



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN NO FARMACOLÓGICA
INDIVIDUALIZADA Y PERSONALIZADA: ESTUDIO DE 24
ADULTOS MAYORES CON TRASTORNO NEUROCOGNITIVO
MAYOR EN FASE LEVE**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:
SAMARA PÉREZ DEGANTE**

**DIRECTORA DE TESIS
LIC. PSIC. LIDIA ANTONIA GUTIÉRREZ GUTIÉRREZ**

**REVISORA DE TESIS
DRA. ALICIA ELVIRA VÉLEZ GARCÍA**



Ciudad Universitaria, Cd. Mx. 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Dedicatoria

A Cachito, mi abuelito. Cuando te fuiste te prometí que haría todo para que otras personas no sufrieran lo que tú. A ti, con quien desafortunadamente no tuve oportunidad de aplicar todo lo que aprendí a lo largo de este camino. Un abrazo hasta el cielo.

A Lidia y Carlos, mis papás. Siempre en mi mente y en mi corazón. Gracias por todas esas palabras de aliento cuando sentía que no iba a lograrlo. Estaré eternamente agradecida por todo lo que me han dado y enseñado. Los amo.

A Fer, mi hermanito. Deseo te sirva de inspiración cuando te sientas harto porque parece que ya no hay salida. Nada es imposible si tienes claro hasta dónde quieres llegar; persiste y no te rindas. Te amo.

A Alí, mi compañero de vida. No sé cuánto tiempo estaremos juntos. Pero hoy eres mi presente, por eso lo vivo y disfruto contigo. Gracias por ser mi sostén cuando sentía que ya no daba una. Te amo.

A Jerry y a Cabo, mis bebés. Podrá parecer absurdo, pero para mí es válido. Gracias Jerry, tu vida por la mía, te prometí que haría que eso valiera totalmente la pena. Gracias Cabo, cuando él se fue, lograste mantenerme de pie, y aquí estoy. También los amo.

Agradecimientos

A la Lic. Lidia Gutiérrez. Siempre dispuesta a transmitir su conocimiento. Gracias por enseñarme tanto en lo académico, como en lo profesional y en lo personal. Me aventó al ruedo y me obligó a explotar todas esas habilidades que poseo y que desconocía. Espero tener oportunidad de trabajar otra vez con usted.

A la Dra. Vélez, a la Dra. Galán, a la Mtra. Torres y a la Lic. Lozano, mis sinodales. Gracias por la atención y el tiempo invertido en la revisión de este trabajo. Sus correcciones fortalecieron mi aprendizaje.

A la Mtra. Alejandra Samudio. Gracias por todo el apoyo que me proporcionaste a lo largo de esta experiencia, siempre dispuesta a brindarme esa mano amiga en el momento más oportuno.

A Gaby, Dany, Alexsa y Yoss, amigas y colegas. Compartimos alegrías, experiencias y frustraciones. Gracias a ustedes, mi camino en la Facultad y en el Instituto fue mucho más ameno. No se imaginan cuánto las quiero.

A todos los pacientes con los que tuve oportunidad de trabajar. Cada uno aportó mucho en mi crecimiento. Gracias por la paciencia, la disposición y todos los abrazos que nos dimos. Siempre los llevaré en mi corazón.

A la Dra. Camille Ouvrard, la distancia, la cultura y el idioma nunca fueron impedimento para trabajar juntas en este proyecto. Gracias por siempre estar pendiente. Espero que éste no sea el único proyecto que compartamos.

Finalmente, a la UNAM. Gracias porque me has brindado momentos increíbles a lado de personas extraordinarias, desde que me acogiste hace 13 años. Pertenecer a la mayor casa de estudios de México me llenará de orgullo eternamente.

Contenido

Resumen	3
Introducción	4
Capítulo 1. Envejecimiento	7
1.1 Envejecimiento poblacional de México y del mundo	9
1.2 Envejecimiento normal	10
1.2.1 Funcionalidad en actividades de la vida diaria	11
1.2.2 Calidad de vida	13
1.2.3 Funciones cognitivas y envejecimiento cognitivo normal.....	14
Capítulo 2. Envejecimiento cognitivo patológico	20
2.1 Trastorno Neurocognitivo Leve	20
2.2 Trastorno Neurocognitivo Mayor	24
2.3 Factores de riesgo para Trastorno Neurocognitivo Mayor	30
2.4 Prevalencia del Trastorno Neurocognitivo Mayor en México y en el mundo	32
2.5 Evaluación Neuropsicológica para el diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor	34
2.6 Clasificación del Trastorno Neurocognitivo Mayor	36
2.7 Subtipos de Trastorno Neurocognitivo Mayor más comunes	40
2.7.1 Enfermedad de Alzheimer	40
2.7.2 Trastorno Neurocognitivo Mayor Vascular	43
2.8 Intervención en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor	45
2.9 Tratamiento farmacológico para el Trastorno Neurocognitivo Mayor	47
Capítulo 3. Terapias no farmacológicas	52
3.1 Terapias no farmacológicas en el Trastorno Neurocognitivo Mayor	53
3.1.1 Terapias no farmacológicas para pacientes	54
3.1.2 Terapias no farmacológicas para cuidadores	60
3.1.3 Actividad mental (reserva cognitiva y plasticidad neuronal)	62
3.1.4 Aspecto físico	64
3.1.5 Aspecto social	65
3.2 Terapia no farmacológica individualizada y personalizada	66
3.2.1 Estudio ETNA 3	67
3.3 Efectividad de las Terapias no farmacológicas	70

Capítulo 4. Método	79
4.1 Justificación	79
4.2 Planteamiento del problema	80
4.3 Objetivos	81
4.4 Hipótesis de trabajo.....	81
4.5 Variables	82
4.6 Diseño de investigación	83
4.7 Características de la muestra	83
4.8 Criterios de inclusión y exclusión	84
4.9 Instrumentos para la evaluación neuropsicológica de los participantes	85
4.10 Procedimiento	87
4.10.1 Reclutamiento de participantes	87
4.10.2 Descripción de las sesiones	88
4.11 Análisis estadístico	93
Capítulo 5. Resultados	95
5.1 Definición y retención de la muestra	95
5.2 Características sociodemográficas de la muestra	95
5.3 Significancia estadística de los resultados post intervención	97
5.4 Tratamiento farmacológico vs tratamiento no farmacológico	98
5.5 Magnitud del efecto de la intervención	100
5.6 Significancia clínica de la intervención	101
Capítulo 6. Discusión	103
Conclusiones	114
Limitaciones y sugerencias	115
Referencias	116
Anexo 1. Puntajes obtenidos por cada paciente en las pruebas neuropsicológicas	127

Resumen

El Trastorno Neurocognitivo Mayor, que es una disminución en el funcionamiento cognitivo que impacta negativamente la independencia de las actividades cotidianas, no es una consecuencia normal del envejecimiento, y por el momento no hay ningún tratamiento que pueda curar o revertir su evolución progresiva. Es necesario un abordaje global, que incluya la adecuada identificación y el tratamiento de los síntomas psicológicos y del comportamiento, a través de medidas farmacológicas específicas y medidas no farmacológicas.

Objetivo: Conocer si hay cambios en variables como funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y funciones cognitivas de pacientes mayores de 60 años diagnosticados con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve tras la implementación de la intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3.

Método: Se midió el rendimiento de veinticuatro pacientes de la consulta consecutiva de la Clínica de Cognición del servicio de Geriátrica del INCMNSZ con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve, antes y después de implementar el programa de intervención.

Resultados: No se encontraron diferencias significativas en las variables estudiadas, pero sí se encontró un efecto bajo sobre la conducta de los pacientes. Se dividió la muestra en pacientes con tratamiento farmacológico para trastorno neurocognitivo y terapia no farmacológica (tratamiento mixto) vs pacientes sólo con terapia no farmacológica. Los pacientes con tratamiento mixto obtuvieron un efecto significativo medio en la variable conducta y un efecto significativo bajo en las variables estado de ánimo y calidad de vida desde la perspectiva del paciente. En el grupo sólo con terapia no farmacológica, la intervención no obtuvo efecto significativo en ninguna de las variables. La intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3 tuvo un efecto clínico importante en este estudio.

Palabras clave: Trastorno Neurocognitivo Mayor, terapia no farmacológica individualizada y personalizada, funcionalidad, calidad de vida, conducta, funciones cognitivas.

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), el aumento en el número de adultos mayores en las últimas décadas es un fenómeno global que afecta de manera directa a los servicios de salud pública, al provocar una mayor demanda de atención y un incremento en los costos de la misma. Las personas de la tercera edad son quienes más ingresos y reingresos hospitalarios originan, las que tienen estancias más prolongadas, las máximas frecuentadoras de las consultas de atención primaria y las mayores consumidoras de fármacos (Ribera, 2010).

Una situación relevante relacionada con el envejecimiento poblacional es la demencia, ahora definida por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su última versión (2013) como Trastorno Neurocognitivo Mayor (término que será utilizado en este trabajo), ya que actualmente se considera una de las principales enfermedades crónicas de la vejez (Mascayano, Tapia y Gajardo, 2015).

De acuerdo con la decimoprimer edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (2018), el Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) es un síndrome cerebral adquirido que se caracteriza por el deterioro de dos o más funciones cognitivas (memoria, funciones ejecutivas, atención, lenguaje, velocidad psicomotora, capacidades visuoespaciales, etc.), debido a una afección médica o neurológica que afecta al cerebro (trauma, deficiencia nutricional, uso crónico de medicamentos o sustancias específicas y exposición a metales pesados u otras toxina) y no al envejecimiento normal. Este deterioro cognitivo en ocasiones es precedido por dificultades en el control de las emociones, del comportamiento y de la motivación. Con el paso del tiempo es tan severo que genera dependencia en las actividades cotidianas e impacta negativamente en la calidad de vida del paciente y de sus familiares y/o cuidadores (70° Asamblea mundial de la

salud [OMS] , 2017; De la Barrera y Donolo, 2009; López y Agüera, 2015; Mascayano et al., 2015; Rosas, Torres, Guerra, Torres y Gutiérrez, 2010).

A pesar de que el TNM es incurable existen dos formas de abordarlo, una es con tratamiento farmacológico, para mantener el control de la enfermedad, a través de inhibidores de acetilcolinesterasa (Donepecilo, Rivastigmina, Galantamina) y estabilizadores de glutamato (Memantina) (López, 2015). La otra es con tratamiento no farmacológico, para retrasar, y si es posible prevenir, la aparición del trastorno y lentificar su evolución (Bjoernstad et al., 2015; Rodríguez et al., 2012).

Las terapias no farmacológicas (TNFs) son intervenciones teóricamente sustentadas, focalizadas y replicables que sin el uso de fármacos (aunque suelen estar ligadas a ellos) son capaces de obtener un beneficio clínico en los pacientes y/o cuidadores (Montón et al., 2009). En el TNM las TNFs pueden ayudar a los enfermos con aspectos relacionados con la cognición, la capacidad funcional, el control de los comportamientos inadecuados, el estado de ánimo, la autoestima y la cantidad de ayuda, supervisión o apoyo que necesitan. Con los cuidadores pueden ayudar a mejorar su estado de ánimo, la sobrecarga de trabajo y la comprensión y el cuidado de la enfermedad (Montón et al., 2011; Mateer, 2003).

Actualmente existen controversias sobre la efectividad de las terapias no farmacológicas, ya que su eficacia no ha sido del todo demostrada. Sin embargo, recientemente un ensayo clínico multicéntrico realizado por Amieva y colaboradores en Francia, titulado *Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: the ETNA3 randomized trial*, comparó la efectividad de tres tipos de intervención no farmacológica (reminiscencia grupal, entrenamiento cognitivo grupal y rehabilitación cognitiva individualizada y personalizada) en 653 pacientes con

Enfermedad de Alzheimer en etapa leve a moderada. Tras un seguimiento total de 24 meses, los investigadores reportaron que con la intervención individualizada y personalizada hubo impacto significativo sobre las tasas de institucionalización, así como menor disminución funcional y efectos favorables sobre el comportamiento, la carga del cuidador y la utilización de recursos.

En el 2017, el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) inició un estudio de factibilidad; su objetivo es implementar la intervención individualizada y personalizada del modelo ETNA3 en el entorno clínico mexicano. El estudio pretende dar un seguimiento total de 12 meses dividido en dos fases: la primera, intensiva, se conforma de 12 sesiones semanales de 90 minutos; la segunda, periodo de seguimiento, consta de seis sesiones de 90 minutos cada mes y medio.

Para efectos de esta tesis, y sólo con los datos obtenidos al término de la fase intensiva de intervención del proyecto de factibilidad, fue posible cumplir los siguientes objetivos: 1) conocer si la intervención derivada del estudio ETNA3 provoca cambios en variables como funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y funciones cognitivas de pacientes mayores de 60 años diagnosticados con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve; 2) evaluar el efecto inmediato de la intervención sobre las variables antes mencionadas e 3) indagar si la intervención es clínicamente significativa al término de su ejecución.

Capítulo 1. Envejecimiento

El envejecimiento supone una disminución en la eficiencia del funcionamiento de los órganos y sistemas de un individuo, aumentando la vulnerabilidad de éste. Es un proceso mantenido, irreversible, gradual y adaptativo de tipo biológico, psicológico y social que provoca cambios en el cuerpo, en la manera de ser y en la forma de relacionarse con los demás. Su inicio se puede situar en el mismo momento de nacer, pero se ha propuesto que, de forma legal-demográfica, empieza a los 65 años, aunque desde un punto de vista biológico no se puede establecer una fecha concreta para su comienzo (Chong, 2012; Crespo y Fernández, 2012; De la Barrera y Donolo, 2009; Mogollón, 2014).

En la etapa evolutiva de la vejez existen múltiples alteraciones a nivel molecular y celular en órganos y tejidos que producen cambios progresivos, y en grados diferentes, a nivel estético y funcional. Estas modificaciones, que pueden considerarse normales, afectan la capacidad de adaptación, recuperación y defensa del organismo, y tienen posibilidades de provocar que los adultos mayores presenten estados de ánimo como irritabilidad, indiferencia, inestabilidad y pesimismo, así como de llevar a problemas de salud física como: 1) aparición de enfermedades crónicas o descompensadas por estilos de vida inadecuados (hipertensión arterial o diabetes mellitus, entre otras); 2) discapacidad; 3) alteraciones en la locomoción, por la aparición de artrosis o 4) afecciones por infecciones y procesos neoplásicos y/o degenerativos (Chong, 2012). Sin embargo, estos cambios no son idénticos para todos. La cadencia y las características con las que el envejecimiento avanza son extraordinariamente amplias, dado que surgen diferencias según la genética, la historia personal, los factores ambientales, el sector social al que se pertenece, el nivel educativo, el grado de autonomía, el género, el estilo de vida o la cultura

(Chong, 2012; Labra y Menor, 2014). Estas diferencias pueden englobarse en dos grandes apartados (Ribera, 2008):

- a. *Envejecimiento intrínseco o primario*: Algunos autores se refieren a él como envejecimiento fisiológico. Se trata de un fenómeno universal e inevitable que ocurre en todos los individuos y en cada uno de sus componentes orgánicos (cambios moleculares y celulares). Se refiere a los cambios que están determinados por el paso del tiempo y por la carga genética con la que nace cada individuo, donde las posibilidades de intervención referidas a la especie humana pueden considerarse nulas.
- b. *Envejecimiento extrínseco o secundario*: Alude a dos tipos de fenómenos.
 - ✓ Cualquier tipo de patología acumulada por el individuo a lo largo de su vida, como secuelas de enfermedades, mutilaciones quirúrgicas o accidentes que dejan en mayor o menor medida determinados efectos que condicionan la forma de envejecer y que conllevan adaptaciones por parte del organismo a partir del momento de su aparición.
 - ✓ Tipo de vida que ha llevado cada persona a lo largo de su historia previa. Incluye factores de carácter ambiental (por ejemplo, contaminación) y estilos o hábitos de vida previos. En este sentido, hay aspectos que son especialmente sensibles y que condicionan de una forma muy importante la manera de envejecer, como la actividad física, el tipo de alimentación que se tiene a lo largo de la vida, los hábitos tóxicos con los que se hayan convivido, la higiene personal, el abordaje precoz de determinados procesos crónicos (con la intención de prevenir sus complicaciones) y los factores de riesgo.

De esta manera, dos personas de la misma edad cronológica, por ejemplo setenta años, pueden tener edades biológicas muy diferentes al estar una persona aquejada de múltiples enfermedades

con el deterioro que ello conlleva y la otra gozar de una excelente salud tanto física como mental (Crespo y Fernández, 2012).

1.1 Envejecimiento poblacional de México y del mundo

En las últimas décadas las sociedades occidentales están experimentando un notable envejecimiento demográfico, lo que implica un nuevo reto para los sistemas de salud en los distintos países, ya que los adultos mayores suelen representar altos costos médicos y sociales (Prince et al., 2015), al ser quienes más ingresos y reingresos hospitalarios originan, los que tienen estancias más prolongadas, los máximos frequentadores de las consultas de atención primaria y, ciertamente, los mayores consumidores de fármacos (Ribera, 2010).

Los datos aportados por las Naciones Unidas informan que a nivel mundial en 1950 existían alrededor de 200 millones de personas con más de 60 años. Pero esta cifra se triplicó (600 millones) en el año 2000 y actualmente existen cerca de 900 millones. Las previsiones apuntan a que el fenómeno del envejecimiento poblacional continuará incrementando de forma notable, con cifras que se situarán en torno a los 1.100 millones de personas mayores en 2025 y a los 2.000 millones en 2050 (Freire y Ferradás, 2016; Prince et al., 2015).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2017), en 2050 más de una de cada cinco personas tendrán arriba de 60 años, lo que representaría el 22 % de toda la población mundial. Los mayores incrementos de prevalencia en la última década se han registrado en China, India y Latinoamérica, siendo esta última región la más alta entre todas las estudiadas, donde la prevalencia se estimó en 8.48 % (Mascayano et al., 2015). En la actualidad, en México hay más de 13 millones de adultos mayores, lo que representa un 7.2 % de la población total de

acuerdo con la Encuesta Intercensal realizada por el INEGI en 2015 (en 2010 era de 6.2 %). La ciudad de México, con el 9.8 %, tiene el mayor porcentaje de adultos mayores (en 2010 era de 7.8 %) y en contraste, el estado de Quintana Roo es el que menor proporción tiene con un 3.9 % (3.0 % en 2010) (Prince et al., 2015; Gutiérrez y Arrieta, 2015).

1.2 Envejecimiento normal

Envejecer no significa enfermar; la falta de salud no es una característica del envejecimiento y la edad no conlleva al desarrollo de trastornos degenerativos (OMS, 2017). Si bien algunas personas viven esta etapa como una fuente importante de estrés, que afecta negativamente su bienestar subjetivo y psicológico, debido a todos los cambios que se producen durante el envejecimiento (declive físico, enfermedades crónicas, jubilación, pérdida de seres queridos, seguridad económica, falta de redes de apoyo, un probable consumo elevado de fármacos, etc.), otras la asumen como una etapa más y logran un ajuste satisfactorio, a pesar de tener que hacer frente a acontecimientos y circunstancias críticas como las anteriormente señaladas. Además de los factores genéticos y ambientales, el modo en que las personas hagan frente a los cambios determinará la calidad del envejecimiento y condicionará el inicio y desarrollo del proceso de enfermar (Chong, 2012; Crespo y Fernández, 2012; Freire & Ferradás, 2016; Mogollón, 2014; Ribera, 2008; Villa, Navarro y Villaseñor, 2017).

Los cambios en la vejez se evidencian con la aparición de arrugas, de manchas en la piel, de canas y de vellos en distintas partes del cuerpo; hay pérdida de elasticidad, de masa muscular, de fuerza y de cabello; molestias en los dientes y cambios en la estatura (De la Barrera y Donolo, 2009). Los movimientos, el tiempo de reacción, la solución de problemas y la elaboración de información y respuestas se vuelven más lentos; se alteran el apetito, el grado de precisión, la

agilidad y la coordinación; y los hábitos de sueño se modifican, es decir, se duerme menos tiempo y con menor intensidad, pudiendo aumentar el insomnio por la existencia de determinadas enfermedades y por el tipo de vida que se lleva o los fármacos que se consumen (Chong, 2012; Ribera, 2010; Villa et al., 2017). También existen cambios importantes en las funciones cognitivas, en la funcionalidad en actividades de la vida diaria y en la calidad de vida; cuando las personas empiezan a sufrir cambios en estas tres variables, sobre todo en las funciones cognitivas, es cuando comienzan a preocuparse por el hecho de estar envejeciendo. En el siguiente apartado se describen las actividades de la vida diaria, la calidad de vida y, con mayor detalle, las funciones y los cambios cognitivos normales debidos al envejecimiento cerebral.

1.2.1 Funcionalidad en actividades de la vida diaria

Los diferentes avances en el ámbito de la biomedicina y el aumento de la esperanza de vida y del estado del bienestar han contribuido a que los valores más preciados para los adultos mayores sean la autonomía, que es la capacidad de autogobierno y derecho a tomar libremente las propias decisiones, y la independencia, que es la satisfacción y la realización de las actividades de la vida diaria sin ayuda.

Las actividades de la vida diaria (AVD) son actividades que tienen que ver con el quehacer diario y por lo tanto con la supervivencia, el mantenimiento individual y las conductas rutinarias; se relacionan con determinadas responsabilidades personales y sociales en función de los distintos roles y son comunes a las distintas épocas y culturas; cada cultura determina la manera de llevarlas a cabo correctamente. Son una forma de expresión y diferenciación y por ello son esenciales para la formación y el mantenimiento de la identidad propia. Están orientadas a una

meta o fin y están influidas por la motivación del individuo, el desarrollo de hábitos y estrategias, la percepción de competencia, la identidad personal y los intereses (Romero, 2007). Se pueden categorizar en dos tipos (Trigas, Ferreira y Mejjide, 2011):

- a. *Básicas (ABVD)*: Son universales y están ligadas a la supervivencia, a la condición humana y a las necesidades básicas con el fin de lograr la independencia personal. Habitualmente incluyen la alimentación, el aseo, el baño, el vestido, la movilidad personal, el sueño y el descanso. Están dirigidas a uno mismo y suponen un mínimo esfuerzo cognitivo. Su ejecución se automatiza tempranamente (alrededor de los 6 años) y cumplen con una función social básica al permitir ser admitido y reconocido como un miembro perteneciente a una determinada comunidad.
- b. *Instrumentadas (AIVD)*: Conllevan un mayor sesgo cultural e implican una interacción con el entorno. Son un medio para obtener o realizar otra acción y suponen una mayor complejidad cognitiva y motriz. Incluyen el establecimiento y el cuidado del hogar, el uso de distintos sistemas de comunicación, la escritura, la habilidad para conducir un coche o utilizar los medios de transporte, el mantenimiento de la propia salud, el uso del teléfono, el manejo del dinero, la realización de compras, el cuidado de otro, el uso de procedimientos de seguridad y la respuesta ante emergencias.

La funcionalidad en actividades de la vida diaria se afecta sobre todo cuando existe una enfermedad neurodegenerativa, como el Trastorno Neurocognitivo Mayor, y en este caso, además de la pérdida de independencia, las actividades sociales y el nivel de socialización tienden a descender drásticamente. Por ello el fomento de estas actividades se convierte en un

aspecto vital en el tratamiento de adultos mayores con un trastorno neurocognitivo (Aguilar y Jiménez, 2018; Ocampo, 2004; Trigás et al., 2011; Yanguas, 2007).

1.2.2 Calidad de vida

Definir lo que significa ‘calidad de vida’ resulta complejo, porque es un concepto multidimensional, variable en el tiempo y subjetivo (Yanguas, 2007). Cada cultura o sociedad, con sus diferentes valores y connotaciones socioculturales, evalúa desde su punto de vista la percepción de calidad de vida (Rubio, Rivera, Borges y González, 2015). Sin embargo, existen definiciones en común que señalan que la calidad de vida abarca aspectos de salud tales como el bienestar físico, el psicológico (satisfacción, felicidad, autoestima, etc.) y el social (adecuadas redes y relaciones sociales), así como elementos tan diversos como las actividades laborales y de ocio, los pasatiempos, el éxito económico (riqueza y bienestar material) y la seguridad, aspectos que permiten a los individuos satisfacer apropiadamente sus necesidades individuales y colectivas (Ardila, 2003; Rosas et al., 2010). En la vejez, la calidad de vida también considera la calidad del uso del tiempo, la interacción e inclusión social, la seguridad económica y los estados afectivos (Rubio, 2015). Específicamente Freire y Ferradás (2016) y Yanguas (2007) mencionan que es posible diferenciar cuatro categorías generales que determinan la calidad de vida:

- a. *Física*: Directamente ligada a lo biológico. Está determinada por el estado de salud, la presencia de dolor y de síntomas, así como de limitaciones funcionales y/o cognitivas.
- b. *Social*: Incluye una serie de indicadores vinculados a las relaciones del individuo con el mundo exterior. Entre estos indicadores se encuentran el tamaño de la red social, la frecuencia de contactos o el grado de participación del individuo en actividades.

- c. *Percibida*: Representa el valor subjetivo de la persona respecto a su calidad de vida social, incluye la calidad de sus relaciones familiares, de sus amistades, la calidad de su tiempo y su seguridad económica.
- d. *Psicológica*: Integrada por los afectos, los estados de ánimo, las necesidades personales y las perspectivas de vida. Dentro de esta dimensión se incluyen variables motivacionales, el sentido de coherencia, la autoestima, las emociones y el nivel espiritual.

Procurar el bienestar físico durante la etapa del envejecimiento es importante, pero no hay que olvidar que los adultos mayores deben seguir siendo capaces de hacer, durante el máximo tiempo posible, aquellas cosas a las que dan valor, y deben sentirse sanas, productivas, seguras, y capaces de expresar sus emociones y compartir su intimidad. Por ello, es muy importante que durante el envejecimiento se procuren el bienestar psicológico y social, para que se les permita interactuar de forma armoniosa con las circunstancias y cambios que se deben afrontar en esta etapa, y así lograr una óptima adaptación y un desarrollo satisfactorio (Ardila, 2003; Freire y Ferradás, 2016; Rubio et al, 2015).

1.2.3 Funciones cognitivas y envejecimiento cognitivo normal

Como producto de una interrelación compleja entre factores ambientales y biológicos, el cerebro, al igual que el resto del organismo, envejece con el paso del tiempo y ello produce cambios a nivel bioquímico, molecular, funcional, estructural y cognitivo, aunque la velocidad, el decremento, la amplitud, las manifestaciones, los momentos y las áreas afectadas varían entre individuos. Estos cambios cerebrales, descritos a continuación, pueden comenzar a observarse aproximadamente desde la quinta década de la vida e ir acentuándose a través de los años

(Crespo y Fernández, 2012; Jurado y Rosselli, 2012; Martínez y López, 2018; Mimenza y Arteaga, 2018; Rubalcava e Higuera, 2018; Villa et al., 2017; Yubero y Salmón, 2010).

- ✓ *Reducción en el número de sinapsis:* Generalmente las reducciones más importantes se producen en las neuronas de mayor tamaño y en aquellas que poseen los axones más largos (neuronas de proyección), mientras que las neuronas de menor tamaño y con axones cortos (neuronas de asociación) suelen estar menos afectadas.
- ✓ *Cambios en la sustancia blanca:* Además de la pérdida neuronal y la disminución en la densidad sináptica, existe una disfunción de la neuroglia y su comunicación con las neuronas, lo que altera el proceso de mielinización de los axones, especialmente en el cuerpo calloso, y produce una reducción en la conectividad córtico-cortical y córtico-subcortical.
- ✓ *Disminución en la síntesis y secreción de neurotransmisores:* Existe una disminución de dopamina, acetilcolina, serotonina y noradrenalina; de hormonas como triyodotironina, IGF1, leptina, hormona del crecimiento, melatonina y de la perfusión sanguínea. En contraste, existe un aumento de cortisol.
- ✓ *Reducción del volumen cerebral de algunas estructuras:* Existe una disminución en el número de neuronas, dendritas, sinapsis y neurogénesis; a consecuencia de esto, ocurre una reducción del peso y del volumen cerebral, más frecuente en el lóbulo frontal, con predominio en las regiones orbital y dorsolateral. También hay reducción en los lóbulos temporal, parietal y occipital, más específicamente, en el núcleo caudado, el cerebelo, el hipocampo, el tálamo, el putamen, la corteza entorrinal, el giro fusiforme, el cuerpo calloso y los ganglios basales. La corteza visual permanece estable.

- ✓ *Aumento en el tamaño de los ventrículos cerebrales:* Aumenta en el volumen del líquido cefalorraquídeo y existe un estrechamiento de giros y surcos.
- ✓ *Alteraciones en las arterias y arteriolas:* Hay aumento en la tortuosidad de los grandes vasos, adelgazamiento de la pared, disminución de la elasticidad, incremento en el depósito de calcio y colágeno y reducción en el volumen ocupado por los vasos sanguíneos (concretamente disminuye la superficie de los capilares).

Antes de mencionar las alteraciones cognitivas normales que se dan por el envejecimiento, hay que comenzar por definir lo que es la cognición. En este sentido, es la secuencia de actividades neuronales que le brindan a una persona la capacidad de atender, identificar y planificar respuestas a estímulos internos o externos, a través de la transformación, reducción, elaboración, almacenamiento, recuerdo y utilización de información, a partir de la percepción, la experiencia, las inferencias, la motivación y/o las expectativas (Lupón, Torrents y Quevedo, s.f). Los procesos a través de los que la cognición tiene estas capacidades son llamados funciones cognitivas, y de manera general, son la orientación, la atención, la memoria, el lenguaje y las funciones ejecutivas. En el cuadro 1 se describen las características de las principales funciones cognitivas y su base anatómica en el ser humano (Baquerizo y Astucuri, 2012; Echavarría, 2013; Flores y Ostrosky, 2008; Gramunt, s.f; Lupón et al., s.f; Yanguas, 2007).

Cuadro 1. Funciones cognitivas, características y anatomía.

Nombre	Descripción	Anatomía
Orientación	Permite ser consciente de uno mismo y del contexto un momento determinado. Se divide en orientación personal (historia e identidad personal), orientación temporal (días, horas, meses, años, momentos, festividades, estaciones, etc.) y orientación espacial (lugares de dónde se viene, dónde se encuentra en un momento específico, a dónde se va, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actividad cortical difusa ✓ Sistema límbico ✓ Sistema activador reticular
Atención	Posibilita atender, mantener, cambiar, permanecer alerta o tomar consciencia selectivamente de un estímulo o situación relevante. Facilita el procesamiento de la información, la toma de decisiones y la conducta. Filtra la información que se procesará, para evitar que el sistema cognitivo se sature o desborde su capacidad limitada y regula y controla otros procesos cognitivos. En el nivel más fundamental, vigila, alerta y se activa ante eventos sensoriales y señales. En niveles superiores, dirige la atención a donde es preciso mantener la concentración el tiempo necesario (atención sostenida), resiste la interferencia manteniendo la atención sobre un estímulo relevante (atención selectiva) y permite atender dos sucesos a la vez (atención dividida y alternante).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Red de alerta: Formación reticular ascendente del tronco cerebral, red corticosubcortical, red frontal y parietal, corteza prefrontal del hemisferio derecho, cíngulo anterior y regiones contralaterales. ✓ Red de orientación: Núcleo pulvinar, colículos superiores, corteza parietal superior, región temporoparietal, lóbulo temporal superior y campos occipitales frontales. ✓ Red ejecutiva: Región medial del lóbulo frontal, giro cíngulo anterior y corteza frontal dorsolateral.
Memoria	Almacena, codifica y registra información que posteriormente será evocada o recuperada para ejecutar una acción o dar una respuesta. <i>Codificación</i> : Transforma, organiza y da significado a la información física en una representación mental. <i>Almacenamiento</i> : Mantiene la información, para poder acceder a ella cuando se requiera, en tres estructuras: memoria sensorial (registra las sensaciones durante un periodo muy breve), memoria a corto plazo (almacena una cantidad limitada de información durante un periodo corto de tiempo) y memoria a largo plazo (retiene una enorme cantidad de información durante un tiempo indefinido). La memoria a largo plazo se divide en declarativa [tres tipos de memoria directamente accesible de forma consciente: episódica (vivencias personales en contextos espaciales y temporales concretos), semántica (conocimiento general del mundo que no se ubica espacial ni temporalmente) y espacial (información del espacio)] y no declarativa o procedimental (repertorios conductuales y habilidades cognitivas y motoras sin conciencia del momento ni del lugar de adquisición). <i>Recuperación</i> : Localiza conscientemente una información concreta de entre toda la acumulada.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Región medial del lóbulo temporal ✓ Hipocampo ✓ Circunvolución dentada ✓ Subículo ✓ Amígdala ✓ Circunvolución parahipocámpica ✓ Corteza entorrinal y perirrinal ✓ Núcleos anteriores y dorsomediales del tálamo ✓ Cuerpos mamilares ✓ Núcleos basales ✓ Corteza motora ✓ Regiones frontal ventrolateral y dorsolateral ✓ Corteza prefrontal izquierda.
Lenguaje	Desarrolla procesos de simbolización relativos a la codificación y decodificación de signos (sonoros o escritos) para designar objetos, ideas, acciones, cualidades y relaciones de acuerdo con la convención propia de una comunidad lingüística; transmitir pensamientos, deseos y/o sentimientos; y comunicarse con los demás o reflexionar con uno mismo. Se expresa a través del habla espontánea, la denominación de objetos o situaciones, la comprensión, la repetición, la expresión escrita y la lectura comprensiva.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Regiones corticales y subcorticales ✓ Lóbulos temporal, parietal y frontal. ✓ Giro frontal inferior (área de Broca) ✓ Giro temporal superior (área de Wernicke) ✓ Ganglios basales ✓ Partes de los giros circundantes (porciones ventrales de los giros precentral y poscentral, giro

Nombre	Descripción	Anatomía
Habilidades visoespacial, visoperceptiva y visoconstructiva	Capacidades que permiten analizar información visual, reconocer lo que se está viendo (imágenes, personas y objetos) y ubicarlos en el espacio. También posibilitan copiar diseños, dibujar y ensamblar partes dentro de un todo.	<ul style="list-style-type: none"> supramarginal, giro angular y giro temporal medial) ✓ Fisura lateral (ínsula, corteza auditiva primaria y partes del giro temporal superior) ✓ Cortezas motora y somatosensitiva. ✓ Regiones visuales occipitales (primarias) ✓ Regiones temporales (secundarias/asociativas) ✓ Córtex visual parietal (posterior). ✓ Vía ventral occipito-temporal. ✓ Vía dorsal occipito-parieto-frontal.
Funciones ejecutivas		
Habilidades cognitivas complejas que permiten anticipar y establecer metas; diseñar planes y programas; iniciar actividades y operaciones mentales; autorregular y monitorizar tareas; seleccionar conductas y posibilitar la flexibilidad y organización en tiempo y espacio del trabajo cognitivo.		
Planeación, organización y ejecución de acciones	Permiten generar objetivos y desarrollar planes de acción para lograr metas a corto, mediano y largo plazo mediante la integración, secuenciación, desarrollo de pasos y anticipación de consecuencias.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corteza dorsolateral. ✓ Corteza premotora. ✓ Corteza motora suplementaria.
Control conductual e inhibición	Control sobre procesos neuronales dentro y fuera de la corteza prefrontal; inhibición de impulsos e información irrelevante interna o externa; ajuste de patrones comportamentales de acuerdo con cambios o situaciones espontáneas en el ambiente; y procesamiento y regulación de emociones y estados afectivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corteza frontomedial. ✓ Corteza orbitofrontal.
Flexibilidad mental	Capacidad para generar nuevos esquemas de acción y adaptar el pensamiento o la conducta a los cambios que demanda el ambiente. Requiere inhibir patrones de respuestas, cambiar de estrategia y seleccionar y generar nuevas tácticas de trabajo, dentro de las múltiples opciones que existen.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corteza dorsolateral.
Memoria de trabajo	Mantiene, manipula y transforma información de forma activa por un periodo breve de tiempo, sin que el estímulo esté presente, para realizar una acción o resolver un problema. Maneja la información en almacenes lingüísticos (bucle fonológico) o visuales (agenda visoespacial) de capacidad limitada mediante un sistema ejecutivo central.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cortezas prefrontal y dorsolateral ✓ Giro frontal inferior ✓ Ínsula del hemisferio izquierdo.
Fluidez	Velocidad y precisión en la búsqueda y actualización de información. Tiene que ver con la producción de elementos específicos en un tiempo eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cortezas dorsolateral, premotora y prefrontal derecha ✓ Área de Broca
Resolución de problemas	Codificación de información procedimental compleja, detección de conflictos y resolución de situaciones sociales o de problemas ejecutivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Corteza frontomedial
Razonamiento y pensamiento abstracto	Reorganización de conceptos abstractos, comparación de resultados, elaboración de inferencias y establecimiento de relaciones abstractas con la finalidad de producir información nueva en forma de conclusión.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cortex prefrontal dorsolateral

Durante el envejecimiento, el procesamiento superior de información visual, la memoria semántica, la memoria procedimental, la comprensión y las habilidades aritméticas y verbales (lectura, narrativa, escritura, amplitud de vocabulario y razonamiento verbal) se mantienen preservadas. La denominación y la fluidez verbal varían dependiendo de la edad y del nivel cultural (Chong, 2012; Labra y Menor, 2014; Villa et al., 2017; Yubero & Salmón, 2010). La capacidad para recibir información del entorno, el rendimiento de la atención, la concentración, el pensamiento abstracto, la orientación, el cálculo, las habilidades constructivas y visoespaciales, la memoria de trabajo, la flexibilidad mental y la capacidad de juicio, de razonamiento y de inhibición se afectan; la agilidad mental o velocidad de procesamiento (reacción, elaboración y precisión de información) disminuye; la respuesta perceptiva motriz y la resolución de problemas o de situaciones nuevas a muy corto plazo se lentifican; y la capacidad para procesar material no familiar y tareas complejas se reduce. Asimismo, pueden presentarse dificultades para la evocación libre de eventos, encontrar palabras, recordar nombres o nueva información y es posible que haya pérdida del hilo de la conversación y olvidos de acciones cotidianas o al momento de realizar determinadas tareas (Jurado y Rosselli, 2012; Labra y Menor, 2014; Rosselli y Ardila, 2012).

Las alteraciones que ocurren en el cerebro como parte del proceso de envejecer provocan cambios cognitivos que pueden considerarse benignos porque no son tan graves para impedir el funcionamiento laboral o la realización de tareas cotidianas. Sin embargo, estos cambios también pueden predisponer un deterioro cognitivo patológico como parte de una enfermedad neurodegenerativa (Crespo y Fernández, 2012; De la Barrera y Donolo, 2009; Jara, 2007; Jurado y Rosselli, 2012; Rosselli y Ardila, 2012; Villa et al., 2017).

Capítulo 2. Envejecimiento cognitivo patológico

Diversas patologías asociadas al envejecimiento se relacionan con problemas de memoria, por ello es importante establecer diagnósticos que permitan diferenciar entre los cambios cognitivos normales asociados al propio proceso de envejecer y los cambios cognitivos que podrían ser los primeros síntomas de un proceso patológico, que eventualmente puede relacionarse con una enfermedad neurodegenerativa que inicia como un Trastorno Neurocognitivo Leve, pero que más tarde tiene posibilidades de evolucionar a un Trastorno Neurocognitivo Mayor; y para un adecuado diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades, de acuerdo con De la Barrera y Donolo (2009), además de los médicos se requiere la colaboración de diversos profesionales, como fisioterapeutas, psicólogos, psicopedagogos y terapeutas ocupacionales, entre otros.

2.1 Trastorno Neurocognitivo Leve

Desde hace unos años se ha prestado atención al “Deterioro cognitivo leve” o “Trastorno Neurocognitivo Leve” (TNL), como ahora lo nombra la Asociación Americana de Psiquiatría en la guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5 en su quinta edición (DSM V, 2013). El TNL es un estadio transicional entre los cambios cognitivos propios de la edad y las alteraciones relacionadas con el Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM). Involucra una pérdida o disminución en el rendimiento de uno o varios procesos cognitivos mayores a lo esperado como consecuencia del envejecimiento o del nivel educativo, lo que no siempre es demostrable, ya que en la práctica clínica es difícil documentar el nivel de funcionamiento previo que se tenía. Las alteraciones cognitivas del TNL no son suficientes para interferir con la funcionalidad de la persona en las actividades de la vida diaria, en la vida social y en el aspecto laboral, y en ocasiones pueden ir acompañadas de síntomas neuropsiquiátricos (alteraciones conductuales y

emocionales como depresión, apatía, irritabilidad, agresividad o ansiedad, entre otros) que incrementan considerablemente el riesgo de evolucionar a un TNM (Ardila y Roseelli, 2012; Díaz y Sosa, 2010; Henao et al., 2010; Muñoz y Espinoza, 2016).

Distintos estudios poblacionales han estimado una prevalencia de TNL de entre 15 % y 20 % en personas mayores de 60 años; específicamente, del 10 % en grupos de 79 años y del 25 % en grupos de 89 años (Aguilar, 2018; Muñoz y Espinoza, 2016). De acuerdo con el DSM V (2013), para diagnosticar un TNL debe existir lo siguiente:

- a. Evidencias de un declive cognitivo moderado, comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos, basada en:
 1. Preocupación del propio individuo, de un informante que le conoce o de un clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva.
 2. Un deterioro modesto del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.
- b. Los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (por ejemplo, se conservan las actividades, pero para ello se necesita hacer un mayor esfuerzo y/o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación).
- c. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.
- d. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (por ejemplo, trastorno depresivo mayor, esquizofrenia, etc.).

Hay que especificar si es el trastorno cognitivo se da:

- ✓ *Sin alteración del comportamiento:* El trastorno cognitivo no va acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa.
- ✓ *Con alteración del comportamiento (especificar la alteración):* El trastorno cognitivo va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (por ejemplo, síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

En el cuadro 2, tomado del DSM V (2013), se describen ejemplos de síntomas y dificultades que personas con TNL pueden presentar sobre las actividades cotidianas, en cada uno de los dominios cognitivos.

Es posible distinguir cuatro tipos de Trastorno Neurocognitivo Leve, según afecte o no la memoria de manera primaria y según se restrinja a una sola función o a varias (Aguilar, 2018). Cada uno de estos tipos de TNL pueden reflejar una etiología diferente que distinguirá su evolución, si esta ocurre (Rosselli y Ardila, 2012; Henao et al., 2010):

1. *Amnésico:* La principal alteración está en la memoria y es frecuente la depresión.
2. *Amnésico de múltiples dominios:* Existe la alteración de diversas funciones cognitivas además de la memoria y es frecuente la depresión.
3. *No amnésico de un dominio:* Se afecta exclusivamente una función cognitiva que no es la memoria.
4. *No amnésico de múltiples dominios:* La memoria se encuentra preservada (o en mejores condiciones) aunque se identifican alteraciones en otras funciones cognitivas.

Cuadro 2. Síntomas y dificultades que se presentan personas con Trastorno Neurocognitivo Leve en cada una de las funciones cognitivas.

Función	Tareas específicas	Dificultades
Atención	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atención continua ✓ Atención dividida ✓ Atención selectiva ✓ Velocidad de procesamiento 	Tardanza en tareas normales. Errores en tareas rutinarias. Mayor comprobación en la realización de tareas. Mejor concentración cuando no hay estímulos distractores (radio, TV, otras conversaciones, teléfono móvil, etc.).
Función ejecutiva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Planificación ✓ Toma de decisiones ✓ Memoria de trabajo ✓ Respuesta a la retroalimentación o corrección de errores ✓ Inhibición de hábitos predominantes ✓ Flexibilidad mental 	Mayor esfuerzo para organizar, planificar, acabar proyectos de varias fases y tomar decisiones. Dificultades con multitareas o para retomar actividades interrumpidas. Las grandes reuniones sociales pueden ser más agotadoras o se disfrutan poco debido al gran esfuerzo que se necesita para seguir las distintas conversaciones.
Aprendizaje y memoria	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memoria inmediata ✓ Memoria reciente (recuerdo libre, recuerdo evocado y memoria de reconocimiento) ✓ Memoria a muy largo plazo [semántica, autobiográfica] ✓ Aprendizaje implícito 	Dificultades para recordar acontecimientos recientes. Cada vez se depende más de listas o calendarios. Se necesita de recuerdos ocasionales o repasos para reconocer a los personajes de una película o una novela.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lenguaje expresivo [incluye nombrar cosas, encontrar palabras, fluidez, gramática y sintaxis] ✓ Lenguaje receptivo 	Dificultades para encontrar palabras. A veces se sustituyen términos generales por otros específicos. Se evita usar nombres concretos de personas conocidas. Errores gramaticales como omisiones sutiles o usos incorrectos de artículos, preposiciones, verbos auxiliares, etc.
Habilidades perceptuales motoras	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Percepción visual ✓ Percepción motora ✓ Habilidades visuoespaciales ✓ Praxis ✓ Gnosis 	Se depende más de notas, mapas o de otra gente para encontrar direcciones o para llegar a un sitio nuevo. Menor precisión al estacionarse. Mayor esfuerzo en tareas espaciales.
Reconocimiento social	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconocimiento de emociones ✓ Teoría de la mente 	Cambios sutiles de comportamiento o de actitud, a menudo descritos como un cambio de personalidad, Menor empatía, inhibición, capacidad para identificar claves sociales o leer expresiones faciales. Mayor extraversión o introversión; apatía o nerviosismo sutil o episódico.

Cualquiera de los subtipos puede evolucionar a un TNM como la Enfermedad de Alzheimer, pero tienen mayor probabilidad aquellos donde la memoria se encuentra alterada, sobre todo el subtipo amnésico. No todas las formas de TNL se asocian con EA, el subtipo de múltiples dominios también puede evolucionar a un TNM vascular. El subtipo de dominio cognitivo

diferente a la memoria puede evolucionar a un TNM vascular, a uno frontotemporal o a uno por cuerpos de Lewy (Rosselli y Ardila, 2012; Henao et al., 2010; Villa et al., 2017).

El concepto de TNL ha resultado de gran utilidad para clasificar a aquellas personas con mayor riesgo de desarrollar un TNM, aunque el cumplimiento de los criterios diagnósticos de TNL no asegura que exista una patología neurodegenerativa subyacente, ni que los pacientes evolucionen hacia un TNM (Cejudo, 2018; Valls, Molinuevo y Rami, 2010). La probabilidad de que una persona con TNL progrese a un TNM es 10 veces mayor al de una persona con las mismas características, pero sin esta condición; más de la mitad de los casos evolucionan en un plazo de 5 años, entre 8 % a 15 % anual u 11 % a 33 % en 2 años (Aguilar, 2018; Yanguas, 2007).

2.2 Trastorno Neurocognitivo Mayor

El Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) es un síndrome cerebral adquirido que se caracteriza por un deterioro en el funcionamiento de dos o más dominios cognitivos comparado con un nivel previo. Distintas condiciones médicas o neurológicas como enfermedades (degenerativas, vasculares, infecciosas, carenciales, neoplásicas, autoinmunes, endocrinas o de depósito), trastornos metabólicos o post traumáticos, deficiencias nutricionales, uso crónico de medicamentos o sustancias específicas y exposición a metales pesados u otras toxinas, pueden generarlo, al producir una progresiva desestructuración anatómica y funcional, y aunque algunas de ellas pueden ser reversibles, la mayoría sólo pueden ser tratadas con el propósito de aliviar los síntomas y lentificar la evolución (Davicino, Muñoz, De la Barrera y Donolo, 2009). Con el paso del tiempo, el deterioro es de tal severidad que puede generar una situación de dependencia en la persona que lo padece, interfiriendo significativamente en su desempeño en las actividades

diarias, laborales y sociales, así como en su calidad de vida y en la de sus familiares o cuidadores (OMS 2017; Clasificación Internacional de Enfermedades (2018); De la Barrera y Donolo, 2009; Frausto, 2011; Meza, 2017; López y Agüera, 2015; Nitrini y Dozzi, 2012; Rosas et al., 2010; Roselli y Jurado, 2012). La velocidad del deterioro es distinta entre unas personas y otras, pero se ha calculado que anualmente se pueden perder de 1.8 a 4.2 puntos en el test cognitivo Mini Mental (Boada, Cejudo, Tárraga, López y Kaufer, 2002).

Pese a las distintas causas y enfermedades que pueden generar un TNM, existen características clínicas comunes para todas ellas, aunque dependiendo de la etiología y de la personalidad del sujeto antes del TNM, éstas afectan a cada persona de manera diferente. En general, el TNM se presenta con un inicio insidioso, un curso progresivo sin remisiones (De la Barrera y Donolo, 2009) y con signos y síntomas que pueden entenderse en tres etapas, descritas a continuación, con necesidades y problemas cambiantes de unas a otras y crecientes en variedad y en magnitud (Cejudo, 2018; Prince et al., 2015; OMS, 2017; Tello, Alarcón y Vizcarra, 2016).

- ✓ *Leve:* El inicio es paulatino y existen fallas en tareas complejas como cocinar, hacer compras o administrar el dinero, es decir, hay problemas con las actividades instrumentales de la vida diaria. Se presenta deterioro en la memoria (particularmente para eventos recientes) y dificultades en la concentración, la flexibilidad del pensamiento, la planeación y la toma de decisiones. Existe pérdida de la noción del tiempo y de la ubicación espacial (incluso en lugares conocidos) y puede haber desconcierto, ansiedad, tristeza, enojo o molestia cuando otros señalan los errores.
- ✓ *Moderada:* Los signos y síntomas se vuelven más evidentes y limitantes. Los errores comienzan a notarse en actividades básicas de la vida diaria, necesitando ayuda con el aseo y

el cuidado personal. Existen severos problemas de memoria, comienzan los olvidos de acontecimientos recientes, de nombres de personas y es posible que haya una desorientación temporal y espacial en el propio hogar. También hay cambios de comportamiento, como dar vueltas por la casa, repetir las mismas preguntas, estar ansiosas, tristes, desconcertadas, agitadas o agresivas. Hay problemas para encontrar la palabra correcta, llevando a un mal uso del vocabulario y a dificultades en la comunicación. En esta etapa es probable que las personas desarrollen falsas creencias ya que pueden escuchar voces o ver cosas donde no las hay.

- ✓ *Severa:* La dependencia y la inactividad son casi totales, por lo que se requiere una constante supervisión y ayuda para la ejecución de actividades básicas de la vida diaria. Las alteraciones de la memoria son graves y los síntomas y signos físicos se hacen más evidentes, lo que lleva a una actitud apática, a una inactividad total y por consiguiente a una exacerbación en las alteraciones del comportamiento, que pueden desembocar en agresiones físicas o verbales. Existe una creciente desubicación en el tiempo y en el espacio, así como dificultades para caminar, alimentarse por sí mismos, tragar y reconocer a familiares y amigos. Las dificultades en el discurso, en la comunicación y en la coordinación de movimientos físicos son severas y, además, es probable que haya incontinencia de orina y heces.

De acuerdo con el DSM V (2013), para diagnosticar un Trastorno Neurocognitivo Mayor debe existir lo siguiente:

- a. Evidencias de un declive cognitivo significativo, comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos, basada en:

- ✓ Preocupación del propio individuo, de un informante que le conoce o de un clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva.
 - ✓ Deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.
- b. Los déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas (por lo menos necesita asistencia con las actividades instrumentales complejas de la vida diaria).
- c. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.
- d. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (por ejemplo, trastorno depresivo mayor, esquizofrenia, etc.).

Hay que especificar la gravedad del trastorno cognitivo (leve, moderado o severo) y si se da:

- ✓ *Sin alteración del comportamiento*: El trastorno cognitivo no va acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa.
- ✓ *Con alteración del comportamiento (especificar la alteración)*: El trastorno cognitivo va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (por ejemplo, síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

Durante la evolución de la enfermedad, las personas con TNM presentan síntomas y dificultades en cada uno de los dominios cognitivos, que se pueden observar sobre las actividades cotidianas, descritos a continuación (DSM V, 2013; Nitrini y Dozzi, 2012); de acuerdo con una teoría involutiva llamada Retrogénesis (Reisberg, 1999 en Bendicho, 2012),

estos cambios siguen el camino inverso a la formación de la inteligencia que en su momento describió Piaget (Francés, Barandiarán, Marcellán y Moreno, 2003; Soledad y Pérez, 2014).

- ✓ *Atención:* Existe incapacidad para hacer cálculos mentales y para atender varios estímulos (TV, radio, conversaciones), a menos que éstos sean limitados y simplificados. Cualquier cosa que suceda en el entorno puede distraer fácilmente, se invierte más tiempo del habitual para pensar y hay dificultades para retener información nueva, como recordar números de teléfono y direcciones que se acaban de dar o para explicar lo que se acaba de decir.
- ✓ *Funciones ejecutivas:* Se reduce la capacidad de razonamiento y hay problemas para planificar actividades instrumentales de la vida cotidiana o actividades secuenciales y complejas, por lo que hay que centrarse en una tarea a la vez y es posible que se abandonen proyectos difíciles. También se dificulta la toma de decisiones y la comprensión de situaciones de riesgo.
- ✓ *Memoria:* Se pierde la capacidad para adquirir o evocar información; se repiten las mismas preguntas, asuntos o conversaciones y se olvidan eventos, citas o el lugar donde se han guardado objetos personales. Hay desorientación en un espacio geográfico previamente conocido, incapacidad para seguir una lista breve de artículos de compra o de planes para el día y se necesitan recordatorios frecuentes para orientarse en la tarea que se está haciendo. Excepto en las formas severas de TNM, la memoria semántica, la memoria autobiográfica y la memoria implícita se conservan relativamente bien, comparadas con la memoria reciente.
- ✓ *Lenguaje:* Existen cambios de palabras o fonemas que no pueden ser explicados por un déficit sensorial o motor, por lo tanto, hay errores para hablar y escribir. Se presentan dificultades para encontrar o comprender palabras, se utilizan términos generales como “eso” o “ya sabes a lo que me refiero” y se prefieren los pronombres personales a los nombres (si el

trastorno es severo, incluso hay dificultad para recordar nombres de amigos íntimos o de familiares). También existe un uso idiosincrásico de palabras, errores gramaticales, economía y estereotipia del habla, lenguaje espontáneo, ecolalia y habla automática; situaciones que pueden preceder al mutismo.

- ✓ *Habilidades visoperceptuales y visoespaciales:* Se tienen dificultades para el reconocimiento de rostros u objetos familiares y para ver objetos con adecuada agudeza visual (a menudo es más confuso en la penumbra). Asimismo, se es incapaz de operar herramientas simples o de orientar adecuadamente las prendas de vestir; estas dificultades no pueden ser explicadas por deficiencia visual o motora.

Además de las dificultades cognitivas, en el TNM también se presentan síntomas neuropsiquiátricos recurrentes o esporádicos que no tienen una etiología única, ya que se derivan de una compleja interacción de factores neurobiológicos, psicosociales y ambientales, que pueden incrementar a medida que avanza el trastorno. Específicamente estos síntomas son apatía, agitación, ansiedad, depresión, desinterés, aislamiento social, deambulación, resistencia a ayuda, desconfianza, alucinaciones, delirios, actividad motora aberrante, irritabilidad, alteraciones del sueño, deterioro de la motivación e iniciativa, alteraciones de la conducta alimentaria, pérdida de empatía, agresión, conductas obsesivas, compulsivas o alejadas de lo socialmente aceptable, euforia, desinhibición e interés reducido en actividades que antes eran atractivas (Arrollo-Anlló, 2012; Brodaty y Arasaratnam, 2012; Crespo y Fernández, 2012; Martí, Marcos y Santos, 2016; Olazarán et al., 2009; Tello et al., 2016; Yanguas, 2007).

Generalmente los síntomas neuropsiquiátricos, y no la dependencia física o el deterioro cognitivo o funcional, generan mayor riesgo de ingresos hospitalarios, peor nivel de salud física,

tasas más elevadas de mortalidad e institucionalización e influyen en la desestructura del ambiente familiar. Estos son la causa más importante de estrés, sobrecarga, fatiga, ansiedad y depresión del cuidador, aumento de costes y alteraciones en la calidad de vida (del enfermo y de quienes le rodean), por ello su tratamiento se vuelve una prioridad de salud pública y económica, incluso más que el de los problemas de memoria (Bendicho, 2012; Brodaty y Arasaratnam, 2012; Cano, 2007; García, 2015; Francés, 2003; Montón et al., 2011; Orrell et al., 2017; Yanguas, 2007).

2.3 Factores de riesgo para Trastorno Neurocognitivo Mayor

Hasta ahora no ha sido identificado un único factor de riesgo que cause TNM por sí solo, lo más probable es que se deba a una combinación de factores (De la Barrera y Donolo, 2009). La presencia de un determinado factor de riesgo en una persona no indica que inevitablemente vaya a desarrollar la enfermedad, más bien significa una mayor probabilidad de presentarla, comparada con otra persona que no posee dicho factor. Varios factores de riesgo han sido bien establecidos y pueden catalogarse en dos tipos (Gutiérrez y Arrieta, 2015; Labra y Menor, 2014; López, 2015; Mascayano et al., 2015; Meza, 2017; Nitrini y Dozzi, 2012; Rodríguez y Sánchez, 2004 en Bendicho, 2012; Tello et al., 2016):

a. No modificables:

- ✓ *Edad*: Es el principal factor de riesgo ya que a mayor edad mayor riesgo, aunque existe cerca de un 9 % de casos que corresponden a un TNM precoz, donde los síntomas comienzan a aparecer antes de los 65 años (OMS, 2017).

- ✓ *Sexo*: En general, las mujeres presentan mayor riesgo de padecer TNM que los hombres. A partir de los 85 años, una mujer de cada cuatro y un hombre de cada cinco se ven afectados por el trastorno.
- ✓ *Genotipo*: Los genes aumentan el riesgo de que una persona presente TNM, aunque esto puede variar, ya que es más probable que éste se desarrolle debido a una combinación entre genes y estilo de vida. El factor de riesgo genómico mayormente asociado con la EA es la presencia de la apolipoproteína E alelo $\epsilon 4$ (ApoE $\epsilon 4$) que altera la depuración de β -amiloide (potente generador de daño mitocondrial), aumentando los efectos tóxicos y/o la pérdida de la función neuroprotectora.
- ✓ *Sociodemográficos*: El bajo nivel educativo (Abarca, et al., 2008), la desventaja social, la raza y la historia familiar propician la exposición temprana a factores de riesgo que alteran el proceso biológico del envejecimiento y la multimorbilidad. Personas con niveles educativos más altos y estatus socioeconómicos más elevados están menos expuestas a agresiones de toda índole contra la salud, gozan de un estilo de vida más saludable y reciben cuidados médicos de mayor calidad, lo que permite que sus cerebros sean más sanos (especialmente con menos lesiones de pequeño vaso que tanto contribuyen a la aparición de distintos procesos neurodegenerativos) (Bendicho, 2012).

b. Modificables:

- ✓ *Estilo de vida*: La inactividad física, la obesidad, las dietas desequilibradas, el consumo de tabaco y alcohol, el aislamiento social y la inactividad cognitiva implican un riesgo más elevado para desarrollar un TNM (OMS, 2017).
- ✓ *Vasculares y metabólicos*: La hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la fibrilación auricular, la hiperlipidemia y el bajo nivel de colesterol HDL (colesterol bueno)

aumentan la vulnerabilidad del organismo y por lo tanto el riesgo de un síndrome cerebral.

- ✓ *Traumatismos craneoencefálicos*: Las lesiones cerebrales, al provocar un daño neuronal y afectar la función cognitiva, aumentan la probabilidad de padecer una enfermedad neurodegenerativa.
- ✓ *Depresión*: La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración; cuando ésta se resiste al tratamiento, representa un factor de riesgo para desarrollar TNM (OMS, 2017) ya que una depresión severa puede afectar seriamente la función cognitiva.

Los factores de riesgo controlables son posibles de trabajar y modificar si se incita a la población para que adopte hábitos de vida más saludables, como aumento de actividad física, control de factores de riesgo vascular, abandono del consumo de tabaco y alcohol, prevención y control de diabetes, hipertensión y depresión, prevención y reducción de obesidad, promoción de dietas equilibradas y saludables, realización de actividades intelectuales o de ocio que impliquen cierto esfuerzo mental y mejoría de las interacciones sociales (OMS, 2017).

2.4 Prevalencia del Trastorno Neurocognitivo Mayor en México y en el mundo

El incremento en la esperanza de vida ha dado lugar a la creciente aparición de determinadas patologías vinculadas con la edad, como el Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) (Davicino et al., 2009), que actualmente se considera una de las principales enfermedades crónicas de la vejez y un fuerte predictor de mortalidad, con más relevancia que las enfermedades

cardiovasculares, musculoesqueléticas, el cáncer, la diabetes o la enfermedad de Parkinson (Gutiérrez y Arrieta, 2015; Yanguas, 2007). Es una de las principales causas de discapacidad, dependencia y pérdida de años de vida saludable entre las personas mayores, ya que contribuye con el 12% de años vividos con discapacidad (OMS, 2017; Mascayano et al., 2015) y además, el impacto físico, psicológico y social que genera no sólo afecta la calidad de vida de las personas que lo padecen, sino también la de los cuidadores y/o familiares. Incluso a nivel social, también afecta al aumentar el coste mundial hasta 818 billones de dólares anuales (Prince et al., 2015).

Se calcula que entre un 5 % y un 8 % de la población general mayor de 60 años padece TNM en un determinado momento, aunque la tasa depende sustancialmente de la edad, conforme ésta va aumentando el riesgo de padecerlo también va incrementando, duplicándose cada 5 años desde 1 a 2% a los 65-70 años hasta el 30% o 45% después de los 85 años (OMS, 2017; Hernández et al, 2016; Prince et al., 2015; López, 2015; Tello et al., 2016; Yanguas, 2007).

Actualmente, a nivel mundial hay aproximadamente 50 millones de personas con TNM y cada año hay cerca de 9,9 millones de casos nuevos, significa que aparece un caso nuevo cada tres segundos (OMS, 2017). De acuerdo con Prince y colaboradores (2015), en el 2015 el TNM afectó a 46.8 millones de personas en todo el mundo, cifra que se previó aumentará a 74.7 millones en 2030 y a 131.5 millones en 2050. Sin embargo, las cifras siguen cambiando y en su última actualización de datos en el 2017, la OMS previó que el número total de personas con TNM alcanzará 82 millones en 2030 y 152 millones en el 2050.

Ferri y colaboradores (en Amieva y Giulioli, 2018) estiman que en el continente americano la prevalencia del TNM en personas mayores de 85 años es de 28.1 % a 33.2 % siendo la Enfermedad de Alzheimer (EA) la forma de TNM más común. En México, en el 2014, existían

cerca de 860,000 personas con algún tipo de TNM, de las cuales 350,000 padecían EA y se proyecta que para el año 2050 el número de mexicanos afectados por este trastorno alcance la alarmante cifra de más de 3.5 millones (Prince et al., 2015; Gutiérrez y Arrieta, 2015; Meza, 2017).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2017), en la actualidad el TNM está infradiagnosticado en todo el mundo y cuando se establece un diagnóstico, éste suele llegar en fases relativamente avanzadas de la enfermedad debido a un gran desfase entre las necesidades de servicios de prevención, tratamiento y atención efectiva; sólo una de cada cinco personas con este trastorno tiene acceso a la evaluación diagnóstica recomendada.

2.5 Evaluación Neuropsicológica para el diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor

Para poder distinguir entre los cambios cognitivos normales asociados con la edad y los cambios cognitivos patológicos, se requiere una entrevista clínica estructurada tanto al paciente como al familiar (quien puede proporcionar datos confiables) y una evaluación neuropsicológica del paciente, con instrumentos psicométricos estandarizados, que permita precisar su perfil comportamental y cognitivo, éste último de acuerdo con la edad y el nivel educativo, así como el grado de severidad y el impacto sobre la funcionalidad en las actividades de la vida diaria (Aguilar y Jiménez, 2018; Díaz, 2017; Rosselli y Ardila, 2012).

En la entrevista clínica se recoge información detallada como los datos biográficos, el motivo de consulta o remisión, los problemas o dificultades que el paciente presenta (con detallada descripción sobre el inicio, evolución, frecuencia, manejo, etc.), la historia médica personal y familiar (enfaticando condiciones neurológicas y psiquiátricas), los factores de riesgo, las

actividades en las que el paciente haya sido “experto” antes del deterioro (vida laboral), las quejas subjetivas del paciente y sus dificultades en la vida cotidiana. Con la evaluación neuropsicológica se determinan las capacidades deterioradas, su tipo (cognitivas, comportamentales y/o funcionales) y su grado de alteración (Arroyo, Díaz y Chamorro, 2012). La evaluación generalmente inicia con una valoración que determina el nivel de funcionamiento de cada uno de los dominios cognitivos a través de una mini batería neuropsicológica, también llamada prueba de tamizaje, que ofrece la oportunidad de obtener un perfil general de la función cognitiva y determinar cuáles áreas merecen ser evaluadas con más profundidad, para posteriormente desarrollar una evaluación neuropsicológica más extensa que ayude a confirmar la existencia o no de un deterioro cognitivo y su grado de severidad (Roselli y Jurado, 2012; Mateer, 2003).

Para aplicar adecuadamente un programa de intervención en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor es necesario conocer a profundidad el estado físico, cognitivo y emocional del enfermo y para ello, hay que conocer qué capacidades están alteradas y cuáles están preservadas. Por esta razón, la evaluación neuropsicológica, además de contribuir con el diagnóstico diferencial, es clave para obtener un perfil cognitivo sobre el que desarrollar actividades específicas para una intervención personalizada que permita mantener la calidad de vida en los pacientes y sus familias (Bendicho, 2012).

2.6 Clasificación del Trastorno Neurocognitivo Mayor

De acuerdo con Nitrini y Dozzi (2012), el TNM se puede clasificar en:

- a. *Primario*: El TNM puede ser la manifestación neurológica principal de un proceso neuropatológico progresivo que afecta de forma predominante o exclusiva al sistema nervioso central. Para efectos de diagnóstico, este grupo a su vez se divide en:
 1. Enfermedades degenerativas en las que el TNM es el síndrome principal.
 2. Enfermedades degenerativas en las que el TNM no es la manifestación inicial ni principal y el examen neurológico revela trastornos del movimiento (enfermedades extrapiramidales) esenciales para el diagnóstico de la enfermedad.
- b. *Secundario*: El TNM es originado por enfermedades que no llevan un trastorno neurocognitivo primariamente pero que pueden manifestar sus síntomas si el sistema nervioso central está involucrado; algunas de estas enfermedades (cuadro 3) pueden ser potencialmente reversibles y tratables dependiendo de la edad de inicio, la gravedad del deterioro cognitivo y el tratamiento etiológico temprano.

El TNM también puede clasificarse de acuerdo con la enfermedad que lo ocasiona. En el cuadro 4 se describe la etiología, las características y las dificultades que se presentan en cada uno de los subtipos (Baeza, Bustos y Ovando, 2012; Cano, 2007; De la Barrera y Donolo, 2009; DSM V; Golimstok, 2017; Henao, 2010; Vilorio, 2010).

Cuadro 3. Etiología y características principales de enfermedades que pueden manifestar síntomas de TNM.

Nombre	Etiología	Características
Traumatismo cerebral	Alteración fisiológica de la función cerebral por impacto en la cabeza, movimiento rápido o desplazamiento del cerebro dentro del cráneo.	Persistencia del trastorno neurocognitivo después del periodo agudo postraumático. Pérdida de consciencia. Amnesia postraumática. Desorientación y confusión. Convulsiones de nueva aparición o empeoramiento de un trastorno convulsivo preexistente, reducción de campos visuales, anosmia, hemiparesia, etc.
Trastorno metabólico	Disfunción química-molecular del cerebro por deficiencia sistémica y nutricional, intoxicación exógena, hipoglucemia, trastornos endócrinos, cuadros infecciosos, exposición a metales, insuficiencia renal, cirrosis hepática, hipotiroidismo, deficiencia de vitamina B12, consumo excesivo de alcohol o cambios rápidos en los niveles de sodio.	Deterioro persistente (más allá de la duración habitual de la intoxicación y la abstinencia aguda) de la actividad mental que no es por un síndrome confusional. Si se atiende con rapidez, la función cognitiva puede regresar a su normalidad.
Enfermedades infecciosas	Infecciones subagudas y crónicas por antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, de promiscuidad sexual, de drogadicción o de inmunodeficiencia.	Apatía y lentitud de los procesos mentales.
Infección por VIH	Virus de inmunodeficiencia humana (VIH).	Daño principalmente subcortical: tálamo, ganglios basales y circuito frontoestriatal.
Enfermedades autoinmunes	Presencia de un autoanticuerpo específico neuronal que ataca a las células sanas por error.	Manifestaciones clínicas variadas, multifocales y de evolución rápida. Causan el 20% de los cuadros de TNM en personas menores de 45 años.
Encefalitis límbicas	Enfermedades inflamatorias que afectan principalmente regiones límbicas y paralímbicas del cerebro.	Amnesia anterógrada, convulsiones y trastornos psiquiátricos y del comportamiento.
Hidrocefalia	Aumento anormal de la cantidad de líquido cefalorraquídeo en las cavidades del cerebro.	Disminución de la velocidad de procesamiento de información y pérdida de memoria asociada con un trastorno de la marcha que es independiente de alteraciones motoras claras de los miembros inferiores.
Procesos expansivos encefálicos	Hematoma subdural en un adulto mayor que presenta cambios cognitivos y/o de conducta.	Si el hematoma es unilateral predominan las manifestaciones focales, lo que sugiere un proceso expansivo o un accidente cerebrovascular. Si es bilateral, el TNM puede ser la manifestación predominante.
Epilepsia	Alteración de la actividad eléctrica del cerebro por lesiones cerebrales, descargas clínicas o subclínicas y efectos encefalopáticos de las crisis en la infancia o de drogas antiepilépticas	Convulsiones recurrentes. Ataques de conducta inadecuada, movimientos no habituales e incluso desmayo.
Esclerosis Múltiple	Acumulación gradual de placas de desmielinización, especialmente en áreas periventriculares del cerebro.	Disfunción cognitiva imprevisible que correlaciona con el número y la ubicación de las placas de desmielinización, la pérdida axonal y la atrofia cerebral; puede ser leve, invalidante o devastadora. Especialmente ocurre en la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y la memoria visuoespacial.

Cuadro 4. Subtipos de Trastorno Neurocognitivo Mayor primario, etiología, características y principales dificultades o cambios.

Subtipo	Etiología	Características	Dificultades o cambios
Enfermedad de Alzheimer	Muerte celular en el cerebro por placas y ovillos de beta amiloide y proteína TAU.	Es la más frecuente en los adultos mayores.	Trastornos de memoria episódica. Alteraciones en funciones ejecutivas. Dificultades para encontrar palabras y en el procesamiento de información visual. Confusión, olvido frecuentemente de citas, hechos recientes y nombres de personas y lugares. Cambios de humor, introversión, pérdida de confianza y problemas de comunicación.
Degeneración del lóbulo frontotemporal	Atrofia selectiva de los lóbulos frontales y temporales, pero sin aparición de placas neuríticas ni degeneración neurofibrilar en magnitudes superiores a las del envejecimiento normal.	Es infrecuente, pero de las más frecuentes en población menor a los 60 años. Los síntomas comienzan entre los 45 y los 65 años. Existen tres variantes: conductual (representa el 90% de los casos), del lenguaje y logopélica.	Deterioro de la higiene personal y de la memoria. Cambios precoces y progresivos en la regulación de la conducta personal y social. Emoción plana, anosognosia y en ocasiones síntomas o signos extrapiramidales. Rigidez e inflexibilidad mental, distracción e hiperoralidad, cambios en la dieta; conductas y lenguaje estereotipados o perseverativos, ecolalia. Falta de expresión o espontaneidad, reducción del discurso, habla entrecortada y/o mutismo. <i>Conductual</i> : irritabilidad, apatía, desinhibición en actividades sociales, pérdida de autocritica, disminución del cuidado personal, comportamientos motores estereotipados y dificultades en la organización, planeación, control de interferencia y autorregulación de conductas. <i>Del lenguaje</i> : dividido en TNM semántico (anomias y dificultades para denominar, reconocer el significado de gestos, objetos y otros estímulos sensoriales y comprender frases o palabras infrecuentes) y afasia progresiva no fluente (comprensión preservada, alteración del lenguaje expresivo, agramatismo, parafasias, neologismos y dificultades en la memoria de trabajo). <i>Logopélica</i> : Hay parafasias y afectación de la velocidad del lenguaje expresivo, la memoria fonológica, la repetición de frases, la comprensión de oraciones (sobre todo si son de mayor longitud o gramaticalmente más complejas) y la habilidad para encontrar las palabras.
Enfermedad vascular	Disminución del flujo sanguíneo e infarto en la corteza cerebral y en áreas subcorticales y/o lacunares.	El inicio de las alteraciones cognitivas presenta una relación temporal con uno o más eventos cerebrovasculares. Segundo grupo etiológico más frecuente. Inicio brusco y curso progresivo, episódico y escalonado. Afecta principalmente a hombres y a pacientes con hipertensión de larga evolución.	Síntomas neurológicos focales; el cuadro clínico depende del tamaño de los vasos y de la región cerebral afectada. Si el TNM vascular es cortical, existen alteraciones afásicas, amnésicas, agnósicas y apráxicas. Si el TNM vascular es subcortical, hay enlentecimiento, olvido y depresión. Puede haber declive de la atención, la velocidad de procesamiento y las funciones ejecutivas.
Enfermedad por cuerpos de Lewy	Atrofia cortical global, en algunos casos, atrofia cortical posterior o del tronco cerebral, áreas límbicas y neocórtex.	Deterioro cognitivo y motor que inician casi de manera simultánea. Deterioro cognitivo progresivo que puede comenzar temprano (después de los 55 años y más frecuentemente	Fluctuación del estado cognitivo, síntomas psiquiátricos prominentes y características extrapiramidales o parkinsonismo. Alteraciones atencionales y en la multitarea; disfunción ejecutiva; dificultades visuoespaciales, en la fluidez verbal y para seguir conversaciones. Delirios; variaciones en el estado de alerta; alucinaciones visuales (principalmente), auditivas, olfatorias o táctiles recurrentes, bien informadas

Subtipo	Etiología	Características	Dificultades o cambios
		después de los 75). Segunda causa de TNM después de la EA. Se diferencia de la enfermedad de Parkinson por ser un TNM cortical.	y detalladas que pueden preceder al deterioro de la memoria. Trastorno del comportamiento del sueño REM (se actúan físicamente los sueños) y/o somnolencia diurna excesiva.
Enfermedad de Parkinson	Pérdida de neuronas pigmentadas en la sustancia negra y el área tegmental ventral por degeneración del sistema dopaminérgico nigroestriado.	Inicio insidioso y progresión rápida. Sin evidencia de una etiología mixta que contribuya con el declive cognitivo. Entre el 25 y el 55 % de los casos, los trastornos motores van acompañados de alteraciones cognitivas. Hasta 83 % de los pacientes desarrollan TNM después de 20 años de evolución. La enfermedad de Parkinson precede al inicio del TNM.	La neurodegeneración asciende del tallo a la corteza. Lentitud del movimiento, inestabilidad postural y deterioro del equilibrio y la coordinación; temblores en los brazos, las piernas, la mandíbula y la cara; rigidez o agarrotamiento del tronco y de las extremidades. Alteraciones cognitivas discretas, especialmente en funciones ejecutivas como memoria de trabajo, memoria lógica, inhibición de información irrelevante, planificación y organización de recuerdos. Dificultades visoespaciales y en la fluidez verbal semántica y fonética.
Enfermedad de Huntington	Trastorno hereditario que produce una pérdida progresiva de neuronas en la parte del cerebro que controla el movimiento.	Trastorno neurodegenerativo autosómico dominante. Aparición en la edad adulta, la mayoría de las personas presentan signos y síntomas a los 30 o 40 años.	Movimientos coreicos que afectan el equilibrio, la marcha y los movimientos voluntarios. Distonía, falta de coordinación e hiperflexia. Inquietud generalizada y alteraciones del sueño. Cambios en el comportamiento y en la personalidad. Ansiedad, depresión, manía, ilusiones y alucinaciones, paranoia, agitación, apatía y descuido del aseo personal. Alteración de la memoria reciente, del juicio, el aprendizaje, de las capacidades visoespacial y visomotora; bradipsiquia y dificultades en la atención y en las funciones ejecutivas.
Parálisis supranuclear progresiva	Pérdida neuronal subcortical por gliosis y degeneración neurofibrilar.	Los síntomas comienzan en promedio después de los 60 años. Afecta con más frecuencia a los hombres que a las mujeres.	Afectación de movimientos, marcha, equilibrio, habla, deglución, estado de ánimo, comportamiento y pensamiento. Visión borrosa e incapacidad para mantener contacto visual durante una conversación, para controlar el movimiento de los ojos, para enfocar y para mover voluntariamente la mirada y los párpados de manera vertical. Cambios en el juicio, la percepción y la resolución de problemas; pérdida de iniciativa, dificultades en el procesamiento de información y disminución de la fluidez verbal por dificultades para encontrar las palabras correctas.

2.7 Subtipos de Trastorno Neurocognitivo Mayor más comunes

Dentro de los subtipos de Trastorno Neurocognitivo Mayor, la Enfermedad de Alzheimer (EA) es la forma más frecuente, se calcula que representa entre un 50 % y un 56 % de los casos. Otras formas frecuentes son la enfermedad vascular (20 a 40 %), la enfermedad por cuerpos de Lewy (5 a 20 %) y un grupo de enfermedades que pueden contribuir a la degeneración del lóbulo frontotemporal (5 a 20 %) (OMS, 2017; Tello et al., 2016). Sin embargo, hacer un diagnóstico exacto para cada tipo de TNM es difícil ya que los límites entre los distintos subtipos son difusos debido a que existen otros cuadros clínicos que pueden dificultar la diferenciación, los síntomas se producen en distintas combinaciones y frecuentemente coexisten formas mixtas que correlacionan con más de una anatomía patológica. Después de la EA y el TNM Vascular, el TNM Mixto constituye una de las causas más comunes de TNM (representa entre el 13 y el 17 % de los casos en el mundo); específicamente no hay criterios diagnósticos, clínicos o patológicos que lo definan claramente. Sin embargo, se considera que es aquel que clínicamente orienta hacia una EA pero que en pruebas de neuroimagen y factores de riesgo orienta hacia un TNM Vascular (Frausto, 2011; Meza, 2017; Moreno et al, 2015; Nitrini y Dozzi. 2012; Martín, 2005).

Dado que la Enfermedad de Alzheimer y el Trastorno Neurocognitivo Mayor Vascular son las casusas más comunes de TNM, en el siguiente apartado se describirá cada uno de ellos con mayor detalle.

2.7.1 Enfermedad de Alzheimer

Descrita por primera vez por el neurólogo alemán Alois Alzheimer en 1907, la EA es una enfermedad progresiva neurodegenerativa que suele presentarse después de los 65 años (siendo

posible que se presente antes) con una duración aproximada de 4 a 6 años, aunque esto puede ser diferente de un paciente a otro y variar entre los 2 y los 15 años (Davicino et al., 2009; Yanguas, 2007). El riesgo promedio de desarrollarla a lo largo de la vida es del 10 al 12 % y éste incrementa el doble si existe un familiar en primer grado que la padezca (Meza, 2017; Mimenza, 2018).

La alteración primordial de la EA es la presencia anormal de proteína tau hiperfosforilada dentro de las neuronas, en forma de ovillos neurofibrilares, y de placas seniles de proteína β -amiloide en estructuras del cerebro, principalmente en las regiones temporales, frontales y parietales; como consecuencia de ello, se pierden sinapsis, se modifica la neurotransmisión, se mueren las células cerebrales y se presenta el Trastorno Neurocognitivo Mayor (Cejudo, 2018; Davicino et al 2015; López, 2015; Rubalcava e Higuera, 2018; Senties, Estañol y Genel, 2018; Valls et al., 2010). Inicialmente, los cambios patológicos ocurren en el lóbulo temporal medial, específicamente en la corteza entorrinal y en el hipocampo. A medida que la enfermedad progresa, la patología avanza hacia la región temporal inferior y lateral y posteriormente hacia áreas límbicas (cíngulo y corteza orbitofrontal) y áreas de asociación no primaria. En estadios más avanzados, los cambios patológicos se extienden a áreas de asociación primaria de los lóbulos temporales, parietales y occipitales (Rojo, 2014; López y Agüera, 2015; Valls et al., 2010). Este proceso fisiopatológico comienza años antes de que aparezcan los primeros síntomas clínicos y por ello es difícil establecer el momento de aparición del deterioro clínico y de las lesiones en el tejido cerebral (Arroyo et al., 2012; López y Agüera, 2015; Rojo, 2014), aun así es posible establecer tres fases de desarrollo de la EA descritas a continuación (López y Agüera, 2015; Valls et al., 2010; Rojo, 2014):

- ✓ *Preclínica:* Estado asintomático que comprende desde el inicio de las alteraciones moleculares que conllevan el inicio de un proceso de degeneración neuronal hasta los primeros cambios cognitivos.
- ✓ *Prodrómica:* Existen biomarcadores de EA y los primeros síntomas cognitivos aparecen, aunque estos no son lo suficientemente graves para que el cuadro constituya un TNM.
- ✓ *Sintomática:* Abarca desde que aparecen las primeras quejas cognitivas hasta las fases más avanzadas del TNM.

El síntoma principal de la EA es la pérdida gradual de la memoria y con ello, de la capacidad para memorizar nueva información (crear nuevos aprendizajes). Inicialmente existe un déficit leve en la memoria de trabajo (que afecta primariamente la desconexión del sistema ejecutivo con el bucle fonológico y la agenda visoespacial) y una alteración de la memoria episódica y de la orientación temporal; conforme avanza la enfermedad, los síntomas se vuelven más severos y todos los componentes de la memoria de trabajo se afectan; se van añadiendo otras deficiencias como disminución en la capacidad para razonar y para realizar operaciones aritméticas (acalculia); dificultades con el lenguaje (afasias y problemas con la escritura y la nominación), con la atención, con el reconocimiento de situaciones, de objetos o de personas (agnosias) y con la realización de maniobras aprendidas para manejar objetos y otras actividades (apraxias); desorientación visoespacial; problemas para realizar tareas complejas habituales (por ejemplo, manejar finanzas o preparar comida); alteraciones en la memoria procedimental y en la memoria semántica; modificaciones en la conducta y en el humor; ansiedad, apatía, agitación, etc., y trastornos del sueño (inversión del ritmo del sueño), que finalmente conducen a una discapacidad progresiva donde la persona es totalmente dependiente para las actividades básicas de la vida diaria (Meza, 2017; Nitrini y Dozzi, 2012; Yanguas, 2007). En la fase final de la EA el TNM es

tan avanzado que existe dependencia total, problemas deglutorios, signos de malnutrición y presencia de procesos comórbidos como infecciones respiratorias, urinarias o úlceras por presión (Rodríguez et al., 2012).

2.7.2 Trastorno Neurocognitivo Mayor Vascular

Después de la enfermedad de Alzheimer, el TNM Vascular es el segundo grupo etiológico más frecuente, estimándose una prevalencia de 1.5 por cada 100,000 habitantes. Es una entidad heterogénea con un espectro clínico patológico que implica una serie de manifestaciones neurológicas focales secundarias a la interrupción súbita del flujo sanguíneo cerebral en cualquier parte del parénquima cerebral (EVC), ya sea de tipo isquémico (oclusión de una arteria cerebral que puede ser transitoria o presentarse como un infarto cerebral, dependiendo si los síntomas remiten o no antes de las 24 horas después del inicio) o hemorrágico (ruptura de alguna arteria que da origen a una hemorragia) (DSM V, 2013; Muñoz y Espinosa, 2016; Secretaría de Salud, 2011).

El tipo de EVC más frecuente es el isquémico (85 %), en especial en la población mayor a 65 años. Se estima que el 75% de las personas que sufren un EVC presentan consecuencias como alguna discapacidad física, aparición de síntomas psiquiátricos o algún grado de deterioro cognitivo, como un Trastorno Neurocognitivo Mayor.

El diagnóstico de TNM Vascular generalmente se fundamenta en tres puntos clave:

- a. Sintomatología compatible con enfermedad vascular.

- b. Evidencia clínica de daño vascular cerebral (principalmente por enfermedad de pequeño vaso, infartos corticales múltiples e infartos cerebrales estratégicos) por medio de historia clínica y estudios de neuroimagen.
- c. Presencia de un deterioro cognitivo progresivo establecido mediante pruebas cognitivas cuyo inicio se relaciona temporalmente con uno o más eventos vasculares.

Los déficits que se presentan en el TNM vascular pueden ser sensoriales, motores, psicopatológicos y/o cognitivos. De manera general, los cambios cognitivos pueden apreciarse en atención, velocidad de procesamiento y en funciones ejecutivas, y los cambios conductuales y psiquiátricos pueden manifestarse como depresión, ansiedad, sintomatología psicótica e insomnio. Sin embargo, los síntomas dependen del área afectada (cortical, subcortical o difusa), por ello el TNM Vascular se clasifica en tres (DSM V, 2013; CIE 11, 2018; Muñoz y Espinosa, 2016; Secretaría de salud, 2011):

- ✓ *TNM multi infarto (post-ictus)*: Es ocasionado por la destrucción del parénquima cerebral resultante de la oclusión arterial cerebral, tanto cortical como subcortical, de vasos arteriales pequeños y grandes. Por lo general la obstrucción se ubica en las grandes arterias y es causada por trombosis aterosclerótica o embolia cardiogénica y no puede ser ligada a un vaso o grupo de vasos específicos. La presentación clínica de este tipo de TNM y su déficit cognitivo aún no están bien establecidos, mantiene un “patrón parchado” de acuerdo con las áreas que se van afectando, conservando ciertas funciones y teniendo un deterioro severo en otras, pero en general es posible observar un deterioro variable de las funciones ejecutivas, ya sea de manera precoz o tardía.

- ✓ *TNM por infarto estratégico*: Está constituido por infartos en áreas específicas corticales o subcorticales relacionadas con las funciones ejecutivas y el comportamiento. Este tipo de TNM tiene un inicio abrupto o con un déficit escalonado de las funciones ejecutivas. Dependiendo del área afectada, se tienen diferentes resultados. Los déficits cognitivos de infartos estratégicos se derivan de 5 regiones: pre-frontal subcortical (función ejecutiva), hemisférica izquierda (afasias), hemisférica derecha (agnosias, heminegligencia y aprosodias), hipocampal límbica (déficit de memoria y trastornos emocionales) occipitotemporal (procesamiento visual complejo) y mixtos.
- ✓ *TNM por enfermedad isquémica de pequeñas arterias*: En este grupo se incluyen las lesiones corticales y subcorticales secundarias a infartos lacunares o lesiones difusas en la sustancia blanca que interrumpen las vías de conducción que conectan los procesos cognitivos. La enfermedad de pequeño vaso se caracteriza por un déficit en la velocidad de procesamiento de la información y de las funciones ejecutivas, con una preservación relativa de la memoria episódica.

2.8 Intervención en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor

Si bien hasta ahora no hay ningún tratamiento curativo para el TNM, existen distintas opciones, en especial si el trastorno está en etapas iniciales, para apoyar y mejorar la vida de los pacientes y la de sus familiares y/o cuidadores. Estas alternativas se pueden ofrecer a través de medidas farmacológicas específicas y medidas no farmacológicas que identifiquen y traten la comorbilidad; que prevengan y traten los síntomas psicológicos y conductuales; que optimicen la salud física, la cognición, la actividad y el bienestar y que proporcionen información y apoyo a largo plazo a los cuidadores. Se trata de alternativas que consideren una atención global tomando

en cuenta los siguientes aspectos (Díaz, 2017; Graff et al., 2007; OMS, 2017; Rodríguez et al., 2012):

- ✓ *Tratamiento farmacológico:* Algunos abordajes farmacológicos se han explorado como agentes potenciales que pueden favorecer el retardo del deterioro e incluso, dependiendo de la etiología del TNM, su reversibilidad.
- ✓ *Intervención no farmacológica:* Es bastante útil en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Leve o en etapas tempranas de Trastorno Neurocognitivo Mayor y puede realizarse a través de:
 - 1) Abordaje cognitivo o terapias de remediación, el objetivo es intentar mejorar el estado cognitivo a través del entrenamiento y la práctica específicos. En particular, abarca las funciones de atención, memoria, lenguaje, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, orientación temporal y espacial.
 - 2) Abordaje funcional o terapias de compensación, se enfocan en entrenar a los pacientes para mantener su independencia y seguridad, y para garantizar su funcionalidad en las actividades de la vida diaria a través de ayudas externas o métodos adaptados. Tienen gran validez ecológica y no buscan el mejoramiento de las funciones cognitivas *per se*.
 - 3) Ejercicio físico, se han encontrado beneficios en funciones ejecutivas, en velocidad de procesamiento, en memoria de trabajo, en fluencia y de manera más regular, en actividades de la vida diaria en personas que realizan alguna actividad de este tipo, aunque como tal no se ha documentado una relación precisa entre el ejercicio físico, la mejoría cognitiva y los mecanismos que la subyacen.
 - 4) Apoyo psicoterapéutico, debe realizarse en etapas iniciales del padecimiento ya que se requiere que el paciente conserve habilidades cognitivas y emocionales que le permitan comprender y asumir los resultados de dicha atención. El objetivo principal es proporcionar al paciente herramientas para que

desarrolle habilidades adaptativas que apoyen la vida diaria. Durante la terapia no se trabaja de manera directa con el desempeño cognitivo sino con estrategias de afrontamiento.

2.9 Tratamiento farmacológico para el Trastorno Neurocognitivo Mayor

Aunque es conocido que el TNM es incurable, a través del tratamiento farmacológico con inhibidores de colinesterasa y estabilizadores de glutamato (cuadro 5) se ha intentado mantener el control de la enfermedad, de la funcionalidad y del estado cognitivo, así como aliviar y lentificar la evolución de los síntomas; el uso de unos u otros fármacos depende del estado funcional del paciente y de la severidad del TNM (cuadro 6) (Cano, 2007; Chen et al, 2017; De Juan, 2009; López, 2015; Martí et al., 2016; Rodríguez et al., 2012; Tello et al., 2016). Sin embargo, hasta ahora no hay ningún fármaco de bajo coste con pocos efectos secundarios que garantice una mejor calidad de vida o un retraso en la institucionalización de los pacientes y que tenga efectos positivos sobre todos los síntomas físicos, cognitivos, psicológicos, conductuales y/o sociales que se presentan en el TNM (Davicino et al, 2009; Kobayashi, Ohnishi, Nakagawa y Yoshizawa, 2016; Olanarán et al., 2009; Olazarán et al, 2010; Rodríguez et al., 2012).

Cuadro 5. Tratamiento farmacológico para el Trastorno Neurocognitivo Mayor.

Fármaco	Nombre	Descripción
Inhibidores de acetilcolinesterasa (IChE)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Donepecilo ✓ Rivastigmina ✓ Galantamina 	Fármacos potenciadores de la función colinérgica que al inhibir la acetilcolinesterasa aumentan la disponibilidad de acetilcolina en el cerebro y por consiguiente mejoran el funcionamiento cognitivo.
Estabilizadores del glutamato	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memantina 	Fármaco modulador de la actividad glutamatérgica excesiva que favorece la neuroplasticidad y el funcionamiento mnésico y cognitivo.

Cuadro 6. Esquema terapéutico para el uso de fármacos en el Trastorno Neurocognitivo Mayor (López, 2015).

EA leve	EA moderada	EA severa
	Donepecilo	Donepecilo
Donepecilo	Galantamina	Galantamina
Galantamina	Rivastigmina	+
Rivastigmina	+	Memantina
	Memantina	

El tratamiento con memantina no está indicado para fases leves del TNM a menos que los pacientes presenten contraindicaciones para los IChE, y generalmente se recomienda el uso de ambos fármacos cuando la progresión del trastorno es rápida o cuando los síntomas son cognitivos, funcionales y también conductuales (López, 2015). La utilidad de los IChE y de la memantina para estabilizar o reducir ligeramente el deterioro cognitivo y funcional de los pacientes ha sido evidenciada a través de distintos estudios, sin embargo, los resultados han sido discretos y hasta ahora ninguno de ellos ha logrado demostrar el grado de eficacia que se considera clínicamente relevante. Por otro lado, estos fármacos pueden presentar efectos adversos como náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, pérdida de apetito y peso, insomnio, síncope y bradicardia y se ha visto que su efecto terapéutico (que se produce de los seis a los 12 meses de tratamiento) es dependiente de la dosis y que tras su interrupción es posible observar una reducción gradual de los efectos, teniendo poca efectividad a largo plazo (Cano, 2007; De Juan, 2009; De los Reyes, Arango, Rodríguez, Perea y Ladera, 2012; López, 2015; Rodríguez et al., 2012; Tello et al., 2016).

Cabe recordar que, en el TNM, además de los síntomas cognitivos y funcionales, también existen síntomas neuropsiquiátricos, y la eficacia de los fármacos sobre estos (no sólo de los IChE y la memantina, sino también de los antipsicóticos, antidepresivos, benzodiazepinas o

antiepilépticos) es cuestionable y poco concluyente al ser limitada y presentar efectos adversos, algunos de ellos graves (Brodaty y Arasaratnam, 2012; Kobayashi et al., 2016; Martí et al., 2016):

- ✓ *Inhibidores de acetilcolinesterasa*: Un metaanálisis realizado en 2015 en pacientes con EA leve-moderada comparó la eficacia de los inhibidores de acetilcolinesterasa sobre la cognición y los síntomas neuropsiquiátricos contra un placebo. Los resultados mostraron un efecto modesto sobre la cognición, pero ninguna mejoría significativa sobre los síntomas neuropsiquiátricos.
- ✓ *Antipsicóticos*: Principalmente utilizados para el manejo de síntomas neuropsiquiátricos cuando estos son severos, aunque su uso se encuentra limitado porque aumentan el riesgo de presentar importantes efectos adversos como accidentes cerebrovasculares, incremento de caídas, complicaciones tromboembólicas, mayor deterioro cognitivo, síntomas extrapiramidales, somnolencia, alteraciones metabólicas y mortalidad.
- ✓ *Antidepresivos*: Su uso no se recomienda en personas con TNM debido a que existe un riesgo de caídas y una disminución significativa en las habilidades cognitivas y en el perfil anticolinérgico.
- ✓ *Benzodiazepinas*: Deben ser evitadas en pacientes con TNM ya que incrementan el riesgo de caídas y las fracturas de cadera. Además, se asocian con deterioro cognitivo y pueden agravar el deterioro funcional.
- ✓ *Antiepilépticos*: Aunque presentan propiedades estabilizadoras del ánimo o del humor, existe controversia acerca de su uso en adultos mayores dado que no existe evidencia suficiente que respalde su uso en el tratamiento de síntomas neuropsiquiátricos.

Por ello autores como Brodaty y Arasaratnam (2012), Chen et al (2017), Kobayashi et al (2016), Martí et al. (2016), Olazarán et al. (2009) y Olazarán et al. (2010) coinciden en tratar de evitar o retrasar el uso de medicamentos y considerarlos como tratamiento inicial sólo si existe un importante sufrimiento o un peligro inmediato, siendo las terapias no farmacológicas una mejor opción para tratar los síntomas conductuales y psicológicos del TNM, debido a la ausencia generalizada de efectos secundarios y a su flexibilidad a la hora de ser adaptadas a casos individuales.

La decisión de iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con TNM se debe tomar en forma concertada con la familia, y de ser posible con el paciente, pues hay que discutir con ellos las expectativas realistas y considerar que, en un importante número de casos, los seguros médicos o la seguridad social no cubren los costos, y que son ellos (familia y paciente) quienes deben asumirlos. Asimismo, el tratamiento farmacológico debe ser supervisado por un médico experimentado en el diagnóstico y tratamiento por distintas razones que se debe tomar en cuenta como: 1) iniciar con dosis bajas e ir aumentando según la tolerancia del paciente, 2) considerar la etapa en la que se encuentra, la disponibilidad y las contraindicaciones de los fármacos, 3) monitorizar la aparición de efectos adversos (que aumentan en incidencia y severidad de forma proporcional con la dosis administrada), 4) analizar los aspectos sociofamiliares y las patologías o enfermedades asociadas del paciente (debido a la interacción entre medicamentos), 5) evaluar periódicamente y 6) mantener sólo mientras se aprecie una respuesta clínica (Cano, 2007; De Juan, 2009; García, 2018; López, 2015; Rodríguez et al, 2012; Tello et al., 2016).

Durante mucho tiempo se pensó que el tratamiento farmacológico era la única forma de tratar el TNM, aun considerando que hasta el momento no hay medicamentos que puedan curar o

revertir su evolución incapacitante y progresiva. Sin embargo, avances recientes en el área de la neuropsicología y las neurociencias han abierto una puerta de esperanza en la utilización de tratamientos alternativos como los no farmacológicos, en un intento de paliar los efectos de este proceso (De los Reyes et al, 2012).

Capítulo 3. Terapias no farmacológicas

Las terapias no farmacológicas (TNFs) son intervenciones teóricamente sustentadas, focalizadas y replicables que, sin el uso de fármacos, aunque buscando potenciar los efectos suelen estar ligadas a ellos (Abrisqueta et al., 2004; Ávila et al., 2004; Davicino et al., 2009; De los Reyes et al., 2012; García, 2015; Montón et al., 2011; Ruíz, 2012), son capaces de obtener un beneficio clínico en pacientes y/o cuidadores (Arroyo et al., 2012; Montón et al., 2011; Olazarán et al., 2009). Esta aproximación se ha practicado desde los orígenes de la medicina y es un pilar fundamental en el manejo de todas las enfermedades crónicas debido a que su campo de acción es muy amplio. Abarca patologías y técnicas físicas, fisicoquímicas, psicosociales, motoras y ambientales. Inicialmente se centraban en los pacientes, pero a partir de los años 80 también se comenzaron a aplicar sobre los cuidadores (Olazarán et al., 2009).

Para medir su efectividad existen estrategias que principalmente se basan en el rendimiento del individuo antes y después de su implementación. En general, los dominios acordados como relevantes para la medición del efecto de una terapia no farmacológica son la calidad de vida, la cognición, las actividades de la vida diaria, la conducta, la afectividad, el dominio físico-motor, el bienestar, la calidad de vida, la institucionalización y los costes (Arrollo et al., 2012; Manterola, Asenjo y Otzen, 2014; Huntley, Gould, Liu, Smith y Howard, 2015; Mateer, 2003; Montón et al., 2011; Olazarán et al., 2009; Olazarán et al., 2010; Ribera, 2010; Soledad y Pérez, 2014; Yanguas, 2007).

3.1 Terapias no farmacológicas para el Trastorno Neurocognitivo Mayor

Para la atención a personas con TNM, hoy en día existen servicios de ayuda a domicilio, centros de día, estancias temporales o totales en residencias, cuidadores particulares y otro tipo de servicios institucionales. No obstante, estos implican ciertas limitaciones importantes: cuando existen son escasos, casi siempre cuestan dinero, existe una falta de cuidados a largo plazo y la población a la que están destinados dispone de poca información acerca de las posibilidades de utilización y de la forma de acceder a ellos, esto los vuelve un recurso de acceso limitado provocando que la carga física y emocional de los cuidados recaiga totalmente sobre las familias (Bendicho, 2012; Ribera, 2010; Yanguas et al, 2007).

De esta manera, frente a la demanda creciente de recursos y el aumento de los costes debido al trastorno, las intervenciones no farmacológicas como parte de la atención médica habitual se convierten en el mejor complemento a los tratamientos farmacológicos a pesar de la diversidad, variabilidad y falta de consenso respecto a su utilidad e implementación (Bendicho, 2012). Por ello, distintos profesionales como terapeutas ocupacionales, psicólogos y fisioterapeutas, entre otros, han comenzado a utilizarlas de forma sistemática en el TNM. Los objetivos son hacer más soportables los efectos e implicaciones del padecimiento, potenciar los factores susceptibles de mejorar, retrasar la progresión del deterioro (Abrisqueta et al, 2004; Carballo, Arroyo, Portero y Ruíz, 2013) y la institucionalización, mejorar el estado de ánimo, explotar las capacidades preservadas y mejorar la calidad de vida, intentando que los enfermos se mantengan independientes y autónomos durante el máximo tiempo posible. Lo anterior, tomando acción específicamente sobre los factores de riesgo, su control y su tratamiento (control glicémico, tratamiento de la diabetes, de la depresión y de la hipertensión arterial); dando seguimiento a una

adecuada alimentación; tratando de evitar el aislamiento a través de la participación, la comunicación y la integración en el medio socio-familiar; proporcionando distintos tipos de actividades cognitivas (terapia ocupacional, lectura, juegos mentales, asistencia a centros sociales, estudio, etc.); fomentando el sentimiento de utilidad; integrando un programa de ejercicios y actividades físicas y, de ser posible, buscando la organización familiar para que exista una cooperación adecuada en la atención del paciente a fin de evitar sobrecargas de la labor del cuidador (Arroyo et al., 2012; Bendicho, 2012; De los Reyes et al, 2012; Gutiérrez y Arrieta, 2015; Olazarán et al., 2009; OMS, 2017; Yanguas, 2007).

3.1.1 Terapias no farmacológicas para pacientes

Específicamente, en los enfermos, las TNFs buscan mantener, en la medida de lo posible, sus capacidades a nivel físico y psicológico; brindar estrategias con el fin de que los efectos de la enfermedad sean menos graves; aumentar la autoconfianza buscando entornos físicos y sociales facilitadores (Bendicho, 2012); facilitar la independencia y la autonomía optimizando el funcionamiento en la vida cotidiana; minimizar el estrés y la ansiedad; evitar reacciones psicológicas anómalas; maximizar las funciones cognitivas preservadas (Arroyo et al., 2012) e intentar restaurar las habilidades cognitivas en desuso (aunque pueden no mejorar tal como las miden los test neuropsicológicos); potenciar conductas y estados afectivos óptimos; proporcionar ayuda en áreas o actividades específicas (por ejemplo, tomar los medicamentos); evitar la desconexión del entorno; fortalecer las relaciones sociales; proporcionar la supervisión o el apoyo que necesitan para terminar una tarea; manejar el control de los síntomas neuropsiquiátricos; restaurar la autoestima y mantener la identidad personal (Carballo et al.,

2013; Davicino et al, 2009; García, 2015; Mogollón, 2014; Olazarán et al., 2009; Olazarán et al, 2010; Ruíz., 2012).

Para poder prescribir y garantizar la replicación de las TNFs existen diferentes niveles de recomendación para cada una de ellas (Bendicho, 2012; Montón et al., 2011) apoyados en los grados de recomendación que el Centro de Medicina Basada en la Evidencia de Oxford describió para estudios de tratamiento (Manterola et al., 2014):

- ✓ *Grado A:* Es la máxima recomendación posible y se obtiene a través de ensayos clínicos aleatorizados y revisiones sistemáticas de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo. Los efectos deseados claramente sobrepasan los efectos no deseados, o viceversa.
- ✓ *Grado B:* Se adquiere de revisiones sistemáticas de alta calidad en estudios de cohortes o de casos y controles. Existen muy pocos estudios que pueden ser utilizados para demostrar objetivamente los beneficios que se obtienen. Los efectos deseados están ligeramente balanceados con los efectos no deseados.
- ✓ *Grado C:* Se obtiene tras la investigación de sus beneficios en estudios de cohortes y en series de casos y controles de baja calidad.
- ✓ *Grado D:* Es el grado de recomendación más bajo y se da cuando sólo se dispone de opiniones de expertos o cuando la evidencia es contradictoria. Se obtiene de estudios no analíticos como informes de casos y series de casos.

A continuación, se describen los distintos tipos de intervención no farmacológica utilizadas en pacientes con TNM (Arroyo et al., 2012; De los Reyes et al, 2012; Díaz y Sosa, 2010; Francés et al, 2003; García, 2015; Huntley et al., 2015; Montón et al., 2011; Yanguas, 2007), de acuerdo con el grado de recomendación que Olazarán et al. (2009) establecieron para cada una de ellas.

Es rara la ocasión en la que sólo se utiliza un tipo de terapia; el abordaje de los pacientes debe ser integral (Yanguas et al., 2007).

Con recomendación grado B

- ✓ *Estimulación cognitiva:* Se utiliza una variedad de actividades diferentes para involucrar y estimular a la persona. Puede haber componentes de terapia de reminiscencia, orientación de la realidad, actividad social o ejercicio físico. El énfasis está en la participación de múltiples dominios cognitivos en lugar de la orientación de una función cognitiva específica. Normalmente es una intervención grupal más que individual, con un enfoque significativo en la interacción social. Permite el aumento de la dificultad de la tarea a medida que se desarrolla la experiencia.
- ✓ *Entrenamiento cognitivo:* De manera individual o grupal, implica la práctica repetida de una tarea estandarizada que se dirige a una función cognitiva específica. Se basa en la idea de que la práctica de una determinada tarea puede tener la capacidad de mejorar, o al menos conservar, el funcionamiento en un determinado dominio cognitivo.
- ✓ *Rehabilitación cognitiva:* Dirigida a trabajar objetivos muy específicos y relevantes para el paciente, es un proceso de aprendizaje o refuerzo de operaciones cognitivas altamente individualizado que tiene la intención de mantener o recuperar las capacidades funcionales o sociales relevantes para el enfermo.
- ✓ *Entrenamiento en actividades de la vida diaria:* Mediante la mínima ayuda necesaria y de forma gradual, es una práctica guiada a través de estímulos (verbales, visuales o físicos) de alguna actividad de la vida diaria con el objetivo de mantener la mayor autonomía posible en dicha actividad.

- ✓ *Musicoterapia*: Es la utilización de la música de forma activa (sesiones de ejercicios con música, improvisación musical o tocar instrumentos) o pasiva (reproducción de música ambiental como parte de otras actividades o en determinados momentos del día) dirigida a estimular capacidades cognitivas, a provocar un refuerzo afectivo y a mejorar el estado físico.
- ✓ *Intervenciones conductuales*: Son actuaciones basadas en el análisis de los antecedentes y consecuencias de la conducta, con vistas a reforzar las conductas adaptadas o que generan placer y a modificar las conductas desadaptadas o que generan sufrimiento.
- ✓ *Ejercicio físico*: Es una ejecución guiada (mediante indicación verbal o imitación) de ejercicio aerobio dirigido a mejorar la resistencia, la flexibilidad, el equilibrio y la coordinación de las personas.
- ✓ *Masaje y tacto*: Son un grupo de intervenciones que a través del contacto físico (por ejemplo, masaje en las manos o tacto terapéutico) buscan la mejoría afectiva y conductual.

Con recomendación grado C

- ✓ *Ayudas externas*: Se utilizan materiales o dispositivos (agendas, recordatorios, listas, calendarios, etc.) que sustituyan alguna de las capacidades cognitivas perdidas, con el fin de recuperar o mantener alguna actividad funcional o social relevante para el enfermo. En la utilización de esta técnica se consideran dos aspectos: se debe hacer entender al paciente la necesidad de usar las ayudas externas y se hace una evaluación personalizada de las capacidades del enfermo para el uso eficaz de la ayuda externa propuesta.
- ✓ *Acondicionamiento del entorno*: Consiste en la modificación del ambiente donde se desenvuelve habitualmente el paciente con el fin de conseguir su mayor autonomía. Por

ejemplo, se pueden proporcionar etiquetas con los nombres de las habitaciones del hogar o distinguir los espacios de la casa en función de distintos colores (Arroyo et al., 2012; Bendicho, 2012).

- ✓ *Reminiscencia:* Es una terapia que estimula a la persona para que recuerde e integre acontecimientos significativos de su vida pasada, sobre todo los que le resulten personalmente gratificantes, aunque es posible centrarse en recuerdos de hechos generales. Puede ayudar a reafirmar la confianza, la identidad y la seguridad para afrontar cambios relacionados con la vejez, mejorar el bienestar, la comunicación, la interacción social (Afonso, Duarte, Pereira y Da Graca Esgalhado, M, 2010; Arroyo et al., 2012), la autoestima, el autocuidado, la motivación y la conducta. Permite un juicio evaluativo sobre la propia vida (valoración de la trayectoria vital para emitir un juicio acerca del grado de satisfacción con ella), pone en una balanza lo positivo frente a lo negativo, comparando los logros y las expectativas y concluye con un juicio de satisfacción general.
- ✓ *Terapia de orientación a la realidad:* Proporciona de forma estructurada y repetida información básica a personas desorientadas y/o confusas, respecto a la orientación en tiempo, espacio y persona con la finalidad de fortalecer o restablecer la identidad personal del paciente y su autonomía (Arroyo et al., 2012).
- ✓ *Validación:* Con el fin de empatizar de forma afectiva con el paciente, se basa en la creencia de que los sentimientos y los recuerdos de las personas con deterioro cognitivo deben ser respetados y validados incluso si son inconsistentes con la realidad; se puede realizar a través de la combinación de distintas técnicas (reminiscencia, orientación, tacto, etc.).
- ✓ *Apoyo y psicoterapia:* Es un aprendizaje de estrategias cognitivo-conductuales cuyo objetivo es ayudar a soportar el estrés que se deriva de la pérdida de capacidades cognitivas.

- ✓ *Intervenciones sensoriales:* Esta técnica estimula los receptores sensoriales para conseguir una mayor respuesta de la persona ante distintos estímulos, así como para mejorar el conocimiento del medio y de sí misma. Utiliza diversos estímulos sensoriales (sonidos, texturas, fragancias, contacto corporal, etc.) en períodos organizados de estimulación que se determinan según el tipo y la dificultad del déficit.
- ✓ *Estimulación eléctrica transcutánea:* Se utiliza corriente eléctrica para facilitar funciones cognitivas y/o mejorar el sueño y la conducta. Por ejemplo, a través de estimulación eléctrica craneal.
- ✓ *Terapia de luz:* Utiliza la luz en distintas frecuencias e intensidades para conseguir una mejor sincronización del ritmo circadiano natural de sueño y vigilia.
- ✓ *Relajación:* Es una intervención física y cognitiva dirigida a liberar al paciente de la tensión muscular y de la ansiedad.
- ✓ *Acupuntura:* Se refiere a la perforación cutánea mediante agujas gruesas en los puntos marcados por la tradición china, acompañada del uso de ungüentos tradicionales.
- ✓ *Terapia con animales:* Es la utilización de animales de compañía (perros, gatos, etc.) para motivar al paciente y provocar una mejoría global (cognitiva, afectiva y social).
- ✓ *Arteterapia:* Es la elaboración guiada de obras con valor artístico adaptada a las posibilidades del paciente, dando prioridad al refuerzo afectivo, a través de actividades como pintura, manualidades, teatro, etc., que ejerciten la capacidad para mantener la atención, la memoria procedimental, las funciones ejecutivas, las praxias y las habilidades visoespaciales, visoperceptivas y visoconstructivas.

- ✓ *Terapia recreativa:* Es una propuesta y ejecución de actividades lúdicas guiadas o supervisadas, de forma individual o grupal, con el fin de provocar una mejoría global (cognitiva, conductual, afectiva y social).
- ✓ *Intervención multicomponente:* Se refiere a la combinación de alguna de las terapias anteriores, ya sea de forma “rígida” (por ejemplo., música y ejercicio físico) o diseñada según las características y necesidades del paciente.

3.1.2 Terapias no farmacológicas para cuidadores

Para los cuidadores, que en la mayoría de los casos son familiares, el objetivo de las TNFs es que aprendan a convivir con el trastorno sin ser arrastrados por él (Bendicho, 2012). Se evalúa el grado de comprensión que tienen acerca de la naturaleza y gravedad de las dificultades conductuales y cognitivas del TNM (Mateer, 2003) y se les brinda el conocimiento necesario para una mejor atención e interpretación de los síntomas, permitiendo la prevención de riesgos y la readaptación a los cambios que se producen en cada fase de la enfermedad. También se les da entrenamiento para un mejor cuidado; se les muestran nuevas estrategias de actuación y recursos existentes de los que pueden apoyarse y beneficiarse; se les proporciona apoyo psicológico para ayudar con el estado de ánimo y la depresión que pueden generar las complicaciones del cuidado, y se les enseña a modificar el ambiente donde vive el enfermo, para brindar un medio seguro, minimizando la confusión en el entorno; eliminando los objetos que representan un riesgo físico (por ejemplo, se puede sugerir limitar el acceso a las tomas de corriente, de gas o de agua caliente); limitando la presencia de estímulos sensitivos intensos que sometan al paciente a un estrés innecesario; estructurando un espacio de vida donde se procure mantener los objetos en lugares fijos; manteniendo rutinas diarias, horarios regulares y ambientes conocidos; señalando

los objetos o lugares de uso cotidiano y controlando adecuadamente las salidas del hogar (Tello et al., 2016; De la Barrera y Donolo, 2009).

A continuación, se describen los distintos tipos de intervención no farmacológica sugeridas para familiares y/o cuidadores de pacientes con TNM, de acuerdo con el grado de recomendación que Olazarán et al. (2009) establecieron para cada una de ellas.

Con recomendación grado A

- ✓ *Intervención multicomponente:* Es la combinación de distintos tipos de intervención (por ejemplo, asesoramiento y grupos de autoayuda) según las características y necesidades del cuidador.
- ✓ *Intervenciones multicomponente para el paciente y el cuidador:* Se suman o se integran intervenciones dirigidas al paciente y al cuidador (por ejemplo, educación del cuidador y estimulación cognitiva para el paciente), según las características y necesidades del paciente y del cuidador.

Con recomendación grado B

- ✓ *Educación y entrenamiento:* Es un aprendizaje de técnicas de tipo cognitivo-conductual, como resolución de problemas o reestructuración cognitiva, dirigidas a manejar el estrés derivado del papel de cuidador.
- ✓ *Asesoramiento y gestión de casos:* Se educa progresivamente al cuidador en la existencia y utilización de servicios sociales y sanitarios que puedan aliviar la carga.

Con recomendación grado C

- ✓ *Apoyo al cuidador:* Se facilita información relacionada con el TNM y sus causas, las implicaciones de la enfermedad y los cambios que suceden con el paciente debido a ella. Se provee apoyo poco estructurado (vías para la descarga o refuerzo afectivo). Pueden encontrarse grupos de autoayuda, dispositivos electrónicos para proveer información o establecimiento de redes de cuidadores.
- ✓ *Cuidados de respiro:* Es la aplicación rutinaria de servicios dirigidos a aliviar la carga (ayuda en el domicilio, centro de día, etc.) de forma no individualizada.

El conocimiento de la enfermedad, su sintomatología, su posible evolución, los trastornos asociados, la aceptación, la comprensión y la satisfacción de los deseos y las necesidades del paciente por parte de familiares y cuidadores son básicos para que el entorno del enfermo y el estilo de vida vayan adaptándose de la mejor manera posible (Bendicho, 2012), contribuyendo al bienestar, a la protección, a la facilitación del proceso y a la obtención de los beneficios de la intervención (Díaz, 2017; Santos y Bauselas, 2005).

Dentro del programa de intervención no farmacológica, para esperar que los resultados perduren a mediano y largo plazo, es importante tomar en cuenta la estimulación de la actividad mental y de los aspectos físico y social (Mogollón, 2014).

3.1.3 Actividad mental (reserva cognitiva y plasticidad neuronal)

La reserva cognitiva puede entenderse como el efecto protector que tiene el cerebro frente a un proceso patológico neurodegenerativo o alguna lesión cerebral a través de la plasticidad neuronal que se logra gracias a un medio ambiente enriquecido con actividades de estimulación

cognitiva y física a lo largo de la vida (Abarca et al, 2008). La plasticidad neuronal es la capacidad que tiene el sistema nervioso, a través de la regeneración de neuronas lesionadas y el establecimiento de nuevas conexiones neuronales (Bendicho, 2012), para reorganizarse, modificar y compensar su funcionamiento ante cambios ambientales o lesiones, adaptándose a las nuevas situaciones y restableciendo el equilibrio alterado (Davicino et al, 2009; De los Reyes et al, 2012). Sin embargo, no todas las personas tienen una reserva cognitiva al mismo nivel, debido a que cada una de ellas se desenvuelve en un ambiente diferente. Por ello, hay gente que puede tolerar más cambios que otras y, frente a un proceso patológico, mantiene mejor el funcionamiento del sistema nervioso. Es decir, a iguales cantidades de daño cerebral en dos personas, una de ellas mostrará mejor rendimiento cognitivo que la otra, aunque el proceso histopatológico subyacente continúe en ambas igualmente (Lojo, Facal y Juncos, 2012; Stern, 2012).

La reserva cognitiva puede estar determinada por aspectos neurobiológicos como el volumen cerebral y por condiciones genéticas, pero también puede desarrollarse con las experiencias a lo largo de la vida como la escolaridad, el trabajo desempeñado (considerando la cantidad de recursos cognitivos necesarios para el desempeño de la actividad profesional), el grado de integración en redes sociales, los hábitos alimenticios y las actividades físicas, nuevas, variadas, recreativas, culturales y complejas (leer, realizar pasatiempos, utilizar una computadora, navegar por internet, realizar manualidades, escritura, etc.) practicadas con cierta frecuencia (Abarca et al, 2008; Labra y Menor, 2014; Lojo et al., 2012; Villa et al., 2017). Así, al poner en marcha distintos procesos cognitivos y desarrollar la plasticidad neuronal, ayuda a mantener la eficiencia de los sistemas neuronales retrasando la aparición del deterioro cognitivo; permitiendo que el cerebro pase por un periodo de alteración neuronal y tolere mejor los efectos de la patología

antes de que aparezcan los primeros síntomas. Incluso, se ha sugerido que personas analfabetas o con menor nivel educativo, actividad mental o logros laborales, comenzarán a expresar características clínicas de TNM con un grado de deterioro distinto a la gente con mayor nivel educativo (Bendicho, 2012), aunque existe evidencia de que, en éstas últimas, una vez presentados los síntomas, se mostrará un declive más rápido (Aguilar, 2018; Davicino et al, 2009; De los Reyes et al., 2012; Labra y Menor, 2014; Lojo et al., 2012; Stern, 2012).

Dado que la reserva cognitiva y la plasticidad neuronal pueden incrementar durante todo el ciclo vital, incluso en personas con TNM aun cuando su capacidad de aprendizaje es más reducida y limitada (Bendicho, 2012), la intervención no farmacológica toma como premisa la flexibilidad mental, la plasticidad neuronal y la actividad intelectual para el abordaje integral de los adultos mayores con TNM. Las tareas que los adultos mayores realizan diariamente y el grado de participación que tienen en tareas cognitivamente demandantes son aspectos que pueden beneficiar ciertas áreas cognitivas asociadas a la ejecución de las actividades de vida diaria, mejorando su estado de ánimo y su funcionamiento (Davicino et al, 2009; De los Reyes et al, 2012; Jara, 2007; Labra y Menor, 2014).

3.1.4 Aspecto físico

El ejercicio físico aeróbico mejora los efectos del envejecimiento sobre la salud física y mental de las personas, por ello es una actividad recomendable en fases iniciales de un deterioro cognitivo, ya que se ha demostrado que realizarlo de forma regular preserva la integridad estructural de la sustancia blanca y estimula la neurogénesis en el hipocampo mediante la liberación de péptidos neurotróficos; desde el punto de vista neurobiológico, cuando hay un incremento o se mantiene el volumen cerebral, las células se manifiestan sanas y es posible

lograr un rendimiento cerebral óptimo. De esta manera, aunque no es la cura para el TNM, proporciona un beneficioso aeróbico para la función cognitiva y al mismo tiempo puede optimizar el estado de ánimo y la calidad de vida, así como mejorar significativamente los síntomas neuropsiquiátricos, la sintomatología depresiva y los trastornos del sueño (Martí et al., 2016; Mogollón 2014; Montón et al., 2011).

3.1.5 Aspecto social

En la sociedad actual, la vejez se asocia de forma negativa con la continua pérdida de capacidades, y ello provoca que la interacción social y el apoyo familiar de los adultos mayores disminuyan, lo que conlleva a un estado general de aislamiento. Esto supone una gradual reducción del componente emocional y de diversas funciones biológicas, cognitivas y/o sensoriales que delimitan la salud funcional, la capacidad de afrontamiento ante agresiones del medio y posiblemente aumentan la progresión de determinados cambios neuropatológicos. Se ha demostrado que el aislamiento social incide directamente en el sistema nervioso central causando daños patológicos a nivel físico y cognitivo. Cuando un adulto es aislado socialmente, su cerebro disminuye la producción de una lipoproteína llamada mielina, ocasionando trastornos emocionales y del comportamiento (depresión, ansiedad, estrés, etc.), así como daños directos al sistema nervioso central (Mogollón, 2014).

Si la disminución del contacto social durante la vejez ya es un problema per se, éste se intensifica cuando los adultos mayores tienen un TNM que debilita aún más las habilidades sociales, debido a la reducción del funcionamiento cognitivo. La poca interacción social debida al TNM puede provocar, además de las consecuencias antes mencionadas, sentimientos de inutilidad, dependencia del cuidador y desordenes emocionales, causando un mayor estrés al

cuidador y, en consecuencia, una alteración del entorno familiar (Bendicho, 2012; Santos y Bauselas, 2005).

Relacionarse con otras personas permite al adulto mayor la posibilidad de comunicarse, aprender, pensar, motivarse, experimentar y sentir que pertenece y es útil (Olazarán et al., 2010). Por ello, es esencial que a la hora de realizar una intervención se fomente la interacción con familiares y amigos y se considere el entrenamiento de habilidades sociales como el autocontrol, la solución de problemas sociales y la comunicación interpersonal (Villa et al., 2017; Yanguas, 2007).

3.2 Terapia no farmacológica individualizada y personalizada

Las instituciones de salud pública hacen un esfuerzo por brindar diversas terapias no farmacológicas. Sin embargo, este tipo de programas suelen estar basados en diseños previamente establecidos y estandarizados que se centran más en los déficits y en las necesidades generales de la enfermedad, asumiendo que los pacientes sufren alteraciones cognitivas similares, sin responder a las necesidades individuales de cada persona (Francés et al., 2003; Martínez, 2011). La amplia gama de trastornos cognitivos, los síntomas neuropsiquiátricos, el estado de ánimo, la función intelectual premórbida, el nivel de educación, las comorbilidades, el grado de autonomía, el género, la carga de trabajo que se haya soportado en el transcurso de la vida y el estilo cultural intrínseco al contexto ecológico y social donde han vivido los adultos mayores hacen que cada uno de ellos presente características que deben ser tratadas de distinta manera, por ello lo más adecuado es que las intervenciones se adapten y centren en las condiciones individuales de cada paciente (Arroyo et al., 2012; Bjoernstad et al., 2015; Mogollón, 2014).

La intervención individualizada y personalizada se basa en los principios de la rehabilitación neuropsicológica al buscar ser un programa integral, flexible, dinámico, continuo, individual, personal, sencillo, útil para cada etapa de la enfermedad (Arroyo et al., 2012; Bendicho, 2012) y capaz de proponer estrategias terapéuticas que se adapten a cada circunstancia y que cambien a medida que las funciones se vayan deteriorando, para que así sea el programa el que se adapte al paciente y no al revés (Bjoernstad et al., 2015). De esta manera, se recomienda que sean las necesidades de cada persona y familia las que determinen los recursos destinados y el servicio que se brindará durante la intervención (Bendicho, 2012), y por ello, es importante que antes de iniciar con la terapia se realice una evaluación neuropsicológica, pues además de permitir obtener información sobre las dificultades que presenta el paciente y las funciones dañadas, como ya se mencionó con anterioridad, posibilita conocer las capacidades preservadas, los sentimientos, los gustos, las preferencias y las habilidades que determinarán las metas particulares sobre las que se apoyará la intervención, identificando los principios activos que más contribuirán al resultado deseado (Brodaty y Arasaratnam., 2012; Mateer, 2003; Santos y Bauselas, 2005; Olazarán et al., 2009).

En conclusión, ninguna terapia es igual, aunque el enfoque sea el mismo, ya que las actividades y las estrategias son diferentes para cada paciente.

3.2.1 Estudio ETNA3

Aunque las TNFs se ha venido aplicado desde hace décadas, la mayoría de los estudios que se realizan para valorar su efectividad no han tenido suficiente homogeneidad, tamaño muestral, grupo control u otras cuestiones relacionadas con la calidad de un estudio como la aleatorización o la evaluación ciega, y como tal, los programas tampoco han sido empleados siempre sobre una

base sólida, ya que la mayoría de ellos no están basados en una técnica sistematizada o estructurada (Francés et al, 2003; Huntley et al., 2015; Olazarán et al., 2009). Sin embargo, un estudio multicéntrico titulado *Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: the ETNA3 randomized trial* (Amieva et al., 2016) tomó en cuenta estas limitaciones y consideró 40 centros de día en Francia para comparar la efectividad de tres tipos de intervención no farmacológica contra un grupo control, en 653 pacientes con Enfermedad de Alzheimer en etapa leve a moderada que se asignaron de manera aleatoria a cada grupo de intervención:

- ✓ *Reminiscencia grupal (de 5 a 8 personas por sesión)*: Se basó en la revisión de vida de los pacientes (días escolares, cumpleaños, bodas, vida en el trabajo, vacaciones, etc.), con el objetivo de mejorar su estado de ánimo y su autoestima. Los cuidadores tuvieron sesiones grupales de apoyo.
- ✓ *Entrenamiento cognitivo grupal (de 5 a 8 personas por sesión)*: Se aplicó un conjunto estándar de tareas previamente diseñadas que involucraron distintas funciones cognitivas (memoria, atención, lenguaje o funciones ejecutivas) con la intención de mejorarlas. Los cuidadores tuvieron sesiones grupales de apoyo.
- ✓ *Rehabilitación cognitiva individualizada y personalizada (una persona por sesión)*: Se identificaron actividades significativas (de la vida diaria o de ocio) con el paciente y el cuidador, se seleccionaron las tareas para cada sesión de acuerdo con las metas personales y las habilidades cognitivas de cada paciente y se hizo énfasis en el rendimiento de la vida cotidiana con el objetivo de encontrar fortalezas para compensar el deterioro. Se realizaron llamadas telefónicas con cada uno de los cuidadores para que pudieran expresar cualquier dificultad, cambio o duda que observaran a lo largo de la intervención.

- ✓ *Grupo control:* Los pacientes recibieron la atención médica habitual y no recibieron ningún tipo de terapia no farmacológica. A los cuidadores se les ofreció la oportunidad de participar en sesiones de grupos de apoyo.

En total, el estudio dio un seguimiento de 24 meses dividido en dos fases: en la primera se realizaron 12 sesiones semanales durante 3 meses y en la segunda se realizó una sesión cada seis semanas por 21 meses. Cada una de las sesiones tuvo una duración de 90 minutos. Tras la implementación de los tres tipos de terapia no farmacológica, se encontró que la terapia de reminiscencia y el entrenamiento cognitivo no tuvieron un impacto efectivo y diferente al grupo control sobre la cognición, la funcionalidad en actividades de la vida diaria, las alteraciones del comportamiento, la calidad de vida, la depresión o la carga del cuidador, mientras que los pacientes que recibieron la terapia de rehabilitación cognitiva mostraron efectos favorables en el comportamiento, en la carga del cuidador y en la utilización de recursos, así como una menor disminución funcional y una disminución significativa en las tasas de institucionalización.

La terapia de rehabilitación cognitiva individualizada y personalizada del estudio ETNA3 siguió el modelo de planificación e intervención centrada en la persona, que como lo describe Rodríguez (2010), es un modelo que implementa la metodología necesaria para lograr que sea la propia persona adulta con discapacidad quien planifique y tome decisiones sobre su propia vida y sobre los objetivos que aspira alcanzar en el transcurso de la intervención. Este modelo exige la flexibilidad suficiente para realizar reajustes permanentes y adoptar decisiones y medidas ajustadas a cada momento, y enfatiza la importancia del acompañamiento y el apoyo profesional, dirigidos a reforzar las capacidades de la persona para que, apoyándose sobre ellas, sobre su

historia de vida y sobre sus preferencias y deseos, llegue a ejercer al máximo su autonomía moral.

3.3 Efectividad de las terapias no farmacológicas

Diferentes resultados se han encontrado al respecto de la eficacia de las terapias no farmacológicas en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor; los más relevantes se han obtenido con intervenciones individualizadas y personalizadas (Amieva et al., 2016; Olazarán et al., 2009; Orrell et al., 2017) en las que es posible considerar la protección de la identidad personal, respetar y apoyar la intimidad, la privacidad, las decisiones, las metas y los objetivos de pacientes y cuidadores. Sin embargo, con las intervenciones grupales es diferente ya que en muchas de ellas no se respetan los derechos humanos de los pacientes, no se toman en cuenta sus deseos y preferencias en lo que respecta a los cuidados que reciben y difícilmente se les incorpora en la toma de decisiones (Bendicho, 2012; OMS, 2017). Esto ha llevado a la existencia de un debate respecto a la efectividad de las terapias no farmacológicas, no sólo porque se apliquen de manera grupal sino también porque los resultados no se mantienen a lo largo del tiempo o no se generalizan a otras situaciones cognitivas distintas de las entrenadas o a mejoras clínicamente significativas en actividades de la vida diaria o en la calidad de vida (Abrisqueta et al., 2004; Arroyo et al., 2012; Francés et al., 2003; Huntley et al., 2017; Mogollón, 2014).

Distintos autores (cuadro 7) han encontrado resultados favorables en los que tras la implementación de algún tipo de terapia no farmacológica en pacientes con TNM se han conseguido mejorar aspectos como el recuerdo de tareas o de información específica, la memoria procedimental, las habilidades de la vida diaria y el estado de ánimo; retrasando el deterioro y la institucionalización de los pacientes y disminuyendo la sobrecarga y el estrés de los cuidadores.

Desafortunadamente hoy en día existe una proliferación de programas orientados a la prevención primaria y secundaria del deterioro cognitivo y ello ha conllevado a que en ocasiones haya un sacrificio importante de su calidad. Huntley y colaboradores (2015) mencionan que la mayoría de estudios que prueban terapias no farmacológicas se centran en la intervención sobre funciones cognitivas, dejando de lado otras variables como calidad de vida, funcionalidad, estado de ánimo o carga del cuidador, por ello es habitual encontrar actividades que proponen la administración indiscriminada de distintos ejercicios que contienen diferentes tareas que comprometen la atención, la memoria, el lenguaje o cualquier otro proceso cognitivo (Ruíz, 2012).

Cabe recordar que las funciones cognitivas no son las únicas que se deterioran con la presencia de un trastorno neurocognitivo; la forma en la que funcionan las personas depende de distintas variables como el estado cognitivo, de salud o de ánimo, las habilidades físicas y sociales, la historia personal previa, el nivel de autonomía, etc., que se interrelacionan entre sí bidireccionalmente (por ejemplo, la dependencia funcional puede predisponer la aparición de síntomas depresivos y la depresión, a su vez, puede llevar a una pérdida funcional). Por eso es importante que a la hora de implementar una intervención para pacientes con este diagnóstico, se tome en cuenta que no se trata de diseñar terapias que tengan por objetivo único la mejoría del estado cognitivo a través de una sobreestimulación desorganizada, sino que se trata de brindar intervenciones sistematizadas e individualizadas que busquen estimular globalmente a los pacientes, dejando de lado la atención exclusiva de una sola área (Bendicho, 2012), que resultaría escasa y poco efectiva en la búsqueda de la mejoría y el mantenimiento de la calidad de vida. Lo más importante per se no es mejorar la memoria sino evitar el aislamiento de la persona, ello puede repercutir más en su estado de ánimo, en su conducta y en general en su

calidad de vida, que los olvidos que llega a presentar (Arroyo et al., 2012; García, 2015; Jara, 2007; Martínez, 2011; Nitrini y Dozzi, 2012; Yanguas, 2007).

Es cierto que resulta muy complicado demostrar la eficacia de las terapias no farmacológicas sobre la función cognitiva, pero su aplicabilidad sobre el comportamiento, los trastornos conductuales, las emociones y el mantenimiento de la independencia es innegable (Bendicho, 2012; Orrell et al., 2017). Además, el área cognitiva no es el único parámetro de eficacia capaz de medir el efecto de una intervención, los aspectos funcionales, conductuales y el impacto sobre la calidad de vida del paciente y de los cuidadores también pueden demostrar el beneficio real de un tratamiento (Francés et al, 2003).

Los resultados de las intervenciones dependen mucho de la manera en la que éstas se llevan a cabo, de las variables con las que se miden los resultados y del análisis estadístico que se utiliza. Generalmente en las investigaciones de disciplinas relacionadas con en el área de la salud, para obtener conclusiones desde un enfoque cuantitativo, realizar la inferencia estadística de los resultados y conseguir evidencia sobre el funcionamiento de un tratamiento, se utilizan la prueba de significancia de la hipótesis nula y el ensayo clínico aleatorizado “doble ciego” controlado con placebo (Castillo y Alegre, 2015; Olazarán et al., 2009). Sin embargo, en estudios relacionados con la evaluación de resultados clínicos posteriores a una intervención psicológica, esto no puede aplicarse de la misma forma, ya que no es posible encapsular el principio activo de la intervención (interacción humana, atención, empatía, formación, entusiasmo, calma, autoridad, actividad motora, el centro de día, etc.) y proporcionarla de la misma manera a todas las personas (Olazarán et al., 2009).

Cuadro 7. Resultado de algunos estudios que implementaron terapias no farmacológicas en pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor.

Autor (es)	Año	Estudio
Francés et al	2003	Valoraron la eficacia de un programa de psicoestimulación en el que de forma sistemática y estructurada estimularon diferentes áreas cognitivas y lo compararon con un grupo control que no recibió ningún tipo de intervención. Todos los pacientes seguían un tratamiento farmacológico con inhibidores de acetilcolinesterasa. Después de seis meses, se observó una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos en la función cognitiva a favor del grupo de psicoestimulación. No se observaron diferencias en las pruebas que medían la funcionalidad, la conducta y el estado afectivo.
Abrisqueta et al	2004	Realizaron una intervención de rehabilitación neuropsicológica en tres pacientes con TNM (los tres consumían medicamento para el trastorno neurocognitivo) que fue diseñada de acuerdo con el perfil obtenido de una evaluación cognitiva previa. Trabajaron con la memoria semántica y afectiva y entrenaron actividades de la vida diaria y habilidades cognitivas intactas en sesiones individuales y grupales. Al final de la intervención hubo menos problemas de memoria y de conducta y una estabilización funcional en las actividades de la vida diaria.
Ávila et al	2004	Probaron el efecto de una terapia de rehabilitación neuropsicológica en cinco pacientes con EA que contaban con tratamiento farmacológico para el trastorno neurocognitivo. Aplicaron técnicas de entrenamiento de memoria y de actividades de la vida diaria. Los resultados demostraron una diferencia estadísticamente significativa en la funcionalidad en actividades de la vida diaria y un efecto bajo en la memoria y en los síntomas neuropsiquiátricos, aunque los resultados de estos dos últimos no fueron estadísticamente significativos. El estudio concluyó que un programa de rehabilitación neuropsicológica asociado con terapia farmacológica es capaz de reducir los déficits cognitivos y los síntomas neuropsiquiátricos de pacientes con EA.
Chapman et al	2004	Se evaluó el efecto combinado de la terapia farmacológica para el trastorno neurocognitivo y un programa de entrenamiento cognitivo. El estudio reveló beneficios de la intervención en habilidades funcionales y síntomas emocionales, específicamente, los resultados mostraron un efecto positivo sobre la apatía, la irritabilidad y la calidad de vida desde el punto de vista del paciente.
Olazarán et al.	2004	Los pacientes recibieron soporte psicosocial e intervención cognitiva y motora. Todas las personas seguían un tratamiento farmacológico para el trastorno neurocognitivo. Al final del tratamiento, el 75 % de los participantes mantuvieron o mejoraron su estado de ánimo.
Graff et al	2007	A través de intervenciones cognitivas y conductuales capacitaron a pacientes con TNM en el uso de estrategias ambientales y compensatorias para mejorar su desempeño en actividades de la vida diaria que fueron elegidas de acuerdo con las metas particulares de cada paciente y familiar. A los cuidadores les brindaron estrategias para supervisar y resolver los problemas conductuales de los pacientes con la intención de mantener su autonomía y participación social. Al final de la intervención hubo mejoría significativa en el estado de salud, el estado de ánimo y la calidad de vida de pacientes y cuidadores.
Raggi et al	2007	Los pacientes fueron intervenidos con terapia de orientación a la realidad, y cuando fuera necesario, entrenamiento cognitivo individualizado. Los resultados mostraron beneficios en el estado cognitivo y funcional de los pacientes, particularmente hubo una reducción global significativa de los síntomas conductuales evaluados con el NPI.

Autor (es)	Año	Estudio
Talassi et al	2007	Compararon la eficacia de un programa de rehabilitación neuropsicológica que específicamente utilizó tres tipos de actividades: entrenamiento cognitivo computarizado, terapia ocupacional y entrenamiento conductual. Los resultados mostraron una reducción significativa de los síntomas de ansiedad y depresión tras el periodo de tratamiento.
Niu et al	2010	Los pacientes recibieron un tratamiento de estimulación cognitiva focalizada en tareas de activación de funciones ejecutivas y de memoria combinado con tratamiento para trastorno neurocognitivo. Los resultados mostraron una mejoría en el puntaje total del NPI, específicamente hubo una reducción significativa de los síntomas de apatía y depresión.
Brodaty y Arasaratnam	2012	Realizaron un metaanálisis para medir el efecto de distintas terapias no farmacológicas en el manejo de síntomas neuropsiquiátricos. Los resultados revelaron que las intervenciones de los cuidadores pueden reducir significativamente los síntomas conductuales y psicológicos de la persona con TNM, así como mejorar la calidad de vida y las reacciones negativas de los cuidadores a estos síntomas. Las intervenciones más exitosas fueron aquellas que se realizaron individualmente y se adaptaron a las necesidades de la persona con TNM y del cuidador.
Carballo et al	2013	Valoraron los efectos de una TNF grupal en pacientes con y sin trastorno neurocognitivo. La terapia se probó sobre el estado mental general, la afectividad, el bienestar subjetivo o la satisfacción ante la vida y el funcionamiento independiente en la vida cotidiana. Trabajaron con ejercicios de estimulación cognitiva, dinámicas grupales y sesiones de arteterapia. En los pacientes con trastorno neurocognitivo encontraron una mejoría significativa sobre variables psicológicas como afectividad y calidad de vida auto percibida y un mantenimiento de las puntuaciones relativas al estado mental y a las actividades de la vida cotidiana, concluyendo que este tipo de intervención retrasa la progresión del deterioro cognitivo.
Bjoernstad et al	2015	Aplicaron un manual de psicoterapia para pacientes con EA en tres personas diferentes, dependiendo de las necesidades particulares de cada una. Al final de la terapia, encontraron que hubo mejorías en el estado de ánimo y una disminución en los niveles de ansiedad.
Orrell et al	2017	Llevaron a cabo una intervención de estimulación cognitiva individualizada para pacientes con TNM y sus cuidadores. Ambos participaron en actividades recreativas como juegos de mesa, tareas de papel y lápiz, actividades con música, etc. Al finalizar la intervención se encontraron resultados positivos en la relación entre el paciente y el cuidador y la calidad de vida del cuidador, pero no en el estado cognitivo, la calidad de vida, la funcionalidad y los síntomas neuropsiquiátricos de los pacientes.

Desde la perspectiva clínica, para la evaluación de una intervención terapéutica existen tres preguntas básicas que deben responderse: 1) ¿existe un resultado real o éste debería ser atribuido al azar?; 2) si la estadística permite concluir que el resultado es real, ¿cuál es el tamaño o magnitud de su efecto?; y 3) ¿el efecto es lo suficientemente grande como para ser importante y útil? (Castillo y Alegre, 2015; Iraugi, 2009). Para responder estas preguntas y poder dar un mejor sentido e interpretación a los resultados obtenidos en la investigación, además de analizar la significancia estadística es importante incorporar el tamaño del efecto y la significancia clínica.

Desde el punto de vista clínico, la significancia estadística (p) permite obtener conclusiones parciales de un estudio; ayuda a conocer la probabilidad de que el resultado observado no se deba al azar y determina si existe una diferencia significativa entre dos grupos o mediciones, pero no da cuenta de la magnitud de dicha diferencia ni garantiza que se hayan alcanzado efectos valiosos y significativos para pacientes, familiares y terapeutas, ya que este valor no es una medida de asociación y depende de la diferencia de los grupos y del tamaño de la muestra; si se aumenta el tamaño de la muestra, aumenta la precisión de las mediciones y disminuye la variabilidad explicada (Castillo y Alegre, 2015; Iraugi, 2009; Gómez y Roussos, 2012; Pardo y Ferrer, 2013).

El tamaño del efecto es una medida estadística utilizada para evaluar la significancia práctica de los resultados y permite obtener una medida del tamaño, grado o magnitud en que el fenómeno de interés está presente en la muestra (nulo, bajo, medio o alto; valores en torno a .0, .20, .50 y .80, respectivamente) (Pardo y Ferrer, 2013). Existen tres maneras de estimarlo, que difieren por la forma en la que se obtiene el cálculo de la desviación estándar. Se utiliza la d de Glass, si las desviaciones estándar difieren y no hay homogeneidad de varianza (se usa la DE del

grupo control); la d de Cohen si existe homogeneidad de varianza porque las desviaciones estándar de cada grupo son similares; y la g de Hedges, si no se asume la igualdad de varianzas y se considera el tamaño de los grupos. Tanto la d de Cohen como la g de Hedges utilizan una medida de variabilidad unificada, es decir, la DE se obtiene de combinar los datos de ambos grupos en una única medida (Castillo y Alegre, 2015; Iraugi, 2009; Ledesma, Macbeth y Cortada, 2008).

La significancia clínica (o cambio clínicamente significativo) es un método confiable que permite evaluar el verdadero impacto de un tratamiento o intervención; indaga hasta qué punto una terapia permite alcanzar cambios importantes y valiosos para el paciente en su vida cotidiana (Gómez y Roussos, 2012; Iraugi, 2009; Pardo y Ferrer, 2013). Para Jacobson y Truax (en Iraugi, 2009), el cambio clínicamente significativo se produce cuando se evidencia la recuperación de un funcionamiento 'normal' de salud (normal respecto a la distribución poblacional) y se alcanza el denominado 'Índice de cambio confiable' (cantidad de cambio; valora si el cambio observado supera el error de medida del instrumento con el que se evaluó la variable). El método consta de dos constructos básicos (Gómez y Roussos, 2012):

1. Punto de Corte: Permite deducir si el funcionamiento del paciente, luego de la terapia, pudo ubicarse más cerca de la medida del grupo funcional que de la media del grupo disfuncional.

Para calcularlo existen tres estrategias diferentes:

- ✓ Método a: Se utiliza cuando sólo se tienen datos de la población disfuncional o en caso de que exista un alto grado de superposición entre la distribución normal de ambas poblaciones.

- ✓ Método b: Se utiliza cuando la distribución normal de ambas poblaciones tiene escasa o nula superposición y se calcula con los datos de la población funcional.
 - ✓ Método c: Se utiliza cuando la varianza de los dos grupos es igual y se calcula con los datos de ambas poblaciones.
2. Índice de Confiabilidad de Cambio (ICC): Determinar si el cambio producido tiene la suficiente fuerza estadística como para ser considerado real. Un ICC superior o igual a 1,96 o inferior o igual a -1,96, es suficiente para considerar que el cambio es fiable, siendo en extremo improbable que se deba al azar ($p < 0,05$).

Para algunos trastornos en los que el objetivo de alcanzar un funcionamiento normal es inviable, el criterio de significancia clínica debe ser modificado y adecuado a la situación particular estudiada (Gómez y Roussos, 2012; Pardo y Ferrer, 2013). Iraugi (2009), menciona que, si el criterio de ‘normalidad’ no se alcanza, es posible declarar el resultado de la siguiente manera:

- ✓ *Recuperación*: Cuando el cambio evidenciado es significativamente fiable y la puntuación final se sitúa dentro de la distribución normal o funcional.
- ✓ *Mejoría*: Cuando se evidencia una mejoría significativa a partir del ICC, aunque no se alcance el nivel funcional.
- ✓ *No cambio*: Cuando no se produce un cambio significativo en el ICC, independientemente de la posición que ocupe la puntuación del post test en la distribución poblacional funcional o disfuncional.
- ✓ *Deterioro*: Cuando el cambio es significativo según el ICC, pero éste se produce en el sentido contrario al esperado tras la intervención.

En el caso de una terapia no farmacológica implementada en personas con Trastorno Neurocognitivo Mayor, al ser una enfermedad en la que el deterioro mental evoluciona de manera irremediable (Bendicho 2012; De los Reyes et al, 2012), los resultados positivos pueden observarse a través del mantenimiento de las funciones preservadas, de la disminución del deterioro (Jara, 2007), de la reducción de la frecuencia y/o severidad de síntomas (Brodaty y Aransaratnam, 2012) e incluso de la ausencia de cambios (Gómez y Roussos, 2012).

Para concluir que una terapia es significativamente relevante, ésta debe ser clínica y estadísticamente significativa al mismo tiempo, aunque es posible encontrar diferencias estadísticamente significativas que no suponen relevancia clínica, y viceversa (Castillo y Alegre, 2015; Iraugi, 2009; Gómez y Roussos, 2012).

Capítulo 4. Método

4.1 Justificación

A menudo los familiares de pacientes con TNM demandan una orientación profesional adecuada para hacer frente a las dificultades de la enfermedad. Sin embargo, en la actualidad aún no existe un tratamiento farmacológico efectivo que cure o detenga su evolución (Díaz y Sosa, 2010), por eso diversas terapias no farmacológicas han sido propuestas a través de las instituciones de salud pública. No obstante, este tipo de programas suelen estar basados en diseños previamente establecidos y estandarizados que se centran más en los déficits y en las necesidades generales de la enfermedad (asumiendo que los pacientes sufren alteraciones cognitivas similares), sin responder a las necesidades individuales de cada persona (Francés et al, 2003; Martínez, 2011). Además, la mayoría se implementan como parte de las actividades en residencias o centros de día, a los que muchas personas con TNM no tienen acceso, sin considerar el manejo que debe llevarse en casa junto con los familiares y/o cuidadores (Brodaty y Arasaratnam., 2012; Orrell et al., 2017).

Debido a la falta de evidencia científica sobre la eficacia de las terapias no farmacológicas para pacientes con TNM (Clare et al., 2003), en el 2016 Amieva y colaboradores evaluaron el efecto de tres terapias no farmacológicas (reminiscencia grupal, entrenamiento cognitivo grupal y rehabilitación cognitiva individualizada y personalizada) en un ensayo controlado aleatorizado. En comparación con las terapias grupales, en las que no se tomó en cuenta la individualidad de los déficits cognitivos, ni las habilidades, los gustos, las necesidades y el contexto social en el que vivían los enfermos, la intervención individualizada y personalizada tuvo múltiples beneficios para los pacientes sobre el estado funcional y la calidad de vida, particularmente

mostró un impacto significativo sobre las tasas de institucionalización, así como efectos favorables sobre el comportamiento, la carga del cuidador y la utilización de recursos.

Ante el aumento del número de personas con TNM en México, las instituciones de salud deben ofrecerles la atención adecuada después del anuncio de su diagnóstico y, posiblemente, el programa de intervención individualizada y personalizada propuesto en el estudio ETNA3 puede ser eficaz en la práctica clínica, ya que además de ser una alternativa de bajo costo y bajo riesgo, es el único que ha reportado diferentes beneficios a largo plazo para estos pacientes.

4.2 Planteamiento del problema

Hoy en día las terapias no farmacológicas (TNFs) reportan una efectividad cuestionable y contradictoria en cuanto a los cambios que se pueden obtener si se llevan a cabo en personas con TNM. Dentro de las TNFs más estudiadas se encuentran las terapias dirigidas a la cognición. Sin embargo, al momento de implementarlas generalmente no se adaptan a las necesidades personales. Por ello es necesario enfocarse en la búsqueda de estrategias que demuestren la utilidad de hacerlo, y posiblemente el programa de intervención individualizada y personalizada propuesto por el estudio ETNA3 podría serlo. De aquí, se plantea la siguiente pregunta:

¿El programa de intervención individualizada y personalizada derivado del estudio ETNA3 provoca cambios sobre la funcionalidad en actividades de la vida diaria, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y las funciones cognitivas de adultos mayores con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve atendidos en un medio hospitalario de la ciudad de México?

4.3 Objetivos

General: Conocer si hay cambios en la funcionalidad en actividades de la vida diaria, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y las funciones cognitivas de pacientes mayores de 60 años diagnosticados con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve tras la implementación de la intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3.

Específicos: 1. Evaluar la magnitud del efecto inmediato de la intervención individualizada y personalizada sobre la funcionalidad en actividades de la vida diaria, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y las funciones cognitivas de pacientes mayores de 60 años diagnosticados con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve. 2. Indagar si la intervención individualizada y personalizada es clínicamente significativa al término de su implementación.

4.4 Hipótesis de trabajo

La intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3 produce un efecto y una mejoría en la funcionalidad en actividades de la vida diaria, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y las funciones cognitivas de pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve.

4.5 Variables

Cuadro 8. Variables del estudio

Variable	Tipo de variable	Independiente/ Dependiente	Definición conceptual	Definición operacional
Intervención cognitiva individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3.	Categoría	Independiente	Programa integral, flexible, dinámico, continuo, individual, personal, sencillo, útil para la intervención en el TNM	Actividades cognitivas, orientación a la realidad, entrenamiento en ABVD, intervenciones conductuales, ejercicio físico, ayudas externas, psicoterapia, reminiscencia y acondicionamiento del entorno, entre otras.
Funcionalidad en actividades de la vida diaria	De razón	Dependiente	Tareas que una persona debe ser capaz de realizar para cuidar de sí mismo independientemente, incluyendo el cuidado personal, la comunicación y el desplazamiento.	Escala de evaluación de discapacidad para demencia - DAD (Gelinas et al., 1999).
Conducta	De razón	Dependiente	Se refiere a las diferentes actividades en las que esté implicada una acción, un pensamiento o una emoción y que una persona pone en marcha en diversos ámbitos de su vida.	Inventario neuropsiquiátrico - NPI (Cummings et al., 1994).
Estado de ánimo	De razón	Dependiente	Forma de estar o permanecer que expresa matices afectivos de duración prolongada (horas o días). A diferencia de las emociones, es menos intenso, más duradero y menos específico (menos dado a ser activado por un determinado estímulo o evento).	Escala de Depresión Geriátrica 15 puntos - GDS-15 (Martínez de la Iglesia, et al., 2002).
Calidad de vida del paciente	De razón	Dependiente	Estado de bienestar físico, social, emocional, espiritual, intelectual y ocupacional que le permite al individuo satisfacer apropiadamente sus necesidades individuales y colectivas.	Cuestionario de evaluación de calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Alzheimer - QOL-AD (Logsdon et al., 2002; Rosas et al., 2010).
Funciones cognitivas	De razón	Dependiente	Procesos mentales que consisten en recibir, seleccionar, almacenar, transformar, elaborar y recuperar información del ambiente. Permiten al ser humano entender e interactuar con el mundo que le rodea.	Examen mínimo del estado mental de Folstein - MMSE (Folstein MF et al., 1975) y Evaluación Cognitiva Montreal para evaluar las funciones cognitivas - MOCA (Nasreddine et al., 2005).

4.6 Diseño de investigación

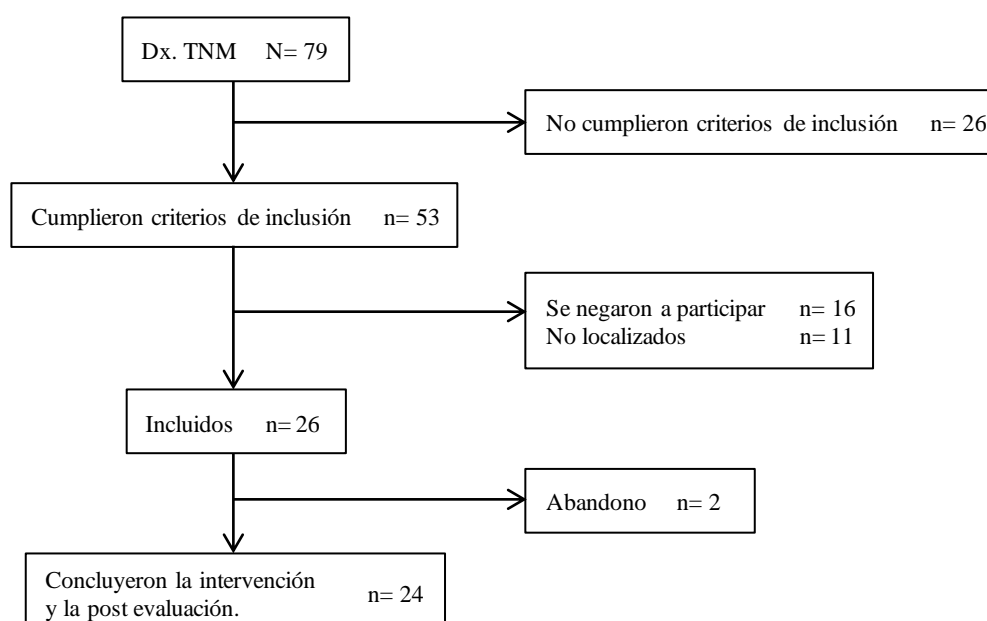
Estudio descriptivo-comparativo y cuasiexperimental: ensayos antes – después:

- ✓ No se utilizó grupo control, las personas que reunían los criterios de inclusión y que aceptaron participar en el estudio se reclutaron de manera consecutiva.
- ✓ Se obtuvieron dos mediciones de los pacientes: una antes y una después de implementar la intervención; al final, los resultados de ambas mediciones fueron comparados.

4.7 Características de la muestra

Con la búsqueda realizada en expedientes clínicos del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), se encontraron 79 pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) en fase leve realizado en los últimos 6 meses; 53 de ellos cumplieron con los criterios de inclusión. Sin embargo, sólo 24 fueron incluidos en el proyecto de intervención (figura 1).

Figura 1. Distribución de la muestra



El diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor se realizó por parte del servicio de Geriatria, quien aplicó una clinimetría médica y cognitiva, en consenso con el servicio de Neuropsicología; ambos forman parte de la Clínica de Cognición del INCMNSZ.

4.8 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión: Pacientes con diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve, edad mayor a 60 años, puntaje en la escala Hachinski menor o igual a 4, escala de depresión geriátrica menor a 5, agudeza visual y auditiva adecuada para poder realizar las pruebas neuropsicológicas, contar con el contacto de un cuidador y firma de consentimiento informado.

Exclusión: Si el paciente no podía ser contactado o no asistía a su seguimiento, mal control de enfermedades crónicas que pudieran influir en la cognición o que imposibilitaran acudir a la intervención, distiroidismo sin tratamiento en los últimos 6 meses previos, depresión mayor sin tratamiento, hipertensión descontrolada en los últimos 6 meses, dislipidemia sin tratamiento o descontrolada, hemoglobina glucosilada mayor de 8, niveles alterados de vitamina B12, Acido Fólico o Vit D, trastorno de sueño documentado sin tratamiento, participación en un ensayo sin fármacos distintos del estudio, participación en un ensayo terapéutico con fármacos durante el estudio, falta de un cuidador y vivir en un área rural o que limitara su transferencia al sitio de intervención.

4.9. Instrumentos para la evaluación neuropsicológica de los participantes

Ambas evaluaciones, antes y después de la intervención, incluyeron las siguientes pruebas:

Escala de evaluación de discapacidad para demencia - DAD (Gelinas et al., 1999): Es un instrumento de 40 ítems que evalúa la discapacidad funcional, en términos de funcionamiento ejecutivo, de actividades de la vida diaria básicas (AVDB), actividades de la vida diaria instrumentales (AVDI) y actividades de ocio. Es válido para evaluar la capacidad funcional de pacientes con diferentes grados de deterioro cognitivo y muestra una buena fiabilidad de consistencia interna y alta fiabilidad test retest e inter jueces; cuenta con un Alfa de Cronbach de 0.963.

Cuestionario de evaluación de calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Alzheimer - QOL-AD (Logsdon et al., 2002; Rosas et al., 2010): Es un cuestionario de 13 ítems que evalúa la relación del paciente con sus amigos y familiares, las dificultades financieras, la condición física, el ánimo y la calidad de vida. El instrumento es informado por los pacientes y sus cuidadores y sus reactivos se evalúan utilizando una escala ordinal de 4 puntos que varía de 0 mala a 4 excelente. Cuenta con una aceptable fiabilidad interna para pacientes con TNM de $\alpha = 0,88$. En el test-retest, para la fiabilidad externa, tiene un CCI = 0,9 ($p < 0,001$; intervalo de confianza al 95%, IC 95% = 0,58-0,91) y un alfa de Cronbach de 0,88 para la QOL-AD versión paciente (QOL-ADp) y de 0,82 para la QOL-AD versión cuidador (QOL-ADc).

Examen mínimo del estado mental de Folstein - MMSE (Folstein, Folstein y McHugh, 1975): Es la prueba cognitiva abreviada con mayor validez y difusión internacional. Evalúa brevemente el estado mental y permite observar la progresión del estado cognitivo; está compuesta por 30

ítems que evalúan brevemente las siguientes áreas: orientación, memoria, atención, capacidad para seguir órdenes orales y escritas, escritura espontánea y habilidades visoconstructivas. Posee una sensibilidad entre el 44% y el 100% y una especificidad entre el 46% y el 100% para establecer diagnóstico de TNM.

Evaluación Cognitiva Montreal para evaluar las funciones cognitivas – MOCA (Nasreddine et al., 2005): Es un test de tamizaje breve, diseñado para ayudar en la detección del TNL y el TNM. Con un punto de corte ≤ 24 , muestra sensibilidad del 98% y especificidad del 93% para el diagnóstico de TNM; y con un punto de corte de ≤ 26 muestra una sensibilidad del 80% y una especificidad del 75% para detectar TNL.

Escala de Depresión Geriátrica 15 puntos - GDS-15 (Martínez de la Iglesia, et al., 2002): Es un instrumento para detectar síntomas de depresión, y su evolución, en adultos mayores. Existe una versión corta que resulta más sencilla de usar para los pacientes con afecciones físicas y/o con TNM leve a moderado. Cuenta con una sensibilidad de 92% y una especificidad de 89%

Inventario neuropsiquiátrico o NPI (Cummings et al., 1994): Evalúa la presencia, la frecuencia, la gravedad y el impacto de las perturbaciones del comportamiento, como agitación o agresividad, alucinaciones, apatía, depresión, ansiedad, euforia, irritabilidad, actividad motora aberrante, trastorno del sueño y anormalidad del apetito. Es una escala diseñada para el seguimiento de los síntomas no cognitivos y la eficacia de los tratamientos sobre ellos. Presenta una fiabilidad entre 0.91 y 1.0, una sensibilidad que oscila entre 95,45 % y 100 % para cada una de las subescalas y una especificidad con valores entre 85,7 % y 100 %.

4.10 Procedimiento

4.10.1 Reclutamiento de participantes

El proyecto fue aceptado el 14 de diciembre de 2017 por los comités de investigación y ética del INCMNSZ, y a partir de ello se prosiguió a la captura de los posibles candidatos para el estudio.

Se realizó una búsqueda en los expedientes clínicos de todos los pacientes que asistieron a la consulta consecutiva de la Clínica de Cognición de octubre de 2017 a marzo de 2018, así como a la consulta consecutiva de Psicogeriatría de enero a noviembre de 2017. Cada uno de los expedientes se revisó individualmente para seleccionar a aquellas personas que cumplieran con el diagnóstico de Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve. También se informó sobre el proyecto a los geriatras de la Clínica de Cognición para que canalizaran a los pacientes que fueran diagnosticando con este trastorno.

En la revisión de expedientes clínicos se buscó la información médica de cada paciente, y se llenó un cuadro como el que se presenta a continuación (cuadro 9), la intención fue buscar el aval médico y asegurar que se cumplieran todos los criterios de inclusión.

Cuadro 9. Datos obtenidos de cada paciente en los expedientes clínicos del INCMNSZ.

Datos	Diagnóstico	Pruebas cognitivas	Otros diagnósticos	Tratamiento actual
Registro Nombre Edad Años de escolaridad	Diagnóstico Fecha de evaluación	Puntajes obtenidos en las pruebas. Evaluación del estado de sueño, alimentación, conducta y déficits sensoriales (si los tenía).	Diagnóstico de todas las enfermedades.	Medicamentos Dosis señalada

Una vez obtenida la aprobación médica, se contactó a los pacientes por teléfono (o se les buscó personalmente el día que acudieran a consulta), y se les brindó una primera impresión del proyecto. Si se mostraban interesados, se les daba una cita para brindar una explicación más exhaustiva e invitarlos formalmente a integrarse al proyecto.

Después de leer el consentimiento informado y resolver dudas, se invitó al paciente y a su cuidador a firmar, si estaban de acuerdo en participar. Fue posible que los pacientes y sus cuidadores tuvieran oportunidad de llevarse el consentimiento a casa para discutirlo con la familia. Si era el caso, se les citaba otro día, para que una vez seguros de participar, acudieran a la firma del documento y a la primera evaluación del estudio, de lo contrario se les pedía regresar el consentimiento informado.

Se eligió un día y una hora a la semana, en consenso con paciente y cuidador, para que las 12 sesiones se realizaran siempre en el mismo horario. Asimismo, el cuidador eligió un día y una hora a la semana para que se le realizara una llamada telefónica. El objetivo era hacer un balance de la situación actual del cuidador, responder dudas y asesorar; así como proporcionar apoyo psicológico, si era necesario.

4.10.2 Descripción de las sesiones

La terapia individualizada y personalizada del estudio ETNA3 es una terapia que busca adaptarse lo más posible a las necesidades expresadas (en términos de atención clínica) por el paciente y su cuidador, y que permite proponer y seleccionar entre dos tipos de programa: técnica de estimulación cognitiva y/o terapia de reminiscencia, siendo el programa elegido inicialmente el más adaptado a las necesidades específicas identificadas en el paciente. El

contenido del programa es individual y flexible, y en cada sesión el terapeuta y el paciente pueden hacer un balance de la sesión anterior, para analizar la actividad que se desarrolló (agrado y relevancia) y determinar si se desea continuar con la misma actividad o si se emprende una nueva, siendo posible cambiar de programa en cualquier momento durante la intervención.

La intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3 se realizó por las dos neuropsicólogas y la pasante en psicología. Para cada paciente comenzó una semana después de la firma del consentimiento informado y de la evaluación inicial.

La descripción sobre las características de las sesiones individuales fue obtenida del manual desarrollado para el estudio ETNA3. La primera sesión se realizó con el paciente en presencia del cuidador. Las siguientes sesiones se llevaron a cabo sólo con el paciente.

En la primera sesión se entrevistaron al paciente y al cuidador para conocer necesidades específicas, intereses, capacidades, dificultades, preferencias, metas y actividades que les gustaría trabajar durante el tiempo de intervención.

La puesta en práctica de la intervención comenzó a partir de la segunda sesión. En cada una de las sesiones, se realizó lo siguiente, dependiendo del tipo de terapia elegida:

- a. *Programa de tipo reminiscencia individual*: Se adapta a la vida pasada del paciente y se basa en dos principios: consolidar la semántica personal y favorecer la reviviscencia de los recuerdos.
 - ✓ *Consolidar la semántica personal*: Durante las primeras sesiones, el programa se centra en los conocimientos semánticos personales. Se trata de recomponer, con la ayuda del paciente, sus principales datos personales: nombres de los miembros de su familia más

próxima, amigos, vecinos, fechas importantes (nacimientos, bodas, etc.), lugares donde vivió (dirección actual, ciudad/pueblo donde creció, lugar/es donde pasó sus vacaciones, etc.), antigua profesión, actividades de ocio y acontecimientos públicos y personales importantes, evitando los acontecimientos desagradables o traumáticos. Si es necesario, los datos importantes son completados por el cuidador.

- ✓ *Favorecer la reviviscencia de los recuerdos:* Las sesiones siguientes se dedican a la reminiscencia de los recuerdos más específicos. Se trabaja el acceso a recuerdos personales, empezando por la etapa más lejana. Para cada etapa, se retoma un dato general evocado durante las primeras sesiones (por ejemplo, una fecha, una dirección, el nombre de una persona, etc.) y se anima al paciente a evocar datos cada vez más específicos. Se utilizan medios como fotos, canciones o estímulos que puedan servir para iniciar los recuerdos. Se procura personalizar al máximo los recuerdos evocados por el paciente y no conformarse con recuerdos genéricos.

b. *Programa de tipo estimulación cognitiva individual:* El manejo consiste en identificar los déficits responsables de los trastornos del paciente y compensarlos, aprovechando las capacidades preservadas y el conjunto de factores susceptibles de mejorar su rendimiento. El objetivo principal es impulsar al paciente a participar en un máximo de actividades que todavía pueda realizar. Se adopta, en la medida de lo posible, el modelo “selección, optimización, compensación” de Freund y Baltes (2002):

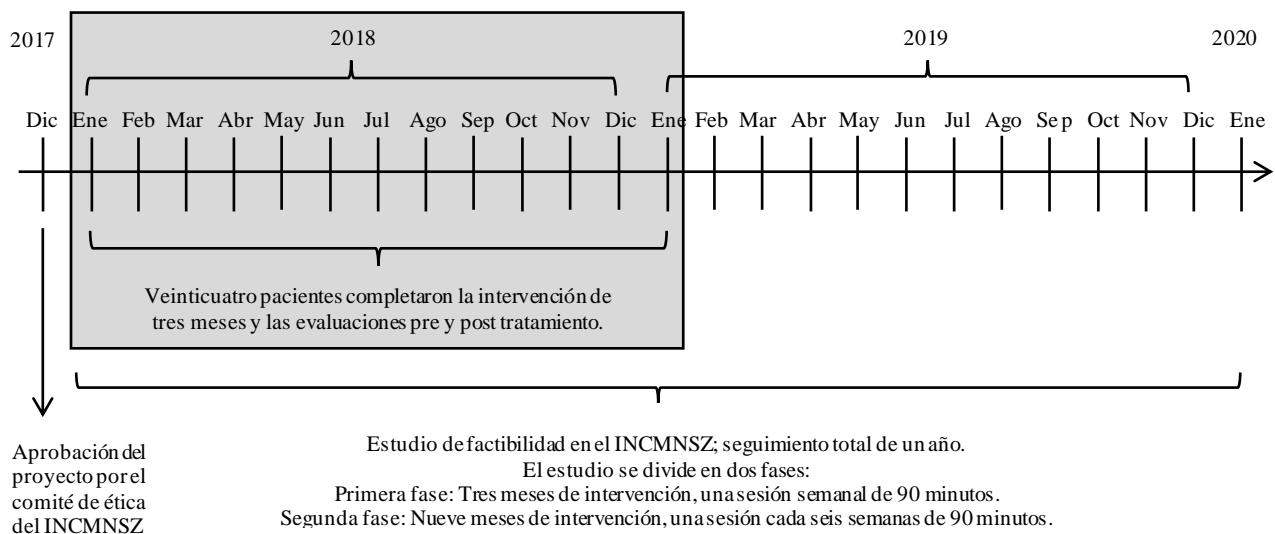
- ✓ *Selección:* Se define con el paciente y el cuidador la lista de las actividades rutinarias que el paciente puede hacer completa o parcialmente y se ordenan de las menos importantes a las más importantes (en términos de valorización personal y de placer), para destacar las tareas realmente importantes de focalizar durante el trascurso de la terapia. Es posible que

varias actividades puedan focalizarse de manera sucesiva durante el manejo, aunque lo recomendable es seleccionar una cantidad razonable.

- ✓ *Optimización:* Se identifican las cosas que el paciente todavía sabe hacer y se le proponen el máximo de oportunidades para que pueda realizarlas. El objetivo es entrenar lo que aún funciona para que se realice el máximo tiempo posible. Se da la oportunidad de sentirse útil, así como de adaptar y fortalecer la autoestima. También se identifican las actividades que al paciente siempre le han gustado realizar, así como el “centro de experiencia” de su antigua profesión, sus actividades de ocio, su medio familiar, su cultura. De esta forma se le invita a evocar las anécdotas de su vida que le guste contar. Se prioriza la búsqueda del “disfrute” de la sesión y se fomentan las actividades que debe hacer de forma rutinaria en casa. Durante las sesiones, se anima, agradece, felicita y muestra al paciente que es gustoso compartir las actividades con él.
- ✓ *Compensación:* Se trata de anticipar lo que el paciente puede y no puede hacer para evitar el fracaso; no se le obliga a hacer cosas que no le agraden. Se trata de que durante la terapia 1) *se eviten los errores:* cuando el paciente busque una información o un objeto, no se le deja buscar indefinidamente, sino que se favorece la información con ayudas para evocar/buscar, o se le muestra donde puede encontrar el objeto en cuestión; 2) *se adapten las actividades:* se trata de encontrar soluciones, evitar dificultades y aprender a supervisar; y 3) *se aprenda el uso de ayudas externas:* se busca que el paciente participe al máximo en las actividades que todavía es capaz de hacer, para ello, y si el paciente está de acuerdo, durante las sesiones se le puede enseñar a usar ayudas externas, como por ejemplo una agenda.

Como se muestra en la figura 2, el estudio dentro del INCMNSZ tiene una duración de dos años, pero los datos para este trabajo se obtuvieron de los resultados adquiridos únicamente durante el primer año, tiempo que transcurrió para que cada uno de los 24 pacientes finalizara las primeras doce sesiones.

Figura 2. Representación gráfica del tiempo transcurrido para la obtención de los primeros datos del proyecto de factibilidad en el INCMNSZ; resultados presentados en esta tesis.



Aprobación del proyecto por el comité de ética del INCMNSZ

Estudio de factibilidad en el INCMNSZ; seguimiento total de un año.
 El estudio se divide en dos fases:
 Primera fase: Tres meses de intervención, una sesión semanal de 90 minutos.
 Segunda fase: Nueve meses de intervención, una sesión cada seis semanas de 90 minutos.

4.11 Análisis estadístico

- a. Los datos sociodemográficos se describieron en términos de frecuencia y porcentaje; para la edad se obtuvieron la media y la desviación estándar.
- b. Se evaluaron los cambios antes y después de la intervención con las puntuaciones de los instrumentos de medición de las variables continuas. Por el tamaño de la muestra, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 22 con una significancia de $p < 0.05$.

- c. El tamaño del efecto de la intervención se obtuvo utilizando la fórmula g de Hedges; consiste en dividir la diferencia de medias de los grupos o mediciones que se están comparando entre la desviación estándar:

$$\frac{M1 - M2}{DE}$$

Es posible obtener tres niveles significativos de efecto:

- ✓ Efecto bajo con un punto de corte ≥ 0.2
 - ✓ Efecto medio con un punto de corte ≥ 0.5
 - ✓ Efecto alto con un punto de corte ≥ 0.8
- d. La significancia clínica se calculó con los dos constructos del método de Jacobson y Truax: el punto de corte y el índice de confiabilidad de cambio.
- ✓ Punto de corte, se utilizó la fórmula del método “a” (se emplea cuando sólo se tienen datos de la población disfuncional):

Media de la población disfuncional + 2 desviaciones estándar de la población disfuncional

- ✓ Índice de confiabilidad de cambio (ICC), que se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Puntuación post tratamiento} - \text{Puntuación pre tratamiento}}{\text{*Error estándar de la diferencia entre las puntuaciones post y pre tratamiento}}$$

* Error estándar de la diferencia entre las puntuaciones post y pretratamiento, se obtuvo con la siguiente fórmula:

$$\sqrt{2 [\text{Desviación estándar de la muestra pre tratamiento } \sqrt{1 - \text{Confiabilidad test - retest del instrumento}}]^2}$$

El método de Jacobson y Truax define que si el valor obtenido en el ICC es superior o igual a 1.96 o inferior o igual a -1.96, el cambio puede considerarse confiable. Los datos obtenidos con la significancia clínica pueden clasificarse como:

- ✓ Recuperación, si el cambio es significativamente fiable y la puntuación del paciente post tratamiento es igual o mayor al punto de corte de la prueba.
- ✓ Mejoría, si el cambio es significativo a partir del ICC, pero no se alcanza el punto de corte.
- ✓ No cambio, si no se produce un cambio significativo en el ICC, independientemente de si se alcanza el punto de corte.
- ✓ Deterioro, si el cambio es significativo según el ICC, pero en el sentido contrario al esperado tras la intervención.

Capítulo 5. Resultados

5.1 Definición y retención de la muestra

A partir de la revisión de expedientes clínicos, se detectaron 79 pacientes diagnosticados en los últimos 6 meses con Trastorno Neurocognitivo Mayor en fase leve. Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión fueron 53. Se localizó vía telefónica a 42 pacientes y 16 se negaron a participar. Al inicio de la intervención la muestra se compuso de 26 pacientes. Durante el transcurso de la intervención se presentaron dos abandonos; en la sesión 9 una paciente se negó a continuar y otro paciente finalizó la intervención, pero ya no asistió a la evaluación post intervención, y no fue posible localizarlo. La muestra final se conformó de 24 pacientes que completaron la intervención y la evaluación post intervención.

5.2 Características sociodemográficas de la muestra

Las características descriptivas de los 24 pacientes se presentan en el cuadro 10 en términos de frecuencia y porcentaje. La edad media fue de 80.7 con una desviación estándar de 8.1. De la muestra final, 75% eran mujeres, 46% tenían escolaridad de 10 años o más, 38% pertenecían a un nivel socioeconómico medio-bajo, 42% eran viudos, 12% acudían a un centro de día y 84% se dedicaban al hogar. El Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) más frecuente fue la Enfermedad de Alzheimer, con un 46%, y sólo 54% tenían prescrito un tratamiento farmacológico para el Trastorno Neurocognitivo.

Cuadro 10. Características sociodemográficas de los pacientes incluidos en la intervención. (N= 24)

Características	
Edad , media (DE)	80.7 (8.1)
Sexo	n (%)
Hombres	6 (25)
Mujeres	18 (75)
Escolaridad	
0 años	1 (4)
1 a 4 años	5 (21)
5 a 9 años	7 (29)
10 años o más	11 (46)
Nivel socioeconómico	
Bajo	3 (12)
Medio-bajo	9 (38)
Medio	8 (33)
Alto	4 (17)
Estado civil	
Casado	6 (25)
Divorciado	5 (21)
Soltero	3 (12)
Viudo	10 (42)
Centro de día	
Sí	3 (12)
No	21 (88)
Ocupación actual	
Hogar	20 (84)
Empleado	2 (8)
Campesino	1 (4)
Otro	1 (4)
Dx (TNM)	
EA	11 (46)
Mixto	9 (37)
Vascular	4 (17)
Tx farmacológico	
Donepecilo	8 (33)
Memantina	5 (21)

Las características descriptivas de los 24 cuidadores se presentan en el cuadro 11, en términos de frecuencia y porcentaje. La edad media fue de 59.9 años con una desviación estándar de 14.5. El 83% eran cuidadoras mujeres y el 50% eran hijos de pacientes. El 67% no vivía con el paciente y el 34% invertía de 1 a 4 horas a la semana en su cuidado.

Cuadro 11. Características sociodemográficas de los cuidadores de pacientes incluidos en la intervención. (N=24)

Características	
Edad, media (DE)	59.9 (14.5)
Sexo	n (%)
Hombres	4 (17)
Mujeres	20 (83)
Parentesco	
Pareja	5 (21)
Hijo	12 (50)
Otro	7 (29)
Vive con el paciente	
Sí	8 (33)
No	16 (67)
Hrs/semana al cuidado del paciente	
0	1 (4)
1 a 4	8 (34)
5 a 9	5 (21)
10 a 14	1 (4)
15 a 19	2 (8)
20 a 24	7 (29)

5.3 Significancia estadística de los resultados post intervención

En el análisis estadístico de los resultados obtenidos después de la intervención, en las variables funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y funciones cognitivas de los 24 pacientes, realizado con la prueba no paramétrica Wilcoxon, no se encontraron cambios estadísticamente significativos (cuadro 12).

Cuadro 12. Funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y estado cognitivo antes y después de la intervención de pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor. (n=24)

	Escala	Mediana		Diferencia	p*
		Pre	Post		
Funcionalidad	DAD	83.5	77	- 6.5	.090
Calidad de vida	QOL AD(P)	39	38.5	- 0.5	.820
	QOL AD(C)	34.5	34	- 0.5	.793
Cognitivas	MMSE	20.5	22	1.5	.659
	MOCA	13	13	0	.875
Estado de ánimo	GDS**	2	1	- 1	.615
Conductual	NPI**	17	11	- 6	.230

*Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas, significancia $p < 0.05$.

Abreviaciones: DAD, Escala de evaluación de discapacidad para demencia; QOL AD, Cuestionario de evaluación de calidad de vida en pacientes con Enfermedad de Alzheimer; MMSE, Examen mínimo del estado mental de Folstein; MOCA, Evaluación Cognitiva Montreal para evaluar las funciones cognitivas; GDS, Escala de Depresión Geriátrica; NPI, Inventario neuropsiquiátrico.

** Las escalas utilizan un índice inverso: a menor puntuación el estado es mejor.

5.4 Tratamiento farmacológico vs no farmacológico

Al observar que el 46% de los pacientes no tenía tratamiento farmacológico específico para Trastorno Neurocognitivo, se decidió dividir la muestra en dos grupos. Un grupo con tratamiento mixto (farmacológico y terapia no farmacológica) y otro grupo sólo con terapia no farmacológica. Al realizar un análisis intergrupar (cuadro 13), con la prueba estadística U de Mann-Whitney, se observó que antes de la intervención los grupos eran estadísticamente diferentes en las variables funcionalidad (DAD, $p = .016$), estado de ánimo (GDS, $p = .048$) y conducta (NPI, $p = .008$). Después de la intervención, la diferencia estadística entre grupos se mantuvo sólo en la variable funcionalidad (DAD, $p = .025$).

Cuadro 13. Comparación de medianas en las escalas de funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y estado cognitivo entre pacientes con ambos tipos de tratamiento (n=13) y sólo con terapia no farmacológica (n=11).

	Escalas	Pre intervención			Post intervención		
		Tratamiento mixto	TNF***	p*	Tratamiento mixto	TNF**	p*
Funcionalidad	DAD	76	92	.016	71	89	.025
Calidad vida	QOL AD(P)	37	39	.368	37	39	.839
	QOL AD(C)	34	35	.622	34	34	.930
Cognitivas	MMSE	20	22	.367	22	22	.726
	MOCA	12	13	.662	12	13	.954
Estado ánimo	GDS***	3	1	.048	1	1	.385
Conductual	NPI***	25	10	.008	12	9	.257

* Prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, significancia $p < 0.05$.

** TNF: Terapia no farmacológica

*** Las escalas utilizan un índice inverso: a menor puntuación el estado es mejor.

Al realizar un análisis intragrupo, con la prueba Wilcoxon (cuadro 14), se observó que los pacientes con tratamiento mixto tuvieron una mejoría discreta en la conducta. Sin embargo, ésta no fue significativa (NPI, $p = .099$). Como grupos, ninguna de las dos mediciones mostró un cambio estadísticamente significativo.

Cuadro 14. Funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y estado cognitivo antes y después de la intervención de pacientes con ambos tratamientos y sólo con terapia no farmacológica.

	Escalas	Tratamiento mixto (n=13)			Terapia no farmacológica (n=11)		
		Mediana		p*	Mediana		p*
		Pre	Post		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	76	71	.154	92	89	.329
Calidad vida	QOL AD(P)	37	37	.476	39	39	.119
	QOL AD(C)	34	34	.194	35	34	.502
Cognitivas	MMSE	20	22	.699	22	22	.905
	MOCA	12	12	.752	13	13	.953
Estado ánimo	GDS**	3	1	.198	1	1	.301
Conductual	NPI **	25	12	.099	10	9	.859

* Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas, significancia $p < 0.05$.

** Las escalas utilizan un índice inverso: a menor puntuación el estado es mejor.

5.5 Magnitud del efecto de la intervención

Los resultados para el análisis del tamaño del efecto con la prueba g de Hedges se presentan en el cuadro 15. Es importante señalar que las escalas GDS y NPI utilizan un índice inverso, es decir, a menor puntuación el estado es mejor; ello explica el signo negativo de la g en ambas escalas. De acuerdo con los puntos de corte obtenidos para cada variable, se encontró que la intervención sólo obtuvo un efecto significativo bajo sobre la variable conducta (NPI, $d = -0.3$).

Cuadro 15. Descripción del análisis del tamaño del efecto de la intervención sobre la funcionalidad, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y el estado cognitivo de pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor (n=24).

	Escalas	Medias (DE)		g^*	Efecto
		Pre	Post		
Funcionalidad	DAD	80.5 (13.7)	78.2 (13.9)	-0.2	Ninguno
Calidad de vida	QOL AD(P)	38.8 (5.2)	39.0 (5.1)	0	Ninguno
	QOL AD(C)	34.8 (6.4)	34.4 (6.6)	0	Ninguno
Cognitivas	MMSE	20.9 (4.0)	21.2 (4.5)	0.1	Ninguno
	MOCA	13.1 (4.6)	13.3 (4.5)	0	Ninguno
Estado de ánimo	GDS**	2.0 (1.8)	1.8 (2.1)	-0.1	Ninguno
Conductual	NPI**	18.4 (12.1)	14.6 (14.2)	-0.3	Bajo

* g de Hedges: Indicador del tamaño del efecto observado entre variables, por lo general una independiente y la otra dependiente (efectos significativos bajo ≥ 0.2 , medio ≥ 0.5 , o alto: ≥ 0.8).

** Las escalas utilizan un índice inverso: a menor puntuación el estado es mejor.

Al analizar la muestra por grupos (tratamiento mixto vs sólo terapia no farmacológica), como se muestra en el cuadro 16, en el grupo con tratamiento mixto se observó un efecto significativo medio en la variable conducta (NPI, $g = -0.5$) y un efecto significativo bajo en las variables estado de ánimo (GDS, $g = -0.4$) y calidad de vida desde la perspectiva del paciente (QOL AD-P, $g = 0.3$). En el grupo sólo con terapia no farmacológica, la intervención no obtuvo efecto significativo en ninguna de las variables.

Cuadro 16. Descripción del análisis del tamaño del efecto de la intervención sobre la funcionalidad, la conducta, el estado de ánimo, la calidad de vida y el estado cognitivo de pacientes **con ambos tipos de tratamiento y sólo con terapia no farmacológica**.

Escala		Tratamiento mixto (n=13)				Terapia no farmacológica (n=11)			
		Media (DE)		Tamaño del efecto		Media (DE)		Tamaño del efecto	
		Pre	Post	g*	Efecto	Pre	Post	g*	Efecto
Funcionalidad	DAD	74.5 (12.8)	72.5 (14.5)	-0.1	Ninguno	87.5 (11.7)	84.9 (10.2)	-0.2	Ninguno
Calidad vida	QOL AD(P)	37.8 (5.2)	38.9 (4.9)	0.2	Bajo	40 (5.3)	39.2 (5.6)	-0.1	Ninguno
	QOL AD(C)	33.8 (6.1)	34.3 (8.1)	0.1	Ninguno	35.9 (6.8)	34.5 (4.5)	-0.2	Ninguno
Cognitivas	MMSE	20.2 (3.8)	20.8 (5.2)	0.1	Ninguno	21.7 (4.4)	21.8 (3.6)	0	Ninguno
	MOCA	13.1 (5.2)	13.5 (4.6)	0.1	Ninguno	13.2 (4.1)	13.1 (4.6)	0	Ninguno
Estado ánimo	GDS**	2.7 (1.8)	1.9 (1.7)	-0.4	Bajo	1.3 (1.6)	1.7 (2.6)	0.2	Ninguno
Conductual	NPI**	24.3 (10.3)	17.5 (15.8)	-0.5	Medio	11.3 (10.4)	11.3 (11.9)	0	Ninguno

* g de Hedges: Indicador del tamaño del efecto observado entre variables, por lo general una independiente y la otra dependiente (efectos significativos bajo ≥ 0.2 , medio ≥ 0.5 , o alto: ≥ 0.8).

** Las escalas utilizan un índice inverso: a menor puntuación el estado es mejor.

5.6 Significancia clínica de la intervención

Los datos para el análisis de la significancia clínica se presentan en el cuadro 17. Se observan los dos constructos del método de Jacobson y Truax: el punto de corte calculado para cada prueba y el ICC (índice de confiabilidad de cambio) de cada uno de los 24 pacientes. En negritas se muestran las puntuaciones de los pacientes que alcanzaron un ICC superior o igual a 1.96, o inferior o igual a -1.96 en el caso de las escalas con un índice inverso (GDS y NPI). En cuanto al punto de corte, ningún paciente obtuvo una puntuación igual o mayor al punto de corte de las pruebas (anexo 1), debido a eso, los cambios se clasificaron como mejoría clínica.

En el cuadro 18 se muestra un resumen de los pacientes que obtuvieron una mejoría clínica significativa. El 33 % de los pacientes mejoraron clínicamente en la variable estado de ánimo y el 21 % de los pacientes mejoraron clínicamente en la variable conducta.

Cuadro 17. Puntos de corte de las escalas e Índice de Confiabilidad de Cambio de los pacientes. (n= 24)

		Funcionalidad	Calidad de vida		Edo. Cognitivo		Ánimo	Conducta
		DAD	QOL AD P	QOL AD C	MMSE	MOCA	GDS**	NPI**
Punto de corte		108	49	48	29	22	-1.6	-5.8
Px	Fármaco	ICC*	ICC*	ICC*	ICC*	ICC*	ICC*	ICC*
1	Sí	0	0.43	-0.76	0.45	0.24	0	0
2	Sí	0.79	-0.86	-1.26	1.82	0.74	-8	-0.13
3	No	0	-0.86	0	-0.45	0.49	-2	1.56
4	No	3.17	0.43	-2.53	-0.45	-1.24	0	-0.91
5	Sí	1.19	2.15	-1.26	-0.45	-0.99	-8	-3
6	No	1.19	0	0	-2.28	0	0	0
7	No	-3.17	0	1.01	0.91	-0.49	2	-0.78
8	No	-2.77	-0.86	-1.01	0.45	-0.24	6	2.48
9	No	-6.74	-1.29	-0.76	-0.45	0	0	-4.44
10	Sí	-1.19	1.72	0	2.73	1.74	0	-1.04
11	No	-3.57	-1.29	-1.01	2.28	0.99	4	0.26
12	No	1.19	0.43	-0.50	0	0.74	0	1.96
13	Sí	0.79	-0.43	0.76	3.19	0.24	0	2.74
14	Sí	0	-0.86	0.50	-3.65	-0.74	-6	-3.92
15	No	-1.19	0.86	1.01	-0.91	0.24	2	0.39
16	Sí	-1.58	2.15	0	0.45	0.99	-4	-3.26
17	Sí	-7.14	-0.43	-3.80	-0.45	0.99	-4	2.61
18	Sí	-3.17	0	-0.76	-2.73	-0.74	4	-1.56
19	Sí	-1.19	-2.58	0.25	-0.91	0.74	2	-0.78
20	Sí	-2.77	3.87	2.03	0.91	0	2	-2.74
21	Sí	-1.98	0.43	0.76	-0.91	-1.24	-2	-1.43
22	No	3.96	-0.86	-0.25	0	0.24	2	-0.52
23	No	-1.19	-0.43	-3.04	1.36	-0.99	-4	0
24	Sí	5.95	0.43	0.76	2.73	-0.24	4	0.78

* Índice de confiabilidad de cambio de Jacobson y Truax.

**Las escalas utilizan un índice inverso: el signo negativo es indicador de mejoría.

Cuadro 18. Pacientes que mejoraron en funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y estado cognitivo después de la intervención. (n= 24)

Escalas	Pacientes que mejoraron*		
	Frecuencia	%	
Funcionalidad	DAD	3	13
Calidad de vida	QOL AD (P)	3	13
	QOL AD (C)	1	4
Cognitivas	MMSE	4	17
	MOCA	0	0
Estado de ánimo	GDS	8	33
Conducta	NPI	5	21

* Iraugi, 2009.

Capítulo 6. Discusión

El programa de intervención individualizada y personalizada del estudio ETNA3, realizado en Francia en 2016 (Amieva et al.), demostró efectos favorables en comportamiento, carga del cuidador y utilización de recursos. También reportó obtener menor disminución funcional y retraso en la institucionalización de pacientes con Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM). En México, desde el 2018 se está llevando a cabo un estudio de factibilidad para incorporar la intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3, en un hospital del sector de salud pública.

El objetivo general de esta tesis fue conocer los cambios inmediatos de la intervención individualizada y personalizada del estudio de factibilidad, en variables como funcionalidad, conducta, estado de ánimo, calidad de vida y funciones cognitivas de pacientes mayores de 60 años diagnosticados con TNM en fase leve.

En la evaluación de la funcionalidad, se observó que las puntuaciones de las escalas, en lugar de aumentar disminuyeron. Una posible explicación a esto tiene que ver con el conocimiento y la aceptación del trastorno por parte de los familiares y/o cuidadores. Durante la primera evaluación, al preguntar sobre la funcionalidad de los pacientes, algunos cuidadores respondían que sus familiares aún eran capaces de realizar muchas cosas por sí solos. Probablemente en un inicio, la negación a aceptar una enfermedad neurodegenerativa en su papá, mamá, hermano(a) o pareja, obligaba a los familiares a pensar que los pacientes aún eran funcionales. Sin embargo, a lo largo de la terapia, ellos mismos fueron aceptando que la situación no era así, y por consiguiente, en la evaluación post intervención sus respuestas fueron más objetivas. En un estudio realizado por Abrisqueta et al. (2004), ya se habían reportado este tipo de dificultades en

cuanto a las falsas expectativas que los familiares o cuidadores tienen respecto a la aceptación de la progresión de la enfermedad.

En la evaluación del estado cognitivo, Boada, et al. (2002) mencionan que con la evolución del TNM, las personas pueden perder de 1.8 a 4.2 puntos al año en el MMSE. En este estudio, a pesar de que el estado cognitivo no fue el objetivo directo, en los resultados obtenidos tras la intervención individualizada y personalizada, hubo un incremento de 1.5 puntos en el MMSE en la post evaluación. Es decir, aparentemente hubo una leve mejoría en el estado cognitivo, aunque ésta no fue estadísticamente significativa. Se puede decir que, con la intervención el estado cognitivo se mantuvo al menos durante los tres meses que duró el programa. Este resultado es similar al que Ávila et al (2004) obtuvieron en su estudio, en el que con una intervención no farmacológica lograron un efecto bajo en las funciones cognitivas, aunque los resultados no fueron estadísticamente significativos.

Llama la atención que los cambios cognitivos se reflejaron en el Mini Mental y no en el Moca, siendo que la segunda es una escala más sensible respecto al diagnóstico del TNM que la primera. Respecto a esto, es importante señalar tres puntos. Primero, el objetivo de utilizar estas pruebas cognitivas no fue para hacer una detección del trastorno, sino para explorar el estado cognitivo de los mismos pacientes en dos situaciones diferentes. Segundo, las tareas contenidas en el MMSE son de menor dificultad que las incluidas en el MOCA; la mayor parte de la puntuación del primero se debe a la orientación y al lenguaje, siendo poco enfocada a la evaluación de la memoria (Carnero, 2014), mientras que el segundo, además de contar con una evaluación distinta de la memoria, también incluye tareas relacionadas con las funciones ejecutivas. Tercero, las puntuaciones en la evaluación pueden ser afectadas por la escolaridad, y

considerando que la mayoría de los pacientes de este estudio (46 %) fueron de alta escolaridad (10 años o más), las respuestas del MMSE pudieron verse afectadas por esta variable, debido a que, de acuerdo con su autor (Folstein et al, 1975), este es un instrumento poco sensible en sujetos con alto nivel educativo.

Con relación al estado de ánimo y la conducta, la literatura ha reportado que los fármacos para el manejo del trastorno neurocognitivo no muestran un efecto clínico significativo sobre estas variables (Martí et al., 2016; Kobayashi et al., 2016). Aunque al inicio del estudio, el análisis de influencia de los fármacos no fue un objetivo, al realizarlo nos dimos cuenta de que más de la mitad de los pacientes (54%) consumían un fármaco para el Trastorno Neurocognitivo. Considerando que el tratamiento mixto puede potencializar los efectos de una intervención, fue importante incluir esta variable en el estudio. Con el análisis de la magnitud del efecto, se observó que la terapia tuvo un efecto bajo, pero significativo, sobre la conducta de los pacientes. Al dividir la muestra en dos grupos (tratamiento mixto vs pacientes sólo con terapia no farmacológica) y analizar la magnitud del efecto por separado, se encontró que la intervención influyó de manera distinta en cada grupo.

Los pacientes con tratamiento mixto obtuvieron resultados favorables en la conducta, en el estado de ánimo y en la calidad de vida. Específicamente, hubo un efecto significativo medio sobre la conducta y un efecto significativo bajo, tanto en el estado de ánimo como en la calidad de vida desde la perspectiva del paciente. En los pacientes sólo con terapia no farmacológica no se encontró efecto en ninguna de las variables. Esto ya se había documentado anteriormente, autores como Abrisqueta et al. (2004), Ávila et al. (2004), Davicino et al. (2009), De los Reyes et al. (2012), García, (2015), Montón et al. (2011), Olazarán (2009) y Ruíz (2012) concluyeron que

utilizar un tratamiento mixto (farmacológico y no farmacológico) potencia los efectos obtenidos de un tratamiento en pacientes con TNM.

Durante la primera sesión de entrevista con los pacientes y cuidadores, se encontró que la mayoría tuvieron interés en que se abordaran problemas conductuales y del estado de ánimo, poco se habló sobre problemas cognitivos, específicamente de memoria. En distintos estudios, autores como Bendicho (2012), Brodaty y Arasaratnam (2012), Cano (2007), García (2015), Francés (2003), Montón et al. (2011), Orrell et al. (2017) y Yanguas (2007) coincidieron que los familiares y cuidadores de pacientes con TNM, se quejan más por las alteraciones conductuales y del estado de ánimo, que por los problemas de memoria.

Antes de la intervención, la mayoría de los cuidadores desconocía la manera en la que el TNM afecta el comportamiento o la calidad de vida del paciente, más allá de los problemas de memoria. Esto provocaba que algunas conductas que los pacientes presentaban como parte de la enfermedad (síntomas neuropsiquiátricos) fueran mal interpretadas, causando dificultades en la interacción familiar. Esto es consistente con lo que García (2015) y Bendicho (2013) señalan en sus estudios: los síntomas psicológicos y conductuales en el TNM, a menudo son el resultado de la interacción que se establece entre pacientes y cuidadores, es decir, son la respuesta al malestar que sienten los pacientes por la falta de comprensión a sus necesidades individuales. Por ello, es importante volver parte de la terapia a los familiares y cuidadores; su colaboración y comprensión pueden potencializar los efectos de la intervención en los pacientes, o minimizarlos si no existen.

A través de la psicoeducación a los cuidadores, fueron explicadas la etiología y progresión del TNM y fueron brindadas estrategias para mejorar la comunicación, la atención e interpretación

de síntomas, la prevención de riesgos y la aceptación y readaptación a los cambios que se producen en cada fase de la enfermedad. Abrisqueta et al. (2004), Arroyo et al. (2012) y Brodaty y Arasaratnam (2012) ya habían mencionado la importancia de tomar en cuenta a los cuidadores, para guiarlos de la manera más efectiva, promover las ganancias obtenidas y transferir los resultados a la vida diaria.

En nuestro estudio, además de proporcionar psicoeducación respecto al trastorno a los familiares y/o cuidadores, también fue importante brindarles tiempo para que pudieran desahogarse, resolver dudas o compartir las buenas noticias respecto a los cambios que observaron en sus pacientes y en ellos mismos; como lo mencionan Santos y Bauselas (2005), la orientación y terapia familiar, son un requisito indispensable para facilitar el proceso de intervención, ya que permiten la adaptación a la nueva situación del entorno familiar. Al término de la intervención, los cuidadores y/o familiares refirieron sentirse satisfechos por participar en el estudio.

Los resultados alcanzados en este trabajo son consistentes con lo que distintos autores han obtenido en sus estudios, al reportar mejoría en el estado de ánimo (Bjoernstad et al., 2015; Graff et al., 2007), en la calidad de vida (Brodaty y Arasaratnam, 2012; Carballo et al., 2013; Chapman et al., 2004) y en la conducta (Niu et al., 2010; Talassi et al., 2007; Raggi et al., 2007) de pacientes con TNM. Esto es importante de señalar, aunque los resultados objetivos mostrados en las escalas no reflejaron grandes cambios, clínicamente pudo observarse un antes y un después en los pacientes. En la literatura ya se habían reportado este tipo de hallazgos, diferentes estudios (Ávila et al., 2004) mostraron un efecto clínico más positivo en lugar de un efecto estadísticamente significativo en las pruebas y escalas.

No es lo mismo tratar a una persona con un TNM tipo Alzheimer que a una persona con un TNM por degeneración del lóbulo frontotemporal. Si existen diferentes tipos de TNM, las actividades y la forma de abordarlo tienen que ser diferentes entre un paciente y otro. Al existir heterogeneidad a nivel neuropsicológico y en la evolución de la enfermedad, como lo mencionan Bendicho (2013), Bjoernstad et al. (2015), De la Barrera y Donolo (2009) y Tello et al. (2016), las acciones deben orientarse al enfermo, pero también al entorno familiar.

Dentro del estudio realizado, se tuvieron pacientes con diferentes tipos de TNM, pero específicamente hay un caso que me permite ejemplificar claramente lo anterior. Este paciente tenía diagnóstico de TNM mixto, pero su esposa (que no fue parte del proyecto) estaba diagnosticada con TNM tipo Alzheimer en fase severa. Debido a la desinformación respecto al TNM, el paciente era cuidado incorrectamente por sus familiares; trataban de brindarle la misma atención que se le daba a la esposa, siendo que las dificultades del paciente eran más de tipo conductual que de memoria, como sucedía con ella. Los familiares se negaban a aceptar que él tuviera TNM porque no actuaba de la misma manera en que lo hacía la esposa, incluso se llegó a pensar que el comportamiento del paciente era una jugarreta para llamar la atención, para dar más trabajo o para causar mayor estrés, y debido a eso el paciente vivía deprimido por la situación, pues por más que él se esforzaba, no lograba conseguir la comprensión y el cariño de su familia. El trabajo para este caso, además de buscar actividades para el paciente, consistió en explicar a los familiares que existen diferentes tipos de TNM y que cada uno necesita un tipo de atención diferente y específica.

En este estudio, a pesar de que todos los pacientes tenían un trastorno en común, cada uno de ellos necesitó una atención única. Con algunos se trabajó más con terapia de reminiscencia; el

hecho de hacer una revisión sobre su vida les permitió comprender y entender su pasado para aceptar su presente, y al mismo tiempo fue un excelente ejercicio cognitivo para estimular la memoria. Con otros pacientes, a través de juegos como cartas, memorama o dominó se lograron observar las fallas que en su vida diaria les traían problemas o dificultades. Es decir, la intención de jugar con ellos cumplía dos objetivos además del juego mismo. El primero era realizar un tipo de estimulación cognitiva al brindarles la oportunidad de aprender algo nuevo, que a la vez pudieran implementar en casa, como una actividad que les permitiera encontrar la manera de ocupar su tiempo libre. El segundo fue observar cómo se comportaban con el juego, para tratar de trasladar las fallas que llegaran a tener en su día a día, es decir, a través del juego se buscaba comprender qué era lo que los pacientes hacían incorrectamente que les llevaba a presentar dificultades con sus actividades de la vida diaria; como Labra y Menor (2014) mencionan, lo que las personas realizan en su vida diaria afecta al funcionamiento cerebral.

Por ejemplo, al jugar memorama con uno de los pacientes se observó que él tomaba las tarjetas, pero si no encontraba el par al momento de volverlas a colocar, en lugar de hacerlo en el mismo sitio lo hacía en uno diferente y eso lo hacía desesperarse porque no lograba juntar pares. Una de las principales quejas de la cuidadora, era que peleaban mucho porque el paciente constantemente se enojaba por no encontrar sus lentes y sus llaves. Lo que se observó en el juego se trasladó a la vida del paciente. A su cuidadora se le explicó lo que sucedía, respecto a no tener un lugar fijo para colocar ciertas pertenencias, y al paciente se le enseñó a jugar memorama colocando las tarjetas siempre en el mismo lugar. Al jugar de la manera correcta, el paciente comenzó a ganar confianza en el juego, y una vez que logró comprender la técnica, se le sugirió que hiciera lo mismo con sus pertenencias en casa: buscar un lugar fijo y colocarlas siempre allí.

Claro que no con todos los pacientes se jugó o se hizo terapia de reminiscencia. También se apoyó con la enseñanza de ayudas externas o el uso de nuevos aparatos (computadora o celular); se retomaron actividades como bordado, pintura, tejido; se apoyó modificando el ambiente en casa, con la intención de facilitar las actividades de la vida diaria o se buscó información sobre centros cercanos a su hogar que les brindaran ayuda, cursos y actividades de interés, que al mismo tiempo les permitieran socializar con otras personas. Aunque los mejores resultados se han obtenido cuando la terapia no farmacológica se aplica individual y personalmente, las intervenciones grupales no se descartan totalmente, siempre y cuando el paciente esté interesado y motivado en participar en actividades de este tipo, y que el objetivo sea centrarse en las conductas sociales, como lo señalan Santos y Bauselas (2005). Por otro lado, la terapia psicológica, por supuesto, fue indispensable; existieron ocasiones en las que se trabajó con la dinámica familiar, que, por situaciones del pasado, presentaba dificultades y obstaculizaba el adecuado tratamiento del Trastorno Neurocognitivo.

Algunos familiares reportaron que los pacientes se volvieron más productivos en casa, porque antes de la intervención no participaban en las labores del hogar. Esto sucedía debido a que los cuidadores, en su intento por cuidar, proteger y querer, no les permitían hacer las tareas, cito textualmente, “porque se podían lastimar” o “porque ya habían trabajado mucho a lo largo de su vida y era momento para que descansaran”. Lo que desconocían, era que esto lejos de ayudar, les deprimía y les hacía sentirse inútiles. Así que se buscaron actividades hogareñas que los pacientes pudieran realizar sin que corrieran algún tipo de riesgo. Por ejemplo, en la cocina, podían ayudar con tareas que no implicaran estar en contacto con el fuego o con objetos que pudieran dañarlos. Entre otras actividades, también podían tender la cama, poner la mesa o limpiar los muebles.

Los cambios de actitud no sólo se observaron en casa, en el hospital también pudieron ser observados. Así como Abrisqueta et al. (2004) lo encontraron en su estudio, al inicio de esta intervención también se presentaron dificultades para que los pacientes participaran en un programa de esta naturaleza; algunos se rehusaban a asistir a las sesiones o a realizar las actividades sugeridas, esto complicaba el trabajo con ellos, sobre todo si las tareas no atraían su atención o no brindaban un beneficio aparente, pero tampoco proponían otras que pudieran ser de su agrado. Había cierta actitud antipática, e incluso, debido a la costumbre de ser ellos los que recibían órdenes, durante las primeras sesiones se trabajó para cambiar esta postura. Fue complicado, sobre todo porque en casa muchas veces no se tomaba en cuenta lo que ellos pedían o sugerían. Sin embargo se logró, y conforme avanzaron las sesiones los pacientes comprendieron que todavía era válido que expresaran lo que sentían y lo que querían; de esta manera, los cambios fueron suscitados por los pacientes y no impuestos por las terapeutas o cuidadores. En la literatura (Bjoernstad et al. 2015 y Bendicho, 2013) ya se había señalado la importancia de esta situación; es el enfermo el que debe decidir, para que perciba que aún mantiene cierto control sobre su vida y ello lo motive a realizar las tareas.

Por otro lado, es fundamental entender que establecer el rapport con los pacientes, puede tomar tiempo, como lo mencionan Abrisqueta et al. (2004). Por ello es importante considerar que el número de sesiones también debe personalizarse. Aunque el programa provenga de un manual y mantenga cierta estructura en cuanto a la forma y el tiempo de llevarse, el ritmo de cada paciente es distinto, así que el tiempo de intervención también debe ser diferente. En nuestro caso, algunas personas necesitaban más tiempo para adaptarse y tomar confianza y otras desde la primera sesión estuvieron dispuestas a participar y sugerir tareas. Dependiendo de cada contexto,

algunos pacientes necesitaban mayor orientación que otros, ya que para algunos 12 sesiones no fueron suficientes y para otros 12 sesiones fueron muchas.

Lo anterior es consistente con lo que Bjoernstad et al. (2015) mencionan, a pesar de que existan manuales sobre cómo realizar intervenciones, al momento de aplicarlas no se puede ser tan riguroso para seguir las indicaciones del manual, por lo que es necesario realizar ajustes individuales y personales. La intervención individualizada y personalizada derivada del estudio ETNA3, permitió que las tareas pudieran cambiarse constantemente, siempre enfocándose en lo que el paciente deseara o necesitara hacer en cada sesión. Labra y Menor (2014) ya habían implementado un tipo de intervención de esta naturaleza, en la que las tareas no fueron mecánicas o repetitivas, sino tareas en las que la información utilizada cambiaba cada vez que se realizaban, esto con la intención de proporcionar nuevos retos y metas cognitivas.

El trabajo individualizado y personalizado con pacientes con un trastorno de esta magnitud, exige contar con profesionales especialistas en el área, que dirijan y personalicen el tratamiento. El gran problema ha sido que se pretende que pocos especialistas logren cubrir con la demanda de pacientes existente, obligando a muchos profesionales a optar por intervenciones grupales, reduciendo la efectividad de las intervenciones, como lo menciona Ruíz (2012). Sin embargo, no hay que olvidar que este tipo de intervenciones no dejan de ser psicológicas; lo más importante no es rehabilitar el estado cognitivo directamente si los pacientes tienen otro tipo de dificultades, sean personales, conductuales o emocionales. Según Bendicho (2013), las funciones emocionales y anímicas intervienen de manera decisiva en el comportamiento humano, por lo tanto, no se pueden separar los sentimientos y las emociones de las capacidades cognitivas. Si otros tipos de terapias psicológicas no se aplican de manera grupal, porque la naturaleza misma del tratamiento

no lo permite, ¿por qué una intervención neuropsicológica en pacientes con TNM habría de intentarse de esa manera? Finalmente, la atención no deja de ser individual y personal. De ahí la importancia de los enfoques individuales en cualquier estrategia terapéutica.

Por todo lo anterior, es importante comprender que una intervención de este tipo necesita ser individualizada y personalizada; no puede ser aplicada de la misma manera para todas las personas, ya que a pesar de que se trabaja con un trastorno específico (TNM), que puede tener ciertas características en común, dentro del mismo existen diferentes tipos que presentan distintos signos, síntomas y dificultades. Además, se trata con personas, procesos, contextos y dificultades diferentes que necesitan una atención específica.

Conclusiones

El Trastorno Neurocognitivo Mayor (TNM) necesita una atención integral que, además de considerar el aspecto cognitivo, también tome en cuenta las áreas funcionales, afectivas, conductuales y sociales, ya que las funciones cognitivas no son las únicas que se deterioran en este trastorno; además, las alteraciones de la conducta y del estado de ánimo relacionadas con el TNM, son las que más problemas causan en la dinámica familiar.

El programa implementado en la intervención de pacientes con TNM no necesita ser, previamente diseñado y estandarizado, al contrario, debe ser flexible, ágil y adaptable a los cambios y a las necesidades particulares de cada persona, considerando lo que el propio paciente y su cuidador perciben y desean. Aunque se trate de un trastorno con características en común, la heterogeneidad de los casos en cuanto a los síntomas, la evolución y el contexto individual, social y familiar exige una atención personalizada.

Es necesario cambiar y ampliar el enfoque para medir la efectividad de programas de esta naturaleza. No sólo hay que considerar la significancia estadística; el tamaño del efecto y la significancia clínica se vuelven indispensables a la hora de estudiar los resultados de una intervención no farmacológica en pacientes con TNM. En este estudio, al incluir ambas medidas se amplió y profundizó en los resultados de los cambios obtenidos. A pesar de no haber encontrado significancia estadística, debido al tamaño de la muestra, los cambios clínicos en pacientes y cuidadores fueron evidentes ya que se encontró una magnitud del efecto medio sobre la conducta y un efecto bajo en el estado de ánimo y la calidad de vida. Al término de la intervención, los cuidadores y/o familiares refirieron sentirse satisfechos por participar en el estudio y observar una diferencia en sus pacientes; la significancia clínica permitió observar que

los pacientes no sólo se mantuvieron, sino que incluso mejoraron, principalmente en el estado de ánimo y la conducta. Por ello, los resultados obtenidos en esta investigación se consideran valiosos e importantes, pese a que la intervención no tuvo efectos estadísticamente significativos en las escalas con las que se midieron las variables.

Limitaciones y sugerencias

En este estudio no se tomó como criterio de inclusión el tratamiento farmacológico para el Trastorno Neurocognitivo. Por ello, se propone que para futuras ocasiones el consumo de fármacos se considere como una variable importante, ya que estos pueden potenciar los resultados obtenidos y se necesita garantizar igualdad de oportunidades para los pacientes en cuanto a los beneficios que se pueden alcanzar.

El número de pacientes que conformaron la muestra no permitió obtener resultados significativos que pudieran generalizarse a poblaciones más grandes, por lo que sería ideal que en futuros trabajos se incremente su tamaño.

El seguimiento que se dio en este estudio fue corto. Para futuros trabajos, sería interesante ampliarlo para observar cómo se comporta el efecto de la intervención a lo largo del tiempo.

Finalmente, se sugiere asegurar que al momento de implementar una intervención de este tipo, los cuidadores que asistan con los pacientes realmente mantengan contacto personal y una relación de cuidado con ellos, para que el apoyo fuera de las sesiones se realice de manera correcta.

Referencias

- 70.^a Asamblea mundial de la salud. (2017). Proyecto de plan de acción mundial sobre la respuesta de salud pública a la demencia. 2018, de Organización Mundial de la Salud
Sitio web: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Abarca, J.C., Chino, B.N., Llacho, M.L.V., González, K., Vázquez, R., Cárdenas, C. y Soto, M.F. (2008). Relación entre educación, envejecimiento y deterioro cognitivo en una muestra de adultos mayores en Arequipa. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 3, 7-14.
- Abrisqueta, J., Canali, F., Vieira, V., Aguilar A.C.P., Ponce, C.S.C., Brucki, S.M. y Bueno O.F.A. (2004). A longitudinal study of a neuropsychological rehabilitation program in Alzheimer's disease. *Arq Neuropsiquiatr*, 62, 778-783.
- Afonso, R.M., Duarte, E., Pereira, H., Da Graca Esgalhado, M. (2010). Construcción de un programa individual de reminiscencia para mayores con demencia residentes en una institución. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2, 643-650.
- Aguilar S y Jiménez G. (2018). Evaluación geriátrica cognitiva y funcional. En *Neurología Geriátrica* (39-55). México: Corinter.
- Aguilar S, 2018; Senties H, Estañol B y Genel M. (2018). Deterioro cognitivo leve (DCL). En *Neurología Geriátrica* (303-317) México: Corinter.
- Amieva H., Robert, P.H., Grandoulier, A.S., Meillon, C., De Rotrou, J., Andrieu, S., Berr, C., Desgranges, B., Dubois, B., Girtanner, C., Joël M.E., Lavallart, B., Nourhashemi, F., Pasquier, F., Rainfray, M., Touchon, J., Chene, G. y Dartigues, J.F. (2016). Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: the ETNA3 randomized trial. *International Psychogeriatrics*, 28, 707-717.
- Amieva H & Giulioli C. (2018). Epidemiología del envejecimiento cognitivo de los viejos-viejos. En *Neurología Geriátrica* (57-67). México: Corinter.
- Ardila, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35, 161-164.
- Arroyo, E. M., Díaz, J.P y Chamorro, J. (2012). Técnicas de rehabilitación neuropsicológica en demencias: hacia la ciber-rehabilitación neuropsicológica. *Pensamiento Psicológico*, 10, 107-127.

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5. EEUU: American Psychiatric Publishing.
- Ávila R., Bottino, C. M. C, Carvalho, I. A. M., Santos, C. B., Seral, C. y Miotto, E.C. (2004). Neuropsychological rehabilitation of memory deficits and activities of daily living in patients with Alzheimer's disease: a pilot study. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, 37, 1721-1729.
- Baeza S., Bustos, C. y Ovando, P. (2012). Afasia logopéfica: presentación de un caso y revisión de la literatura. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 50, 166-173.
- Baquerizo, M. y Astucuri., J. (2012). Arroyo, E. M., Díaz, J.P y Chamorro, J. (2012). Técnicas de rehabilitación neuropsicológica en demencias: hacia la ciber-rehabilitación neuropsicológica. *Pensamiento Psicológico*, 10, 107-127.
- Bendicho., J. (2012). Una reflexión sobre las terapias no farmacológicas y su aplicación desde la experiencia: 20 años del "Programa de atención a afectados de Alzheimer" de la asociación COTLAS. *Información Psicológica*, 84-99.
- Bjoernstad, J., Brekne., B., Ajo, E., Werheid, K., Korsne, M.S. y Dina, I. (2015). Challenges With Manual-Based Multimodal Psychotherapy for People With Alzheimer's Disease: A Case Study. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, h, 1-7.
- Brodaty y Arasaratnam. (2012). Meta-Analysis of Nonpharmacological Interventions for Neuropsychiatric Symptoms of Dementia. *American Journal of Psychiatry*, 169, 946-953.
- Carballo, V., Arroyo, M. R., Portero, M. y Ruíz, J. M. (2013). Efectos de la terapia no farmacológica en el envejecimiento normal y el deterioro cognitivo: consideraciones sobre los objetivos terapéuticos. *Neurología*, 28, 160-168.
- Carnero, C. (2014). Should the Mini-Mental State Examination be retired? *Neurología*, 29, 473 - 481.
- Cano, C. A. (2007). Tratamiento de las demencias. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36, 157-174.
- Cantú C. (2018). Enfermedad vascular cerebral. En *Neurología Geriátrica* (82-99). México: Corinter.
- Castillo, R. W. y Alegre, A. A. (2015). Importancia del tamaño del efecto en el análisis de datos de investigación en psicología. *Persona, Revista académica editada por la Carrera de Psicología de la Universidad de Lima*, 137-148.

- Cejudo, J. C. (2018). Síndromes preamnélicos en la detección precoz de la enfermedad de Alzheimer. *Informaciones Psiquiátricas*, 31-36.
- Chapman S.B., Weiner M.F., Rackley A., Hynan L.S and Zientz J. (2004). Effects of cognitive communication stimulation for Alzheimer's disease patients treated with donepezil. *J Speech Lang Hear Res*, 47, 1149—64.
- Chen, R., Chan, P-T., Chu, H., Lin, Y-C., Chang, P-C., Chen, C-Y. y Chou., K-R. (2017). Treatment effects between monotherapy of donepezil versus combination with memantine for Alzheimer disease: A metaanalysis. *Plos One*, 12, 1-14.
- Chong, A. (2012). Aspectos biopsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*, 28, 79-86.
- Clare, L., Wilson, B. A., Carter, G., Roth, I. y Hodges, J. (2004). Awareness in Early-Stage Alzheimer's Disease: Relationship to Outcome of Cognitive Rehabilitation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26, 215-226.
- Crespo, D. y Fernández, C. (2012). Cambios Cerebrales en el Envejecimiento Normal y Patológico. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12, 21-36.
- Davicino, N. A., Muñoz, M. S., De la Barrera, M. L. y Donolo, D. (2009). El rol psicopedagógico en la Estimulación Cognitiva de pacientes con Demencia tipo Alzheimer. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4, 06-11.
- De Juan, M. J. (2009). Rivastigmina parche transdérmico para Alzheimer. Modelo de informe de evaluación GÉNESIS-SEFH, Comisión de Evaluación de Medicamentos, 1-14.
- De la Barrera M. L. y Donolo, D. (2009). Diagnóstico diferencial de envejecimiento patológico Desempeños en el Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE). *Pensamiento Psicológico*, 5, 45-58.
- De la Vega, R. y Zambrano, A. (2019). Clinical Dementia Rating (CDR) de Hughes. 2019, de Sociedad Española de Neurología Sitio web: <https://www.hipocampo.org/hughes.asp>
- De los Reyes, C. J., Arango, J. C., Rodríguez, M. A., Perea, M. V. y Ladera, V. (2012). Rehabilitación Cognitiva en pacientes con Enfermedad de Alzheimer. *Psicología desde el Caribe*, 29, 421-455.
- Díaz, E. y Sosa, A. M. (2010). Intervención cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo ligero y demencia leve. *MEDISAN*, 14, 838-849.

- Díaz V. (2017). Intervención Neuropsicológica. En *Neuropsicología Clínica Hospitalaria* (57-79). México: Manual Moderno.
- Echavarría, L. (2013). El proceso de la atención: una mirada desde la Neuropsicología. *Revista digital EOS Perú*, 1, 15-18.
- Flores, J. C. y Ostrosky, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 47-58.
- Francés I., Barandiarán, M., Marcellán, T. y Moreno L. (2003). Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 26, 405-422.
- Frausto, M. (2011). Trastornos neurológicos, evaluación y rehabilitación neuropsicológica. México: Editorial PAX México.
- Freire, C. y Ferradás, M. M. (2016). Calidad de vida y bienestar en la vejez. Madrid, España: Pirámide
- Freund A. M. y Baltes, P. B. (2002). Life-Management Strategies of Selection, Optimization, and Compensation: Measurement by Self-Report and Construct Validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 642-662.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., y McHugh, P. R. (1975). "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Fuentes S. A. y Guzmán, J. L. (2011). Diagnóstico y tratamiento de la demencia vascular, Evidencias y recomendaciones. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud.
- García E. (2018). Enfermedad de Parkinson. En *Neurología Geriátrica* (109-129). México: Corinter.
- García, J. M. (2015). Las terapias de intervención cognitiva en el tratamiento de los trastornos de conducta en la enfermedad de Alzheimer. Evidencias sobre su eficacia y correlaciones neurobiológicas. *Neurología*, 30, 8-15.
- Golimstok, A. (2017). Actualización en enfermedad con cuerpos de Lewy. *Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*, 37, 105-111.

- Gómez, J. M. y Roussos, A. (2012). ¿Cómo Sabemos si Nuestros Pacientes Mejoran? Criterios Para la Significancia Clínica en Psicoterapia: Un debate que se renueva. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 21, 173-190.
- Graff M. J., Vernooij-Dassen M. J., Thijssen M., Dekker J., Hoefnagels W. H., Olderikkert M. G. (2007) Effects of community occupational therapy on quality of life, mood, and health status in dementia patients and their caregivers: randomized controlled trial. *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, 62, 1002-1009.
- Gramunt, N. (s.f). Normalización y validación de un test de memoria en envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer. Barcelona, España: Universitat Ramon Llull.
- Gutiérrez, L. M. y Arrieta, I. (2015). Demencias en México: la necesidad de un Plan de Acción. *Gaceta Médica de México*, 151, 667-673.
- Henao, E., Moreno, C., Ramos, V., Aguirre, D. C., Pineda, D. y Lopera, F. (2010). Caracterización de síntomas neuropsiquiátricos en pacientes con DCL de tipo amnésico en una población colombiana. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 5, 153-159.
- Huntley, J. D., Gould, R. L., Liu, K., Smith, M. y Howard, R. J. (2015). Do cognitive interventions improve general cognition in dementia? A meta-analysis and meta-regression. *BMJ Open*, 5, 1-12.}
- Iraurgi, I. (2009). Evaluación de resultados clínicos I: Entre la significación estadística y la relevancia clínica. *Norte de Salud Mental*, 94-108.
- Iraurgi, I. (2009). Evaluación de resultados clínicos (II): Las medidas de la significación clínica o los tamaños del efecto. *Norte de Salud Mental*, 94-110.
- Iraurgi, I. (2010). Evaluación de resultados clínicos (y III): Índices de Cambio Fiable (ICF) como estimadores del cambio clínicamente significativo. *Norte de Salud Mental*, 8, 105-122.
- Jara, M. (2007). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cúpula*, 4-14.
- Jurado, M. B. y Rosselli. (2012). Reorganización de las Funciones Cerebrales en el Envejecimiento Normal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12, 37-58.
- Kirchhoff, B. A, Anderson, B. A., Barch, D. M. y Jacoby, L. L. (2012). Cognitive and Neural Effects of Semantic Encoding Strategy Training in Older. *Cerebral Cortex*, 22, 788-799.

- Kobayashi H., Ohnishi, T., Nakagawa, R. y Yoshizawa, K. (2016). The comparative efficacy and safety of cholinesterase inhibitors in patients with mild-to-moderate Alzheimer's disease: a Bayesian network meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 31, 892-904.
- Labra, J. A. y Menor, J. (2014). Estimulación cotidiana y funcionamiento cognitivo: la importancia de la participación de personas mayores sanas en actividades cotidianas cognitivamente demandantes. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 4, 309-319.
- Lojo, C, Facal, D. y Juncos, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 47, 270-278.
- López, J. y Agüera, L. F. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. *Psicogeriatría*, 5, 3-14.
- López, O. (2015). Tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias. *Archivos de Medicina Interna*, 37, 61-67.
- Lupón, M., Torrents, A. y Quevedo, L. (s.f). Tema 4. Procesos cognitivos básicos. 2019, de Apuntes de Psicología en Atención Visual Sitio web: https://www.academia.edu/7909100/Apuntes_de_Psicolog%C3%ADa_en_Atenci%C3%B3n_Visual_TEMA_4._PROCESOS_COGNITIVOS_B%C3%81SICOS
- Manterola C., Asenjo, C. y Otzen, T. (2014). Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. *Revista Chilena de Infectología*, 31, 705-718.
- Martí, C., Marcos, G. y Santos, J. L. (2016). Síntomas psicológicos y conductuales en la demencia: abordaje terapéutico. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla La Mancha*, 17, 1-9.
- Martínez H y López H. (2018). Biología del envejecimiento cerebral. En *Neurología Geriátrica*(01-12). México: Corinter.
- Martínez, T. (2011). La atención gerontológica centrada en la persona. Guía para la intervención profesional en los centros y servicios de atención a personas mayores en situación de fragilidad o dependencia. Bizkaia: Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

- Mascayano, F., Tapia, T. y Gajardo, J. (2015). Estigma hacia la demencia: una revisión. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 53, 187-195.
- Mateer, C. A. (2003). Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 21, 11-20.
- Mc Dowell, I. (2006). *A Guide to Rating Scales and Questionnaires*. Nueva York: Oxford University Press.
- Mimenza, A. J. y Arteaga, C. (2018). Introducción a los cambios neurofisiológicos y neuroanatómicos en el envejecimiento. En *Neurología Geriátrica (13-23)*. México: Corinter.
- Mogollón, E. J. (2014). Una propuesta para el mejoramiento cognitivo en el adulto mayor: Una alternativa al entrenamiento cerebral. *Revista electrónica Educare*, 18, 1-17.
- Montón, F., Rodríguez, N., Ruíz, N., Rojo, J. A., Bueno, J., Pérez., D. G., Rodríguez, S., Lorenzo, A., Fernández, J. A., Rodríguez, J. L., González, T., Brito, L., Damas, L., Rodríguez, L., Rodríguez, I. y Gómez, M. (2011). Terapias no farmacológicas. En *Manual de Actuación en la enfermedad de Alzheimer y otras Demencias (115-124)*. Canarias, España: Servicio Canario de la Salud.
- Moreno, C. A., Mimenza, A. J., Aguilar, S. G., Alvarado, P., Gutiérrez, L., Juárez, S. y Ávila, J. A. (2015). Factores asociados a la demencia mixta en comparación con la demencia tipo Alzheimer en adultos mayores mexicanos. *Psicogeriatría*, 5, 125-130.
- Muñoz, M. J. y Espinosa, D. (2016). Deterioro cognitivo y demencia de origen vascular. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 17, 85-96.
- Nitrini, R. y Dozzi, S. M. (2012). Demencia: Definición y Clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12, 75-98.
- Niu Y.X., Tan J.P., Guan J.Q., Zhang Z.Q., Wang L.N. (2010). Stimulation therapy in the treatment of neuropsychiatric symptoms in Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 24, 1102—1111.
- Olazarán J., Muñiz R., Reisberg B., Peña-Casanova J., del Ser T., Cruz – Jentoft A.J. (2004). Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease. *Neurology*. 63, 2348—2353.
- Olazarán, J., Muñiz, R., Clare, L., Reisberg, B. Woods, B., Brodaty, H., Peña, J., Teri, L., Feldman, H., Del Ser, T., Lai, C., Orrell, M., Spector, A., Mittelman, M., Beck, C., Auer,

- S. y Bond, J. (2009). Mapa de Terapias No Farmacológicas para Demencias Tipo Alzheimer; Guía de iniciación técnica para profesionales. 2019, de Fundación Maria Wolff Sitio web: <http://www.crealzheimer.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/mapayguainiciacintnfalzhparapr.pdf>
- Olazarán, J., Reisberg, B., Clare, L., Cruz, I., Peña, J., Del Ser, T., Woods, B., Beck, C., Auer, S., Lai, C., Spector, A., Fazio, S., Bond, J., Kivipelto, M., Brodaty, H., Rojo, J. M., Collins, H., Teri, L., Mittelman, M., Orrell, M., Feldman, H. H., y Muñiz, R. (2010). Eficacia de las terapias no farmacológicas en la enfermedad de Alzheimer: una revisión sistemática. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 30, 161-178.
- Orrell, M., Yates, L., Leung, P., Kang, S., Hoare, Z., Whitaker, C., Burns, A., Knapp, M., Leroi, I., Moniz-Cook, E., Pearson S., Simpson, S., Spector, A., Roberts, S., Russell, I., De Waal, H., Woods, R. T., y Orgeta, V. (2017). The impact of individual Cognitive Stimulation Therapy (iCST) on cognition, quality of life, caregiver health, and family relationships in dementia: A randomised controlled trial. *PLOS Medicine*, 14, 1-22.
- Pardo, A. y Ferrer, R. (2013). Significación clínica: falsos positivos en la estimación del cambio individual. *Anales de psicología*, 29, 301-310.
- Pedraza O. L., Salazar, A. M., Sierra, F. A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P., Hernández, A. y Piñeros, C. (2016). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de adultos de Bogotá. *Acta Médica Colombiana*, 41, 221-228.
- Pino, M. y Omar, E. (2014). Cognición y VIH. Algunas consideraciones. *Santiago*, 135, 664-674.
- Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Wu, Y-T. y Prina, M. (2015). World Alzheimer Report 2015; The Global Impact of Dementia an analysis of prevalence, incidence, cost and trends. Londres: Alzheimer's Disease International (ADI).
- Raggi A, Iannaccone S, Marcone A, Ginex V, Orтели P y Nonis A. (2007) The effects of a comprehensive rehabilitation program of Alzheimer's disease in a hospital setting. *Behavioural Neurology*. 18, 1—6.
- Ribera, J. M. (2010). Epidemiología del envejecimiento. En Tratado de Neuropsicogeriatría (1-10). Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.

- Ríos, I. (s.f). El lenguaje: herramienta de reconstrucción del pensamiento. 2018, de Razón y Palabra, Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación Sitio web: http://www.razonypalabra.org.mx/N/N72/Varia_72/27_Rios_72.pdf
- Rodríguez, D., Formiga, F., Fort, I., Robles, M. J., Barranco, E. y Cubí, D. (2012). Tratamiento farmacológico de la demencia: cuándo, cómo y hasta cuándo. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Demencias de la Sociedad Catalana de Geriátrica y Gerontología. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 47, 228-233.
- Rodríguez, J. F., Valdés, M. y Benitez, M. M. (2003). Propiedades psicométricas de la escala geriátrica de depresión (GDS): análisis procedente de cuatro investigaciones. *Revista Española de Geriátrica y Gerontología*, 38, 132-144.
- Rodríguez, P. (2010). La atención integral centrada en la persona. 2019, de Portal Mayores Sitio web: <https://www.telefonodelaesperanza.org/imgs/1970.pdf>
- Rojo, E. (2014). Enfermedad de Alzheimer. Nuevos criterios diagnósticos e implicaciones en la práctica clínica. *Anales de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid*, 51, 67-75.
- Romero, D. M. (2007). Actividades de la vida diaria. *Anales de Psicología*, 23, 264-271.
- Rosas, O., Torres, L. P., Guerra, M. G., Torres, S. y Gutiérrez, L. M. (2010). Validación de la escala Quality of Life in Alzheimer's Disease (QOL-AD) en pacientes mexicanos con demencia tipo Alzheimer, vascular y mixta. *Revista de Neurología*, 51, 72-80.
- Rosas, O., González, E., Brito, A. M., Vázquez, O. E., Peschard, E., Gutiérrez, L. M. y García, E. J. (2011). Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 49, 153-162.
- Roselli M.y Ardila A.. (2012). Deterioro Cognitivo Leve: Definición y Clasificación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12, 151-162.
- Roselli, M. y Jurado, M. B. (2012). Evaluación Neuropsicológica de la Demencia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 12, 99-132.
- Rubalcava J e Higuera J. (2018). Neuroimagen y envejecimiento. En *Neurología Geriátrica* (69-81). México: Corinter.
- Rubalcava e Higuera, 2018; Senties H, Estañol B y Genel M. (2018). Epilepsia. En *Neurología Geriátrica* (131-135). México: Corinter.

- Rubio, D. Y., Rivera, L., Borges, L. C. y González, F. V. (2015). Calidad de vida en el adulto mayor. *VARONA, Revista Científico-Methodológica*, H, 1-7.
- Ruíz, J. M. (2012). Estimulación cognitiva en el envejecimiento sano, el deterioro cognitivo leve y las demencias: estrategias de intervención y consideraciones teóricas para la práctica clínica. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 32, 57-66.
- S.a. (2018). Clasificación internacional de enfermedades, 11ª edición. 2019, de Organización Mundial de la Salud Sitio web: <https://icd.who.int/browse11/1-m/es>
- S.a. (2015). Encuesta Intercensal. 2019, de Instituto Nacional de Estadística y Geografía Sitio web: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
- S.a. (2016). Parálisis Supranuclear Progresiva. 2018, de National Institute of Neurological Disorders and Stroke Sitio web: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/paralisis_supranuclear_progresiva.htm
- Sánchez, A. (2013). Adaptación y validación de la escala disability assessment for dementia (dad) en la población española castellano hablante. España: Universidad Miguel Hernández de Elche.
- Santos, J. L. y Bauselas, E. (2005). Rehabilitación Neuropsicológica. *Papeles del Psicólogo*, 26, 15-21.
- Serrano, J. P., Latorre, J. M., Ricarte, J. J., Ros, L., Navarro, B., Aguilar, M. J. y Nieto, M. (2010). Reminiscencia y Revisión de Vida. Un Modelo conceptual para la Investigación y la Práctica. 2019, de Portal Mayores Sitio web: <http://www.acpgerontologia.com/documentacion/serranoreminiscencia.pdf>
- Soledad, N. y Pérez, C. (2014). Terapias no farmacológicas en pacientes con demencia tipo Alzheimer. *Reduca (Recursos Educativos)*, 6, 268-273.
- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *Lancet Neurology*, 11, 1006-1012.
- Talassi E., Guerreschi M., Feriani M., Fedi V., Bianchetti A., Trabucchi M.. (2007). Effectiveness of a cognitive rehabilitation program in mild dementia (MD) and mild cognitive impairment (MCI): a case control study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 44 (Suppl. 1): S391—9.

- Tello, T., Alarcón, R. D. y Vizcarra, D. (2016). Salud mental en el adulto mayor: trastornos neurocognitivos mayores, afectivos y del sueño. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33, 342-350.
- Trigas, M., Ferreira, L. y Meijide, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano. *Galicia Clínica*, 72, 11-16.
- Valls, C., Molinuevo, J. L. y Rami, L. (2010). Diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer: fase prodrómica y preclínica. *Revista de Neurología*, 51, 471-480.
- Villa M. A., Navarro, M. E. y Villaseñor, T. J. (2017). *Neuropsicología Clínica Hospitalaria*. México: Manual Moderno.
- Viloria, M. A. (2010). Otras demencias neurodegenerativas. En *Tratado de Neuropsicogeriatría* (213-238). Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.
- Yanguas, J. J. (2007). *Modelo de atención a las personas con enfermedad de Alzheimer*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales.

ANEXO 1. Puntajes obtenidos por cada paciente en las pruebas neuropsicológicas

Puntajes obtenidos por el paciente 1.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	94	94	0
Calidad de vida	QOL AD(P)	44	45	1
	QOL AD(C)	42	44	2
Cognitivas	MMSE	21	22	1
	MOCA	15	14	1
Estado de ánimo	GDS	0	0	0
Conductual	NPI	15	15	0

Puntajes obtenidos por el paciente 2.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	85	87	2
Calidad de vida	QOL AD(P)	39	37	2
	QOL AD(C)	32	33	1
Cognitivas	MMSE	18	22	4
	MOCA	9	12	3
Estado de ánimo	GDS	5	1	4
Conductual	NPI	34	33	1

Puntajes obtenidos por el paciente 3.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	97	97	0
Calidad de vida	QOL AD(P)	40	38	2
	QOL AD(C)	38	37	1
Cognitivas	MMSE	28	27	1
	MOCA	19	21	2
Estado de ánimo	GDS	1	0	1
Conductual	NPI	4	16	12

Puntajes obtenidos por el paciente 4.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	89	97	8
Calidad de vida	QOL AD(P)	39	40	1
	QOL AD(C)	30	34	4
Cognitivas	MMSE	22	21	1
	MOCA	16	11	5
Estado de ánimo	GDS	1	1	0
Conductual	NPI	17	10	7

Puntajes obtenidos por el paciente 5.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	87	90	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	36	41	5
	QOL AD(C)	36	37	1
Cognitivas	MMSE	23	22	1
	MOCA	13	9	4
Estado de ánimo	GDS	4	0	4
Conductual	NPI	25	2	23

Puntajes obtenidos por el paciente 6.				
	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	92	89	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	38	38	0
	QOL AD(C)	42	42	0
Cognitivas	MMSE	24	19	5
	MOCA	13	13	0
Estado de ánimo	GDS	0	0	0
Conductual	NPI	0	0	0

Puntajes obtenidos por el paciente 7.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	82	74	8
Calidad de vida	QOL AD(P)	34	34	0
	QOL AD(C)	27	31	4
Cognitivas	MMSE	16	18	2
	MOCA	6	4	2
Estado de ánimo	GDS	0	1	1
Conductual	NPI	10	4	6

Puntajes obtenidos por el paciente 8.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	97	90	7
Calidad de vida	QOL AD(P)	32	30	2
	QOL AD(C)	30	26	4
Cognitivas	MMSE	26	27	1
	MOCA	17	16	1
Estado de ánimo	GDS	5	8	3
Conductual	NPI	17	36	19

Puntajes obtenidos por el paciente 9.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	94	77	17
Calidad de vida	QOL AD(P)	50	47	3
	QOL AD(C)	41	38	3
Cognitivas	MMSE	23	22	1
	MOCA	13	13	0
Estado de ánimo	GDS	0	0	0
Conductual	NPI	36	2	34

Puntajes obtenidos por el paciente 10.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	89	86	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	33	37	4
	QOL AD(C)	34	34	0
Cognitivas	MMSE	16	22	6
	MOCA	8	15	7
Estado de ánimo	GDS	2	2	0
Conductual	NPI	15	7	8

Puntajes obtenidos por el paciente 11.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	88	79	9
Calidad de vida	QOL AD(P)	36	33	3
	QOL AD(C)	35	31	4
Cognitivas	MMSE	18	23	5
	MOCA	10	14	4
Estado de ánimo	GDS	3	5	2
Conductual	NPI	7	9	2

Puntajes obtenidos por el paciente 12.

	Escala	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	66	69	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	39	40	1
	QOL AD(C)	34	32	2
Cognitivas	MMSE	18	18	0
	MOCA	8	11	3
Estado de ánimo	GDS	0	0	0
Conductual	NPI	10	25	15

Puntajes obtenidos por el paciente 13.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	67	69	2
Calidad de vida	QOL AD(P)	37	36	1
	QOL AD(C)	26	29	3
Cognitivas	MMSE	20	27	7
	MOCA	18	19	1
Estado de ánimo	GDS	1	1	0
Conductual	NPI	15	36	21

Puntajes obtenidos por el paciente 14.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	58	58	0
Calidad de vida	QOL AD(P)	37	35	2
	QOL AD(C)	35	37	2
Cognitivas	MMSE	21	13	8
	MOCA	12	9	3
Estado de ánimo	GDS	3	0	3
Conductual	NPI	42	12	30

Puntajes obtenidos por el paciente 15.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	92	89	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	46	48	2
	QOL AD(C)	29	33	4
Cognitivas	MMSE	28	26	2
	MOCA	18	19	1
Estado de ánimo	GDS	0	1	1
Conductual	NPI	18	21	3

Puntajes obtenidos por el paciente 16.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	75	71	4
Calidad de vida	QOL AD(P)	29	34	5
	QOL AD(C)	32	32	0
Cognitivas	MMSE	16	17	1
	MOCA	7	11	4
Estado de ánimo	GDS	6	4	2
Conductual	NPI	32	7	25

Puntajes obtenidos por el paciente 17.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	79	61	18
Calidad de vida	QOL AD(P)	40	39	1
	QOL AD(C)	36	21	15
Cognitivas	MMSE	26	25	1
	MOCA	17	21	4
Estado de ánimo	GDS	3	1	2
Conductual	NPI	38	58	20

Puntajes obtenidos por el paciente 18.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	51	43	8
Calidad de vida	QOL AD(P)	32	32	0
	QOL AD(C)	22	19	3
Cognitivas	MMSE	19	13	6
	MOCA	9	6	3
Estado de ánimo	GDS	2	4	2
Conductual	NPI	28	16	12

Puntajes obtenidos por el paciente 19.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	77	74	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	41	35	6
	QOL AD(C)	33	34	1
Cognitivas	MMSE	16	14	2
	MOCA	9	12	3
Estado de ánimo	GDS	3	4	1
Conductual	NPI	22	16	6

Puntajes obtenidos por el paciente 20.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	69	62	7
Calidad de vida	QOL AD(P)	34	43	11
	QOL AD(C)	28	36	8
Cognitivas	MMSE	17	19	2
	MOCA	12	12	0
Estado de ánimo	GDS	4	5	1
Conductual	NPI	25	4	21

Puntajes obtenidos por el paciente 21.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	76	71	5
Calidad de vida	QOL AD(P)	41	42	1
	QOL AD(C)	41	44	3
Cognitivas	MMSE	28	26	2
	MOCA	26	21	5
Estado de ánimo	GDS	2	1	1
Conductual	NPI	20	9	11

Puntajes obtenidos por el paciente 22.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	66	76	10
Calidad de vida	QOL AD(P)	41	39	2
	QOL AD(C)	40	39	1
Cognitivas	MMSE	17	17	0
	MOCA	12	13	1
Estado de ánimo	GDS	2	3	1
Conductual	NPI	5	1	4

Puntajes obtenidos por el paciente 23.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	100	97	3
Calidad de vida	QOL AD(P)	45	44	1
	QOL AD(C)	49	37	12
Cognitivas	MMSE	19	22	3
	MOCA	13	9	4
Estado de ánimo	GDS	2	0	2
Conductual	NPI	0	0	0

Puntajes obtenidos por el paciente 24.

	Escalas	Puntajes		Diferencia
		Pre	Post	
Funcionalidad	DAD	62	77	15
Calidad de vida	QOL AD(P)	48	49	1
	QOL AD(C)	43	46	3
Cognitivas	MMSE	22	28	6
	MOCA	15	14	1
Estado de ánimo	GDS	0	2	2
Conductual	NPI	6	12	6