



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS,
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
CAMPO DEL CONOCIMIENTO EN SALUD MENTAL PÚBLICA**

**“EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA EN
UN GRUPO DE PERSONAS CON DEMENCIA EN FASE LEVE”**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTA:

LIDIA ANTONIA GUTIERREZ GUTIERREZ

TUTOR

TERESA JUAREZ CEDILLO, MD, PHD
U. Inv. Epidem. Serv. Salud Área Envej.
Instituto Mexicano Del Seguro Social

COMITÉ TUTOR

SARA GLORIA AGUILAR NAVARRO
Instituto Nacional De Ciencias Médicas
Y Nutrición Salvador Zubirán

REBECA ROBLES GARCÍA
Instituto Nacional De Psiquiatría
Juan Ramón De La Fuente

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO. OCTUBRE 2019



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.

INDICE

Resumen	4
Introducción	6
Capítulo 1. Demencia	
Evolución histórica del término	8
Definición	9
Epidemiología	10
Diagnóstico y Clasificación	
Diagnóstico	11
Clasificación	13
Evaluación Cognitiva	
Funciones cognitivas	16
Evaluación Neuropsicológica	17
Evaluación Funcional	
Evaluación del funcionamiento cotidiano	19
Fases de la Demencia	20
Demencia Leve	22
Capítulo 2. Tratamiento de la Demencia	
Tratamiento Farmacológico	24
Tratamiento No-Farmacológico	27
Intervenciones cognitivas	29
Intervención multicomponente	35
Estimulación Cognitiva y Plasticidad Cerebral	42
Capítulo 3. Estudio sobre envejecimiento y demencia en México	43
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	46
JUSTIFICACIÓN	48

OBJETIVOS	49
HIPÓTESIS DE TRABAJO	51
Capítulo 4 MÉTODO	
DISEÑO	51
PARTICIPANTES	52
ALEATORIZACIÓN	53
VARIABLES	54
DEFINICIONES CONCEPTUALES	55
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	
A. Funcionamiento Cognitivo	56
B. Funcionamiento en actividades de la vida diaria	61
C. Alteraciones Conductuales y Afectivas	62
PROCEDIMIENTO	
A. Recopilación de la información	64
B: Intervención	
Programa de Intervención “Activemos la Mente”	65
C. Logística	67
D. Actividades realizadas en el estudio	69
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	70
CONSIDERACIONES ÉTICAS	70
RESULTADOS	
A. Características Demográficas	74
B. Retención de la muestra	75
C. Efecto de la Intervención	78
DISCUSIÓN	83
LIMITACIONES	86
CONCLUSIONES	87
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89

RESUMEN

La demencia es un estado persistente y progresivo de deterioro cognitivo, funcional y emocional comparado con el nivel previo de funcionamiento; con fuerte impacto en la salud y autocuidado del individuo, y representa una sobrecarga para la calidad de vida de pacientes y familiares. Se ha reportado un incremento en la prevalencia de demencia y representa uno de los principales retos para la salud pública mundial. La intervención farmacológica ha demostrado ser insuficiente para detener o curar este padecimiento ya que solo ha logrado desacelerar el curso progresivo al mitigar los síntomas. Ante este panorama se han desarrollado diferentes terapias no-farmacológicas (TNF's) como alternativas sustitutas o complementarias a la intervención farmacológicas, las más reconocidas científicamente son las terapias cognitivas (grupales, individuales o multicomponente).

Los programas de estimulación cognitiva multicomponente (combinación de estrategias cognitivas y conductuales), dirigidas tanto al paciente como a su cuidador, han demostrado ser una alternativa efectiva de atención para mejorar el funcionamiento cognitivo y las actividades funcionales de la vida diaria y a su vez retrasar el curso de la enfermedad. El objetivo de este trabajo es evaluar la efectividad de una intervención de estimulación cognitiva multicomponente en el funcionamiento cognitivo, conductual y en las actividades de la vida diaria de un grupo de pacientes con diagnóstico de demencia leve. **Método.** Se trata de un Ensayo clínico, controlado, aleatorizado y triple ciego, con evaluaciones pre, post-intervención y a los doce meses de seguimiento. Participaron 67 personas con diagnóstico de demencia en fase leve y provenientes del Estudio sobre Envejecimiento y Demencia en México (SADEM), asignados aleatoriamente al grupo de intervención (n=36) o al grupo control (n=28). La intervención cognitiva se

realizó durante un año con dos sesiones semanales de 90 minutos cada una, y un año más de seguimiento mensual. Se realizaron tres mediciones, antes y al término de la intervención (12 meses), y después del seguimiento (24 meses). Se emplearon instrumentos para la evaluación de desenlaces en las esferas cognitiva, conductual y afectiva. El análisis estadístico se centró en hacer comparaciones con t-students entre grupos (medias y desviaciones estándar) de los cambios al finalizar la intervención y al año de seguimiento. Los resultados demostraron diferencias estadísticamente significativas con mejoría en los desenlaces cognitivos así como en el Índice de Demencia, en la fase post intervención. Sin embargo, estas diferencias no se mantuvieron en la fase de seguimiento a un año, y las puntuaciones cognitivas revirtieron a las puntuaciones de la evaluación basal, sin observarse progresión de la enfermedad. **Conclusión.** Los resultados mostraron que la intervención no-farmacológica con un programa multicomponente de estimulación cognitiva para personas con diagnóstico de demencia fase leve es efectivo para el mejorar de funcionamiento cognitivo durante la intervención, y así retrasar en al menos dos años la progresión deterioro. Esta intervención cognitiva multicomponente es una alternativa efectiva para la atención a la población geriátrica en los servicios de salud pública.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la pirámide poblacional se ha estado invirtiendo debido al bajo número de nacimientos y al incremento en la esperanza de vida de los adultos. Este fenómeno ha ocasionado un crecimiento acelerado de la población geriátrica, adultos mayores de 60 años, como consecuencia se ha incrementado en forma significativa la proporción de enfermedades crónicas y degenerativas, como las demencias (Gutierrez-Robledo y Arrieta-Cruz, 2014).

Comparado con el nivel previo de funcionamiento, la demencia se refiere a un estado persistente y progresivo de deterioro cognitivo, que afecta la vida funcional y emocional e implica un fuerte impacto en la salud y el autocuidado del individuo. Además, representa una sobrecarga en la calidad de vida del paciente y su familia. Particularmente la demencia tiene un importante impacto en los sistemas económico, social y de salud de la población (Daroff, Fenichell, Jankovic, Mazziotta; 2012).

En general, no hay un tratamiento curativo para la demencia, pero se han desarrollado intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas. Algunos fármacos intentan mejorar la función del cerebro y hacer que la progresión de los síntomas sea más lenta. Otros permiten controlar el ánimo y las manifestaciones conductuales inapropiadas para el medio ambiente (Cunningham, McGuinness, Herron, Passmore, 2015). Sin embargo, las evidencias científicas demuestran que la farmacoterapia es insuficiente, por lo que es necesario un abordaje terapéutico multidimensional. Desde esta perspectiva, se han desarrollado diferentes terapias no-farmacológicas (TNF's) dirigidas a optimizar la cognición, la conducta y la funcionalidad de los sujetos con demencia y que, a su vez, permitan atender las necesidades de los cuidadores (Woods et al, 2013; Cunningham, McGuinness,

Herron, Passmore, 2015; Aguirre, Hoare, Specar, Woods, Orrell, 2014).

A nivel gubernamental las políticas sanitarias de México aún no han considerado incluir a las terapias no-farmacológicas (TNF's) para dar atención a la población con deterioro cognitivo o demencia. Particularmente no se han implementado programas de estimulación cognitiva, que hayan demostrado la efectividad de este tipo de intervenciones. La evidencia acerca de la efectividad que puede aportar las intervenciones con estimulación cognitiva, permitiría proponer alternativas válidas para manejar el deterioro cognitivo y las demencias, y con ello eliminar el estigma que etiqueta a estas personas como individuos que solo deberían esperar pasivamente el fin de su vida. En sociedades desarrolladas diversos programas de intervención cognitiva (individuales o grupales) han demostrado ser efectivos para mejorar tanto el funcionamiento cognitivo global como su reincorporación en actividades de la vida cotidiana.

Dada la alta demanda en los servicios públicos de salud en nuestro país y la carencia de recursos humanos especializados para proporcionar intervenciones cognitivas individualizadas, en 2009 el Estudio sobre Envejecimiento y Demencia en México (SADEM) propuso implementar una intervención cognitiva grupal, estructurada y conformada con estrategias de estimulación cognitiva fundamentadas por un marco teórico-científico de la psicología cognitiva y que, además, permitiera la participación activa tanto del paciente como de su cuidador primario (intervención-multicomponente). Esta intervención se llevó a cabo durante 12 meses, en el año 2010, y se dio seguimiento un año después en 2012.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la efectividad de este programa de estimulación cognitiva multicomponente a partir del análisis de los resultados obtenidos antes y después de esta intervención.

CAPÍTULO 1. DEMENCIA

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL TÉRMINO DEMENCIA

La descripción de demencia, empleada en el contexto médico, empezó a usarse en 1700, primero en Francia y posteriormente en otros países de Europa. Antes de este tiempo se empleaba para referirse a locura, extravagancia, extravío, alienación del espíritu. Durante el siglo XIX, el término de demencia empezó a ser usado para referirse principalmente a cuadros de trastornos cognitivos adquiridos y ella para la segunda mitad del siglo XIX se restringe casi exclusivamente a trastornos irreversibles que afectaban predominantemente a los adultos mayores. Como trastorno crónico que afecta fundamentalmente las funciones cognitivas a consecuencia de daño en el cerebro, apareció a finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII. Durante el siglo XIX se propuso una taxonomía de las enfermedades mentales donde se incluyó a la demencia. A finales del siglo XIX se inició el intento de describir las distintas enfermedades causantes de la demencia. A partir del siglo XX, se definió la demencia como un estado de deterioro intelectual crónico debido a lesiones específicas cerebrales, se diferenció la demencia senil pura de la demencia arterioesclerótica; y se empezaron a describir otros tipos de demencias: infecciosas, traumáticas y de origen subcorticales como la enfermedad de Huntington por ejemplo (Slachevsky y Oyarzo 2008). A mediados del siglo XX, Martin Roth demostró que la intensidad clínica de la demencia se correlacionaba con el número y densidad de placas seniles y ovillos neurofibrilares. En la década de los 70s se consideró la enfermedad de Alzheimer como la causa más frecuente de demencia y se convirtió en un modelo para estudiar las características clínicas, epidemiológicas, etiológicas, bioquímicas sociales, etc (Alberca y López-Pousa, 1998).

En 2013 después de un arduo trabajo de investigación y actualización *el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (5ª edición, American Psychiatric Association, 2013) cambio el término Demencia por el de Trastorno Neurocognitivo (DNC). El DNC incluye alteraciones cognitivas menos severas

(trastorno neuro-cognitivo leve TNC-L); e incluye deterioros que se presentan en personas más jóvenes (por ejemplo por VIH o por TCE), y; además incluye trastornos de un solo dominio cognitivo como el Sx Amnésico ocasionado por otra condición patológica en la que el termino demencia no podría ser utilizado. Sin embargo, el DSM-5 especifica que el termino demencia está bien utilizado en toda situación clínica en la que suela ser un termino familiar o bien reconocido tanto por médicos como pacientes. Dada la familiaridad con el término demencia y dado que el proyecto inicial del estudio SADEM se describió antes de que la terminología cambiara a DCM, en el trabajo presente se mantendrá el termino demencia.

DEFINICIÓN

En la actualidad se entiende por Demencia como un síndrome adquirido, de origen orgánico, caracterizado por el deterioro persistente de las funciones mentales superiores, que provoca incapacidad funcional (en el ámbito social y laboral) en personas que no sufren de alteraciones de la consciencia. Es decir, conceptualmente la demencia es un síndrome, de etiología multifactorial y con una amplia constelación de síntomas y signos (Daroff et al, 2012).

El término Demencia etimológicamente se deriva del latín *demens* (**de**: fuera; **mens**: espíritu o mente) y hace referencia a un conjunto de síntomas (síndrome) que describen un estado progresivo y persistente de deterioro cognitivo, emocional y funcional comparado con el mejor nivel previo de funcionamiento. Es diferente al concepto de retraso mental en cuanto que los pacientes así diagnosticados nunca alcanzaron un desarrollo cognitivo normal. Existen diversas causas y enfermedades que originan la demencia, las menos frecuentes suelen tener etiologías tratables y pueden revertir el proceso de deterioro. Otras, llevan todo un curso de progresión y su tratamiento solo permite mitigar la evolución y aliviar temporalmente los síntomas (Daroff, Fenichell, Jankovic, Mazziotta; 2012). Sin importar la o las causas de la demencia ésta tiene un impacto importante para la salud y el autocuidado del individuo mismo y representa una sobrecarga en la calidad de vida del paciente, de

sus familiares y/o amigos (Peña-Casanova, 1999-1).

EPIDEMIOLOGÍA

La pirámide de la población se está invirtiendo por el bajo número de nacimientos y el incremento en la esperanza de vida, lo que provoca un crecimiento acelerado de la población geriátrica (>60 años) y por ende un aumento significativo de casos de demencia, lo que tendrá un importante impacto en los sistemas económico, social y de salud (Gutierrez-Robledo y Arrieta-Cruz, 2014).

El informe mundial de la Organización mundial de la Salud sobre envejecimiento y salud del 2015, reporta que la demencia está afectando a más de 47 millones de personas en todo el mundo, que para el año 2030 se estima que esta cifra se incrementará a más de 75 millones y podrá llegar al triple en el año 2050 (OMS, 2015).

Aproximadamente el 60% de las personas con demencia viven en países de ingresos bajos y medianos, y se prevé que este porcentaje aumentará rápidamente en el próximo decenio y se profundizarán así las desigualdades entre los países y las poblaciones. Otro factor que contribuye a la alta prevalencia es la edad: se observa en el 2-3% en personas entre 70-75 años de edad y se incrementa del 20-25% en adultos de 85 años y más (Rizzi, Rosset y Roriz-Cruz, 2014).

Este incremento en la prevalencia de demencia, representa uno de los principales retos para la salud de nuestros tiempos y representa un impacto significativo en la economía y finanzas, ya que los costos de la atención a largo plazo representará una creciente carga no solo para familias y personas, sino también para los gobiernos y comunidades. En 2010 se había estimado un costo mundial de la atención a personas con demencia de 604.000 millones de dólares: el 1 % del producto interno bruto mundial. La proyección calculada para 2030 fue de un incremento de 1.2 billones de dólares o más en todo el mundo, lo que provocará un impacto importante en el desarrollo social y económico mundial (Organización

Mundial de la Salud, 2015.

Según el Informe de 2013 de *la Asociación Internacional de Alzheimer asociada a la Compañía Británica de cuidados a la salud* (ADI/Bupa por sus siglas en inglés), se observó en México para el año 2012 una prevalencia de demencia del 7.9%, donde las mujeres tuvieron la mayor probabilidad de riesgo. La prevalencia total considerada fue de 800 000 personas afectadas, con una proyección estimada de más de 3 millones de mexicanos para el año 2050. Considerando a México como un país con ingresos medio-altos, se estimó que utilizó un total de 3,803 millones de dólares en la atención a personas con demencia, con un coste per cápita de 6150 dólares.

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

Diagnóstico

Como se puede ver, el concepto de demencia y los criterios diagnósticos han sufrido variaciones a lo largo de los años. Por muchos años la definición y los criterios que más se utilizaron fueron los establecidos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales (DSM) de la *American Psychiatric Association* (APA) en su versión III y IV, y que han sido reconocidos y recomendados por la Academia de Neurología desde el 2001. Si bien existen otros criterios diagnósticos, como los descritos por el ICD-10 (*International Classification of Diseases version 10*, 1992) de la Organización Mundial de la Salud, el dominio cognitivo memoria es el criterio principal que se había empleado para su diagnóstico. Sin embargo, dada la diversidad de causas que pueden producir demencia y diversos los dominios cognitivos que pueden estar involucrados, en el año 2011 *The National Institute on Aging- Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease*, establecieron criterios específicos para el diagnóstico de demencia independientemente de la causa y/o de las funciones cognitivas involucradas (McKhann-K, Chertkow, Hyman, Jack, Klunk, Koroshetz, Manly, Mayeux, Mohs,

Morris, Rossor, Scheltens, Carrillo, Thies, Weintraub, Phelps, 2011). Estos nuevos criterios planteados son:

- A.** Se diagnostica *demencia* cuando los síntomas cognitivos y conductuales interfieren en el funcionamiento de actividades laborales y de la vida diaria; cuando representen un cambio significativo del nivel de funcionamiento previo; y que no se expliquen por *delirium* u otra causa psiquiátrica.
- B.** El diagnóstico deterioro cognitivo se realice mediante combinación de:
 - a)** La historia (anamnesis) que el paciente y un familiar (que lo conozca bien) refieran.
 - b)** Evaluación cognitiva objetiva realizada con un examen breve del estado mental o una evaluación neuropsicológica. La evaluación neuropsicológica se realizará cuando los datos de los informantes y la evaluación breve sean insuficientes para el diagnóstico.
- C.** Las alteraciones cognitivas o de la conducta que involucren al menos dos de los siguientes dominios:
 - a) Memoria:** dificultad para registrar y recordar información nueva. Los síntomas son: conversaciones y preguntas repetitivas, extraviar objetos o colocarlos en lugares incorrectos, olvidar eventos o citas, desubicarse en lugares conocidos.
 - b) Funciones ejecutivas y del pensamiento** (pobre enjuiciamiento e incapacidad para razonar o manejar situaciones complejas) comprende síntomas de incapacidad para: valorar situaciones de riesgo, manejar finanzas, tomar decisiones, planear y secuenciar actividades complejas.
 - c) Dificultades visoespaciales** (no explicados por dificultades visuales ni motoras), incluye síntomas como: incapacidad para reconocer caras u objetos comunes, dificultad para encontrar objetos visibles, incapacidad para manipular instrumentos simples o dificultades para colocarse prendas de vestir de manera adecuada.
 - d) Dificultades de funciones del lenguaje** (hablar, leer y escribir), incluye: dificultad o titubeos para comprender o encontrar palabras comunes en una conversación; errores al hablar o escribir.

- e) Cambios en la personalidad, la conducta o el comportamiento:** fluctuaciones inusuales del humor, como: agitación, apatía (falta de iniciativa) aislamiento social, pérdida de interés en actividades previas, falta de empatía, conductas impulsivas, compulsivas, obsesivas, o socialmente inapropiadas.

Clasificación

Existen diferentes criterios para clasificar las demencias, las que más se utilizan son: a) **edad** (demencia presenil, y senil); b) **etiopatogenia** (Daroff et al, 2012; Mimenza y Aguilar, 2013) basada en las enfermedades que causan el síndrome demencial (degenerativas, vasculares, mixtas, y otros padecimientos: Parkinson, VIH-Sida, corea de Huntington, por priones, etc); c) por **la localización neuroanatómica** del proceso patológico (corticales, subcorticales, frontotemporales, corticales posteriores, talámicas, etc); d) *por la neuropatología* o proteínas constituyentes de inclusiones o depósitos (taupatías, amiloidosis, sinucleionopatías, y priónicas); e) por **efectos del tratamiento** (*reversibles e irreversibles*); f) por su **temporalidad** (lentamente progresivas, rápidamente progresivas, progresión escalonada, estática, o fluctuante); g) por el **perfil neuropsicológico o neuropsiquiátrico** predominante (amnésico, no amnésico, múltiples dominios, conductual) (Slachevsky y Oyarzo, 2008). El diagnóstico diferencial generalmente se basa en la combinación de cada uno de estos criterios. Sin embargo, para un adecuado diagnóstico y pronóstico de demencia se recomienda determinar su localización anatómica, su temporalidad, si es progresiva o no, así como su etiología (Mimenza y Aguilar, 2013).

De acuerdo a su etiología las demencias que se presentan con mayor frecuencia son:

- A) La enfermedad de Alzheimer (EA), representa el 60-80% de los casos, edad de inicio de 65 a 74 años; es una enfermedad degenerativa con afectación cortical, se caracteriza por ser progresiva, con fallas en la memoria episódica de corto plazo y al menos otro dominio cognitivo asociado, generalmente el

lenguaje (capacidad de nominar y encontrar palabras); también pueden subclasificarse en típicas o atípicas. Patológicamente se observa atrofia cerebral (lóbulo temporales, hipocampo) con pérdida neuronal y sináptica, presencia de placas neuríticas y amiloideas, y marañas neurofibrilares. Su tratamiento farmacológico no es curativo pero si ayuda a mitigar los síntomas conductuales; se basa en fármacos inhibidores de la enzima acetilcolinesterasa y antagonistas de los receptores N-metil-d-aspartato o NMDA (Daroff et al, 2012; Mimenza y Aguilar, 2013).

- B) Demencias vasculares (DV) son resultado de la enfermedad cerebrovascular y la presentación clínica depende del calibre de los vasos y de los territorios de irrigación cerebral afectados. Se caracteriza por ser de inicio insidioso y escalonado. El tipo más común es el infarto silente de pequeño vaso, presente en aproximadamente el 20% de los adultos mayores de 65 años, con complicaciones cognitivas importantes. Cognitivamente se observan alteraciones en la atención, memoria episódica (fase de recuerdo espontáneo), funciones ejecutivas y visoespaciales (Daroff et al, 2012; Mimenza y Aguilar, 2013).
- C) Demencia Mixta. Involucra la presencia simultánea de más de un tipo de demencia. La combinación de EA y DV es la más frecuentemente encontrada en necropsias y oscila del 2 al 56%. Cognitivamente se observan alteraciones en la atención, memoria de trabajo, memoria episódica, fluidez del lenguaje y funciones ejecutivas. Las opciones terapéuticas son similares a las empleadas en el manejo de la EA. También se emplea la citicolina por su efecto neuroprotector y facilitador de la plasticidad cerebral (Daroff et al, 2012; Mimenza y Aguilar, 2013).
- D) Demencia fronto-temporal (DFT). Son un grupo de demencias neurodegenerativas con etiología variada que depende de la afectación primordial de los lóbulos temporales y frontales, con grados variables de patología y degeneración subcortical. Con frecuencia se presenta en edades de 50-60 años y es la segunda más común en menores de 65 años. Se caracteriza por cambios insidiosos de la personalidad (desinhibición o apatía) y pérdida

gradual del lenguaje. Engloba cuatro subtipos: variante conductual (DFT-c), demencia semántica y afasia progresiva primaria no fluente y la variante logopénica. Patológicamente se debe a una variedad de defectos moleculares (Nitrini y Dozzi-Brucki, 2012; Gorelick et al 2011).

- E) Demencia por cuerpos de Lewy. La regla general es la presencia de deterioro cognitivo al menos durante un año antes de la aparición de los síntomas físicos de enfermedad de Parkinson. Fisiopatológicamente se considera parte del espectro de sinucleinopatías, como la enfermedad de Parkinson. Representa el 5% de las demencias, edad promedio de inicio es de 75 años. Predominan los cambios del comportamiento, alucinaciones, trastornos del sueño y fluctuaciones del rendimiento cognitivo, principalmente de la atención y concentración, funciones ejecutivas y visoespaciales (Daroff et al, 2012; Nitrini y Dozzi-Brucki, 2012; Gorelick et al 2011; Cunningham et al 2015).

Información complementaria. Para completar el cuadro diagnóstico se debe obtener una historia clínica completa del paciente especificando la queja subjetiva, generalmente el paciente mismo o el familiar la describen como “falta de memoria”. Sin embargo, se debe tomar en cuenta que no todas las demencias presentan dificultades de memoria, por lo que es indispensable hacer una anamnesis completa para especificar bien la queja principal y los cambios de conducta o de personalidad asociados. Incluso es importante considerar que hay pacientes que niegan sus fallas de memoria, por lo que es necesario contar con un informante confiable, que corrobore o amplíe la situación actual del paciente para definir la existencia de deterioro cognitivo.

EVALUACIÓN COGNITIVA

Como se puede observar, la descripción de las dificultades cognitivas es un criterio determinante para el diagnóstico de la demencia, por lo que es necesario saber a qué se refiere cuando se habla de dificultades en alguna función o dominio cognitivo.

El término cognición se refiere a la secuencia de actividades neuronales que favorecen el desarrollo de la capacidad de atender, identificar y planificar respuestas a estímulos internos o externos a través de actividades como 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). Las funciones cognitivas son procesos del cerebro que estructuran la cognición y conforman las capacidades orientación, atención y concentración, memoria, lenguaje, pensamiento y funciones ejecutivas (Flores y Ostrosky, 2008).

A continuación se presenta una breve descripción de cada una de las funciones cognitivas que se deben considerar para el diagnóstico de demencia.

Funciones cognitivas:

- a) **Memoria:** es un proceso mental que permite adquirir conocimientos para utilizarlos en el momento oportuno, no es un concepto unitario ya que incorpora y abarca un conjunto de subsistemas como: la memoria declarativa (episódica y semántica) así como la memoria de procedimientos. La memoria episódica implica recordar eventos o experiencias particulares dentro de un contexto temporal (memoria de corto y largo plazo), en un proceso de tres fases (registro, almacenamiento y evocación) y depende de una red neuronal (lóbulos temporales, hipocampo y lóbulos frontales (Kolb y Whishaw, 2005; Krueger, 2010).
- b) **Funciones del lenguaje.** El lenguaje es un sistema complejo que nos permite representar y comunicar ideas, depende de una compleja interacción de la integración sensorial y la asociación simbólica, de patrones sintácticos aprendidos y de la memoria verbal (hablar, leer y escribir). Varias funciones del lenguaje (denominación, repetición, comprensión, etc) involucran sectores muy grandes de la corteza cerebral (Kolb y Whishaw, 2005).
- c) **Procesos visoespaciales.** Capacidad de manejar dimensiones espaciales de localización de objetos en el espacio y dirigir acciones hacia ellos. Involucra las regiones visuales de los lóbulos temporales y parietales; además, el desempeño

de estas habilidades depende de la capacidad organizativa de los lóbulos frontales (Kolb y Whishaw, 2005; Krueger, 2010).

d) Funciones ejecutivas. Es la capacidad de reunir y organizar información para un propósito definido. Involucra habilidades de memoria de trabajo, flexibilidad mental, inhibición de respuestas, fluidez verbal, planeación secuenciación organizativa. Depende del funcionamiento de lóbulos frontales y sus conexiones subcorticales (Kolb y Whishaw, 2005; Krueger, 2010).

e) Funciones del pensamiento. Capacidad de enjuiciar, razonar, manejar situaciones complejas y tomar decisiones. Depende regiones prefrontales del encéfalo (Kolb y Whishaw, 2005, Krueger, 2010).

La descripción del perfil cognitivo objetivo señala las dificultades principales de cada una de estas funciones y juega un rol relevante para diagnosticar y determinar tanto el tipo de demencia como el nivel de deterioro (leve, moderado o severo) en cada paciente.

Evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica tiene como finalidad confirmar o rechazar la sospecha de deterioro y es la única forma de demostrar de manera objetiva las posibles alteraciones cognitivas que caracterizan la demencia.

El análisis neuropsicológico permite demostrar en forma objetiva la existencia precoz de trastornos cognitivos, determinar su naturaleza e intensidad así como dar seguimiento a la enfermedad. Al definir las capacidades conservadas y alteradas permite establecer un perfil clínico específico para el diagnóstico diferencial de las demencias.

La evaluación neuropsicológica del paciente con sospecha de demencia involucra una batería cognitiva completa de instrumentos o pruebas neuropsicológicas, que incluya la evaluación de al menos cuatro dominios cognitivos: memoria, lenguaje, procesos visoespaciales y funciones ejecutivas (Gorelick et al, 2011). Más allá de la descripción cualitativa de los síntomas cognitivos, ha sido indispensable establecer

puntuaciones psicométricas de -2 desviaciones estándar por debajo de la media como parte de una definición operacional objetiva para el diagnóstico de demencia (DSM 5; Gorelick et al, 2011).

Los instrumentos de evaluación neuropsicológica y funcional son herramientas o en forma de *test o escalas* estandarizadas que nos ayudan al diagnóstico del deterioro cognitivo, y permiten realizar una exploración más o menos sistematizada y objetiva de los diferentes dominios cognitivos (*test psicométricos breves, globales o de tamizaje*) o valorar la repercusión que el deterioro cognitivo tiene sobre la realización autónoma de las actividades de la vida diaria (escalas funcionales).

Los instrumentos globales o de tamizaje están compuestos de una serie de preguntas y ejercicios mentales sencillos que evalúan diferentes dominios cognitivos: orientación, memoria, lenguaje y habilidades visoespaciales. Están diseñados para una rápida evaluación clínica y son útiles en estudios poblacionales o epidemiológicos (Peña-Cassanova, Monila y Gramunt, 2007a; Peña-Cassanova, 2007b). Ejemplos de este tipo de instrumentos son: el *Minimal State Examination* (MMSE) de Folslein y Folstein (1975), es el instrumento más frecuentemente utilizado a nivel mundial, incluso como estándar de oro en diferentes estudios poblacionales y de validez de instrumentos; el ADAS-Cog o *Alzheimer's Disease Assessment* parte cognitiva (Rosen, Mohs y Davis, 1984) es un instrumento empleado principalmente para evaluar ensayos clínicos; The *Syndrome Kurz Test*, SKT, adaptado y validado en población mexicana (Ostrosky-Solis, Dávila, Ortiz, Vega, García-Ramos, De Celis, Dávila L, Gómez, Jiménez, Juárez, Corte, Molina, 1999b) se ha empleado para documentar el curso de la demencia y evaluar efectos terapéuticos. Otras pruebas como las de fluidez verbal (semántica y fonológica) ayudan en el diagnóstico diferencial de las demencias.

EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO COTIDIANO

Como se mencionó antes otro de los criterios clínicos para el diagnóstico de

demencia es la afectación del nivel de funcionamiento en actividades cotidianas comparado con su nivel de funcionamiento previo. En etapas tempranas de las demencias se observan dificultades en la realización de actividades más complejas o instrumentales que depende del buen funcionamiento de capacidades cognitivas como la memoria y la planeación, por ejemplo: manejo de las finanzas, realización de compras o uso de medios de transporte. Las actividades básicas se refieren a actividades de autocuidado (como bañarse, vestirse) y se ven afectadas en etapas más avanzadas de la demencia (Daroff et al, 2012).

De acuerdo con el nivel de afectación del desempeño o funcionamiento en actividades cotidianas, la demencia con frecuencia tiene un curso temporal y evolutivo. Para hacer una evaluación objetiva de estas funciones se han creado y son ampliamente usadas diferentes escalas tanto para actividades instrumentadas (Lawton y Brody, 1969) como para actividades básicas de la vida diaria. El DSM 5 incluye como parte de los criterios diagnósticos la necesidad de especificar el nivel de deterioro de acuerdo al grado de afectación en las actividades de la vida diaria, de la siguiente forma:

- **Deterioro leve** (demencia leve): dificultades en actividades instrumentadas de la vida diaria (labores del hogar, manejo de finanzas o del dinero, etc).
- **Deterioro moderado** (demencia moderada): dificultades en actividades básicas de la vida diaria (aseo o higiene personal, alimentación, etc).
- **Deterioro severo** (demencia severa): totalmente dependiente.

También existen escalas globales, como la Escala Global de Demencia (*The Global Dementia Scale*, GDS; Reisberg, 1994) que evalúa la queja cognitiva subjetiva y clasifica en siete niveles el deterioro funcional, y la Escala clínica de Demencia (*Clinical Dementia Rating Scale*, CDR; Hughes, 1982) que clasifica los cambios sociales, conductuales y funcionales en cinco niveles de deterioro. Ambas escalas son las que mejor definen los parámetros para medir el impacto del problema cognitivo sobre la funcionalidad laboral, social y el hogar.

FASES DE LA DEMENCIA

Como ya se mencionó el deterioro cognitivo en fase de demencia evoluciona individualmente en tres etapas: leve, moderada y severa. Estas tres categorías se han utilizado ampliamente aunque en definición su naturaleza sea arbitraria. Es difícil describir con claridad y precisión el momento exacto del cambio de una fase a otra, debido a que no es igual de un paciente a otro ni los síntomas se mantienen estables en un mismo paciente (Peña.Casanova, 1999).

Para describir las características que definen cada fase se han empleado criterios cuantitativos y cualitativos. Los criterios cuantitativos están basados en los puntos de corte empleados en escalas cognitivas como el MMSE y el Adas-Cog. Los criterios cualitativos de la evaluación funcional se basan en la descripción de las manifestaciones clínicas descritas en las escalas funcionales. Las escalas más empleadas son la escala clínica de demencia (CDR) y la escala global de demencia (GDS), ya descritas antes (Alberca, 2007; Cunningham, 2015). A continuación se describen las características más relevantes que definen cada fase.

Fase leve.

En esta fase se observan alteraciones **cognitivas** reportadas con escalas de tamizaje como el Minimental (MMSE) se obtiene puntuaciones de 18 a 24 puntos (Alberca 2007). En la evaluación objetiva con pruebas neuropsicológicas se observan puntuaciones de -1 a -2 desviaciones estándar (DE) en dos o más de las siguientes funciones cognitivas: orientación (tiempo espacio y persona), memoria (aprendizaje, almacenamiento y recuerdo); lenguaje (denominación y fluidez); procesos visoespaciales, y/o funciones ejecutivas (conceptuales y motoras) (Ostrosky-Solis, Ardila, Roseli, 1999a). En el **funcionamiento en actividades de la vida diaria (ADVH)** la escala GDS establece el estadio 4 y el CDR la puntuación de 1 (Alberca 2007). Ambas escalas señalan dificultades en las actividades instrumentales que involucran actividades complejas de exigencia laboral, doméstica y social. Pero se conserva actividades básicas de autocuidado (higiene, alimentación, sueño), movilidad (praxias), además se mantiene la comprensión y

ejecución de órdenes y tareas sencillas, la consciencia del medio, la capacidad de entender la naturaleza básica de eventos y situaciones, así como la capacidad de expresar sentimientos y opiniones (Reisberg, 1994; Hughes, 1982). En las **Conducta** se observan cambios en el ánimo y en patrones de comportamiento habituales, predominan la apatía y pérdida de iniciativa e interés habituales y el aislamiento social, características que se relacionan con ansiedad y depresión. Se conserva la capacidad de sostener una conversación ya que comprende y se expresa con habilidades sociales de la comunicación como gestos, entonación, expresión y actitudes (Shlavensky, 2009; Alberca-Serrano, 2007).

Fase Moderada

Cognitivamente se reporta con puntuaciones de 12 a 17 puntos en escala MMSE (Alberca 2007). En la evaluación objetiva con pruebas neuropsicológicas se observan puntuaciones de >-2 desviaciones estándar (DE) en dos o más funciones cognitivas (Ostrosky-Solis, Ardila, Roseli, 1999a). Además de empeorarse las fallas de memoria, se acentúan las dificultades del lenguaje como olvido de palabras y dificultad para llamar a los objetos por su nombre (anomias). Las actividades de la vida diaria se encuentran en el estadio 5 del GDS y de 2 puntos en el CDR. Se reportan dificultades en la organización motora para realizar funciones complejas, por ejemplo no poder vestirse correctamente o no saber cómo usar los cubiertos a la hora de comer (apraxias). También, dificultades para identificar a personas cercanas (anosognosia o reconocimiento de caras), aunque se conserva la mayor parte del reconocimiento de si mismo. Se incrementa la dependencia al cuidador por descuido en la higiene, por trastornos del comportamiento (irritabilidad, impulsividad o apatía), del pensamiento (ideas delirantes) y de la sensopercepción (alucinaciones) (Alberca-Serrano, 2007).

Fase severa

En esta última etapa se observa deterioro total del funcionamiento cognitivo con puntuaciones ≤ 12 puntos en el MMSE, al grado de llegar a desconocer el medio ambiente, a los familiares y en ocasiones a sí mismos. Se observa total dependencia

para todas las actividades básicas, estadio 6 y 7 del GDS y puntuación 3 del CDR. Se acentúa la rigidez muscular hasta llegar, en muchas ocasiones, a la inmovilidad; hay incontinencia urinaria y fecal; son frecuentes los cuadros infecciosos de repetición que generalmente son la causa principal de la muerte, las úlceras por presión y demás complicaciones que resultan de la inmovilidad (Alberca-Serrano, 2007).

Determinar la progresión de la demencia permitirá entre otras cosas la elección del tratamiento, farmacológico, no-farmacológico o una combinación de ambos, a fin de tratar de controlar o estabilizar los síntomas, y desacelerar el desarrollo de la enfermedad.

DEMENCIA LEVE

La demencia leve se caracteriza principalmente por mantener cierto grado de conciencia de sí mismo y del entorno que lo rodea. Pero con reducción progresiva de la capacidad para pensar, aprender, recordar y razonar que obstaculizan un adecuado desempeño en las funciones instrumentales de la vida diaria.

a) Cognitivamente se altera en forma temprana la memoria, manifestándose dificultades en el registro y en el almacenamiento de información, con relativa conservación de la recuperación. La queja de memoria que suele ser la causa principal por la que una persona es llevada a consulta, señala que la persona es repetitiva en preguntar o decir varias veces lo mismo, puede olvidar datos y hechos recientes que dificultan sus actividades cotidianas como perder citas o compromisos y olvidar donde deja objetos (Alberca, 2007).

Este perfil amnésico es útil para distinguir el Alzheimer de la depresión primaria, de la demencia fronto-temporal y de la demencia vascular subcortical. En estas últimas se presenta mayor dificultad en el recuerdo espontáneo y conservación relativa del almacenamiento o consolidación de la información (Nitrini, 2012).

También se observan combinaciones de dificultades claras en otras funciones cognitivas: atención, lenguaje, cálculo, procesos visoespaciales y las funciones ejecutivas. En el lenguaje se manifiestan dificultades para encontrar palabras o recordar nombres de objetos. En orientación tienen dificultades para ubicarse en el día en que viven. En las alteraciones visoespaciales se manifiesta dificultades para aprender nuevas rutas, se desubica en lugares poco familiares. Las alteraciones disejecutivas hacen que no pueda planear, secuenciar y organizar sus actividades laborales, del hogar e incluso sociales. Conforme la demencia progresa otros dominios cognitivos (como las funciones del pensamiento) se ven afectados manifestándose más deterioro y con ello más dependencia funcional, y se evidencia una progresión a la siguiente fase (Alberca, 2007).

b) Aunque se alteran primero las actividades complejas de la vida diaria, se mantienen cierto grado de autonomía al conservar actividades básicas de la vida diaria. Los primeros signos de afectación en la funcionalidad cotidiana se observan en el ámbito laboral, la persona empieza a fallar en sus actividades y requiere ayuda o supervisión en su puesto habitual, o incluso puede ser trasladado a un puesto de menor exigencia e incluso puede ser despedido. Las amas de casa simplifican sus recetas de cocina y manifiestan dificultades en las compras y manejo del dinero. Hasta las actividades más rutinarias pueden verse desorganizadas (Peña-Cassanova 1999a; Alberca, 2007).

c) En el ámbito conductual y emocional, se observa un cambio sutil de humor y pérdida de interés, una disminución del afecto, tendencia al abandono en las situaciones más exigentes y aislamiento social. La persona se siente impotente, ensimismado, incomprendido y puede llegar a aislarse de los demás, incluso muestra desinterés de sus actividades previamente placenteras. Se pueden observar síntomas depresivos, pasividad y apatía (Alberca, 2007)

Para prevenir el mal pronóstico de la enfermedad y continuar realizando todas las actividades posibles se debe mantener la actividad mental y física (Martínez y Robles-Bayón, 2001). Es importante mencionar que en esta fase leve, aunque requieren cierto grado de supervisión las personas aún mantienen cierta autonomía

y conciencia de sí y del entorno. Gracias a que se conserva cierto grado de plasticidad cerebral puede ser una buena elección iniciar con un tratamiento no-farmacológico, adicional al tratamiento farmacológico (Tarraga, 1998).

CAPITULO 2. TRATAMIENTO DE LA DEMENCIA

En general, no hay una cura para la demencia, pero a lo largo de todo un siglo se han desarrollado tratamientos tanto farmacológicos como No-farmacológicos que tienen la finalidad de aminorar, enlentecer o reducir los síntomas principales.

Tratamiento Farmacológico

Específicamente para la enfermedad de Alzheimer se han desarrollado algunos fármacos que intentan mejorar el funcionamiento del cerebro para hacer que la progresión de los síntomas cognitivos sea más lenta. También se han desarrollado otro tipo de fármacos para intentar controlar el estado de ánimo y las manifestaciones conductuales desadaptativas o problemáticas. Los inhibidores de Acetilcolinesterasa y el receptor antagonista de NMDA son los principales medicamentos que han sido aprobados actualmente para el tratamiento de la demencia (Daroff 2012).

- a) **Inhibidores de acetilcolinesterasa.** El donepezilo, la rivastigmina y la galantamina pertenecen a este grupo también llamado **Pro-colinérgicos**. Fueron desarrollados para hacer una restauración parcial del déficit de la acetilcolina producido por la pérdida neuronal en los núcleos basales de Meynert y en el área septal central del cerebro que tienen proyecciones a regiones corticales. Estas áreas están relacionadas con el funcionamiento de la memoria y el desarrollo cognitivo (Bartus, 1982). La disminución de la acetilcolina no solo afecta la función cognitiva, también parece estar relacionado con las alteraciones del comportamiento en le enfermedad de

Alzheimer (Lleó, 2013). Por lo tanto los pro-colinérgicos tienen como objetivo facilitar el control temporal de síntomas cognitivos y posiblemente los conductuales. La elección de alguno de los tres tipos de fármacos depende de factores como la fase del deterioro, los efectos adversos, las interacciones con otros fármacos y la preferencia o accesibilidad del paciente y/o su cuidador. Los cambios o beneficios de estos medicamentos se han medido con escalas globales como el GDS, comparando las puntuaciones basales contra las puntuaciones obtenidas a las 24-28 semanas de tratamiento. Se ha documentado que su eficacia, aunque modesta, suele darse principalmente en fases moderadas a severas. Esta pobre eficacia pone en evidencia el equilibrio entre costo-beneficio (Lleó, Greenberg y Growdon 2006; Bond et al, 2012). La evidencia de la literatura sugiere que para los síntomas cognitivos con estos fármacos sólo se obtiene una mejoría moderada (Bond, 2012). Se ha señalado que la rivastigmina parece ser más efectiva que el donepezilo y la memantina. Aunque ninguno ha mostrado tener un efecto realmente protector potencial en humanos. Tampoco se ha encontrado evidencia de una mejoría significativa o de enlentecimiento de la progresión en casos de deterioro cognitivo leve y si se ha observado incremento del riesgo de mortalidad por lo que no deberían prescribirse en esta fase de inicio de síntomas (McShane, Areosa Sartre y Minakaran, 2009).

- b) **Neuroprotectores.** El glutamato es el principal neurotransmisor excitatorio en el cerebro, su receptor N-metil-D-aspartate esta relacionado con los mecanismos responsables del aprendizaje y la memoria. Sin embargo un exceso de glutamato puede producir excitotoxicidad al elevar las concentraciones de calcio que provocan disfunción y muerte neuronal (Lleó, Greenberg y Growdon 2006). La memantina busca atenuar los efectos tóxicos del glutamato que provocan la degeneración neuronal y restablecer la función de neuronas que sobreviven a un evento vascular cerebral (EVC). Las evidencias refieren que la memantina ha mostrado pobre beneficio en fase moderada-severa (McShane, Areosa Sartre y Minakaran, 2009). Existen evidencias de que mejoran la función cognitiva pero esta mejoría no se refleja

en un mejor desempeño de las actividades de la vida diaria y si se emplea en fases tempranas se corre el riesgo de acelerar el curso del deterioro (Daroff, 2012).

- Los fármacos **específicos** para disminuir los síntomas afectivos son los antidepresivos y ansiolíticos: ej. sertralina, venlafaxina, escitalopram) y para los síntomas conductuales dependiendo el caso se emplean antipsicóticos como la quetiapina y risperidona) (Daroff, 2012).

Aunque estos fármacos han sido desarrollados para el manejo de la Enfermedad de Alzheimer algunas veces son empleadas en otros tipos de demencia, por ejemplo, en el manejo de la demencia vascular o en las demencias mixtas. En el caso de las demencias frontales generalmente el tratamiento farmacológico se centra en disminuir o eliminar los síntomas conductuales con el uso antipsicóticos (Cunningham, McGuinness, Herron, Passmore, 2015).

La eficacia terapéutica a largo plazo en ámbitos cognoscitivos, emocionales y conductuales aún ha sido cuestionable, además se han reportado resultados desfavorables en cuanto al “costo-beneficio”. Se ha llegado a considerar que la farmacoterapia es insuficiente, por lo que es necesario un abordaje terapéutico multidimensional que incluya, además de las intervenciones farmacológicas, intervenciones no farmacológicas dirigidas a optimizar la cognición, la conducta y la funcionalidad de los sujetos con demencia, y que también, atienda las necesidades de los cuidadores (Woods et al, 2013; Cunningham, McGuinness, Herron, Passmore, 2015; Aguirre, Hoare, Specar, Woods, Orrell, 2014).

Tratamiento No Farmacológico

La creciente demanda en los servicios de salud para prevenir y dar atención especializada en la salud mental relacionada con el deterioro cognitivo, así como la

limitada eficacia del tratamiento farmacológico para prevenir, detener o remediar la progresión de procesos demenciales, ha motivado la búsqueda de tratamientos alternativos llamados terapias no farmacológicas o TNFs, por sus iniciales.

Las terapias no-farmacológicas (TNFs) son las intervenciones que, a través de agentes primarios no químicos, pretenden mejorar la calidad de vida de las personas sanas o enfermas y juegan un papel fundamental principalmente en enfermedades crónicas como las demencias. Las TNFs se desarrollan con fundamentos teóricos, son potencialmente replicables y están dirigidas al paciente, a su cuidador o ambos a fin de generar un beneficio potencial (Muñiz R y Olanzarán, 2009).

Las TNFs surgieron a mediados del siglo XX con la publicación de dos tipos de intervenciones dirigidos principalmente para tratar y mejorar la “confusión senil” observada en pacientes geriátricos ingresados en unidades de psiquiatría. Uno de ellos fue un estudio descriptivo dirigido a pacientes que presentaban conductas de confusión y desorientación, emplearon estrategias de reentrenamiento de procesos de orientación temporo-espacial e identidad personal, observaron cambios conductuales con mayor contacto social y al ambiente (Taulbe y Folson, 1966). Otro de los trabajos pioneros, reportó estrategias cognitivas de terapia ocupacional que se dirigían a reinsartar rutinas de la vida cotidiana, acondicionamiento del ambiente y uso de ayudas externas en una población geriátrica (Aguirre, Woods, Spector y Orrell, 2012). Con estos dos tipos de trabajo el interés para el tratamiento de las demencias se encaminó a desarrollar diferentes intervenciones para pacientes desde el ámbito psicológico, ambiental y social. En la década de los 80s se empezaron a tomar en cuenta también las demandas y necesidades propias de los cuidadores de pacientes y se les consideraron pieza clave en la interacción dinámica paciente-cuidador relación, es así como surgen TNFs dirigidas también a la atención del cuidador (Olanzarán et al, 2010).

De acuerdo a Tarraga-Messtre (2007) los objetivos específicos que las TNFs se plantean para el manejo demencias son:

- Retardar o lentificar el proceso de deterioro;
- Recuperar las funciones perdidas o preservar las funciones conservadas;
- Mejorar el control de los síntomas no cognitivos (conductuales);
- Mantener la funcionalidad en actividades de la vida diaria, y;
- Mejorar la calidad de vida.

En la literatura se han reportado diferentes tipos de TNFs, cuadro 1, dependiendo del conjunto de estrategias utilizadas, sean cognitivas, reminiscencia, actividades de la vida diaria, dirigidas al bienestar general (ambientales, conductuales, musicoterapia, actividad física, etc); y en relación hacia quien van dirigidas, al paciente o al cuidador familiar o profesional de paga (Dorenlot, 2006).

Cuadro 1. Terapias-No-Farmacológicas en función de a quién van dirigidas

Paciente	Cuidador familiar	Cuidador Profesional
Terapias cognitivas: - Estimulación - Rehabilitación - Entrenamiento - Reminiscencia	Apoyo al cuidador Asesoramiento y gestión de casos	Entrenamiento de cuidados generales
Otras Terapias : a) <u>Sensoriales</u> : Masaje y tacto, transcutánea, Electroestimulación b) <u>Bienestar</u> :Relajación, Acupuntura, terapia con luz, con animales, recreativa, Musicoterapia, Arteterapia, c) <u>Apoyo y psicoterapia</u> , Validación, Conductual, d) <u>Psicomotoras</u> : Ejercicio físico	Psico-educación y entrenamiento en manejo del paciente Cuidados de respiro Intervención	Prevención de sujeciones físicas o químicas
Intervención Multi-componente para la diada (paciente y cuidador)		

Cosin et al., 1958, Taulbee y Folsom, 1966 , Woods y Britton. 1977, Zarit et al., 1987, Olazarán et al. 2006 y 2010

Las intervenciones cognitivas son las TNFs que más se han estudiado y reportado en la literatura científica, y las que han demostrado su efectividad en relación a mejorar de la calidad de vida y a retrasar la institucionalización de las personas que padecen demencia, además han alcanzado el nivel máximo de evidencia por su

calidad metodológica (Olanzarán, et al, 2010; Aguirre, Spector y Orrell, 2014; Kim y Kim, 2014).

Intervenciones Cognitivas

Se entiende como terapias centradas en la cognición (TCC) a las intervenciones o terapias no farmacológicas (TNFs) que se dirigen a mejorar el funcionamiento cognitivo y social y, a su vez, mejorar la calidad de vida de las personas que padecen demencia o que están en riesgo de padecerla. Las TCC se caracterizan por estar diseñadas científicamente, bajo un soporte teórico y metodológicamente definido, con información suficiente para ser replicables y deben ser dirigidas por profesionales experimentados en el campo de la psicología (Muñiz y Olanzarán, 2009; Bahar-Fuchs, Clare & Woods, 2013). Los objetivos principales que se persiguen con estas intervenciones (Olanzarán et al, 2010; Aguirre, Spector & Orrell, 2014; Kim & Kim, 2014) son:

- a) Retardar o lentificar el proceso de deterioro;
- b) Preservar las funciones conservadas y recuperar las funciones perdidas;
- c) Mejorar el control de los síntomas conductuales;
- d) Mantener la funcionalidad en actividades de la vida diaria.
- e) Mejorar la calidad de vida.
- f) Retrasar la institucionalización de las personas que padecen demencia.

La intervención de estimulación cognitiva involucra un conjunto de estrategias de intervención metodológicamente diseñadas, con un fundamento teórico que sustenta el análisis detallado de las capacidades mentales que se estimulan (Peña-Casanova, 1999).

Existen diferentes tipos de intervenciones centradas en la cognición: a) la terapia de reminiscencia, b) la terapia de estimulación cognitiva, c) la terapia de entrenamiento cognitivo y d) la terapia de rehabilitación cognitiva. Aunque parecería que las últimas tres son sinónimos de una misma intervención, en la práctica tienen características

distintivas (Muñiz y Olanzarán, 2009; Bahar-Fuchs, Clare & Woods, 2013; Amieva et al, 2015). Cada una de estos tipos de intervención se diferencian por las siguientes características:

a) Terapias de Reminiscencia (TRs).

Las TRs tienen un sustento cognitivo y emocional. Consisten en la revisión de las experiencias vividas con el objetivo de motivar la expresión de los recuerdos significativos de la vida pasada (infancia, juventud y adultez). Es decir, la prioridad es recuperar desde la memoria de largo plazo todos los recuerdos significativos de la vida. Se recurre a evocar las vivencias pasadas registradas en la memoria de largo plazo porque es la capacidad cognitiva más conservada en trastornos de demencia.

Los temas a desarrollar son las vivencias ocurridas en las diferentes etapas de vida y en torno a aspectos familiares (familia de origen, matrimonio e hijos), laborales, pasatiempos (deportivos, artísticos, etc.), hábitos o intereses personales (vacaciones, festividades, etc.). Para promover la expresión verbal se puede recurrir a objetos de época, fotografías, películas o visitando lugares memorables o realizando las actividades preferidas en su momento (Dempsey et al, 2014).

La TR se realiza generalmente en grupo, en un ambiente placentero y socialmente incluyente para motivar la expresión de los participantes sobre las experiencias de su vida pasada con sus emociones concomitantes. Sus fortalezas cognitivas son:

- a) Estimular la memoria autobiográfica, episódica y semántica con recuerdos personales y sociales, así como con detalles y descripciones específicas;
- b) facilitar la orientación espacio-temporal con datos (fechas y lugares) que favorezcan el recuerdo;
- c) Mejorar la autoestima con el reconocimiento de los logros alcanzados y los obstáculos superados.

Es cierto que se activan funciones cognitivas de memoria (autobiográfico, de largo plazo, la orientación temporo-espacial, la fluidez verbal y a memoria autobiográfica), los objetivos fundamentales de las TRs no son explícitamente cognitivos sino más

bien psicosociales. Es decir, se pretende facilitar la interacción social, generar el interés en el acto de recordar para mejorar el ánimo, la autoestima, la autoconfianza, confianza y la calidad de vida. Se ha descrito que la TRs mejoran el bienestar general al disminuir los síntomas depresivos, y al mejorar el funcionamiento cognitivo específicamente. (González-Arévalo, 2015).

Sin embargo, la efectividad reportada de la TR había sido fuertemente cuestionada, ya que no se habrá logrado demostrar el impacto sobre la cognición y en la calidad de vida con estudios multicéntricos y con estrategias de mantenimiento por un periodo prolongado (Woods et al, 2012).

b) Terapias de Estimulación Cognitiva (TECs)

Las TECs se enfocan específicamente en la cognición general e incluyen las terapias de orientación a la realidad. Consisten en la práctica estructurada de una serie de estrategias estandarizadas dirigidas a mejorar diferentes funciones cognitivas. Implican la realización de actividades para la estimulación general de las habilidades cognitivas. Aunque pueden realizarse en forma individual, al igual que la terapia de reminiscencia, generalmente se implementan en grupo o con su cuidador, con la finalidad de mejorar también el funcionamiento social (Aguirre et al, 2012b).

El programa estimulación cognitiva basado en la evidencia diseñado por Spector (2003) ha sido replicado en numerosos estudios para demostrar su beneficio potencial en la cognición y en la calidad de vida de pacientes con demencia, e incluso se ha usado como programa modelo en diferentes contextos (Aguirre et al, 2012b). La intervención está basada en estrategias de orientación a la realidad (información personal y del grupo en conjunto) y de la estimulación cognitiva general con actividades sobre uso de dinero, juegos de palabras, reconocimiento de caras de famosos y de miembros del grupo. El programa se realiza en 14 sesiones de 45 min c/u durante 7 semanas y es dirigido por un facilitador experimentado, quien va adaptando el nivel de complejidad de las actividades conforme avanza el programa (Spector et al, 2003).

Los beneficios reportados se han centrado en la cognición y la conducta principalmente. La combinación de la estimulación cognitiva de Spector, y el tratamiento farmacológico (inhibidores de acetilcolinesterasa) y el género femenino tienen una asociación positiva con el beneficio encontrado en la conducta y la calidad de vida (Aguirre, 2012a). En relación a la calidad de vida solo se han reportado beneficio en personas con demencia residentes de casas de cuidado (Aguirre, 2012b), aunque estudios recientes de corte observacional no han logrado corroborar estos resultados (Streater et al, 2016).

En un ensayo clínico, multicéntrico y de larga duración, con entrenamiento a cuidadores para dar estimulación cognitiva a sus pacientes en forma individual, se reportó que la intervención no impactó en las actividades de la vida diaria, ni en los síntomas conductuales y afectivos. Solo reportaron la modificación de la percepción positiva del paciente en la relación con su cuidador. Concluyeron que a diferencia de las intervenciones en grupo, el entrenamiento cognitivo individualizado no mejoraba la cognición, ni la calidad de vida de personas con demencia, y tampoco tenía impacto en el costo-beneficio (Orgeta et al, 2015).

c) Terapia por entrenamiento cognitivo

El entrenamiento cognitivo consiste en la práctica, individualizada, continua y periódica de ejercicios para ensayar por repetición funciones cognitivas como la atención, la velocidad de procesamiento, la memoria episódica, la memoria de trabajo y la memoria semántica. El entrenamiento se puede realizar con actividades orales, con papel y lápiz y/o en computadora, con niveles crecientes de complejidad, y debe ser dirigido por una persona profesionalmente entrenada (Kannan et al, 2014).

Se basa en el supuesto de que la práctica continua o repetitiva de ejercicios cognitivos tiene un efecto potencial para mejorar o al menos mantener el funcionamiento en el dominio cognitivo que se trabaja y que esta mejoría podría generalizarse a otros contextos (Bahar-Fuchs, 2013). Por ejemplo, se han obtenido beneficios significativos en el entrenamiento de habilidades de memoria de trabajo

en adultos mayores sanos, medidos por la ejecución en pruebas psicométricas.

Sin embargo, en demencias particularmente en la EA y la demencia vascular, los estudios reportados que cumplían criterios metodológicos de ensayo clínico son escasos. La revisión sistemática de Bahar-Fuchs, Clare y Woods (2013) solo reportaron 11 estudios del año 1988 a 2010. No encontraron beneficios significativos al término de la intervención con entrenamiento cognitivo, el reducido beneficio reportado presentaba carencias metodológicas.

El estudio de Kannan et al. (2014) relacionado con la implementación un programa de entrenamiento cognitivo en pacientes con Enfermedad de Alzheimer en fase leve. El programa individualizado se desarrollo en 10 sesiones diarias de 4 a 5 horas c/u, durante dos semanas. Se presentaron ejercicios de atención (sostenida, selectiva, dividida y alterna) y de memoria de trabajo en computadora. Además de ejercicios complementarios de papel y lápiz, específicos de lenguaje (fluidez verbal), procesos viso-espaciales, memoria inmediata y tardía, y funciones del pensamiento (abstracción y razonamiento). Los resultados reportaron la efectividad de la intervención al observar incremento significativo en las puntuaciones del MMSE, de fluidez verbal y el Trail Making Test, medidos al termino, a los 2 y a los 4 meses de finalizar el entrenamiento. El efecto se mantuvo hasta los 4 meses. Sin embargo, las limitaciones metodológicas no permitieron hacer generalizaciones para ambientes clínicos.

d) Terapia de Rehabilitación Cognitiva

La rehabilitación cognitiva es una intervención individualizada dirigida especialmente a personas que han perdido habilidades cognitivas a partir de alguna lesión o enfermedad como las demencias. Su objetivo principal es mejorar el desempeño del paciente en sus actividades cotidianas y no en mejorar la ejecución en tareas cognitivas particulares. Consiste en la identificación de objetivos personalizados basados en las necesidades, intereses, motivaciones y habilidades propias de la persona a tratar, dentro de un contexto real. El terapeuta trabaja con el paciente y su cuidador para planear estrategias dirigidas hacia esos objetivos. Se

enfatisa en mejorar el desempeño y la participación en actividades específicas de la vida diaria del paciente (Bahar-Fuchs et al, 2013; Amieva et al 2015).

Este tipo de intervención está basado en la teoría de la compensación, con el objetivo optimizar y emplear las habilidades cognitivas residuales. Bajo este marco teórico se busca ayudar a las personas con demencia a aprender o reaprender información personal importante. Es decir, a aprovechar la memoria residual para crear facilitadores para recordar, y con la memoria de procedimiento adquirir nuevas habilidades, para aprender a usar ayudas externas como la agenda y el uso indicadores visuales para guiar sus acciones, e incluso modificar el ambiente para minimizar demandas cognitivas (Bahar-Fuchs et al, 2013).

La evidencia sobre la efectividad de la rehabilitación cognitiva en demencias es escasa. En 2013, el meta-análisis de Bahar-Fuchs et al. reportó un solo ensayo clínico con suficiente rigor metodológico el estudio de Clare et al (2010). En este estudio emplearon una intervención con rehabilitación cognitiva de ocho sesiones semanales individualizadas, dirigidas hacia objetivos específicos relevantes para la persona, basada en ayudas prácticas y estrategias técnicas para mantener la atención y la concentración, y técnicas para el manejo de estrés. Aunque no encontraron diferencias significativas en la evaluación neuropsicológica, la efectividad de la intervención fue detectada con la Escala Canadiense de Ejecución Ocupacional que evalúa la ejecución y satisfacción de objetivos (autocuidado, pasatiempos y productividad). Los participantes reportaron beneficio y satisfacción a corto y mediano plazo posterior a la intervención y también los cuidadores indicaron beneficio y satisfacción al mejorar sus interacción con los participantes.

Amieva y cols (2015) realizaron un ensayo clínico, multicéntrico, y de larga duración (24 meses), para comparar la efectividad de tres diferentes tipos intervención cognitiva en personas con diagnóstico de enfermedad de Alzheimer (EA) leve, terapia de reminiscencia (TR) en grupo, terapia de estimulación cognitiva (TEC) en grupo, y la terapia con rehabilitación cognitiva (TRC) individual. Las intervenciones se desarrollaron en 18 sesiones de 90 minutos cada una, las primeras 12 en forma semanal y 6 sesiones de mantenimiento cada seis semanas. Los resultados

reportados en la posintervención (3 meses) y en el seguimiento final a los 24 meses señalaron que ninguna de las tres intervenciones obtuvieron diferencias significativas en medidas cognitivas que indicaran retraso de la progresión del deterioro cognitivo de la fase leve a la fase severa. Solo la TRC obtuvo diferencias significativas favorables en las medidas de la funcionalidad en actividades de la vida diaria, la calidad de vida, disminución de síntomas conductuales y afectivos, y la disminución de la sobrecarga del cuidador (Amieva et al, 2015).

Intervención Multicomponente

Ante la escasa evidencia de la efectividad de las intervenciones no farmacológicas en las demencias otra propuesta ha incluido una combinación de estrategias que han mostrado ser sensibles. A esta combinación de estrategias se le denomina intervención multicomponente.

La Intervención multi-componente combina dos o más estrategias de intervención, tanto en grupos o en forma individualizada e involucra tanto al paciente con demencia como a su cuidador (intervenciones diádicas) o pueden estar dirigida solo a los cuidadores como parte de su entrenamiento para dar una mejor atención a su paciente.

Se considera que la participación activa del cuidador en un programa de estimulación cognitiva refuerza su eficacia (Prick et al, 2014). Las intervenciones de estimulación cognitiva multicomponente (IECM) que involucran la participación tanto enfermo como al cuidador han mostrado ser efectivas para retrasar la institucionalización, mejorar la calidad de vida y representan una mínima inversión económica. Se enfatiza que está efectividad también depende de la adecuada capacitación, supervisión y dirección de parte de psicólogos experimentados (Streater y cols, 2012).

Algunos estudios corroboran la importancia de hacer participar al cuidador en el programa de intervención. Graff y cols (2007) realizaron un estudio controlado,

simple ciego de terapia ocupacional en 10 sesiones durante 5 semanas, emplearon una IECM con estrategias cognitivas y conductuales a fin de compensar el deterioro cognitivo y brindar estrategias a los cuidadores en el manejo y supervisión conductual del paciente. Con una escala observacional (The Assessment of Motor and Process Skills, AMPS) reportaron un tamaño del efecto de 2.5 a las tres semanas y de 2.7 a las 7 semanas. Por lo que concluyeron que la IECM es efectiva mejorar el funcionamiento cotidiano y reducir la sobrecarga del cuidador (Graff y cols, 2007).

La revisión sistemática Chocrane (Woods, Streater y cols, 2012) incluyó 15 ensayos con un total de 718 participantes (57% recibieron estimulación cognitiva y el 43% integraron grupos control). Los programas de estimulación cognitiva incluyeron una amplia gama de actividades para estimular el pensamiento y la memoria en general, con estrategias de discusión de los eventos pasados y presentes y de temas de interés, juegos de palabras, rompecabezas, música y actividades prácticas como repostería o jardinería interior entre otras. Este tipo de estimulación cognitiva reportó mejoría significativa en la función cognitiva (diferencia de medias estandarizada [DME] 0,41; IC del 95%: 0,25 a 0,57). Que se mantuvo en el seguimiento de uno mes a tres meses después del final del tratamiento. En algunos estudios también se observaron beneficios en la calidad de vida y el bienestar reportados por el paciente (DME: 0,38; [IC del 95%: 0,11; 0,65]); y en las evaluaciones del personal en relación a la comunicación y la interacción social (DME 0,44; IC del 95%: 0,17 a 0,71).

Diferentes ensayos clínicos específicos realizados en grupos han reportado la efectividad de los programas de estimulación cognitiva multicomponente (cuadro 1).

Spector y cols (2003) combinaron estrategias de estimulación cognitiva enfocadas en las actividades de la vida diaria, con técnicas de orientación a la realidad, ejercicios cognitivos, reminiscencia y ejercicio físico de calentamiento. Durante las 14 sesiones grupales se fue adaptando el nivel de complejidad en base a las capacidades e intereses comunes para ambos sexos. Comparado con el grupo control se reportaron beneficios significativos en la cognición (MMSE +0.9; Adas-

Cog +1.9, IC 95%) y en la calidad de vida (QoL-AD +1.3). Con estos resultados se demostró la eficacia de la intervención cognitiva multicomponente sobre la cognición y sobre la calidad de vida. Explicaron que los beneficios de la intervención se basaron en tres aspectos: a) la creación de un ambiente de aprendizaje enriquecido para favorecer la memoria implícita, la reminiscencia y la estimulación sensorial; b); el entrenamiento didáctico (imaginería mental), la solución de problemas (secuenciación paso a paso) y las ayudas externas de memoria y orientación espaciotemporal (calendario, reloj y señalizaciones); c) el trabajo grupal favorecía la cognición, la integración social, la comunicación, el ánimo y la autoestima.

Olanzaran y cols (2004) realizaron un estudio multicéntrico para personas con enfermedad de Alzheimer con tratamiento farmacológico (inhibidores de acetilcolinesterasa) y un programa de intervención cognitiva multicomponente (estrategias cognitivas, sociales y psicomotoras), con 103 sesiones de 3.5 horas cada una (dos semanales) a lo largo de 1 año. Se realizaron evaluaciones repetidas en los meses 1, 3, 6 y 12. Reportaron cambios en la función cognitiva global 1 punto en el MMSE y z score -1.7 en el Adas-Cog, más evidente a partir del 6º mes; para el funcionamiento en actividades de la vida diaria con la escala FAQ (Functional Activities Questionnaire) manteniéndose con un z score de -0.7 similar en cuanto al ánimo con la escala GDS (Geriatric Depression Scae). Con estos resultados concluyeron demostraron la eficacia de la intervención muticomponente sobre la cognición, el estado de ánimo y el funcionamiento cotidiano.

El estudio de Graff y cols (2006) resaltaron la importancia de hacer participar al cuidador en el programa de intervención. Realizaron un estudio controlado de Terapia ocupacional en 10 sesiones durante 5 semanas, emplearon una intervención multicomponente con estrategias cognitivas y conductuales a fin de compensar el deterioro cognitivo y brindar estrategias a los cuidadores en el manejo y supervisión conductual del paciente. Las primeras 4 sesiones permitieron detectar necesidades y establecer objetivos, las siguientes sesiones se emplearon estrategias compensatorias de adaptación a actividades de la vida diaria y adaptación del medio ambiente a las deficiencias cognitivas. La diferencia de 1.5

($p < 0.05$) entre la evaluación basal y al término de la intervención con escala de Evaluación de habilidades motoras y de proceso (AMPS) resultó ser significativa, lo que demostró su eficacia de la intervención, misma que se mantuvo a las doce semanas posteriores al término de la intervención. Se observó beneficio significativo en el estado de ánimo, la calidad de vida, el estado de salud y el sentido de control de los cuidadores.

En el estudio de Meguro y cols (2008) evaluaron la eficacia de un programa multicomponente (estrategias de orientación a la realidad, reminiscencia y psicosociales) comparado con el efecto de donepezilo a dosis promedio en 30 personas con diagnóstico de demencia. No encontraron diferencias significativas a un año de tratamiento entre ambos tipos de intervención al evaluar la función cognitiva global, sin cambios significativos en las puntuaciones del MMSE, y la calidad de vida con las puntuaciones de la escala QOL-AD y tampoco encontraron progresión del deterioro 3 meses después. Concluyeron que la intervención multicomponente era efectiva para retrasar la progresión del deterioro cognitivo.

Buchert y cols (2011) realizaron un estudio con la combinación de estrategias de diferentes tipos de intervención: estimulación cognitiva, reminiscencia psicomotricidad y actividades recreativas. Incluyeron un grupo control (19 participantes) y un grupo de intervención (20 participantes) con diagnóstico de deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer en fase leve. Reportaron beneficio significativo en el funcionamiento cognitivo global. Las puntuaciones del MMSE se mantuvieron sin diferencia significativa y en la prueba del ADAS-cog presentó una mejoría significativa de 1.5 puntos ($p < 0.5$) y en la disminución de síntomas afectivos como la depresión particularmente en personas con deterioro cognitivo leve, disminución de 2.9 puntos en la escala de depresión (MADRS) con una $p < 0.5$.

Como se puede observar las intervenciones de estimulación cognitiva multicomponente dirigidas tanto al enfermo como al cuidador, parecen ser eficaces para retrasar la institucionalización, mejorar la calidad de vida, y representan una mínima inversión económica. Sin embargo, su eficacia también depende de una

adecuada capacitación, supervisión y dirección estrecha para el personal profesional que las realiza (Streater et al, 2012).

Con el objetivo de evaluar los mejores datos científicos disponibles acerca de los efectos de las TNFs en la EA y trastornos relacionados Olanzaran y cols (2010) realizaron una una revisión sistemática y meta-análisis del universo de estudios reportados en la literatura científica, emplearon los criterios del Centro de Medicina basada en la evidencia para definir niveles de recomendación de las TNFs, cuadro 2.

Cuadro 2. Diferentes tipos de intervenciones no-farmacológicas publicadas de acuerdo a los niveles de recomendación del Centro de Medicina basada en la evidencia de Oxford *

Nivel	Obtenidos	Tipos de intervención
Grado A (Máxima)	Ensayos clínicos Revisiones sistemáticas de alta calidad y bajo riesgo de sesgo.	Intervenciones multicomponente - Paciente-cuidador - Cuidador Solo
Grado B	Revisiones sistemáticas de alta calidad: - Estudios de cohortes o de casos y controles. - Riesgo variable de sesgo	Terapias cognitivas - Estimulación, Entrenamiento y rehabilitación cognitiva, multicomponente)
Grado C	Estudios de cohortes y series de casos y controles de baja calidad.	- Reminiscencia - Orientación a la realidad - Validación
Grado D (Más baja)	Basados en opiniones de expertos o cuando la evidencia es contradictoria estudios no analíticos (informes de casos y series de casos).	De bienestar: - Sensoriales (luz, estimulación transcutánea, etc) - Relajación - Zooterapia - Arte-terapia

*Olanzaran y cols 2010

Como se puede apreciar las TNFs que alcanzaron un mayor nivel de recomendación (nivel A y B) son los ensayos clínicos y las intervenciones multicomponente. El cuadro 3 presenta diferentes ensayos clínicos que emplearon intervenciones multicomponente y alcanzaron el nivel máximo de recomendación.

Cuadro 2. EVIDENCIA DE ESTUDIOS CON PROGRAMAS DE ESTIMULACIÓN COGNITIVA MULTICOMPONENTE

Artículo	País/año	Objetivos	Intervención (estrategias)	Variables	Duración	Resultados
Spector Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia	Inglaterra (2003)	Evaluar los efectos de los grupos de TEC en la cognición y calidad de vida para personas con demencia	- Orientación a la realidad - Est. cognitiva	Func cognitiva global (MMSE, Adas Cog) Calidad de vida (QLADS)	7 semanas (2 sesiones semanales)	- Mejoría cognitiva - No mejoría conductual
Olanzaran et al, Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease	España (2004)	Evaluar el beneficio a largo plazo	- Est. cognitiva - Act sociales - Act motoras	Func cognitiva global MMSE, Adas Cog ADVH, ADL-Bayer	12 meses (103 sesiones)	- Mejoría en Func cog global
Tadaka y Kanawa <i>A randomized controlled trial of a group care program for community-dwelling elderly people with dementia</i>	Japón (2004)	Evaluar la efectividad del programa EC para retrasar el deterioro cognitivo	- Reminiscencia - Orientación de realidad	- F cog global (MMSE) - F ADVH (MOSES)	10 sesiones semanales	Sin progresión
Graff Community based occupational therapy for patients with dementia and their care givers: randomised controlled trial	(2006) Netherlands	Determinar la efectividad de la terapia ocupacional en la comunidad sobre el funcionamiento en las actividades de la vida diaria en pacientes con demencia y el sentido de competencia de sus cuidadores.	- Estimulación cognitiva - Modificación de conducta	- Habilidades y procesos motores - Sentido de competencia de los cuidadores	10 sesiones 2 por semana	- Mejoría en actividades de la vida diaria - Mejoría en sentido de competencia en cuidadores
Meguro et al Comprehensive approach of donepezil and psychosocial interventions on cognitive function and quality of life for Alzheimer's disease: the Osaki-Tajiri Project	2008 (Japón)	Evaluar beneficio de la Terapia Farmacológica (donepezilo) vs TNF estimulación cognitiva	- Reminiscencia - Orientación de realidad	- F cog global (MMSE) - Calidad de vida	40 sesiones 1 semanal en 8 meses 2 semanales en 4 meses	No progresión del deterioro
Graessel et al Non-pharmacological, multicomponent group therapy in patients with degenerative dementia: a 12-month randomized, controlled trial	Alemania (2011)	Evaluar el impacto de la intervención multicomponente en la Cognición y en ADVH	- Est. Cognitiva - Act Motoras - Act vida diaria	Func cognitivo global: MMSE y Adas Cog ADVH,	318 sesiones (5 sesiones semanales) durante un año	No progresión del deterioro
Buschert et al Effects of a Newly Developed Cognitive Intervention in Amnesic Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer's Disease: A Pilot Study	(2011)	Evaluar la efectividad de un programa muticomponente en personas con deterioro cognitivo leve (DCL) y en pacientes con demencia leve	- Est. Cognitiva - Reminiscencia - Act. Psicomotora - Act. Recreativas	Func cognitivo global: MMSE y Adas Cog	6 meses 20 sesiones semanales	Mejoría cognitiva en Grupo con DCL, Efecto moderado en Demencia
Streater et al <i>Maintenance Cognitive Stimulation Therapy (CST) in practice: study protocol for a randomized controlled trial</i>	UK (2012)	Evaluar la efectividad de las terapias de estimulación cognitiva en la práctica clínica	- Est cog + TF - Solo Est cog - Solo TF Controles	- Nivel de adherencia	14 semanas sesiones semanales	Mayor adherencia en TNF + TF

Estimulación Cognitiva y Plasticidad Cerebral

La base científica que explica el beneficio de los programas de intervención con estimulación cognitiva en el envejecimiento en general, y en las demencias en particular se ha intentado fundamentar en la relación entre la capacidad de plasticidad cerebral, la reserva cognitiva y en los principios de la rehabilitación neuropsicológica.

La neuroplasticidad se define como la respuesta que elabora nuestro cerebro para adaptarse a las demandas y restablecer el desequilibrio secundario a una disfunción cerebral. Se considera que el incremento de la reserva cognitiva se refleja en cambios del patrón de actividad cerebral donde una menor actividad cerebral se relaciona con mayor eficiencia en el envejecimiento sano. En cambio en el envejecimiento patológico la reserva cognitiva exige la reactivación de redes neuronales particularmente de áreas frontales, hipocampo y del giro precentral (Bergado-Rosado, Almaguer-Melian, 2000; Bergado-Rosado, Almaguer-Melian, 2004).

La evidencia científica con estudios de neuroimagen señala que las intervenciones cognitivas provocan cambios en los patrones de activación cerebral. Se ha reportado que la eficiencia o mejoría en funciones cognitivas o en habilidades de socialización disminuye la actividad de zonas cerebrales porque disminuye la demanda del esfuerzo requerido. Por ejemplo, conforme se desarrolla mayor eficiencia cognitiva en tareas para modular la atención, la actividad cerebral disminuye en zonas del giro inferior y medial del frontal derecho, pero la actividad se incrementa en los circuitos subcorticales. Este cambio del patrón de activación cerebral posterior a la intervención cognitiva, también se observa en envejecimiento patológico, pero son menos duraderos a lo largo del tiempo.

A pesar de la evidencia reportada, la interpretación neurobiológica para de este tipo de hallazgos, aún no es suficientemente clara. Para explicar por qué las intervenciones cognitivas son efectivas para retrasar la conversión a demencia, se requieren mas estudios que relacionen la mejoría clínica con los cambios en el

patrón de actividad cerebral. También son necesarios estudios longitudinales para evaluar la estabilidad de los efectos de la intervención (Van Os, de Vugt y Van Boxel, 2015).

CAPÍTULO 3. ESTUDIO SOBRE ENVEJECIMIENTO Y DEMENCIA EN MÉXICO

En las últimas décadas, las sociedades occidentales han estado 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. Los adultos mayores son quienes más ingresos y reingresos hospitalarios demandan, suelen tener estancias más prolongadas, acuden con mayor frecuencia a consultas de atención primaria, y además son los mayores consumidores de fármacos (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. 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 que realizó el INEGI en 2015 (en 2010 era de 6.2 %). La ciudad de México tiene el mayor porcentaje de adultos mayores con un 9.8 % (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 y cols., 2015; Gutiérrez y Arrieta, 2015).

Este incremento de la esperanza de vida a nivel mundial y en particular para México ha ocasionando a su vez el aumento de la proporción de personas afectadas de demencia en la población de adultos mayores (6-7%). Esta alta prevalencia de demencia y su impacto económico en las familias, los cuidadores y la comunidad, plantean un reto significativo en los sistemas de salud, más si se considera el tiempo de vida prolongado con síntomas de demencia (Gutierrez-Robledo, 2014). Ante estas circunstancias la población demanda y continuará demandando servicios

sanitarios y de salud para mantener la calidad de vida lo más digna posible de sus pacientes.

Gutiérrez-Robledo y Arrieta-Cruz (2015) refieren que en 2014 se estimaba la existencia de 860,000 personas afectadas de demencia en México y la proyección del número de mexicanos afectados por demencia para el año 2050 podría alcanzar una cifra mayor a 3.5 millones, por lo que el impacto de esta enfermedad en los sistemas económico, social y de salud será aún más grave. Además describen que el impacto económico que representa el gasto por el trabajo no remunerado en salud que se deriva del cuidado de las personas afectadas en México implica un costo total per cápita estimado de \$6,157 dólares para el cuidado de una persona con demencia. La proporción de pacientes con demencia que requieren atención especializada es del 40% del total de los afectados y el gasto en los ingresos económicos puede impactar hasta el 60% de las familias que se comprometen en el cuidado de uno de sus miembros afectado por la demencia (Gutiérrez-Robledo y Arrieta-Cruz, 2015).

Organismos internacionales como la OMS (2013) han señalado puntos centrales para abordar la Demencia como una prioridad de salud pública, entre ellos están:

- Dar un apoyo apropiado, para que los pacientes tengan posibilidades de gozar de una buena calidad de vida y de seguir participando y contribuir a la sociedad.
- Los cuidadores necesitan un apoyo adecuado por parte de los sistemas financieros, legales, sociales y de salud.
- Los gobiernos deben incluir a la demencia en sus agendas de salud pública. Se requiere coordinación y una acción sostenida entre los distintos niveles y con todas las partes interesadas internacional, regional, nacional y localmente.

En México, se ha presentado diversas propuestas para dar atención a la población que sufre directa o indirectamente de la demencia. Las propuestas emanan de diferentes instancias gubernamentales relacionadas con la salud que sugieren dar a tención a personas con diagnóstico de demencia no solo encaminadas al

tratamiento farmacológico sino dirigidas a mejorar la calidad de vida y su incorporación social, incluso plantean la importancia de dar atención integral a sus cuidadores primarios (Ugalde, 2010; Guías SENETEC Secretaria de Salud, 2012; Guías IMSS, 2017).

En México el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) proporciona información basada en la mejor evidencia disponible para una adecuada toma de decisiones en materia de Tecnologías para la salud, en los servicios de salud en México. Desde el año 2006 ha publicado periódicamente actualizaciones sobre los cambios ocurridos alrededor del mundo y a través del tiempo sobre el abordaje de padecimientos o problemas relacionados con la salud (CENETEC. Manual para la elaboración de guías de referencia rápida, 2010).

En relación al manejo de las demencias solo se ha descrito la importancia de que los servicios de salud pública de México en los tres niveles brinden apoyo tanto a pacientes que sufren de demencia como a sus cuidadores. Basados en las premisas de que el tratamiento no farmacológico es eficaz para el manejo de los síntomas neuropsiquiátricos y de que la habilidad de un individuo para interactuar con su medio ambiente o modificarlo, disminuye paralelamente el grado de deterioro cognitivo (Ugalde, 2010; Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, 2012). Las principales sugerencias y recomendaciones generales que se hacen en estas guías para el manejo no farmacológico de las demencias son:

- a) Los cuidadores y familiares responsables deben recibir rentrenamiento en intervenciones para funciones mentales superiores efectivas para las personas con demencia.
- b) Se debe dar estimulación al paciente con estrategias de terapia de orientación a la realidad, terapia ocupacional, musicoterapia y ejercicio físico estructurado y de conversación, pueden ayudarle a mantener su movilidad e integración.

- c) La terapia de apoyo conductual al paciente con apoyo de su cuidador puede ser utilizada para el manejo de los síntomas depresivos o conductuales característicos de la enfermedad.
- d) Psicoeducación al cuidador: se deben brindar conocimientos sobre la enfermedad de su paciente y recomendaciones sobre cómo cuidarse a sí mismo para evitar el “colapso”.
- e) Se recomienda que el cuidador realice otras actividades (recreativas, asistencia a grupos de apoyo) y solicite ayuda por un similar, como estrategia para aliviar la sobrecarga.
- f) Las estrategias en el manejo integral de los síntomas neuropsiquiátricos asociados a deterioro cognoscitivo debe incluir:
- Recomendaciones de modificación arquitectónica del domicilio para eliminar o disminuir potenciales riesgos y simplificar las actividades básicas de la vida diaria.
 - Corrección de las deficiencias sensoriales visual y auditiva.
 - Educar al cuidador sobre la sintomatología de la enfermedad.
 - Vigilar la presencia de colapso, depresión, ansiedad o maltrato del cuidador (Cuidar al cuidador).

Sin embargo, aún no se ha recomendado integrar como parte de los servicios de salud pública algún programa de intervención NO-farmacológica en específico de intervención cognitiva bien estructurado y validado en población mexicana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evidencia acerca de la efectividad que puede aportar intervenciones de estimulación cognitiva, permitiría visualizar alternativas válidas para manejar el deterioro cognitivo y las demencias, y con ello eliminar el estigma que etiqueta a estas personas como individuos que deben aguardar el fin de su ciclo vital en la más absoluta pasividad. Sin embargo, las políticas sanitarias aún no han considerado

incluir TNF's de ninguna índole. Actualmente no se cuenta con datos que hayan demostrado la efectividad de este tipo de intervenciones, ni en específico, de programas de estimulación cognitiva en la población mexicana afectada con deterioro cognitivo.

Con el objetivo de determinar la prevalencia de deterioro cognitivo leve y de demencia entre septiembre del 2009 y julio del 2010, se realizó un estudio llamado Envejecimiento y Demencia en México (SADEM, por sus siglas en inglés), con los derechohabientes de uno de los principales sistemas de salud en México el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), específicamente con la usuarios inscritos en la delegación sur.

En el 2009 la población de la Delegación Sur del IMSS se había estimado en alrededor de 2 millones 250 mil derechohabientes de los cuales el 64% eran adultos mayores (60 y más años). El estudio SADEM, con esta población, obtuvo una muestra de 3,105 adultos de 60 años y más, seleccionados aleatoriamente y determinó una prevalencia 6.6% (205 personas) con algún tipo de demencia (Alzheimer, Vascular o Mixta). El diagnóstico de Demencia se hizo de acuerdo a los criterios diagnósticos del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta edición (DSM-IV-TR), y criterios del Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas, Comunicativas y Accidente Cerebrovascular-Asociación de enfermedad de Alzheimer y trastornos asociados (NINCDS-ADRDA). De estos 205 diagnósticos de demencia cualquier tipo se reportó un grupo de 67 personas con demencia en fase leve (Juárez-Cedillo y cols, 2012).

A partir de estos resultados se planteó como segundo objetivo el diseño de un ensayo clínico aleatorizado con el objetivo de implementar y determinar la eficacia de una intervención no farmacológica con un programa de estimulación cognitiva para el grupo de personas con demencia en fase leve.

El estudio SADEM realizó un ensayo clínico aleatorizado para probar la efectividad del modelo de intervención cognitiva multicomponente basado en el programa

“Activemos la Mente” propuesto por el Dr. Peña-Casanova (1999). La planeación y la implementación de la intervención cognitiva se realizó en el período 2010-2012 con la participación del grupo de personas con diagnóstico de demencia en fase leve del mismo estudio SADEM. El propósito del presente trabajo es analizar los resultados obtenidos de este ensayo clínico para determinar la efectividad del programa de intervención cognitiva.

JUSTIFICACION

La investigadora principal del estudio SADEM seleccionó el programa de intervención denominado “Activemos la mente”. Este programa fue diseñado y elaborado para atender las necesidades de la fundación “La Caixa” que dirigía sus esfuerzos a apoyar a la población geriátrica española con diagnóstico de deterioro cognitivo y demencia en fase leve. Es un programa terapéutico estructurado de intervención con actividades y ejercicios para estimular funciones cognitivas. La autoría y dirección para su elaboración estuvo a cargo del Dr. Jordi Peña-Casanova.

El Dr. Peña-Casanova (1999-4) describe esta intervención como *“La estructuración de una serie de actividades neurofuncionales adaptadas que inciden repetida y plurimodalmente en las capacidades cognitivas residuales, con el objetivo de incrementar los rendimientos cognitivos y funcionales del paciente. De esta manera, las actividades cognitivas propuestas están estructuradas bajo la premisa de que la organización cerebral se basa en redes funcionales que facilitan que la actividad cerebral se vuelva multi-modal, es decir un ejercicio no suele ser específico para un aspecto funcional concreto, ya que normalmente implicará e incidirá en diversas capacidades cognitivas”*.

El desarrollo de todo este trabajo está documentado en la publicación de 6 libros, tres de ellos constituyen la fundamentación teórica, el cuarto libro presenta el desarrollo operativo del programa por dominios cognitivos y graduación de su

complejidad (Peña-Casanova, 1999). Los dos últimos libros presentan los materiales en papel y lápiz para la ejecución de los ejercicios prácticos. La serie completa fue editada y publicada en 1999 por la fundación *La Caixa en Barcelona España* y está disponible en forma abierta en la web.

El programa Activemos la Mente es un programa multicomponente diseñado con estrategias de referentes teóricos como: Terapias de Orientación de la Realidad, técnicas de validación, teorías de aprendizaje aplicadas al deterioro cognitivo y la psicología cognitiva.

La intervención del estudio SADEM con la implementación del programa Activemos la Mente, se desarrolló en forma grupal con la participación activa tanto del paciente como su cuidador primario (intervención-multicomponente), se llevo a cabo a lo largo de un año y se dio seguimiento doce meses después. El análisis de los resultados de las evaluaciones realizadas se presentan en el presente trabajo a fin de responder la pregunta siguiente:

¿La intervención del programa de estimulación cognitiva multicomponente grupal denominado “Activemos la Mente”, podrá ser efectiva a lo largo del tiempo y útil para atender y satisfacer las demandas o necesidades de pacientes con diagnóstico de demencia leve en una institución de salud pública?

OBJETIVOS:

Para responder a esta pregunta el propósito del presente trabajo es analizar los resultados obtenidos al término de la intervención y al año de seguimiento, y así alcanzar los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Evaluar la efectividad del programa estructurado, multicomponente de estimulación cognitiva llamado “Activemos la Mente”, aplicado y adaptado a

un grupo de adultos mayores mexicanos con diagnóstico de demencia en fase leve.

Objetivos Específicos:

- Describir los cambios en el funcionamiento cognitivo global al término de la intervención y en el seguimiento basados en las puntuaciones de las escalas cognitivas MMSE, ADAS-Cog y SKT en las tres fases de evaluación.
- Describir los cambios en las actividades de la vida diaria al término de la intervención y en el seguimiento evaluados con la escala de Demencia de Blessed (BDRS).
- Describir los cambios en la sintomatología conductual y afectiva al término de la intervención y en el seguimiento definidos por el Inventario Neuropsiquiátrico (NPI) y la Escala Revisada de Depresión (CESD-R) .
- Evaluar el efecto del programa de estimulación cognitiva sobre el funcionamiento cognitivo global determinado por el incremento en al menos 1.5 a 2 puntos de escala cognitiva MMSE y de 2 a 5 puntos en las escalas ADAS-Cog y SKT.
- Evaluar el efecto del programa de estimulación cognitiva en el mantenimiento de la funcionalidad en las actividades de la vida diaria determinado por el incremento en las puntuaciones de las escalas de Blessed (BDRS) y la Escala de Evaluación Rápida de Discapacidad (RDRS) .
- Evaluar el efecto del programa de estimulación cognitiva sobre la reducción de síntomas afectivos con la disminución de las puntuaciones de la Escala Revisada de Depresión (CESD-R).
- Evaluar el efecto del programa de estimulación cognitiva sobre la reducción de síntomas conductuales con la disminución de las puntuaciones del Inventario Neuropsicquiátrico (NPI).
- Evaluar el efecto de la intervención cognitiva con el retraso en al menos 2 años de la evolución del deterioro

HIPÓTESIS DE TRABAJO

La participación en el programa de estimulación cognitiva en adultos mayores con demencia en fase leve, permitirá mejorar en al menos dos puntos la función cognitiva global y el funcionamiento en actividades de la vida diaria, mejorando las manifestaciones afectivas y/o conductuales del paciente.

CAPITULO 4. METODO

DISEÑO DE ESTUDIO

Se trata de un Ensayo clínico, controlado, aleatorizado y triple ciego, con evaluaciones pre, post y a los doce meses de seguimiento.

PARTICIPANTES

De la prevalencia de deterioro cognitivo del estudio SADEM, muestra original 3105 personas adscritas a la Delegación Sur del Instituto Mexicano del Seguro social, se detectaron un total de 205 pacientes con diagnóstico de algún tipo de demencia (degenerativa, vascular o mixta) y de estos 67 personas cumplieron los siguientes criterios necesarios para ser incluidos.

Criterios de inclusión:

- Edad ≥ 60 años
- Diagnóstico de demencia en fase leve, no mayor a 6 meses (de acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta edición (DSM-IV-TR), y los criterios del Instituto Nacional de Enfermedades Neurológicas, Comunicativas y Accidente Cerebrovascular/Asociación de enfermedad de Alzheimer y trastornos asociados (NINCDS-ADRDA).
- Rango de puntuación en el test *Minimal State Examination* (MMSE)

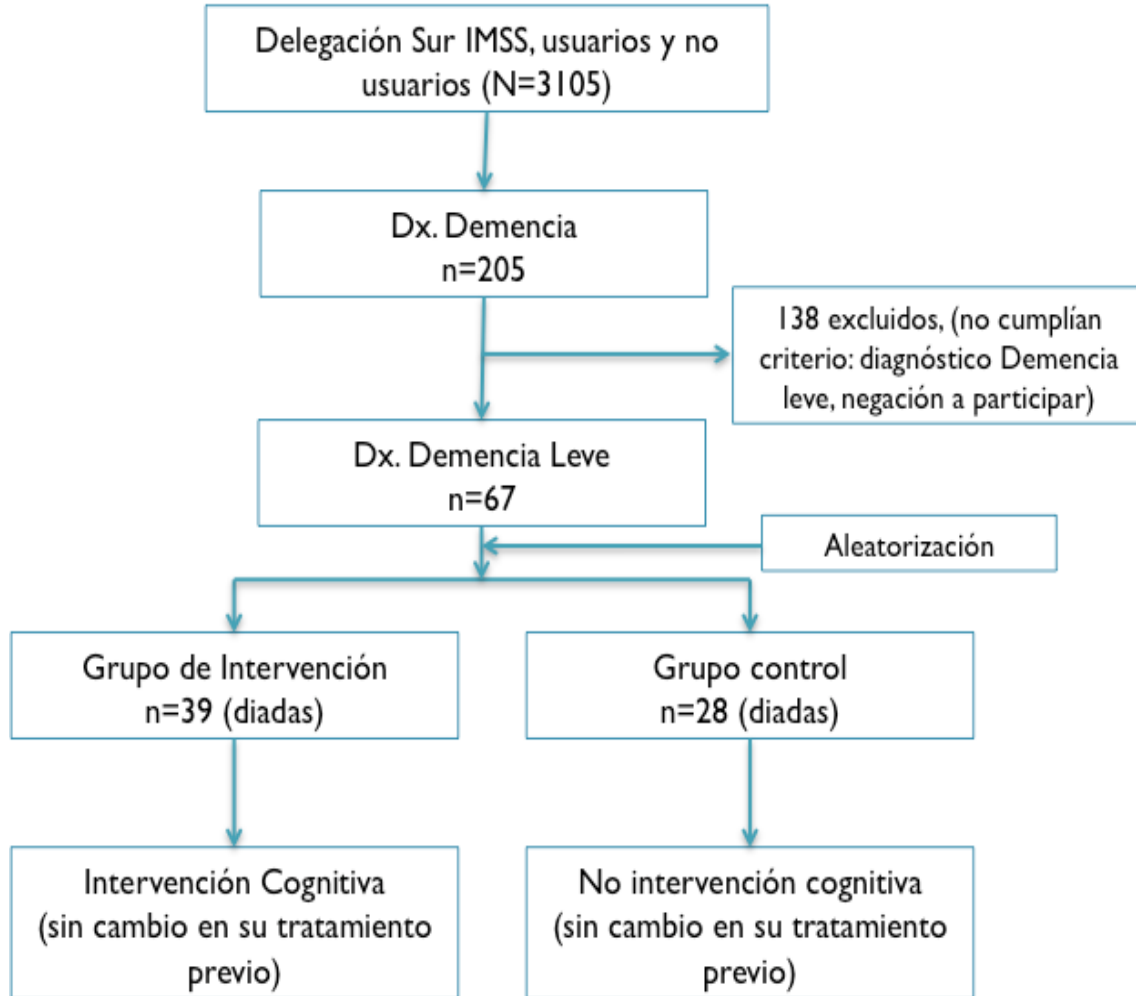
entre 10 y 24 (Folstein et al 1975).

- Capacidad conservada en el lenguaje comprensivo y expresivo.
- Capacidad auditiva y visual preservada.
- Sin impedimentos físicos ni conductuales (estado mental alterado secundario a delirium o agresión) que dificulten su participación en la entrevista y en la intervención.
- Sin patologías psiquiátricas ni con otras que interfieran con el aprendizaje.
- Contar con un cuidador principal dispuesto a participar en el estudio para el seguimiento de la intervención. Entendiendo como cuidador principal del paciente con demencia a la persona que asume la mayor responsabilidad en su atención y apoyo diario y mantiene contacto estrecho con el paciente por lo menos tres veces por semana.

Criterios de exclusión: personas que se negaron a participar o no cumplieron con todos los criterios anteriores.

La figura 1 describe el proceso de selección y asignación de los pacientes en los grupos de estudios, a partir del muestreo general para el estudio SADEM de prevalencia de deterioro cognitivo en personas adscritas a la Delegación sur del IMSS.

Fig 1. Proceso de selección y aleatorización de la muestra



Aleatorización

La distribución de la muestra para los dos grupos de estudio (experimental y control) se realizó en forma aleatorizada. El investigador principal generó una lista con todos los 67 adultos mayores que en el estudio SADEM fueron diagnosticados con demencia en fase leve. El asistente de investigación organizó estos datos en orden alfabético, asignando un número de 1 a 67 según su secuencia, y le dio la lista al analista que no conocía los resultados de evaluación. El analista realizó la selección aleatoria utilizando el programa estadístico SPSS versión 20. Se generaron dos listas de nombres para el grupo experimental como el grupo control. Se asignaron

a seis grupos de 10 personas cada uno, en función de la puntuación obtenida en el MMSE y del uso de medicamentos para tratar la demencia. El procedimiento de asignación se ocultó para el grupo del estudio SADEM. Los códigos de asignación de los participantes y la información sobre la estratificación fueron colocados en un sobre para ocultarse a los evaluadores que aplicaron las entrevistas de seguimiento y cada evaluador no encuestó a una díada (paciente-cuidador) más de una vez. Se estimó un tamaño de muestra para cada grupo de 30 individuos para lograr 80% de potencia, para detectar una diferencia de por lo menos dos puntos en las medias para el MMSE.

El tamaño de muestra en cada grupo se calculó en base a la variación en las puntuaciones medias para MMSE, ADAS-Cog de estudios previos en poblaciones similares con enfermedad de Alzheimer. Se estimó que era necesario un tamaño de muestra de 30 pacientes por grupo con el fin de detectar tamaño del efecto mínimo, (que se define como la diferencia a los 12 meses entre los grupos para las puntuaciones observadas en las pruebas MMSE, ADAS-Cog y SKT, con un nivel de confianza del 95% y un poder de 0.05. El tamaño de la muestra consideró una pérdida del 20% a los 12 meses.

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLES INDEPENDIENTES:

Principal:

- Programa de Intervención cognitiva multicomponente “Activemos la mente”
 - Efecto de la intervención al año y a los dos años.
0 ---- 12 meses ---- 24 meses
 - Efecto de la intervención en cada grupo (medida al comparar las puntuaciones de las pruebas MMSE, ADAS-Cog y SKT).

VARIABLES DEPENDIENTES:

Principal:

- Nivel del Deterioro cognitivo:

Reversión ---- Estabilidad ---- Progresión

Complementarias:

- Función cognitiva global
- Funcionamiento en actividades de la vida diaria
- Alteraciones afectivo-conductuales
 - Del ánimo (ansiedad y depresión)
 - De la conducta (alucinaciones, desinhibición, etc)

Definiciones conceptuales de variables de estudio:

a) Se entiende por Funcionamiento cognitivo global al resultado de la evaluación conjunta de varios dominios cognitivos (atención, memoria, lenguaje, procesos visoespaciales y funciones ejecutivas) con una escala de medición previamente validada. En este estudio se emplean los instrumentos: MMSE (estándar de oro), ADAS-Cog y SKT (no influidas por el sexo ni el nivel educativo).

b) Se entiende como funcionamiento de las actividades de la vida diaria: a la capacidad de mantener la autonomía al realizar las acciones habituales, individuales y sociales, del quehacer cotidiano sin depender de otras personas. Existen dos tipos de actividades a) actividades básicas que consideran acciones de nivel más elemental (comer, control de esfínteres y usar el retrete,) y los inmediatamente superiores (asearse, vestir, desplazarse) que constituyen las actividades esenciales para el autocuidado; b) actividades instrumentales incluyen las funciones más complejas permiten a la persona mantener su independencia en la comunidad (capacidad para hacer compras, la comida, realizar la limpieza doméstica, el manejo finanzas, empleo), es decir actividades que permiten la relación con el entorno. Esta variable será evaluada con los instrumentos Escala de Demencia de Blessed y con la Escala de Evaluación Rápida de Discapacidad (*RDRS*).

c) Se entiende como Alteraciones conductuales: al conjunto de síntomas o síndromes psiquiátricos de diversa índole que pueden aparecer en cualquier fase

de la demencia, caracterizados por alteraciones de la conducta o por reacciones anormales ante las experiencias de vida. Esta variable se evaluará con el Inventario Neuropsiquiátrico (INP), instrumento de evaluación mundialmente conocido. Permite evaluar un amplio espectro de síntomas y conductas psicopatológicas, determinando su gravedad y frecuencia, y cuenta con una puntuación total integrada.

d) Se entiende como alteraciones Afectivas: al conjunto de síntomas que determinan el malestar emocional o del estado de ánimo, los principales suelen ser la ansiedad y la depresión. A continuación se describen los instrumentos empleados en el estudio.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

La selección de los parámetros y los instrumentos de evaluación que permitieran evaluar la efectividad de la intervención multicomponente se basó en los resultados reportados en estudios anteriores en pacientes con demencia y en objetivos específicos de la intervención.

A. Funcionamiento cognitivo

1. Test del Estado Mínimo Mental

El Test del Estado Mental Mínimo (The Mini-Mental State Examination, MMSE) es un instrumento cuantitativo diseñado a partir de la práctica clínica para evaluar el funcionamiento cognitivo global. Folstein et al (1975) lo diseñaron y describieron por primera vez en EU, está compuesto de dos secciones, la primera requiere de respuestas verbales y comprende tareas de Orientación en tiempo y lugar (diez preguntas), Memoria (registro y recuerdo de 3 palabras) y atención (5 puntos). La segunda parte contiene pruebas de habilidad para denominar (2 objetos), seguir instrucciones verbales y escritas (4 instrucciones), escritura espontánea y copiar un polígono complejo similar a las figuras de Bender-Gestalt. Se obtiene una puntuación máxima de 30 puntos.

El MMSE no determina un diagnóstico clínico, sólo proporciona una orientación de la función global cognitiva y ayuda a observar la progresión de los trastornos cognitivos del paciente. Es un instrumento que se utiliza en casi todos los estudios de investigación y ensayos clínicos sobre demencia. Sus ventajas son la brevedad (aproximadamente 10 minutos), fácil administración y baja variabilidad (Tombaugh, y McIntyre, 1992).

Una puntuación de <24 indica deterioro cognitivo global significativo. Las puntuaciones sucesivamente menores, indican grados progresivos de alteración cognitiva. Los rendimientos en el MMSE están influenciados por la escolaridad y la edad. Se acepta un punto de corte de 24 en las personas escolarizadas. En persona sin escolaridad el punto de corte es de 22 (Monllau et al, 2007). La interpretación considera que una puntuación de entre 24 a 30 estaría dentro de los límites normales, de entre 18 a 23 se considera deterioro cognitivo leve a leve-moderado y de entre 0 a 17 se considera deterioro cognitivo moderado-severo a severo (Martínez y Robles, 2001).

2. Escala-Cognitiva de evaluación de la Enfermedad de ADAS-Cog

La subescala cognitiva de Evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (*Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive*, ADAS-cog). Inicialmente fue diseñada para valorar las alteraciones características de la EA, Originalmente con 40 reactivos, 21 obtuvieron coeficientes de confiabilidad intraclase para una confiabilidad (rango .650-.989) y coeficientes significativos de rangos ordenados de Spearman para la confiabilidad tes-retest de 0.514-1 de la versión final (Rosen, 1984). En la actualidad es la prueba más empleada en ensayos clínicos y en el seguimiento del paciente, ha demostrado ser un indicador sensible a los cambios en la progresión de la enfermedad. Incluye una batería de 11 pruebas que permiten medir memoria verbal, lenguaje (espontáneo, denominación y comprensión), orientación temporal y espacial. Se puede aplicar en un periodo de tiempo relativamente corto. El rango de la calificación total varía de 0 a 70, las puntuaciones altas indican mayor deterioro cognitivo..

La prueba inicia con una entrevista de unos 5-10 minutos de duración, con el objetivo de evaluar diversos aspectos del lenguaje tanto receptivo como expresivo. A continuación, se procede a administrar la serie de pruebas. Los ítems de valoración para la función cognitiva son:

a) Recuerdo de palabras. Diez palabras para aprender en 3 ensayos, la puntuación es el promedio de las palabras no recordadas en cada ensayo.

b) Cumplir órdenes. Cumplir órdenes graduadas de uno a cinco pasos.

c) Denominación de objetos y dedos. Denominación de doce objetos (frecuencia, alta, media y baja) reales que no puede manipular y denominación de los dedos de su mano dominante.

d) Praxis constructiva. Copia de cuatro figuras geométricas: círculo, rectángulos superpuestos, rombo y cubo.

e) Praxis ideatoria. Proporcionar una de papel y un sobre, se indica seguir los pasos como si se enviara una carta a sí mismo (poner el papel doblado dentro del sobre, cerrarlo, escribir su dirección y marcar dónde va timbre postal).

f) Orientación. Preguntas sobre tiempo (fecha) y lugar. Se da un punto por cada respuesta incorrecta (máximo ocho).

g) *Reconocimiento de palabras*. Primero se leen en voz alta de doce palabras escritas; luego, se presentan estas 12 palabras mezcladas con 12 nuevas y se pregunta si esa palabra se le había leído antes, se tienen que responder "SI" o "NO". Se suma el total de respuestas incorrectas.

h) Recuerdo de las instrucciones de la prueba de memoria. Se evalúa con reconocimiento de palabras y se puntúa cada vez que el paciente no recuerda la instrucción, a partir de la 4ª palabra.

i) Capacidad en el lenguaje hablado. Se evalúa globalmente la calidad del habla y la claridad expresiva.

j) Comprensión del lenguaje hablado. Se evalúa capacidad para comprender el lenguaje. No se incluyen las respuestas a órdenes.

k) Dificultad para encontrar palabras en el lenguaje espontáneo. Dificultad para encontrar palabras durante la conversación inicial.

Las características psicométricas de la versión en español son: consistencia interna de 0.963; el coeficiente de correlación lineal del test retest es de 0.93; la regresión lineal multivariada mostro que el nivel educativo y la edad están significativamente asociados (Monllau, 2007).

3.- The Syndrome Kurz Test, SKT

The *Syndrome Kurz Test* (SKT), es una prueba psicométrica, originalmente estructurada para determinar la severidad del deterioro cognitivo, evalúa objetivamente alteraciones en procesos relacionados con la memoria, la atención, y las funciones cognitivas relacionadas, teniendo en cuenta la velocidad de procesamiento de la información. Fue desarrollada en Alemania por Erzikkeit en 1989, sirve para documentar el curso de la demencia y evaluar los efectos terapéuticos. Consta de nueve subpruebas con limitación en tiempo (60 segundos) cada una, su tiempo total de aplicación es de 10 a 15 minutos. Las puntuaciones totales ajustadas por edad se sitúan entre 0 y 27 puntos, a mayor puntuación mayor deterioro cognitivo. Las nueve subpruebas son: a) denominación de 12 imágenes de objetos familiares, recuerdo inmediato y tardío de las mismas; b) denominación, ordenamiento y reubicación de 12 fichas con números; c) determinar la cantidad figuras cuadradas que hay en una lámina con diferentes figuras distractoras, y; d) lectura de 2 letras de manera opuesta opuestas (A por y B por A), leer una por otra conforme aparecen en una lámina (Ostroski-Solis, 1999b).

El SKT ha sido traducido al inglés y español en diferentes poblaciones (Fornazzari et al, 2001). En México Ostrosky-Solis y su equipo (1999) realizaron la traducción, adaptación cultural y estandarización en población mexicana: se obtuvieron datos normativos por edad y escolaridad y propiedades psicométricas. Los valores citados son sensibilidad 80.5% y especificidad de 80.3% en escolaridad media y alta; en

escolaridad baja o nula su sensibilidad es de 75% y su especificidad es de 56.7; además, se obtuvieron valores comparativos con otras pruebas, coeficiente de correlación de Pearson igual a 0.776 ($p < 0.001$).

4.- Fluidez Verbal

Las pruebas de fluidez verbal propositiva evalúan la capacidad de evocar palabras en un determinado tiempo (1 min.) y de acuerdo a un principio determinado. Los principios más utilizados son por categoría semántica y principio fonológico. Por categoría semántica se solicita palabras que sean nombres de animales, frutas, colores, ciudades herramientas, etc; la categoría más utilizada es “animales”. Por principio fonológico, se solicitan palabras que inician con un fonema F, que puede ser único o bien se emplean tareas de conjunto de fonemas “F-A-S” (uno por minuto). Estas tareas dependen del almacenamiento de la memoria semántica (en función del lóbulo temporal) y de la función ejecutiva (lóbulo frontal). La combinación de pruebas de fluidez verbal semántica y fonológica permite hacer una clara diferenciación entre demencias corticales y subcorticales (Rascovsky et al 2007).

Son pruebas que tiene una amplia divulgación a nivel mundial en la evaluación neuropsicológica, ya que cumplen con los requisitos de sencillez y economiza de aplicación. Duff Canning et al (2004) reportaron cocientes de probabilidad positiva en la fluidez verbal semántica con una sensibilidad de 0.88 y una especificidad de 0.96, valor predictivo positivo 0.98; y en la fluidez verbal fonológica “F” sensibilidad de 0.72 y especificidad de 0.89, valor predictivo positivo 0.90; y para diferenciar entre ambas sensibilidad 0.54, especificidad 0.87, valor predictivo positivo 0.91.

En México estas pruebas se encuentran estandarizadas por edad y escolaridad y son parte de un batería breva llamada NEUROPSI (Ostroski, Ardila y Roselly, 1999a) con puntuaciones “z” independientes que nos indican objetivamente el nivel de desempeño de personas con y sin demencia. La escala de NEUROPSI tiene una sensibilidad de 96% y 100% de especificidad; por análisis discriminante de las 25 subpruebas clasificó correctamente al 83,3% a personas con demencia; además de una sensibilidad de 84% y especificidad particular en el área del lenguaje en

pacientes con demencia Abrisqueta-Gomez, 2008).

B. Evaluación del funcionamiento en las actividades de la vida diaria.

1,- Escala de demencia de Blessed.

La escala de demencia de Blessed (The *Blessed Dementia Rating Scale*, BDRS) es una escala que evalúa dificultades en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria y trastornos emocionales y de comportamiento. La puntuación total (de 0–28) corresponde a la suma de los tres apartados: a) cambios en actividades de la vida diaria (8 actividades); b) cambios en hábitos (alimentación, vestido, control de esfínteres) y, c) cambios de personalidad (12 reactivos sobre intereses y conducta). Una puntuación de cero indica capacidad total preservada y alta, de 28, indican mayor deterioro, incapacidad extrema. Desde su validación inicial, se reportó un coeficiente de correlación de 0.401 entre puntuaciones de escalas de demencia y el promedio de placas seniles encontradas (Roth, Tomlimon y Blessed, 1967). El estudio realizado por Peña-Casanova y cols (2005), traducción y adaptación al español, demostró su validez discriminativa en términos de sensibilidad de 87.39% y especificidad de 90%, mejor punto de corte 3.5; valor predictivo con el área bajo la curva ROC fue de 0.963, con buena confiabilidad test-retest coeficiente de correlación intraclase 0.98, y; consistencia interna alpha de Cronbach de 0.925.

2.- Escala de Evaluación Rápida de Discapacidad-2 (*Rapid Disability Rating Scale-2*)

La RDRS-2 es una escala multidimensional para una evaluación rápida de la discapacidad en personas mayores. Se ha empleado en estudios que evalúan la eficacia de fármacos anticolinesterásicos y también para valorar el grado de discapacidad en pacientes con EA y su repercusión familiar. Es una escala tipo Likert con 18 preguntas y cuatro opciones de respuesta (sin ayuda; ayuda mínima; bastante ayuda, y dependencia total). Tiempo de aplicación y calificación 10 minutos. Rango de puntuación de 18 a 72. Interpretación a mayor puntuación, mayor grado de discapacidad. Comprende tres subescalas:

- a) La primera evalúa el grado de ayuda que el paciente necesita para realizar actividades de la vida diaria. 7 reactivos para actividades básicas (comer, andar, vestirse, etc.) y uno para actividades instrumentales (gestión del dinero, teléfono, compras, etc.).
- b) La segunda evalúa el grado de discapacidad de tres formas de relación (comunicación, audición y visión). Además, evalúa el nivel de ayuda que el paciente requiera en actividades como: manejo de dieta, medicación, continencia urinaria o la permanencia en cama.
- c) La tercera evalúa problemas neuropsiquiátricos específicos (confusión, falta de cooperación y depresión) que pueden influir en las subescalas anteriores.

El coeficiente de correlación intraclase fue de 0.86 y el coeficiente alfa de Cronbach de 0.91. El punto de corte más equilibrado de la RDRS-2 fue 21 (sensibilidad: 82.88 %, y especificidad: 88.8 %). El área bajo la curva ROC fue de 0.92 (Monllau, 2006).

C. Para la evaluación de síntomas conductuales y afectivos

Se describe primero el instrumento utilizado en alteraciones conductuales.

1.- Inventario Neuropsiquiátrico, NPI

Inventario Neuropsiquiátrico (*The Neuropsychiatric Inventory*) es un instrumento clínicamente diseñado y validado por Cummings y cols en 1994 para detectar síntomas neuropsiquiátricos y conductuales en pacientes con alteraciones cerebrales y con demencia. Además reportaron validez de contenido con panel Delphi con un puntaje <2 (alto=1 bajo=4); confiabilidad intra-evaluadores fue 93-100%; confiabilidad test-retest fue de 0.79, para severidad 0.86 ($p=0.001$), y validez concurrente con otras escalas conductuales de 0.62 a 0.79 ($p=0.05$). Una versión breve versión del NPI, denominada NPI-Q fue desarrollada para facilitar su uso en la práctica clínica general, mostrando las mismas propiedades psicométricas que su antecesor NPI (Kaufer, 2000).

Es un inventario ampliamente aceptado como medida estándar de psicopatología en ensayos clínicos anti-demencias y para estudios epidemiológicos de demencia y trastornos relacionados. Es un cuestionario dirigido al cuidador principal sobre la presencia de síntomas neuropsiquiátricos durante el último mes. Se obtienen puntuaciones para cada uno de los 12 síntomas (Ideas delirantes, alucinaciones, agitación/agresión, depresión/disforia, ansiedad, regocijo/euforia, apatía/indiferencia, desinhibición, irritabilidad/labilidad, conducta motora aberrante, sueño, apetito/trastornos alimenticios), con puntuaciones sobre frecuencia por gravedad, y el estrés del cuidador.

La versión breve en español de Boada y cols (2002), ha demostrado ser un instrumento de tamizaje confiable para la evaluación de síntomas neuropsiquiátricos en demencia y para el estrés asociado del cuidador. Las características psicométricas son: confiabilidad Test-retest con índice de correlación de Pearson $r=0.89$ para la escala total y para la escala de estrés del cuidador $r=0.90$; la validez convergente entre el NPI-Q (breve) y el NPI original usando el índice de correlación de Pearson fue $r=0.879$ para el total de síntomas y $r=0.92$ para la escala de estrés del cuidador.

2.- Escala Revisada de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos, CESD-R

The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale-Revised (CESD-R) Originalmente diseñada por Radloff en 1977, quien identificó cuatro factores que pasaron a ser subescalas independientes evalúan síntomas: a) del afecto depresivo, con reactivos como “me siento triste”; b) del afecto positivo, reactivos como “siento gusto o placer en la vida”; c) somático, evaluado por reactivos como “no tengo ganas de comer”, y d) en las relaciones interpersonales como “siento que no le gusto a la gente”. Este modelo factorial fue confirmado en sucesivos estudios. En México fue adaptada para evaluar la depresión en población geriátrica con un Alpha de Chronbach de 0.90 (Reyes y cols, 2003).

La escala CESD-R es una versión que Eaton en 2004 actualizó a partir del CES-D

original, a su vez fue adaptada en México y ha mostrado ser útil en población geriátrica con una sensibilidad de 82% y una especificidad de 49% (Sanchez-Garcia et al, 2008), así como en adolescentes (Gonzalez-Forteza, 2008). El CES-D-R está consta de 36 reactivos que reflejan criterios de depresión compatibles con los criterios del DSM –IV. La instrucción inicial es “A continuación leeré una lista de cosas que probablemente usted haya sentido o tenido. Por favor, diga con qué frecuencia en la última semana se sintió, o si le ocurrió casi diario en las últimas dos semanas”, se presentan cinco opciones de respuesta graduadas desde ningún día a todos los días. Se obtiene un puntaje total de la escala.

PROCEDIMIENTO

A. Recopilación de la información: Los datos demográficos, clínicos y clinimétricos (instrumentos de evaluación cognitiva, conductual y funcional) fueron recolectados en conjunto en forma de encuesta.

En cada entrevista realizada (basal, 12 meses y 24 meses) se aplicaron todas las pruebas neuropsicológicas que permitieron evaluar la condición cognitiva del paciente, sus condiciones clínicas, sus actividades cotidianas y afectivo-conductuales, cuadro A.

Cuadro A. Evaluación e instrumentos empleados en cada fase del estudio.

Evaluación	Basal (0 meses)	Pos-intervención (12 meses)	Seguimiento (24 meses)
Funcionamiento cognitivo	MMSE ADAS-Cog SKT Fluidez verbal	MMSE ADAS-Cog SKT Fluidez verbal	MMSE ADAS-Cog SKT Fluidez verbal
Actividades de la vida diaria	Blessed RDR-S	Blessed RDR-S	Blessed RDR-S
Conductual Afectiva (depresión)	NPI CESD-R	NPI CESD-R	NPI CESD-R

El equipo de evaluadores (encuestadores) se constituyó con profesionales de la salud como psicólogos y enfermeras capacitados en el manejo de pacientes con demencia y siempre estuvieron supervisados por mi como coordinadora del programa. Los evaluadores fueron responsables de la aplicación de los instrumentos durante el seguimiento de todos los pacientes a través de sus evaluaciones a los basal (pre-intervención), a los 12 meses (fin de la intervención), y 24 meses (seguimiento).

La intervención inició una semana después de haber completado todas las evaluaciones correspondientes a la medición basal.

B. Intervención

El programa de estimulación cognitiva “Activemos la Mente”

El programa “activemos la mente” cuenta con un manual que presenta una serie de propuestas prácticas, ejercicios neuropsicológicos y materiales específicos diseñados especialmente para personas con trastornos cognitivos. Está estructurado con fichas de trabajo para los diferentes dominios cognitivos y las actividades están graduadas de acuerdo al nivel de deterioro basado en la escala de deterioro global de Reisberg (Global Deterioration Scale, GDS, 1982).

El manual del programa “activemos la mente” está dividido en dos partes. La primera parte describe un conjunto de ejercicios neuropsicológicos en (libro 5), y la segunda parte describe los materiales gráficos respectivos propuestos (libro 6). Cada uno de los ejercicios están organizados y estructurados en fichas de trabajo de acuerdo a los diferentes componentes de las funciones cognitivas consideradas:

- Lenguaje;
- Orientación;
- Actividades sensoriales;
- Atención y concentración;
- Esquema Corporal;
- Memoria;
- Gestualidad (praxis);

- Lectura y Escritura
- Calculo y Gestión del dinero (problemas aritméticos)
- Funciones ejecutivas
- Actividades ocupacionales de la vida diaria.

En cada ficha de trabajo se describe:

- **El objetivo general de la actividad a realizar cubriendo tres aspectos:** cognitivo (ejemplo: trabajar el léxico, ejercitar la atención, mantener la orientación, etc), conductual (ejemplo: promover la interacción personal) y el psicológico (ejemplo: incrementar la autoestima y la seguridad personal).
- **La estructura básica de la tarea:** se explica a grandes rasgos el tipo de actividad planteada: verbal, de estímulo y respuesta, de conversación, de ejecución supervisada, etc.
- **Materiales generales:** se describen los materiales que se pueden emplear para la tarea: objetos de la vida diaria, láminas o imágenes específicas, papel y lápiz, pinturas, etc.
- **Arquitectura funcional:** se definen los componentes neuropsicológicos de cada ámbito o tarea. Primero las aferencias (tipos de estímulos: visuales, auditivos, verbales, táctiles) y las vías y componentes de su procesamiento hasta los niveles semánticos. En segundo lugar, se consideran las aferencias solicitadas (verbal, gestual) y sus componentes y niveles de procesamiento.
- **Estadio de deterioro (GDS):** se describe en qué fase de deterioro se puede aplicar el ejercicio (GDS 3, 4 o 5), considerando capacidades conservadas y/o alteradas de acuerdo a las manifestaciones clínicas.
- **Tareas en la vida diaria:** se plantea la relación de las tareas cognitivas con actividades de la vida cotidiana donde pueden desarrollarse de una manera natural. Por ejemplo para estimular la senso-percepción olfativa se puede dar a oler el jabón de baño, perfumes o lociones a usar en el día a día, etc.

- **Actividad individual o grupal:** sugiere la forma en que se puede realizar el ejercicio, las tareas o ejercicios grupales estimulan la dimensión social y más si se realizan en forma de juego.

Un ejemplo de ficha de trabajo es la siguiente:

30 *Lenguaje*

■ Conversación-narración GDS 3-4

A.1 EJERCICIO: Conversación-narración sobre temas actuales privados personales y de familiares próximos.

TAREAS CONSIGNAS: Hablar sobre acontecimientos significativos propios (personales) y del entorno familiar actual. Escoger temas que interesen al paciente.

OBSERVACIONES: Anotar los temas tratados y el conocimiento que de ellos tiene el paciente. Utilizar estas notas durante las repeticiones del ejercicio. Crear hojas de seguimiento de los temas de interés. Si el paciente tiene problemas importantes de memoria o no puede seguir el desarrollo de la tarea, debemos considerar posibles alternativas.

El grado de corrección del lenguaje o de la información que nos quiere comunicar el paciente es menos importante que el hecho de que el paciente se comunique. Debe dársele libertad para expresar cualquier aspecto relacionado con el tema de conversación.

MATERIAL:
Objetos de la vida diaria o cualquier otro recurso (música, por ejemplo) que sirva para estimular y reforzar el tema de conversación escogido sobre temas actuales privados.

Posibles preguntas abiertas para la estimulación de la conversación en pacientes GDS 3 y GDS 4 inicial:

- ¿Por qué hacen esto?
- ¿Por qué pasan estas cosas?
- ¿Cómo podría mejorarse eso?
- ¿Cómo podría solucionarse este problema?
- ¿Habías oído alguna vez una cosa así?
- ¿Estabas enterado de eso?
- ¿Qué harías si te pasara a ti?
- ¿Crees que es una buena idea?

En el caso de aquellos pacientes GDS 4 que no puedan relacionar adecuadamente el valor causa-efecto, deberemos evitar las preguntas abiertas que comiencen por *¿por qué...?*, *¿con qué...?* y *¿cómo...?* (S&F).

Posibles temas de conversación:

- Los hijos en general (trabajos, cónyuges, domicilios, coches, nietos...)
- Acontecimientos recientes personales de los hijos (viajes, cambios de trabajo...)
- Los nietos (nombres, carácter, estudios, aficiones...)
- La salud de la familia (visitas a médicos, medicaciones, hospitalizaciones...)
- Acontecimientos sociales (bodas, bautizos, separaciones...)
- Sucesos diversos del entorno próximo (comunidad de vecinos...)
- Viajes y vacaciones
- Fiestas y aniversarios (fechas, preparaciones, regalos, pasteles...)
- Comidas recientes y comidas que deberán organizarse
- Visitas de amigos (que vendrán a casa o a quien nosotros visitaremos)
- Cambios recientes en el barrio (obras, mejoras, nuevos establecimientos...)
- Compras recientes (muebles, ropa...)
- Reparaciones y obras

a) Fase intensiva

La intervención se realizó a lo largo del año 2011, duro 48 semanas, cada adulto mayor con demencia en fase leve y su cuidador acudieron a sesiones de 90 minutos, dos veces a la semana a las instalaciones destinadas dentro Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS.

Los pacientes y cuidadores se dividieron en tres grupos de 10 diadas participantes, de tal manera que cada día de intervención se trabajaba con tres grupos en tres horarios diferentes. Cada grupo fue manejado por la misma psicóloga entrenada y el mismo pasante-psicólogo ayudante.

Previa revisión de las actividades a desarrollar, los ejercicios y materiales fueron adaptados al idioma español y al ámbito cultura de México. Para las palabras de uso en español de España, se busco su equivalente en el idioma español de México empleando el Diccionario de la Real Academia Española. Las festividades españolas de acuerdo a calendario fueron sustituidas por las festividades calendarizadas para México. Los acontecimientos históricos y ubicaciones geográficas Españolas también fueron sustituidas por acontecimientos históricos y geográficos de México.

En cada una de las sesiones se realizaron actividades como: para ubicar la temporalidad (fecha: día, mes, año); ejercicios de atención, memoria y lenguaje, dirigidos a actividades de la vida cotidiana, y se incentivó a compartir experiencias o vivencias personales de reminiscencia.

La selección de actividades para cada sesión de 90 min se distribuyó de la siguiente forma:

- Orientación a la realidad: temporalidad (20min);
- Estimulación cognitiva: con ejercicios de atención, memoria y lenguaje (30 min).
- Técnicas de reminiscencia: compartir experiencias personales (30 min).

- Aplicación en el hogar para actividades cotidianas (10 min de explicación)

b) **Fase de seguimiento.**

Una vez transcurridas las 48 semanas de la intervención, en el siguiente año se realizó la fase de seguimiento. Pacientes y cuidadores acudieron una vez al mes para asignarles las tareas cognitivas a realizar en casa, los participantes y cuidadores siguieron trabajando en su domicilio para darle continuidad a la intervención y solo asistían al centro para supervisión y asignación de tareas cognitivas durante los siguientes doce meses.

D. Actividades realizadas durante el estudio.

Una vez definido el protocolo de investigación para la intervención del estudio SADEM, fui invitada a participar como capacitadora de los instrumentos de evaluación, y como capacitadora en la aplicación y adaptación del programa de estimulación cognitiva *Activemos la Mente*. Mis funciones y actividades a partir de entonces fueron:

- a) Capacitadora en la aplicación y calificación de los instrumentos de evaluación cognitiva, conductual y del funcionamiento cotidiano. Esta función la realice en las siguientes fases: 1) Presentación y revisión general de cada uno de las pruebas; 2) Revisión y explicación las instrucciones textuales, aclaración de dudas y dar ejemplos de respuestas posibles; 3) Supervisión de ensayo fuera de la institución, aplicando los instrumentos a personas voluntarias no pacientes; 4) Revisión del llenado de formatos, calificación de los reactivos y obtención del puntaje total.
- b) En cada una de las tres etapas de evaluación (base, 12 y 24 meses: revise el llenado de cada uno de los formatos de los instrumentos de evaluación, para verificar su correcto uso.
- c) Capacitación, supervisión y adaptación del programa multicomponente “Activemos la Mente”. Adaptación cultural del programa del español y cultura de España al Español y cultura De México.

- d) Coordinar las actividades del programa: esta función consistió en la selección de actividades, definición de tareas y adaptación de ejercicios en cuanto al contexto cultural y lingüístico de nuestro país, para cada una de las sesiones de 90 minutos con los pacientes y sus cuidadores.
- e) Facilitadora del grupo de apoyo a cuidadores. Durante el primer mes de la intervención, los cuidadores acompañantes manifestaron su inquietud y demandaron información y orientación en cuanto al diagnóstico y pronóstico, sobre los objetivos de la intervención, así como del rol que como cuidadores jugaban en la intervención y en la vida cotidiana. Por lo que sugerí intervenir creando un grupo de cuidadores en sesiones mensuales a fin de satisfacer sus demandas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se trata de un estudio de comparación de dos muestras independientes y tres mediciones con nivel intervalar. Para el análisis descriptivos primero se compararon las medias de las variables demográficas entre grupos. Después se realizó un análisis antes y después de la intervención. El análisis estadístico de los resultados de los instrumentos aplicados en las tres fases del estudio se hizo con pruebas estadísticas para comparación de medias y desviaciones estándar para variables continuas con la prueba estadística t de Student. Para las variables que no cumplieron el supuesto de igualdad de varianzas se utilizó la prueba no-paramétrica de Wilcoxon. Para variables dicotómicas se empleó análisis de proporciones con Chi-cuadrada.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

A. En cuanto a la normativa legal:

El protocolo fue evaluado y aprobado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y por la Comisión de Ética en Investigación del IMSS (número de registro 2010-785-005). Ambos comités eran totalmente independientes a la investigación propuesta. Se siguieron las recomendaciones que dictaminaron, tal como lo dicta la Pauta 2, de las Guías Éticas Internacionales para Investigación Biomédica que involucra Seres Humanos (Pautas CIOMS 2002)

El estudio fue considerado, de acuerdo al *Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud*, con **Riesgo Mayor que el Mínimo** [art. 17, frac. III], que tiene implicaciones específicas sobre la proporción de los riesgos a los que serán sometidos los participantes y los beneficios que estos obtendrán de su participación.

Se trata de un estudio de investigación con riesgo mínimo, de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Título II, Capítulo I, artículo 17) debido a que se aplicaran procedimientos comunes en exámenes psicológicos de diagnóstico y de tratamiento rutinarios.

B) Normativa ética

En cumplimiento con el artículo número 24 de la Declaración de Helsinki (*sobre los Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en Seres Humanos* de la Asociación Médica Mundial, AMM) y con las pautas 4 y 15 de las Pautas-CIOMS (Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, CIOMS), y considerando que se trata de participantes adultos mayores con diagnóstico de Demencia Leve cuya capacidad de comprensión pudiera estar en evidencia, se explicó detallada y cuidadosamente tanto a los adultos mayores como a sus cuidadores primarios, los objetivos y el procedimiento de la investigación y se aclararon sus dudas. Respetando la autonomía de ambos participantes firmaron el consentimiento informado.

Confidencialidad de datos y resultados. Todos los datos recabados y los resultados de los instrumentos de evaluación realizados a lo largo del estudio, han

sido tratados como confidenciales. Se ha tenido el cuidado de reemplazar el nombre de cada participante con un número de identificación definido para el estudio, a fin de que nadie pueda identificar a quién pertenecen las respuestas ni resultados de la intervención (Pauta 18 de Pautas-CIOMS: Protección de la Confidencialidad).

LAS CONSIDERACIONES ÉTICAS HASTA AQUÍ SEÑALADAS FUERON REALIZADAS POR EL INVESTIGADOR PRINCIPAL Y SU EQUIPO. CUANDO ME INTEGRÉ A LA INVESTIGACIÓN, EL PROYECTO YA ESTABA AVANZADO.

Mi compromiso inició en la capacitación de la aplicación, supervisión de la calificación y llenado de formatos de los instrumentos de medición. Además, de la dirección, coordinación, supervisión y adaptación del programa de intervención cognitiva y en la recopilación de los resultados obtenidos. Tareas que me fueron asignadas por mi preparación y experiencia profesional en la materia (Principio 12 de la Declaración de Helsinki de la AMM, 2013).

A PARTIR DE ELLO MI COMPROMISO HA SIDO:

El cumplimiento de los principios éticos:

- a) **Beneficencia.** De acuerdo a los Principios y guías éticos para la protección de sujetos humanos para la investigación, Informe Belmont de 2013, el objetivo de este estudio ha sido investigar la efectividad de una intervención para dar una alternativa terapéutica no farmacológica que permita mantener una buena calidad de vida a las personas con demencia. De esta manera la investigación contribuirá a un conocimiento aplicable en otros contextos para beneficio de poblaciones más amplias (beneficio social). Al finalizar la intervención con ambos grupos se realizó una sesión de retroalimentación dónde tuvieron la oportunidad de expresar los beneficios percibidos por ellos mismos al haber participado. Todos expresaron haberse sentido satisfechos por la experiencia y la oportunidad brindada al haber participado en la intervención.

- b) No Maleficencia.** Para dar cumplimiento al Principio 16 de la Declaración de Helsinki de la AMM (2013) en términos de reducir al mínimo los posibles daños y para evitar los posibles riesgos, se les recordó a los participantes su derecho de renunciar a la investigación o limitar su participación si se sentían incómodos. También se les brindó contención y apoyo psicológico creando un grupo de apoyo para los cuidadores, cuando expresaron su incertidumbre y angustia por el diagnóstico de Demencia de sus familiares.
- c) Justicia.** Se estudió a una población vulnerable (personas mayores de 65 años de edad) y cautiva (afiliada a una institución que otorga servicios de salud). La muestra de estudio fue seleccionada aleatoriamente, de tal manera que todos tuvieran la misma posibilidad de ser seleccionados. Con ello se dio cumplimiento con la Pauta 12 de Pautas-CIOMS: Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de grupos de sujetos en la investigación y con los Principios y guías éticos para la protección de sujetos humanos para la investigación del Informe Belmont 2013.

RESULTADOS

Características demográficas

Demográficas basal. Las variables sociodemográficas y factores de riesgo vascular derivados de la asignación al azar, se presentan en el cuadro 1.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la mayoría de las variables demográficas, lo que evidenció homogeneidad entre los grupos al inicio de la intervención. Solo la variable sexo se mostro diferencia significativas, aunque se observa la misma cantidad de mujeres entre los grupos. La media de edad tanto para el grupo de intervención como para el grupo control fue de 77 años y el nivel de escolaridad promedio fue primaria, en 5- 6 años para ambos grupos. Solo se

observó, una diferencia significativa en la variable sexo, aunque la proporción de hombres fue menor en el grupo control la cantidad de mujeres fue similar en ambos grupos. Tampoco se observaron diferencias entre grupos en cuanto a factores de riesgo vascular (diabetes, hipertensión, etc.) asociados a deterioro cognitivo y que suelen ser frecuentes después de los 60 años de edad y podrían haber influido en los resultados del estudio.

Cuadro 1. Características demográficas y factores de riesgo vascular de los participantes en la evaluación basal

Características		Gpo Experimental n=39	Gpo Control n=28	(p)
Edad, años (media, DE)		77.7 (7)	77.7(9.3)	0.995 ^a
Genero:	Masculino (n,%)	16(41)	5(18)	0.044 ^b
	Femenino (n,%)	23(59)	23(82)	
Status de vida: vive solo (n,%)		13(33)	7(25)	0.242 ^b
Años de Educación Escolar (media, DE)		6.5(5)	5.4(3.9)	0.33 ^a
Ninguna (n,%)		6(15)	4(14)	0.982 ^b
≤ 3 años (n,%)		9(23)	7(25)	
≥ 3 años (n,%)		24(62)	17(61)	
Riesgo Vascular:	Hipertensión (n,%)	26(67)	22(81)	0.263 ^b
	Diabetes (n,%)	18(46)	8(30)	0.208 ^b
	Dislipidemia (n,%)	10(26)	9(33)	0.588 ^b
	Cardio-isquemia (n,%)	3(7.8)	3(11)	0.682 ^b
	Obesidad (n,%)	4(10)	2(7)	1.00 ^b
	Tabaquismo (n,%)	15(38)	15(55)	0.213 ^b
	Alcoholismo (n,%)	18(46)	15(55)	0.617 ^b

a) t de student; b) X², Fisher exact
Diferencia significativa con p < 0.05

Tampoco se observaron diferencias significativas en las variables cognitivas, de funcionalidad ni en las afectivo-conductuales de la fase basal (cuadro 2).

Cuadro 2. Características clínicas de las variables cognitivas y conductuales en la fase basal.

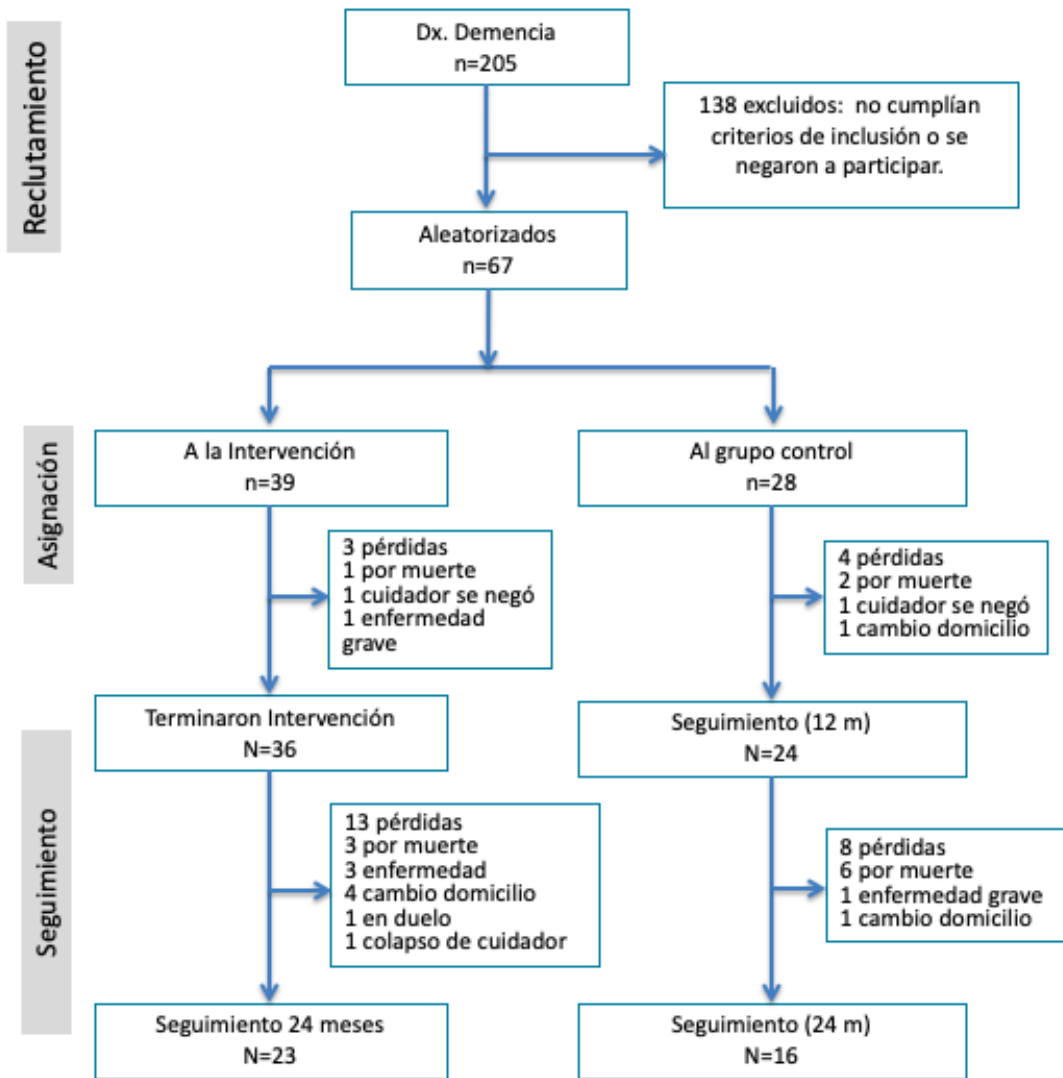
Pruebas	Grupo de Intervención (n=39) Media (DE)	Grupo Control (n=28) Media (DE)	t-student's p
Cognición global (MMSE)	24.2 (3.9)	24.2 (5.3)	0.990
Deterioro cognitivo (ADAS-Cog)	17.3 (9.8)	20.5 (9.8)	0.097
Atención y Memoria (SKT)	10.3 (6.7)	9.9 (6.2)	0.963
Fluidez semántica (FVS)	11.4 (5.6)	10.9 (4.4)	0.717
Fluidez fonológica (FVF)	6.5 (3.7)	5.8 (3.5)	0.482
Índice de Demencia (BDRS)	5.7 (4.4)	5.9 (3.4)	0.828
Discapacidad Funcional (RDRS)	9.6 (7.2)	8.4(6.7)	0.124
Depresión (CESD-R)	35.4 (2.7)	37.1 (2.2)	0.646
Sint. Neuropsiq Frc (NPI)	95.6 (24.2)	75.1 (18.1)	0.449
Sint. Neuropsiq Grav (NPI)	13.7(24.5)	9(15.5)	0.406

MMSE= Mini examen del estado mental, ADAS-COG=Escala para la evaluación de la enfermedad de Alzheimer, SKT= Test breve de rendimiento cognitivo, FV=fluidez verbal, FVF=Fluidez verbal fonológica, BDRS=Escala de Demencia de Blessed, NPI= Inventario Neuropsiquiátrico, CESD-R=Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos , RDRS=escala de calificación en ansiedad. Diferencia significativa con $p < 0.05$

Retención de la muestra

Al término de la intervención (12 meses), permanecieron y completaron la evaluación post-intervención 36 participantes (92%) en el grupo de intervención y el 24 (85.7%) de participantes en el grupo control. Las pérdidas más notables se presentaron en la fase de seguimiento, 12 en grupo de intervención y 16 en el grupo control. Las causas principales de estas pérdidas fueron fallecimiento, negación a continuar por parte del cuidador, cambio de domicilio y enfermedad grave (figura 2).

Fig. 2 Diagrama de distribución de la muestra al completar el estudio



Diferencias por pérdidas.

Al comparar las variables sociodemográficas y las variables cognitivas, conductuales y afectivas, del grupo de participantes perdidos que no completaron la intervención con el grupo de participantes que terminaron esta fase, no se encontraron diferencias significativas en la evaluación post-intervención (12 meses). Sin embargo, al comparar el grupo de participantes perdidos con el grupo de

participantes que permanecieron hasta la final del estudio en la fase de seguimiento (24 meses), si se encontraron diferencias significativas. Las pérdidas en el seguimiento se dieron en personas de mayor edad y menor escolaridad, lo que desequilibró a la muestra e hizo que los grupos fueran significativamente diferentes (cuadro 3).

Cuadro 3. Comparación de variables demográficas y clínicas de participantes perdidos vs conservados en las dos últimas fases

	Post-intervención			Seguimiento		
	Perdidos (n=7)	No-perdidos (n=60)	t-test (p)*	Perdidos (n=28)	No-perdidos (n=39)	t-test (p)*
Edad, años (media, DE)	79.1	77.5	0.524	80.8	75.4	0.006
Escolaridad, años (media, DE)	5.14	6.11	0.662	4.06	7.03	0.03
Genero, <u>Masc</u> (%)	3(43)	18(30)	0.669	12(43)	9(23)	0.112
Cognición global (MMSE)	19.57	22.61	0.133	20	23.95	0.001
ADAS-Cog	19.43	18.53	0.558	22.12	16.07	0.011
Aten-Memoria (SKT)	12.28	9.88	0.380	12.15	8.74	0.034
Fluidez semántica (FVS)	10.428	11.25	0.607	9.57	12.3	0.031
Fluidez fonológica (FVF)	4.71	6.42	0.269	5.92	6.44	0.583
Índice de Demencia (BDRS)	5.64	5.81	0.821	6.65	5.17	0.136
Discapacidad Funcional (RDRS)	26.28	26.36	0.643	28.96	24.48	0.003
Depresión (CESD-R)	33&(11.6)	36.4(15.3)	0.766	30.9(12)	39.8(15.7)	0.015
Sint. Neuropsiq Frc (NPI)	4.57	2.7	0.198	3.32	2.58	0.316
Sint. Neuropsiq Grav (NPI)	15.14	11.86	0.815	16.35	9.23	0.194

*Diferencia de medias significativa: p <0.05

Al analizar las pérdidas tanto en la post-intervención como en el seguimiento, los factores de riesgo vascular, frecuentes en personas mayores de 60 años, no influyeron en los resultados, cuadro 3.1.

Cuadro 3.1 Comparación de factores de riesgo vascular entre participantes perdidos vs conservados en las dos ultimas fases (post-intervención y seguimiento).

Factores de riesgo vascular:	Post-intervención			Seguimiento		
	Perdidos (n=7)	No-perdidos (n=60)	Fisher's exact (p)	Perdidos (n=28)	No-perdidos (n=39)	Fisher's exact (p)
Hipertensión (n,%)	7(100)	41(70)	0.176	23(85)	25(64)	0.091
Diabetes (n,%)	2(29)	24(40)	0.695	10(37)	16(41)	0.801
Dislipidemia (n,%)	3(43)	16(28)	0.408	5(19)	14(37)	0.167
Cardio-isquemia (n,%)	1(14)	5(8.5)	0.504	2(7)	4(10)	1.00
Obesidad (n,%)	2(29)	4(6.8)	0.118	3(11)	3(7.8)	0.682
Tabaquismo (n,%)	4(57)	26(44)	0.693	14(52)	16(41)	0.455
Alcoholismo (n,%)	3(43)	30(51)	1.00	13(48)	20(51)	1.00

Diferencia significativa de proporciones: $p < 0.05$

Efecto de la Intervención

- a) Para realizar el análisis en la fase post-intervención, al terminar el programa de estimulación cognitiva multicomponente (12 meses), se compararon entre los dos grupos (intervención vs control) para los instrumentos de las variables cognitivas y afectivo-conductuales. Se encontraron diferencias entre grupos con mejor en el rendimiento en el grupo de intervención principalmente en las variables cognitivas. Las diferencias entre grupos en las variables cognitivas y la variable índice de demencia fueron estadísticamente significativas: MMSE, ADAS-Cog, SKT, FVS y FVF; así como en la variable que corresponde al índice de demencia de la Escala de Blessed. Mostrando ganancia en puntos en cada una de las puntuaciones, cuadro 4.

Cuadro 4. Diferencias entre grupos en las variables Cognitivas y afectivo-conductuales, post-intervención (12m).

Pruebas	Grupo de Intervención (n=36) Media (DE)	Grupo Control (n=24) Media (DE)	t-student (p)*
Cognición global (MMSE)	24.6 (4.9)	19.6 (5.4)	<0.001
Deterioro cognitivo (ADAS-Cog)	12.2 (12.1)	23.9 (11.8)	<0.001
Aten-Memoria (SKT)	3.4 (5.8)	14.3(5.7)	<0.001
Fluidez semantica (FVS)	10.4 (4.2)	7.54 (3.8)	0.008
Fluidez fonológica (FVF)	8.3 (4.2)	4.1 (2.8)	<0.001
Indice de Demencia (BDRS)	6.3 (5.3)	9.6 (6.9)	0.036
Discapacidad Funcional (RAID)	26.75 (8.8)	29.2 (9.1)	0.281
Depresión (CESD-R)	41.2 (21.3)	38.2 (15.9)	0.569
Sint. Neuropsiq Frc (NPI)	3 (3.4)	3.1 (2.8)	0.449
Sint. Neuropsiq Grav (NPI)	15.4(24.6)	13.4(19.3)	0.461

* Diferencia significativa entre medias: $p < 0.05$

b) Para el análisis antes y después de la intervención (al finalizar del programa de estimulación cognitiva multicomponente, 12 meses) se compararon los resultados de los instrumentos empleados para las variables cognitivas y afectivo-conductuales para cada grupo. Se identificó un incremento de 1 a 6 puntos (índice de mejoría) en el grupo de intervención, mientras que en el grupo control hubo un efecto inverso, es decir, se identificó disminución en los puntajes obtenidos para cada una de las pruebas cognitivas, estas diferencias intragrupo fueron estadísticamente significativas (cuadro 5).

El desempeño en funciones cognitivas por puntajes totales de cada instrumento se observó: que el MMSE mostró una ganancia de 2 puntos para el grupo de intervención y una pérdida de -3 puntos para el grupo control. En la prueba ADAS-COG, en el grupo de intervención se observó la disminución de deterioro por 5.3 puntos en comparación con el grupo control que aumento

en 3.9 puntos. En la prueba SKT también se observó una disminución del deterioro 6.9 puntos para el grupo de intervención versus una pérdida de 4.4 puntos para el grupo control. Para la prueba de FVS, se observó en el grupo con intervención una ligera pérdida de 1 punto, pero con una pérdida más pronunciada de 3.5 puntos para el grupo control. La prueba de FVF presentó una ganancia para el grupo con intervención de 2 puntos en contraste con la pérdida de 2.3 puntos con el grupo control .

Cuadro 5. Comparación diferencias de medias de las variables cognitivas y afectivo-conductuales de la línea base vs la post-intervención

	Grupo Intervención (n=36)			Grupo Control (n=24)			p
	Media Basal	Media Post-intervención	Diferencia	Media Basal	Media Post-intervención	Diferencias	
Cognición global (MMSE)	22.5 (4.4)	24.6 (4.9)	2.05(4.4)	22.7 (5.2)	19.6 (5.5)	-3.1(4.3)	<0.01
Adas-Cog	17.5 (10)	12.2 (12.1)	-5.3(8.9)	20.1 (9.6)	23.9 (11.8)	3.9(8.5)	<0.01
Atención y Memoria (SKT)	10.3 (6.8)	3.4 (5.8)	-6.9(6.2)	9.1 (6)	14.3(5.7)	4.8(5.7)	<0.01
Fluidez V Semántica	11.2 (5.6)	10.4 (4.2)	-0.88(4.2)	11.4 (4.4)	7.5 (3.8)	-3.8(4.2)	0.01
Fluidez V Fonológica	6.5 (3.7)	8.3 (4.2)	2.0(4.6)	6.3 (3.7)	4.1 (2.8)	-2.3(2.9)	0.00
Índice de Demencia (BDRS)	5.7 (4.5)	6.3 (5.3)	-0.52(5.1)	5.9 (3.5)	9.6 (6.9)	3.77(1.6)	0.05
Discapacidad funcional (RAID)	26.2 (7.8)	26.7 (8.8)	0.5(5.3)	26.5 (5.1)	29.2 (9.07)	2.6(7.7)	0.471
CESD-R	36.1(17.4)	41.2(21.2)	5.1(16.9)	36.8(11.6)	38.2(15.9)	1.4(17)	0.290
Frec. de Sint. Neuropsiq. (NPIfrec)	2.9 (2.9)	3 (3.4)	0.16(2.3)	2.5 (2.5)	3.1 (2.8)	0.6(2.7)	0.272
Gravedad de Sint. Neuropsiq. (NPIgrav)	13.7 (24)	15.4 (24.6)	1.6(14.45)	9.04(15.1)	13.4 (19.3)	4.4(13.8)	0.193

- c) Al comparar las variables afectivo-conductuales solo se encontraron diferencias en la prueba BDRS (índice de demencia), en la cual se observó una ganancia de 0.6 puntos en el grupo con intervención, con una pérdida de 3.7 puntos en el grupo control.
- d) Los resultados de la comparación de las variables cognitivas y afectivo-conductuales entre los dos grupos en la fase de seguimiento, 24 meses después de haber iniciado la intervención, se presentan en el cuadro 6. Se observaron diferencias significativas en dos de las variables cognitivas, ADAS-Cog y SKT, y en dos de las variables conductuales: índice de demencia (BDRS) y gravedad de síntomas neuro-psiquiátricos (NPIGrav).

Sin embargo, estos resultados no son representativos dada la pérdida de homogeneidad entre los grupos tras las pérdidas de participantes en ambos grupos.

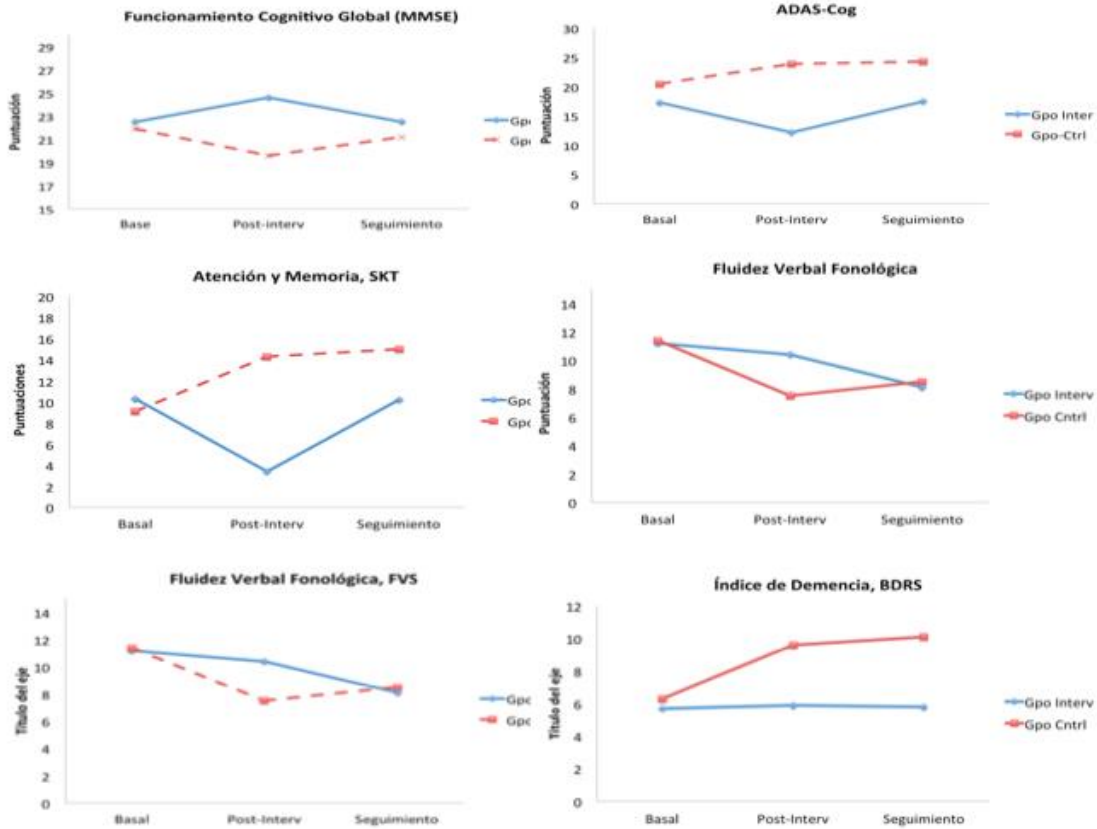
Cuadro 6. Diferencias entre grupos en las variables Cognitivas y afectivo-conductuales en el seguimiento 24 meses.

Pruebas	Grupo de Intervención (n=23) Media (DE)	Grupo Control (n=16) Media (DE)	t-student's p*
Cognición global (MMSE)	22.5 (5)	21.2 (5)	0.427
ADAS-Cog	17.5 (12.6)	24.3 (11.5)	0.093
Aten-Memoria (SKT)	10.2 (6.2)	15 (7.4)	0.073
Fluidez semantica (FVS)	8.1 (3.8)	8.5 (4.1)	0.714
Fluidez fonológica (FVF)	6.7 (3.9)	5.1 (4.4)	0.265
Indice de Demencia (BDRS)	5.8 (5.8)	10.1 (5.5)	0.006
Discapacidad Funcional (RDRS)	26 (9.9)	31.2(8.8)	0.101
Depresión (CESD-R)	28.3 (17.9)	31.4 (15.5)	0.265
Frec Sint. Neuropsiq (NPIfr)	1.3 (1.7)	2.1 (1.7)	0.051
Grav Sint. Neuropsiq (NPGrav)	6.6(12.9)	15.6(16.5)	0.006

* Diferencia significativa entre medias: $p < 0.05$

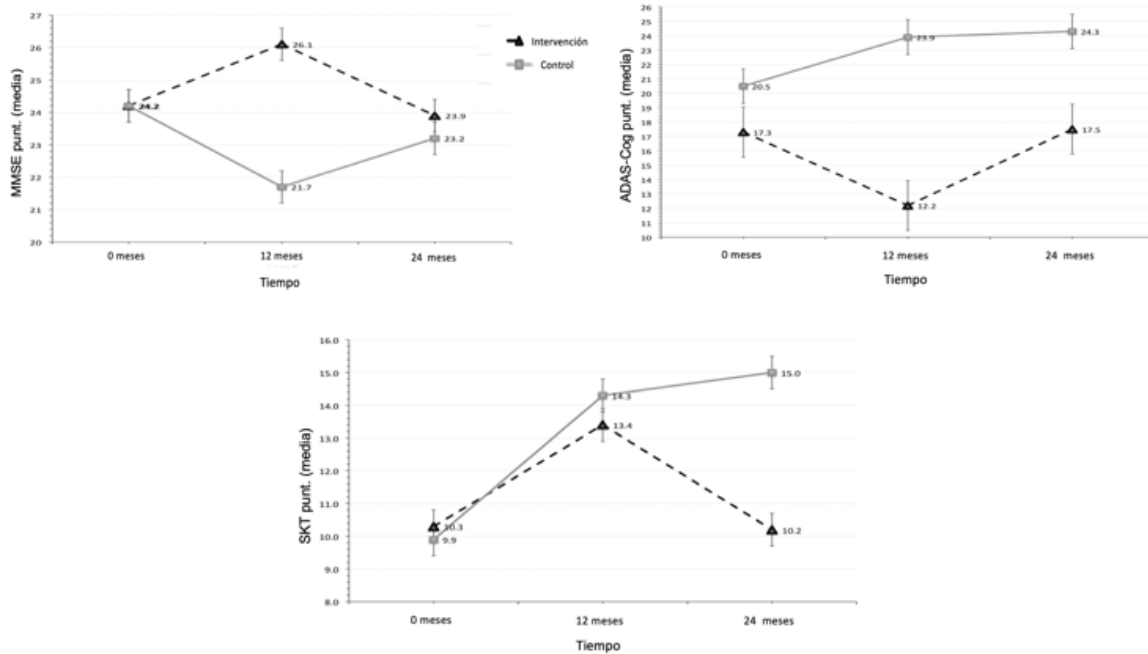
e) Por otro lado, se puede ver en la figura 3, además del incremento en las puntuaciones en la fase post-intervención se observa la tendencia en el grupo de intervención a regresar al nivel basal en todas las variables clínicas (cognitivas y afectivo-conductuales). En el grupo control, se observa la discreta tendencia a la progresión del deterioro cognitivo en las variables cognitivas y en las afectivo conductuales. Aunque esto último no es significativo estadísticamente dado que por la pérdida de casos se perdió también la homogeneidad de los grupos.

Figura 3. Diferencias entre grupos desde la línea base hasta el seguimiento



f) Dado que la variable sexo fue la única en no demostrar homogeneidad entre ambos grupos desde la evaluación basal en la figura 4 se puede observar la diferencia entre grupos en las tres etapas de evaluación para las tres principales medidas de evaluación cognitiva global (MMSE, ADAS-Cog y SKT) una vez ajustadas por la variable sexo.

Fig. 4 Funcion cognitiva global, ajuste por sexo. Compara el funcionamiento cognitivo entre grupos en las tres etapas de evaluación para las tres medidas de funcionamiento cognitivo global (MMSE, ADAS-Cog y SKT).



DISCUSIÓN

La evidencia científica señala que la intervención con estimulación cognitiva ha sido efectiva para mejorar el funcionamiento cognitivo, las conductas adaptativas y el bienestar general en pacientes con demencia (Olanzarán et al, 2009; Aguirre et al, 2010). Uno de los objetivos principales del estudio epidemiológico SADEM fue implementar una estrategia no farmacológica, concretamente un programa de estimulación cognitiva, para personas con diagnóstico demencia. Con este propósito se diseñó un ensayo clínico controlado para probar la efectividad de la intervención y ofrecer esta alternativa de tratamiento a la población.

En el trabajo presente, evaluamos la efectividad de este programa multicomponente de estimulación cognitiva para enlentecer la progresión del deterioro cognitivo,

estabilizar el estado funcional de los pacientes y disminuir la aparición de los síntomas conductuales de los participantes. Encontramos evidentes cambios favorables en el funcionamiento cognitivo en los pacientes que recibieron un programa combinado (multicomponente) de estimulación cognitiva.

Los efectos benéficos de la intervención con estimulación cognitiva en pacientes con demencia, ya han sido ampliamente documentados. A diferencia de otros estudios (Cove et al, 2014) que no encontraron cambios favorables y justificaron que podría ser debido una puntuación alta basal tanto en el MMSE, como en el ADAS-Cog, en nuestro estudio las puntuaciones en la fase basal fueron bajas y aumentaron significativamente al terminar la intervención. Tanto el MMSE como el ADAS-Cog han mostrado sensibilidad para detectar los efectos favorables de la intervención cognitiva en pacientes con demencia, similar a lo ya reportado por otros estudios (Olanzarán et al, 2004; Aguirre et al, 2013b; y Huntley et al, 2015). Este incremento fue confirmado con evaluación adicional de otras pruebas neuropsicológicas, particularmente con pruebas de atención y memoria (SKT) y Fluidez verbal propositiva, semántica y fonológica, estandarizadas y validadas, en población mexicana.

Se ha reportado que el MMSE y el ADAS-cog son los test que se emplean con mayor frecuencia para seguir el proceso de deterioro cognitivo. Se ha estimado que el test de MMSE reporta una pérdida de 1.8 a 4.2 puntos por año y el ADAS-Cog de 8.3 a 9.3 en el mismo período (Alberca y Serrano, 2007). En nuestro estudio no observamos pérdida de puntos en ninguno de los dos instrumentos. Por el contrario al completar la intervención se observó un incremento de 2 puntos en el MMSE y al término del seguimiento volvió a su puntuación inicial en el grupo de intervención. Lo mismo sucedió con las puntuaciones del ADA-Cog observamos una mejora de 5.3 puntos y los mismos puntos que se perdieron al final del seguimiento. Aunque este incremento en las puntuaciones no se mantuvo al término del período de seguimiento, un año después de la intervención el grupo de experimental se mantuvo en el nivel inicial de deterioro. Es decir, nuestro estudio mostró que en al menos dos años no hubo progresión del deterioro.

La mayoría de estudios reportan intervenciones cognitivas breves con sesiones de 30 a 40 minutos durante una semana a 3 meses (Aguirre, 2013a y 2013b). Sin embargo y a diferencia de Tadaka y cols (2004) y Cove y cols (2014) que usaron una terapia breve de estimulación cognitiva basada en evidencia, nuestro estudio propuso una intervención de larga duración, dos sesiones a la semana de 90 minutos cada una y durante un año. La terapia con duración de largo plazo demostró tener efectos más duraderos, ya que parece favorecer la consolidación del aprendizaje y la estabilización de las habilidades cognitivas estimuladas. En estudios anteriores (Cove et al 2014; Aguirre 2013a) el beneficio de la intervención se documentó con seguimiento solo de 1 a 3 meses, en nuestro estudio demuestra la eficacia de la intervención a un año y la estabilidad del deterioro a dos años de seguimiento.

Particularmente en nuestro estudio podemos observar que mientras las personas del grupo de intervención mantenían una estimulación cognitiva y social continua mostraban mejor ejecución en las evaluaciones cognitivas y cuando no tenían esta continuidad su nivel cognitivo tenía un retroceso. Todo ello sugiere que la estimulación cognitiva debería ser permanente y continua a fin de mantener la activación cerebral.

Estos resultados parecen sugerir que una intervención continua durante un año, parece ser más efectiva y con efectos estabilizadores a largo plazo. Se ha documentado que las intervenciones cognitivas no farmacológicas que se realizan en grupos y no en forma individual influyen favorablemente también el estado de ánimo y la conducta de los pacientes con demencia (Aguirre, 2013a; Olanzarán, 2014). En nuestro estudio no encontramos datos evidentes en nuestros pacientes para estas modalidades anímica y conductual. Quizá los instrumentos empleados no fueron suficientemente sensibles para demostrar dichos cambios, como ya se había sugerido previamente en otros trabajos (Spector et al, 2003).

LIMITACIONES

En este trabajo solo se presentan resultados globales a partir de los instrumentos utilizados para medir los cambios. Será importante determinar en que área cognitiva mostró un mayor efecto esta intervención, esto permitirá realizar estudios para mejorar la intervención centrándose en las funciones que deben ser preservadas en los pacientes con demencia a fin de garantizar una mejor calidad de vida y un mantenimiento del estado funcional de estos pacientes por mayor tiempo disminuyendo así el nivel de dependencia y con ello los gastos sociales e institucionales que trae la enfermedad de demencia en fase leve.

Es necesario examinar detenidamente el efecto de la intervención cognitiva combinada sobre en dominios cognitivos específicos como: memoria, lenguaje, pensamiento y funciones ejecutivas. Además de hacer un análisis por funciones cognitivas para establecer en qué nivel de la cognición es más efectiva esta intervención.

Dado que la intervención fue de larga duración y no se midió la adherencia al tratamiento, no se puede especificar si el mismo efecto se podría obtener con un programa de menor duración.

La logística para participar en el programa de estudios fue muy exigente, para el grupo de intervención. Asistir a todas las sesiones en las instalaciones del IMSS pudo resultar complicado para algunos pacientes, particularmente para aquellos con deterioro del estado funcional, con cuidadores ocupados, o que vivían lejos del lugar donde se llevó a cabo la intervención. Sería necesario analizar los resultados del efecto de la intervención en la calidad de vida y la sobrecarga del cuidador.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestro estudio, mostraron que la intervención no-farmacológica con un programa multicomponente de estimulación cognitiva para personas con diagnóstico de demencia fase leve, es efectivo para el mejorar de funcionamiento cognitivo y retrasar al menos dos años la progresión deterioro. Además, esta intervención es una buena alternativa para la atención a la población geriátrica en los servicios de salud pública. Por lo que consideramos que esta intervención puede ser una buena alternativa de atención para la población geriátrica en servicios de salud pública.

La intervención multicomponente de estimulación cognitiva, perteneciente del estudio SADEM, es un estudio original ya que no hay estudios similares reportados en México. La selección de los pacientes parten de un estudio poblacional por lo que los resultados pueden ser representativos de los pacientes con demencia. Las políticas públicas en salud han contemplado la implementación de servicios para la atención de este tipo de enfermedades crónico degenerativas, pero aún no se han realizado acciones específicas para su cumplimiento.

La intervención estuvo basada en la aplicación de un programa de estimulación cognitiva y psicosocial para pacientes con demencia en fase leve. Fue un estudio multifacético con sesiones de educación y apoyo para pacientes y sus cuidadores y adaptado a las necesidades de cada paciente. Tuvo un efecto significativo en diferentes esferas cognitivas y conductuales, siempre y cuando la estimulación continua no fuera suspendida y bajo un contexto de integración social.

Dada la alta demanda en los servicio públicos de salud en nuestro país y la carencia de recursos humanos especializados para proporcionar intervenciones cognitivas individualizadas, el estudio SADEM se propuso implementar y proporcionar una intervención cognitiva bien estructurada que abarcara diferentes estrategias (intervención-multicomponente) que se pudiese desarrollar en forma grupal con la participación activa tanto del paciente como su cuidador primario. Los resultados y conclusiones extraídos de esta investigación, podrían ser la base para futuras implementaciones de la terapia de estimulación cognitiva en centros hospitalarios y de atención comunitaria, ponderando el costo beneficio para la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abrisqueta-Gomez J, Ostrosky-Solis F, Bertolucci P, Bueno O. (2008) Applicability of the Abbreviated Neuropsychologic Battery (NEUROPSI) in Alzheimer Disease Patients. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, Vol 22(1):72-78

Aguirre E, Hoare Z, Specar A, Woods RT, Orrell M. (2014) The effects of a Cognitive Stimulation Therapy [CST] programme for people with dementia on family caregivers' health. *BMC Geriatr*. Vol 14;14:31.

Aguirre E, Spector A y Orrell M. (2014) Guidelines for adapting cognitive stimulation therapy to other cultures, *Clinical Interventions in Aging*, vol 9:1003–1007

Aguirre E, Woods RT, Specar A, Orrell M. (2013) Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Res Rev*. Vol 12(1):253-62.

Alberca R y López-Pousa Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias. Ed. Médica Panamericana, España, 1998

Alberca-Serrano R Manifestaciones Clínicas de la enfermedad de Alzheimer. Cap 20, en *Enfermedad de Alzheimer y otras demencias* de R Alberca y S López-Pousa,. Editorial Médica-Panamericana 2007.

Amieva H, Robert PH, Grandoulier AS, Meillon C, De Rotrou J, Andrieu S, Berr C, Desgranges B, Dubois B, Girtanner C, Joël ME, Lavallart B, Nourhasheim F, Pasquier F, Rainfray M, Touchon J, Chêne G, Dartigues JF (2015). Group and individual cognitive therapies in Alzheimer's disease: ETNA3 randomized trial. *Int Psychogeriatr*. Vol 17:1-11.

Asociación Americana de Psiquiatría (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.)*. Srlington, VA: American Psychiatric Publishing

Bahar-Fuchs A, Clare L & Woods B (2013) Cognitive training and cognitive rehabilitation for persons with mild to moderate dementia of the Alzheimer's or vascular type: a review. *Alzheimer's Research & Therapy* 2013, **5**:35 <http://alzres.com/content/5/4/35>.

Bergado-Rosado JA, Almaguer-Melian W (2000). Cellular mechanisms of neuroplasticity. *Rev Neurol*. Vol 31(11):1074-95.

Boada M, Cejudo JC, Tàrraga L, López OL y Kaufer D (2002) Neuropsychiatric Inventory questionnaire (NPI-Q): Spanish validation of an abridged form of the Neuropsychiatric Inventory (NPI). *Neurologia* Vol 17(6):317-23.

Bond M, Rogers G, Peters J, Anderson R, Hoyle M, Miners A, (2012). The effectiveness and cost-effectiveness of donepezil, galantamine, rivastigmine and memantine for the treatment of Alzheimer's disease (review of Technology Appraisal No. 111): a systematic review and economic model. *Health Technol Assess* 2012;**16**(21).

Buschert VC, Friese U, Teipel SJ, Schneider P, Merensky W, Rujescu D, Moller HJ, Hampel H y Buerger K. (2011). Effects of a Newly Developed Cognitive Intervention in Amnesic Mild Cognitive Impairment and Mild Alzheimer's Disease: A Pilot Study. *J Alzh Dis* 25;679–694.

CENETEC. Manual para la elaboración de guías de referencia rápida; México: Secretaría de Salud; 2010. <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

Clare L, Linden DE, Woods RT, Whitaker R, Evans SJ, Parkinson CH, van Paasschen J, Nelis SM, Hoare Z, Yuen KS, Rugg MD (2010). Goal-Oriented Cognitive Rehabilitation for People With Early-Stage Alzheimer Disease: A Single-Blind Randomized Controlled Trial of Clinical Efficacy. *Am J Geriatr Psychiatry*. Vol 18(10):928-39.

Comisión Nacional para la protección de los sujetos humanos de investigación biomédica y comportamental. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos, 18 de abril de 1979. Comprobado el 16 de abril de 2003.

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (2003). Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (ed. rev. 2002). Santiago de Chile: Programa Regional de Bioética OPS/OMS. [CIOMS, 2003.pdf](#)

Crum RM, Anthony JC, Bassett SS, Folstein MF (1993) Population-Based Norms for the Mini-Mental State Examination by Age and Educational Level. *JAMA* V. 268(18);2386-2391.

Cunningham EL, McGuinness B, Herron B, Passmore AP (2015) Dementia *Ulster Med J* 2015;84(2):79-87.

Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, Mazziotta J. (2012) *Bradley's Neurology in Clinical Practice. Volume I: Principles of Diagnosis and Management Sixth Edition.* ELSEVIER Saunders, EU.

Dorenlot P (2006). Démence et interventions non médicamenteuses: revue critique, bilan et perspectives. *Psychol NeuroPsychiatr Vieil*, Vol 4(2):135-44

Duff-Canning SJ, Leach L, Stuss D, Ngo L, Black SE (2004) Diagnostic utility of abbreviated fluency measures in Alzheimer disease and vascular dementia. *Neurology* Vol 62:556–562.

Flores, J. C. y Ostrosky, F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8, 47-58.

Folstein MF, Folstein SE y McHugh P (1975) MINIMENTAL STATE: a practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiat Res* Vol 12:189-198.

Fornazzari L, Cumsille F, Quevedo F, Quiroga P, Rioseco P, Klaasen G, Martinez G, Rhode G, Sacks C, Rivera E, Gassic I, Hammersley F, Hoppe A, Arriagada P, y Flaskamp R (2001) Spanish Validation of the Syndrom Kurztest (SKT) Alzheimer Disease and Associated Disorders V 15(4):211–215.

González-Forteza C, Ramos L, Jiménez A, Wagner F (2008). Aplicación de la escala de Depresión del Center of Epidemiological Studies en adolescentes de la Ciudad de México. *Salud Pública de México*, Vol 50 (4): 292-299, 2008.

Gorelick PB, Scuteri A, Black SE, DeCarli C, Greenberg SM, Iadecola C, Launer LJ, Stéphane Laurent S, Lopez OL, Nyenhuis D, Petersen RC, Schneider JA, Tzourio C, Arnett DK, Bennett DA, Chui HC, Higashida RT, Lindquist R, Nilsson PM, Roman GC, Sellke FW, Seshadri S; on behalf of the American Heart Association Stroke Council, Council on Epidemiology and Prevention, Council on Cardiovascular Nursing, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, and Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia (2011) Vascular contributions to cognitive impairment and dementia: a statement for healthcare professionals from the american heart association/american stroke association. *Stroke*. Sep;42(9):2672-713. doi: 10.1161/STR.0b013e3182299496.

Graff MJ, Vernooij-Dassen MJ, Thijssen M, Dekker J, Hoefnagels WH, Rikkert MG. (2006) Community based occupational therapy for patients with dementia and

their care givers: randomised controlled trial. *BMJ*. Vol 17

Graff MJ, Vernooij-Dassen MJ, Thijssen M, Dekker J, Hoefnagels WH, Olderikkert MG. (2007) Effects of community occupational therapy on quality of life, mood, and health status in dementia patients and their caregivers: a randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, Vol 62(9): 002-9.

Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Secretaría de Salud; 2012. www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

Gutierrez Robledo LM y Arrieta Cruz I. Plan de acción Alzheimer y otras demencias. México. 2014. (2014). México: Instituto Nacional de Geriátrica/Secretaría de Salud.

Hernández Muela S, Mulas F, Matas L. (2004) Functional neuronal plasticity. *RevNeurol*. Feb. Vol 38 Suppl 1:S58-68.

Hughes, CP., Berg, L., Danziger, WL., Coben, LA., Martin, RL. (1982) A new clinical scale for the staging of dementia. *Brit J Psychiat*, Vol 140: 566-572.

Informe ADI/BUPA “La demencia en América: El coste y la prevalencia del Alzheimer y otros tipos de demencia. Octubre 2013”.

Juárez-Cedillo T, Basura-Acevedo L, Vega-García S, Manuel-Apolinar L, Cruz-Tesoro E, Rodríguez-Pérez JM, García-Hernández N, Pérez-Hernández N, Fragoso JM. (2014) Prevalence of anemia and its impact on the state of frailty in elderly people living in the community: SADEM study. *Ann Hemaal*. Dec, Vol 93(12):2057-62.

Juarez-Cedillo T, Sanchez-Arenas R, Sanchez-Garcia S, Garcia-Peña, Ging-Yuek R. Hsiung (2012). Prevalence of Mild Cognitive Impairment and Its Subtypes in the Mexican Population. *Dement Geriatr Cogn Disord*, 34:271–281

Kanaan SF, McDowd JM, Colgrove Y, Burns JM, Gajewski B, Pohl P (2013) Feasibilidad and Efficacy of Intensive Cognitive Training in Early-stage Alzheimer's Disease. *Am J Alzh Dis Dement*, Vol 29(2):150-159

Kaufner DI, Cummings JL, M.D. Ketchel P, Smith V, MacMillan A, Shelley T, Lopez OL, DeKosky ST (2000) Validation of the NPI-Q, a Brief Clinical Form of the Neuropsychiatric Inventory. *J Neuropsychi Clin Neurosci*, Vol 12:233–239.

Kim EY and Kim KW (2014) A Theoretical framework for cognitive and non-cognitive interventions for older adults: stimulation versus compensation. *Aging Ment Heal*, Vol 18(3):304-315.

Kolb B y Whishaw IQ *Fundamentals of Human Neuropsychology* . (5th ed) New York, NY Publishers, 2005.

Lleó A, Greenberg SM y Growdon JH (2006) Current Pharmacotherapy for Alzheimer's Disease. *Annu Rev Med*, Vol 57, 513-33.

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

Martinez L y Robles-Bayón A. *Alzheimer: teoría y práctica*. Ediciones Aula Médica, Madrid España 2001.

McKhann Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, KCH, KlunkWE, Koroshetz WJ, Manly JJ, Mayeux R, Mohs RC, Morris JC, Rossor MN, Scheltens P, Carrillo MC, Thies B, Weintraub S, Phelps CH (2011) The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*, Vol 7(3):263-269.

McShane R, Areosa Sartre A y Minakaran N, (2009) Memantina for Dementia (Review). *The Cochrane Library*, Issue 1, <http://www.thecochranelibrary.com>

Medeiroa K de, Robert P, Gauthier S, Stella F, Politis A, Leoutsakos S, Taragano F, Kremer J, Brugnolo A, Porsteinsson AP, Geda YE, Brodaty H, Gazdag G, Cummings J, y Lyketsos C for the NPI-C Research Group (2010) The Neuropsychiatric Inventory-Clinician rating scale (NPI-C): reliability and validity of a revised assessment of neuropsychiatric symptoms in dementia. *Int Psychogeriatr*. Vol 2(6): 984–994

Mejia-Arango S, Miguel-Jaimes A, Villa A, Ruíz-Aregui L, Gutiérrez Robledo LM. 2007 Deterioro Cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México. *Salud Publica Mex*, Vol 49(Supl 4):475-481

Mimenza Alvarado A y Aguilar Navarro S. *Guía práctica de Demencias: para diagnóstico y tratamiento*, Corinter, 2013, México.

Monllau A, Peña-Casanova J, Blesa R, Aguilar M, Böhm P, Sol JM, et al (2007). Valor diagnóstico y correlaciones funcionales de la escala ADAS-COG en la enfermedad de Alzheimer: datos del proyecto NORMACODEM. *Neurología*. Vol 22(8):493-501.

Muñiz R y Olanzarán J Mapa de Terapias No farmacológicas para demencias tipo Alzheimer. Fundación María Wolf, Salamanca 2009

Nitrini R y Dozzi-Brucki SM (2012) Demencia: Definición y Clasificación. *Rev Neuropsicol, Neuropsiq Neuroci*, Vol.12(1):75-98

Olanzarán J, Muniz R, Reisberg B, Clare L, Cruz I, Pena-Casanova J, del Ser T, Woods B, Beck C, Auer S, Lai C, Spector A, Fazio S, Bond J, Kivipelto M, Brodaty H, Rojo JM, Collins H, Mittelman TM, Orrell M, Feldman HH, Muñiz R (2010) Nonpharmacological Therapies in Alzheimer's Disease: A Systematic Review of Efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord*, Vol 30:161–178

Olanzarán J, Muniz R, Reisberg B, Pena-Casanova J, del Ser T, Cruz- Jentoft AJ, et al. (2004). Benefits of cognitive-motor intervention in MCI and mild to moderate Alzheimer disease. *Neurology*; Vol 63: 2348-53.

Organización Mundial de la Salud, Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud 2015.

Orgeta V, Leung P, Yates L, Kang S, Hoare Z, Henderson C, et al (2015). Individual Cognitive stimulation therapy for dementia: a clinical effectiveness and cost-effectiveness pragmatic, multicenter, randomized controlled trial. *Health Technol Assess*, 19 (64).

Ostrosky-Solis F, Ardila A, Roseli M (1999a) NEUROPSI: A brief neuropsychological test battery in Spanish with norms by age and educational level. *Journal of the International Neuropsychological Society*, Vol 5;413–433.

Ostrosky-Solis F, Dávila G, Ortiz X, Vega F, García-Ramos G, De Celis M, Dávila L, Gómez César, Jiménez S, Juárez S, Corte G, Molina B (1999b) Measurement: Determination of Normative Criteria and Validation of the SKT for Use in Spanish-Speaking Populations. *Int Psychogeriatr*, V 11(2): 171-180 (abstract).

Peña-Casanova J. (1999a) Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer: Manual de actividades. Barcelona: Fundación La Caixa, 255 p. [http://www.fundacio1.lacaixa.es/webflic/wip0icop.nsf/vico/LibroAlzpart5_esp.pdf/\\$file/LibroAlzpart5_esp.pdf](http://www.fundacio1.lacaixa.es/webflic/wip0icop.nsf/vico/LibroAlzpart5_esp.pdf/$file/LibroAlzpart5_esp.pdf)

Peña-Casanova J, (1999b) Libro 1. Enfermedad de Alzheimer: del Diagnóstico a la Terapia: Conceptos y Hechos. Fundación “la Caixa”, Barcelona España. [http://www.fundacio1.lacaixa.es/webflc/wip0icop.nsf/vico/LibroAlzpart5_esp.pdf/\\$file/LibroAlzpart5_esp.pdf](http://www.fundacio1.lacaixa.es/webflc/wip0icop.nsf/vico/LibroAlzpart5_esp.pdf/$file/LibroAlzpart5_esp.pdf)

Peña-Casanova J, Monllau A, Böm P, Aguilar M, Sol JM, Hernández G, Blesa R; Grupo NORMACODEM (2005) Diagnostic value and test-retest reliability of the Blessed Dementia Rating Scale for Alzheimer's disease: data from the NORMACODEM Project Neurología, Vol 20(7):349-55

Peña-Cassanova J (2007b) La exploración neuropsicológica de la enfermedad de Alzheimer. En Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias R. Alberca y S. López-Pousa, Editorial Médica-Panamericana, México

Peña-Cassanova J, Monilau A y Gramunt Fombuena (2007a) La Psicometría de las demencias a debate. Neurología, Vol 22(5):301-311

Prick AE, Lange J de, Leven N y Pot AM (2014) Process evaluation of a multicomponent dyadic intervention study with exercise and support for people with dementia and their family caregivers. Trials, Vol 15:401 <http://www.trialsjournal.com/content/15/1/401>.

Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Wu, Y-T. y Prina, M. World Alzheimer Report 2015; The Global Impact of Dementia an analysis of prevalence, incidence, cost and trends. Londres: Alzheimer's Disease International (ADI).

Quayhagen MP y Quayhagen M. (2001). Testing of a cognitive stimulation intervention for dementia caregiving dyads Neuropsychological Rehabilitation: An International Journal, Vol 11(3-4):319-332.

Rascovsky K, Salmon DP, Hansen LA, et al. Disparate letter and semantic category fluency deficits in autopsy-confirmed frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. Neuropsychol, Vol 2007;21(1):20–30.

Reglamento de la Ley General de Salud. (1984). Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984. Última reforma publicada DOF 19-06-2007. Recuperada el 21 de mayo de 2008, de <http://www.cofepris.gob.mx/bv/ley.htm>. [Ley General de Salud.doc](#)

Reisberg, B., Ferris, SH., De Leon, MJ., Crook, T, (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. Am J Psychiatry; Vol 139:1136-1139.

Rizzi L, Rosset I y Roriz-Cruz M (2014). Global Epidemiology of Dementia: Alzheimer's and Vascular Types. *BioMed Res Int*. Vol 2014:1-8, <http://dx.doi.org/10.1155/2014/908915>

Rosen WG, Mohs RC y Davis KL. (1984) A New Rating Scale for Alzheimer's Disease. *Am J. Psychiatry*. Vol 141: 1356-64.

Roth M, Tomlimon BE y Blessed G, (1967) The Relationship between Quantitative Measures of Dementia and of Degenerative Changes in the Cerebral Grey Matter of elderly Subjects. *Proc. R. Soc. Med*, Vol 60:254-258.

Sánchez-García S, García-Peña C, González-Forteza C, Jiménez-Tapia A, Gallo JJ, Wagner FA. (2014). Depressive symptoms among adolescents and older adults in Mexico City. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, Vol 49 (6);953-60 DOI 10.1007/s00127-014-0828-x.

Slachevsky y Oyarzo (2009), Las demencias: historia, clasificación y aproximación clínica, en Tratado de Neuropsicología Clínica, Labos E., Slachevsky A., Fuentes P., Manes E. Librería Akadia editorial; Buenos Aires, Argentina

Spector A, Thorgrimsen L, Woods B, Royan L, Davies S, Butterworth M y Orrell M. (2003) Efficacy of an evidence-based cognitive stimulation therapy programme for people with dementia Randomised controlled trial. *Brith J Psychia*, Vol 183:248-254.

Streater A, Aimee Spector A, Aguirre E, Hoe J, Zoe Hoare Z, Woods R, Russell I y Orrell M (2012) Maintenance Cognitive Stimulation Therapy (CST) in practice: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, Vol 13:91 <http://www.trialsjournal.com/content/13/1/91>

Tarraga-Mestre L. Cap 21 Tratamiento no farmacológico de las demencias. En Alberca R y López-Pousa S (Eds) *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias*, pag 307-322. Editorial Medica-Panamericana, 2007.

Taulbee, L.R. y Folsom, J.C., (1966). Reality orientation for geriatric patients. *Hospital & Community Psychiatry*, Vol 17;133–135.

Tombaugh TN, y McIntyre NJ (1992) The Mini-Mental State Examination: A Comprehensive Review. *J Am Geriatr Soc* V. 40;922-935.

Ugalde, O. (2010). Guía clínica para el Tratamiento de los Trastornos Psicogerítricos. Ed. S Berenzon, J Del Bosque, J Alfaro, ME Medina-Mora. México:

Instituto Nacional de Psiquiatría. (Serie: Guías Clínicas para la Atención de Trastornos Mentales).

Van DAM NT y Earlywine M, (2010) Validation of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale—Revised (CESD-R): Pragmatic depression assessment in the general population. *Psychiatry Research*, Vol 186:128–132.

Van Os Y, De Vugt ME, y Van Boxtel M (2015) Cognitive Interventions in Older Persons: Do They Change the Functioning of the Brain? *BioMed Research International*, Article ID 438908, <http://dx.doi.org/10.1155/2015/438908>

Woods RT, Bruce E, Edwards RT, Elvish R, Hoare Z, Hounsome B, *et al* (2012). REMCARE: reminiscence groups for people with dementia and their family caregivers – effectiveness and cost-effectiveness pragmatic multicentre randomised trial. *Health Technol Assess*, Vol **16**(48).

World Medical Association (2000). *Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Substet*. Helsinki, Finlandia, 18th WMA General Assembly; Edinburgo, Escocia: 52nd WMA General Assembly. [Helsinki, 2000.doc](#)