedades (Roa-Díaz et al., 2021).

A lo largo de esta etapa, las disminuciones en el funcionamiento general y la falta de cuidado y control pueden propiciar un aceleramiento en los cambios de forma adversa, promoviendo la aparición de afecciones de salud como, por ejemplo, el síndrome metabólico y la diabetes, modificaciones en los perfiles lipídicos, la audición, la visión, la composición corporal y la aparición de la osteoartritis o el dolor, los cuales pueden empezar a manifestarse durante la mediana edad como enfermedades crónicas degenerativas (Roa-Díaz et al., 2021). La falta de un esquema alimenticio controlado, así como la ausencia de actividad física durante la mediana edad, condicionan la salud del corazón y, a su vez, aumentan la probabilidad de desarrollar un perfil de riesgo cardiovascular (Chyu y Upchurch, 2018).

Por otro lado, se ha hecho alusión a un aumento en el riesgo de depresión. La depresión es la principal causa de discapacidad relacionada con la salud en las mujeres y aproximadamente el 20-30 % experimentan un incidente o episodio recurrente de depresión clínica en la mediana edad. Las fluctuaciones en las hormonas reproductivas asociadas con el envejecimiento ovárico son un mecanismo potencial subyacente al riesgo de trastornos como la depresión, así como afecciones como el dolor crónico presente en padecimientos como artritis (Bilberg et al., 2018; Roa-Díaz et al., 2021). Los trastornos del sueño son otro factor que se ha asociado a problemas psicológicos que afectan la vida de las personas de la mediana edad y genera un riesgo importante para el desarrollo de otras patologías, a saber: EVC, obesidad, diabetes y cáncer (Janssen et al., 2016).

Bajo dicha lógica, la mediana edad se ha descrito como un periodo de transición importante en la vida, representando una etapa en la que tiene cabida un proceso de cambios progresivos que son comunes, normales e irreversibles; pero que, al no atenderse adecuadamente, pueden promover la aparición de enfermedades que afectarán a la

siguiente etapa (Roa-Díaz et al., 2021). El proceso de envejecimiento experimentado, en particular en las mujeres, tiene una disminución correspondiente en la función de los órganos del cuerpo, incluyendo el cerebro. Es un periodo en el que se puede llegar a experimentar una mayor angustia psicológica si los cambios cerebrales y cognitivos son incapacitantes para desarrollar una vida plena e independiente, debido a que muchas de estas afecciones pueden llevar a la aparición de entidades patológicas como las demencias (Roa-Díaz et al., 2021).

## **6 Trastorno Neurocognitivo (TNC)**

Los especialistas acuñaron el término *deterioro cognitivo leve* (DCL), actualmente trastorno neurocognitivo leve (TNCL), para hacer referencia a la zona gris entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia (Stokin et al., 2015; Winblad et al., 2004).

El *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5) clasificó los trastornos neurocognitivos adquiridos de todos los grupos de edad en tres categorías principales: delirio, trastorno neurocognitivo mayor (TNM) y TNCL. La diferencia entre TNM y TNCL es que las personas con TNM experimentan una disminución sustancial en la función (pérdida de independencia) como resultado de un deterioro cognitivo profundo; mientras que los sujetos con TNCL experimentan solo un deterioro cognitivo sutil y, como resultado, tienen un funcionamiento relativamente independiente.

Por lo general, se sigue un algoritmo diagnóstico a través de los criterios del DSM-5, donde se añaden especificadores para definir la etiología (Ganguli, 2013). En ese orden de ideas, los componentes de los criterios de TNC se clasifican en cuatro categorías/criterios (criterios A, B, C y D) y tres especificadores (etiologías, presencia o ausencia de problemas de conducta y gravedad del deterioro funcional) (Blazer, 2013).

## 6.1 Criterios Diagnósticos

El criterio A se refiere al deterioro cognitivo en uno o más dominios (por ejemplo, atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, cognición social, entre otros). El criterio A se divide, a su vez, en dos partes. La primera parte hace referencia a una preocupación cognitiva que refleja un cambio desde el nivel previo, según lo informado por el paciente, un informante o un médico. Cabe mencionar que el DSM-IV no tenía un criterio para la QSC (Ganguli, 2013). En el DSM-5, la introducción de este criterio se basó principalmente en datos de la investigación de DCL y la importancia de la QSC (Stokin et al., 2015).

La segunda parte del criterio A especifica que el deterioro cognitivo se confirma mediante pruebas neuropsicológicas o una evaluación clínica cuantitativa. Si el desempeño del individuo está dos o más desviaciones estándar por debajo de la media dentro de las normas apropiadas, se infiere que la persona tiene un TNCM. Para un diagnóstico de TNCL, el desempeño típicamente varía de una a dos desviaciones estándar por debajo de las normas ajustadas por edad y educación (Stokin et al., 2015). Según el DSM-5, las pruebas neuropsicológicas pueden no estar disponibles o no ser apropiadas en todos los casos. Por lo tanto, también se puede realizar una evaluación clínica cuantitativa, aunque el DSM-5 no establece explícitamente lo que significa evaluación clínica cuantitativa (Blazer, 2013). Así las cosas, solo queda suponer que la evaluación cuantitativa incluye la evaluación clínica con pruebas de detección cognitiva de cabecera.

El criterio B se refiere a si existe o no una desviación de la función de referencia. Las personas con TNCM cuentan con una disminución sustancial en las actividades de la vida diaria, entendiéndose estas como aquellas habilidades fundamentales necesarias para cuidar de sí mismas de forma independiente, como comer, bañarse, moverse, tomar un

medicamento (se utiliza como indicador del estado funcional) (Edemekong, 2021); mientras que las personas con TNCL funcionan esencialmente de forma independiente, aunque hacerlo puede requerir un mayor esfuerzo o estrategias de compensación (Stokin et al., 2015).

Finalmente, el criterio C hace alusión a la exclusión del delirio. Desde ese punto de vista, una persona que se encuentra en un estado de confusión agudo o delirio no debe diagnosticarse con un TNC. El criterio D se refiere a la exclusión de un trastorno mental competitivo que puede explicar los hallazgos (Ganguli, 2013).

## **6.2 Especificadores Diagnósticos**

Además de los criterios A, B, C y D, el DSM-5 describe tres especificadores: (1) etiologías, (2) presencia o ausencia de anomalías del comportamiento y (3) gravedad de los síntomas. Los especificadores etiológicos han identificado las siguientes enfermedades subyacentes: enfermedad de Alzheimer, degeneración frontotemporal, enfermedad por cuerpos de Lewy, enfermedad vascular, lesión cerebral traumática, uso de sustancias/medicamentos, infección por VIH, enfermedad priónica, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington, “otra afección médica”, múltiples etiologías y no especificadas (Blazer, 2013).

El segundo especificador está enfocado en la presencia o ausencia de anomalías del comportamiento. En un paciente con TNCM y TNCL es posible observar varias anomalías del comportamiento como, por ejemplo, síntomas psicóticos o del estado de ánimo, alteraciones del sueño, agitación, apatía, entre otros. En tales casos, el especialista o el investigador debe documentar la anomalía del comportamiento (Stokin et al., 2015).

El último especificador se centra en la gravedad del deterioro funcional (Stokin et al., 2015), incluyendo los factores de confusión o de riesgo tradicionales para los TNC, como lo son la edad, el sexo y la educación; así como los riesgos de EVC que aumentan con la edad. En ese orden de ideas, el especialista debe tener en cuenta que, aunque el DSM-5 ha ampliado el rango de edad para el diagnóstico de los TNC, sigue siendo importante que los puntos de corte de la puntuación z para las pruebas se interpreten en el contexto de la edad y la escolaridad (Stokin et al., 2015).

### **6.2.1 Trastorno Neurocognitivo Vascular (TNCV)**

Los TNCV mayores o leves representan la segunda causa más común de TNC. La EVC subyacente podrían ser accidentes cerebrovasculares múltiples, accidentes cerebrovasculares limitados con hiperintensidades importantes de la sustancia blanca, entre otro tipo de lesiones. El criterio principal para realizar este diagnóstico es un vínculo causal probable o posible entre la EVC y el TNC (Burhan, 2017).

Según el DSM-5 de la American Psychiatric Association (APA, 2013), aquellos casos que cumplen con los criterios de TNC mayor o menor, con una sugerencia de vínculo con una patología cerebrovascular, se denominan TNCV probable o posible. La designación de “probable” se da cuando se cumple, al menos, uno de los siguientes criterios:

- Los elementos clínicos están respaldados por pruebas de neuroimagen con lesión parenquimatosa atribuida a EVC.
- Existe una relación temporal entre el síndrome neurocognitivo y uno o más eventos cerebrovasculares documentados.

- La evidencia clínica y genética de EVC es evidente. Esto es relevante para la arteriopatía cerebral autosómica dominante con infartos subcorticales y leucoencefalopatía.

En este caso, la designación “posible” se utiliza para una sugerencia de contribución vascular a los TNC sin cumplir ninguno de los criterios anteriores (APA, 2013).

La Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), en su décima versión, publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization, 2015), emplea “demencia vascular” como la terminología principal para esta enfermedad, con subtipos que incluyen:

- Demencia vascular de inicio agudo.
- Demencia por infarto múltiple.
- Demencia vascular subcortical.
- Demencia vascular mixta cortical y subcortical.

A medida que el campo de los TNC pasó a detectar etapas más tempranas como estados de riesgo para la demencia o pródromo para la enfermedad de Alzheimer, también lo hizo el campo del trastorno cognitivo debido a la EVC. Esto condujo a la propuesta de utilizar términos más inclusivos, como deterioro cognitivo vascular, como una terminología preferida que es más inclusiva para toda la gama de dificultades cognitivas derivadas de una amplia diversidad de lesiones cerebrovasculares (Montero-Odasso et al., 2018).

### **6.3 Factores de Riesgo**

Son varios los factores de riesgo identificados en términos de asociación con el deterioro cognitivo vascular, los cuales se describen a continuación (Kalaria, 2016; Montero-Odasso et al., 2018):

- *Dieta:* se han considerado diferentes nutrientes, incluidos los antioxidantes (vitamina E, vitamina C, betacaroteno), la vitamina D, B<sub>6</sub> y B<sub>12</sub>, que son parte de la vía de la homocisteína. Una alta homocisteína da como resultado una EVC. La dieta mediterránea es razonable como estrategia de prevención temprana. Todos estos factores tienen evidencia sugerente más que confirmada.
- *Actividad física:* esto puede mejorar el bienestar cognitivo y cerebrovascular al generar un cambio en el metabolismo y la estructura vascular.
- *Ingesta de alcohol:* se recomienda una ingesta moderada, debido a que la ingesta de cantidades altas aumenta el riesgo vascular.
- *Tabaquismo:* esto aumenta el riesgo de EVC y, por lo tanto, incrementa el riesgo de TNCV.
- *Obesidad:* es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades vasculares y cerebrovasculares, debido a que, por lo general, esta condición se asocia a entidades médicas como alteraciones lipídicas.
- *Enfermedades reumatológicas:* la enfermedad reumatológica representa un estado de inflamación sistémica crónica con compromiso neurológico combinado con aterosclerosis acelerada asociada con la inflamación sistémica crónica y los autoinmune (Liao y Solomon, 2013; Sood y Raji, 2021). La aterosclerosis relacionada con la edad amplifica aún más el estado inflamatorio crónico, de modo que los pacientes con enfermedad reumatológica tienen un mayor riesgo de aterosclerosis prematura, enfermedad cerebrovascular temprana, con una gravedad que comprende el DCL y el deterioro grave (demencia) asociado a evento cerebrovascular (Sood y Raji, 2021).

## 6.4 Lesiones Neuropatológicas

A continuación, se describen las lesiones neuropatológicas relacionadas con los TNCV:

- *Infartos cerebrales*: se refieren a lesiones discretas de pérdida de tejido cerebral, ya sean macroscópicas o microscópicas. La designación de “macro” o “micro” es algo arbitraria (Deramecourt; 2012). Algunos autores sugirieron un corte de cuatro milímetros (diámetro de la lesión), mientras que otros utilizaron dos milímetros (Yip et al., 2005; Shyamal, 2021).
- *Infartos macroscópicos*: cuanto mayor es el volumen y número de estas lesiones y cuanto más “estratégica” es la ubicación a la que afectan, es más probable que contribuyan al deterioro cognitivo. Algunas ubicaciones estratégicas que se han informado incluyen el tálamo, los ganglios basales y la circunvolución angular, pero también se han sugerido varias otras áreas corticales y subcorticales. Por lo general, la demencia por infartos múltiples es causada por aterosclerosis y trombosis que afectan los vasos sanguíneos, pero también puede deberse a émbolos de fibrilación auricular y otras fuentes distantes (King et al., 2020).
- *Infartos microscópicos*: tienden a ser, incluso, más prevalentes que los infartos macroscópicos (Montero-Odasso et al., 2018).
- *Hiperintensidades de sustancia blanca no necróticas*: se refiere a las lesiones de la sustancia blanca que no implican microinfartos sino otros cambios en la integridad de la sustancia blanca. Estas lesiones pueden ser focales, parcheadas o confluentes y son frecuentes en el área periventricular (hiperintensidades periventriculares). Suelen atribuirse a isquemia parcial (Kalaria, 2016).

- *Arteriosclerosis /lipohialinosis*: hace alusión al endurecimiento de las arterias que suele ocurrir con la edad e implica la pérdida de elastina y aumento de las fibras de colágeno en la pared arterial (King et al., 2020).
- *Aterosclerosis*: es el engrosamiento de la íntima-media de la arteria, debido a la formación de ateroma. Es común con el aumento de la edad. Este proceso puede afectar a cualquier arteria, pero las arterias carótidas y cerebrales son particularmente relevantes en el TNCV (Ferrer, 2010).
- *Isquemia parcial*: como consecuencia de varios cambios estructurales descritos anteriormente en los vasos grandes y pequeños, la isquemia parcial puede convertirse en hipoxia local en áreas vulnerables como la sustancia blanca periventricular y resulta en una cascada de respuestas al estrés neuroinflamatorio y oxidativo (Montero-Odasso et al., 2018).

## 6.5 Evaluación y Perfil Cognitivo

El Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares Canadienses recomienda que, para la valoración neuropsicología en el TNCV, se puedan cubrir tres niveles de pruebas: protocolos de 60, 30 y 5 minutos (Xu et al., 2016). Lo anterior, teniendo en cuenta varios factores, incluyendo las propiedades psicométricas, la viabilidad para el entorno clínico, la especificidad del dominio, la repetibilidad (para evitar el efecto de la práctica), entre otros.

El protocolo de 60 minutos es completo, generalmente se aplica en clínicas de investigación y subespecialidades, e incluye una valoración completa de los procesos cognitivos, síntomas neuropsiquiátricos y estado premórbido. Las pruebas seleccionadas deben estar estandarizadas y validadas, con el fin de obtener una referencia estadística

del rendimiento del paciente en comparación con los datos normativos de edad y educación. El protocolo de 30 minutos debe ser una abreviatura del protocolo de 60 minutos, considerando los siguientes procesos: fluidez semántica y fonémica, codificación de símbolos de dígitos y prueba de aprendizaje verbal. Las pruebas complementarias incluyen la prueba Trail Making Test, partes A y B. Para el protocolo de 5 minutos, la decisión es no usar el Mini-Mental State Examination (MMSE), debido a sus pruebas limitadas de la función ejecutiva y la sensibilidad limitada del recuerdo diferido de tres elementos para el deterioro de la memoria. En cambio, se sugiere la aplicación de la prueba de Evaluación Cognitiva de Montreal (MoCA) (Peng et al., 2019; Xu et al., 2016). El perfil cognitivo de los pacientes con TNCV abarca una amplia gama de déficits cognitivos, pero, por lo general, muestra un deterioro en el funcionamiento ejecutivo (incluida la velocidad de procesamiento), dificultad con la memoria de trabajo (por ejemplo, mantener y manipular información en línea), dificultad para cambiar el foco de atención y déficits en la multitarea. Por lo tanto, al evaluar la función cognitiva en este contexto, se requieren herramientas que sean lo suficientemente amplias, pero también se debe ser sensible a los déficits en el funcionamiento ejecutivo (Dichgans y Leys, 2017).

En el TNCV, la calidad del deterioro de la memoria suele ser diferente de la enfermedad de Alzheimer. Si bien la dificultad en la codificación de la memoria episódica es el principal déficit temprano (relacionado con la participación temprana del complejo hipocampal) en la enfermedad de Alzheimer, que da como resultado un deterioro de la memoria episódica anterógrada, los déficits en la recuperación de la memoria suelen ser más prominentes en las TNCV, lo que resulta en una memoria de reconocimiento consistentemente mejor en comparación con la enfermedad de Alzheimer (Dichgans y Leys, 2017).

## **6.6 Síntomas Neuropsiquiátricos**

Entre los síntomas neuropsiquiátricos se destacan el estado de ánimo, la ansiedad y la apatía. Esto suele ser el resultado de la interrupción de las redes fronto-límbicas, debido a lesiones vasculares subcorticales. Los hallazgos clínicos relevantes para la enfermedad neuropsiquiátrica, como los trastornos depresivos y la apatía (Staekenborg et al., 2010), se han reportado como particularmente comunes en los TNCV. En un estudio que comparó los síntomas neuropsiquiátricos en los TNCV vs. los relacionadas con el Alzheimer, se encontró que la ansiedad y la depresión eran más altas en los TNCV (D'Onofrio et al., 2013).

La alteración del sueño parece ser particularmente común en los trastornos neurocognitivos corticales (TNCC). Se sabe que la apatía es común en la enfermedad vascular isquémica subcortical, debido a la aparición de lesiones de la sustancia blanca y/o infartos lacunares en los ganglios basales y tálamos, que conducen a la interrupción del circuito cortico-subcortical (Staekenborg et al., 2010). Estos síntomas causan angustia significativa a los pacientes, sus familias y sus cuidadores, por lo que la identificación y el tratamiento adecuados de estos problemas es fundamental en la intervención de los pacientes con TNCV.

## **7 Intervenciones Generales para Prevenir o Retrasar el Deterioro Cognitivo**

Los esfuerzos preventivos pueden apuntar a cualquier punto temporal del deterioro cognitivo, que abarca los cambios cognitivos normales relacionados con la edad, el deterioro cognitivo anormal y subclínico (DCL o TNCL), y, finalmente, la demencia. Los programas de intervención más integrales con respecto al deterioro cognitivo abordan múltiples factores de riesgo que pueden considerarse simultáneamente. Estas

intervenciones incluyen componentes como la nutrición, la actividad física, el entrenamiento cognitivo, la actividad social y el manejo de los factores de riesgo vascular (Kivipelto et al., 2013).

Las teorías que sustentan diversas intervenciones para frenar o prevenir el deterioro cognitivo son variadas y dependen de la posible etiología. Por un lado, si el deterioro cognitivo se debe a la degeneración natural del cerebro relacionada con la edad, la teoría de la neuroplasticidad sugiere que la intervención cognitiva puede ser útil para estimular al cerebro a construir vías adicionales y retener las existentes para construir una reserva cerebral contra el deterioro futuro. Por otro lado, si la degeneración cerebral y el deterioro cognitivo son causados por toxinas o la falta de nutrientes específicos, los cambios en la dieta o los suplementos nutricionales pueden ser de gran ayuda. En el caso en el que el flujo sanguíneo es inadecuado, es importante la intervención farmacológica y ambiental (hábitos), por lo que los medicamentos y el ejercicio pueden estimular y mantener la salud del sistema vascular. Por otra parte, si las modificaciones cognitivas se orientan más hacia elementos como la inflamación, ciertos esquemas farmacológicos determinados pueden ayudar en su control (Kane et al., 2017).

El informe del Instituto de Medicina de Washington (Blazer, 2015) sobre el envejecimiento cognitivo mencionó que también deben considerarse los factores de riesgo no modificables durante la implementación de un tratamiento. Estos factores incluyen la edad, el género, la raza/etnia y los antecedentes familiares. A continuación, en la Tabla 1 se presentan una síntesis de las diversas intervenciones implementadas para el deterioro cognitivo.

Tabla 1. *Intervenciones destinadas a prevenir el deterioro cognitivo relacionado con la edad. CATD = Demencia clínica tipo Alzheimer*

---

**Intervenciones implementadas para el deterioro cognitivo**

---

---

Aspirina/Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Tratamientos de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares (medicamentos e intervenciones farmacológicas).

Estimulación y entrenamiento cognitivo.

Intervenciones a nivel comunitario (entorno construido).

Tratamientos para la depresión (medicamentos e intervenciones farmacológicas y no farmacológicas).

Tratamientos para la diabetes (medicamentos e intervenciones farmacológicas y no farmacológicas).

Tipos de dieta (mediterránea, baja en grasas, vegetariana, entre otros).

Terapias hormonales (estrógenos, moduladores selectivos del receptor de estrógenos, testosterona).

Intervenciones basadas en la música (bailar, tocar música).

Nutracéuticos (*gingko biloba*, aceite de pescado).

Tratamientos para la obesidad (medicamentos e intervenciones no farmacológicas).

Actividad física (aeróbica, entrenamiento de resistencia, equilibrio, baile).

Tratamientos para trastornos del sueño (medicamentos e intervenciones no farmacológicas).

Dejar de fumar.

Compromiso social (red, actividades sociales).

Suplementos vitamínicos (multivitamínicos, vitamina B, vitamina D).

---

*Nota.* Adaptado de “Interventions To Prevent Age-Related Cognitive Decline, Mild Cognitive Impairment, and Clinical Alzheimer’s-Type Dementia”, por Kane et al., 2017, *Comparative Effectiveness Reviews*, 188(188).

## 7.1 Intervenciones Cognitivas

Los tratamientos orientados a la cognición es un término general que se refiere a diversos enfoques de tratamiento no farmacológicos con diferentes grados de complejidad y especificidad. A diferencia de los tratamientos que se enfocan principalmente en resultados conductuales (por ejemplo, dejar de fumar), emocionales (por ejemplo, ansiedad) o físicos (por ejemplo, estilo de vida sedentario), en los tratamientos orientados

a la cognición, los objetivos incluyen mejorar o mantener los procesos cognitivos para impactar en la capacidad funcional relacionada con la vida diaria (Kudlicka et al., 2019).

La intervención cognitiva se define como una actuación (Sherman et al., 2017) que se puede utilizar tanto con un objetivo terapéutico en adultos mayores con algún tipo de deterioro cognitivo como con un objetivo preventivo (García-Sevilla et al., 2014). Se han utilizado tipos de intervenciones cognitivas múltiples, existiendo una gama heterogénea de términos que van desde actividades inespecíficas basadas en grupos, técnicas y/o estrategias específicas por dominio cognitivo, hasta intervenciones rigurosamente estructuradas que se dirigen a habilidades cognitivas enfocadas en el nivel individual o grupal (Hampstead et al., 2014; Huckans et al., 2013; Sherman et al., 2017).

A manera de resumen, en la Tabla 2 se presentan diversas estrategias que permiten distinguir las diferentes herramientas terapéuticas implementadas por el deterioro cognitivo. Algunos autores clasifican las intervenciones en tres categorías: entrenamiento cognitivo, estimulación cognitiva y rehabilitación. Sin embargo, en este documento se propuso hacer una descripción no solo de estos métodos sino también de otros enfoques, técnicas y estrategias que son de utilidad y que pueden formar parte de los métodos más reconocidos o incluso utilizarse de manera independiente.

Tabla 2. *Diversas estrategias que permiten distinguir las diferentes herramientas terapéuticas implementadas por el deterioro cognitivo*

<b>Abordaje cognitivo</b>	<b>Definición</b>	<b>Autores</b>
Entrenamiento cognitivo	Implica la práctica repetida de un conjunto de tareas estructuradas y estandarizadas, diseñadas para fortalecer una o varias habilidades cognitivas.	(Kudlicka et al., 2019; He et al., 2019; Kudlicka et al., 2019).
Estrategias restauradoras	Se incluyen en la metodología del entrenamiento cognitivo con el objetivo de devolver el déficit a niveles premórbidos. Estos tipos de estrategias de entrenamiento incluyen aprendizaje sin	(Bahar-Fuchs et al., 2013; Sherman et al., 2017).

Estrategias compensatorias	<p>errores, recuperación espaciada, señales de desaparición y terapia de orientación de la realidad.</p> <p>En la metodología del entrenamiento cognitivo se incorporan aquellos procesos que complementan las alteraciones existentes en un esfuerzo por maximizar los procesos restantes y modificados. Esto puede incluir imágenes visuales, método de loci, mapeo mental, categorización y organización, aprendizaje asociativo, visualizaciones, asociaciones de nombres de cara, fragmentación, <i>cueing</i> y ayudas de memoria como registros, blocs de notas y calendarios.</p>	(Bahar-Fuchs et al., 2013; Sherman et al., 2017).
Estimulación cognitiva	<p>Actividades inespecíficas empleadas para aumentar el funcionamiento cognitivo y social (es decir, discusión de un tema) o intervenciones basadas en el ocio utilizadas para aumentar el compromiso cognitivo (es decir, juegos de mesa o actividades basadas en computadoras), generalmente llevadas a cabo en entornos grupales en clínicas o instalaciones de atención residencial.</p>	(Aguirre et al., 2013; Sherman et al., 2017).
Rehabilitación cognitiva	<p>La rehabilitación cognitiva es un enfoque individualizado con énfasis funcional, dirigido a lograr o mantener niveles óptimos de funcionamiento en la vida cotidiana. Los elementos centrales de la rehabilitación cognitiva incluyen la identificación de objetivos personalmente relevantes y la elaboración de estrategias para el logro de objetivos en colaboración con los pacientes y sus familias. Se dirigen de manera sistemática para tratar los déficits resultantes de una enfermedad o lesión.</p>	(Kudlicka et al., 2019). (Kudlicka et al., 2019). (Sherman et al., 2017).
Entrenamiento computacional	<p>Métodos de entrenamiento cognitivo que se basan en <i>software</i>, administrando paradigmas dirigidos a funciones cognitivas específicas o procesos multidominio (se entrenan varios procesos cognitivos). Estos pueden administrarse a través de acceso en línea o aplicaciones en dispositivos móviles, computadoras portátiles o sistemas de escritorio.</p>	(Barban et al., 2016).
Enfoques basados en la educación o la psicoeducación	<p>Intervenciones que son de naturaleza instructiva y sirven para explicar cómo funciona el cerebro o para describir los detalles de otros procesos (es decir, tipos de memoria y cómo el cerebro almacena información en la memoria).</p>	(Sherman et al., 2017).

Intervenciones de estilo de vida	Enfoques holísticos en los que el entrenamiento cognitivo es un elemento de un programa multifacético más grande diseñado para aumentar los comportamientos de salud protectora (es decir, dieta, nutrición y ejercicio), facilitar la participación en actividades sociales, reducir comportamientos negativos de alto riesgo y monitorear aspectos clave de la salud.	(Giuli y Papa, 2016).
Formación multicomponente o multimodal	Por lo general, se refiere a la combinación de varios enfoques de capacitación en un programa de tratamiento.	(Giuli y Papa, 2016).
Uso de calendarios	También conocido como sistema de apoyo a la memoria (MSS, por sus siglas en inglés), forma parte del entrenamiento cognitivo como una estrategia de compensación que ha demostrado ser benéfico para las actividades de la vida diaria, disminuyendo las creencias y los miedos sobre la memoria y depositando mayor confianza en el adulto mayor. Las secciones metodológicas para el empleo de esta ayuda van desde la colocación de 1) citas, 2) elementos de "tareas pendientes" y 3) sección de registro en el diario.	(Greenaway et al., 2013).
Entrenamiento de cognición cotidiana	Es una herramienta que implementa programas de entrenamiento cognitivo que no solo buscan la mejora o el mantenimiento de las funciones cognitivas básicas, sino también la generalización y transferencia de esa mejora a la vida diaria de los mayores; por ejemplo, el entrenamiento de actividades instrumentales como son la toma de medicamento, el uso del dinero, entre otras.	(Fernández Rodríguez et al., 2018).

## 7.2 Intervenciones Psicológicas en Deterioro Cognitivo

Recibir un diagnóstico de TNCL o DCL puede evocar una amplia gama de respuestas emocionales, incluyendo preocupación, ambivalencia o angustia (Gomersall et al., 2015). El término TNCL puede resultar vago y confuso para las personas, especialmente en cuanto a la trayectoria evolutiva y la posibilidad de desarrollar demencia o no (Corner, 2006). Un metaanálisis encontró que los síntomas de ansiedad y depresión aumentan

significativamente el riesgo de progresión del TNCL a la demencia en aproximadamente un 18 % y un 25 %, respectivamente (Mourao et al., 2016). Las variaciones en la forma en que las personas se ajustan psicológicamente al TNCL podrían estar influenciadas por sus creencias o percepciones individuales sobre el diagnóstico, por lo que se requieren intervenciones a nivel psicológico para el paciente con TNCL.

La terapia cognitivo-conductual (TCC) es el tratamiento psicológico de elección para una variedad de problemas emocionales en adultos mayores (Xiang et al., 2020). Los hallazgos metaanalíticos sostienen que la TCC es significativamente más eficaz que el tratamiento habitual (por ejemplo, antidepresivos) y otras psicoterapias (por ejemplo, terapia interpersonal y terapia de resolución de problemas) para el tratamiento de la ansiedad y la depresión en la vejez (Cuijpers et al., 2011; Gould et al., 2012). Otros estudios también han demostrado la efectividad de la TCC para adultos mayores con demencia temprana (Paukert et al., 2010; Scholey y Woods, 2003), con enfermedad de Parkinson (Dobkin et al., 2011) y depresión posterior al ictus (Broomfield et al., 2011).

Sin embargo, a pesar de los resultados positivos, también se ha informado que la TCC puede ser menos eficaz con adultos mayores en comparación con los adultos más jóvenes (Kishita y Laidlaw, 2017) debido a la dificultad para modificar las creencias en la población adulta mayor. Adicionalmente, se ha mencionado que esta intervención terapéutica llega a tener alcances limitados para abordar condiciones físicas en combinación con desajustes emocionales como el cáncer o el daño cerebral (Guzmán et al., 2021). Debido a las limitaciones reconocidas, resulta importante explorar la aplicabilidad de otros enfoques psicoterapéuticos, especialmente en personas con algún tipo de daño cerebral.

La terapia de aceptación y compromiso (ACT) se ha perfilado como una alternativa a la TCC tradicional. La ACT es una terapia de “tercera ola” con un enfoque basado en la

investigación que trata de distinguir la influencia del lenguaje en el comportamiento. Sus raíces están en la filosofía del contextualismo funcional y es influenciada, en parte, por los conceptos ideológicos de la teoría del marco relacional (Hayes et al., 2001). La ACT se diferencia de la TCC en que se centra en la función más que en el contenido de las experiencias internas (por ejemplo, pensamientos, recuerdos, sentimientos). Mientras que la TCC tiene como objetivo modificar o eliminar la angustia, la ACT utiliza técnicas basadas en la aceptación y la atención plena para ayudar a las personas a experimentar angustia, en lugar de evitarla o luchar contra ella. A su vez, motiva a las personas a tomar medidas comprometidas para vivir una vida significativa que esté en acuerdo con sus valores, a pesar de los desafíos personales inevitables de la vida (Chin y Hayes, 2017; Guzmán et al., 2021).

En lugar de enfocarse en un síntoma o problema específico, la ACT busca aumentar la flexibilidad psicológica, es decir, la capacidad de estar presente en el momento de manera consciente y cambiar o persistir en el comportamiento, cuando hacerlo tiene una función (Chin y Hayes, 2017). La ACT cuenta con una base de evidencia creciente de más de 170 estudios en diferentes condiciones de salud física (Dindo et al., 2017). Los metaanálisis informan resultados favorables para la ACT en contraste con las condiciones de control (Hacker et al., 2016) y los tamaños de efecto similares en comparación con los enfoques cognitivos conductuales tradicionales. Por otra parte, la ACT tiene una evidencia como tratamiento de apoyo en poblaciones con dolor crónico (Hughes et al., 2017; Veehof et al., 2016), y también se ha demostrado efectiva en el tratamiento de la psicosis (Bach et al., 2012; Bach y Hayes, 2002), la ansiedad mixta (Bluett et al., 2014), el trastorno obsesivo compulsivo (TOC) y la depresión (Twohig y Levin, 2017).

En el contexto del TNCL, Guzmán et al. (2021) realizaron un estudio sobre el ajuste psicosocial al deterioro cognitivo. Los resultados indicaron que la fusión cognitiva, un constructo fundamental para la ACT, puede influir en los resultados del ajuste. Los autores sugirieron que las percepciones de la enfermedad podrían modificarse dentro de un modelo de ACT teóricamente consistente, lo que ayudó a los participantes del estudio a mejorar la calidad de vida, mostrando un mayor ajuste psicosocial posterior al diagnóstico. Además, estos hallazgos brindaron una mejor comprensión de los factores involucrados en la adaptación de los pacientes al TNCL.

## **8 Presentación del caso**

“Solo quiero ver el horizonte, quiero que pase, quiero sentir nuevamente la luz”.

En este capítulo se identifica a la persona que permitió hacer una descripción de su caso como LCM, debido a los estatutos de confidencialidad requeridos para la presentación de este trabajo.

### **8.1 Historia Clínica**

#### **a. Historia del padecimiento**

El inicio del padecimiento se ubica en el mes de septiembre de 2018. LCM mencionó ser cuidadora de su madre, por lo que decidió abandonar su actividad principal en ese momento (terminar la especialidad) para disminuir el agotamiento. A finales de este mes, su madre falleció, generando una respuesta de dolor y angustia muy importante para LCM. Por esta razón, LCM decidió regresar a sus estudios, puesto que “no quería vivir con la tristeza”. En ese momento, comienza a notar dificultades para concentrarse y comprender

los textos que leía, mencionando que “debía leer muchas veces algo porque ya no entendía, como que mi cabeza estaba en una bruma”.

En diciembre de 2018, LCM empezó a sentir dolores agudos de cabeza, por lo que consideró pertinente tomar medicamentos analgésicos (aspirina o ibuprofeno), a pesar de no consumirlos con frecuencia por miedo a depender de ellos. Sin embargo, el dolor permaneció y aumentó, a tal grado que le impedía dormir. Debido a lo anterior, LCM decidió acudir con un médico familiar para una revisión. El médico tratante inició manejo farmacológico con analgésico (Daflofen) y le mencionó el Dx de depresión. En el periodo de enero-abril del presente año, LCM continuó experimentando dolores intensos de cabeza y dificultades para realizar adecuadamente sus actividades laborales, así como problemas para dormir. A esto se sumó el síntoma de olvidar las palabras o “mezclar” algunas ideas. Debido a lo esto, en mayo, LCM decidió acudir nuevamente a su médico tratante, quien optó por realizar una serie de estudios, incluyendo pruebas de laboratorio, rayos X, electroencefalograma (EEG) y resonancia magnética (RM) (véase anexo 2).

Fue a través del estudio de RM que se describieron lesiones en la sustancia blanca del cerebro, con el fin de descartar enfermedades desmielinizantes o multiinfartos. Se inició un manejo farmacológico y de multivitamínicos. Durante el periodo de mayo a junio, LCM comenzó a buscar una intervención para trabajar sus problemas cognitivos. Fue entonces, en el mes de julio, cuando asistió a una plática sobre envejecimiento, donde conoció a la maestra Shizue Aoki, a quien le refirió su situación actual. Se decidió incorporar al servicio de neuropsicología de la facultad. En el momento de obtener su historial clínico, LCM no contaba con un médico neurólogo que supervisara su caso, pues solo lo había hecho su médico general.

b. Antecedentes personales patológicos

LCM mencionó un diagnóstico de hipotiroidismo a los 4 años, pero no se hizo ningún seguimiento al respecto. Dicho diagnóstico no se ha confirmado nuevamente en los estudios posteriores que ha tenido a lo largo de su vida. Por otro lado, LCM refirió dos fracturas de muñeca. La primera se presentó el 23 de septiembre de 2018, debido a una caída por escaleras. LCM señaló que este accidente ocurrió porque se le “nubló la vista”. La segunda fractura también se debió a una caída, donde LCM no se percató del inicio de las escaleras y cayó lesionando su mano izquierda (muñeca) nuevamente. Según los estudios de laboratorio realizados en mayo de ese año, LCM tenía los triglicéridos por arriba de lo esperado y prediabetes. En este mismo periodo, se refirió una lentificación de ritmo cardíaco (no recuerda lo que le comentaron respecto al electrocardiograma (EKG), no trajo los estudios porque olvidó dónde los dejó). Con base en lo anterior, se inició el siguiente tratamiento farmacológico, es importante destacar que uno de los tratamientos descritos a continuación (Clonazepam) es añadido por parte de LCM y no por un profesional de la salud (ver tablas 3 y 4).

Tabla 3. *Tratamiento farmacológico.*

<b>Esquema de fármacos actual</b>	<b>Especificaciones de la toma</b>
Metroprolol	(100 mg) ½-0-0
<b>Clonazepam</b>	<b>(2.5 mg). Gotas 5-5-0</b>
Triazolam	(0.250 mg) 0-0-1/2
Predial plus	(500 mg) 0-1-0
Nootropil	(800 mg) 1-0-0

Tabla 4. *Tratamiento alternativo y suplementos alimenticios (automedicado)*

<b>Esquema alternativo</b>	<b>Especificaciones</b>
Aceite de cannabis	Gotas. 5-0-0
<i>Ginkgo biloba</i>	(40 mg) 1-0-0
Shot B Dual 360	No hay dosis específica

c. Estudios de gabinete

Los siguientes son estudios y los informes realizados sobre LCM, emitidos por las distintas instituciones en las que fue atendida (ver Tabla 5).

Tabla 5. *Estudios diversos*

<b>Estudio</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hallazgo</b>
Química sanguínea de seis elementos	16/03/19	Estudio que reveló colesterol total alto.
EKG	16/03/19	Se reportó ritmo mínimamente anormal (bradicardia).
EEG	21/05/19	Estudio electroencefalográfico normal.
RM	21/05/19	Estudio con lesiones en sustancia blanca a descartar enfermedad desmielinizante vs. enfermedad multiinfarto.

d. Antecedentes heredofamiliares

*Sistémicos:*

Antecedentes de diabetes e hipertensión por parte de madre y hermana. Hipotiroidismo presente en sobrino (hijo de su hermana).

*Neurológicos:*

LCM expresó que su madre tenía dificultades para recordar las cosas, para establecer una conversación y problemas en el lenguaje. Asimismo, mencionó que, al trabajar de voluntaria con adultos mayores y conocer personas con diagnóstico de demencia tipo Alzheimer, notó que su mamá tenía los mismos padecimientos cognitivos. Por esta razón, sospechaba de demencia y nunca asistió con un especialista. El resto de los padecimientos, interrogados y negados.

*Psiquiátricos o psicológicos:*

Interrogados y negados.

e. Antecedentes personales no patológicos

LCM es originaria de la Ciudad de México, siendo la menor de una familia conformada por tres hermanos, con los cuales mantiene contacto (sic. Pac.). Actualmente, LCM cohabita con su pareja en unión libre. Frecuentemente, la visitan sus dos hijos: un hombre de 31 años hijo y una mujer de 28 años. Por último, refirió una convivencia cordial con cada uno de sus familiares.

f. Antecedentes escolares

Con respecto a su desempeño escolar (desde primaria hasta secundaria), LCM indicó que, como promedio, “no sacaba 10 pero tampoco 6. Yo era de 8”. Negó reprobado materias o tener dificultades en alguna área específica. En preparatoria, cursó por segunda ocasión el cuarto año debido a cambios en la dinámica familiar, lo cual modificó su interés por la escuela. En la universidad obtuvo un mejor desempeño; sin embargo, abandonó sus estudios en cuarto semestre porque cambió su estado civil. Se reincorporó nueve años después y logró concluir la licenciatura en Trabajo Social sin dificultades. En cuanto a la especialidad, mencionó tener problemas para cubrir los requisitos; no obstante, mejoró conforme avanzó. Pospuso nuevamente sus estudios para cuidar a su madre y concluyó en enero del presente año, pero evidenció mayores dificultades para concentrarse y recordar las cosas.

g. Antecedentes laborales

Actualmente, LCM cuenta con tres empleos. Uno de ellos es el que realiza cotidianamente (estudios de mercado) y los otros dos son de forma ocasional. En cada uno de ellos tiene una antigüedad mayor a dos años. Antes, no presentaba ninguna dificultad para llevar a cabo sus labores; sin embargo, ahora se le dificulta desarrollar algunos procedimientos que antes realizaba sin ningún problema.

#### h. Hábitos actuales

Como parte de sus hábitos alimenticios, LCM modificó totalmente su dieta. Antes no realizaba desayunos, y comía alimentos grasos y altos en calorías. Actualmente (2 meses) realiza cinco comidas al día, busca el consumo de verduras y disminuyó el consumo de grasa y carbohidratos. Adicionalmente, realiza actividad física todos los días (caminatas de 20 minutos) y, en días específicos, ejecuta actividades físicas en otros ambientes, tales como baile y natación. Es importante mencionar que la descripción de la actividad física cambia durante todo el proceso de evaluación, disminuyendo la realización de caminatas a 1 vez a la semana y faltando de forma frecuente a clases de baile y natación (llegando a no asistir por una semana completa).

Respecto al sueño, LCM manifestó que es un tema que le genera preocupación, puesto que en las noches requiere tomar medicamentos que se le han recetado (véase en el apartado de esquema de fármacos actuales) para lograr conciliar el sueño. Cuando deja de consumir estos fármacos, no logra dormir durante toda la noche.

#### i. Dinámica familiar y social

Finalmente, LCM indicó llevar una convivencia cordial con su pareja, quien la apoya en diversos ámbitos de su vida. En el establecimiento de redes sociales, no mencionó cambios en sus interacciones e incluso expresó tener más contacto y ser “más sociable” gracias a su trabajo como voluntaria.

## 9 Esquema de Evaluación

La evaluación estuvo compuesta por un esquema de tamizaje, una batería para la exploración neuropsicológica completa, subpruebas de elección, así como escalas para el análisis de la funcionalidad y el estado de ánimo. Esta selección se llevó a cabo a partir de

las características y particularidades referidas por LCM durante la historia clínica, siguiendo la recomendación planteada por el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares Canadienses (véase en el apartado de evaluación y perfil cognitivo) respecto al tipo de valoración neuropsicológica pertinente en un TNCV.

Se buscó que estas herramientas de evaluación cumplieran con los siguientes requisitos: 1) datos estandarizados y 2) datos normativos para población mexicana de acuerdo con la edad y la escolaridad. En la Figura 1 se hace una síntesis de la valoración neuropsicológica realizada en virtud de los niveles de exploración.

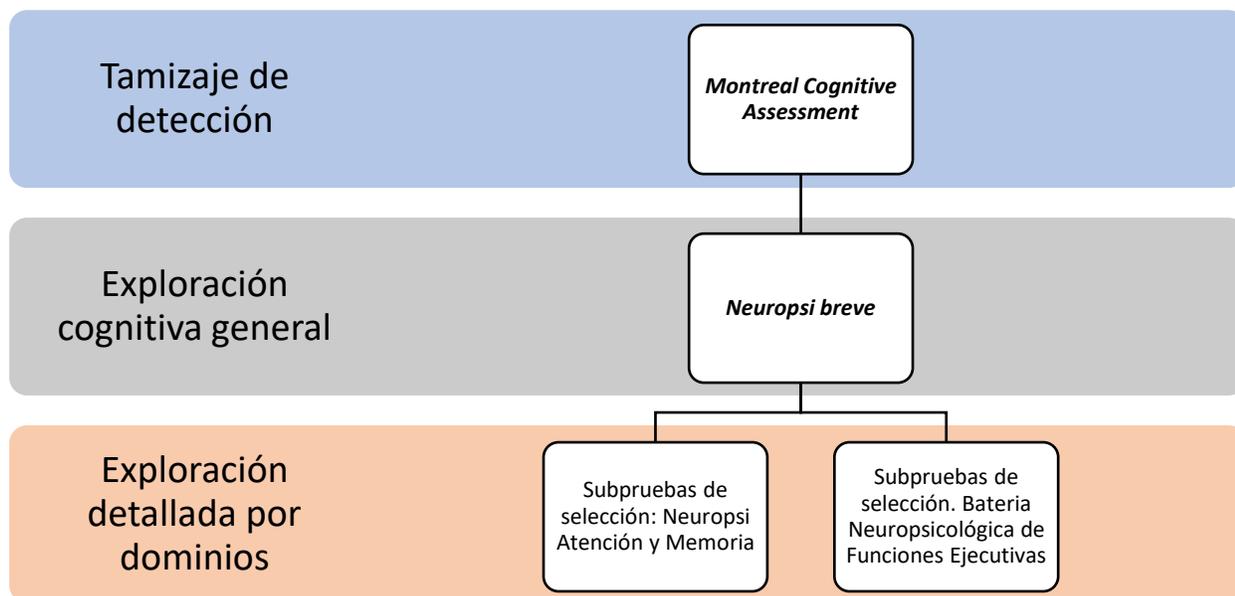


Figura 1. Esquema de valoración cognitiva

## 9.1 Justificación

### 9.1.1 Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Nasreddine et al., 2005)

Se utilizó este breve instrumento de tamizaje, puesto que se ha informado que es una herramienta altamente sensible para la detección del deterioro cognitivo (Burhan,

Moradzadeh y Marlatt, 2017). Asimismo, se buscó corroborar la QSC por parte de LCM a través de una exploración objetiva.

### **9.1.2 Neuropsi Breve (Ostrosky-Solís et al., 2003)**

Esta batería se aplicó para identificar, de manera general, el perfil cognitivo de LCM mediante el desempeño en tareas de orientación, atención y concentración, memoria (codificación y evocación), lenguaje, funciones ejecutivas, conceptuales y motoras.

### **9.1.3 Subpruebas de Selección: Memoria Lógica, Figura Rey Osterreith y Caras.**

#### **Neuropsi Atención y Memoria (Ostrosky et al., 2012)**

Estas subpruebas se utilizaron para llevar a cabo un análisis detallado de los elementos mnésico de tipo audioverbal y visual, para así discriminar con mayor detalle la naturaleza de los fallos de memoria reportados por LCM.

### **9.1.4 Subpruebas de Selección: Stroop-b, Laberintos, Metamemoria, Memoria**

#### **Visual, Ordenamiento Alfabético y Restas-Sumas Consecutivas. Batería**

#### **Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas (BANFE) (Flores et al., 2014)**

Se consideró importante aplicar la subpruebas mencionadas debido a los indicadores identificados durante historia clínica y la exploración inicial de la organización de la información, la planeación adecuada y el manejo de información mental. La aplicación de estas subpruebas buscó determinar el estado de funciones cognitivas como la autopercepción y el automonitoreo, la abstracción, la planeación y la memoria de trabajo de tipo visual y verbal.

A continuación, en la Figura 2 se muestra la exploración general y por autorreporte en el rubro de actividades de la vida diaria instrumentadas (AVDI) y estilos de vida.

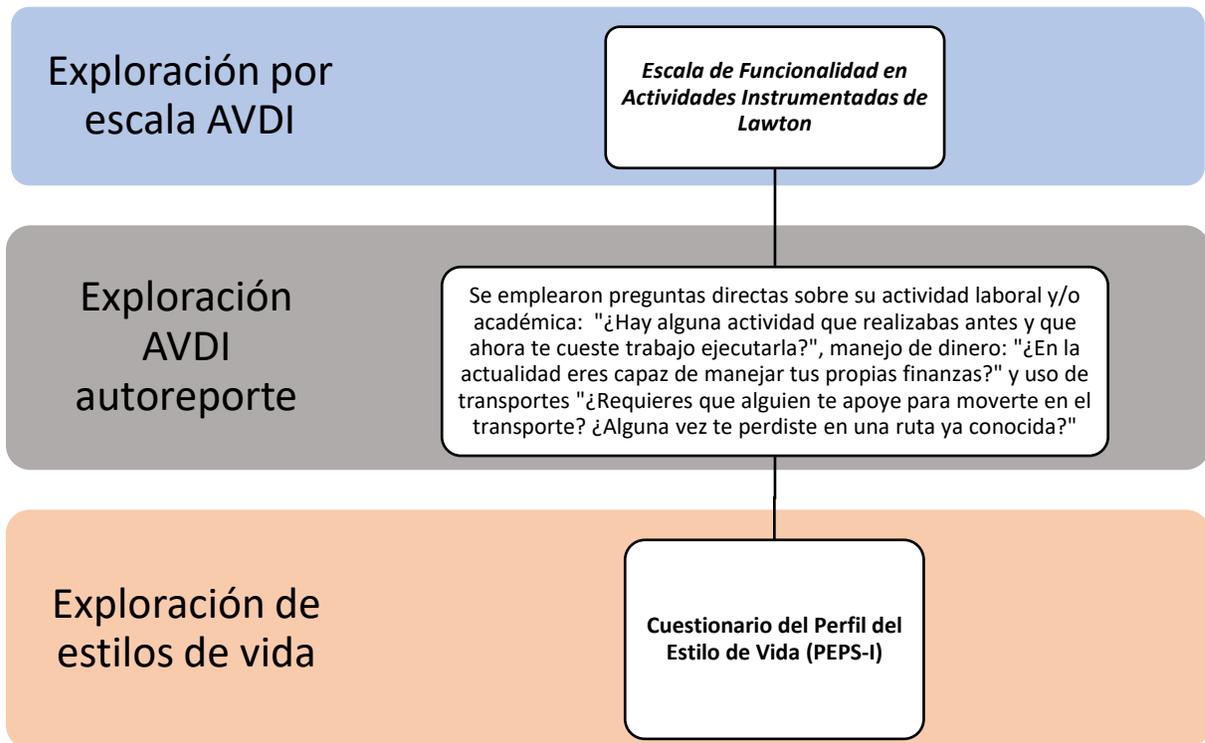


Figura 2. Esquema de valoración de funcionalidad y los estilos de vida

## 9.2 Justificación

### 9.2.1 Escala de Funcionalidad en Actividades Instrumentadas de Lawton (Lawton, 1969)

Esta escala se aplicó para conocer la funcionalidad de LCM en un corte de tiempo transversal y, de esa manera, realizar una comparativa con los resultados previos.

### 9.2.2 Cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I) de Nola Pender (1996)

Este cuestionario se aplicó con la finalidad de identificar el estilo de vida de LCM en las dimensiones de nutrición, ejercicio, responsabilidad en salud, manejo del estrés, soporte interpersonal y autoactualización.

Por último, en la Figura 3 se describe la valoración que se realizó en la esfera afectivo-emocional, la cual se conformó por el uso de un inventario de evaluación y descripciones subjetivas sobre su estado de ánimo y motivación.

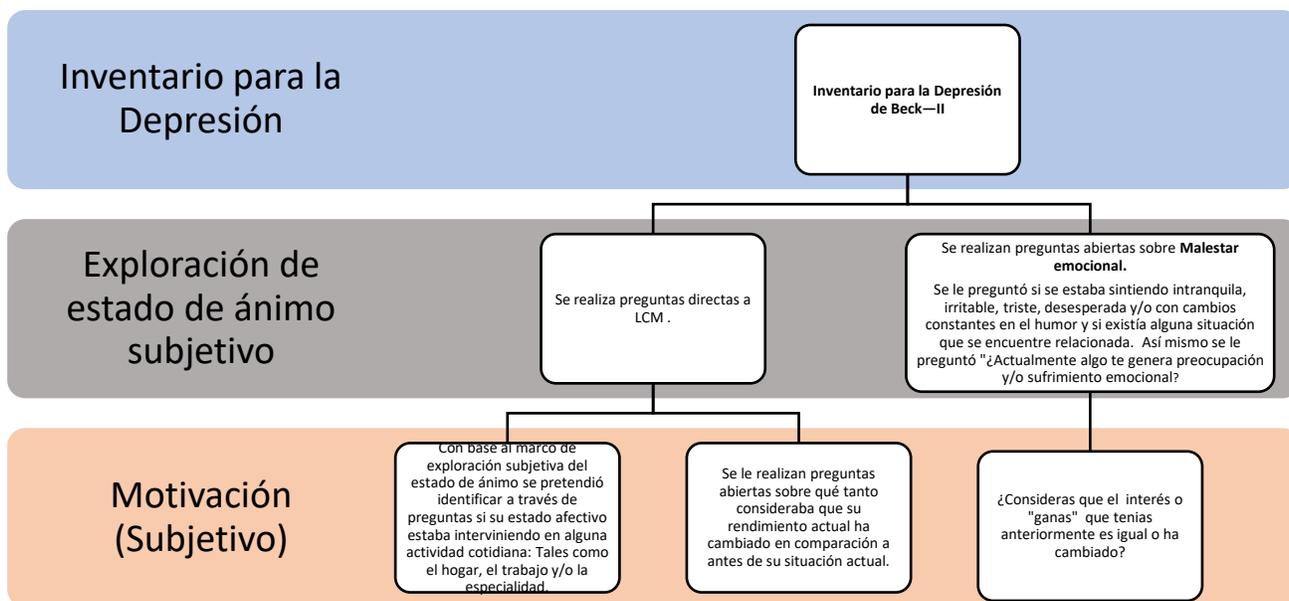


Figura 3. Esquema de valoración del estado de ánimo

### 9.3 Justificación

#### 9.3.1 Inventario para la Depresión de Beck—II (Beck et al.,1996)

Este inventario permitió identificar la presencia de sintomatología depresiva, para lo cual se tuvo en cuenta la exploración a profundidad durante la historia clínica y los cambios anímicos presentes en los últimos meses.

1. Resultados cuantitativos (evaluación Inicial)
  - Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

En la prueba de tamizaje, LCM obtuvo un puntaje de 23/30 puntos, ubicándose por debajo del punto de corte 26, indicando probable deterioro cognitivo. En este caso, mostró dificultades para la manipulación y el mantenimiento de información en las actividades de dibujo del reloj, detección de letras, repetición de frases y restas sucesivas. Esto indicó la presencia de fallos ante requerimientos de retención audioverbal, velocidad de procesamiento y organización de la información, los cuales se constataron con las siguientes pruebas para un análisis más detallado.

- Neuropsi Breve

La Figura 4 muestra el perfil de desempeño de LCM en los rubros de orientación, atención y concentración, memoria (codificación y evocación), lenguaje (denominación, repetición, comprensión y fluidez), lectura, escritura, funciones ejecutivas y funciones motoras. Para los dominios cognitivos lenguaje-comprensión lectora y lectura, se destacaron ejecuciones por debajo de tres desviaciones estándar. Para memoria espontánea, cálculo y reacciones opuestas, estas se encontraron a dos desviaciones estándar de acuerdo con lo esperado por edad y escolaridad. Respecto a los resultados obtenidos en las subpruebas de selección de la batería Neuropsi Atención-Memoria, se evidenció un rendimiento esperado de acuerdo con su edad y escolar para los requerimientos de codificación y evocación en la figura Rey Osterreith. Por otro lado, en la codificación de caras su ejecución se ubicó por debajo de lo esperado en una dimensión clínica severo (grave).





**PERFIL DE 31-55 AÑOS ESCOLARIDAD 10-24 AÑOS**  
(continuación)

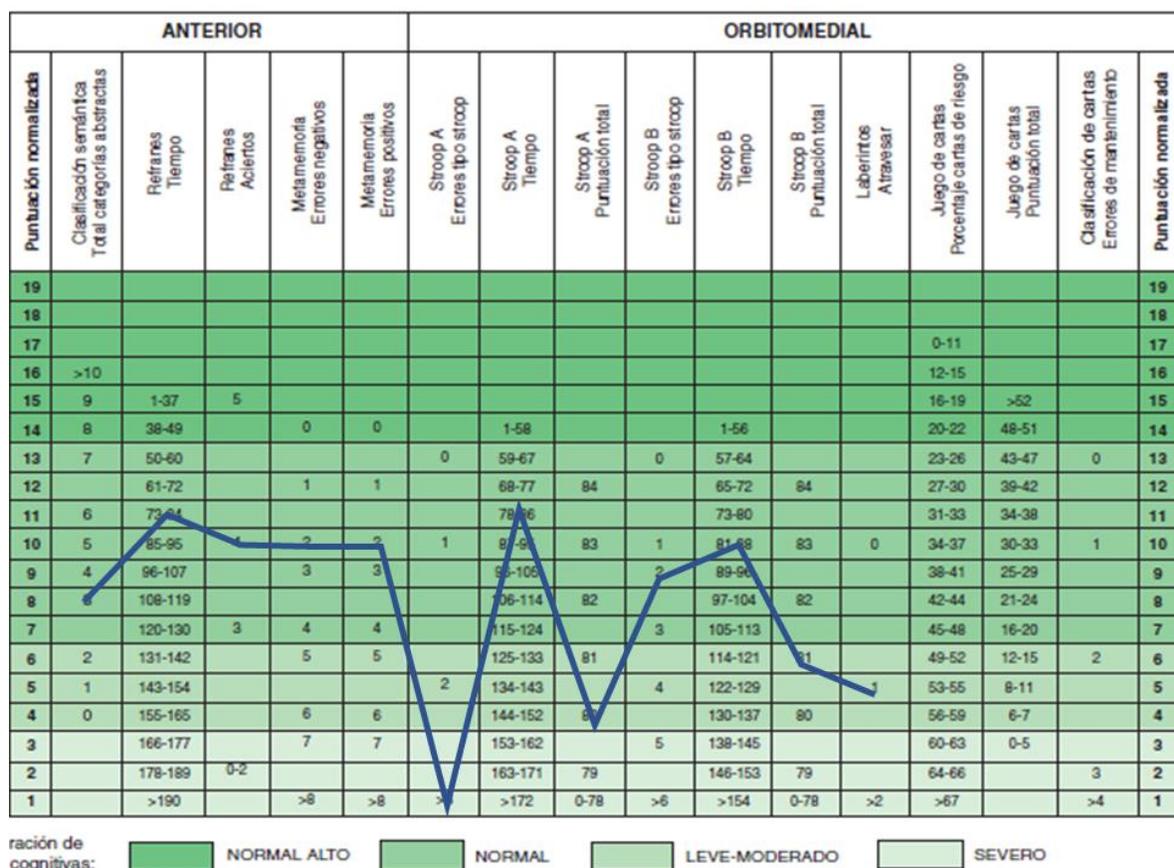


Figura 6. Perfil de desempeño de LCM en la BANFE, correspondiente a su edad y escolaridad.

- Escalas de funcionalidad, calidad de vida y estado de ánimo

Los aspectos de funcionalidad y estado de ánimo por escala no arrojaron resultados de deterioro, mostrándose en una dimensión autónoma y de normalidad. Por otro lado, los resultados en la escala de calidad de vida revelaron dimensiones no saludables para los rubros de nutrición, ejercicio, manejo del estrés y autoactualización.

Tabla 6. Resultados naturales e interpretación en los índices de funcionalidad, escala de depresión

<b>Instrumento</b>	<b>Puntuación natural</b>	<b>Interpretación</b>
Índice de Lawton y Brody de actividades instrumentales de la vida diaria	8	Autónoma
Inventario de Depresión de Beck	4	Dentro del rango normal

Tabla 7. *Resultados del Cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I)*

<b>Subescala</b>	<b>Calificación</b>	<b>Dimensión</b>
Nutrición	12	No saludable
Ejercicio	11	No saludable
Responsabilidad con la salud	27	Saludable
Manejo del estrés	14	No saludable
Soporte interpersonal	18	Saludable
Autoactualización	31	No saludable

## **10 Resultados Cualitativos**

### **10.1 Presentación y Conducta**

LCM asistió sola a las sesiones de evaluación neuropsicológica. De las cuatro sesiones de evaluación, en tres ocasiones llegó media hora después de su cita. En la primera ocasión, refirió haberse perdido en el metro; en la segunda ocasión, mencionó haberse perdido dentro de las instalaciones de la facultad; y, en una tercera ocasión, indicó no haber realizado el “cálculo” correcto para saber en cuánto tiempo llegaría al lugar. En todo momento se observó en adecuadas condiciones de higiene y aliño. Su apariencia es acorde con su edad cronológica. Durante todas las sesiones de evaluación se mostró cooperadora y abordable. Sin embargo, fue difícil concluir la sesión de entrevista, debido a que LCM fue tangencial en sus respuestas. Se tuvo que redireccionar constantemente, puesto que en su discurso refirió elementos que no eran relevantes para las preguntas que se realizaron.

Asimismo, durante esta etapa, y de manera constante, LCM hizo alusión al fallecimiento de su madre, lo cual la hizo cambiar de ideas y no le permitió concretar la descripción de lo que se le solicitaba. Refirió ánimo “bien” o “preocupada”, afecto ansioso y, en ocasiones, lábil. Finalmente, indicó presentar dolor de cabeza posterior a las primeras dos sesiones de evaluación.

## **10.2 Orientación y Nivel de Alerta**

LCM se encontraba orientada en tiempo, con referentes precisos sobre el día, mes y año en curso. Su orientación espacial era correcta, contando con conocimiento del lugar donde se encuentra. Sin embargo, es importante mencionar que, durante la segunda sesión, LCM no logró recordar el nombre del servicio al que iba y en dónde se encontraba la clínica, a pesar de haber sido guiada en una primera ocasión al espacio. Refirió haberse perdido en el metro en una ocasión, sin que esto se repitiera en algún otro momento. Se identificó presencia de referentes relacionados con su propia persona, refiriendo su nombre, su edad y su fecha de nacimiento.

Por otra parte, presentó adecuado nivel de alerta tónico y fásico, lo que le permite atender a las tareas planteadas y mantenerse en ellas. Sin presencia de signos de fatiga.

## **10.3 Atención**

En cuanto a las habilidades de selección atencional en la modalidad visual, se observa un desempeño dentro del promedio esperado para su edad y escolaridad. Hay una lentificación en un inicio en su ejecución, pero que no condiciona su ejecución, se observó un rastreo organizado, sin omisiones y sin presencia de intrusiones.

En relación con la atención sostenida, LCM logró inhibir estímulos externos, por lo que conductualmente pudo direccionar su atención hacia las tareas que se le solicitaron durante periodos medios de tiempo, tanto en modalidad visual como auditiva.

Con respecto al span mnésico-atencional, para la modalidad auditivo-verbal ante cinco elementos, mostró fallos relacionados con el mantenimiento del orden de la información. LCM reportó que puede mantener toda la información en su mente, pero, al expresarla, no logra recordar el orden de esta. El span mnésico-atencional, para la modalidad visoespacial, se ubicó en un nivel leve, con la posibilidad de retener hasta cinco elementos. Cuando se le dio un elemento más (6), omitió alguno de los elementos, denotando una dificultad para el mantenimiento de ambas modalidades.

#### **10.4 Memoria**

Se observó una ejecución correspondiente a un nivel normal con una curva de aprendizaje ascendente en la codificación de elementos verbales dentro de una lista de palabras, con un máximo de cinco elementos registrados de seis (83 % de la información original). Cuando aumentó el número de elementos a codificar (nueve palabras), mantuvo el registro de solo cinco elementos, lo que llamó la atención, debido a que, si la cantidad de información que debe almacenarse aumenta, LCM no es capaz de registrar todos los elementos. Se evidenció un efecto del tamaño del estímulo.

Por otra parte, se presentó efecto de primacía en los tres ensayos (cuando son solo seis palabras); sin embargo, al aumentar el número de elementos, no se observó un efecto de primacía ni recencia, fluctuó en el recuerdo diferido, mostrando una disminuida retención auditivo-verbal que fue consistente durante la evaluación, lo que condicionó la ejecución de LCM frente a actividades como la comprensión del lenguaje por efecto de volumen (ver

Figura 1), siendo evidentes los fallos en los requerimientos de mantenimiento de información de gran amplitud. En la evocación se observó la pérdida del 80 % de la información previamente registrada, especialmente a través de facilitadores fonológicos. En este sentido, la marcada diferencia entre los desempeños de las tareas de memoria verbal reside en el uso de gatillos o claves que le permiten el acceso a la información. Estas dificultades en el acceso espontáneo de la información audioverbal podría reflejar un compromiso mediado por áreas frontales mediales y de cíngulo anterior.

Al presentar la información en un contexto lógico, el desempeño empeoró debido a un efecto del tamaño del estímulo. Aunque en la codificación se mantuvo el tema general, no fue así en los detalles lógico-secuenciales. Se observó frustración por parte de LCM y refirió constantemente: “No, ya no recuerdo”, “me cuesta trabajo”. Esto propició que LCM quisiera abandonar la actividad.

## **10.5 Gnosias**

En la modalidad visual, se encontró que LCM es capaz de explorar e identificar estímulos que se presentan de manera independiente y simultánea. Los errores perceptuales de LCM fueron secundarios a aspectos de la exploración activa y atenta del material visual, dada por estrategias de mantenimiento, selección y análisis de información. La respuesta se caracterizó por dificultades en la inhibición de respuestas impulsivas y en actos automatizados, sin presentar alteraciones primarias de aspectos de análisis y síntesis visual. Esto se evidenció al formar elementos gráficos (figura de Rey) y, aunque no se condicionó su ejecución, se mostraron errores de organización y precisión o ante la formación de un reloj. Lo anterior podría corroborar hipótesis de afectación de áreas frontales, en cuanto al aspecto sintagmático de la actividad.

## **10.6 Praxias y Motricidad**

LCM mostró control postural adecuado, así como presencia de tono y mantenimiento de fuerza simétrica en miembros superiores. En la tarea de secuenciación motora, su desempeño se ubicó en el promedio esperado para su edad; sin embargo, se volvió a observar el requisito de repetición de la actividad para que lograra realizarlo de forma adecuada. Se usaron los tres ensayos para lograr el aprendizaje de la secuencia de movimientos e imitó las posturas de la mano. El movimiento no se fragmentó, lo que marcó un adecuado aspecto melódico-secuencial del acto motor. Lo anterior se percibió de forma bilateral.

Por otra parte, LCM fue capaz de realizar movimientos alternos de la mano de manera coordinada, logrando la disociación de ambas manos. Respecto a la ejecución de reacciones opuestas durante la tarea, se observaron fallas en la inhibición de los movimientos, no pudo realizar la inhibición del acto y lo reprodujo en espejo. Finalmente, LCM notó los errores e incluso se volvió a mostrar frustración.

## **10.7 Habilidades Visoespaciales y Visoconstructivas**

En la tarea de copia de la figura semicompleja, su desempeño se encontró dentro de lo esperado para los parámetros de su edad y nivel de escolaridad. La reproducción de la figura fue visiblemente semejante al modelo, con un adecuado análisis de los elementos que la conforman, distribuidos adecuadamente en el espacio y con un tamaño proporcional. De igual manera, se advirtió la preservación de una adecuada síntesis, aunque permeada por un trazo impulsivo que condiciona errores de cierre de manera regular, y la dirección adecuada de las líneas.

Para la construcción, LCM empleó elementos de líneas, con trazo firme, en proporción al tamaño completo de la figura, sin integrarlos en elementos concretos (cuadrado, rectángulo, triángulo). Por lo mismo, se observaron fallas en el cierre e intersecciones. En general, su ejecución mostró un análisis y síntesis adecuados de la figura.

## **10.8 Aritmética y Cálculo**

En las tareas de cálculo, su desempeño se ubicó por debajo de los parámetros esperados para su edad y nivel de escolaridad. Se evidenció preservación de nociones básicas de cálculo y hechos aritméticos. Esto se comprobó en el momento en el que se le proporcionó una hoja para realizar el procedimiento ante un requerimiento operacional. Sin embargo, mostró dificultades importantes en la posibilidad de manipulación mental y actualización de la información, lo que no le permitió desarrollar operaciones sencillas secuenciadas de manera mental. Pidió hacer uso de los dedos o de la hoja cada vez que el requerimiento de operación era interno. Continuando con la demanda, LCM perdió el objetivo; es decir, al solicitarle restas consecutivas de siete en siete, inició restando la cantidad solicitada, pero para la segunda operación restó únicamente cuatro unidades e incluso verbaliza: “Si ahora le quito cuatro son...”. Al repetir la cantidad a restar, corrigió la unidad a restar, pero no logró llegar al resultado.

En relación con la resolución de problemas aritméticos, fue necesario proporcionar la información de manera fragmentada o repetir el problema, debido a que LCM mostró dificultades para retener la información proporcionada. Pese a la repetición, no logró resolver correctamente los problemas.

## **10.9 Lenguaje**

### **10.9.1 Lenguaje Expresivo**

A nivel automático, el lenguaje expresivo no mostró dificultades. Se observó una expresión verbal con un ritmo adecuado, sin omisión de algún elemento, lo que le permitió el manejo de la información automática.

A nivel de repetición, se evidenció un adecuado análisis fonológico de la información y una correcta producción del estímulo. LCM fue capaz de pasar de un elemento a otro (llámese fono, fonema, sílaba, palabra y frase), mostrando una adecuada secuencia cinético-verbal, con un análisis cinestésico que le permitió un correcto punto y modo de articulación. Hubo presencia de inhibición de la respuesta automática en repetición de palabras y logatomos, sin la presencia de lexicalización.

A nivel denominativo, su ejecución se ubicó en un rango esperado para su edad y nivel de escolaridad. Se observó un acceso lexical adecuado, por lo que pudo llevar a cabo la identificación, asociación, selección y denominación de acciones y sustantivos. El adecuado análisis de las características de los elementos le permitió recurrir a la experiencia sensorial y funcional para la asignación de la etiqueta verbal. Se observó un dominio lexical de las partes del cuerpo, tanto a nivel semántico como de esquema corporal.

En lo que concierne al lenguaje espontáneo, se constató un ritmo y tono adecuados. Sin embargo, con la presencia de ideas constantes, que no necesariamente están ligadas con el tema objetivo (posiblemente por elementos de intereses y motivos), se registraron latencias amplias para lograr concretar alguna idea, debido a la presencia de un discurso tangencial. Finalmente, hizo un uso adecuado de verbos de acuerdo con el tiempo

gramatical, así como de palabras de función y de contenido, con una correcta longitud de las oraciones.

### **10.9.2 Lenguaje Impresivo**

LCM no mostró dificultades para la discriminación por oído fonemático de los diferentes fonos y fonemas, aun cuando estos eran cercanos por punto y modo de articulación. Esto le permitió discriminar e identificar los elementos lingüísticos importantes para la comprensión del lenguaje, así como diferenciar entre los sonidos de lenguaje y los sonidos medioambientales. Logró una correcta identificación y repetición del lenguaje, lo cual se mantuvo en los distintos niveles de análisis (fonológico, morfológico, lexical y sintáctico). En cuanto a la comprensión, continuó presentando fallas en el seguimiento de instrucciones relacionadas con la extensión del material verbal y con el establecimiento de relaciones lógicas entre los elementos de esta. Asimismo, se evidenció un adecuado entendimiento de los elementos complejos a partir de un correcto análisis sintáctico de las oraciones compuestas y subordinadas cuando esto se presentó de forma escrita, reflejando una comprensión de las relaciones verbales complejas. El acceso lexical a la información audioverbal le confirió una interpretación adecuada para su edad y escolaridad a nivel de abstracción de la información, lo que permeó su interpretación del sentido profundo del lenguaje (subtexto).

### **10.9.3 Lectura y Escritura**

Con respecto a la lectura, LCM fue capaz de emparejar tipos de escritura, números y palabras. La lectura se caracterizó por ser adecuada en la decodificación, conservando la estructura fonológica de esta (en la mayoría de las ocasiones), con adecuada prosodia y sin variaciones suprasegmentales esperadas.

Con respecto a la comprensión de la lectura, se observaron alteraciones. Se presentaron evidentes fallas de comprensión al aumentar el volumen de retención necesario, es decir, cuando los textos eran más largos de dos oraciones. La lectura en voz alta no resultó ser una estrategia efectiva para mejorar la capacidad de retención audioverbal, pero la repetición pareció tener un efecto positivo. Sin embargo, LCM mantuvo la comprensión general del sentido profundo de los textos.

En cuanto a la escritura, se evidenció un manejo espacial adecuado, manteniéndose un tamaño constante y conservando la horizontalidad. La escritura automatizada se halló preservada en relación con la escritura de su nombre, firma y números del 1 al 10. Sus movimientos se observaron fluidos.

En lo concerniente a la escritura narrativa, llamó la atención la narración caracterizada por la repetición de ideas que obstaculizan la coherencia narrativa y la falta de elementos ortográficos como comas, puntos y acentos, pese a la escolaridad de LCM. En un segundo párrafo, al hacer la narración de elementos más cotidianos, se pudo apreciar una mejor organización de la idea.

#### **10.10 Pensamiento y Funciones Ejecutivas**

Con respecto a la memoria de trabajo, su desempeño en la tarea de restas sucesivas se encontró por debajo del promedio esperado para su edad y escolaridad, lo que permitió enmarcar nuevamente dificultades en el mantenimiento de la información durante toda la tarea y una inadecuada manipulación mental de esta. En la realización de series en regresión, LCM fue capaz de comprender la reversibilidad, pero tuvo dificultades en el mantenimiento inicial de la información a manipular, mencionando: "Se me olvida". Lo anterior, indicando que el factor primario de alteración se relaciona con la retención de

información, lo que es congruente con los hallazgos observados durante toda la evaluación. En la modalidad visoespacial, fue capaz de manipular hasta cinco elementos, ubicándose en un rango de desempeño normal y evidenciando una vez más la preservación de esta modalidad.

En relación con el control inhibitorio, se observaron dificultades en aspectos motores simples y en la inhibición verbal. Se advirtieron dificultades para inhibir una respuesta automática y seleccionar una respuesta con base en un criterio arbitrario, lo que involucra áreas frontomediales y la corteza anterior del cíngulo.

La planeación se ubicó en rangos normales; sin embargo, se observaron fallos constantes en la búsqueda de resolución de problemas, por ejemplo, en laberintos, debido a la poca premeditación para analizar la situación. LCM realizó una aproximación inicial de tipo ensayo-error y buscó ajustarla conforme realizaba la acción, lo que la llevó, en tres ocasiones, a no encontrar la salida. La abstracción se encontró preservada para categorías concretas y funcionales, sin dificultades importantes para el análisis profundo y la identificación del significado abstracto de refranes. Mostró “altos” niveles de monitoreo, lo cuales llegaron a condicionar su ejecución, debido a que LCM es poco tolerante al error.

Por último, la velocidad de procesamiento se vio comprometida, tanto para tareas audioverbales como motoras. Ante la percepción de complejidad, LCM lentificó su ejecución. Esto se observó principalmente en la tarea de laberintos. Los indicios conductuales de dificultades en este rubro, de acuerdo con lo referido por LCM, se vincularon principalmente con el funcionamiento ejecutivo y, en menor medida, con los cambios en el estado de ánimo, el control conductual y la personalidad.

### **10.10.1 Funcionalidad en Actividades de la Vida Diaria, Estado de Ánimo y Estilo de Vida**

LCM refirió una vida con independencia para la realización de actividades básicas de la vida diaria y para actividades instrumentales. Esto último, reportado a través de escalas de evaluación. Durante la entrevista con LCM, se mencionaron dificultades en cuanto a recordar o llegar a tiempo a eventos laborales y/o escolares, así como olvidar los procedimientos que podía realizar con anterioridad sin dificultades. Esto, en palabras de LCM, le está “restando” capacidades en su actividad laboral. Durante la exploración de su capacidad para manejar su dinero, LCM reportó dificultades, especialmente en el uso de cajeros y el pago de cuentas. Al ser interrogada sobre su habilidad para utilizar los medios de transporte, LCM mencionó que, incluso en lugares que previamente conocía, se pierde con mayor frecuencia. Esta situación la atribuye a los sentimientos de fatiga, dolor de cabeza y falta de interés que experimenta durante su día a día.

En el aspecto afectivo-emocional, según las escalas utilizadas, no hay evidencia de sintomatología depresiva. No obstante, durante la entrevista, LCM reportó de manera recurrente tristeza o melancolía debido a un acontecimiento familiar ocurrido hace un año y a la “pérdida de capacidades”. Durante la evaluación, también se observaron elementos de angustia, frustración y preocupación cuando LCM no lograba realizar alguna tarea, mostrando una alta sensibilidad ante el error. Hubo presencia de pensamientos persistentes que agravaron su experiencia de desajuste cognitivo, y esto se manifestó cuando LCM describió sus fallos en actividades que habían sucedido 2 semanas antes.

Respecto a los estilos de vida y hábitos de LCM, mencionó la falta de una organización para realizar y mantener una alimentación en horarios específicos. Asimismo, indicó no llevar una alimentación saludable (hizo referencia al consumo de alimentos hipercalóricos

o con bajo aporte nutricional) e incluso, en ocasiones, con omisión de comidas como son el desayuno y la cena. Dentro de este esquema, expresó tener de forma constante episodios de gastritis y colitis que la llevaron a consulta clínica por la gravedad del cuadro. Por otro lado, en relación con el ejercicio y/o actividad física, mencionó su participación en actividades como natación; sin embargo, la abandonó por falta de interés y desorganización en su vida diaria. LCM indicó desarrollar varias actividades durante su día a día, lo que propicia, a decir de ella, “mucho estrés” por la autopercepción de no ser “capaz de resolver los problemas laborales”, así como sentirse “saturada” por todas las labores.

### **10.10.2 Impresión Diagnóstica**

A partir de la valoración realizada, se distinguió un perfil cognitivo caracterizado por una alteración primaria de aspectos de mantenimiento, actualización y manipulación de información de tipo audioverbal, junto con alteraciones en inhibición (motriz y verbal), planeación ejecutiva y control atencional, lo que condicionó funciones como la memoria de elementos de gran amplitud, lectura, problemas aritméticos y memoria de trabajo. De igual forma, esto podría explicar las manifestaciones de alteración en aspectos de funcionamiento cotidiano, específicamente ante demandas de tipo laboral (por ejemplo; recordar juntas importantes, realizar o mantener procedimientos secuenciales en computadora o con el equipo de trabajo, uso de programas o apps dentro del área laboral pese a que se había hecho inducción guiada).

Las alteraciones cognitivas identificadas en LCM se asocian con afectación de los circuitos que implican regiones prefrontales mediales y de cíngulo anterior en interacción dinámica con estructuras del lóbulo temporal medial. Como procesos conservados, se identificaron adecuados niveles de alerta tónica durante periodos medios de tiempo, aspectos gnóstico-

perceptuales generales, atención selectiva y sostenida, escritura y ámbitos lingüísticos básicos.

Por otro lado, pese a la ausencia de sintomatología depresiva, determinada por escala, es importante destacar que la evaluación subjetiva de LCM sobre su rendimiento cognitivo podría estar influenciada por su ejecución. A menudo, LCM buscó abandonar tareas percibidas como difíciles y expresó frustración, lo que dificultó la resolución de las demandas de las actividades. Se observó un estado de ánimo inestable y angustia ante el error, lo que LCM identifica tanto en el hogar como en el trabajo cuando se siente incapaz de alcanzar sus metas. Por lo tanto, se sugiere la incorporación de apoyo psicoterapéutico específicamente basado en marcos conceptuales de tercera generación, para facilitar la comprensión, adquisición y aplicación de herramientas en el ámbito afectivo.

Una relación importante entre el plano de lo cognitivo y lo afectivo-emocional radicó en los requerimientos de control atencional, donde, a través del análisis cualitativo de su ejecución, se observó que LCM, al encontrar una actividad “muy difícil”, indicó una respuesta de angustia manifestada con la persistencia del pensamiento y de la consigna de las actividades ya resueltas, lo que invadió el análisis y la resolución de la subsecuente problemática. Es importante destacar que LCM mostró sesgo de atención por inflexibilidad mental (persistencia del pensamiento) como un componente de afrontamiento a problemáticas, lo cual produce ejecuciones que requieren la repetición de la consigna durante la valoración. Adicionalmente, dicho sesgo generó que LCM combinara información importante durante el proceso de recolección de datos (historia clínica), lo cual, incluso, refirió en ámbitos laborales y/o académicos.

Respecto a los estilos de vida que actualmente sustenta LCM, se distinguieron factores de riesgo vascular que pueden aumentar la probabilidad de algún otro tipo de evento

cerebrovascular, siendo un elemento fundamental para abordar durante su proceso de intervención.

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el DSM-5 y tomando en consideración los criterios diagnósticos A, B, C y D, así como los especificadores de diagnósticos, se planteó la presencia de un TNCL de probable etiología vascular con alteraciones del estado de ánimo. Por esta razón, se sugirió a LCM iniciar intervención con neuropsicología, psicoterapia desde el enfoque de ACT y un seguimiento riguroso con médico especialista en neurología.

## **11 Elaboración e Implementación del Programa de Intervención**

El programa de intervención neuropsicológica que se propone en el presente trabajo está basado en metodologías múltiples ya empleadas en adultos con algún tipo de TNC, específicamente en los principios de psicoeducación (Sherman, 2017), el entrenamiento cognitivo englobando estrategias de compensación (Bahar-Fuchs et al. 2013; Sherman, 2017), la estimulación cognitiva de multidominio (como referente de apoyo en casa) (Aguirre et al., 2012) y el entrenamiento de cognición cotidiana (Sánchez y Fernández, 2021). Para ello, se consideraron diferentes variables para la creación de los materiales personalizados, incluyendo el género, la edad, la profesión, la escolaridad y las ocupaciones cotidianas; así como variables inherentes a su condición como, por ejemplo, las afectaciones cognitivas, emocionales y conductuales.

Para establecer y priorizar los contenidos de cada fase de la intervención, se tuvieron en cuenta los modelos integrales de Prigatano (2002), quien planteó fases de intervención en un orden de prioridades basado en su esquema de fortalezas y habilidades preservadas,

pero también en virtud de lo que para la persona es relevante en estos momentos de su vida.

En algunas ocasiones, se llegó a considerar a la familia. Aunque no se contó con la participación total de los familiares por las ocupaciones inherentes de cada miembro, estos estuvieron presentes y activos durante la implementación de cambios ambientales que pudieran favorecer a LCM.

### **11.1 Objetivo General**

**11.2** Establecer un análisis descriptivo de un perfil cognitivo relacionado al deterioro de posible etiología vascular para proponer una planificación enfocada a la intervención multidisciplinaria de cuadros clínicos de TNCVI en la mediana edad, lo que podría proporcionar información para la elaboración de componentes clínico-prácticos que puedan ser utilizadas en futuras investigaciones relacionadas al rubro.

Evaluar la efectividad de un programa de intervención cognitiva de metodología múltiple basado en los marcos de entrenamiento, habilitación, estimulación y compensación, implementado a la par tratamiento psicoterapéutico, específicamente intervención basada en ACT.

### **11.3 Objetivos Específicos**

- Establecer una relación método-práctica con un especialista en ACT para generar una dirección terapéutica en conjunto de acuerdo con la fase de implementación.
- Establecer metas dirigidas a la orientación y educación de estilos de vida saludables que permitan reducir factores de riesgo presentes en LCM.

- Facilitar información y apertura de espacios de psicoeducación para la familia de la paciente.
- Facilitar herramientas que puedan ser útiles en el hogar para mantener una estimulación cognitiva cotidiana.
- Brindar herramientas que permitan a LCM resolver eventualidades de la vida cotidiana a partir de las herramientas adquiridas durante las sesiones.

Se otorgó un total de 36 sesiones en el área de Neuropsicología del Centro de Servicios Psicológicos “Dr. Guillermo Dávila”, así como sesiones en modalidad *online* para la fase 3 y 4. Para el área de psicología (ACT), se realizaron intervenciones en espacio privado y modalidad *online* con un total de 32 sesiones. Se efectuaron evaluaciones neuropsicológicas al inicio, durante y al finalizar el programa de intervención para una mayor precisión de los posibles cambios que podía presentar LCM.

A continuación, en la Figura 7 se esquematiza el programa de intervención con diferentes fases que constan de una duración de 2 o 3 meses cada una, dependiendo de los objetivos planteados.

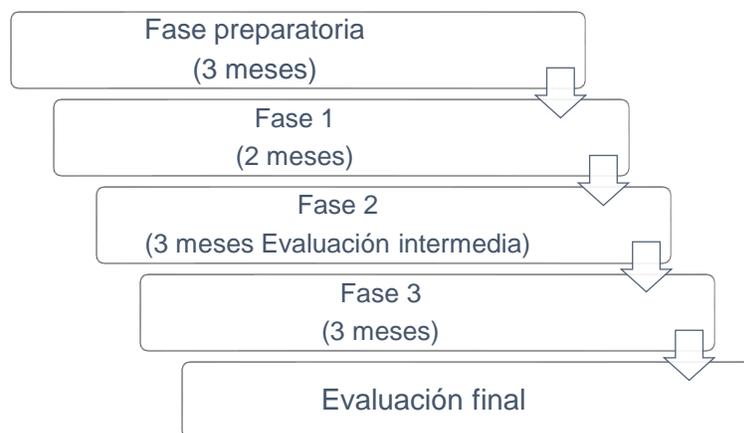


Figura 7. Esquematización del programa de intervención cognitiva

#### **11.4 Consentimiento Informado**

Durante la primera sesión de intervención, a LCM se le informó detalladamente sobre el procedimiento y los objetivos, y se le pidió autorización para que su caso se pudiera documentar. Posterior a ello, se le explicaron los objetivos del estudio y el tipo de resultados que se pretendía obtener. Dichos resultados se integraron a su expediente, los cuales son confidenciales y, en ningún momento, de acceso público. Una vez informada, se le solicitó de forma escrita e individualmente su consentimiento informado, a través del cual expresó su aceptación para participar en el estudio, brindando autorización para hacer uso de su información con exclusivos fines académicos (véase anexo 1).

A continuación, en la Figura 8 se presenta una descripción más detallada de la fase preparatoria del programa de intervención, donde se pueden apreciar los rubros de meta, los objetivos, las actividades, las tareas y las metas interdisciplinarias. El resto de la descripción de las diferentes fases se puede observar en el Anexo 3.

<i>Meta</i>	Fomentar la identificación y manejo (regulación) de estados de hiperexcitabilidad fisiológica y anímicos, así como la exploración del impacto afectivo-emocional surgido por el Dx.
<i>Objetivos</i>	Que LCM sea capaz de utilizar estrategias de relajación y estrategias conductuales cuando logre identificar estados de hiperalerta o hiperexcitabilidad. La psicoeducación en el tema de TNCl y su progreso, se plantea para disminuir las incertidumbre y miedo que presenta actualmente, para disminuir pensamientos como “todo en mi está mal” sumado a sesiones de conversatorios sobre la importancia de los estilos de vida saludables.
<i>Hipótesis orgánica</i>	Precuña o “Default Network” (AB 5,7, 31 Y 33) la cual tiene como función el procesamiento de la Conciencia en general, la autoconciencia (agencia y propiedad), monitoreo de la fuente (EM) y las conexiones corticolímbicas. Conciencia sensorial (corteza sensorial e ínsula), atención (cíngulo anterior y medio), memoria (hipocampo) y regulación emocional (corteza orbitofrontal).
<i>Actividades</i>	Reconocimiento de señales interoceptivas, automonitoreo  control atencional, atención selectiva, desplazamiento de atención monitoreo y selección de respuesta.  Atención sostenida y selectiva, organización, secuenciación y verificación de la información.
<i>Tareas</i>	Ejercicios de relajación-tensión progresiva  Ejercicios de yoga  Uso de elementos externos que propicien la relajación (música, caminar, etc). Registro conductual, programa de reforzamiento.  Exploración del conocimiento de procesos cognitivos generales, autoconcepto, construcción en conjunto del concepto.  Distinción de tipos de procesos, dónde se aplican y en dónde están las fallas

Figura 8. Descripción de la intervención: fase preparatoria

## 12 Resultados

### 12.1 Análisis de los Cambios Cuantitativos: Pre-Post

Para la evaluación final se aplicaron las mismas escalas, pruebas y baterías neuropsicológicas y clínicas que se utilizaron en la primera evaluación con LCM, con la finalidad de evaluar y analizar la efectividad del plan de intervención que se llevó a cabo. Con el objetivo de describir el impacto que tuvo la intervención sobre la sintomatología cognitiva, se realizó un análisis comparativo intrasujeto de los puntajes totales de LCM para la prueba MoCA, como se observa en la Figura 9.

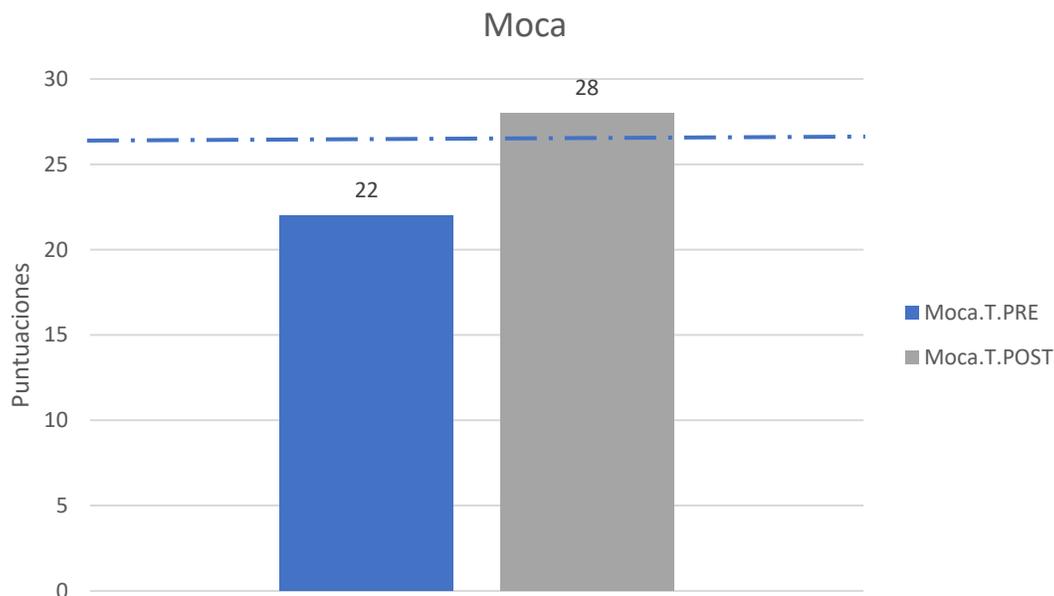


Figura 9. Resultado pre-post de la evaluación MoCA.

*Nota.* En la barra de color azul se observan los resultados obtenidos previos a la intervención, donde se obtuvo una puntuación de 22, localizándose por debajo del punto de corte (representado con línea horizontal azul). En la barra gris se evidencia el puntaje total post-intervención, la cual se ubicó por arriba del punto de corte.

Como puede observarse, hubo un cambio en la puntuación total de la prueba en su nivel basal a su puntuación posterior de la intervención. El puntaje obtenido por LCM hace un



*Nota.* En color azul se observa el perfil obtenido por LCM antes de la intervención, con puntuaciones por debajo de lo esperado para los requerimientos de memoria espontánea, comprensión, lectura, cálculo y reacciones opuestas (para más detalle, puede recurrir al apartado de evaluación inicial). En color naranja se percibe el perfil cognitivo posterior a un año de intervención, así como las puntuaciones que ubicaron a LCM dentro de lo esperado para todos los requerimientos cognitivos.

Para llevar a cabo el análisis de los cambios relacionados con el funcionamiento ejecutivo, se utilizó la batería BANFE. Los resultados obtenidos mostraron una modificación en la ejecución con requerimientos para la manipulación y el mantenimiento de información mental, así como la actualización de la información, lo que se reflejó en el cambio de puntuación en las tareas de memoria de trabajo-restas 100-7. Aunque hubo un aumento en la latencia para la ejecución, es importante mencionar que se evidenció una mejora en la ejecución y una disminución de las perseveraciones (ver Figura 14). Asimismo, se observaron ejecuciones con menos errores al realizar la solución de problemas, lo que se reflejó en las puntuaciones obtenidas en la tarea de laberintos un año después de iniciar la intervención. Se redujeron los errores tipo Stroop, lo que hizo aumentar el tiempo para realizar la ejecución en comparación del año pasado, pero esto no cambió su colocación en la dimensión clínica (ver Figura 15).



**PERFIL DE 31-55 AÑOS ESCOLARIDAD 10-24 AÑOS  
(continuación)**

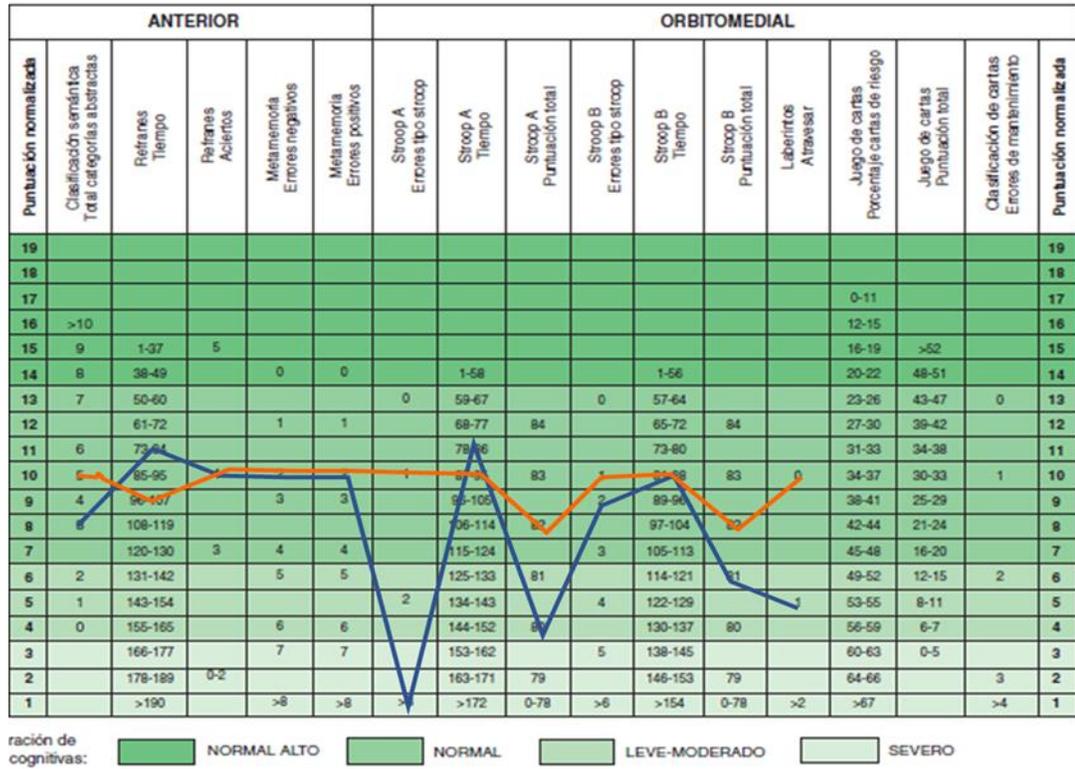


Figura 12. Perfil pre-post de la batería BANFE

Nota. En color azul se observa el perfil obtenido por LCM antes de la intervención, con puntuaciones por debajo de lo esperado para la subprueba Stroop A, errores tipo stroop; Stroop A, puntuación total; Stroop B, puntuación total, y laberintos-atravesar (para más detalle, puede recurrir al apartado de evaluación inicial). En color naranja se muestra el perfil cognitivo posterior a un año de intervención y se distinguen puntuaciones que colocan a LCM dentro de lo esperado para todos los requerimientos cognitivos.

## 12.2 Funcionalidad en Actividades de la Vida Diaria, Estado de Ánimo y Estilo de Vida

A continuación, en la Tabla 8 se presentan los resultados obtenidos en las diferentes escalas clínicas relacionadas con el estado de ánimo, la funcionalidad y el estilo de vida.

Tabla 8. *Resultados naturales e interpretación en los índices de funcionalidad y escala de depresión Beck*

<b>Instrumento</b>	<b>Puntuación natural</b>	<b>Interpretación</b>
Índice de Lawton y Brody de actividades instrumentales de la vida diaria	8 (Puntuación pre) 8 (Puntuación post)	Autónoma
Inventario de Depresión de Beck	4 (Puntuación pre) 6 (Puntuación post)	Autónoma Dentro del rango normal Dentro del rango normal

*Nota.* Se observan puntajes sin cambios importantes para ambas escalas. Se mantienen los rangos de normalidad y autonomía. Aunque se evidencia mayor puntuación en la escala de Beck durante la evaluación final, esto no representa un cambio en la dimensión clínica, manteniéndose en el rango normal de puntuaciones. Este cambio podría explicarse debido a la mayor consciencia e identificación de sus estados afectivos.

Tabla 9. *Resultados cuantitativos del cuestionario del Perfil del Estilo de Vida (PEPS-I)*

<b>Subescala</b>	<b>Calificación pre-post</b>	<b>Dimensión</b>
Nutrición pre	<b>12</b>	<b>No saludable</b>
Nutrición post	<b>22</b>	<b>Saludable</b>
Ejercicio	11	No saludable
Responsabilidad en salud	11	No saludable
	27	Saludable
Manejo del estrés	27	Saludable
	<b>14</b>	<b>No saludable</b>
Soporte interpersonal	<b>23</b>	<b>Saludable</b>
	18	Saludable
Autoactualización	20	Saludable
	<b>31</b>	<b>No saludable</b>
	<b>41</b>	<b>Saludable</b>

*Nota.* En primer lugar, se describen las puntuaciones obtenidas durante la evaluación inicial (columna calificación pre-post). En segundo lugar, en esa misma columna se observan las puntuaciones de la

evaluación final. En tercer lugar, en la columna de dimensión se describe la interpretación de acuerdo con los resultados obtenidos. Finalmente, se observa una modificación en las subescalas de nutrición, manejo del estrés y autoactualización, pasando de una dimensión no saludable a una dimensión saludable.

### **12.3 Análisis de los Cambios Cuantitativos: Evaluación Intermedia**

Durante la segunda fase de intervención, en la sesión 17 se realizó una valoración intermedia con el propósito de detectar la trayectoria de cambio en su perfil cognitivo y, a manera de seguimiento subjetivo, su estado afectivo-emocional y funcionalidad, en un punto donde la intervención ya había podido abarcar temáticas importantes para cada esfera; es decir, manejo afectivo a través de medidas de meditación o respiración, psicoeducación de estilos de vida saludables y del TNCL, estimulación del control atencional y atención selectiva, autopercepción/metacognición, memoria de trabajo, prospectiva y retrospectiva, inhibición, organización, secuenciación, actualización de la información y verificación implícita, así como el entrenamiento de herramientas y cambios ambientales para mejorar actividades diarias y laborales.

La exploración se llevó a cabo con diferentes subpruebas de escalas y/o baterías que midieron los constructos abordados hasta el momento. Para el análisis de atención selectiva, se utilizó como parámetro la subprueba de figuras incompletas de la prueba WAIS-IV. Por otro lado, para el análisis de inhibición se empleó la subprueba Reacciones opuestas de la prueba Neuropsi Atención y Memoria. Por último, para los requerimientos de memoria de trabajo, se aplicó la subprueba de Sucesión de Números y Letras de la prueba WAIS-IV. A continuación, se observan los resultados, los cuales refieren a tres puntos de corte: evaluación pre, evaluación intermedia y evaluación post. Para realizar la comparación de los resultados se generó la conversión de las puntuaciones para cada subprueba a puntuaciones Z, usando el programa IBM SPSS Statistics Base 22.0.

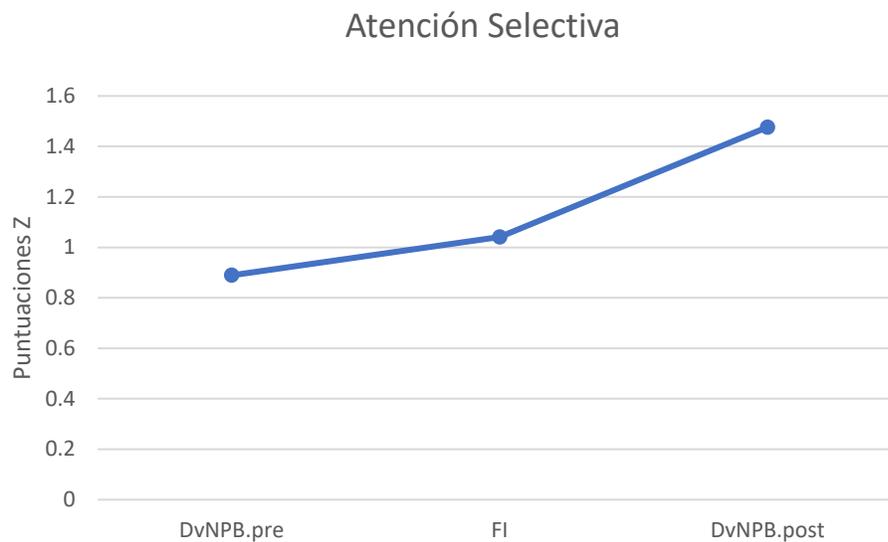


Figura 13. *Evaluación intermedia de atención selectiva*

*Nota.* Se observan tres momentos de corte: en la primera evaluación se utiliza la subprueba de detección visual de la prueba Neuropsi Breve. Durante la valoración intermedia se emplea la subprueba de Figuras incompletas de la prueba WAIS-IV. Para la última evaluación, se utiliza nuevamente la subprueba de detección visual de la misma prueba ya descrita. Se hace una comparación de puntuaciones Z para cada resultado total de las subpruebas, donde se distingue una trayectoria ascendente en las puntuaciones. El punto de cambio más notorio es durante la evaluación final con un puntaje Z de 1.47, lo que indica una puntuación por arriba de la distribución normal. DvNPB.pre = Detección visual Neuropsi Breve pre; FI= Figuras incompletas; y DvNPB post= Detección visual Neuropsi Breve post.

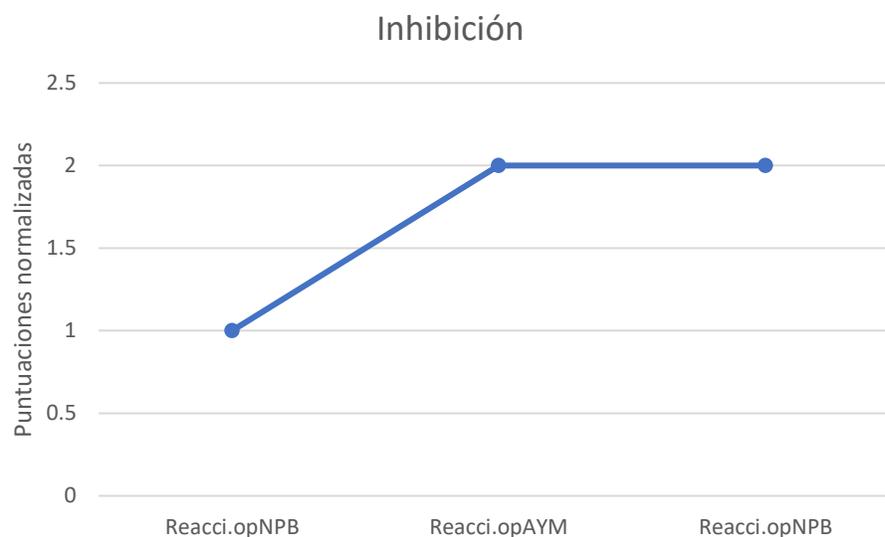


Figura 14. *Evaluación intermedia de inhibición*

*Nota.* Se observan tres momentos de corte: en la primera evaluación se utiliza la subprueba de reacciones opuestas de la prueba Neuropsi Breve. Durante la valoración intermedia se emplea la subprueba de reacciones opuestas de la prueba Neuropsi Atención y Memoria. Para la última evaluación, se aplica nuevamente la subprueba de reacciones opuestas de la misma prueba ya descrita. Se hace una comparación de puntuaciones normalizadas para cada resultado total de las subpruebas, donde se distingue una trayectoria ascendente en las puntuaciones. Se evidencia un fenómeno de meseta entre la evaluación intermedia y final, obteniendo puntajes de 2, lo que indica una puntuación dentro de la distribución normal. Reacci.opNPB= reacciones opuestas Neuropsi Breve; Reaccio.op AYM= reacciones opuestas Neuropsi Atención y Memoria; y Reacci.opNPB= reacciones opuestas Neuropsi Breve.

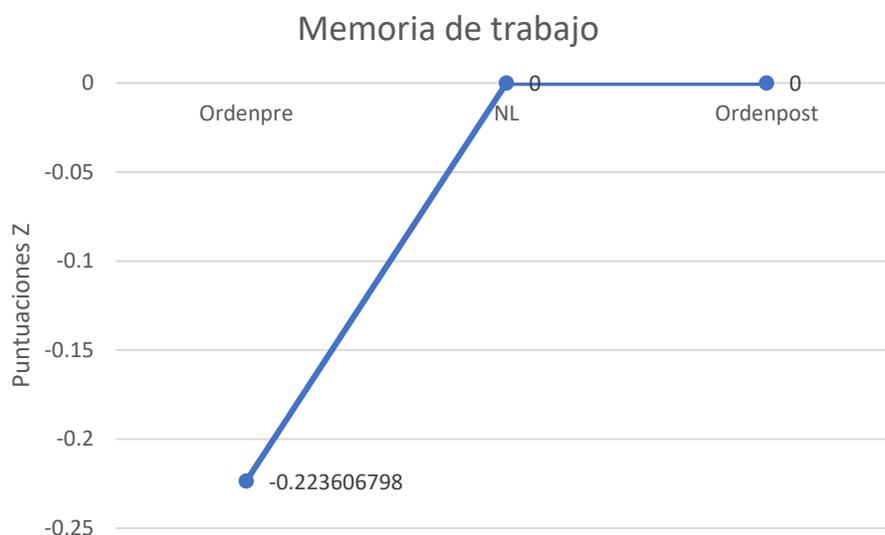


Figura 15. *Evaluación intermedia de memoria de trabajo*

*Nota.* Se observan tres momentos de corte: en la primera evaluación se utiliza la subprueba de ordenamiento alfabético de palabras de la prueba BANFE. Durante la valoración intermedia se emplea la subprueba de sucesión de números y letras de la prueba WAIS-IV. Para la última evaluación, se utiliza nuevamente la subprueba de ordenamiento alfabético de palabras de la misma prueba ya descrita. Se hace una comparación de puntuaciones Z para cada resultado total de las subpruebas, donde se distingue una trayectoria ascendente en las puntuaciones, con una meseta entre la valoración intermedia y final, obteniendo un puntaje Z de 0 para ambos momentos, lo que indica una puntuación dentro de la distribución normal.

## 12.4 Análisis de los cambios cualitativos

Desde las primeras sesiones de entrevista y durante la etapa de evaluación inicial, se observó un aliño y apariencia fluctuante en LCM, caracterizado por la falta de arreglo en vestimenta, rostro y cabello. Adicionalmente, en repetidas ocasiones indicó sentirse preocupada porque, durante su semana o el día de su consulta, había perdido u olvidado algún objeto material o accesorio importante para ella. Comúnmente mencionaba la falta de tiempo durante su mañana para lograr organizarse, alteraciones del sueño o cefaleas

como los factores que influían en sus fallas de organización y verificación en sus actividades diarias.

Posteriormente, en las evaluaciones intermedia y final, se observó que LCM mejoró en cuanto a la sintomatología ejecutiva-cotidiana que reportaba, era capaz de saber dónde estaban sus llaves, no perdía objetos, llegaba a tiempo a sus citas y su aseo e higiene eran adecuados de forma constante. Estos cambios se pueden atribuir a diferentes variables que atañen tanto al programa de intervención como al abordaje multidisciplinario.

Respecto a las fallas en la organización, la memoria prospectiva (citas futuras o eventos laborales) y los olvidos cotidianos se vieron beneficiados por las estrategias de etiquetado y cambio ambiental (por ejemplo: colocar las llaves en un espacio en particular de la casa para nunca olvidarlas, así como colocar un llavero grande para identificarlas), los calendarios en la recámara y agenda, las alarmas y las estrategias de solución de conflictos. Esto impactó de forma importante la vida de LCM, debido a que, durante la etapa de evaluación, comentó tener riesgo de despido en uno de sus trabajos por las fallas que presentaba para acudir a eventos importantes, lo cual mejoró a partir de la incorporación de componentes compensatorios. En palabras de LCM: “Ahora ya no olvido lo que tengo que hacer porque ya sé que tengo que revisar mi calendario antes de salir”.

Por otro lado, la incorporación de un tratamiento farmacológico, por parte del servicio de neurología del Hospital General, permitió aliviar las cefaleas. Esto facilitó que LCM pudiera tener menos latencia para iniciar el sueño y mantenerlo, lo que reflejó un aumento en la capacidad de estar más alerta durante las eventualidades cotidianas e incluso las sesiones. Asimismo, las herramientas de la terapia ACT facilitaron la adaptación y el afrontamiento ante situaciones de estrés, lo que le permitió no paralizarse ante una falla de memoria y/o de organización, y buscar la corrección. Esto mismo se reforzó con los

elementos de psicoeducación, lo que aumentó la autoconciencia de sus fallos sin que estos fueran desproporcionados o catastróficos.

A lo largo de las fases 2 y 3 del programa, se mantuvo el objetivo de establecer estrategias compensatorias, tales como la regulación verbal externa y escrita, el aprendizaje asociativo, la visualización, el uso de mnemotecnias y la organización espacial dentro de casa (uso de organizadores por color, carpetas, mantener espacios libres) para tareas laborales, académicas y del hogar. Por ejemplo, se utilizó la regulación externa escrita para la lectura de un texto (resúmenes o puntos importantes), así como ante situaciones difíciles que podía dividir y escribir para después ejecutarlo (los pasos para el uso de paquetería estadística o Zoom). Esto impactó positivamente en la planeación, organización, memoria (a corto plazo, prospectiva), inhibición y automonitoreo en su vida diaria, reduciendo los errores en la colocación y pérdida de papeles del trabajo o escuela, la organización de archivos y lecturas, el recuerdo de nombres de compañeros de trabajo o alumnos, y la recordación y toma de medicamentos.

Durante la comparación de los resultados de las valoraciones inicial, intermedia y final, fue evidente el cambio en los requerimientos de memoria de trabajo. En particular, la comparación entre la evaluación inicial y la final mostró un cambio significativo en las tareas de planeación, organización y retención de la información. En la evaluación final, durante las subpruebas: Curva de Memoria de Neuropsi Atención y Memoria, prueba del reloj del tamizaje MoCa y los Laberintos de BANFE, respectivamente, LCM refirió: “Para recordar la lista de palabras las fui organizando y asociando, incluso me las imaginé y fue más sencillo recordarlo”, “Cuando me dijiste que hiciera el reloj, lo primero que hice fue pensar los pasos para hacerlo”, “Ahora que me pusiste estos laberintos, lo primero que hice fue trazar en mi mente el cómo resolverlos y después lo hice, ¿eso se vale?”. Todo lo

anterior se reflejó en un mejor rendimiento, específicamente en los laberintos. Pese a que el tiempo es mayor, es menor el número de errores y su ejecución es eficiente.

En cuanto a la atención y concentración, estos fueron procesos en los que se observaron mejorías durante la implementación de las sesiones de la fase 1, impactando en las actividades de la vida diaria. LCM mencionó que capaz de identificar información relevante durante sus traslados (dónde bajarse o qué transporte tomar), así como empezó a notar más sus estados de hiperactividad fisiológica-afectiva, distinguiendo indicadores corporales de estrés, angustia y ansiedad. Estos cambios manifestados por LCM se pueden atribuir a la primera fase de intervención, al tratamiento farmacológico que impacta en los ciclos sueño-vigilia y a los objetivos alcanzados durante la terapia ACT. Tanto en la intervención neuropsicológica como en ACT se trabajaron los elementos de respiración, meditación, consciencia corporal y del momento presente, lo que posiblemente pudo influir en las modificaciones a nivel atencional.

Lo anterior se reflejó en los parámetros cuantitativos durante la evaluación intermedia y final, mostrando cambios más importantes para la valoración final, por ejemplo, en las puntuaciones en tareas de detección visual. Durante la evaluación final, se reflejó en el mantenimiento atencional para atender las consignas, debido a que, en comparación con la evaluación inicial, se observó de forma constante que LCM solicitaba que se repitieran las indicaciones. Estos cambios más notorios en la evaluación final en el plano de la atención podrían deberse a que, durante todo el proceso de intervención, los principales elementos requeridos fueron la dirección y el mantenimiento del foco atencional durante un mayor tiempo, con una exigencia y complejización creciente para cada una de las fases de intervención.

Asimismo, debido a que durante la fase 3 uno de los principales elementos de estimulación fue la adquisición de aprendizajes nuevos (uso de tecnologías) a través de la repetición en modalidades mixtas (audiovisual) para cada sesión, y con estímulos que fueron aumentando su nivel de complejidad, es posible que estas demandas propiciaron un incremento en el tono cortical mediante una adecuada regulación *top-down*, permitiéndole integrar la información desde las estructuras corticales y subcorticales, realizando ajustes entre las distintas modalidades de los estímulos visuales y auditivos.

Respecto al proceso de memoria, esta se evaluó en dos ocasiones (evaluación inicial y final) y se observaron claros cambios en este proceso, principalmente en los procesos de memoria a corto plazo, de trabajo, prospectiva y episódica. Es en la subprueba de lista de palabras donde se detectaron ciertos cambios para procesar esta información, debido a que, en la evaluación neuropsicológica inicial, LCM puntuó dos desviaciones estándar por debajo de lo esperado para su edad y escolaridad, con alteraciones importantes en el registro de la información y la presencia de una estrategia de organización, lo que le hacía dudar sobre las referencias de las palabras. En cuanto a los requerimientos de memoria de trabajo, tareas como restas u ordenamiento de palabras, se constataron cambios importantes al comparar la evaluación inicial con la evaluación final. En la última evaluación se observó mayor retención de información, se hicieron evidentes estrategias y fenómenos de primacía y aumento en la latencia para registrar la información. En palabras de LCM: "Necesito organizarlo en mi mente para recordarlo y poderlo decir".

En línea con lo anterior, se percibió un incremento en su rendimiento relacionado con dicho procesamiento, principalmente en la fase de codificación de la información. Para el mantenimiento y la evocación, las claves que empleó LCM fueron suficientes para que la información previamente almacenada se pudiera recuperar. En el plano de lo cotidiano,

debido a los andamiajes contextuales (ayudas externas), así como el uso de estrategias compensatorias, LCM reportó más eficiencia en el plano escolar y laboral. En relación con el ámbito laboral, mencionó que fue capaz de realizar los procedimientos que comenzaban a generarle dificultades, utilizando la organización en la autorregulación escrita. Esto se reflejó en el recuerdo de información relevante como nombres o citas a través del uso de calendarios y, en el caso de los nombres, añadió la lengua de señas para asociar seña-nombre-rostro y, de esta forma, recordar estos elementos relevantes en su contexto. En el plano familiar, señaló que su esposo e hijos la motivaron para desarrollar actividades nuevas, incluyendo clases de cocina y cursos de su interés, lo que le permitió tener escenarios para aplicar las herramientas adquiridas en las sesiones.

Todo lo anterior, en términos de memoria, se logró de forma efectiva, debido a que LCM usó sus estrategias de asociación de los estímulos audioverbales con la autorregulación verbal, por lo que fue capaz de organizar, registrar, mantener y evocar la información dada. Las estrategias efectivas antes mencionadas corresponden a un adecuado funcionamiento en las proyecciones de las áreas de asociación hasta regiones prefrontales, permitiéndole incrementar su desempeño en la evaluación final, mejorando en las tres fases de la memoria, esto fue tanto en estímulos audioverbales y visuales.

En la primera evaluación se observó que las mayores alteraciones se encontraban en los procesos que conforman al funcionamiento ejecutivo, mostrando dificultad para crear y aplicar estrategias efectivas, inhibición verbal y motora, organización, memoria de trabajo y verificación, lo que repercutía en otras habilidades, permeando el desempeño cotidiano de LCM. Teniendo en cuenta los resultados iniciales, se plantearon fases relacionadas con distintos procesos que conforman el funcionamiento ejecutivo, haciendo mayor énfasis en la realización de la actividad de forma repetitiva, con la finalidad de hacer

correcciones a tiempo de los errores que se fueran cometiendo. Al inicio fue necesaria la regulación verbal externa constante por parte del terapeuta, dirigiendo la actividad y el comportamiento de LCM a lo largo de las sesiones. Posteriormente, LCM fue capaz de generar las autoverbalizaciones o incluso realizar los procedimientos planteados, por ejemplo, obtener y programar el *link* de acceso para las sesiones en línea, estableciendo dominio en tareas que al inicio consideraba imposibles.

Respecto a la velocidad de procesamiento, se puede destacar un incremento en el tiempo que requiere LCM para poder realizar diferentes demandas ambientales. Esto se reflejó en la evaluación final ante tareas como laberintos y refranes. De manera concreta, LCM mencionó que requería más tiempo para analizar la información y resolverlo primero en su mente. Sin embargo, aunque hubo un aumento en la latencia del procesamiento de la información, se observó una disminución de errores para componentes inhibitorios. Esto podría estar relacionado, debido a que los cambios en la latencia podrían estar generando un procesamiento de información más detallado y profundo, reflejándose en una disminución de desinhibición en términos motores y verbales. En términos de inhibición, los cambios puntuales fueron evidentes desde la evaluación intermedia y el manteniendo de estos cambios a través del tiempo (en la evaluación final). Esto se constató durante la evaluación de procesos inhibitorios tanto a nivel motor como a nivel verbal.

Es importante mencionar que, durante el proceso de intervención, se requirió un cambio de modalidad de las sesiones de ser presencial a ser en línea, debido a la emergencia sanitaria por COVID-19. Los objetivos de la fase 2 y 3 (momento en el que se dio la contingencia y el aislamiento social) se mantuvieron; sin embargo, esto implicó un gran reto, esto es, la intervención a distancia. Durante este periodo, LCM se retiró durante dos semanas de las sesiones, debido a que no tenía dominio en el uso de tecnologías y se

negaba a realizarlo. Para disminuir su aversión al uso de tecnologías, se mantuvo el seguimiento por vía telefónica, posteriormente por videollamada, por mensajería instantánea y, finalmente, se introdujeron tutoriales en tiempo real para el uso y plataforma de videoconferencia.

El entrenamiento para el uso de tecnología duró dos sesiones en una misma semana. LCM se notó frustrada en la primera sesión; sin embargo, comenzó a hacer anotaciones y a tomar fotografías de los pasos y las imágenes que se mostraron. Para la segunda sesión, fue capaz de ingresar con menos errores. Este escenario social (pandemia) generó una necesidad nueva para LCM, donde sus clases, trabajo y acercamiento a familiares comenzaban a realizarse a través de estas plataformas. Por esta razón, decidió mantenerse activa en el aprendizaje de estas herramientas, incluyendo Classroom, Meet, Google Calendar, aplicaciones de edición de videos y juegos en línea, entre otras. Esto permitió que LCM no se aislara y conservara un ritmo cognitivo estable, debido a que sus aprendizajes le permitieron ingresar a más de cinco cursos y mantener contacto con sus responsabilidades laborales y escolares.

Para establecer el aprendizaje recurrió a elementos como ayudas visuales, resúmenes, aprendizaje sin errores, aprendizaje asociativo y mnemotecnias, así como los elementos procesuales que se estimulaban durante las sesiones con la terapeuta. Aunque la esfera cognitiva seguía siendo un elemento que estimulaba de forma cotidiana, no fue así para el plano afectivo-emocional y físico, dado que LCM reportó un aumento en los sentimientos de soledad, tristeza y, en algunos escenarios, regresó la apatía. Asimismo, no pudo mantener las actividades físicas que había logrado incorporar y aumentó el sedentarismo (solo buscaba estar viendo series). Estos elementos se mantuvieron con gran intensidad

durante tres semanas, debido a que, además, dejó el seguimiento con el terapeuta de ACT (por las condiciones de la pandemia).

Se trató de dar soporte a LCM, retomando elementos de psicoeducación sobre vida saludable y abriendo espacios al final de las sesiones de neuropsicología para hablar sobre cómo se sentía durante la semana. Pasadas las tres semanas, retomó las sesiones con el terapeuta en ACT e inició procedimientos de activación conductual y valores de vida para reactivar a LCM. Sumado a ello, se incorporaron actividades físicas con componentes mnésicos (aprender rutinas de yoga o ejercicios con objetos) en la intervención de neuropsicología. Esto contribuyó a que LCM recuperara las actividades, disminuyera el sedentarismo y retomara el cuidado de la alimentación. Es importante destacar que, durante este periodo, en términos de memoria, se notaron más olvidos cotidianos. Esto último se debe al abandono de ciertas rutinas; sin embargo, al notar los primeros signos de olvidos, se retomaron los elementos del calendario y la organización del hogar, lo cual permitió corregir estos errores en su vida cotidiana.

Es esta última evaluación neuropsicológica se pudo observar que LCM mostró un incremento significativo, evidenciando un rendimiento equivalente al nivel correspondiente de la media poblacional. Por lo tanto, es necesario remarcar la relevancia de comenzar la intervención neuropsicológica en un plano multidisciplinario de manera inmediata a la presencia de cambios cognitivos subjetivos u objetivos, permitiendo ampliar la pronta reorganización de los sistemas funcionales y así lograr disminuir el porcentaje de las afectaciones (Prigatano, 2002).

### 13 Discusiones

El TNCL es un término que se usa para describir una disminución observable en el funcionamiento cognitivo. Las personas que viven con esta afección pueden llegar a tener dificultades con las actividades diarias instrumentadas que afectan su vida independiente. Debido a las múltiples presentaciones clínicas y etiologías subyacentes asociadas con el TNCL, actualmente no existe un tratamiento curativo; en su lugar, se proporcionan intervenciones preventivas o de mantenimiento cognitivo (Tulliani et al., 2019). Este trabajo buscó determinar la efectividad de la intervención neuropsicológica con metodológica mixta como parte de un tratamiento multidisciplinario e interdisciplinario para compensar las dificultades cognitivas, así como mejorar el desempeño en la vida cotidiana de una mujer con TNCLV.

Durante la implementación del programa de intervención, se destacó un aumento en las puntuaciones de las subpruebas donde previamente había mostrado rendimientos por debajo de lo esperado. Con mayor énfasis, se encontró un cambio en aquellas que median requerimientos de atención selectiva, memoria de trabajo, aprendizaje audioverbal, evocación de información, inhibición, organización y automonitoreo. Estas modificaciones se lograron describir durante la mitad de la intervención y al término de esta, por lo cual, al finalizar la implementación del programa, se hizo evidente un perfil cognitivo cercano a los estándares de la media de acuerdo con la escolaridad y edad de LCM.

Esta serie de cambios cognitivos y de funcionalidad durante y después de la intervención, se pudo traducir en mejoras en ámbitos de la vida cotidiana, lo cual se registró a través de un acercamiento cualitativo donde, por medio de autorreporte de LCM, se describieron los avances, el mantenimiento y, por tanto, el impacto del programa en sus actividades

cotidianas. Adicionalmente, se observaron beneficios con los enfoques interdisciplinarios y multidisciplinarios a diferentes niveles.

Hasta el momento, en la literatura se ha reportado que el entrenamiento cognitivo en general, independientemente del procedimiento que se lleve a cabo, muestra medidas terapéuticas útiles para mejorar el rendimiento cognitivo global de los adultos mayores con TNCL (Sánchez y Fernández, 2021; Aguirre et al., 2013). Aunque en este caso se trata de una mujer en el rango de la mediana edad, se pudo observar el impacto de un programa de entrenamiento cognitivo en su rendimiento, así como lo reportan en población adulta mayor. Sumado a este tipo de intervenciones, existe evidencia que plantea diferencias entre un programa de *entrenamiento* cognitivo tradicional vs. un programa de entrenamiento de la cognición cotidiana, siendo este último más eficiente para las dificultades en la vida diaria, además de ser una herramienta que estimula y mantiene la cognición global (Sánchez y Fernández, 2021).

En el caso de LCM, se observaron mejoras en actividades cotidianas, luego de que se implementara un entrenamiento de cognición cotidiana en la fase 3, específicamente ante las actividades de nado (recordar los tipos de nado en su clase), uso de cajero automático, recuerdo de toma de medicamentos y uso de aplicaciones móviles. Dichos cambios no se reportaron con anterioridad durante el programa de intervención, puesto que, en las primeras fases, únicamente se había implementado un programa de entrenamiento tradicional que no daba soporte a las dificultades cotidianas de LCM.

Al implementar una intervención con metodologías mixtas (entrenamiento cognitivo tradicional, entrenamiento de la cognición cotidiana, estrategias de compensación, entre otras), se logró un mayor impacto en las medidas cognitivas y la funcionalidad cotidiana

de LCM, no solo en términos cuantitativos (evaluaciones pre-post), sino incluso en elementos cualitativos correspondientes a la vida diaria de la persona.

En términos cognitivos, los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los hallazgos ya reportados en la literatura sobre las intervenciones con mayor utilidad en las personas diagnosticadas con TNCL, en donde se destacan tipos de entrenamiento cognitivo multicomponente (varios dominios cognitivos), programas de entrenamiento de la cognición cotidiana, estimulación cognitiva, entrenamiento restaurativo y entrenamiento compensatorio como intervenciones con evidencia en su eficacia (Greenaway, 2013; Giuli y Papa, 2016; Sherman, 2017; Sánchez y Fernández, 2021).

Por otro lado, una de las principales preguntas que se plantean al hablar de programas de intervención a nivel cognitivo en personas con TNCL está relacionada con el papel de estos programas en los procesos neuronales involucrados durante los cambios fisiopatológicos de la condición. Dando respuesta a ello, se ha planteado que las formas de intervención multicomponente y multidominio pueden facilitar el reclutamiento de procesos neuronales alternativos, así como apoyar las redes primarias para satisfacer las demandas de tareas, lo que resulta en efectos en la cognición de pequeños a moderados (Karssemeijer, 2017). Al respecto, Park y Bischof (2013) argumentaron que los cambios después de un programa de intervención o entrenamiento cognitivos reflejan una flexibilidad en el despliegue de recursos, debido al cambio de estrategias que se logran obtener a partir de los programas de intervención. Esta base de conocimientos se acumula para facilitar el desempeño ante demandas cognitivas, generando la participación de regiones prefrontales y del cíngulo anterior, así como de conexiones parieto-occipitales. Lo anterior sustenta la idea planteada por la hipótesis HAEP, donde se resaltan las explicaciones compensatorias, destacando el papel del acceso al conocimiento previo como relevante para las tareas actuales,

generando un mayor acoplamiento ejecutivo-predeterminado, siendo adaptativo (Adnan et al., 2019 ; Spreng et al., 2014 ). Por el contrario, si el conocimiento previo es irrelevante o distrae, este patrón deberá conducir a un desempeño ineficiente (Rieck et al., 2017; Turner y Spreng, 2015). Estas hipótesis se plantearon en LCM, donde al inicio del proceso de intervención era notoria la irrupción de esquemas pasados y el conocimiento previo para dar una respuesta a problemáticas de su contexto, lo que imposibilitaba su ejecución. Posterior al proceso de intervención, se mostró un sistema más flexible ante demandas como solución de conflictos, toma de decisiones y verificación, siendo más selectivo el acoplamiento ejecutivo-predeterminado.

Adicionalmente a estos hallazgos cognitivos, se destacó la importancia de la implementación de un programa de intervención neuropsicológico a la par de esquemas de intervención multidisciplinario. Específicamente, se observaron cambios en los estilos de vida de LCM, lo que impactó en aspectos como la movilidad, la alimentación, la salud intestinal, la regulación emocional, el manejo del dolor y la calidad del sueño. Todo ello, proporcionó en LCM una salud autoevaluada más estable e incluso, en palabras de LCM, “mejor que antes. Este cambio se podría atribuir a la participación de las áreas de nutrición, neurología y psicoterapia (ACT).

En el caso de nutrición, se brindó un plan de alimentación enfocado en reducir la inflamación intestinal que LCM presentaba, así como el reforzamiento de la importancia de realizar ejercicio. Este mismo elemento se complementó con los esquemas de psicoeducación realizados por el área de neuropsicología. Por otro lado, el manejo farmacológico por parte del área de neurología permitió que LCM reportara una reducción considerable de cefaleas, pasando de siete a nueve episodios de cefaleas a la semana a uno como máximo. Esto permitió impactar en aspectos como el sueño y la movilidad.

Entretanto, la intervención en ACT facilitó en LCM las respuestas afectivo-emocionales que presentaba ante temáticas relacionadas con su deterioro. Asimismo, le permitió enfocarse en los aspectos de su vida actual y reducir los pensamientos sobreestimados hacia el futuro.

Estos resultados apoyan a la evidencia que existe sobre el impacto del manejo multidisciplinario en adultos con TNCL. En estos estudios se refiere que, al integrar abordajes con diferentes disciplinas, es posible analizar e impactar los múltiples factores que pueden estar influyendo en la presencia de un deterioro cognitivo, lo cual resulta objetivo de las intervenciones multidisciplinarias. De esta manera, se proporciona un mayor soporte a las personas que comienzan a presentar un deterioro (Giuli, 2016; Santos y Lago, 2016).

Las intervenciones interdisciplinarias se han planteado como herramientas terapéuticas útiles para el reforzamiento de objetivos (Larouche, 2015). Para las personas con TNCL, se ha planteado la importancia de las intervenciones como ACT, donde se prioriza la enseñanza de habilidades como la atención plena, la consciencia del momento presente, entre otras habilidades (Fang et al., 2017; Guzmán et al., 2020), las cuales se han reportado como prácticas asociadas a la regulación de los glucocorticosteroides, la inflamación y la serotonina (Larouche, 2015; Miller, 2009). En este trabajo, al complementar las metas terapéuticas del área de neuropsicología con la intervención psicoterapéutica basada en ACT, fue posible consolidar el compromiso de LCM de asistir a cada intervención (adherencia terapéutica). Esto se logró gracias al refuerzo por parte de ambos terapeutas acerca de la importancia de mantenerse y comprometerse con cada programa. Además, al establecer objetivos conjuntamente, se logró el fortalecimiento de herramientas y procesos cognitivos, tales como la atención selectiva, la atención plena, la

verificación (automonitoreo) y la consciencia del momento presente, los cuales desempeñaron un papel importante en la vida diaria de LCM. Al implementarlos desde el inicio y durante la ejecución de tareas estresantes y nuevos aprendizajes, LCM logró aplicarlos en su vida diaria.

Se describió que el reforzamiento en las prácticas de atención plena, por sí solas, tienen un impacto muy importante en términos neurobiológicos. De forma específica, se reportaron cambios volumétricos en áreas como el hipocampo y una mayor conectividad en redes que involucran regiones como el cíngulo anterior, el hipocampo y la corteza prefrontal, siendo estos fundamentales para los aspectos de memoria episódica y prospectiva. Asimismo, se mencionó que las intervenciones basadas en la atención plena y en aspectos cognitivos tienen un impacto sobre el síndrome metabólico, el cual se ha asociado con una reducción de las hiperintensidades de la materia blanca (Hacker et al., 2016; DeBette, 2009). Es por ello, que a través de este estudio, se destaca la importancia de llevar a cabo intervenciones que puedan complementarse en términos de la sintomatología descrita durante el inicio del deterioro, como son los cambios cognitivos y anímicos. Esto puede proporcionar una intervención oportuna para afrontar manifestaciones clínicas, incluyendo el estrés crónico, la ansiedad, las alteraciones de sueño y la depresión (Larouche, 2015).

Respecto a la fisiopatología de los posibles agentes etiológicos del cuadro de TNCLV presente en LCM, se evidenció la participación de factores de riesgo como el tabaquismo y el colesterol, los cuales se encontraban por fuera de los rangos de la normatividad. Posiblemente, estos jugaron un papel importante para la fisiopatología vascular reportada a través de estudios de imagen. Estos factores de riesgo descritos en LCM se han reportado en la literatura como factores asociados a la enfermedad cerebrovascular

(Kalaria, 2016; Burhan, 2017), debido a que estos agentes aumentan el riesgo de arterosclerosis, dando como resultado múltiples lesiones hiperintensas observadas en estudios de imagen por RM. Otro factor importante en la trayectoria del desarrollo de LCM está relacionado con la presencia de enfermedad reumatológica, la cual está asociada a agendas proinflamatorios, los cuales se han visto relacionados con la presencia de deterioro cognitivo incluso en personas jóvenes. Este último punto es de suma relevancia para el caso, puesto que la patología afectiva-emocional presente en LCM se logró explicar en dos direcciones fundamentales: una de ellas sustentada por aspectos psicosociales y la otra como una posible hipótesis a considerar frente a la presencia de una enfermedad reumatológica.

Un fundamento más por lo cual se decidió incorporar un esquema terapéutico basado en ACT responde al interés de potenciar a la persona a partir de la aceptación de eventualidades que pudieran surgir en la persona en el trascurso de su vida, ya sea por procesos de duelo, enfermedad y otros factores que pueden llevar a una persona al detenimiento de su vida. En el caso de LCM es claro que un factor relevante y que daba cuenta de los signos de depresión estaba relacionado con la pérdida de su madre pocos meses antes de iniciar el proceso terapéutico. Se logró distinguir que la dirección del duelo no solo radicaba en ese elemento, sino que este se complementaba al vivir el duelo de su propia persona y capacidades, ante las cuales era totalmente consciente e incluso mostraba elementos de hiperalertamiento sobre la situación, lo que provocaba en LCM la sensación de desesperanza ante la vida, lo cual comenzó a tener avances debido a la intervención valiosa realizada por el especialista en ACT.

Sin embargo, al término de la intervención de ACT y una vez realizada la última valoración por parte de neuropsicología, se recopiló información de LCM sobre su estado anímico en

esos momentos. LCM refirió que, pese a que la labilidad, la sensación de desesperanza, el estrés y la angustia que vivía antes ya no estaban tan presentes, en ocasiones, entre dos a tres veces por semana, sentía apatía, tristeza y minusvalía. Solo en algunas ocasiones logró identificar los factores adyacentes, tales como miedo a envejecer y que su situación cognitiva, en algún momento, comience a empeorar. Estos factores pueden explicar su estado emocional en un 40 %, debido a que, en repetidas ocasiones, no encuentra algún elemento evidente que sostenga su baja en el estado de ánimo.

Debido a lo anterior, se formuló una hipótesis respecto a estas características de tristeza e incluso de características depresivas que aún se encuentran enmarcadas en LCM, tomando consideración el papel que juega la inflamación a causa de la enfermedad reumatológica y su impacto en los componentes emocionales y cognitivos. En ese sentido, Vallerand et al. (2019) mencionaron que la enfermedad reumatológica puede estar relacionada con la presencia de síntomas cognitivos (deterioro cognitivo) y neuropsiquiátricos, puesto que, una vez que las citocinas proinflamatorias están en contacto con las estructuras cerebrales centrales, pueden afectar áreas del cerebro fundamentales frente a la presencia de la depresión, incluyendo la corteza prefrontal medial, el hipocampo, la corteza cingulada anterior y los ganglios basales, teniendo en cuenta los efectos sobre la función neuroendocrina y el metabolismo de los neurotransmisores.

Por esta razón y basándose en las observaciones clínicas de esta hipótesis, en septiembre de 2020 se recomendó a LCM un seguimiento con el área de reumatología para poder llevar un tratamiento más integral, así como acudir al área de psiquiatría si estos síntomas continuaban.

## 14 Conclusiones

1. La eficiencia del programa de intervención neuropsicológica en este trabajo clínico se observó a nivel de compensación y mantenimiento cognitivo, destacando elementos como el uso del calendario, el uso de listas, la organización ambiental, las señales externas y las estrategias de memoria, incluyendo el aprendizaje asociativo, el método Loci, la categorización, la organización y la repetición como lo más útil en la vida diaria de LCM. Según lo referido por la misma persona, esto ayudó a remediar situaciones diarias como, por ejemplo, olvidos cotidianos, recuerdo de citas o trabajos de relevancia, procedimientos nuevos o previamente adquiridos, uso de herramientas tecnológicas, consolidación y mantenimiento de aprendizajes cotidianos, recuerdo de objetos, archivos o información de uso cotidiano, recuerdo de direcciones o lugares a los cuales asistir, recuerdo de nombres de personajes, contenido y/o personas de su entorno (alumnas), así como organización y verificación de procedimientos académico/laborales. Esto reflejó mayor funcionalidad y calidad de vida en LCM.
2. Aprender nuevas estrategias para compensar la memoria y las funciones ejecutivas representa un beneficio para las personas que transitan por un proceso de deterioro, no solo en términos de funcionalidad cotidiana, sino que incluso puede ser útil para aumentar la autoestima personal y reducir la sintomatología neuropsiquiátrica asociada al TNCL. Esto podría mejorar el bienestar y la calidad de vida para vivir de forma independiente durante un periodo más largo.
3. El impacto positivo de los programas de intervención multidisciplinaria e interdisciplinaria para la demencia y el deterioro cognitivo podría permitir opciones que utilicen un enfoque no farmacológico y, de esa manera, reducir los costos de

las enfermedades relacionadas con la edad, iniciando estas en periodo tempranos como es la mediana edad. Esto reflejaría una disminución en costos a distintos niveles, que, en última instancia, tendría un impacto positivo en el Servicio Nacional de Salud. En este contexto, la evaluación multidimensional podría representar un instrumento importante en términos de prevención secundaria de síntomas y enfermedades relacionadas con la cognición, incluyendo un aumento de la calidad de vida de personas de mediana edad, dando lugar a una evolución más saludable a la vejez.

4. Los estudios de panel longitudinal sobre el envejecimiento presentan una vía ideal para monitorear los cambios dinámicos en la función cognitiva. Recopilar datos valiosos pertinentes al envejecimiento cognitivo pueden aprovecharse para responder a las necesidades de las personas que afrontan este periodo incluso antes de ingresar a las etapas de envejecimiento, en el caso de LCM se realizó un seguimiento de mas de un año que no formó parte de los objetivos de esta tesis pero que se otorga el servicio como un factor importante para el seguimiento de su bienestar.
5. Todas las mujeres atraviesan la mediana edad, comenzando alrededor de los 35-40 años y extendiéndose hasta los 60-65 años. La mediana edad se ha descrito como un periodo de transición importante en la vida de las mujeres. En esta etapa, las mujeres experimentan un aumento de la angustia psicológica y deben hacer frente a los cambios asociados con esta transición. La prevención y los estilos de vida saludables son importantes en todas las edades; sin embargo, la salud en la mediana edad es un determinante importante para llevar una vida sana y completamente funcional. Durante la mediana edad, adoptar un estilo de vida más

saludable y hacer ejercicio con regularidad permite disfrutar de una vida más larga y plena, favoreciendo el establecimiento de la siguiente etapa de vida: la vejez.

## 15 Referencias

- Adnan, A., Beaty, R., Silvia, P., Spreng, R. N., & Turner, G. R. (2019). Creative aging: functional brain networks associated with divergent thinking in older and younger adults. *Neurobiology of Aging*, *75*, 150–158. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2018.11.004>
- Aguirre, E., Woods, R. T., Spector, A., & Orrell, M. (2013). Cognitive stimulation for dementia: A systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Research Reviews*, *12*(1), 253–262. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.07.001>
- Aljondi, R., Szoeki, C., Steward, C., Gorelik, A., & Desmond, P. (2020). The effect of midlife cardiovascular risk factors on white matter hyperintensity volume and cognition two decades later in normal ageing women. *Brain Imaging and Behavior*, *14*(1), 51–61. <https://doi.org/10.1007/s11682-018-9970-5>
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5* (5ª. ed. --.). Editorial Médica Panamericana.
- Anstey, K. J., Sargent-Cox, K., Garde, E., Cherbuin, N., & Butterworth, P. (2014). Cognitive development over 8 years in midlife and its association with cardiovascular risk factors. *Neuropsychology*, *28*(4), 653–665. <https://doi.org/10.1037/neu0000044>
- Ardelt, M. (2016). Disentangling the Relations Between Wisdom and Different Types of Well-Being in Old Age: Findings from a Short-Term Longitudinal Study. *Journal of Happiness Studies*, *17*(5), 1963–1984. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9680-2>

- Bach, P., & Hayes, S. C. (2002). The use of acceptance and commitment therapy to prevent the rehospitalization of psychotic patients: A randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*(5), 1129–1139. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.5.1129>
- Bach, P., Hayes, S. C., & Gallop, R. (2012). Long-term effects of brief acceptance and commitment therapy for psychosis. *Behavior Modification, 36*(2), 165–181. <https://doi.org/10.1177/0145445511427193>
- Bahar-Fuchs, A., Clare, L., & Woods, B. (2013). Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 2013*(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003260.pub2>
- Barba, G. D., Attali, E., & La Corte, V. (2010). Confabulation in healthy aging is related to interference of overlearned, semantically similar information on episodic memory recall. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 32*(6), 655–660. <https://doi.org/10.1080/13803390903425251>
- Barban, F., Annicchiarico, R., Pantelopoulos, S., Federici, A., Perri, R., Fadda, L., Carlesimo, G. A., Ricci, C., Giuli, S., Scalici, F., Turchetta, C. S., Adriano, F., Lombardi, M. G., Zaccarelli, C., Cirillo, G., Passuti, S., Mattarelli, P., Lymperopoulou, O., Sakka, P., ... Caltagirone, C. (2016). Protecting cognition from aging and Alzheimer's disease: A computerized cognitive training combined with reminiscence therapy. *International Journal of Geriatric Psychiatry, 31*(4), 340–348. <https://doi.org/10.1002/gps.4328>
- Bender, A. R., & Raz, N. (2015). Normal-appearing cerebral white matter in healthy adults:

Mean change over 2 years and individual differences in change. *Neurobiology of Aging*, 36(5), 1834–1848. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2015.02.001>

Bender, A. R., Völkle, M. C., & Raz, N. (2016). Differential aging of cerebral white matter in middle-aged and older adults: A seven-year follow-up. *NeuroImage*, 125, 74–83. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.10.030>

Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory Second Edition. Manual*. The Psychological Corporation

Berk, L., Hotterbeekx, R., van Os, J., & van Boxtel, M. (2018). Mindfulness-based stress reduction in middle-aged and older adults with memory complaints: a mixed-methods study. *Aging and Mental Health*, 22(9), 1107–1114. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1347142>

Bilberg, A., Bremell, T., Bjersing, J., & Mannerkorpi, K. (2018). High prevalence of widespread pain in women with early rheumatoid arthritis. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 47(6), 447–454. <https://doi.org/10.1080/03009742.2018.1447683>

Bilotta, C., Bowling, A., Nicolini, P., Casè, A., Pina, G., Rossi, S. V., & Vergani, C. (2011). Older People's Quality of Life (OPQOL) scores and adverse health outcomes at a one-year follow-up. A prospective cohort study on older outpatients living in the community in Italy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9, 1–10. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-72>

Bir, S. C., Khan, M. W., Javalkar, V., Toledo, E. G., & Kelley, R. E. (2021). Emerging Concepts in Vascular Dementia: A Review. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 30(8), 105864. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2021.105864>

- Blazer, D. (2013). Neurocognitive disorders in DSM-5. *American Journal of Psychiatry*, 170(6), 585–587. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13020179>
- Blazer, D. G., Yaffe, K., Liverman, C. T., Committee on the Public Health Dimensions of Cognitive Aging, Board on Health Sciences Policy, & Institute of Medicine (Eds.). (2015). *Cognitive Aging: Progress in Understanding and Opportunities for Action*. National Academies Press
- Bluett, E. J., Homan, K. J., Morrison, K. L., Levin, M. E., & Twohig, M. P. (2014). Acceptance and commitment therapy for anxiety and OCD spectrum disorders: An empirical review. *Journal of Anxiety Disorders*, 28(6), 612–624. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2014.06.008>
- Boarini, R., Comola, M., Smith, C., Manchin, R., & de Keulenaer, F. (2012). What Makes for a Better Life?: The Determinants of Subjective Well-Being in OECD Countries - Evidence from the Gallup World Poll. *OECD Statistics Working Papers*, 2012/03, 41. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9b9ltjm937-en>
- Brashier, N., Umanath, S., Cabeza, R., & Marsh, E. (2017). Competing cues: older adults rely on knowledge in the face of fluency. *Psychology and Aging*, 32(4), 331–337. <https://doi.org/10.1037/pag0000156>
- Broomfield, N. M., Laidlaw, K., Hickabottom, E., Murray, M. F., Pendrey, R., Whittick, J. E., & Gillespie, D. C. (2011). Post-stroke depression: The case for augmented, individually tailored cognitive behavioural therapy. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 18(3), 202–217. <https://doi.org/10.1002/cpp.711>
- Brown, W. R., & Thore, C. R. (2011). Review: Cerebral microvascular pathology in ageing

and neurodegeneration. *Neuropathology and Applied Neurobiology*, 37(1), 56–74.  
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2990.2010.01139.x>

Brunner, E. J., Welch, C. A., Shipley, M. J., Ahmadi-Abhari, S., Singh-Manoux, A., & Kivimäki, M. (2017). Midlife Risk Factors for Impaired Physical and Cognitive Functioning at Older Ages: A Cohort Study. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 72(2), 237–242.  
<https://doi.org/10.1093/gerona/glw092>

Bryant, C., Bei, B., Gilson, K. M., Komiti, A., Jackson, H., & Judd, F. (2016). Antecedents of attitudes to aging: A study of the roles of personality and well-being. *Gerontologist*, 56(2), 256–265. <https://doi.org/10.1093/geront/gnu041>

Burhan, A. M. (2017). *From Neurodevelopment to Neurodegeneration : Behavioral Issues*.

Burns, R. (2015). Psychosocial Well-being. *Encyclopedia of Geropsychology*.  
<https://doi.org/10.1007/978-981-287-080-3>

Carpenter, P. A., Just, M. A., & Shell, P. (1990). What one intelligence test measures: A theoretical account of the processing in the Raven progressive matrices test. *Psychological Review*, 97(3), 404–431. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.3.404>

Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54(1), 1–22. <https://doi.org/10.1037/h0046743>

Cauley, K. A., Hu, Y., & Fielden, S. W. (2020). Aging and the brain: A quantitative study of clinical CT images. *American Journal of Neuroradiology*, 41(5), 809–814.  
<https://doi.org/10.3174/AJNR.A6510>

- Cedres, N., Machado, A., Molina, Y., Diaz-Galvan, P., Hernández-Cabrera, J. A., Barroso, J., Westman, E., & Ferreira, D. (2019). Subjective Cognitive Decline below and above the Age of 60: A Multivariate Study on Neuroimaging, Cognitive, Clinical, and Demographic Measures. *Journal of Alzheimer's Disease*, *68*(1), 295–309. <https://doi.org/10.3233/JAD-180720>
- Chin, F., & Hayes, S. C. (2017). *Acceptance and commitment therapy and the cognitive behavioral tradition: Assumptions, model, methods, and outcomes*. Elsevier Inc.
- Chireh, B., & D'Arcy, C. (2018). Pain and self-rated health among middle-aged and older Canadians: An analysis of the Canadian community health survey - Healthy aging. *BMC Public Health*, *18*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5912-9>
- Chopik, W. J., Bremner, R. H., Johnson, D. J., & Giasson, H. L. (2018). Age differences in age perceptions and developmental transitions. *Frontiers in Psychology*, *9*, 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00067>
- Chyu, L., & Upchurch, D. M. (2018). A Longitudinal Analysis of Allostatic Load among a Multi-Ethnic Sample of Midlife Women: Findings from the Study of Women's Health Across the Nation. *Women's Health Issues*, *28*(3), 258–266. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.11.002>
- Corner, B. J. &. (2006). Mild Cognitive Impairment: Where Does It Go From Here? *Philosophy, Psychiatry & Psychology*, *13*(1), 29–30. <https://doi.org/10.5040/9781501307119.ch-012>
- Cuijpers, P., Andersson, G., Donker, T., & Van Straten, A. (2011). Psychological treatment of depression: Results of a series of meta-analyses. *Nordic Journal of Psychiatry*,

65(6), 354–364. <https://doi.org/10.3109/08039488.2011.596570>

D'Onofrio, G., Sancarlo, D., Panza, F., Copetti, M., Cascavilla, L., Paris, F., Seripa, D., G. Matera, M., Solfrizzi, V., Pellegrini, F., & Pilotto, A. (2013). Neuropsychiatric Symptoms and Functional Status in Alzheimer's Disease and Vascular Dementia Patients. *Current Alzheimer Research*, 9(6), 759–771. <https://doi.org/10.2174/156720512801322582>

Davis, D., Bendayan, R., Muniz Terrera, G., Hardy, R., Richards, M., & Kuh, D. (2017). Decline in Search Speed and Verbal Memory over 26 Years of Midlife in a British Birth Cohort. *Neuroepidemiology*, 49(3–4), 121–128. <https://doi.org/10.1159/000481136>

de Jaeger, C. (2011). Fisiología del envejecimiento. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 32(3), 1–8. [https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(11\)71086-6](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(11)71086-6)

De la Garza-Longoria, R. S., Maldonado-Mancillas, J. A., Mendoza-Múzquiz, P. L., & Sánchez, L. (2018). Incidencia de enfermedad cerebrovascular en un servicio de Medicina Interna. *Incidence of Cerebrovascular Disease in an Internal Medicine Service.*, 34(6), 874–880. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=134121264&lang=es&site=ehost-live>

Delle, A., Bassi, M., Boccaletti, E. S., Roncaglione, C., Bernardelli, G., & Mari, D. (2018). Promoting well-being in old age: The psychological benefits of two training programs of adapted physical activity. *Frontiers in Psychology*, 9, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00828>

Dichgans, M., & Leys, D. (2017). Vascular Cognitive Impairment. *Circulation Research*,

120(3), 573–591. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308426>

Dindo, L., Van Liew, J. R., & Arch, J. J. (2017). Acceptance and Commitment Therapy: A Transdiagnostic Behavioral Intervention for Mental Health and Medical Conditions.

*Neurotherapeutics*, 14(3), 546–553. <https://doi.org/10.1007/s13311-017-0521-3>

Dobkin, R. D., Menza, M., Allen, L. A., Gara, M. A., Mark, M. H., Tiu, J., Bienfait, K. L., &

Friedman, J. (2011). Cognitive-behavioral therapy for depression in Parkinson's disease: A randomized, controlled trial. *American Journal of Psychiatry*, 168(10), 1066–1074. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10111669>

Dolan, P., Kudrna, L., Testoni, S. (2017). Definition and measures of subjective wellbeing.

*Centre for Economic Performance, Discussion paper 3*, 1–9.

Doyle, Y. G., McKee, M., & Sherriff, M. (2012). A model of successful ageing in British populations. *European Journal of Public Health*, 22(1), 71–76.

<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckq132>

Edemekong PF, Bomgaars DL, Sukumaran S, et al. Activities of Daily Living. [Updated

2022 May 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/>

Encuesta, N., & Naciones, U. (2020). Estadísticas a Propósito Del Día Mundial De La Población. *Inegi*, 337(19), 1–13.

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Poblacion2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/Poblacion2020_Nal.pdf)

Erdö, F., Denes, L., & De Lange, E. (2017). Age-associated physiological and pathological

changes at the blood-brain barrier: A review. *Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism*, 37(1), 4–24. <https://doi.org/10.1177/0271678X16679420>

Ersner-Hershfield, H., Mikels, J. A., Sullivan, S. J., & Carstensen, L. L. (2008). Poignancy: Mixed Emotional Experience in the Face of Meaningful Endings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94(1), 158–167. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.1.158>

Fernández Rodríguez, E. J., Sánchez Gómez, C., Monroy Pérez, M. L., Barbero Iglesias, F. J., & Calvo Arenillas, J. I. (2018). Estudio aleatorizado de un programa de entrenamiento de cognición cotidiana frente a estimulación cognitiva tradicional en adultos mayores. *Gerokomos*, 29(2), 65–71. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85050699396&partnerID=40&md5=3<sup>a</sup>9c71e5963a9856a61d1a7c47b7d659>

Ferreira, D., Correia, R., Nieto, A., Machado, A., Molina, Y., & Barroso, J. (2015). Cognitive decline before the age of 50 can be detected with sensitive cognitive measures. *Psicothema*, 27(3), 216–222. <https://doi.org/10.7334/psicothema2014.192>

Ferreira, D., Falahati, F., Linden, C., Buckley, R. F., Ellis, K. A., Savage, G., Villemagne, V. L., Rowe, C. C., Ames, D., Simmons, A., & Westman, E. (2017). A “Disease Severity Index” to identify individuals with Subjective Memory Decline who will progress to mild cognitive impairment or dementia. *Scientific Reports*, 7(September 2016), 1–12. <https://doi.org/10.1038/srep44368>

Ferreira, D., Machado, A., Molina, Y., Nieto, A., Correia, R., Westman, E., & Barroso, J. (2017). Cognitive variability during middle-age: Possible association with neurodegeneration and cognitive reserve. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9(JUN),

1–14. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00188>

Ferrer, I. (2010). Cognitive impairment of vascular origin: Neuropathology of cognitive impairment of vascular origin. *Journal of the Neurological Sciences*, *299*(1–2), 139–149. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2010.08.039>

Frank J. Infurna, Denis Gerstorf, M. E. L. (2020). Midlife in the 2020s: Opportunities and Challenges Frank. *Physiology & Behavior*, *176*(1), 139–148. <https://doi.org/10.1037/amp0000591>.Midlife

Ganguli, M. (2013). Can the DSM-5 framework enhance the diagnosis of MCI? *Neurology*, *81*(23), 2045–2050. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000436944.01023.e5>

García-Sevilla, J., Fernández, P. J., Fuentes, L. J., & Moreno, J. J. L. M. J. (2014). Estudio comparativo de dos programas de entrenamiento de la memoria en personas mayores. *Anales de Psicología*, *30*, 337–345.

Giuli, L., & Papa, P. (2016). The effects of cognitive training for elderly: Results from My Mind Project. *Rejuvenation Research*, *19* (6), 1–34.

Gomersall, T., Astell, A., Nygård, L., Sixsmith, A., Mihailidis, A., & Hwang, A. (2015). Living with ambiguity: A metasynthesis of qualitative research on mild cognitive impairment. *Gerontologist*, *55*(5), 892–912. <https://doi.org/10.1093/geront/gnv067>

Gould, R. L., Coulson, M. C., & Howard, R. J. (2012). Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety disorders in older people: A meta-analysis and meta-regression of randomized controlled trials. *Journal of the American Geriatrics Society*, *60*(2), 218–229. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03824.x>

- Graham, C., & Ruiz Pozuelo, J. (2017). Happiness, stress, and age: how the U curve varies across people and places. *Journal of Population Economics*, 30(1), 225–264. <https://doi.org/10.1007/s00148-016-0611-2>
- Greenaway, M. C., Duncan, N. L., & Smith, G. E. (2013). The memory support system for mild cognitive impairment: Randomized trial of a cognitive rehabilitation intervention. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 28(4), 402–409. <https://doi.org/10.1002/gps.3838>
- Guzmán, A., Gillanders, D., Stevenson, A., & Ross, K. (2021). Psychosocial adjustment to Mild Cognitive Impairment: The role of illness perceptions, cognitive fusion and cognitive impairment. *Dementia*, 20(2), 464–484. <https://doi.org/10.1177/1471301219893862>
- Hacker, T., Stone, P., & Macbeth, A. (2016). Acceptance and commitment therapy - Do we know enough? Cumulative and sequential meta-analyses of randomized controlled trials. *Journal of Affective Disorders*, 190, 551–565. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.10.053>
- Hampstead, B. M., Gillis, M. M., & Stringer, A. Y. (2014). Cognitive rehabilitation of memory for mild cognitive impairment: A methodological review and model for future research. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 20(2), 135–151. <https://doi.org/10.1017/S1355617713001306>
- Hayes, S., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2001). *Relational frame theory: a post-skinnerian account of human language and cognition*. Kluwer Academic/Plenum Publishers.

- He, W., Wang, M., Jiang, L., Li, M., & Han, X. (2019). Cognitive interventions for mild cognitive impairment and dementia: An overview of systematic reviews. *Complementary Therapies in Medicine*, 47(June), 102199. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102199>
- Hill, N. L., McDermott, C., Mogle, J., Munoz, E., Depasquale, N., Wion, R., & Whitaker, E. (2017). Subjective cognitive impairment and quality of life: A systematic review. *International Psychogeriatrics*, 29(12), 1965–1977. <https://doi.org/10.1017/S1041610217001636>
- Hill, N. L., Mogle, J., Wion, R., Munoz, E., DePasquale, N., Yevchak, A. M., & Parisi, J. M. (2016). Subjective cognitive impairment and affective symptoms: A systematic review. *Gerontologist*, 56(6), e109–e127. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw091>
- Hrybouski, S., Cribben, I., McGonigle, J., Olsen, F., Carter, R., Seres, P., Madan, C. R., & Malykhin, N. V. (2021). Investigating the effects of healthy cognitive aging on brain functional connectivity using 4.7 T resting-state functional magnetic resonance imaging. *Brain Structure and Function*, 226(4), 1067–1098. <https://doi.org/10.1007/s00429-021-02226-7>
- Huckans, M., Hutson, L., Twamley, E., Jak, A., Kaye, J., & Storzbach, D. (2013). Efficacy of cognitive rehabilitation therapies for mild cognitive impairment (MCI) in older adults: Working toward a theoretical model and evidence-based interventions. *Neuropsychology Review*, 23(1), 63–80. <https://doi.org/10.1007/s11065-013-9230-9>
- Hughes, L. S., Clark, J., Colclough, J. A., Dale, E., & McMillan, D. (2017). Acceptance and Commitment Therapy (ACT) for Chronic Pain. *Clinical Journal of Pain*, 33(6), 552–568.

<https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000425>

Hughes, M. L., Agrigoroaei, S., Jeon, M., Bruzzese, M., & Lachman, M. E. (2018). Change in Cognitive Performance from Midlife into Old Age: Findings from the Midlife in the United States (MIDUS) Study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 24(8), 805–820. <https://doi.org/10.1017/S1355617718000425>

Infurna, F. J., Gerstorf, D., & Lachman, M. E. (2020). Midlife in the 2020s: Opportunities and challenges. *American Psychologist*, 75(4), 470–485. <https://doi.org/10.1037/amp0000591>

Janssen, I., Powell, L. H., Matthews, K. A., Jasielec, M. S., Hollenberg, S. M., Bromberger, J. T., Sutton-Tyrrell, K., & Everson-Rose, S. A. (2016). Relation of Persistent Depressive Symptoms to Coronary Artery Calcification in Women Aged 46 to 59 Years. *American Journal of Cardiology*, 117(12), 1884–1889. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2016.03.035>

Jessen, F., Amariglio, R. E., Buckley, R. F., van der Flier, W. M., Han, Y., Molinuevo, J. L., Rabin, L., Rentz, D. M., Rodriguez-Gomez, O., Saykin, A. J., Sikkes, S. A. M., Smart, C. M., Wolfsgruber, S., & Wagner, M. (2020). The characterisation of subjective cognitive decline. *The Lancet Neurology*, 19(3), 271–278. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30368-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30368-0)

Jessen, F., Amariglio, R. E., Van Boxtel, M., Breteler, M., Ceccaldi, M., Chételat, G., Dubois, B., Dufouil, C., Ellis, K. A., Van Der Flier, W. M., Glodzik, L., Van Harten, A. C., De Leon, M. J., McHugh, P., Mielke, M. M., Molinuevo, J. L., Mosconi, L., Osorio, R. S., Perrotin, A., ... Wagner, M. (2014). A conceptual framework for research on

subjective cognitive decline in preclinical Alzheimer's disease. *Alzheimer's and Dementia*, 10(6), 844–852. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2014.01.001>

Kalaria, R. N. (2016). Neuropathological diagnosis of vascular cognitive impairment and vascular dementia with implications for Alzheimer's disease. *Acta Neuropathologica*, 131(5), 659–685. <https://doi.org/10.1007/s00401-016-1571-z>

Kane, M.D., R. L., Butler, Ph.D., M.B.A., M., & Fink, M.D., M.P.H., H. A. (2017). Interventions To Prevent Age-Related Cognitive Decline, Mild Cognitive Impairment, and Clinical Alzheimer's-Type Dementia. *Comparative Effectiveness Reviews*, 188(188), 86–91. [www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm.%0Ahttp://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/index.cfm/search-for-guides-reviews-and-reports/?pageaction=displayproduct&productid=2417](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/reports/final.cfm.%0Ahttp://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/index.cfm/search-for-guides-reviews-and-reports/?pageaction=displayproduct&productid=2417)

Kieny, C., Flores, G., Ingenhaag, M., & Maurer, J. (2022). *Healthy, Wealthy, Wise, and Happy? Assessing Age Differences in Evaluative and Emotional Well-Being Among Mature Adults from Five Low- and Middle-Income Countries*. Springer Netherlands.

King, A., Bodi, I., & Troakes, C. (2020). The neuropathological diagnosis of alzheimer's disease—the challenges of pathological mimics and concomitant pathology. *Brain Sciences*, 10(8), 1–23. <https://doi.org/10.3390/brainsci10080479>

Kirkegaard-Thomsen, D., Lind, M., & Pillemer, D. B. (2017). Examining Relations between Aging, Life Story Chapters, and Well-Being. *Applied Cognitive Psychology*, 31(2), 207–215. <https://doi.org/10.1002/acp.3318>

Kishita, N., & Laidlaw, K. (2017). Cognitive behaviour therapy for generalized anxiety

disorder: Is CBT equally efficacious in adults of working age and older adults? *Clinical Psychology Review*, 52, 124–136. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2017.01.003>

Kivipelto, M., Solomon, A., Ahtiluoto, S., Ngandu, T., Lehtisalo, J., Antikainen, R., Bäckman, L., Hänninen, T., Jula, A., Laatikainen, T., Lindström, J., Mangialasche, F., Nissinen, A., Paajanen, T., Pajala, S., Peltonen, M., Rauramaa, R., Stigsdotter-Neely, A., Strandberg, T., ... Soininen, H. (2013). The Finnish Geriatric Intervention Study to Prevent Cognitive Impairment and Disability (FINGER): Study design and progress. *Alzheimer's and Dementia*, 9(6), 657–665. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2012.09.012>

Krueger, A. B., & Stone, A. A. (2014). Progress in measuring subjective well-being. *Science*, 346(6205), 42–43. <https://doi.org/10.1126/science.1256392>

Kudlicka, A., Martyr, A., Bahar-Fuchs, A., Woods, B., & Clare, L. (2019). Cognitive rehabilitation for people with mild to moderate dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(8). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013388>

Lachman, M. E. (2004). Development in midlife. *Annual Review of Psychology*, 55, 305–331. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141521>

Lachman, M. E. (2015). Midlife as a pivotal in the life course: Balancing growth and decline at the crossroads of youth and old age. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1177/0165025414533223>.Midlife

Lachman, M. E., Neupert, S. D., & Agrigoroaei, S. (2011). *The Relevance of Control Beliefs for Health and Aging*. Elsevier Inc.

Lachman, M. E., Teshale, S., & Agrigoroaei, S. (2015). Midlife as a pivotal period in the life

course: Balancing growth and decline at the crossroads of youth and old age. *International Journal of Behavioral Development*, 39(1), 20–31. <https://doi.org/10.1177/0165025414533223>

Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer; 1984.

Lee, S. B., Oh, J. H., Park, J. H., Choi, S. P., & Wee, J. H. (2018). Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 5(4), 249–255. <https://doi.org/10.15441/ceem.17.261>

Leong, R. L. F., Lo, J. C., Sim, S. K. Y., Zheng, H., Tandi, J., Zhou, J., & Chee, M. W. L. (2017). Longitudinal brain structure and cognitive changes over 8 years in an East Asian cohort. *NeuroImage*, 147, 852–860. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.10.016>

Liao, K. P., & Solomon, D. H. (2013). Traditional cardiovascular risk factors, inflammation and cardiovascular risk in rheumatoid arthritis. *Rheumatology (United Kingdom)*, 52(1), 45–52. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kes243>

Luria, R. A. (1987). The Intrinsic Picture of Illness and Iatrogenic Diseases. *Soviet Psychology*, 26(1), 25–36. <https://doi.org/10.2753/rpo1061-0405260125>

Ly, M., Canu, E., Xu, G., Oh, J., McLaren, D. G., Dowling, N. M., Alexander, A. L., Sager, M. A., Johnson, S. C., & Bendlin, B. B. (2014). Midlife measurements of white matter microstructure predict subsequent regional white matter atrophy in healthy adults. *Human Brain Mapping*, 35(5), 2044–2054. <https://doi.org/10.1002/hbm.22311>

- Macpherson, H., Teo, W. P., Schneider, L. A., & Smith, A. E. (2017). A life-long approach to physical activity for brain health. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00147>
- Matchett, B. J., Grinberg, L. T., Theofilas, P., & Murray, M. E. (2021). The mechanistic link between selective vulnerability of the locus coeruleus and neurodegeneration in Alzheimer's disease. *Acta Neuropathologica*, 141(5), 631–650. <https://doi.org/10.1007/s00401-020-02248-1>
- Mayordomo, T., Viquer, P., Sales, A., Satorres, E., & Meléndez, J. C. (2016). Resilience and Coping as Predictors of Well-Being in Adults. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 150(7), 809–821. <https://doi.org/10.1080/00223980.2016.1203276>
- Melendez, J., Agustí, A. I., Delhom, I., Reyes Rodríguez, M. F., & Satorres, E. (2018). Subjective and psychological well-being: young and older adults' comparison Juan. *Summa Psicológica*, 15(1), 18–24. <https://doi.org/10.18774/summa-vol15.num1-335>
- Mogilner, C., Kamvar, S. D., & Aaker, J. (2011). The shifting meaning of happiness. *Social Psychological and Personality Science*, 2(4), 395–402. <https://doi.org/10.1177/1948550610393987>
- Mol, M. E. M., van Boxtel, M. P. J., Willems, D., & Jolles, J. (2006). Do subjective memory complaints predict cognitive dysfunction over time? A six-year follow-up of the Maastricht aging study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 21(5), 432–441. <https://doi.org/10.1002/gps.1487>
- Montejo, P., Montenegro, M., Fernández, M. A., & Maestú, F. (2012). Memory complaints

in the elderly: Quality of life and daily living activities. A population based study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(2), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.05.021>

Montero-Odasso, M., Almeida, Q. J., Burhan, A. M., Camicioli, R., Doyon, J., Fraser, S., Li, K., Liu-Ambrose, T., Middleton, L., Muir-Hunter, S., McIlroy, W., Morais, J. A., Pieruccini-Faria, F., Shoemaker, K., Speechley, M., Vasudev, A., Zou, G. Y., Berryman, N., Lussier, M., ... Bherer, L. (2018). SYNERGIC TRIAL (SYNchronizing Exercises, Remedies in Gait and Cognition) a multi-Centre randomized controlled double blind trial to improve gait and cognition in mild cognitive impairment. *BMC Geriatrics*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0782-7>

Mourao, R. J., Mansur, G., Malloy-Diniz, L. F., Castro Costa, E., & Diniz, B. S. (2016). Depressive symptoms increase the risk of progression to dementia in subjects with mild cognitive impairment: systematic review and meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31(8), 905–911. <https://doi.org/10.1002/gps.4406>

Murman, D. L. (2015). The Impact of Age on Cognition. *Seminars in Hearing*, 36(3), 111–121. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555115>

Nasreddine, Z., Phillips, N., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., & Cummings, J. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc.*, 53(4), 695-699. 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x.

Ogata, S., Hayashi, C., Sugiura, K., & Hayakawa, K. (2015). Association between subjective memory complaints and impaired higher-level functional capacity in people

aged 60 years or older. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 60(1), 201–205.  
<https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.10.015>

Ostrosky, F., Gómez, E., Ardila, A., Rosselli, M., Pineda, D., & Matute, E. (2012). *Neuropsi. Atención y memoria. Protocolo de aplicación*. Manual Moderno.

Ostrosky-Solís, F., Gómez, M., Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Pineda, D. (2003). *neuropsi atención y memoria 6 a 85 años [neuropsi attention and memory 6 to 85 years]*. American Book Store.

Park, D. C., & Reuter-Lorenz, P. (2009). The adaptive brain: Aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review of Psychology*, 60, 173–196.  
<https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093656>

Partridge, L., Deelen, J., & Slagboom, P. E. (2018). Facing up to the global challenges of ageing. *Nature*, 561(7721), 45–56. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0457-8>

Paukert, A. L., Calleo, J., Kraus-Schuman, C., Snow, L., Wilson, N., Petersen, N. J., Kunik, M. E., & Stanley, M. A. (2010). Peaceful mind: An open trial of cognitive-behavioral therapy for anxiety in persons with dementia. *International Psychogeriatrics*, 22(6), 1012–1021. <https://doi.org/10.1017/S1041610210000694>

Peersman, W., Cambier, D., De Maeseneer, J., & Willems, S. (2012). Gender, educational and age differences in meanings that underlie global self-rated health. *International Journal of Public Health*, 57(3), 513–523. <https://doi.org/10.1007/s00038-011-0320-2>

Peng, D., Chen, L., Chen, X., Chen, Z., Du, Y., Guo, Q., He, J., Huang, Y., Ji, Y., Jia, J., Li, R., Li, X., Li, X., Luo, B., Lv, P., Shan, P., Shao, W., Shi, J., Tan, D., ... Zhou, Y. (2019).

Clinical practice guideline for cognitive impairment of cerebral small vessel disease. *Aging Medicine*, 2(2), 64–73. <https://doi.org/10.1002/agm2.12073>

Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., Matos López, C., & Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos conceptuales. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 51(4), 229–241. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.003>

Ree, E., Odeen, M., Eriksen, H. R., Indahl, A., Ihlebæk, C., Hetland, J., & Harris, A. (2014). Subjective health complaints and self-rated health: are expectancies more important than socioeconomic status and workload? *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 411–420. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9329-7>

Rieck, J. R., Rodrigue, K. M., Boylan, M. A., & Kennedy, K. M. (2017). Age-related reduction of BOLD modulation to cognitive difficulty predicts poorer task accuracy and poorer fluid reasoning ability. *NeuroImage*, 147, 262–271. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.12.022>

Roa-Díaz, Z. M., Raguindin, P. F., Bano, A., Laine, J. E., Muka, T., & Glisic, M. (2021). Menopause and cardiometabolic diseases: What we (don't) know and why it matters. *Maturitas*, 152, 48–56. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.06.013>

Roberto Cala González, María Eugenia Triana Mantilla, Pedro César Goicoechea Díaz, Ana Laura Escobar Viera, Yendry Martínez Martínez, E. A. G. (2018). Enfermedades vasculares periféricas y niveles de calidad de vida en adultos mayores del municipio Boyeros Peripheral vascular diseases and life quality levels in elderly adults of Boyeros municipality. *Revista Cubana de Angiología*, 19(2), 104–118.

- Rössler, W., Ajdacic-Gross, V., Riecher-Rössler, A., Angst, J., & Hengartner, M. P. (2016). Does menopausal transition really influence mental health? Findings from the prospective long-term Zurich study. *World Psychiatry, 15*(2), 146–154. <https://doi.org/10.1002/wps.20319>
- Sala-Llonch, R., Junqué, C., Arenaza-Urquijo, E. M., Vidal-Piñeiro, D., Valls-Pedret, C., Palacios, E. M., Domènech, S., Salvà, A., Bargalló, N., & Bartrés-Faz, D. (2014). Changes in whole-brain functional networks and memory performance in aging. *Neurobiology of Aging, 35*(10), 2193–2202. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2014.04.007>
- Sanderson, W. C., Scherbov, S., & Gerland, P. (2017). Probabilistic population aging. *PLoS ONE, 12*(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179171>
- Santos, D. K. dos, & Lago, M. C. de S. (2016). The dispositif of age, the historical production of the old age, and regimes of subjectification: A genealogical tracking. *Psicologia USP, 27*(1), 133–144. <https://doi.org/10.1590/0103-656420140060>
- Scholey, K. A., & Woods, B. T. (2003). A series of brief cognitive therapy interventions with people experiencing both dementia and depression: A description of techniques and common themes. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 10*(3), 175–185. <https://doi.org/10.1002/cpp.368>
- Sexton, C. E., Walhovd, K. B., Storsve, A. B., Tamnes, C. K., Westlye, L. T., Johansen-Berg, H., & Fjell, A. M. (2014). Accelerated changes in white matter microstructure during aging: A longitudinal diffusion tensor imaging study. *Journal of Neuroscience, 34*(46), 15425–15436. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0203-14.2014>

- Sherman, D. S., Mauser, J., Nuno, M., & Sherzai, D. (2017). The Efficacy of Cognitive Intervention in Mild Cognitive Impairment (MCI): a Meta-Analysis of Outcomes on Neuropsychological Measures. *Neuropsychology Review*, 27(4), 440–484. <https://doi.org/10.1007/s11065-017-9363-3>
- Si, T., Xing, G., & Han, Y. (2020). Subjective Cognitive Decline and Related Cognitive Deficits. *Frontiers in Neurology*, 11, 1–13. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00247>
- Sood, A., & Raji, M. A. (2021). Cognitive impairment in elderly patients with rheumatic disease and the effect of disease-modifying anti-rheumatic drugs. *Clinical Rheumatology*, 40(4), 1221–1231. <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05372-1>
- Spreng, R. N., Lockrow, A. W., DuPre, E., Setton, R., Spreng, K. A. P., & Turner, G. R. (2018). Semanticized autobiographical memory and the default – executive coupling hypothesis of aging. *Neuropsychologia*, 110(June 2017), 37–43. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.06.009>
- Spreng, R. N., & Turner, G. R. (2019). The Shifting Architecture of Cognition and Brain Function in Older Adulthood. *Perspectives on Psychological Science*, 14(4), 523–542. <https://doi.org/10.1177/1745691619827511>
- Spreng, T. (2015). Prefrontal Engagement and Reduced Default Network Suppression Co-occur and Are Dynamically Coupled in Older Adults: The Default–Executive Coupling Hypothesis of Aging. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 27(12), 139. <https://doi.org/10.1162/jocn>
- Staekenborg, S. S., Su, T., Van Straaten, E. C. W., Lane, R., Scheltens, P., Barkhof, F., & Van Der Flier, W. M. (2010). Behavioural and psychological symptoms in vascular

dementia; differences between small- and large-vessel disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 81(5), 547–551.  
<https://doi.org/10.1136/jnnp.2009.187500>

Steinberg, S. I., Negash, S., Sammel, M. D., Bogner, H., Harel, B. T., Livney, M. G., McCoubrey, H., Wolk, D. A., Kling, M. A., & Arnold, S. E. (2013). Subjective memory complaints, cognitive performance, and psychological factors in healthy older adults. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 28(8), 776–783.  
<https://doi.org/10.1177/1533317513504817>

Steptoe, A., Deaton, A., & Stone, A. A. (2015). Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet*, 385(9968), 640–648. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61489-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61489-0)

Stokin, G. B., Krell-Roesch, J., Petersen, R. C., & Geda, Y. E. (2015). Mild Neurocognitive disorder: An old wine in a new bottle. *Harvard Review of Psychiatry*, 23(5), 368–376.  
<https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000084>

Stone, A. A., & Mackie, C. (2013). *Subjective Well-Being in a Policy-Relevant Framework*.  
*Subjective Well-Being*.  
[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK174473/pdf/Bookshelf\\_NBK174473.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK174473/pdf/Bookshelf_NBK174473.pdf)

Sugiura, M. (2016). Functional neuroimaging of normal aging: Declining brain, adapting brain. *Ageing Research Reviews*, 30, 61–72. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2016.02.006>

Teissier, T., Boulanger, E., & Deramecourt, V. (2020). Normal ageing of the brain: Histological and biological aspects. *Revue Neurologique*, 176(9), 649–660.  
<https://doi.org/10.1016/j.neurol.2020.03.017>

- Trouton, A., Stewart, R., & Prince, M. (2006). Does social activity influence the accuracy of subjective memory deficit? Findings from a british community survey. *Journal of the American Geriatrics Society*, *54*(7), 1108–1113. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00800.x>
- Twohig, M. P., & Levin, M. E. (2017). Acceptance and Commitment Therapy as a Treatment for Anxiety and Depression: A Review. *Psychiatric Clinics of North America*, *40*(4), 751–770. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2017.08.009>
- Umanath, S., & Marsh, E. J. (2014). Understanding How Prior Knowledge Influences Memory in Older Adults. *Perspectives on Psychological Science*, *9*(4), 408–426. <https://doi.org/10.1177/1745691614535933>
- Veehof, M. M., Trompetter, H. R., Bohlmeijer, E. T., & Schreurs, K. M. G. (2016). Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review. *Cognitive Behaviour Therapy*, *45*(1), 5–31. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1098724>
- Verhaeghen, P. (2003). Aging and vocabulary scores: A meta-analysis. *Psychology and Aging*, *18*(2), 332–339. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.18.2.332>
- Verhaeghen, P., & Cerella, J. (2002). Aging, executive control, and attention: A review of meta-analyses. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *26*(7), 849–857. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(02\)00071-4](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(02)00071-4)
- von Bartheld, C. S. (2018). Myths and truths about the cellular composition of the human brain: A review of influential concepts. *Journal of Chemical Neuroanatomy*, *93*, 2–15. <https://doi.org/10.1016/j.jchemneu.2017.08.004>

- Willis, S. L., Martin, M., & Rocke, C. (2010). Longitudinal perspectives on midlife development: Stability and change. *European Journal of Ageing, 7*(3), 131–134. <https://doi.org/10.1007/s10433-010-0162-4>
- Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, M., Jelic, V., Fratiglioni, L., Wahlund, L. O., Nordberg, A., Bäckman, L., Albert, M., Almkvist, O., Arai, H., Basun, H., Blennow, K., De Leon, M., Decarli, C., Erkinjuntti, T., Giacobini, E., Graff, C., Hardy, J., ... Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment - Beyond controversies, towards a consensus: Report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment. *Journal of Internal Medicine, 256*(3), 240–246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>
- Xiang, X., Wu, S., Zuverink, A., Tomasino, K. N., An, R., & Himle, J. A. (2020). Internet-delivered cognitive behavioral therapies for late-life depressive symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Aging and Mental Health, 24*(8), 1196–1206. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1590309>
- Xu, X., Chan, Q. L., Hilal, S., Ikram, M. K., Venketasubramanian, N., Tan, B. Y., Dong, Y., Chen, C. L. H., & Collinson, S. L. (2016). The Diagnostic Utility of the NINDS-CSN Neuropsychological Battery in Memory Clinics. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra, 6*(2), 276–282. <https://doi.org/10.1159/000445050>
- Zajacova, A., Huzurbazar, S., & Todd, M. (2017). Gender and the structure of self-rated health across the adult life span. *Social Science and Medicine, 187*, 58–66. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.06.019>
- Zarow, C., Lyness, S. A., Mortimer, J. A., & Chui, H. C. (2003). Neuronal loss is greater in the locus coeruleus than nucleus basalis and substantia nigra in Alzheimer and

Parkinson diseases. *Archives of Neurology*, 60(3), 337–341.  
<https://doi.org/10.1001/archneur.60.3.337>

Zhao, J., Tomasi, D., Wiers, C. E., Shokri-Kojori, E., Demiral, Ş. B., Zhang, Y., Volkow, N. D., & Wang, G. J. (2017). Correlation between Traits of Emotion-Based Impulsivity and Intrinsic Default-Mode Network Activity. *Neural Plasticity*, 2017.  
<https://doi.org/10.1155/2017/9297621>



## 16 Anexos

### Anexo 1. Consentimiento informado

#### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Estimado participante, si usted accede a ser parte de este estudio, en la primera etapa se le hará una entrevista, se le pedirá responder un cuestionario inicial, algunas escalas y diversas pruebas neuropsicológicas, las cuales deberá de responder con honestidad y seriedad. El objetivo de dichos cuestionarios y pruebas es evaluar su desempeño y generar un perfil cognitivo personalizado para dar pie a la segunda etapa. Los resultados de estas sesiones serán registrados en lápiz y papel, así como en videograbación, de modo que solo el investigador(es) tendrá acceso a ellos.

En la segunda etapa se trabajarán diversas técnicas terapéuticas seleccionadas cuidadosamente y en función de los resultados de la primera evaluación con el objetivo de ayudar en las necesidades que presenta actualmente, del mismo modo se realizarán algunas actividades con los mismos propósitos.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y la información que se recabe del mismo será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación, por lo tanto, sus respuestas al cuestionario y a las pruebas serán anónimas. Una vez terminado el estudio los resultados serán documentados para posibles futuras investigaciones conservando el anonimato.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

Si está de acuerdo con las cláusulas anteriores favor de firmar en el espacio correspondiente:

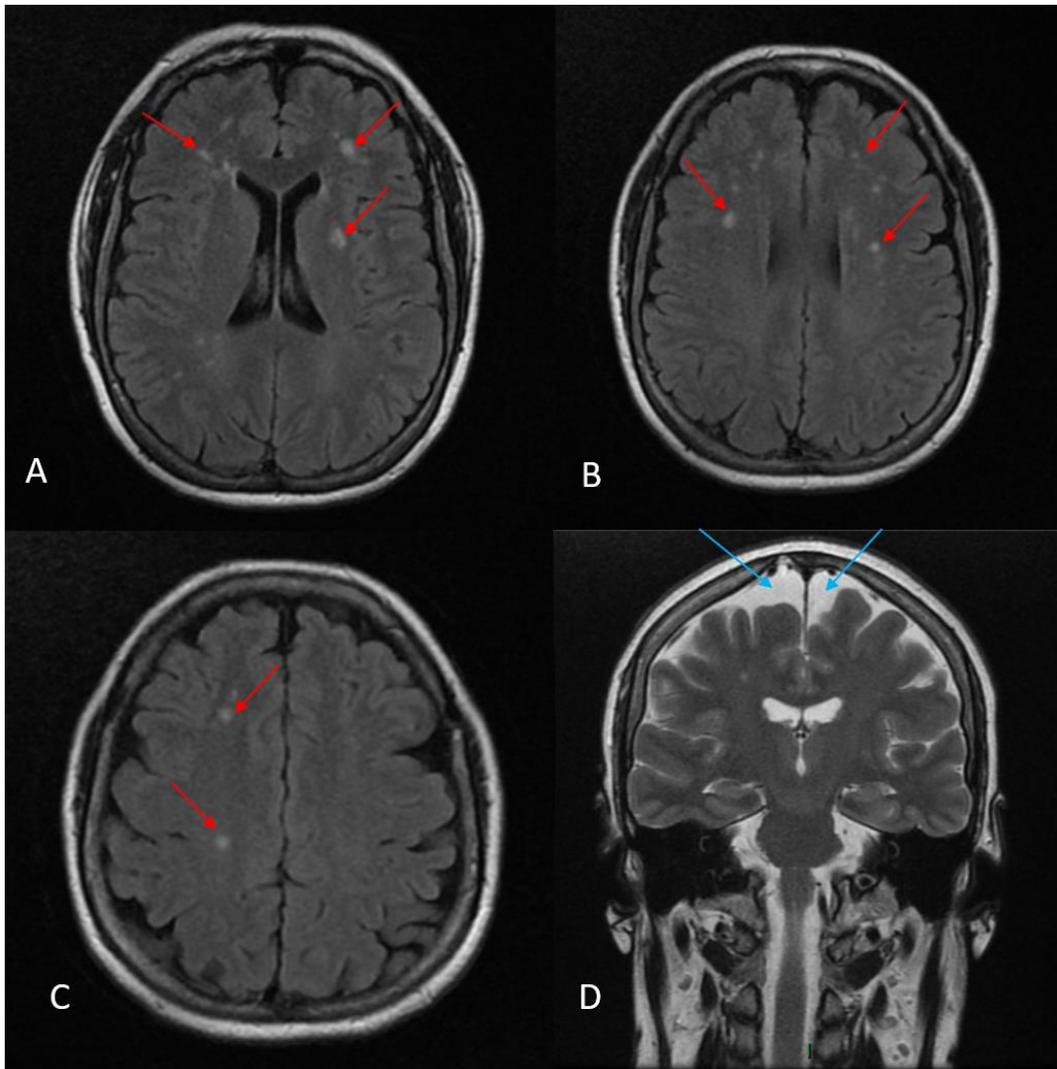
\_\_\_\_\_  
Firma de aceptación

Ciudad de México a \_\_\_\_ de \_\_\_\_ del \_\_\_\_.

Esta firma será utilizada únicamente con fines de validez.  
Por su participación, nuestros más atentos agradecimientos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA  
POSGRADO EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

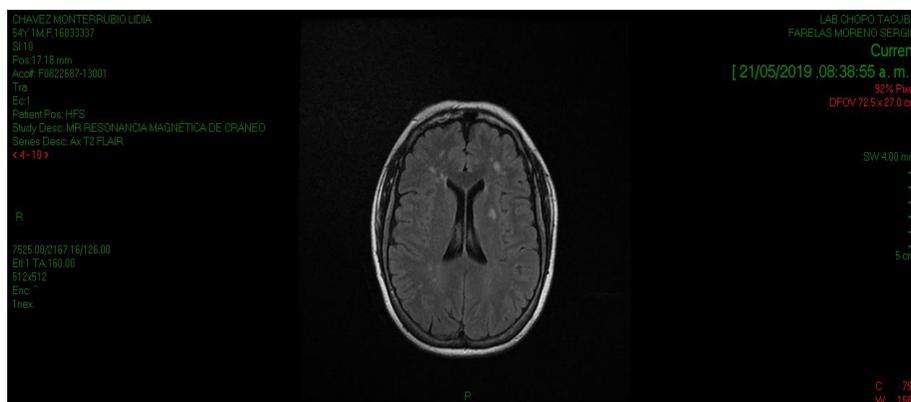
## Anexo 2. Imágenes de resonancia magnética



**Nota.** Secuencia de imágenes de resonancia magnética (21/05/2019) en cortes axiales y secuencia FLAIR (A-C) y corte coronal en secuencia T2 (D). En donde se observan múltiples lesiones hiperintensas a nivel de la sustancia blanca subcortical frontal (flechas rojas), de distintos tamaños desde 1 mm a 12 mm de diámetro (coalescentes), y algunas en la sustancia blanca parietal sobre el centro semioval en el hemisferio derecho (C). En el corte coronal en T2 (D) se resalta la presencia de atrofia cortical en las regiones frontales principalmente a nivel de los giros frontales superiores de manera bilateral (flechas azules).



**Nota.** Coronal. Secuencia T2. Sustancia blanca en regiones frontales con presencia de atrofia con un mayor predominio para la parte anterior derecha



**Nota.** Corte axial. Secuencia T2 FLAIR. Lesiones en sustancia blanca a nivel subcortical a la altura de los cuernos frontales del ventrículo derecho.

### Anexo 3. Descripción de las diferentes fases de la intervención

**Fase preparatoria**

(estimación: 2 meses)

<i>Meta</i>	Fomentar la identificación y manejo (regulación) de estados de hiperexcitabilidad fisiológica, así como anímicos. Explorar y abordar a través de psicoeducación el impacto afectivo-emocional surgido por el diagnóstico. Abordar las dificultades atencionales.
<i>Objetivos</i>	Que LCM sea capaz de utilizar estrategias de relajación y estrategias conductuales ante estados donde se identifique hiperalerta. La psicoeducación en el tema de TNCI y su progreso, se plantea como herramienta para disminuir las incertidumbre y miedo que presenta respecto a su diagnóstico, sumado a sesiones de conversatorios sobre la importancia de los estilos de vida saludables. Uso de registros al final de diferentes actividades para mantener y verificar la información aprendida.
<i>Hipótesis orgánica</i>	Precuña o “Default Network” (AB 5,7, 31 Y 33) la cual tiene como función el procesamiento de la Conciencia en general, la autoconciencia (agencia y propiedad), monitoreo de la fuente (EM) y las conexiones corticolímbicas. Conciencia sensorial (corteza sensorial e ínsula), atención (cíngulo anterior y medio), memoria (hipocampo) y regulación emocional (corteza orbitofrontal).
<i>Actividades</i>	Reconocimiento de señales interoceptivas, automonitoreo control atencional, atención selectiva, desplazamiento de atención monitoreo y selección de respuesta. Atención sostenida y selectiva, organización, secuenciación y verificación de la información.

**Tareas**

Ejercicios de tensión-relajación progresiva

Ejercicios de yoga

Mindfulness inicial

Uso de elementos externos que propicien la relajación (música, caminar, etc). Registro conductual, programa de reforzamiento.

Registros con notas importantes de cada tema abordado/ uso de imágenes ilustrativas.

Exploración del conocimiento de procesos cognitivos generales, construcción en conjunto del concepto.

Distinción de tipos de procesos, dónde se aplican y en dónde están las fallas.

Registros con notas importantes de cada tema abordado/ uso de imágenes ilustrativas.

Exploración del conocimiento de procesos cognitivos generales, construcción en conjunto del concepto.

Distinción de tipos de procesos, dónde se aplican y en dónde están las fallas.

**Metas interdisciplinarias**

*Uno de los principales objetivos de esta fase en el área de la neuropsicología radica en fomentar a través de análisis interoceptivos, de autoconocimiento afectivo y de aprendizaje, un estado atencional más eficiente en términos prácticos para LCM. Con ellos se buscó reforzar este elemento a través del marco de ACT, donde se buscó orientar a LCM a la atención del presente y para ambas áreas utilizando registros como medidas de apoyo en su actividad atencional en el rubro de lo cotidiano. Así mismo se buscó recalcar la importancia de mantenerse en ambas intervenciones y sus beneficios para aumentar la adherencia terapéutica. Para el trabajo emocional secuela del diagnóstico se trabaja en el área de neuropsicología sobre la línea de la psicoeducación sobre el tema que se complementa con los objetivos en ACT sobre la reestructuración de la idea central (“me voy a morir de demencia”) a través de la aceptación radical.*

**Fase 1**

*(estimación: 2 meses)*

**Meta**

Promover la identificación en si misma de procesos conservados y alterados. El uso de ayudas externas (p. ej. El calendario) como forma de supra-compensación en su ambiente cotidiano, introducción de estrategias y técnicas de memoria, atención y organización.

<i>Objetivos</i>	<p>Que LCM sea capaz de reducir la sobregeneralización y abstracción selectiva (distorsiones cognitivas) ante sus fallas actuales. Que LCM logre hacer uso de ayudas externas como un andamiaje para lograr metas adecuadamente (buscando reducir los errores). Se mantiene el reforzamiento de aprendizajes a través de registros y conversatorios sobre vida saludable y estado de ánimo.</p>
<i>Hipótesis orgánica</i>	<p>Precuña o “Default Network” (AB 5,7, 31 Y 33) la cual tiene como función el procesamiento de la Conciencia en general, la autoconciencia (agencia y propiedad), monitoreo de la fuente (EM) y las conexiones corticolímbicas. Conciencia sensorial (corteza sensorial e ínsula), Las áreas de asociación fronto-parieto-occipital y la región parietal superior derecha se relacionan con la capacidad de análisis y síntesis espacial, estructuración y manipulación viso perceptual de los elementos espaciales, requeridos al usar ayudas externas visuales. Por otro lado, la corteza prefrontal también se ve involucrada al trabajarse requerimientos de planificación y creación de estrategias para inhibir respuestas impulsivas.</p>
<i>Actividades</i>	<p>Atención sostenida/selectiva</p> <p>Resignificación y aprendizaje de conceptos abstractos</p> <p>Análisis, síntesis y organización de información audioverbal y visual</p> <p>Autopercepción / metacognición, memoria prospectiva y retrospectiva.</p> <p>Organización, secuenciación, actualización de la información y verificación implícita.</p>
<i>Tareas</i>	<p>Psicoeducación sobre los diferentes tipos de procesos mentales en la vida diaria.</p> <p>Lista de olvidos</p> <p>Lista de actividades cotidianas</p> <p>Uso e introducción del calendario personal. Se aplican diversos niveles de complicación.</p> <p>Organización del espacio cotidiano y asignación de espacios para objetos de uso frecuente (p.ej. llaves)</p> <p>Registros con notas importantes de cada tema abordado, de estado de ánimo y cuidado de la salud (alimentación, ejercicio).</p> <p>Mindfulness inicial</p>

**Uso de libretas personales para anotar diversos temas vistos en la sesión/trabajo**

*Metas interdisciplinarias*

*Desde el marco de ACT se fomenta a LCM a incorporarse en actividades de ocio y autocuidado, como son ejercicio, retomar la lectura y hacer arte. Lo cual funciona como contenido para depositar en el calendario manejado por neuropsicología y mantener estos nuevos hábitos. El trabajo relacionado con la aceptación de la pérdida con clarificación de valores en tiempo presente se complementa para los requerimientos de registros de olvidos que permitan a LCM realizar la demanda y disminuir esquemas de evitación tanto a nivel cognitivo como emocional.*