



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA

Estimulación cognitiva en atención y memoria en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas

TESIS

Para obtener el Grado de Maestra en Psicología

PRESENTA:

Andrea Macias Erazo

Director de tesis:

Dra. Elizabeth Aveleyra Ojeda

Comité tutorial

Mtra. Maribel de la Cruz Gama

Dr. Ulises Delgado Sánchez

Dra. Dení Stincer Gómez

Dr. Rubén Avilés Reyes

Junio, 2021

A mi mamá y mi hermana

A mis abuelos Froylán y Carmen

ÍNDICE

Agradecimientos	VI
Resumen.....	VIII
Introducción.....	11
Marco teórico.....	13
1. Atención, y memoria en adultos mayores.....	13
1.1. Atención, generalidades	13
1.1.1. Modelos teóricos de la atención.....	15
1.2. Memoria.....	18
1.2.1. Modelos teóricos de la memoria.....	20
1.3. Atención y memoria en adultos mayores	23
2. Autoeficacia, generalidades	25
2.1. Modelos teóricos de la autoeficacia.....	27
2.2. Autoeficacia en adultos mayores.....	29
3. Alteraciones metabólicas y sus efectos en la atención y la memoria.	31
3.1. Diabetes.....	32
3.1.1. Efectos de la diabetes tipo 2 en los procesos de atención y memoria.	33
3.2. Hipertensión Arterial Sistémica.....	35
3.2.1. Efectos de la hipertensión arterial sistémica en la atención y la memoria.	35
3.3. Obesidad.....	37
4. Estimulación cognitiva y autoeficacia.	40
4.1. Estimulación cognitiva de la atención y la memoria.	41
4.2. El papel de la autoeficacia en la estimulación cognitiva.....	45
Planteamiento del problema.	46
Pregunta de intervención.	48
Justificación.	49
Objetivo general.....	50
Objetivos específicos.....	50
Hipótesis.....	51

Definición de variables.....	51
Variable independiente:.....	51
Variables dependientes:.....	51
Método	52
Participantes.....	52
Escenario.	52
Técnicas e instrumentos	52
Procedimiento	54
Aspectos éticos	55
Programa de intervención	56
Resultados	61
Evaluación diagnóstica de la atención y la memoria	66
Programa de intervención.....	69
Resultado de la reevaluación	72
Discusión	79
Referencias.....	84
ANEXOS.....	91

Agradecimientos

A mi mamá y mi hermana, que son lo más importante para mí, la razón para ser una mejor persona, gracias por el apoyo que me han brindado en todo este tiempo, los desvelos, por caminar conmigo en los momentos más difíciles, por ayudarme a encontrar la mejor forma de salir adelante.

A mis abuelos Froylán y Carmen, por ser mis ángeles de la guarda y el motivo para la realización de esta tesis.

A Erwin por estar a mi lado en los buenos y malos momentos y por su apoyo incondicional.

A Barona por cuidar de los grandes amores de mi vida y las palabras de aliento.

A la Dra. Elizabeth Aveleyra, gracias por la confianza en este proyecto y en mí, por la paciencia, los conocimientos compartidos, las observaciones y las herramientas para ser una mejor profesionalista.

A mi comité revisor, Dr. Ulises, Mtra. Maribel, Dra. Dení, Dr. Rubén por las observaciones, sugerencias, correcciones críticas que me ayudaron en la elaboración de este trabajo y durante toda la maestría.

A la Dra. Norma Betanzos, Mtra. Alejandra Ramírez, Dra. Gabriela Ramírez, por su valioso apoyo en los trámites administrativos que necesité durante los primeros semestres.

Al Dr. Raúl Castillo por ser uno de los mejores jefes que pude tener, sin su apoyo y comprensión jamás lo hubiera logrado.

Al Dr. Alexander E. Corcho, por el apoyo que me brindó para continuar con mis estudios.

A mis compañeros y amigos del C. S. Satélite que se han convertido en parte de mi familia, Gaby, Rosy, Dra. Merari, Dulce, Dra. Lulú, Dra. Graciela, Lis, Elo, Angie; gracias por el apoyo, las palabras de aliento, por ser mis cómplices en esta gran aventura. Dr. Lome gracias por resolver mis dudas sobre alteraciones metabólicas, por ser una buena persona, lo voy a extrañar.

A los pasantes que les tocó vivir este momento a mi lado, Samantha, Grecia, Abi, Alexma, Fer, Brenda, Michelle, Haru, Adi, Luis, Erika, gracias por el apoyo que me brindaron.

A mis profesores y supervisores de práctica, que me han brindado las herramientas y los conocimientos para mi formación profesional.

A Betty por su amistad inquebrantable y compartir los buenos y malos momentos.

A mis compañeros y amigos de generación Lau, Rachel, Rocío, Dana, Jorge, Omar, Bris, Muro, Roy, Jaky, por su apoyo, sus palabras y por su valiosa amistad.

A las integrantes del team Neuro, Neba, Jan, Naye; por todos los momentos que pasamos en congresos, cursos, clases, los intercambios de ideas, gracias por ayudarme a crecer.

A cada una de las integrantes del grupo de estimulación cognitiva, sin su participación y constancia este trabajo no hubiera sido posible.

Gracias a la vida, por hacernos coincidir...

Resumen

El cerebro humano sufre de constantes cambios a lo largo de la vida y es en la etapa de envejecimiento donde estos cambios se vuelven más notorios. Estructuras como el hipocampo, los lóbulos frontales especialmente la corteza prefrontal, los ganglios basales y el cerebelo muestran un mayor deterioro con el paso del tiempo, afectando funciones como la velocidad de procesamiento, la atención y la memoria (Da Silva, 2018).

Diversas investigaciones relacionan las alteraciones metabólicas con el deterioro de las funciones cognitivas, principalmente de la atención y la memoria esto debido a los procesos de neuroinflamación y neurotoxicidad que desencadenan atrofia en las estructuras cerebrales antes mencionadas (Arjona- Villicaña, Esperón-Hernández, Herrera-Correa & Albertos-Alpuche, 2014; Mejía-Arango & Gutiérrez, 2011; Rivas & Gaviria, 2000; Yang, Shields, Guo & Liu, 2018).

Si bien existen factores de riesgo tanto biológicos como metabólicos que pueden afectar el funcionamiento cerebral del individuo, la autoeficacia, que alude a la percepción de las capacidades y habilidades para afrontar los retos de la vida diaria a través del tiempo (Redmon, 2016), es un factor importante para el fortalecimiento de las funciones cognitivas (Bandura, 1993; Hoffman & Schraw, 2009; González-Celis, 2009). De ahí la relevancia de recuperar la autoeficacia como un factor facilitador de la estimulación cognitiva a población en proceso de envejecimiento

Método: Se propuso un estudio transversal, mixto y preexperimental, con una muestra no probabilística por conveniencia la cual estuvo integrada por siete participantes mujeres con una edad promedio de 71.4 años y con diagnóstico de alteraciones metabólicas controladas,

sin antecedente de enfermedades neurológicas y psiquiátricas, con visión y audición corregida y altos niveles de autoeficacia.

Los instrumentos utilizados fueron Neuropsi atención y memoria (Ostrosky-Solís et al, 2003), Escala de Logro de Objetivos GAS (Turner-Stokes, 2009), Instrumento de expectativas de autoeficacia para realizar actividades cotidianas en ancianos (González-Celis, 2010), Escala de fallas de memoria de la vida cotidiana (Montejo et al. 2012), Mini examen del estado mental en su adaptación para población mexicana (Reyes et al.,2004) Escala de Depresión Geriátrica (Yesavage & Brink, 1983).

Resultados: El grupo de participantes mostró una alta autoeficacia, un nivel de quejas subjetivas de memoria normal y un puntaje total en el desempeño de la prueba Neuropsi atención y memoria tanto en la fase diagnóstica como después de la intervención se encontró en el rango de normalidad, sin embargo, se encontraron alteraciones en algunos subprocesos cognitivos tales como la velocidad de procesamiento de la información, la fluidez fonológica, y la codificación de estímulos visuales, que se puede observar en actividades de cubos en progresión y la copia de figura compleja.

El análisis estadístico derivado de la estimulación cognitiva tuvo como resultado una diferencia significativa ($P \leq 0.05$) entre los puntajes test - re-test en los procesos de atención y funciones ejecutivas y en la puntuación general del Neuropsi Atención y memoria, evidenciando efectos positivos del programa de intervención. De manera cualitativa, las participantes manifestaron avances en la escala de logro de objetivos planteados.

Conclusión: Las alteraciones metabólicas producen procesos de inflamación que traen como consecuencia cambios en la estructura y en el funcionamiento cognoscitivo de las personas. Siendo la atención y la memoria los procesos mayormente afectados. Sin embargo, podemos

encontrar que los altos niveles de autoeficacia en la población adulta mayor con alteraciones metabólicas es un factor que coadyuva al mantenimiento de estas funciones, ya que las personas se perciben con mayor capacidad para afrontar sus padecimientos, realizar actividades que los estimulen cognitivamente y vivir el proceso de envejecimiento con una mejor actitud ante los retos que se les presenten.

De ahí la importancia de la realización de estudios que tomen en cuenta la importancia de la autoeficacia en la población adulta mayor para el mantenimiento y fortalecimiento de la función cognitiva y la prevención de procesos neurodegenerativos.

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el número de adultos mayores de 65 años supera el número de niños menores de cinco años (OMS, 2011), en el 2010 el total de adultos mayores a nivel mundial se estimaba en 524 millones, para el 2050 se proyecta que esta cantidad se triplique, alcanzando los 1500 millones de personas, lo cual trae como resultado un cambio en la epidemiología mundial caracterizada por el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial sistémica, demencia, enfermedades articulares degenerativas y comorbilidad asociada a la aterosclerosis (SABE Morelos, 2013).

Los Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda (INEGI, 2020), mencionan que en México existen 15, 142, 976 adultos mayores, así mismo no se cuenta con una descripción por grupo de edad de los padecimientos que afectan a la población adulta mayor como lo son la depresión, las alteraciones de memoria, incontinencia urinaria y fecal, entre otras discapacidades; además se carece de información que permita a las instituciones su adecuada detección, diagnóstico y tratamiento (SABE Morelos, 2013).

Con el paso del tiempo, el cerebro sufre de cambios en su morfología, afectando diferentes estructuras, entre ellas el hipocampo y la corteza prefrontal; estructuras que están involucradas en los procesos de atención y memoria (Flores et al, 2020). Aunado a ello, las alteraciones metabólicas (diabetes, hipertensión arterial, niveles elevados de colesterol y triglicéridos) representan un serio factor de riesgo en la población adulta mayor para el desarrollo de alteraciones en el sistema nervioso como eventos vasculares cerebrales y procesos neurodegenerativos, como la enfermedad de Alzheimer (Bonilla & Galindo, 2017).

El presente proyecto de intervención busca estimular los procesos de atención y memoria en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas de la colonia Satélite en el municipio de Cuernavaca.

Marco teórico

A medida que se envejece, el metabolismo se lentifica y los adultos mayores no responden de la misma manera a los estímulos del día a día, esto incluye las funciones cognitivas que también sufren de una lentificación generalizada que caracteriza los déficits que son propios de la edad (Borras & Viña, 2016).

En el presente apartado se abordarán las variables a analizar durante el proyecto de intervención, se retomarán sus definiciones, así como los principales modelos teóricos que mejor las expliquen y las aplicaciones que se le ha dado en el trascurso de la historia de la neuropsicología, cómo han sido estudiadas y los modelos y estrategias de intervención que se han llevado a cabo.

1. Atención, y memoria en adultos mayores.

1.1. Atención, generalidades

Poner atención involucra estar despierto, vigilante y tener la capacidad de percibir estímulos relevantes y desechar la información insignificante (Ostrosky-Solís, Gómez, Chayo-Dichy & Flores, 2004).

La atención según Frausto (2011), consiste en la consideración o enfoque preferencial sobre una persona, un objeto, un fenómeno o un evento con exclusión de otro tipo de información, es poner en acción mecanismos que inhiban la intrusión de estímulos distractores.

Portellano (2005), la define como un proceso de selección y filtro que establece un orden de prioridades y da secuencia temporal a las respuestas más adecuadas para cada ocasión. Se encarga de realizar el proceso de selección de la información dentro del sistema nervioso; en

otras palabras, consiste en la focalización selectiva hacia un determinado estímulo, filtrando, desechando e inhibiendo la información no deseada.

Respecto a la neuroanatomía de la atención, diversos autores (Cardinali, 2007; Fitzgerald, Gruener & Mtui 2012; Portellano, 2005) han planteado la participación de diferentes estructuras, las cuales se describen a continuación.

Formación reticular. Se localiza en el tronco cerebral y es de gran importancia para el proceso atencional ya que permite un adecuado nivel de conciencia para poder discriminar todos los estímulos que rodean al ser humano. Dentro de estas estructuras se pueden encontrar diferentes grupos de células neuronales siendo las noradrenérgicas, serotoninérgicas y dopaminérgicas las que participan en el proceso atencional.

Tálamo. Está situado en el centro del encéfalo, es la principal estación de relevo para la información sensorial destinada a la corteza, se ve involucrado en los procesos atencionales, ya que se encarga de dirigir activamente cada estímulo a los canales perceptivos correspondientes, así como su intensidad.

Ganglios basales. Establece conexiones con la formación reticular, la corteza cerebral y el sistema límbico, funcionando como un sistema de interfaz con las estructuras antes mencionadas, siendo el núcleo caudado y el putamen las que se encuentran más relacionadas con el proceso de atención ya que transmite la información a la corteza que permite el procesamiento selectivo y focalizado de la atención, además se conecta con estructuras del sistema límbico como la amígdala, participando en la integración de las emociones a los procesos de memoria.

Giro cingulado y córtex heteromodal. La información de los ganglios basales y del tálamo llega a estas estructuras donde se llevan a cabo los procesos de activación, localización, regulación del nivel de alerta y determinación de la pertinencia del estímulo.

Corteza parietal y frontal. Los lóbulos que más participan en la atención son el parietal y el frontal. El parietal se encarga de preparar los mapas sensoriales necesarios para el control de la atención mientras que el lóbulo frontal se encarga de la regulación de la atención en actividades que requieren un nivel de planeación, participa en el proceso de atención sostenida, lo que evita la dispersión atencional; el control de la atención focalizada, dirigiendo el foco de atención hacia el lugar adecuado, además de los movimientos sacádicos oculares a través de los campos visuales.

1.1.1. Modelos teóricos de la atención

Ardila, Arocho, Labos, y Rodríguez (2015), definen cuatro tipos de atención: a) alternante, que tiene que ver con la capacidad de cambiar el foco atencional entre diferentes tareas o estímulos; b) focalizada, que es la habilidad de dirigir la atención sobre un estímulo determinado mientras los demás son ignorados; c) dividida, que tiene que ver con la habilidad de responder a dos o más estímulos de manera simultánea, y d) sostenida, que es la habilidad para mantener la atención sobre un amplio intervalo de tiempo.

Portellano (2005) logra distinguir otros tipos de atención; como la atención selectiva, que es la capacidad de mantener una respuesta determinada ante un estímulo a pesar de la presencia de varios distractores; y la atención excluyente, que es la capacidad de dar una respuesta inhibiendo otras que no son de relevancia para la elaboración de tareas.

En cuanto a los modelos teóricos, diversos autores han generado propuestas que intentan explicar el funcionamiento de la atención. Periañez (2005) realizó una revisión de los modelos más reconocidos y que son exclusivos del proceso atencional, de los cuales podemos encontrar los siguientes:

Modelo de Mesulam. Entiende la atención como una red que se distribuye a través de diferentes componentes neuroanatómicos; el componente o área parietal que tiene la función de brindar una representación sensorial del espacio extrapersonal; el componente frontal, el cual tiene la tarea de controlar las conductas motoras que se ven involucradas en la orientación y exploración de los estímulos que se nos presentan; y el área del cíngulo que se encarga de brindar el valor o relevancia a los estímulos con el fin de jerarquizar la importancia de éstos para su discriminación.

Modelo de Posner y Petersen. En este modelo se proponen tres tipos de redes neuronales que, a pesar de ser independientes logran una interacción para que la función se realice de la manera adecuada. La primera es la red de orientación, que está implicada en la búsqueda y selección de la información sensorial, lo cual permite que el individuo tenga la capacidad de mantener un estado de conciencia suficiente para estar preparados y así poder percibir y responder ante estímulos del exterior; la red de vigilancia, encargada de mantener el estado de alerta y está involucrada en la atención sostenida; por último la red ejecutiva, la cual tiene como tarea el control inhibitorio, detección de errores, además de participar en tareas de cambio y la localización de los recursos atencionales.

Modelo de Earl Miller. Tiene como finalidad dirigir pensamientos y actos hacia una meta. Este modelo surge bajo la premisa de que los mecanismos que hacen posible el control de la

conducta están basados en las experiencias previas del individuo, por tanto, son aprendidas y su función es extraer aquellos aspectos relevantes de la experiencia para que puedan ser utilizadas en el futuro.

Modelo de Corbetta y Shulman. Este modelo propone dos sistemas que tienen relevancia en el control atencional. El primero de ellos se encarga de los mecanismos de selección de estímulos y las respuestas dependiendo de las metas que tenga el individuo, se refiere al control voluntario; el segundo sistema se encarga de la selección de estímulos relevantes, sobre todo aquellos que resultan novedosos y repentinos.

Modelo de Sohlberg y Mateer. Se trata de un modelo clínico donde el proceso atencional está formado por cinco componentes:

- Atención focalizada. Se refiere a la capacidad de poder responder a determinado estímulo, ya sea visual, auditivo o táctil.
- Atención sostenida. Habilidad de mantener la atención por un periodo de tiempo considerable y ante estímulos que pueden llegar a ser repetitivos.
- Atención selectiva. Capacidad de discriminar los estímulos que se encuentran en el ambiente, con la finalidad de poder dar prioridad a la actividad o conducta que se está llevando a cabo.
- Atención alternante. Se trata de la capacidad que tienen las personas de cambiar el foco de atención entre diferentes actividades que requieren un esfuerzo cognitivo.
- Atención dividida. Capacidad de dar respuesta a varios estímulos de manera simultánea.

Estos cinco componentes del proceso de atención brindan un marco de referencia para la adecuada evaluación y el posterior proceso de intervención neuropsicológica (Solhberg & Mateer, 2001).

Si bien la diversidad de modelos analiza componentes importantes para que se lleve a cabo el complejo proceso de la atención, las evidencias neuropsicológicas evidencian al modelo de Posner y Petersen como uno de los más eficaces para poder estimular los procesos atencionales (Sohlberg & Mateer, 1987).

1.2. Memoria

La memoria es una función cognitiva que permite registrar, codificar consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada (Portellano, 2005; Federman, Rojo, Navarro, Cuestas & Würschmidt, 2012).

A nivel neurofisiológico, antes se creía que la memoria era una función que se localizaba específicamente en la corteza cerebral, como si fuera un todo, sin embargo, en la actualidad existen distintas formas y sistemas de memoria y éstas pueden asociarse a diferentes regiones del cerebro (Frausto, 2011).

Al igual que en la atención, son diversas las estructuras que participan en los procesos de memoria, a continuación, se mencionará cada una de ellas.

Lóbulos temporales, especialmente sus caras internas. En la cara medial de los lóbulos temporales podemos encontrar el circuito de Papez, el cual funge como centro integrador de la memoria y está conformado por estructuras diencefálicas, límbicas y corticales, el hipocampo, la circunvolución parahipocámpica, el fórnix, los cuerpos mamilares, el

fascículo mamilotalámico, la amígdala, los núcleos anteriores del tálamo, la circunvolución cingular y la circunvolución dentada.

Hipocampo. Se encarga del archivo y consolidación de los recuerdos explícitos, recibe información directa e indirecta de todas las regiones del cerebro, por lo que integra la información en un recuerdo. El hemisferio derecho se especializa en la codificación del material no verbal, mientras que el hemisferio izquierdo codifica el material verbal. Es responsable de la información declarativa, que es la memoria de los hechos, experiencias y acontecimientos, retendrá la información por un periodo de tiempo antes de consolidarse en otra parte de la corteza.

Amígdala. Tiene que ver con el valor emocional que se le brinda a cada una de las experiencias que se viven. Lesiones en esta estructura impiden el aprendizaje condicionado de respuestas autonómicas de contenido emocional.

Corteza entorrinal. Está situada en la cara interna del lóbulo temporal y la conforman la corteza entorrinal y la corteza perirrinal. Tiene participación en la formación de recuerdos explícitos a largo plazo y facilita los procesos de reconocimiento.

Lóbulo frontal. Es responsable de las modalidades de memoria contextual, temporal, de trabajo, prospectiva y de la metamemoria. Existe cierta especialización entre los hemisferios cerebrales, ya que el hemisferio derecho está relacionado con la memoria episódica, mientras que el hemisferio izquierdo con la recuperación de recuerdos semánticos.

Lóbulo parietal. Está implicado en la memoria de corto plazo. El hemisferio izquierdo está involucrado con la memoria verbal a corto plazo, mientras que el hemisferio derecho tiene que ver con la memoria no verbal. Lesiones en esta área del cerebro pueden producir

alteraciones en la memoria inmediata. El lóbulo parietal contiene los centros de la memoria espacial y somestésica, la memoria espacial de los acontecimientos está localizada en la corteza parietal posterior, mientras que los recuerdos somestésicos se localizan en la corteza somestésica asociativa.

Diencéfalo. El circuito de Papez, como parte del diencéfalo participa en la regulación de la codificación y consolidación de la información, siendo responsable de la secuenciación temporal de los recuerdos.

Ganglios basales. Se almacenan los recuerdos de las relaciones sistemáticas entre estímulos y respuestas, lo cual va a permitir que tenga un rol importante en el aprendizaje de hábitos motores y en el recuerdo de tareas que se han adquirido mediante múltiples ensayos, también se ven implicados en los procesos de memoria implícita y procedimental.

Cerebelo. Es el responsable de los aprendizajes motores realizados mediante el condicionamiento, siendo el almacén de los recuerdos de las habilidades sensoriomotoras adquiridas.

1.2.1. Modelos teóricos de la memoria.

Existen diferentes clasificaciones en el proceso de memoria, para Quintanar (2011) se distinguen dos tipos de memoria, declarativa y reflexiva, la primera implica los mecanismos cognitivos por los cuales se recuerda un hecho del pasado y está relacionada con estructuras diencefálicas y el hipocampo, la segunda en cambio, tiene que ver con el proceso de aprendizaje motor, es subcortical y no requiere de la cognición.

Por su parte Portellano (2005), plantea que el proceso de memoria puede clasificarse de acuerdo con la modalidad en que ésta se presente, de ahí podemos encontrar: la memoria

sensorial, la memoria a corto plazo, la memoria declarativa, la memoria no declarativa, la memoria prospectiva, el priming, la memoria semántica, la memoria episódica y la memoria temporal.

El proceso de memoria es el que suele tener mayores afectaciones con el paso de la edad, diversos autores señalan que los fallos de memoria están asociados con un desequilibrio en los niveles de acetilcolina y colinesterasa principalmente en el hipocampo, que es considerado como la estructura de la memoria a corto plazo y que es de suma importancia para el aprendizaje de nuevos conocimientos y para la consolidación del proceso de memoria a largo plazo (Da Silva, 2018).

En cuanto a los modelos teóricos que explican el funcionamiento de la memoria, Cecilio (2005), hace una descripción de los más relevantes, dentro de los cuales se encuentran:

Modelo de Atkinson. Está basado en la familiaridad, la cual activa ciertos núcleos que poseen contenido lexical y en cada uno de estos núcleos se encuentra una palabra u objeto individual y cuando se accede a éste, se activa. Este modelo se relaciona con la memoria de reconocimiento, debido a la manera en la que se accede a la recuperación de la información, la familiaridad resulta ser lo que activa la evocación de la información.

Modelo neuroanatómico. Este modelo surge a partir de querer dar una localización a las funciones cerebrales, establece que es en la región temporal medial donde tiene lugar el recuerdo, específicamente en un circuito que une al hipocampo y al tálamo anterior a través del fórnix; mientras que en un circuito que conecta la corteza perirrinal con el tálamo medial dorsal está relacionado con la familiaridad; y las prolongaciones que van hacia el lóbulo frontal están relacionados con los procesos antes mencionados.

Modelo de Mandler. Sostiene que la familiaridad y el recuerdo son procesos paralelos, cuando el individuo se encuentra en una situación de aprendizaje, se activa la familiaridad,

la cual se encarga de integrar los aspectos perceptivos de aquello que se está aprendiendo. Mientras que el recuerdo está asociado con los desempeños de reconocimiento y recuperación de la información. Ambos procesos poseen gran relevancia para poder acceder a la información aprendida.

Modelo de Jacoby. Supone que la memoria de reconocimiento está basada tanto en la familiaridad como en el recuerdo. La familiaridad se puede ver manifestada cuando un ítem se asocia a una experiencia previa, es decir en una tarea de reconocimiento, algunos ítems pueden ser trabajados con mayor facilidad debido a que ya existe un registro previo o una experiencia anterior a la que se pudo asociar para poder almacenar la información en la memoria.

Modelo de Tulving. En este modelo se hace manifiesto la existencia de diferentes sistemas de memoria, el sistema episódico, donde se almacenan las experiencias personales y su relación en el tiempo; y el sistema semántico, el cual almacena los conocimientos del mundo, la cultura y el contexto. Este modelo sostiene que la información debe pasar por el sistema semántico antes de ser codificada en el sistema episódico, aunque en el proceso de recuperación, ambos sistemas trabajan de manera simultánea para hacer posible la evocación de la información.

Modelo de niveles de procesamiento de Craik y Lokhart. Se considera que existe un único sistema de memoria, el cual se puede representar en diferentes niveles de procesamiento. De acuerdo con estos autores, la memoria es producto de actividades de procesamiento que son aplicadas a la información y el almacenamiento de esta se dará dependiendo de la manera en que se procese. Así pues, se enumeran los siguientes niveles de procesamiento: procesamiento tipo I, procesamiento superficial del estímulo, donde no se realiza un análisis profundo de la información; procesamiento tipo II, de carácter más elaborado, está

relacionado con un análisis semántico de la información, además de realizar una asociación del conocimiento nuevo con el previo (Muñoz, 2009).

Modelo de Solhberg y Mateer. Es un modelo clínico el cual identifica tres fases en el aprendizaje: la adquisición, proceso por el cual se trata de construir una conducta; aplicación tiene que ver con el aprendizaje en sí, cuándo y dónde se utiliza este nuevo aprendizaje; y finalmente la adaptación, tiene lugar cuando el individuo es capaz de llevar a su vida cotidiana los conocimientos aprendidos (Solhberg & Mateer, 1989).

Como se puede observar, son diversos los autores que tratan de explicar cómo es el funcionamiento de la memoria, y cuáles son las estructuras o regiones cerebrales que se ven implicadas durante los subprocesos, lo cual permitirá tomar decisiones acerca de la mejor manera para realizar una intervención en el campo de la neuropsicología.

1.3. Atención y memoria en adultos mayores

La atención es un proceso cognitivo vulnerable al paso del tiempo. Subprocesos como el control atencional se deterioran a partir de alteraciones en el proceso de inhibición, lo cual de acuerdo con Rosselli, Jurado y Matute (2008), permite la entrada de información irrelevante a la memoria de trabajo, impidiendo así un adecuado procesamiento de información relevante.

Un estudio realizado por Sánchez y Pérez (2008), menciona que existe un déficit en procesos de atención sostenida en los adultos mayores, esto se debe a la existencia de alteraciones en el grado de vigilia, lo cual puede provocar que las personas adultas mayores no logren mantener el sostenimiento de la discriminación de estímulos, además de esto, se hace mención de dificultades en la atención selectiva debido a problemas en la

discriminación entre estímulos relevantes e irrelevantes, lo cual puede estar también relacionando con alteraciones en de tipo perceptivo o de motivación.

Con el paso del tiempo, también se producen alteraciones para almacenar información reciente. Los adultos mayores no presentan problemas para percibir información reciente, pero si para consolidarla a largo plazo, además de presentarse alteraciones en la memoria para las actividades cotidianas o de la vida diaria, como recordar dónde se encuentran guardados los objetos, reconocimiento de caras conocidas y lugares, así como el aprendizaje de nuevos caminos, sin que afecte su independencia ante estas actividades (Ardila, 2012).

Villa, Navarro y Villaseñor (2017) sostienen que los problemas de memoria en el envejecimiento normal no son tan graves, al punto de llegar a interferir con actividades cotidianas, ni que otras funciones cognoscitivas puedan llegar a afectarse o incapacitar a la persona.

En resumen, diversos autores coinciden en que en el envejecimiento normal del cerebro, las afectaciones tiene lugar en la memoria reciente, en cambio, aquellos eventos remotos que pudieron haber sucedido en la infancia de los individuos, permanecen bien conservados en la memoria, esto puede deberse al emocional que han depositado en esas vivencias y al papel que juegan estructuras como la amígdala en el procesamiento de la carga afectiva de los acontecimientos que tienen gran importancia en la vida de las personas; y a la frecuencia con que son evocadas, lo que hace una especie de reforzamiento para asegurar su conservación en la memoria de las personas (Ardila, 2012; Villa, Navarro & Villaseñor, 2017; Da Silva, 2018).

2. Autoeficacia, generalidades

La pérdida de eficacia de los procesos cognitivos durante la realización de tareas en la edad adulta conlleva a mayores dificultades en diferentes dominios cognitivos, el contexto social, la motivación y la experiencia individual.

Bandura (2001), afirma que la autoeficacia se refiere a las creencias individuales que una persona tiene para cumplir, con sus propias habilidades cualquier problema que se le presente, lo cual se puede relacionar con los procesos de motivación, ya que impactan en ellos para que cualquier persona pueda lograr lo que se propone (Redmond, 2016).

Estas creencias tendrán una influencia en la toma de decisiones y en los pensamientos de las personas, en los retos que estén dispuestos a tomar, en los objetivos que lleguen a plantearse y los resultados que quieran obtener, además de influir en el esfuerzo, perseverancia y resistencia antes los obstáculos que puedan presentarse (Bandura, 2001). Debido a que la eficacia que se percibe actúa como un aspecto fundamental en la competencia humana y puede llegar a determinar la elección de actividades, la motivación, el esfuerzo y la persistencia en las mismas ante cualquier dificultad que se presente, además de la forma de pensar y las respuestas emocionales que experimente la persona (Carrasco & del Barrio, 2002).

La autoeficacia puede estar influida por factores externos, es decir aquellos retos que se presentan en el día a día y en la manera en que las personas los perciben. De acuerdo con Velázquez (2009), los seres humanos recurren a ciertas señales para realizar un juicio sobre sus capacidades y habilidades, dichas señales son las experiencias previas de éxito o fracaso

por las que han pasado, lo que influye en la percepción que tienen sobre sí mismos y contribuyen a fomentar o no la autoeficacia para la realización de sus actividades cotidianas. Las creencias de eficacia influyen en los pensamientos de las personas, ya sean autoestimulantes o autodevaluables, optimismo o pesimismo, el esfuerzo que se invierte en la realización de actividades, los resultados que esperan obtener, la magnitud de su perseverancia ante los retos, y el nivel de estrés y depresión que experimentan al verse enfrentados a situaciones de alta exigencia y los logros que alcanzan (Bandura, 2001).

En consecuencia, personas con altos niveles de autoeficacia tendrán una mejor adaptación biológica, psicológica y social ante los cambios y situaciones de la vida cotidiana (Velázquez, 2009). Mientras que personas con baja autoeficacia mostrarán baja autoestima y una percepción negativa acerca de sus capacidades para solucionar problemas (González-Celis & Ortiz, 2018).

Personas con altos niveles de autoeficacia se caracterizan por visualizar escenarios de éxito ante las dificultades, lo cual se refleja en su desempeño; perciben las habilidades como aspectos que se pueden trabajar y desarrollarse, son capaces de lograr un control en su ambiente para generar cambios, ya que buscarán creativamente estrategias que permitan afrontar con de manera satisfactoria una situación determinada (Bandura, 1993).

En contraste, las personas que se perciben poco autoeficaces visualizarán escenarios de fracaso prestando atención a aquellos aspectos que pueden salir mal, para ellos, las habilidades son aspectos innatos que no pueden desarrollarse por lo que no son capaces de buscar las estrategias que les permitan modificar su entorno, exageran sus dificultades y buscan evadir aquellas tareas que representen un reto para ellos (Bandura, 1993).

Por todo lo anterior, se puede afirmar que en el ámbito de la salud una persona autoeficaz es un individuo que está consciente de su salud y su enfermedad y de sus capacidades para

conservarla o enfrentarla; busca la orientación médica que necesita, sigue de manera adecuada su tratamiento y con ello mejora su calidad de vida (Colin et al, 2012).

2.1. Modelos teóricos de la autoeficacia

El concepto de autoeficacia de Bandura tiene su origen en la teoría de la cognitiva social, la cual sostiene que la manera de actuar de las personas puede verse influida por las acciones que observan en los demás, en otras palabras, los seres humanos aprenden a partir de vivir en sociedad (Stajkovic & Luthans, 1998). Para Bandura, la autoeficacia surge a partir de cuatro fuentes de información:

Experiencias directas. Tiene que ver con las experiencias de las personas, lo que dará pie a las creencias de autoeficacia. Experiencias exitosas, traerán consigo altos niveles de autoeficacia; mientras que los fracasos afectarán de manera negativa estas creencias.

Experiencias vicarias. Aprender de las experiencias de los demás, observar al otro en situaciones de éxito, creará en las personas la creencia en sus capacidades y percibirse con las habilidades necesarias para enfrentar los nuevos retos.

Persuasión verbal. Está relacionado con la opinión de las personas que están alrededor, sus juicios acerca de la capacidad del otro para resolver los problemas a los que deba enfrentarse. Sin embargo, al carecer de experiencias, ya sean propias o del otro, las creencias de autoeficacia tendrán poca durabilidad. Las personas no aumentarán sus niveles de autoeficacia con solo escuchar al otro.

Activación fisiológica. Las emociones juegan un papel importante en las creencias de autoeficacia, personas con estrés, ansiedad, miedo de no poder realizar ciertas actividades, afectan la manera en la que se perciben tendiendo como consecuencia menor motivación y esfuerzo ante los retos que se presenten.

De acuerdo con esta teoría, existen cinco capacidades en los seres humanos que pueden explicar la conducta de los seres humanos cuando se les presenta algún reto: la capacidad de simbolizar permite transformar las experiencias en modelos mentales para tener una guía de comportamiento a través los siguientes retos que se presenten; la capacidad de previsión tiene como objetivo planear las acciones que se realizan cuando se enfrenta a un nuevo reto; la capacidad de observación tiene que ver con el aprendizaje a partir de las personas que rodean al individuo; la capacidad de autorregulación permite controlar las acciones de acuerdo con lo que se busca lograr sin importar las adversidades; y la capacidad de autorreflexión, donde se evalúa el desempeño y valora qué tanto se cree capaz de lograr los retos propuestos. (Stajkovic & Luthans, 1998)

Así mismo, la motivación va a tener un rol importante en cómo las personas perciben las adversidades que se presentan en el día a día. Bandura, afirma que existen tres tipos de expectativas involucradas en la construcción de la motivación: a) de situación, donde todo depende de factores ambientales externos que influyen en la conducta humana; b) de resultado, donde existe la creencia de que determinadas conductas producirán determinados resultados; y c) de autoeficacia, tiene que ver con la creencia de las personas para realizar las actividades necesarias para obtener los resultados deseados (Olivari y Urra, 2007),

El concepto de autoeficacia ha sido utilizado en diferentes contextos, se ha empleado en el área organizacional como un componente esencial para la motivación de los trabajadores, en este sentido, antes de que un trabajador realice alguna tarea asignada, primero hace una exhaustiva evaluación de las capacidades que tiene para lograrlas, la autoeficacia regulará entonces cuándo dará inicio una cierta conducta de trabajo, el esfuerzo que invertirá para realizarla y el tiempo que se mantendrá dicho esfuerzo para el logro de la actividad (Stajkovic, 2002).

Este concepto también ha tenido sus aplicaciones en el ámbito de la educación, para mostrar su relación con el rendimiento escolar. En este sentido y de acuerdo con Gans, Kenny & Ghany en el 2003, los alumnos que se consideran autoeficaces, muestran curiosidad por instruirse y afrontan con una mejor actitud los retos que se les presentan (Cartagena, 2008). En el ámbito de la salud, algunas investigaciones relacionan la autoeficacia y la motivación con el mantenimiento de estilos de vida saludables. De manera particular, estudios realizados en personas que padecen de diabetes, muestran que aquellos con altos niveles de autoeficacia tienen más disposición de llevar estilos de vida saludables en comparación con las personas que obtuvieron niveles bajos (Guerrero, Parra & Mendoza, 2016).

La autoeficacia puede estar relacionada con el concepto de envejecimiento exitoso, que es considerado por Fernández-Ballesteros et al. (2010) como un conjunto de factores bio-psico-sociales, los cuales abarcan y superan la buena salud. Dichos autores retoman la definición de Rowe y Khan que toman en cuenta diferentes aspectos como la baja probabilidad de enfermedad y la discapacidad asociada a ella, alto funcionamiento físico y mental y una alta participación social. Personas con adecuados niveles de autoeficacia buscarán las herramientas para afrontar los nuevos retos y adaptarse al proceso de envejecimiento y adoptar hábitos saludables.

2.2. Autoeficacia en adultos mayores

En la edad adulta la capacidad cognitiva puede estar influenciada por la percepción de las capacidades y habilidades que se han construido social e individualmente. En los adultos mayores, la percepción de autoeficacia es importante para la realización óptima de actividades y la toma de decisiones en asuntos de la vida diaria. El medio que rodea al adulto

mayor favorece el desarrollo de creencias negativas o positivas en relación con su funcionamiento cognitivo y físico (Aveleyra & García. 2015).

El desempeño cognitivo en adultos mayores se afecta por las creencias de autoeficacia, determinando en gran medida su participación en actividades cognoscitivas de tipo recreativo. Aquellas personas con una expectativa de desempeño alta en tareas se involucran más en acciones como lectura y análisis de libros o periódicos, mirar la televisión, ir al cine o al teatro, participar en juegos de mesa, a seguir aprendiendo o participar en grupos sociales, lo que favorece la reserva cognitiva (Feldberg & Stefani, 2007; González-Celis, 2010).

Acuña y González-Celis (2010) estudiaron el papel que juega la autoeficacia en la realización de actividades de la vida cotidiana en la edad adulta. Los resultados de su investigación aseguran que pueden reoptimizar sus capacidades, cambiando la percepción que tienen de ellas, hacer un cambio en la manera de enfrentar su situación y lograr así un envejecimiento exitoso.

Morowatisharifabad, Ghofranipour, Heidarnia y Ruchi (2017), encontraron que la autoeficacia es un factor predictor de conductas promotoras de salud en población adulta mayor. Las creencias de autoeficacia influyen en las decisiones y conductas que adoptan las personas, de esta manera se puede inferir que, en el adulto mayor, estas creencias serán una ayuda en la adopción de conductas que promuevan el mejoramiento de su estado de salud, logrando así un cambio en sus hábitos de autocuidado, mejorando aspectos como la adherencia a los medicamentos que consumen para el control de las enfermedades metabólicas que padecen.

Guerrero, Parra y Mendoza (2016) realizaron un estudio en pacientes con diabetes mellitus en tratamiento de hemodiálisis, en el cual se encontró una relación positiva entre autoeficacia y la calidad de vida relacionada con la salud; esto quiere decir, que, a mayores niveles de

autoeficacia, la calidad de vida se puede ver beneficiada, lo que se traduce en un mejor control de diabetes mellitus y mayores niveles de energía debido a que las personas que se perciben autoeficaces tienen una mejor adherencia al tratamiento farmacológico.

En cuanto a los procesos cognitivos, Schade, Ramírez-Vielma, Nazar, Buhning y Rehbein (2019), realizaron un estudio comparativo entre adultos jóvenes y adultos mayores, midiendo la percepción de autoeficacia en la memoria y su desempeño en tareas que impliquen procesos mnésicos. Los resultados obtenidos indicaron que en los adultos mayores existe una relación significativa entre la percepción de autoeficacia en la memoria y sus ejecuciones en tareas de memoria que impliquen el componente verbal, mientras que en la población joven la percepción de autoeficacia fue menor a su desempeño cognitivo.

De esta forma, la autoeficacia en personas adultas mayores con factores de riesgo, como las alteraciones de tipo metabólico, es una característica para considerar para desarrollar estrategias de intervención y prevención de la salud en las instituciones públicas que cada día se encuentran más saturadas de población adulta con este tipo de alteraciones con frecuentes síntomas depresivos y bajos niveles de adherencia a los tratamientos (Olivari & Urra, 2007).

3. Alteraciones metabólicas y sus efectos en la atención y la memoria.

Las alteraciones metabólicas son un conjunto de padecimientos que afectan la salud y la calidad de vida de las personas, entre ellas se encuentran las dislipidemias, la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y la obesidad abdominal, las cuales pueden ser causados por llevar una vida sedentaria y una mala alimentación, aunque la carga genética también juega un papel importante para padecerlo (Conteanu, Gusti, Conteanu & Gusti, 2017).

La importancia del estudio y tratamiento de este padecimiento radica en la incidencia poblacional que presenta. Un estudio realizado por Lizarzaburu en el 2013, se hace mención

que aproximadamente el 25% de la población de Estados Unidos y México presentan alteraciones metabólicas, situación alarmante debido a las complicaciones que se desprenden a nivel fisiológico y cognitivo en la población adulta.

Según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2016 (ENSANUT, 2016); la prevalencia en la población adulta con diagnóstico médico de diabetes es del 9.4%, el 44.5% de los adultos encuestados manifestaron problemas de colesterol alto, en cuanto a problemas de hipertensión arterial la prevalencia es del 25.5% de la población adulta, cifras que van en aumento debido a la falta de actividad física y a la inadecuada alimentación.

Un estudio longitudinal donde se tomaron dos mediciones con 10 años de intervalo demuestra que con el paso del tiempo estas alteraciones en el metabolismo, los síntomas o dificultades que traen consigo aumentan, lo cual resalta la importancia de llevar un tratamiento adecuado de estas enfermedades para llevar un control lo mejor posible para la calidad de vida de las personas (Bustos, Amigo, Vázquez & Vargas, 2014).

Aunque existen diversos organismos en salud que han establecido criterios para el diagnóstico de cada una de las alteraciones metabólicas que afectan a la población, en México los criterios para el diagnóstico de estas alteraciones son de acuerdo con las *Normas Oficiales Mexicanas*, dichas normativas están basadas en las recomendaciones de la OMS, el Panel de Tratamiento en Adulto III (ATP III) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).

3.1.Diabetes

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, se entiende por diabetes a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y se caracteriza por tener

altos niveles de azúcar en la sangre, debido a que el cuerpo no produce la cantidad de insulina suficiente para procesar el azúcar y transformarla en energía.

Se conocen tres tipos de diabetes: diabetes tipo 1, es más frecuente en personas jóvenes y su característica principal es que el cuerpo no produce cantidades suficientes de insulina, por lo que se debe administrar esa hormona de manera diaria; diabetes tipo 2, es el tipo más frecuente de diabetes, representa el 90 % de los casos a nivel mundial y se caracteriza por la utilización ineficaz y resistencia a la producción de la insulina en el organismo, ésta puede controlarse con medicamentos y una buena alimentación acompañada de actividad física diaria; y por último, la diabetes gestacional, la cual está presente durante el embarazo (Secretaría de Salud, 2014).

Para confirmar un caso de diabetes es necesario corroborar por medio de análisis de laboratorio, donde se encuentren una glucemia plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/dl, una glucemia casual mayor o igual a 200 mg/dl y una glucemia mayor o igual a 200 Mg/dl a las dos horas después de una carga oral de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua.

3.1.1. Efectos de la diabetes tipo 2 en los procesos de atención y memoria.

De acuerdo con datos de la ENSANUT 2016, el 9.4% de la población adulta en México tiene conocimiento de padecer esta enfermedad. Existe una estrecha relación entre la obesidad y la diabetes mellitus tipo dos con el deterioro cognitivo en la población adulta mayor sobre todo tiene repercusiones en la memoria debido a que los receptores de la insulina se encuentran localizados mayormente en la corteza cerebral, en hipotálamo e hipocampo, estructuras que tienen una importante participación en los procesos de memoria (Arjona-Villicaña, Esperón-Hernández, Herrera-Correa & Albertos-Alpuche, 2014; Muñoz, Degen, Schröder & Toro, 2016).

Arvanitakis, Wilson, Lee, Agarwal y Bennet (2006), realizaron un estudio en 900 adultos a los cuales se les aplicó el Mini Examen del Estado Mental (MMSE), y otras 19 pruebas que incluían actividades para evaluar el aprendizaje de palabras, memoria semántica, evocación de textos, entre otros; se encontró que una relación entre la diabetes y el deterioro en los procesos de memoria semántica y velocidad perceptual.

En el 2011, Mejía-Arango y Gutiérrez realizaron un estudio con más de 7000 participantes, los cuales fueron evaluados con escalas de actividades de la vida cotidiana y pruebas para establecer el funcionamiento cognitivo de cada uno de los participantes. Los resultados revelaron una prevalencia del 6.7% de demencia en los participantes, lo cual da pauta a relacionar este padecimiento con un declive en las capacidades cognoscitivas de las personas que padecen de diabetes.

Por otro lado, un estudio realizado en 1293 mayores de 60 años, a las cuales se les tomó medidas antropométricas, se descartó síntomas de depresión con la escala geriátrica de depresión de Yesavage, toma de presión, y se descartó presencia de eventos vasculares cerebrales (EVC) así como de enfermedades psiquiátricas. Para medir el funcionamiento cognitivo fueron evaluados con el mini examen del estado mental (MMSE). Los resultados mostraron que 93 casos con deterioro cognitivo, lo cual representa una prevalencia del 7.19% de la población evaluada (Arjona-Villicaña, Esperón-Hernández, Herrera-Correa & Albertos-Alpuche, 2014).

Jurado et al. (2018) realizaron un estudio en personas de edad media con y sin diabetes tipo dos con el fin de comparar el funcionamiento cognitivo de los participantes evaluando procesos de atención, memoria, velocidad de procesamiento y función ejecutiva, los resultados de su investigación arrojaron que existen diferencias en los puntajes obtenidos

entre ambos grupos, siendo los pacientes diabéticos quienes tuvieron un menor rendimiento en la evaluación neuropsicológica.

3.2.Hipertensión Arterial Sistémica.

La Hipertensión Arterial se trata de una elevación de manera permanente de la fuerza con la que el corazón bombea sangre al organismo, este padecimiento puede afectar principalmente al cerebro, los pulmones, riñones, ojos. Representa uno de los principales factores de riesgo de enfermedades cardio y cerebro vasculares (Tagle, 2018).

Por definición de la Norma Oficial Mexicana NOM.030-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial, se le conoce como hipertensión arterial sistémica (HAS) al padecimiento multifactorial que se caracteriza por el aumento de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas, sin presentar enfermedad cardiovascular renal o diabetes mayor o igual a 140/90 mmHg, en caso de presentar enfermedad cardiovascular o diabetes mayor o igual a 130/80 mmHg y en caso de tener proteinuria mayor de 1.0 gr. E insuficiencia renal mayor o igual a 125/75 mmHg.

Se puede afirmar la existencia de un caso de HAS en control cuando la persona se encuentra bajo tratamiento en el Sistema Nacional de Salud y que presenta de manera regular cifras de presión arterial menores a 140/90 mmHg; si tienen diabetes o enfermedad coronaria < 130/80 mmHg y si tiene más de 1.0 gr de proteinuria e insuficiencia renal <125/75 mmHg.

3.2.1. Efectos de la hipertensión arterial sistémica en la atención y la memoria.

La hipertensión arterial es una de las enfermedades con mayor prevalencia mundial, y se considerada uno de los factores de riesgo más importantes para enfermedad cerebro-vascular; aunque no se conocen con exactitud los mecanismos por los cuales esta enfermedad puede afectar al cerebro, se sabe que puede llegar a causar cambios en su morfología y funcionalidad

que llegan a manifestarse como alteraciones cognitivas o demencia de tipo vascular en pacientes que no llevan un adecuado control del padecimiento, donde destacan déficits cognitivos en los procesos de atención, memoria y velocidad de procesamiento de la información (Rivas & Gaviria, 2000).

La hipertensión arterial acelera los cambios que son propios del envejecimiento en el sistema nervioso central, lo cual se ha encontrado que produce afectaciones en áreas subcorticales que están relacionadas con la velocidad de procesamiento y la memoria (Weissmann et al., 2001).

Pérez-Díaz y Jiménez-Jáimez (2011) realizaron una revisión de diversas investigaciones, con el objetivo de encontrar relación entre la HAS y el deterioro cognitivo en etapas avanzadas de la vida, los resultados que obtuvieron indican que el daño cerebral que trae consigo la exposición a una presión arterial alta, desencadena diferentes grado de deterioro cognitivo, las investigaciones revisadas concuerdan con lo expuesto anteriormente sobre los procesos que se ven más afectados (atención, memoria y velocidad de procesamiento).

Existen estudios que a su vez asocian la hipertensión arterial con disfunciones vasculares y enfermedad cerebrovascular y la presencia de la proteína Beta amiloide, principales factores de riesgo para desarrollar demencia (Hughes & Sink, 2015), estos autores han encontrado evidencias en investigaciones realizadas con manejo de pruebas de neuroimagen como resonancia magnética y tomografía con emisión de positrones reducción de la corteza cerebral y áreas parahipocampales, estructuras que se encuentran relacionadas con el proceso de memoria.

Estudios recientes encuentran relación en las alteraciones de la presión arterial, ya sea por hipertensión o hipotensión y fallas en el funcionamiento cognitivo, por lo que es importante llevar el adecuado control de estos padecimientos (Sierra, 2020).

3.3.Obesidad.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad ésta se define como la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un Índice de Masa Corporal igual o mayor a 30 Kg/m², valor que se obtiene dividiendo el peso en kilogramos entre la talla en metros elevada al cuadrado. Otro factor que debe tomarse en consideración para el adecuado diagnóstico de la obesidad es la circunferencia abdominal o de cintura, la debe ser menor de 94 cm en los varones y de 88 cm en las mujeres, esto basado en la Asociación Latinoamericana de Diabetes.

Se trata de una enfermedad crónica que depende de factores ambientales y genéticos que al trabajar de manera conjunta conducen a una enfermedad de órgano (Ciangura, Czernichow, & Oppert, 2010), que representa un factor de riesgo importante para el declive cognitivo debido al inadecuado procesamiento de la insulina ésta produce (Arjona- Villicaña, Esperón-Hernández, Herrera-Correa & Albertos-Alpuche, 2014), además se puede relacionar con la enfermedad de Alzheimer (EA), debido a los cambios que se presentan en el cerebro, es decir se produce una neuroinflamación que donde se ve implicada la actividad de la proteína beta-amiloide la cual es la causa de la formación de placas neurofibrilares cuya presencia es característica de este trastorno. (Rodríguez & Toledano, 2016).

Miller y Spencer (2014) afirman que la obesidad representa un gran riesgo en el funcionamiento cerebral, ya que se ha relacionado este padecimiento con alteraciones en el aprendizaje, la memoria y el funcionamiento ejecutivo; además las personas que sufren de obesidad son más propensas a desarrollar trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer (EA), esto debido a los procesos de neuro inflamación relacionados con el

sobrepeso y la obesidad, que afectan estructuras como el hipotálamo, el hipocampo y los lóbulos temporal y frontal, principalmente.

Diversas revisiones en la literatura han encontrado correlaciones entre la obesidad y alteraciones en las funciones ejecutivas tales como la inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, toma de decisiones, fluidez verbal y planeación (Yang, Shields, Guo & Liu, 2018).

Dislipidemias.

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias, se definen como la alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre: triglicéridos y colesterol, esto es, el aumento en el nivel de triglicéridos con una cifra igual o mayor a 150 mg/dL y la disminución del colesterol HDL siendo menor de 40mg% en hombres o menor de 50 mg% en mujeres, respectivamente.

Para ello es importante conocer los siguientes conceptos:

- a) Colesterol. Molécula esteroidea que está formada por cuatro anillos hidrocarbonados más una cadena de ocho átomos de carbono en el C-17 y un OH en el C-3 del anillo. Aunque desde el punto de vista químico es un alcohol, posee propiedades físicas semejantes a las de un lípido. Existen dos tipos de colesterol, LDL, que son las lipoproteínas de baja densidad las cuales transportan el colesterol al endotelio arterial que con el tiempo llega a obstruir el flujo de la sangre y que cuyos niveles altos pueden asociarse a alteraciones cardiovasculares; HDL, son las lipoproteínas de alta densidad que participan en el transporte inverso del colesterol, es decir de los tejidos hacia el hígado para su desecho o reciclaje, los niveles altos de HDL significan protección de problemas cardiovasculares.

b) Triglicéridos. Moléculas de glicerol, estratificadas con tres ácidos grasos. Principal forma de almacenamiento de energía en el organismo, también llamados triacilgliceroles.

Gich, Quintana y Zambón en el 2005, afirman que un 20% del colesterol que poseen los seres humanos se encuentra en el cerebro, por lo que se infiere su participación en la fisiopatología de la demencia, por lo que hacen falta más investigaciones al respecto y poder así establecer la relación entre ambas variables.

Las personas que padecen alteraciones metabólicas pueden presentar déficits en la memoria y en las funciones ejecutivas principalmente, aunque también se produce un daño global esto debido a que las lesiones neuroanatómicas del síndrome metabólico tienen gran semejanza con las lesiones que se producen con la Enfermedad de Alzheimer, además es importante agregar que, los episodios de hiper e hipoglucemia aunado a las anormales condiciones vasculares, producen lesiones en la sustancia blanca y en la corteza cerebral (Bonilla & Galindo, 2017).

Durante los próximos años será fundamental identificar todos y cada uno de los factores que representan un alto riesgo en desarrollar un deterioro cognitivo y una posterior demencia, esto con el objetivo de realizar intervenciones tempranas con el fin de prevenir, ya sea para eliminar o retrasar el inicio de procesos neurodegenerativos (Pérez-Díaz & Jiménez-Jímez, 2011).

Este riesgo que representan las alteraciones metabólicas en la población adulta, de la mano con la atrofia cerebral que se desencadena con el envejecimiento, se traducen en un peligro para los adultos mayores que las padecen (González-Celis, 2010).

De ahí la importancia de realizar evaluaciones y estrategias de intervención encaminadas a la prevención de deterioro cognitivo, si bien las alteraciones de tipo metabólico son

consideradas un detonante para este tipo de alteraciones en la función cognitiva, la participación de profesionales en el área de neuropsicología es de gran importancia para brindar una atención más integral al paciente con enfermedades metabólicas, lo cual contribuirá a mejorar la calidad de vida estas personas.

La información acerca de la relación entre las variables metabólicas y cognitivas, es muy general, requiere más profundización sobre todo en los mecanismos neurofisiológicos que las conectan, por ejemplo: neuro inflamación, neurotoxicidad, daño en el hipocampo, muerte neuronal, etc.

4. Estimulación cognitiva y autoeficacia.

La estimulación cognitiva se refiere a aquellas actividades que están encaminadas a mejorar el rendimiento general o de uno o varios procesos, ya sea en personas sanas o con alguna alteración o lesión cerebral, estas actividades pueden realizarse de manera individual o grupal (Muñoz, 2009; Clare & Woods, 2004).

Se ha encontrado que programas de estimulación cognitiva en grupos de adultos mayores han obtenidos resultados favorables en la mejora no solo del funcionamiento cognitivo, también en estado de ánimo de las personas que participaron (García, 2015; Montejo et al. 2008).

Dentro de las estrategias que pueden utilizarse para el proceso de intervención Mateer menciona la importancia de: realizar las modificaciones ambientales necesarias para reducir los déficits funcionales y conductuales, se pueden incorporar también ayudas externas; aplicación de mecanismos y estrategias compensatorias, por ejemplo, en personas que tienen

alteraciones de memoria, el uso de agendas, calendarios, alarmas, relojes, libros de memoria, etc., se han utilizado con personas con daño cerebral (Arango, 2006).

Muñoz (2009), afirma que existen tres tipos de abordaje en el proceso de intervención en neuropsicología, a) la restauración de las funciones alteradas, donde se interviene directamente en ellas con la finalidad de que alcancen el mejor rendimiento posible; b) la compensación de las funciones, que busca la facilitar la realización de actividades que sean funcionales con la ayuda de alternativas externas y diferentes que reduzcan la necesidad requisitos cognitivos; y c) la sustitución de la función, que está dirigida a mejorar el rendimiento de la función afectada a través de la utilización de los eslabones cognitivos conservados.

Christensen (2011), sugiere una serie de recomendaciones que deben de tomarse en cuenta en el momento de realizar una intervención o estimulación neuropsicológica: a) se debe iniciar con la intervención tan pronto como sea posible, b) teniendo un fundamento teórico adecuado, se debe realizar la evaluación de los procesos cognitivos una vez terminado el tratamiento ya sea quirúrgico o farmacológico; c) es importante la colaboración de un equipo multidisciplinario para lograr mejores resultados en la intervención, y d) tomar en cuenta que el paciente puede llegar a sentirse estresado durante el proceso de intervención, por lo que es importante llevar a cabo las medidas de contención emocional necesarias para estabilizar al paciente.

4.1. Estimulación cognitiva de la atención y la memoria.

Dentro de la intervención de los procesos atencionales, Muñoz (2009) menciona dos de los enfoques citados anteriormente, la restauración y la compensación de la función. El primero tiene como objetivo mejorar el proceso mediante actividades sistemáticas, es decir, se intenta

reforzar las habilidades basándose en el ejercicio y la práctica repetida tomando en cuenta el supuesto de entrenar la red neural implicada en la función y facilitar el crecimiento axonal. La compensación en cambio está dirigida a estimular los procesos conservados y encontrar así vías alternas que permitan a la persona una mejor ejecución de las tareas.

De acuerdo con Ardila y Rosselli (2007), para rehabilitar alteraciones en los procesos atencionales es necesario que los programas de intervención que permitan el actuar más de acuerdo a señales internas que externas, la obtención de intervalos mayores de esfuerzo mantenido y el aumento de las demandas atencionales.

Mataró-Serrat, Pueyo-Benito y Jurado-Luque (2006), proponen diferentes tipos de actividades para la restauración de las alteraciones atencionales, dependiendo del tipo de atención que se pretende rehabilitar, será la elaboración de las estrategias y la implementación de las actividades adecuadas para este propósito:

- En cuanto a la atención sostenida, dichos autores proponen tareas de tipo visual de cancelación, es decir, don tengan que marcar o tachar determinados estímulos; además de tareas auditivas, por ejemplo, actividades en las que deba tocar un timbre cada que escuche determinada palabra o estímulo.
- En las tareas de atención selectiva se proponen actividades en las que sea añadido un distractor, ya sea visual o auditivo que de preferencia sea de interés para el paciente.
- En la atención dividida se proponen actividades en las que, por ejemplo, la persona lea un párrafo y al mismo tiempo tenga que realizar otra actividad adjunta, esto es que cuente las veces que aparece determinada letra.

En cuanto a los procesos de memoria, al ser una de las funciones que se ve más afectada durante las etapas del envejecimiento. Ostrosky-Solís y Lozano-Gutiérrez (2006) mencionan

la existencia de diferentes técnicas que se utilizan en los procesos de rehabilitación o intervención, dichas actividades estarán encaminadas también a la restauración, la reorganización y/o la compensación de la función.

Dicha reorganización, tiene que ver con la sustitución de la función alterada por una menos afectada y con ello lograr la compensación de las alteraciones en los procesos de memoria (Ostrosky-Solís & Lozano-Gutiérrez 2006).

Ardila y Rosselli (2007) concuerdan con dos de los tres principios para la intervención en las funciones de memoria, la restauración, donde se llevan a cabo ejercicios que impliquen la repetición de listas de palabras o el uso de claves que ayuden a mejorar la evocación; y la compensación, que se refiere a la utilización de ayudas externas que favorezcan la organización, codificación y recuperación de la información.

En este contexto, se han realizado diferentes programas de estimulación cognitiva en personas adultas mayores, enfocadas principalmente en población con cierto nivel de deterioro cognitivo y demencia. Garamedi, Delgado y Amaya (2010) realizaron un programa de 20 sesiones con adultos mayores que presentaron alteraciones cognitivas evaluadas mediante el Mini examen del Estado Mental y la batería Neuropsi, encontrando resultados favorecedores luego de la intervención.

Vega, Rodríguez, Montenegro y Dorado (2016), donde se llevó a cabo un programa de estimulación cognitiva en procesos de atención, memoria, praxias y funciones ejecutivas en población adulta mayor con envejecimiento normal tuvieron resultados significativos luego de la intervención, especialmente en los procesos atencionales; lo que concuerda con los resultados encontrados en esta investigación.

Calatayud, Plo y Muro (2018) resaltan la importancia de los programas de estimulación cognitiva con enfoque preventivo para adultos mayores sin deterioro cognitivo o demencia,

realizando un programa de intervención de 10 sesiones con pacientes del centro de salud San José Norte-Centro, en España con el objetivo de mantener y mejorar los procesos cognitivos. Sus resultados fueron favorables y significativos en las evaluaciones posteriores a la intervención, los integrantes del grupo experimental mejoraron su desempeño durante la aplicación de las pruebas, mientras que los participantes que integraron el grupo control obtuvieron puntajes menores en comparación con la evaluación diagnóstica.

Por su parte, Salazar-Pérez y Mayor-Walton (2020), llevó a cabo un estudio en el cual se realizó un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores sanos, es decir, en ausencia de deterioro cognitivo o demencia. Una vez concluidas las 20 sesiones, se realizó la evaluación correspondiente, donde se encontraron mejoras en tareas de dígitos en regresión, memoria, comprensión, fluidez verbal semántica y fonológica, lectura, semejanzas, cálculo, cambios en las posiciones de las manos, movimientos alternos y reacciones opuestas, concluyendo que la estimulación cognitiva tiene un efecto positivo en el funcionamiento cognitivo de los adultos mayores.

En este contexto, es importante la creación de programas que cuenten con un componente psicoeducativo que en palabras de Godoy et al. (2020) se trata de una herramienta terapéutica mediante la cual se proporciona a los pacientes información sobre sus enfermedades, tratamiento y pronóstico tratando de abordar situaciones cotidianas de las personas que pueden volverse complicadas por la falta de conocimiento, esto con la finalidad de apoyar al paciente y a la familia a hacer conciencia de los déficits en los procesos cognitivos propios de la edad y de las alteraciones metabólicas que padecen, lo que fortalecerá la adherencia al tratamiento y favorecerá el proceso de estimulación cognitiva.

Para las personas que tienen un alto nivel de conciencia y autorregulación, se pueden adaptar las estrategias antes mencionadas en un modelo psicoeducativo grupal (Arango, 2006), este

modelo tiene como objetivo fortalecer el funcionamiento cognoscitivo de los participantes con dificultades en diferentes procesos con el apoyo cognitivo - social de otros que comparten algunos déficits (Madrigal, 2007).

4.2.El papel de la autoeficacia en la estimulación cognitiva.

La autoeficacia juega un papel importante no solo en los aspectos motivacionales y afectivos, también en el desempeño cognitivo de las personas (Bandura, 1993).

Existen estudios que relacionan los niveles de autoeficacia con el proceso de memoria de trabajo, especialmente para la resolución de problemas matemáticos (Hoffman & Schraw, 2009), realizaron un estudio en un plantel educativo con una muestra de 58 participantes, se les pidió que resolvieran 32 problemas de cálculo con diferentes niveles de complejidad, además se les otorgó una encuesta sobre autoeficacia y motivación; los resultados arrojaron que aquellos estudiantes que obtuvieron puntajes altos en esta escala, tuvieron un mejor desempeño en las tareas de resolución de problemas.

En una investigación realizada en adultos mayores, a quienes se les aplicó una serie de pruebas de memoria, un cuestionario de autoeficacia de las capacidades de memoria, un cuestionario de meta memoria en la adultez, se evaluó la capacidad de aprendizaje de palabras, la persistencia en la realización de las tareas, así como el esfuerzo invertido para lograr esa actividad; los resultados arrojaron que aquellas personas que obtuvieron puntajes altos en el cuestionario de autoeficacia en la memoria, fueron más capaces para realizar las tareas de aprendizaje de palabras, además de demostrar invertir un mayor esfuerzo para lograr realizar las actividades presentadas durante la evaluación (Wells & Esopenko, 2008).

De acuerdo con González-Celis (2010), las personas con altos niveles de autoeficacia tendrán un desempeño cognitivo mejor en comparación con aquellas personas con niveles bajos; de igual manera, se espera que personas con un adecuado desempeño cognitivo, posean niveles óptimos de autoeficacia para la realización de las actividades cotidianas.

La percepción de autoeficacia es fundamental para poder realizar con éxito aquellas actividades que les representan un reto (Pavón & Zariello, 2011). En este contexto, los beneficios de la autoeficacia empiezan a tener un papel más notorio en el ámbito de la estimulación cognitiva, permitiendo entonces que pacientes y terapeutas establezcan de manera conjunta los objetivos y metas que quieren alcanzar en el proceso de rehabilitación y estimulación y, por ende, que la intervención tenga mejores resultados (Solhberg & Mateer, 2001).

Planteamiento del problema.

El envejecimiento es un proceso de cambios a través del tiempo, natural, gradual, continuo, irreversible y completo. Estos cambios se dan a nivel biológico, psicológico y social, están determinados por la historia, la cultura y la situación económica, de los grupos y las personas. Estos cambios se dan en todos los órganos del cuerpo, incluyendo el cerebro (Ardila, 2012).

La Organización de las Naciones Unidas establece que, a la edad de 60 años, una persona debe ser considerada un adulto mayor. Según el censo nacional de población y vivienda realizado en el 2020, existen 15,142,976 de personas que son consideradas como adultos mayores; lo cual representa un 12.01 % de la población total de la República Mexicana. (INEGI, 2020).

De acuerdo Alvarado y Salazar (2014), el número de adultos mayores se duplicará en los próximos 20 años. Lo que hace del envejecimiento un problema de salud pública debido a que los gobiernos no están preparados para las consecuencias físicas, mentales, sociales y sanitarias que esto implica.

Con el incremento en el número de los adultos mayores han aumentado los problemas de salud que aquejan a esta población, esto debido a la adopción de conductas nocivas como el sedentarismo, la mala alimentación y la falta de actividad física, los cuales favorecen la presencia de alteraciones metabólicas como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad.

Durante la vejez no solo aumentan los trastornos de tipo metabólico, sino también las enfermedades neurodegenerativas, como el deterioro cognitivo leve y la demencia. En México la demencia es una de las principales causas de discapacidad (Arjona-Villalcaña, Esperón-Hernández, Herrera-Correa & Albertos-Alpuche, 2014).

Durante el envejecimiento se presentan diversos cambios que incluyen modificaciones en el funcionamiento del cerebro. Ardila (2012), afirma que, con el paso de los años, se pueden observar cambios en los procesos cognitivos, principalmente en la memoria, aunque también se ven comprometidos la atención, la percepción y en menor medida el lenguaje.

Al realizarse evaluaciones cognoscitivas, en adultos mayores, muestran puntajes más bajos y una mayor lentitud en la ejecución de las tareas. Si estos puntajes exceden su nivel de desempeño son una señal de alarma de un posible deterioro que va desde el deterioro cognitivo leve hasta la instalación de un proceso demencial.

Sin embargo, se pueden ver en los adultos mayores que, a pesar de sus alteraciones metabólicas y las dificultades propias de la edad, continúan llevando a cabo actividades que resultan beneficiosas para su salud; lo cual puede deberse a su nivel de autoeficacia, que representa la creencia de que el sujeto dispone una respuesta concreta que le permita modificar su ambiente llevando a cabo acciones que le permitan obtener buenos resultados, lo cual puede relacionarse con mejoras en funcionamiento cognitivo en el adulto mayor (González-Celis, 2010; Pavón, 2015).

Se trata de un estudio mixto preexperimental, esto con la finalidad de lograr una mejor comprensión del fenómeno (Hernández, Fernández-Collado & Baptista, 2006). Es un diseño PreTest-PostTest con una muestra no paramétrica por conveniencia de 7 participantes.

Para fines de este proyecto de intervención se trabajó con un enfoque mixto: psicoeducativo, mediante el cual se pretende enseñar a los participantes las estrategias que pueden seguir para llevar hábitos saludables, y de estimulación cognitiva dirigida primordialmente a los procesos de atención y memoria mediante la incorporación de medidas compensatorias con el fin de potencializarlos y conservarlos en las mejores condiciones posibles, con el propósito de brindar a los participantes alternativas que favorezcan su calidad de vida.

Pregunta de intervención.

¿Cuáles son los efectos de la estimulación cognitiva en el funcionamiento de los procesos de atención y memoria en adultos autoeficaces con alteraciones metabólicas?

Justificación.

“El aumento de la esperanza de vida en las sociedades desarrolladas implica un aumento de las enfermedades degenerativas asociadas a la edad, entre las cuales el deterioro cognitivo es la principal causa de discapacidad” (Esteve & Collado, 2013, p. 68).

De manera particular el sector salud del estado de Morelos no cuenta con neuropsicólogos que brinden atención a los pacientes que requieran ese servicio, viéndose obligados a buscarlo de manera particular, lo cual no siempre puede llevarse a cabo debido a los costos que un servicio de alta especialidad representa primordialmente en la población adulta mayor quien ve limitadas sus posibilidades de reincorporación familiar, laboral y/o social de quien cursa con discapacidades asociadas a deterioro cognitivo.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM -031- SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad a los adultos mayores se deberá realizar detecciones de factores de riesgo y enfermedades con el fin de evitar secuelas incapacitantes, conservando su funcionalidad. Dichas detecciones son las siguientes: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad del sistema músculo esquelético, problemas de nutrición, cáncer, depresión, deterioro cognoscitivo, prevención de caídas y accidentes, entre otros.

Los pacientes mayores de sesenta años que además padecen enfermedades crónico-degenerativas como hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo dos, obesidad y dislipidemia reciben atención médica sólo para controlar esos padecimientos, más no se toma en cuenta el daño que esto representa para la salud mental y el funcionamiento cognoscitivo.

En las diferentes instituciones de salud se brinda la atención a pacientes con alteraciones metabólicas. Dichos pacientes llevan un control de consultas mensuales, se les brinda el

medicamento necesario, se hacen detecciones de otros problemas de salud, por lo que se les aplican ciertos protocolos para evaluar sus estilos de vida, sus medidas antropométricas, perfil bioquímico, escalas del estado de ánimo, como la escala de Depresión Geriátrica y el mini examen del estado mental (MMSE) de Folstein.

Sin embargo, los aspectos conductuales, afectivos y cognitivos no son incorporados de manera sistemática, lo que limita sustancialmente su funcionamiento cotidiano y por ende su calidad de vida.

En este contexto la importancia de realizar estudios encaminados a dar una atención integral al adulto mayor con alteraciones metabólicas, donde se incorporen los aspectos afectivos y cognitivos son fundamentales para elevar los estándares de salud de esta población con altos niveles de vulnerabilidad y con ello brindarle una mejor calidad de vida.

Objetivo general.

Implementar un programa de estimulación cognitiva en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas para mejorar el desempeño en los procesos de atención y memoria.

Objetivos específicos

- Realizar una evaluación diagnóstica de los procesos de atención y memoria en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas de la localidad de Satélite.
- Diseñar un plan de estimulación cognitiva grupal que incorpore a la psicoeducación como mecanismo para que los participantes mejoren su desempeño en los procesos de atención y memoria.
- Implementar un programa de estimulación cognitiva grupal para fortalecer el desempeño en los procesos de atención y memoria, como mecanismo protector de envejecimiento cognitivo prematuro.

- Evaluar los efectos del programa de estimulación cognitiva en el desempeño de los procesos de atención y memoria de adultos mayores autoeficaces.

Hipótesis.

H₁: La estimulación cognitiva en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas mejora el desempeño en los procesos de atención y memoria.

H₀: La estimulación cognitiva en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas no mejora el desempeño en los procesos de atención y memoria.

Definición de variables.

Variable independiente:

- Programa de estimulación cognitiva. Se refiere a aquellas actividades que estén encaminadas a mejorar el rendimiento cognitivo, ya sea de manera general o a algún (os) proceso (s) en específico; tanto en personas sanas como con algún tipo de lesión en el sistema nervioso central (Muñoz, 2009).
- Autoeficacia. Se define como la creencia del que el sujeto dispone de una respuesta concreta para modificar su ambiente (González-Celis, 2010). Una persona autoeficaz es un individuo que está consciente de su enfermedad y sus capacidades para conservarla o enfrentarla; busca la orientación médica que necesita, sigue de manera adecuada su tratamiento y con ello mejora su calidad de vida (Colin et al., 2012).

Variables dependientes:

- Atención. Consiste en la focalización selectiva hacia un determinado estímulo, filtrando, desechando e inhibiendo las informaciones no deseadas (Portellano, 2005).
- Memoria. Es el proceso cognitivo que implica la codificación, el almacenamiento y la evocación de la información (Ardila et al., 2015).

Método

Participantes.

Adultos mayores entre 60 y 80 años, con alteraciones metabólicas en control. Se eligió trabajar con esta muestra por la disponibilidad de tiempo, que llevan un tratamiento médico para el adecuado control de las enfermedades crónicas que padecen, y que no presentan problemas de depresión. La muestra estuvo conformada por siete participantes que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

Edad entre 60 y 80 años

Alteraciones metabólicas con tratamiento farmacológico

Sin depresión

Sin deterioro cognitivo

Sin antecedentes neurológicos

Visión y/o audición corregida

Escenario.

La intervención se llevó a cabo en la colonia Satélite en el municipio de Cuernavaca, Morelos; ya que por la cercanía con instituciones de salud (IMSS, ISSSTE y SSM) existe población que cuenta con un control médico de las alteraciones metabólicas que padecen, además de la disposición del tiempo y facilidades para llevar a cabo este proyecto de intervención.

Duración. 23 meses.

Técnicas e instrumentos

Para el presente estudio se aplicaron los siguientes instrumentos:

Carta de consentimiento informado

Anamnesis geriátrica (Hernández-Galván, 2003). Conjunto de preguntas cuya finalidad es la recolección de datos personales del paciente, así como antecedentes heredo familiares, antecedentes patológicos y no patológicos, sintomatología, obteniendo así la historia clínica de la persona que acude a consulta.

Escala de Depresión Geriátrica (versión de 15 ítems). Explora síntomas cognoscitivos de un estado depresivo mayor con un patrón de respuesta dicotómica, para hacer más sencilla la evaluación de quien la requiere. La clasificación de los sujetos evaluados puede ir de lo normal, a la depresión moderada y severa (Yesavage & Brink, 1983).

Mini examen del estado mental en su adaptación para población mexicana de Reyes et al. (2004). El cual mide orientación en tiempo y espacio, codificación, memoria diferida, atención y cálculo, y lenguaje, teniendo una calificación máxima de 30 puntos. Dicha prueba fue estandarizada para población mexicana en el 2004, obteniendo un nivel de confiabilidad de 0.89, especificidad de 0.88 y sensibilidad de 0.97.

Escala de fallas de memoria de la vida cotidiana (Montejo et al. 2012). Tiene tres opciones de respuesta (0 = nunca o raras veces, 1 = pocas veces o algunas veces y 2 = con frecuencia o muchas veces) que lo hacen fácil de administrar. Las categorías que esta prueba tienen son: hablar, leer y escribir; nombres y caras; acciones, y aprender cosas nuevas.

Instrumento de expectativas de autoeficacia para realizar actividades cotidianas en ancianos de González-Celis (2010) en su versión abreviada que consta de 26 reactivos cuyas respuestas se emiten en escala Likert y van desde completamente, bastante, moderadamente, un poco hasta nada; con una puntuación de 0 a 100. Mientas más alta sea la calificación, el nivel de autoeficacia será mayor.

Neuropsi atención y memoria 6 a 85 años de Ostrosky-Solís et al, (2003). El *Neuropsi* Atención y Memoria de 6 a 85 años es una prueba que cuenta con en población mexicana de extracto sociocultural medio y bajo, con datos normativos para la población de 6 a 85 años, estratificada por grupos de edad, para los adultos a partir de los 16 años se consideran tres rangos de escolaridad. Así mismo, permite clasificar en niveles de alteración o preservación (normal alto, normal, leve, moderado y severo).

Escala de Logro de Objetivos GAS (Turner-Stokes, 2009). Es una técnica matemática para cuantificar el avance o retroceso de los objetivos establecidos en la rehabilitación.

Procedimiento

Presentación del proyecto. Esta fase tuvo una duración de cuatro meses y en ella se presentó el proyecto a la población de la localidad para contar con su participación. Se les informó el objetivo de esta intervención, el tipo de evaluación que se llevaría a cabo con ellos y el proceso de rehabilitación de funciones cognitivas.

Evaluación diagnóstica. Las participantes fueron evaluadas con la escala de depresión geriátrica, el mini examen del estado mental y el inventario de autoeficacia, con la finalidad de corroborar que la muestra cumpliera con los criterios de inclusión. Se realizó la aplicación del *Neuropsi*, Atención y Memoria, y del inventario de Fallas de Memoria de la vida cotidiana, para el adecuado diagnóstico de los procesos de atención y memoria de la muestra.

Desarrollo e implementación del programa de intervención. Posteriormente se elaboró un programa de estimulación cognitiva, el cual tuvo como objetivo fortalecer y mejorar los procesos de atención y memoria, contando con la autoeficacia como un facilitador para lograrlo. Las participantes acudieron a 24 sesiones de 60 minutos cada una de las cuales las

primeras cinco tuvieron un enfoque psicoeducativo en el cual se les informó sobre las repercusiones en la atención y memoria que tienen las alteraciones metabólicas, el proceso de envejecimiento y los procesos cognitivos que fueron estimulados en las sesiones subsecuentes.

Evaluación de la intervención. Las participantes fueron nuevamente evaluadas mediante la aplicación de las pruebas utilizadas en la evaluación diagnóstica con el objetivo de buscar mejoras en los procesos de atención, memoria y autoeficacia en los participantes.

Se realizó el reporte de cada participante con los resultados de su evaluación, esto con el fin de enterarlos sobre su evolución.

Análisis de los datos

- Se utilizó el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), el cual es un programa global para el análisis de datos que permite la generación de informes, gráficos y diagramas de distribuciones y tendencias, estadísticos descriptivos y análisis de estadísticos complejos.
- Se utilizó estadísticos descriptivos (frecuencia, y media) después de la primera evaluación.
- Posteriormente se utilizó la prueba no paramétrica para grupos relacionados W de Wilcoxon para el análisis de los datos (Test – Re-test).

Aspectos éticos

Durante todo el proyecto se manejó la completa claridad en la información de los procesos y la confidencialidad de los datos obtenidos, para lo cual se les solicitó el consentimiento

informado por escrito de cada uno de los participantes de acuerdo con las pautas éticas internacionales y nacionales para la investigación biomédica en seres humanos (Consejo de organizaciones internacionales en ciencias médicas, 2002).

Programa de intervención

El programa de estimulación cognitiva tuvo una duración de tres meses, con 24 sesiones de acuerdo con los modelos de estimulación cognitiva (Sohlberg & Mateer, 2001) y fue reforzado por psicoeducación grupal (Arango, 2006).

Modelo de psicoeducación Grupal de Arango (2006):

Recomendado en pacientes con adecuados niveles de conciencia. Permite informar y fortalecer la forma de afrontar las situaciones relacionadas con sus estilos de vida y las afecciones que padecen, mediante el intercambio de experiencias y apoyo social de los integrantes del grupo.

De acuerdo con Arango (2006), un programa de intervención en neuropsicología debe tener estrategias que permitan a los pacientes aumentar los niveles de conciencia de sus déficits, para ello se sugiere la psicoeducación, donde se brinda información sobre su enfermedad y se les enseña estrategias que permitan restaurar y compensar sus deficiencias, así como los cambios emocionales que esta condición le puede producir.

Ejes de acción del programa de intervención

El programa de intervención está integrado por 3 ejes de acción que a continuación se describen:

Operacional: En este se realizó la sensibilización de la población de estudio y se describió en términos generales la propuesta de trabajo, así mismo, se evaluó el funcionamiento cognoscitivo de la memoria y atención que incluye la evaluación de algunas funciones ejecutivas, el estado de ánimo y las quejas subjetivas de memoria, todo ello para determinar cómo se encuentra su desempeño cognoscitivo.

Psicoeducativo: En este se informó de las generalidades de las variables de estudio. En las que se pretendió dar a conocer los factores de riesgo vascular, tanto modificable como no modificables, así como los cambios que se presentan en la vida adulta y las implicaciones que estas conllevan de manera general en la función cognitiva. Se brindó la información necesaria, asistiendo las dudas, y se analizaron las estrategias para el mejoramiento funcional y autónomo.

De igual manera se les informó acerca de los cambios en la vida adulta y la relación con los cambios cognoscitivos, presentados de manera específica. Se les proporcionó técnicas de mejoramiento en actividades de la vida diaria, así como en el afrontamiento en la presencia de síntomas depresivos.

Estimulación cognitiva: En este aspecto se trabajó de manera específica en cada uno de los procesos cognitivos, mediante estrategias para la estimulación de los subprocesos alterados. Se hizo una revisión general de los procesos a estimular, reforzando tanto la parte de información que se brindó en la psicoeducación, así como mediante el reforzamiento de las estrategias compensatorias y algunas restaurativas para fortalecer la reserva cognitiva ante los posibles déficits que el propio envejecimiento y las alteraciones metabólicas que presentan pudieran aparecer.

Materiales de apoyo

Como se mencionó con anterioridad el programa de estimulación cognitiva se llevó a cabo a lo largo de tres meses y estuvo integrado por 24 sesiones dos veces por semana. De las cuales cinco sesiones fueron de psicoeducación y 19 sesiones de estimulación cognitiva.

Todas las sesiones con los participantes del grupo experimental se desarrollaron en la colonia Satélite, mediante el uso de material didáctico: dípticos, trípticos, análisis de lecturas y películas, dispositivos de computación, así como de ejercicios prácticos con papel y lápiz, encaminados a estimular la memoria, atención y funciones ejecutivas.

En el anexo 1, se muestran algunos ejemplos del material didáctico realizado para el programa de intervención cognitiva, el cual recuperó las recomendaciones de los manuales de ejercicios para la estimulación de la atención, funciones ejecutivas y de la memoria (Ostrosky -Solís, Gómez Pérez, Chayo-Dichy, & Flores Lázaro, 2004; Ostrosky-Solís, Gómez Pérez, Chayo-Dichy, & Flores Lázaro, 2005).

En el anexo 2 se encuentra el programa de intervención completo, en el cual se desglosan las actividades realizadas, así como los materiales utilizados para cada una de las sesiones que se llevaron a cabo en este proyecto de intervención.

Una vez concluidas las evaluaciones diagnósticas de la muestra de participantes, se implementó un programa de intervención. Es importante mencionar que para poder asumir que se ha realizado una intervención eficaz, fue requisito que los participantes cumplieran con un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones grupales.

Modelos de intervención.

Para fines de este proyecto de intervención, se tomaron los modelos propuestos por Solhberg y Mateer para la estimulación de los procesos de atención y memoria, mediante la incorporación de estrategias compensatorias.

- Proceso atencional. Se trabajó mediante el modelo clínico propuesto por las autoras antes mencionadas, se trata de un modelo basado en el análisis de las ejecuciones y errores que cometen los pacientes que han sufrido de un daño cerebral adquirido, este modelo sugiere la estimulación de los subprocesos atencionales de una manera jerárquica y llevando siempre el mismo orden: atención focalizada, sostenida, selectiva, alternante y dividida. Para lograr la estimulación del proceso, se trabajarán estrategias de restauración, las cuales, tienen como característica el trabajo directo sobre el proceso alterado (Solhberg & Mateer, 2001).
- Proceso mnésico. Para la estimulación de la memoria Solhberg y Mateer (1989) proponen un modelo clínico basado en estrategias compensatorias que permitan a los participantes, mediante el uso de herramientas externas, el registro, almacenamiento y evocación de la información. Este modelo toma en cuenta tres aspectos importantes, la adquisición adopción de una conducta, la aplicación, que tiene que ver con llevar a cabo la realización de la conducta en sí y la adaptación, donde se logra llevar los aprendizajes a la vida cotidiana. Para estos fines se utilizará un libro de memoria el cual tendrá los siguientes apartados: orientación, memoria (actividades realizadas), calendario (donde puedan tener acceso a un calendario y tomar nota de sus compromisos), cosas que hacer (tareas futuras), transporte (información sobre el

modo de acceder a diferentes lugares), nombres (donde puedan registrar a personas conocidas o que acaban de conocer) y actividades laborales en caso de ser necesario.

- Modelo de psicoeducación Grupal de Arango (2006). Cuya finalidad es incrementar el nivel de conciencia de las participantes y brindar estrategias de afrontamiento a sus padecimientos que representan un factor de riesgo para desarrollar alteraciones en las funciones cerebrales.

Las sesiones tuvieron como fecha de inicio en el mes de noviembre, con la devolución del informe diagnóstico a cada uno de los participantes que conforman la muestra. La tabla 1 muestra el esquema de calendarización de las sesiones.

Tabla 1.

Esquema de intervención

		Cronograma de sesiones del plan de intervención	Duración
Noviembre	4	Devolución de informe y encuadre	60 min
	8	Cambios en el envejecimiento	60 min
	11	Factores de riesgo metabólico	60 min
	15	Alteraciones del proceso atencional	60 min
	22	Alteraciones de la memoria	60 min
	25	¿Qué pasa con las funciones ejecutivas?	60 min
Diciembre	29	Orientación en tiempo, espacio y persona	60 min
	2	Atención focalizada	60 min
	6	Atención sostenida	60 min
	13	Libro de memoria	60 min
	16	Libro de memoria, planeación y atención selectiva	60 min
Enero	10	Memoria episódica, memoria de corto plazo, atención selectiva y categorización	60 min
	13	Memoria a corto plazo, memoria semántica, memoria autobiográfica y monitoreo	60 min
	17	Memoria semántica, planeación, memoria inmediata.	60 min
	20	Memoria semántica, planeación	60 min

	24	Memoria a corto plazo, memoria semántica, actividades de la vida cotidiana, orientación espacial, planeación y monitoreo	60 min
	27	Atención selectiva, planeación y memoria diferida	60 min
	31	Memoria a corto plazo, atención alternante y categorización	60 min
	7	Memoria a corto plazo, atención sostenida y categorización	60 min
	10	Planeación, atención dividida, selectiva, fluidez no verbal, memoria de largo plazo (biográfica)	60 min
	14	Inhibición, atención sostenida, atención alternante, planeación	60 min
Febrero	17	Atención selectiva, flexibilidad cognitiva, memoria semántica, memoria de largo plazo y planeación	60 min
	28	Memoria de corto plazo verbal y visual, atención selectiva, atención alternante y categorización	60min
	2	Atención, selectiva, atención sostenida, memoria semántica, planeación	60 min
Marzo	6	Atención selectiva, memoria de largo plazo, cierre de programa de intervención, evaluación de cumplimiento de objetivos	90 min

Resultados

La muestra fue reclutada mediante plática informativa a un grupo de personas que realizan actividad física en un espacio público de actividad deportiva a un costado el Centro de Salud Satélite en el municipio de Cuernavaca, de las cuales solo fueron incluidas las participantes que cumplían con los criterios de inclusión.

Derivado del trabajo realizado para la captación de participantes, se logró incluir para su evaluación a 10 personas, de los cuales solo siete concluyeron con el programa de intervención. Todas las participantes fueron del sexo femenino, quienes presentaban de dos a tres alteraciones metabólicas y llevan control clínico y farmacológico de sus padecimientos en instituciones de salud públicas (IMSS, ISSSTE y Servicios de Salud).

Los resultados de las evaluaciones realizadas son a adultos mayores, siete mujeres con una media de 71.4 años, y una escolaridad de media de 10.14 años.

En cuanto a las alteraciones metabólicas que padecen destacan: Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial Sistémica y Dislipidemias. Todas las participantes llevan control de sus enfermedades en instituciones públicas de salud, tres están afiliadas al Instituto de Salud para el Bienestar (antes Seguro Popular), tres son derechohabientes al Instituto Mexicano del Seguro Social y una es derechohabiente del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado. La tabla 2 se describe las principales características demográficas de la muestra.

Tabla 2.

Características demográficas de la muestra

Participante	Edad	Sexo	Escolaridad	Alteraciones metabólicas	Derechohabiencia
MJVG	78	Mujer	Alta	HAS, DM tipo 2, Dislipidemia,	INSABI
MGP	69	Mujer	Media	HAS, DM tipo 2, Dislipidemia	IMSS
RMFC	64	Mujer	Media	DM tipo 2, HAS, OB	IMSS
CAC	81	Mujer	Alta	DM tipo 2, HAS, OB	IMSS
GSM	64	Mujer	Alta	DM tipo 2, HAS, OB	ISSSTE
RMA	64	Mujer	Alta	DM tipo 2, HAS	INSABI
GMR	80	Mujer	Baja	HAS, OB	INSABI

HAS= Hipertensión Arterial Sistémica, DM= Diabetes Mellitus, OB= Obesidad

Para la evaluación diagnóstica de los participantes se aplicó el Mini Examen del Estado Mental (Reyes, 2004), la escala de depresión geriátrica de Yesavage en su versión abreviada (1983), el inventario de autoeficacia en su versión breve (González-Celis, 2010), el cuestionario de fallas de memoria de la vida diaria (Montejo, 2012) y la prueba Neuropsi atención y memoria de Ostrosky-Solís et al, (2003).

En la tabla 3 se pueden observar los resultados en las diferentes evaluaciones diagnósticas que les fueron realizadas. En cuanto al funcionamiento cognitivo general evaluado mediante el mini mental, seis de las participantes cuentan con un nivel normal en el funcionamiento cognitivo, una de ellas presentó alteraciones leves, las cuales se vieron reflejados en preguntas de orientación temporal, donde manifestó no estar segura de la fecha en la que se encontraba al momento de la aplicación de pruebas, esto lo atribuye a que al estar todos los días en casa, no siente la necesidad de estar pendiente de la fecha.

De manera cualitativa, se pudo observar que son personas que no tienen problemas para saber cuándo tienen sus citas médicas o de laboratorio, qué días y en qué horarios tienen sus clases de activación física (en caso de que realicen este tipo de actividad). En cuanto al estado de ánimo, el total de los participantes no presentan síntomas depresivos significativos.

Además, se puede apreciar que todas las personas evaluadas presentan altos niveles de autoeficacia, es decir se perciben como personas capaces de realizar actividades que tienen que ver con el autocuidado, las relaciones sociales, actividades de recreación y labores de la vida cotidiana.

En cuanto a las quejas de fallos de memoria, sólo una persona tuvo como resultado una alteración moderada en la escala de fallos de memoria de la vida cotidiana, es decir, que la persona percibe que tiene frecuentes olvidos respecto a actividades que realiza diariamente; las otras ocho personas obtuvieron puntajes que se encuentran en los parámetros normales.

En la evaluación de los procesos de atención y memoria, se encontró que dos de los nueve participantes obtuvieron puntajes que se relacionan con una alteración leve en estos procesos, de manera cualitativa, estos puntajes bajos pertenecen al proceso atencional, lo cual afecta el proceso de memoria. Los demás participantes obtuvieron resultados dentro del rango normal de acuerdo con los parámetros de la prueba.

Tabla 3.*Resultados de la evaluación diagnóstica de acuerdo con su nivel de severidad*

Participante	Funcionamiento cognitivo general	Nivel de depresión	Nivel de autoeficacia	Fallos de memoria de la vida diaria	Diagnóstico Neuropsi	Atención y Funciones ejecutivas	Memoria
MJVG	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Alteración leve	Alteración leve	Normal
MGP	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
RMFC	Alteración leve	Sin depresión	Alto	Alteración moderada	Alteración leve	Alteración leve	Alteración leve
CAC	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
GSM	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
RMA	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
GMR	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal

Evaluación diagnóstica de la atención y la memoria

En resumen, derivado de la evaluación diagnóstica de las siete adultas mayores que conformaron la muestra de estudio, caracterizada por un promedio de edad de 71.42 años, las cuales no presentan síntomas significativos de depresión, y que, en su mayoría, el estado cognitivo general es adecuado, así como las quejas de fallas de memoria y presentan niveles altos de autoeficacia.

En cuanto al desempeño general de los procesos de atención y memoria, la mayoría tuvo resultados que se encuentran dentro de los parámetros normales para su edad y escolaridad, sin embargo se pueden encontrar alteraciones en subprocesos como: la atención sostenida, la codificación de cantidades grandes de información, lo cual afecta el desempeño en la evocación de la misma, además, se observan alteraciones en el proceso de inhibición, que se manifiesta en la prueba de stroop donde a los participantes les cuesta trabajo inhibir el estímulo verbal, leyendo las palabras en lugar de denominar el color con el que están impresas; esto debido a que las puntuaciones obtenidas por las participantes se encuentran entre los percentiles 1 -3, que indican un grado severo de alteración.

La tabla 4 Muestra el perfil de los diferentes componentes que integran los subprocesos de atención y memoria, y el desempeño general del grupo en ésta.

Tabla 4.

Perfil general de ejecución de la muestra evaluada.

Puntuación normalizada	Orientación			Atención y concentración						Memoria										Funciones ejecutivas						Puntuación					
	Tiempo	Espacio	Persona	Retención dígitos progresión	Cubos progresión	Detección visual aciertos	Detección de dígitos total	Series sucesivas	Trabajo	Codificación			Evocación				Funciones ejecutivas														
									Retención de dígitos regresión	Cubos regresión	Curva de memoria volumen promedio	Pares asociados volumen promedio	Memoria lógica promedio historias	Figura de Rey-Osterreith	Caras	Memoria verbal espontánea total	Memoria verbal claves total	Memoria verbal reconocimiento total	Pares asociados total	Memoria lógica promedio historias	Figura de Rey-Osterreith	Reconocimiento de caras total	Formación de categorías	Fluidez verbal semántica total	Fluidez fonológica total	Fluidez no verbal	Funciones motoras total	Stroop tiempo interferencia	Stroop aciertos interferencia		
19				8,9	8,9				7,8	8,9	12		15,16							13 a 16				35	21	19 a 35		25		19	
18										7	11		14											34	20	18				18	
17				7					6		10		13							12	35,36			32,33	19	17		30		17	
16					7	24					9	12	12			12	12		12	11	32 a 34			24,25	30,31		16			16	
15						23				6		11				10,11	11		11	10	29 a 31			23	28,29			35		15	
14						22,21			5		8	10	11			9	9,10	11,12	10					21,22	26,27	17	15			14	
13				6		19,20					7	9	10	36		8	8	10	9	9	24 a 26			20	25	16	14		36	13	
12					6	17,18						8	9	35		7	7	8,9	8	8	21 a 23			18,19	23,24	15	13	20	40	35	12
11	4	2	1			16	10	3	4		6	7	8	34		5,6	6	7	7		19,20	2		17	21,22	14	12	18,19		34	11
10						14,15		2			5	6		33		4	5	6	6	7	16 a 18			16	19,20			17	45	33	10
9						12,13						5		32	3	3	4	4,5	5	6	13 a 15			14,15	17,18	13	11	15	31,32	9	
8						10,11	9	1			4	4	6	31		2	3	3	4	5	11,12	1		13	15,16	12	10	15	50	30	8
7						9					3	3	5	30	2	0,1	2	1,2			8 a 10			11,12	14	11	9	14		29	7
6						7,8						2	4				1	0	3	4	5 a 7			10	12,13		8	12,13	55	28	6
5						5,6	8	0	2	3	2	1		29			0	2	3	4	3,4	0		8,9	10,11		9	11		27	5
4						4					1	0	3	28	1				1		0 a 2			7	8,9		7	10		25,26	4
3						3	2,3	7					2	27					0	2				6	6,7	8	6	9	0	24	3
2						0,1					0		1	6					1					4,5	5	7	5	8		23	2
1	0 a 3	0,1	0	0,3	0		0 a 6		0	0,2			0	0 a 25	0				0				0 a 3	0 a 4	0 a 6	0 a 4	0 a 7	65	0 a 22		1

 Normal alto

 Normal

 Leve a moderad

 Severo

Programa de intervención

El programa de intervención tuvo lugar en la colonia Satélite en el municipio de Cuernavaca. Como se mencionó con anterioridad, se realizaron 24 sesiones, de las cuales cinco tuvieron un enfoque psicoeducativo, cuyo propósito fue informar y concientizar a los participantes acerca del proceso de envejecimiento, sus padecimientos metabólicos y las implicaciones que tienen en los procesos cognitivos que fueron evaluados.

Así mismo, para sistematizar el alcance de las metas que se plantearon las participantes en el programa de estimulación, y con el objeto de cuantificar los efectos percibidos y evidenciados en su vida cotidiana, derivadas del programa de intervención, se utilizó la escala de GAS. La forma de aplicar esta escala es de la siguiente manera: cada una de las participantes y en conjunto establecieron cinco metas que tuvieran un componente mnésico o atencional importante.

Una vez que fueron operacionalizados se les designó un número del 0-3 (respondiendo a un valor ordinal) donde se valoró la dificultad y la importancia de cada meta. Posteriormente se estableció el punto de partida (-1) y se les asignó una calificación: el -2 si el objetivo planteado ha empeorado, 0, 1 y 2 según el nivel de avance una vez concluida la intervención como se puede observar en la Tabla 5.

Para el análisis de datos estadísticos se utilizó el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS por sus siglas en inglés se aplicó la prueba no paramétrica para grupos relacionados W de Wilcoxon para el análisis de los resultados de las evaluaciones de diagnóstico y posterior a la intervención (Test – Re-test).

Tabla 5.

Escala de alcance de metas

-2 Peor	-1 Línea base	0 Poco mejor	+1 Moderada- mente mejor	+2 Mucho mejor	Peso	
					Dificultad	Importancia
	Mejorar la capacidad mental			Mejorar la capacidad mental	2	3
	Recordar dónde dejamos las cosas		Recordar dónde dejamos las cosas		2	3
	Fortalecer la relación con la familia			Fortalecer la relación con la familia	2	3
	Recordar lo que hicimos en días anteriores			Recordar lo que hicimos en días anteriores	2	3
	Recordar el nombre las cosas		Recordar el nombre las cosas		2	3

Tabla 6.*Resultados de las sesiones de intervención*

No. sesiones	Nivel de escolaridad	Alteraciones cognitivas evaluación diagnóstica	Adherencia al tratamiento	Quejas subjetivas Fallos de memoria	Mejoría reportada
24	Alta	Normal-límite Atención Memoria Funciones ejecutivas	Tres de los 10 participantes decidieron abandonar el programa de estimulación. Las siete integrantes del grupo de estimulación cognitiva asistieron al 91% de las sesiones	Olvido de objetos Nuevos aprendizajes Anomias Olvido de eventos recientes	Conciencia de déficits para el recuerdo de nueva información Interés por asistir a las sesiones y mejorar su memoria. Participación durante la sesión Adecuada integración grupal Reducción de olvidos en las actividades cotidianas

Resultado de la reevaluación

Al finalizar el programa de estimulación cognitiva se realizó una segunda evaluación con el objetivo de conocer la eficacia del programa en los procesos de atención y memoria de las participantes de este trabajo de investigación. Se aplicó el Mini Examen del Estado Mental (Reyes, 2004), la escala de depresión geriátrica de Yesavage en su versión abreviada (1983), el inventario de autoeficacia en su versión breve (González-Celis, 2010), el cuestionario de fallas de memoria de la vida diaria (Montejo, 2012) y la prueba Neuropsi atención y memoria de Ostrosky-Solís et al, (2003).

Se encontró que las participantes obtuvieron puntajes dentro de lo esperado en la Evaluación del estado cognitivo general, es decir, en su totalidad no presentaron riesgo de deterioro cognitivo. En cuanto al estado emocional seis de las siete participantes mostraron un adecuado nivel del estado de ánimo la participante restante, tuvo como resultado una alteración leve lo cual ella lo atribuye a verse en la necesidad de permanecer bajo resguardo en su casa derivado de la contingencia sanitaria por SARSCOV-2, misma que entró en vigor a partir del mes de marzo de 2021.

Los niveles de autoeficacia de las participantes se mantuvieron en parámetros normales, es decir, presentaron altos puntajes en el inventario de autoeficacia para actividades de la vida cotidiana; en contraste con el cuestionario de quejas de fallas de memoria, en el cual dos de las siete evaluadas mostraron aumentos en los puntajes lo cual quiere decir que están presentando más quejas de olvidos. Esto puede atribuirse a que después de las sesiones, hubo un aumento de conciencia de los olvidos que presentan en su vida cotidiana y que han dejado de normalizarlos.

Se encontró que seis de las siete participantes obtuvieron calificaciones normales en el Neuropsi atención y memoria, mostrando un incremento en las puntuaciones en contraste con la evaluación diagnóstica. La participante 3 (RMFC) presentó un aumento en el proceso atencional, sin embargo, el proceso de memoria mostró puntuaciones menores a las de la evaluación previa a la intervención. La tabla 7 refleja de manera más esquemática los resultados obtenidos en el Post-test.

En el perfil general grupal del Neuropsi atención y memoria (tabla 8) se puede observar que en las participantes hubo un mantenimiento y aumento de manera general de los procesos cognitivos estudiados, sin embargo, también se observaron algunos decrementos en actividades como series sucesivas y evocación de palabras por reconocimiento, en cuanto a la codificación de información visual (copia de figura compleja) hubo un mínimo aumento de la puntuación obtenida en el pre-test.

Tabla7.*Resultados de la evaluación final*

Número	Participante	Funcionamiento cognitivo general	Nivel de depresión	Nivel de autoeficacia	Fallos de memoria de la vida diaria	Diagnóstico Neuropsi	Atención y Funciones ejecutivas	Memoria
1	MJVG	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Alteración leve	Normal	Normal
2	MGP	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
3	RMFC	Normal	Depresión leve	Alto	Alteración moderada	Alteración leve	Normal	Alteración severa
4	CAC	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
5	GSM	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal
6	RMA	Normal	Sin depresión	Alto	Alteración severa	Normal	Normal	Normal
7	GMR	Normal	Sin depresión	Alto	Normal	Normal	Normal	Normal

Tabla 8. Perfil general de las participantes en el pre y post test

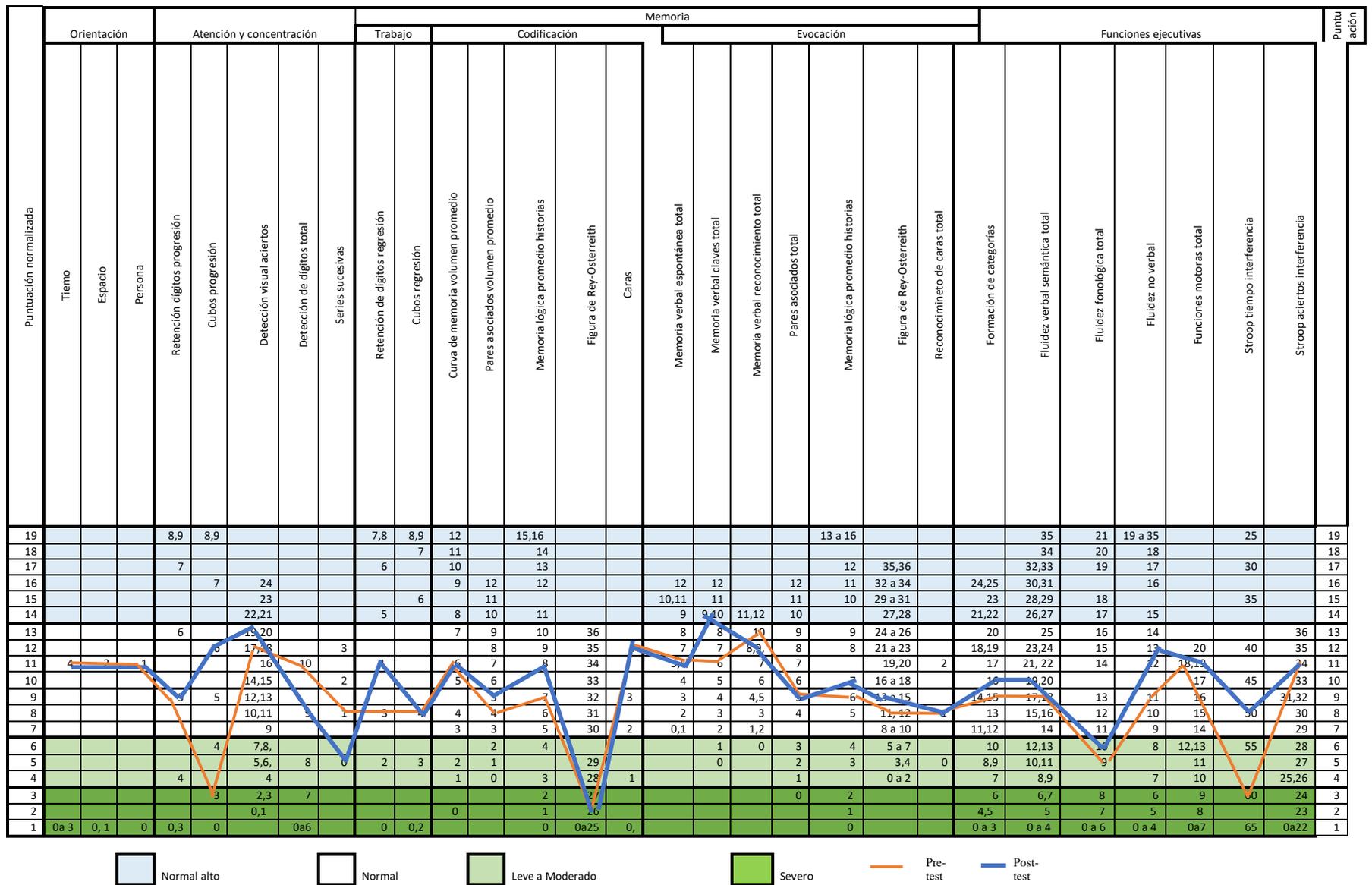
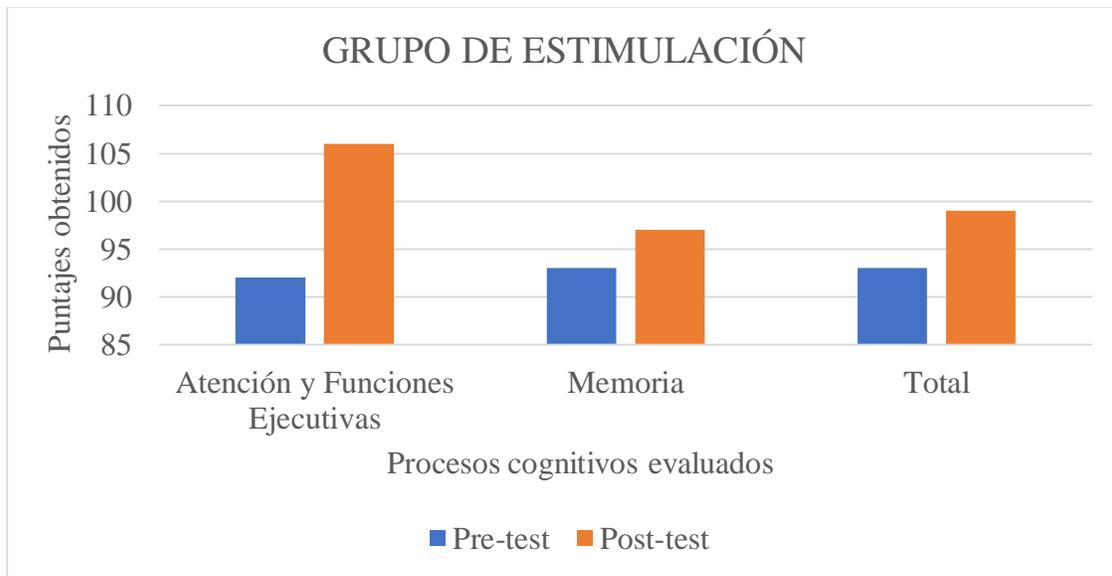


Tabla 9.*Resultados de la evaluación test-retest.*

	Atención y Funciones Ejecutivas	Memoria	Atención y memoria
Sig. asintótica	.027	.125	.028

En la tabla 9 podemos observar que los valores de la significancia una vez aplicada la prueba estadística son significativos (≤ 0.05) en los puntajes de atención y funciones ejecutivas y los procesos de atención y memoria en general entre la primera y segunda evaluación, en cuanto al puntaje de memoria no mostró diferencias significativas entre la primera y segunda evaluación. De manera particular, se obtuvieron diferencias significativas en actividades de cubos en progresión (0.017) y funciones motoras (0.038), correspondientes el proceso atencional y de funciones ejecutivas, las demás tareas del Neuropsi no mostraron diferencias significativas.

En la gráfica 1 se pueden observar las diferencias obtenidas en las evaluaciones de diagnóstico y de seguimiento al programa de intervención, en cuanto a los procesos de atención y funciones ejecutivas, la gráfica describe una diferencia significativa, la cual se puede comprobar con el estadístico aplicado para el análisis de datos, sin embargo, en el proceso mnésico, a pesar de presentar un aumento en los puntajes del post-test, ésta no es tan evidente en comparación con el proceso atencional. De manera general, la puntuación total presenta un aumento en el desempeño de las participantes posterior al programa de intervención, el cual concuerda con el resultado de la prueba estadística utilizada para esta investigación.



Gráfica 1. Resultados de la batería Neuropsi atención y memoria de las integrantes del grupo de estimulación cognitiva.

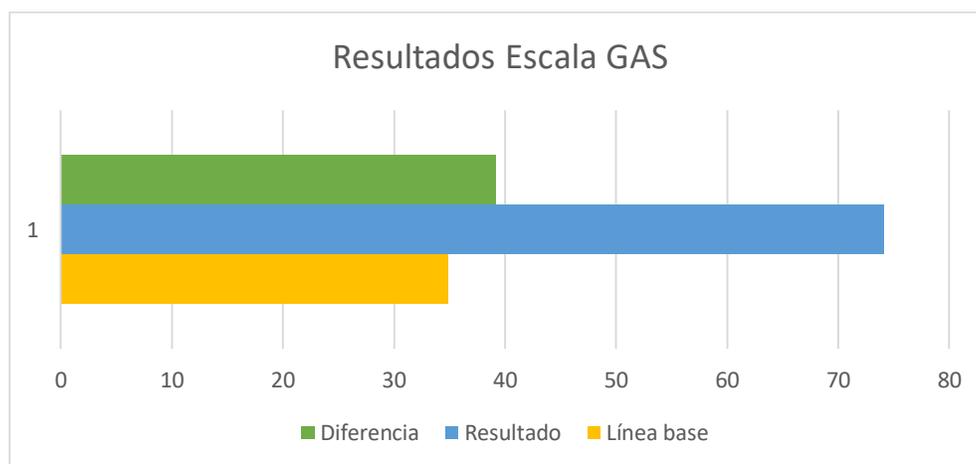
Una vez concluido el programa de intervención, se evaluó el alcance de las metas y se ponderaron de acuerdo con lo planteado por la prueba: -2 en caso de que hubiera un retroceso, cero para los objetivos en donde hubo un ligero avance con respecto a la línea base (-1), +1 si fue mejor de lo esperado y un +2 si fue mucho mejor de lo esperado. La tabla 10 y la gráfica 2, corresponde a los resultados observados y manifestados por las participantes que integraron el grupo de estimulación cognitiva.

Las metas planteadas acerca de recordar dónde dejan las cosas y el nombre de los objetos tuvieron un avance moderado de acuerdo con lo manifestado por las participantes; mientras que las metas acerca de mejorar su capacidad mental, fortalecer la relación con sus familias y recordar las cosas que hicieron en días anteriores fueron percibidas con un avance mejor de lo esperado, lo cual al momento de realizar el análisis estadístico, deja ver una diferencia importante a partir de la línea base y la percepción de sus desempeño al concluir con el programa de estimulación.

Tabla 10.

Resultados de la Escala de Alcance de Metas

Grupo de estimulación cognitiva	Línea base	Resultado	Diferencia
	34.9	74.1	39.2



Gráfica 2. Resultados de la Evaluación del alcance de objetivos después del programa de estimulación cognitiva.

Discusión

La edad representa un factor de riesgo para el deterioro de las funciones cognitivas, envejecer implica un cambio en las estructuras cerebrales que afectan no solo a la memoria, sino también la atención, el lenguaje, la percepción y las funciones ejecutivas. Con el paso de los años se manifiesta una disminución en la capacidad de memoria y en el aprendizaje, aumento en los olvidos y dificultad en el aprendizaje de nuevos conocimientos (Ardila, 2012).

Respecto a los procesos de atención y de memoria, y en menor medida las funciones ejecutivas, estos se ven principalmente disminuidos durante el proceso de envejecimiento (Flores et al., 2020; Lepe-Martínez et al., 2020).

Las evidencias expuestas por la literatura indican que la presencia de alteraciones metabólicas también está relacionada con déficits en estos procesos, personas con enfermedades como hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo II, obesidad y dislipidemias son más propensas al deterioro del funcionamiento cognitivo, afectando procesos como la atención, memoria y funciones ejecutivas debido a los cambios morfológicos que se llegan producir en el cerebro (Fellows & Schmitter-Edgecombe, 2018; Hughens, & Sink, 2015). Lo cual, incrementa el riesgo de un envejecimiento cognitivo patológico.

Los resultados obtenidos en la presente investigación durante la fase diagnóstica tienen concordancia con la revisión en la literatura (Ardila, 2012; Flores et al., 2020), las integrantes del grupo de estimulación presentaron un desempeño cognitivo general dentro de lo esperado para su grupo de edad y escolaridad, sin embargo, se encontraron ligeras alteraciones en diferentes subprocesos como atención sostenida, codificación de la información por vía visual e inhibición lo cual se refleja en ejercicios de series sucesivas, copia de figura compleja, fluidez verbal fonológica y pruebas de stroop.

El envejecimiento está relacionado con el declive cognitivo por lo que es importante mantener estos procesos activos mediante la estimulación cognitiva sistemática para prevenir posibles déficits que pudieran instalar un deterioro cognitivo leve y a largo plazo un proceso demencial asociado a los factores de riesgo vascular que representan las alteraciones metabólicas que estos adultos mayores padecen (Lepe-Martínez et al., 2020).

De esta forma el objetivo de la presente investigación fue desarrollar un programa de prevención mediante la estimulación cognitiva y la psicoeducación que permitiera reducir el impacto de estos factores de riesgo en los procesos de atención, memoria y funciones ejecutivas.

Así mismo, el presente trabajo incorporó a la autoeficacia de las participantes como un factor de apoyo para el trabajo de intervención, esto en virtud de que, como se mencionó con anterioridad, la percepción personal de confiar en sus propias capacidades para enfrentar los nuevos retos del día a día, favorece una adecuada adherencia a los tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos (Smith, Anderson, Salinas, Horvatek, & Baker, 2015), tal como sucedió durante la intervención realizada, donde las participantes cumplieron con un mínimo del 80% de asistencia en las sesiones, con motivación y compromiso, lo cual les permitió alcanzar las metas que se trazaron.

Niveles bajos de autoeficacia pueden tener como consecuencia que las personas no participen en actividades que represente un reto cognitivo, de igual manera el tiempo que y esfuerzo que invierte para este tipo de actividades es menor (Seeman, Mc Avay, Albert, Merrill & Rodin, 1996), por lo que la autoeficacia puede considerarse como un factor que influyó de manera positiva en el proceso de intervención, ya que las participantes obtuvieron niveles altos de autoeficacia en el procesos de evaluación.

Durante el proceso de intervención se buscó que las participantes conocieran de qué manera las alteraciones metabólicas que padecen afectan los procesos cognitivos, principalmente la atención y la memoria, mediante la presentación de diapositivas, infografías y trípticos. Esto aumentó los niveles de conciencia en las integrantes del grupo de estimulación, logrando reconocer aquellos cambios cognitivos propios de la edad y del riesgo que representan las alteraciones metabólicas que padecen.

Al comparar los resultados de la segunda evaluación con la evaluación diagnóstica, se encontraron diferencias en el perfil neuropsicológico, las participantes mejoraron en los procesos atención, memoria y funciones ejecutivas, lo cual se refleja en los puntajes obtenidos en las diferentes subpruebas.

Lo encontrado en el presente estudio concuerda con lo realizado en diferentes programas de estimulación cognitiva en personas adultas mayores con cierto nivel de deterioro cognitivo o con riesgo del mismo, los cuales ponen en evidencia los beneficios de un programa sistematizado de estimulación cognitiva en personas con un alto nivel de conciencia (Vega, Rodríguez, Montenegro y Dorado, 2016; Calatayud, Plo y Muro, 2018; Salazar-Pérez y Mayor-Walton 2020) .

De esta manera, los hallazgos obtenidos en la presente investigación apoyan la importancia de la estimulación cognitiva y la intervención psicoeducativa en grupos pequeños de participantes no solo con adecuados niveles de conciencia en cuanto a sus padecimientos y dificultades, sino que además se perciben altamente autoeficaces para enfrentar los retos de la vida cotidiana, donde la psicoeducación y la estimulación cognitiva grupal pueden ayudar a reforzar su desempeño cognitivo incrementando la autoeficacia percibida y viceversa,

favoreciendo la funcionalidad e independencia, estados altamente benéficos para la calidad de vida.

Lo anterior se pudo constatar con los testimonios de las participantes, quienes manifestaron la importancia de seguir aprendiendo y mantener en constante estimulación los procesos cognitivos que contribuyen a su salud cerebral y mental.

Cabe resaltar, que si bien, se encontraron cambios en ciertos aspectos de la atención, memoria y funciones ejecutivas, es importante hacer mención de varios subprocesos o presentaron cambios después de la intervención como la codificación de estímulos visuales (copia de figura compleja), fluidez verbal fonológica, curva de memoria (codificación de una lista de palabras), memoria espontánea (evocación de la lista de palabras), mantuvieron un desempeño adecuado. Sin embargo algunos subprocesos relacionados con la atención y concentración mostraron un ligero retroceso, que podría deberse al estado e estrés que les generó el inicio de la pandemia del COVID-19.

En términos generales las participantes presentaron algunas dificultades durante el re-test en la etapa de mayor desconocimiento de la actual contingencia sanitaria. En este sentido, las integrantes de este grupo de estimulación cognitiva manifestaron sentirse estresadas ante la situación sanitaria, ya que sus familias se estaban viendo afectadas en diferentes ámbitos y no podían estar cerca de ellos para ayudarlos, además del latente temor de contagiarse.

Como se ha demostrado en situaciones de crisis e incertidumbre el aislamiento social y el estrés pueden ser factores distractores en el desempeño general (Armitage & Nellums, 2020), en el caso de las participantes quienes manifestaron alta preocupación y estrés, consideramos que fue un factor que influyó en el rendimiento cognitivo, motivo por el cual se no se pudieron ver grandes cambios y se mostraron algunas fallas en la concentración

No obstante, sus altos niveles de autoeficacia percibida, como un factor protector de la procuración de la salud y la calidad de vida, el tratamiento farmacológico preexistente para sus afecciones metabólicas, la psicoeducación y la adherencia programa de estimulación cognitiva, permitieron obtener efectos positivos en el desempeño de los procesos cognitivos de los participantes.

De ahí la importancia de programas de estimulación cognitiva que busquen la prevención de posibles alteraciones de los procesos cerebrales derivadas de los factores de riesgo biológico y metabólico antes mencionados, fortalezcan su autoestima y autoeficacia, que coadyuven a mejorar la calidad de vida de la población adulta mayor y los acerque a un envejecimiento exitoso caracterizado por el menor número de afecciones físicas, psicológicas y cognitivas, que les permitan mantenerse funcionales e independientes para garantizar su bienestar.

Referencias

- Alvarado, Á., Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos* 57-62.
- Arango-Lasprilla, J. C. Introducción a la rehabilitación cognitiva. En Arango, J. C. (2006). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Ed. Manual Moderno.
- Ardila, A. (2012). Neuropsicología del envejecimiento normal. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 12(1), 1-20. Recuperado de: <https://aalfredoardila.files.wordpress.com/2013/07/2012-ardila-neuropsicolog3ada-del-envejecimiento-normal.pdf>.
- Ardila, A., Arocho, J. L., Labos, E. & Rodríguez, W. (2015). *Diccionario de neuropsicología*.
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología clínica*. México: El manual moderno.
- Arjona-Villicaña, R., Esperón-Hernández, R., Herrera-Correa, G. & Albertos-Alpuche, N. (2014). Asociación de diabetes mellitus y deterioro cognitivo en adultos mayores. Estudio basado en población. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 52 (4): 416-421.
- Armitage, R. & Nellums, L.B. (2020). COVID-19 and the consequences of isolating the elderly. *Lancet Public Health*. 5(5):e256.
- Aveleyra, E. y García, S. (2015). Factores de riesgo y funcionamiento cognitivo en envejecimiento saludable. *Inventio* 33-41.
- Arvanitakis, Z., Wilson, R., Lee, Y., Agarwal N., & Bennet, D. (2006). Diabetes and function in different cognitive systems in older individuals without dementia. *Diabetes Care*. 29(3): 560-565.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychology*. 28 (2):117-148.
- Bandura, A. (2001). Guía para la construcción de escalas de autoeficacia. Universidad de Stanford. Recuperado de <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/effguideSpanish.html>.
- Bonilla, J. y Galindo, G. (2017). Neuropsicología del síndrome metabólico. *En Neuropsicología Clínica Hospitalaria* editado por Villa, Navarro y Villaseñor. Ed. El Manual Moderno: 162-173.
- Borras, C. y Viña, J. (2016). Neurofisiología y envejecimiento. Concepto y bases fisiológicas del deterioro cognitivo. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 3-6. doi:10.1016/S0211-139X(16)30136-6.
- Bustos, P., Amigo, H., Vázquez, A. y Vargas C. (2014). Evolución del síndrome metabólico y sus componentes en un seguimiento de 10 años en adultos de la región de Valparaíso. *Revista Médica de Chile*. (142): 579-586.
- Cano, A. (1997). La visión del psicólogo. Alteraciones de los procesos cognitivos por el estrés. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 64:103-111.

- Cardilali, D. (2007). *Neurociencia aplicada*. Argentina: Médica Panamericana
- Carrasco, M. A. & del Barrio, M. V. (2002). Evaluación de la autoeficacia en niños y adolescentes.
- Cartagena, M. (2008). Relación entre la autoeficacia y el rendimiento escolar y los hábitos de estudio en alumnos de secundaria. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 6 (3): 59-99.
- Calatayud, E., Plo, F. & Muro, C. (2019). Análisis del efecto de un programa de estimulación cognitiva en personas con envejecimiento normal en atención primaria: ensayo clínico aleatorizado. *Atención Primaria*. 52 (1): 38-46. Doi: 10.1016/j.aprim.2018.09.007.
- Cecilio, D. (2005). Una revisión de los modelos de la memoria de reconocimiento y sus hallazgos empíricos. *Revista de Psicología da Vector*. 6 (22): 23-32.
- Censo Nacional de Población y Vivienda. (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía
- Christensen, A.L., Principios de rehabilitación neuropsicológica. En Bruna, O., Puyuelo, M., Junqué, C. y Ruano, A. (2011). *Rehabilitación neuropsicológica*.
- Clare, L. & Woods, R. (2004). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: A review. *Neuropsychological rehabilitation: An International Journal*. 14 (4): 385-401. Doi: 10.1080/09602010443000074.
- Ciangura, C., Czernichow, S. & Oppert, J. M. (2010). *Obesidad*. Tratado de Medicina.
- Colin, A., Harmell, A. & Vahia, I. (2012). Successful cognitive aging. *Current Topics in Behavioral*
- Conteanu, C., Gusti, A., Conteanu, M. F., Gusti, S. (2017). Association of some components of metabolic syndrome with the subtype of mild cognitive impairment. *Current health sciences journal*. 43, (4): 351-354.
- Da Silva, C. (2018). *Neuropsicología del envejecimiento*. El Manual Moderno.
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016. Instituto Nacional de Salud Pública.
- Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento SABE. Morelos. (2013). Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades; Secretaría de Salud.
- Esteve, M. y Collado, A. (2013). El hábito de la lectura como factor protector del deterioro cognitivo. *Gaceta Sanitaria* 68-71. doi: 10.1016/j.gaceta.2012.04.016.
- Federmann, N., Rojo, M., Navarro, N., Cuestas, V. & Würschmidt, A. (2012). *Cerebro y memoria*. Instituto Nacional de Formación Docente.
- Feldberg, C. & Stefani, D. (2007). Autoeficacia y rendimiento en memoria episódica verbal y su influencia en la participación social de las personas de edad. *Anales de Psicología*. 23 (2): 282-288.

- Fellows, R. P. & Schmitter-Edgecombe, M. (2018). Independent and differential effects of obesity and hypertension on cognitive and functional abilities. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 33 (1): 24-35. doi:10.1093/arclin/acx045.
- Fernández-Ballesteros, R., Zamarrón-Casinello, M. D., López-Bavo, M. D., Molina-Martínez, M. A., Díez-Nicolás, J., Montero-López, P. & Schettini, R. (2010). Envejecimiento con éxito: criterios y predictores. *Psicothema* 22 (4):641-647.
- Fitzgerald, M. J., Gruener, G. & Mtui, E. (2012). Neuroanatomía clínica y neurociencia. Ed. Elsevier Saunders.
- Flores-Villavicencio, M. E., Rodríguez-Díaz, M., González-Pérez, G. J., Robles-Bañuelos, J. R. & Valle-Barbosa, M. A. (2020). Declive cognitivo de atención y memoria en adultos mayores sanos. *Panamerican Journal of Neuropsychology*. 14 (1): 65-77.
- Frausto, M. (2011). Bases biológicas de la conducta. Ed. Pax México.
- Frausto, M. (2011). Introducción a las neurociencias. Ed. Pax México.
- Garamedi, F., Delgado, D. A. & Amaya, M. A. (2010). Programa de entrenamiento cognitivo en adultos mayores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. 22: 26-31.
- García, S. (2015). Eficacia de un programa de estimulación cognitiva en un grupo de personas con probable enfermedad de Alzheimer en fase leve. Estudio piloto. *Discapacidad Clínica Neurociencias*. 2 (1):24-37.
- Gich, J., Quintana, M., & Zambón, D. (2005). ¿Existe relación entre el colesterol y el deterioro cognitivo? *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*. 17 (1): 48-53.
- Guerrero, J., Parra, L. y Mendoza, J. (2016). Autoeficacia y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sometidos a hemodiálisis. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42 (2): 193-203.
- Godoy, D., Eberhard, A., Abarca, F., Acuña, B. & Muñoz, R. (2020). Psicoeducación en salud mental: una herramienta para pacientes y familiares. En *Revista médica de las Condes*. 31(2): 169-173. Doi: 10.1016/j.rmclc.2020.01.005.
- Gonzalez-Celis, M. (2010). Evaluación en Psicogerontología. [Versión DX Reader]. México.
- González-Celis, M. & Ortiz, L. (2018). Autoeficacia, percepción de salud y soledad sobre la calidad de vida en adultos mayores. *Entreciencias* 5 (15): 3-18. Doi: 10.22201/enesl.20078064.2017.15.62571.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación: ed. Mc Graw Hill.
- Hoffman, B. & Schraw, G. (2009). The influence of self-efficacy and working memory capacity on problem-solving efficiency. *Learning and Individual Differences*. 19: 91-100.
- Hughens, T. & Sink, K. (2015). Hypertension and its role in cognitive function: current evidence and challenges for the future. En *American Journal of Hypertension* 29 (2): 149-157. doi:10.1093/ajh/hpv180

- IBM. (2010). Manual del usuario del sistema básico de IBM SPSS Statistics 19.
- Iype, T., Shaji, S., Balakrishnan, A., Charles, D., Varghese, A. & Antony, T. P. (2009). Cognition in type 2 diabetes: association with vascular risk factors, complications of diabetes and depression. *Ann IndianAcademyNeurology*. 12:25-27doi: 10.4103/0972-2327.48848.
- Junqué, C. y Barroso, J. (1995). *Neurpsicología*. Ed. Síntesis.
- Jurado, M. B., Santibáñez, R., Palacios-Mendoza, M., Moreno-Zambrano, D., Peñaherrera, C., Duarte, M. C., Gamboa, X., Cevallos, C., Regato, I., Palacio, A. & Tamariz. L. (2018). Deterioro cognitivo en pacientes diabéticos de 55 a 65 años de edad. Reporte final de estudio observacional, transversal en la ciudad de Guayaquil. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 27 (2): 41-50.
- Lizarzaburu, J. C. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Anales de la Facultad de Medicina*. 74 (4): 315-320.
- Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., González-San Martínez, I. & Ramos-Galarza, C. (2020). Desempeño en funciones ejecutivas de adultos mayores: relación con su autonomía y calidad de vida. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 29(1): 92-103.
- Macpherson, H., Formica, M., Harris, E., & Daly, R. (2017). Brain functional alterations in type 2 diabetes- a sistematic review off MRI studies. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 47: 34-46. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yfrne.2017.07.001>
- Madrigal, L. M. J. (2007). La estimulación cognitiva en personas adultas mayores. *Revista Cupula*, 4-14.
- Mateer, C. Introducción a la rehabilitación cognitiva. En Arango, J. (2006). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Ed. Manual Moderno.
- Mataró-Serrat, M., Pueyo-Benito, R. & Jurado-Luque, M. A. Rehabilitación de la atención. En Arango, J. (2006). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Ed. Manual Moderno.
- Mejía-Arango, S. & Gutiérrez, M. A. (2011). Prevalence and incidence rates of dementia and cognitive impairment no dementia in the mexican population. *National Institute of Health*. 23(7): 1050–1074. doi:10.1177/0898264311421199.
- Miller, A. & Spencer, S. (2014). Obesity and neuroinflammation: a pathway to cognitive impairment. *Brain, Behavior and Immunity*.42: 10-21.
- Montejo, P., Montenegro, M., & Sueiro, M. (2012). The memory failures of everyday questionnaire (MFE): Internal consistensy and reliability. *The Spanish Journal of Psychology*. Vol. 15 768-776.
- Montejo, P., Montenegro, M., Lanero, M. & Ruíz, J. M. (2008). Resultados de la estimulación cognitiva grupal en el deterioro cognitivo ligero. Estudio preliminar.

- Morowatisharifabad, A. H., Ghofranipour, F., Heidarnia, A., Babaee-Ruchi, G. (2006). Self-efficacy and health promotion behaviors of older adults in Iran. *Social behavior and personality*. 34(7):759-768.
- Muñoz, E. (2009). Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica. Ed. UOC.
- Muñoz, G., Degen, C., Schröder, J. & Toro, P. (2016). Diabetes mellitus y su asociación con deterioro cognitivo y demencia. *Revista Médica Clínica Condes*. 27 (2): 266-270.
- Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.
- Norma Oficial Mexicana NOM.030-SSA21999, para la prevención, tratamiento y control de la hipertensión arterial.
- Norma Oficial Mexicana NOM -031- SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.
- Norma Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2002, para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias.
- Norma Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, para el manejo integral de la obesidad.
- Olivari, C. y Urra, E. (2007). Autoeficacia y conductas de salud. *Ciencia y Enfermería*. 13 (1): 9-15. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=370441794002>.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, E., Chayo-Dichy, R. & Flores, J. C. (2004) ¿Problemas de atención? Un programa para la estimulación y rehabilitación. México: American Book Store.
- Periañez, J. A. (2005). Análisis neurofisiológico y cognitivo del cambio de tarea. Universidad Complutense, Madrid.
- Ostrosky-Solís, F y Lozano-Gutiérrez, A. Rehabilitación de la memoria en condiciones normales y patológicas. En Arango, J. C. (2006). Rehabilitación Neuropsicológica. Ed. Manual Moderno.
- Ostrosky-Solís, F., Gómez, M.E., Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. y Pineda, D. (2003). Neuropsi atención y memoria 6 a 85 años. Manual, instructivo y puntuaciones totales. México: American BooksStore S.A. de C.V.
- Pavón, M. (2015). Autoeficacia percibida. *Revista Kairós Gerontología*. 18 (20): 103-120
- Pérez-Díaz, J. & Jiménez-Jáimez, D. (2011). Hipertensión arterial como factor de riesgo para el deterioro cognitivo en la vejez: estudio de revisión. *Psicogeriatría*. 3 (1): 19-28.
- Portellano, J. A., (2005). Ed. Mc Graw Hill.

- Quintanar, J. (2011). Neurofisiología básica. México: Ciencias Básicas. Textos Universitarios.
- Rains, G. (2004). Principios de neuropsicología humana. Ed. Mc Graw Hill Interamericana.
- Redmond, B. (2016). Self-efficacy and social cognitivetheories. Recuperado de <https://wikispaces.psu.edu/display/PSYCH484/7.+Self-Efficacy+and+Social+Cognitive+Theories#id-7.Self-EfficacyandSocialCognitiveTheories-Self-EfficacyTheory>.
- Reyes, S., Beaman, P., García-Peña, C., Vulla, M. A., Heres, J., Córdova, A. & Jagger, C. (2004). Validation of a modified version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in spanish. *Aging neuropsychology and cognition*. Vol. 11 No. 1 1-11.
- Rivas, J. C. & Gaviria, M. (2000). Hipertensión arterial y déficit cognitivo. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 29(2): 105-117.
- Rodríguez-Casado, A. & Toledano-Díaz, A. (2016). Obesity: a risk for Alzheimer's disease? I. Common molecular machanisms. *Anales de la Real Academia de Farmacia Española*. 82 (3): 303-316.
- Rosselli, M., Jurado, M. B. & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 8 (1): 23-46.
- Salazar-Pérez, C. A. & Mayor-Walkon, S. (2020). Efectos de la estimulación de las funciones cognitivas en adultos mayores. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 24 (3): e4305. Disponible en <http://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4305>.
- Sánchez, I. y Pérez, V. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez: atención y percepción en el adulto mayor.
- Schade, N., Ramírez-Vielma, R., Nazar, G., Buhring, V. & Rehbein, L. (2019). Percepción de autoeficacia y rendimiento en tareas de memoria operativa: Comparación entre adultos mayores y jóvenes. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría* 57 (2): 129-138.
- Secretaría de Salud. (2014). Talleres comunitarios para el cuidado de la salud.
- Seeman, T., Mc Avay, G., Albert, M., Merrill, S. & Rodin, J. (1996). Self-efficacy beliefs and change in cognitive performance: Mac Arthur studies of successful aging. *Psychology and Aging*. 11 (6): 538-551.
- Sierra, C. (2020). Hypertension and the risk of dementia. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. 7 (15). Doi: 10.3389/fcvm.2020.00005.
- Smith, W.C., Anderson, E., Salinas, D., Horvatek, R., & Baker, D.P. (2015). A meta-analysis of education effects on chronic disease: The causal dynamics of the Population Education Transition Curve. *Social Science & Medicine*, 127, 29-40.. Doi:10.1016/j.socscimed.2014.10.027

- Sohlberg, M. & Mateer, C. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 9(2), 117-130.
- Sohlberg, M. & Mateer, C. (1989). Training use compensatory memory book: A three stage behavioral approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11 (6): 871-891.
- Sohlberg M. M. & Mateer C. A. (2001). Management of attention disorders. En: Sohlberg M.M., Mateer C.A., (Eds.). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach* (pp.125-157). New York: Guilford Press.
- Stajkovic, A. (2002). Social cognitive theory and self-efficacy: Implications for motivation theory and practice.
- Stajkovic, A. & Luthans, F. (1998). Social cognitive theory and self-efficacy: Going beyond traditional motivational and behavioral approaches. *Organizational Dynamics*.
- Tagle, R. (2018). Diagnóstico de hipertensión arterial. *Revista Médica Clínica Las Condes* 29 (1): 12-20.
- Turner-Stokes, L. (2009). Goal Attainment Scaling in rehabilitation: a practical guide. *Clinical Rehabilitation* 23: 362-370. DOI: 10.1177/0269215508101742
- Velázquez, A. (2009). Autoeficacia: acercamientos y definiciones. *Psicogente*. 12 (21): 231-235.
- Vega, F., Rodríguez, O., Montenegro, Z. & Dorado, C. (2016). Efecto de la implementación de un programa de estimulación cognitiva en una población de adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Bogotá. *Revista Chilena de Neuropsicología*. 11 (1): 12-18. Doi:10.5839/rcnp.2016.11.01.03
- Villa, M. A., Navarro, M. E. y Villaseñor, T. (2017). *Neuropsicología clínica hospitalaria: Manual moderno*.
- Wells, G. & Esopenko, C. (2008). Memory self-efficacy, aging, and memory performance: the roles of effort and persistence. *Educational Gerontology*. 34: 520-530.
- Weissmann, P., Consalvo, D., Solís, P., Baglivo, H., Ramírez, A. & Sánchez, R. (2002). Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en el anciano. *Revista Argentina de Cardiología*. 70 (3): 231-238.
- World Health Organization. (2011). *Global Health Aging*. NHI Publication no. 11-7737, October.
- Yang, Y., Shields, G., Guo, C. & Liu, Y. (2018). Executive function performance in obesity and overweight individuals: A meta-analysis review. *Neuroscience and Behavioral Review*. 8: 225-244.
- Yesavage, J. & Brink, T. L. (1983). Development and validation of a Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, (17): 37-49.

ANEXOS

Sesión	Tema	Objetivo	ACTIVIDADES PARA REALIZAR	materiales
0 4/nov2019	Presentación.	Realizar la entrega de los informes de las evaluaciones realizadas a cada uno de los participantes, aclarar dudas sobre los resultados obtenidos, además de establecer el encuadre para las sesiones subsecuentes y conocer las expectativas que se tienen para este programa de intervención.	1.- Hacer entrega de los resultados de las evaluaciones. 2.- Se dará la palabra a los asistentes para plantear dudas sobre sus resultados. 3.- Establecer días y horario de las sesiones que integrarán el programa de intervención. 4.- Establecer reglas y acuerdos para una adecuada convivencia y que el programa funcione de manera adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora portátil • Informas de evaluación
1 8/nov/2019	Cambios durante el proceso envejecimiento	Orientar a los participantes sobre los principales cambios tanto físicos como psicológicos y afectivos que tiene lugar durante el envejecimiento	1.- Explicar los cambios a nivel biológico y psicológico que se manifiestan en la etapa adulta mayor. 2.- Explicar los cambios a nivel cerebral y funcional que se dan durante el envejecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Proyector • Computadora portátil • Infografías para los participantes • Listado de asistencia
2 11/nov/2019	Factores de riesgo metabólico	Informar a los participantes sobre las consecuencias cognitivas que traen consigo las diferentes alteraciones metabólicas que padecen, y así fortalecer en ellos las conductas de autocuidado para llevar un mejor control de sus enfermedades.	1.- Realizar una ronda de experiencias, donde los participantes compartan cómo ha sido su vida con los diagnósticos que tienen. 2.- Explicar cada una de las enfermedades metabólicas, en qué consisten y cuáles son las	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Proyector • Computadora portátil • Trípticos con resumen del tema a tratar

3 15/nov/2019	Proceso de atención	Orientar a los participantes sobre el concepto de atención y cómo se ve afectado con enfermedades como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y las dislipidemias.	<p>repercusiones en el funcionamiento de la atención y la memoria.</p> <p>3.- Brindar espacio para que los participantes externen sus dudas.</p> <p>1.- Hacer una recapitulación de los temas impartidos en las sesiones anteriores, con el objetivo de poner al día a los nuevos integrantes.</p> <p>2.- Realizar lluvia de ideas con el fin de explorar los conocimientos de los participantes sobre el tema.</p> <p>3.- Explicar a los participantes el concepto de atención como proceso cognitivo, los subprocesos que se ven implicados y las consecuencias de las alteraciones metabólicas en el proceso atencional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Proyector • Computadora portátil • Infografías que serán entregadas a los participantes
4 22/nov/2019	Memoria	Informar a los participantes acerca del proceso de memoria, cómo se da el recuerdo, los eslabones de la memoria; así como los diferentes sistemas o tipos de memoria que se conocen, sus alteraciones y de qué manera afectan en la vida cotidiana.	<p>1.- Realizar lluvia de ideas para que los participantes externen lo que conocen sobre la memoria, que es lo que ellos olvidan de manera más frecuente y registrar las preguntas que tengan al respecto.</p> <p>2.- Presentación de un video introductorio a la sesión.</p> <p>3.- Se explica a los participantes el concepto de memoria, así como de los tipos de memoria que se conocen, las principales fuentes de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Proyector • Computadora portátil • Pizarrón blanco y marcadores • Bocinas • Trípticos alusivos al tema de la sesión

			<p>daño al proceso, de qué manera afecta el envejecimiento y las alteraciones del metabolismo a la función y se brindarán ejemplos de ejercicios y su aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>4.- durante el transcurso de la presentación, se aclararán las dudas planteadas.</p>	
<p>5 25/nov/2019</p>	<p>Funciones ejecutivas</p>	<p>Informar a los participantes acerca de las funciones ejecutivas, su relación con los procesos de atención y memoria, así de las afectaciones que pueden tener con el paso del tiempo y las enfermedades metabólicas.</p>	<p>1.- Solicitar a los participantes que reaten las actividades que realizan en un día normal.</p> <p>2.- Explicar qué son las funciones ejecutivas, para qué nos sirven en la vida cotidiana y su importancia para el rendimiento diario de las personas, cuáles funciones son las que se ven más afectadas con el envejecimiento y con las enfermedades metabólicas que se padecen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Proyector • Computadora portátil • Folletos respecto al tema que se tratará en la sesión.
<p>6 29/nov/2019</p>	<p>Orientación en persona, espacio y tiempo</p>	<p>Estimular el proceso de orientación en sus tres dimensiones, con el objetivo de mejorar la percepción del propio esquema corporal, en espejo y en la comunidad.</p>	<p>1.- Solicitar a los participantes que externen sus conocimientos sobre la orientación, que mencionen la importancia de poder orientarse en la vida cotidiana y cuáles son las ventajas de saber en qué fecha vivimos y el lugar en donde estamos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Pizarrón • Plumones • Libreta de trabajo • Bolígrafos y lápices

7
2/dic/2019

Atención focalizada

Realizar actividades que ayuden a estimular la atención focalizada, con el fin de ser capaces de discriminar los estímulos que no son relevantes en su vida cotidiana y logren concentrarse mejor.

1.- Revisar en qué consiste el proceso de atención focalizada, y cuál es su importancia en la vida diaria, qué utilidad tiene este proceso.
2.- Realizar actividades de sopa de letras, con el objetivo de que los participantes puedan discriminar

2.- Realizar un párrafo donde mencionen su nombre completo, dirección, número de teléfono, las personas que viven cerca de su casa, y cuáles son los lugares más representativos que se localizan cerca de sus casas.

3.- Hacer mención sobre la importancia de tener calendarios en nuestras casas y de revisarlos constantemente. Tener Hábitos que nos ayuden a estar orientados en la fecha en la que vivimos. A continuación, en su libreta, deberán hacer un planificador de actividades que realizan cada día de la semana.

4.- Se mostrará un croquis de la localidad, donde se pedirá a los participantes que traten de ubicar su casa y los lugares más conocidos del lugar en el que viven.

- Lista de asistencia
- Sopas de letras
- Mikado

8 6/dic/2019	Atención sostenida	Estimular el proceso de atención sostenida, realizando actividades que puedan trasladarse y ser empleadas en la vida cotidiana.	<p>palabras específicas dentro de un conjunto de grafemas puestos al azar.</p> <p>3.- Se brindará a las participantes actividades en las que, aparecen dibujados un conjunto de palillos, éstos se encuentran representados unos sobre otros. Las participantes deberán encontrar el orden en que pudieron caer esos palillos, es decir, escribir cual es el palillo que esta hasta el fondo de la imagen y así sucesivamente.</p> <p>4.- Búsqueda de diferencias, los participantes deberán rastrear las diferencias entre dos imágenes similares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hojas blancas • Carpeta de actividades
			<p>1.- Localizar todos los números “2” y trazar una línea que los encierre.</p> <p>2.- colorear los cuadros según corresponda (los cuadros con la letra “r” de rojo, “v” de verde, “m” de amarillo y “a” de azul. Al final, anotar el número de recuadros de cada color).</p> <p>3.- Trazar el sendero que ordene los meses del año, iniciar de enero, hasta llegar al mes de diciembre.</p> <p>4.- Los participantes deberán colorear un mandala, esto con el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Actividades de cancelación de estímulos • Mandala • Carpeta de actividades • Actividades para colorear

			objetivo de continuar con la estimulación de la atención sostenida.	
			5.- Se hará reflexión sobre las aplicaciones en la vida cotidiana del subproceso de atención sostenida, cuál es la importancia de poder mantener la atención por un lapso considerable.	
9 13/dic/2019	Atención selectiva	Lograr en los participantes la estimulación de la atención selectiva y resaltar su importancia en la vida cotidiana.	<p>1.- Se retomará el concepto de atención selectiva y su importancia en las actividades de la vida diaria.</p> <p>2.- Realizar búsqueda de diferencias entre dos estímulos similares.</p> <p>3.- Realizar actividades de discriminación de estímulos, y rastreo como cancelación de figuras y sopa de letras.</p> <p>4.- Se realizará retroalimentación, donde los participantes mencionarán de qué manera se pueden adaptar las actividades realizadas en la vida cotidiana, cuáles serían sus aplicaciones el día a día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Láminas para búsqueda de diferencias • Material impreso con actividades de cancelación • Sopas de letras • Bolígrafo o lápiz • Carpeta de trabajo
10 16/dic/2019	Libro de memoria	Establecer ayudas externas que permitan a los participantes	1.- Se brinda a las participantes una libreta en la cual se les pide que en las primeras hojas escriban su	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Carpeta de actividades

	reducir los olvidos en la vida cotidiana	nombre completo, domicilio, los lugares de referencia cercanos a sus casas, los nombres de las personas con las que viven; con el objetivo de reforzar el proceso de orientación en persona y espacio. 2.- Realizar las divisiones del libro de memoria de acuerdo con lo establecido por Solberg y Mateer, los apartados serán los siguientes: orientación, diario, calendario, cosas por realizar (deberes) y transporte. Se les brinda además un calendario mensual para que lo agreguen a su libreta y anoten ahí las importantes fechas importantes, así como sus citas médicas y de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Libreta (libro de memoria) • Notas adhesivas • Cinta adhesiva • Plumas • Colores 	
11 10/ene/2020	Libro de memoria, planeación y atención selectiva.	Fortalecer el proceso de atención dividida en los participantes, realizar actividades que puedan aplicar en la vida cotidiana.	<p>1.- Se retomará la realización del libro de memoria haciendo revisión de que la división de los apartados haya sido la correcta y se resolverán dudas de las participantes sobre su uso.</p> <p>2.- Escribir en el apartado de memoria (diario) un evento importante en sus vidas, tratar de rescatar tantos detalles como sea posible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Ejercicio de lectura • Lápices • Ejercicios de clave de números

12
13/ene/2020

Memoria episódica,
memoria de corto
plazo y atención
selectiva y
categorización

Fortalecer el sistema de memoria
episódica mediante actividades
que permitan estimular y facilitar
recuerdos de la vida de los
participantes además de
fortalecer los procesos
atencionales anteriormente
trabajados.

3.- Se realizarán actividades de
clave de números.

4.- Se deja de tarea que inicien con
la planeación de la cena de Navidad
en con sus familias. Las
participantes deberán realizar la
organización

1.- Se solicitará a las participantes
que escriban un relato sobre cómo
festejaron Navidad con sus
familias, qué cenaron, cómo se
organizaron, en casa de quién se
reunieron todos los detalles que
logren evocar.

2.- Trabajar el sistema de memoria
episódica mediante el relato de una
experiencia bonita vivida durante
la infancia y juventud de los
participantes, todos deberán
participar.

3.-Se trabaja con actividad de sopa
de letras, en la que deberán
encontrar diferentes nombres de
personas.

4.- Se otorgará a las participantes
un listado de palabras, las cuales
deberán agrupar en la tabla que le
corresponde: verduras, limpieza o
legumbres.

- Lista de asistencia
- Carpeta de trabajo
- Sopa de letras
- Bolígrafos
- Fotocopias de actividades

13 17/ene/2020	Memoria semántica, memoria de corto plazo, orientación en persona y monitoreo	Estimular el proceso de orientación en persona, así como los procesos de memoria episódica y de corto plazo y el monitoreo de la actividad.	<p>1.-Mediante la utilización de un árbol genealógico, se pedirá a los participantes que hagan el registro de las personas de su familia inmediata, los cuales tienen una carga emocional fuerte, que refuerza su recuerdo.</p> <p>2.- Se dará a las participantes un listado de refranes a los cuales les hace falta algunas letras y que deberán completar, posteriormente se explorará el conocimiento de los mismos, cuál es su significado y el sentido que le brindan.</p> <p>3.- Se realizará revisión de las actividades realizadas de manera grupal, con el fin de corregir errores y que las participantes hagan conciencia de las equivocaciones que tuvieron. Se resaltarán la importancia de hacer la evaluación y revisión individual de las actividades que se realizan día con día como una estrategia externa para potenciar los procesos de atención y memoria.</p> <p>4.- Se dejará de tarea que realicen un párrafo sobre lo que más les haya gustado del día anterior a la realización de la actividad, además de un ejercicio de llave de números</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Listas de palabras • Lámina de árbol genealógico • Ejercicios de refranes
-------------------	---	---	---	--

14 20/ene/2020	Memoria semántica, inmediata y planeación	Estimular los procesos de planeación y memoria, mediante actividades que permitan trabajar el conocimiento del mundo que nos rodea, así como la habilidad de organizar los pasos que se necesitan para llevar a cabo una conducta	<p>para descifrar las palabras escondidas.</p> <p>1.- Se pedirá a las participantes que lean una serie de palabras y que marquen aquellas que no tengan relación con las demás.</p> <p>2.- Las participantes deberán de establecer los pasos a seguir para la realización de dos actividades de la vida cotidiana: vestirse después de levantarse de la cama y la preparación del desayuno.</p> <p>3.- Se trabajará la memoria inmediata mediante un texto corto, el cual será leído por la facilitadora y posteriormente las participantes deberán contestar una serie de preguntas relacionadas a la lectura.</p> <p>4.- Se resaltará la importancia de desmenuzar las actividades en series de pasos a realizar para mejorar la comprensión de estas en la cotidianeidad, además su importancia para el aprendizaje de actividades nuevas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Texto corto • Impresiones Bolígrafo • Carpeta de trabajo
15 24/ene/2020	Memoria a corto plazo	Estimular el proceso de memoria a corto plazo mediante la utilización de actividades que permitan el adecuado registro y	<p>1.- Se trabajará con una lectura, la cual deberán realizar para posteriormente contestar una serie de preguntas relacionadas el tema de “Dieta y Nutrición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Carpeta de trabajo • Refranes • Tabla de medicamentos

almacenamiento de información.

de la

2.- Se completarán distintos refranes mediante relacionar columnas, se preguntará a las participantes el significado de cada uno de los refranes y se solicitará que escriban otros cuatro que ellas conozcan y que los compartan con el grupo.

3.- Las participantes tendrán que realizar una lista de 20 artículos que se encuentren frecuentemente dentro de sus compras mensuales, quincenales o semanales, posteriormente, de un grupo de palabras tendrán que seleccionar aquellos que tengan relación con el tema de las compras, con el objetivo de ejercitar el almacenamiento de la información y reducir los olvidos en la vida cotidiana al momento de realizar las compras en sus casas.

4.- Se solicitará a las participantes que escriban el nombre del establecimiento en el cual frecuentan sus compras así como el domicilio de este; posteriormente se solicitará que describan las calles por las que suelen pasar para llegar al lugar de sus compras. Para finalizar, deberán escribir el

- Ejercicios de la vida cotidiana (lista de supermercado) y lugares que más frecuentan)

16
27/ene/2020

Atención selectiva,
planeación, memoria
diferida.

Fortalecer el proceso de memoria a largo plazo, mediante actividades que permitan la consolidación de la información en el almacén mnésico.

nombre de la calle en la que se encuentran los siguientes establecimientos: farmacia, puesto de revistas, la ferretería y panadería. Esto con el objetivo de fortalecer la memoria de largo plazo así como la orientación de los espacios cotidianos.

5.- Se dejará de tarea la programación semanal de los medicamentos que deben consumir diariamente, así como realizar el monitoreo de esta actividad.

1.- Se iniciará con la evocación de un recuerdo agradable de la juventud (cuando nació su primer hijo o el día de su boda), todos los asistentes deberán participar compartiendo algún recuerdo.

2.- Reforzar el uso del diario donde hagan un recuento de las actividades que realizaron durante el día, además de hacer hincapié en la importancia de revisar sus anotaciones para lograr la consolidación de esos recuerdos y facilitar la evocación tiempo después.

3.- Se realiza la lectura de un texto en voz alta, posteriormente las

- Lista de asistencia
- Libreta de trabajo
- Lápiz
- Bolígrafo
-

17
31/ene/2020

Memoria de corto
plazo, atención
alternante,
categorización y
memoria prospectiva

Diseñar estrategias que permitan
a los participantes recordar planes
que tienen para las próximas
fechas.

participantes deberán marcar todas
las letras “I” que encuentren y
contar el total de cada renglón,
escribirán lo que más les haya
parecido interesante acerca de la
lectura. Más adelante se les
preguntará de qué trató el texto.

4.- Para la siguiente actividad, las
participantes que enumeren del 1 al
4 el orden de los pasos que se deben
seguir para ir al cine y acudir al
médico.

5.- Se dejará de tarea la
programación semanal de los
medicamentos que deben consumir
diariamente, así como realizar el
monitoreo de esta actividad.

1.- Se solicita a las asistentes que
notifiquen a la facilitadora cuando
faltan 10 minutos para terminar la
sesión.

2.- Se trabajará con la lectura de un
texto sobre ejercicio físico,
solicitando a las participantes que
lean en silencio y contesten las
preguntas de la página siguiente (el
texto les será retirado para que no
lo revisen mientras contestan).
Posteriormente de manera grupal
se hará revisión de la actividad.

- Lista de asistencia
- Carpeta de trabajo
- Libro de memoria
- Fotocopias con actividades
- Lápiz, bolígrafo y bicolor

3.- Con el objetivo estimular el procesos de atención alternante, se realizará actividad de clave de números, donde a determinadas letras les corresponde un número y las participantes deberán escribir el número que le corresponda. Posteriormente se les brindará una lámina con flechas impresas, para esta actividad se solicitará que las flechas que apunten hacia arriba las coloreen de rojo, mientras que las flechas que apuntan hacia debajo de azul, esto hasta terminar la hoja; al finalizar se dará espacio para revisar la actividad.

4.- Se pedirá a las asistentes que escriban en una tabla los artículos que deben de comprar y el precio aproximado de cada uno de ellos, al finalizar deberán sumar el total para calcular el dinero que van a necesitar. Se deja de tarea que al realizar sus compras traten de no ver esa tabla y realicen el esfuerzo por recordar su lista de compras.

5.- Se dejará de tarea la programación semanal de los medicamentos que deben consumir diariamente, así como realizar el monitoreo de esta actividad.

18 07/feb/2020	Memoria a corto plazo, memoria de trabajo, atención sostenida y categorización	Reforzar los procesos de memoria a corto plazo, atención sostenida y categorización.	<p>1.-Se explicará el concepto de memoria de trabajo y su importancia para la estimulación del proceso mnésico.</p> <p>2.- Se realizará una lectura breve de la cual las participantes anotarán los aspectos que ellas crean más importantes (ideas principales), posteriormente responderán una serie de preguntas respecto a la historia.</p> <p>3.- Se presentará una lámina con distintos objetos, los cuales deberán observar atentamente durante un minuto, pasado ese tiempo se pedirá que enlisten los nombres de los objetos que recuerden sin importar el orden de éstos.</p> <p>4.- Marcar todas las letras B que encuentren en la lámina de atención sostenida, deberán contar también las letras marcadas de cada fila y anotar el resultado en la última columna de la tabla. Sumarán el resultado de cada fila para obtener el número total de letras B que se encuentran en el ejercicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Colores • Carpeta de actividades • Bolígrafo
-------------------	--	--	---	---

19
10/feb/2020

Planeación, atención dividida, fluidez no verbal, atención selectiva, memoria de largo plazo

Estimular los procesos de planeación, y fluidez no verbal, reforzar la atención selectiva y memoria de largo plazo.

5.- Se solicita a las participantes que, de una lámina dada, unan los puntos del menor a la mayor para obtener la figura de un animal.

6.- Se solicitará a las participantes que organice un listado de palabras en cuatro categorías (partes del cuerpo, herramientas, medios de transporte y frutas). Posteriormente se les solicita que escriban cinco palabras de cuatro categorías asignadas (flores, animales, países y prendas de vestir).

1.- Las participantes deberán ejercitar el proceso de planeación mediante la resolución de un laberinto.

2.- En una lámina se encuentran diferentes casillas con puntos, los cuales las participantes deberán unir con el objetivo de formar tantos triángulos y cuadrados como le sea posible.

3.- Se realizará sopa de letras, haciendo búsqueda de palabras relacionadas con pasatiempos.

4.- Recuerdos de la vida, se pide a las asistentes que traten de recordar un acontecimiento agradable de la vida y escriban todo lo que recuerdan sobre ese evento.

- Lista de asistencia.
- Bolígrafos
- Laberintos
- Láminas de fluidez no verbal
- Sopa de letras
- Planificador semanal de medicamentos
- Hojas blancas

				5.- Se dejará de tarea la programación semanal de los medicamentos que deben consumir diariamente, así como realizar el monitoreo de esta actividad.	
20 14/feb/2020	Inhibición, atención sostenida, alternante y planeación	atención y atención	Estimular los procesos de atención sostenida y alternante, y funciones ejecutivas como planeación e inhibición.	<p>1.- Se brindará una tabla con diferentes palabras, las participantes deberán pintar de color azul todas las frutas, de azul todos los deportes, de color verde todos los nombres de colores y de rojo todos los que sean animales.</p> <p>2.- Para la siguiente actividad, deberán colorear un dibujo dado utilizando los mismos colores que el modelo que se les presenta, pero con la consigna de que los colores no deben coincidir en la misma posición que en el modelo.</p> <p>3.- Colorear la siguiente lámina, la cual simula un vitral, utilizando los colores rojo, amarillo y azul. La consigna es que ningún color se repita en piezas consecutivas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Figura para colorear • Lámina con tabla de palabras • Carpeta de trabajo • Colores • Lámina de vitral
21 17/feb/2020	Atención selectiva, flexibilidad cognitiva, memoria semántica y planeación		Ejercitar la función de monitoreo de la actividad, como estrategia para el fortalecimiento de las funciones de memoria.	1.- De la serie de letras que se presentará a las integrantes del grupo de estimulación, rodearán con un círculo aquellas que sean mayúsculas, posteriormente realizarán una actividad similar,	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Bolígrafos • Ejercicios impresos • Planificador de medicamentos

22
28/feb/2020

Memoria visual de corto plazo, atención selectiva, memoria inmediata, Reforzar los procesos de atención y memoria de corto plazo, mediante actividades que apoyen

solo que esta vez rodearán las letras minúsculas.

2.- Completar una lista de pasatiempos que se les facilitará, se realizará revisión grupal para el monitoreo de la actividad.

3.- Se solicita a las asistentes que notifiquen a la facilitadora cuando falten 10 minutos para terminar la sesión.

4.- Marcarán con una X en el teclado de una serie de teléfonos, los número que utilizan con mayor frecuencia, posteriormente se le brindará cuatro números de emergencia, los cuales deberán resaltar cómo es que se marcan en el teléfono.

5.- Se dará una imagen, la cual deberán observar muy bien para poder contestar las preguntas que a continuación se les presentarán.

6.- Se dejará de tarea la programación semanal de los medicamentos que deben consumir diariamente, así como realizar el monitoreo de esta actividad.

1.- Observarán una imagen y escribirán todo lo que ven en ella, deberán prestar mucha atención a los detalles ya que después de un

- Lista de asistencia
- Listados de palabras
- Carpeta de trabajo

<p>23 02/mar/2020</p>	<p>categorización, atención alternante.</p> <p>Atención selectiva, memoria semántica, planeación,</p>	<p>al registro, almacenamiento y evocación de la información</p> <p>Reforzar los procesos de atención y memoria, tomando como</p>	<p>periodo de dos minutos, contestarán una serie de preguntas sin ver la imagen.</p> <p>2.- se les brindará una imagen incompleta y diferentes opciones de la pieza faltante, con la finalidad de que las participantes logren identificar cual es la opción que corresponde a la fotografía.</p> <p>3.- Observarán una lista de palabras que deberán registrar adecuadamente, después de un minuto y medio se le pedirá que escriban cuales eran las palabras presentadas sin importar el orden.</p> <p>4.- Mediante una lista de compras, las asistentes deberán manipular la información formando categorías semánticas con la finalidad de facilitar el registro de la información; posteriormente, en una hoja blanca se solicitará que escriban cuales fueron las palabras con las que trabajaron.</p> <p>5.- Leer un texto breve y subrayar lo que les parezca más interesante, contestar las preguntas correspondientes.</p> <p>1.- Se solicitará a las participantes que observen detenidamente unas listas de palabras, de las cuales las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lápiz y bolígrafo • Texto • Actividad de completar la fotografía con el fragmento correspondiente <ul style="list-style-type: none"> • Lista de asistencia • Mandala • Colores
---------------------------	---	---	---	--

<p>24 06/mar/2020</p>	<p>Cierre del programa de intervención</p>	<p>Reflexionar sobre los objetivos de la intervención, de manera cualitativa, recibir la</p>	<p>secuencias, atención auxiliar planeación actividades de palabras de la izquierda tienen una letra más en comparación con las de la derecha, deberán escribir cuál es la letra que está de más y descubrir la palabra oculta. Posteriormente escribirán los antónimos de una nueva lista de palabras que les será otorgada. 2.- Para reforzar el proceso de planeación se solicitará a las participantes del grupo de estimulación que describan los pasos que deben realizar para lavar la ropa, y enumerar y ordenar los pasos que se deben seguir para la elaboración de una receta de cocina. 3.- Ordenar las palabras desordenadas, escribirlas correctamente y anotar el número que corresponde a la imagen. 4.- Se les brindará una lámina con diferentes tipos de figuras, se solicitará que escriba cuántas figuras de cada tipo hay en la lámina. 5.- Colorear un mandala utilizando los colores de su preferencia. 1.- Se realizará una actividad de sopa de letras y el rastreo,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bolígrafos • Láminas de estimulación • Lista de asistencia
---------------------------	--	--	---	--

retroalimentación por parte de los participantes, cómo se sintieron al formar parte del grupo, cómo se sienten en comparación a cómo se sentían cuando dio inicio el programa. Evaluación con escala GAS para el alcance de objetivos.

identificación y conteo de determinadas figuras

2.- Conocer su opinión sobre el programa de intervención, cómo se sienten al respecto y de qué manera pueden implementar estas estrategias en su vida cotidiana.

3.- Se realizará evaluación de alcance de los objetivos planteados al inicio del programa de intervención mediante la escala GAS.

4.- Se resaltarán la importancia de mantener estilos de vida saludables así como de mantenerse cognitivamente activo realizando actividades que estimulen los procesos cognitivos y reducir los riesgos de un deterioro.

▲ ANAMNESIS PARA EL PACIENTE GERIÁTRICO
(Hernández, A., 2003)

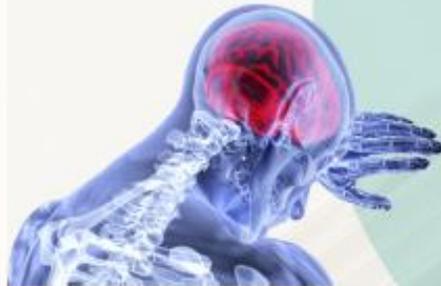
1. DATOS DEL PACIENTE	
Nombre:	
Edad:	Sexo:
Lugar de nacimiento:	Fecha de nacimiento:
Domicilio:	
Estado civil:	Teléfono:
Escolaridad:	Religión:
Ocupación:	
Idiomas:	
Preferencia manual (aplicador , zurdos):	
Uso de anteojos, aparato auditivo, bastón, otras ayudas:	
¿Cómo llegó a la asociación?	Fecha de ingreso al grupo

2. DINÁMICA FAMILIAR					
Fuente de información:					
El paciente vive con:					
Parentesco	Nombre	Edad	Escolaridad	Ocupación	Lugar de residencia
Observaciones:					

3. PADECIMIENTO ACTUAL		
Aproximadamente ¿cuándo inició la enfermedad?		
Diagnóstico médico:		
Médico tratante (especialidad):		
¿El paciente recibe algún tipo de terapia o existe en algún centro de atención?		
TAC / TRM / EEG (fechas)		
Medicamentos que toma actualmente	Dosis	¿Desde cuándo lo toma?

Recomendaciones

- Llevar una alimentación balanceada.
- Realizar al menos 30 minutos de actividad física.
- Llevar un adecuado control de los padecimientos metabólicos.
- Realizar estudios de laboratorio cada seis meses.
- Mantener una vida social activa.
- Aprender cosas nuevas.
- Realizar actividades recreativas que sean cognitivamente demandantes (sopa de letras, crucigramas, lectura, etc.)



Información:

Psic. Andrea Macías Erazo
Cel: 7772329141
Correo electrónico:
andrea.erazo17@gmail.com

Factores de riesgo metabólico

Alteraciones metabólicas

Ocurre cuando hay reacciones químicas anormales en el cuerpo que interrumpen este proceso. Cuando esto pasa, es posible que tenga demasiadas o muy pocas sustancias que su cuerpo necesita para mantenerse saludable.



Principales alteraciones metabólicas:

Diabetes mellitus

Se relaciona con la dificultad del organismo para procesar la energía que proviene de los azúcares de los alimentos. altera la utilización de la glucosa, la síntesis de las grasas y de las proteínas.

Hipertensión arterial sistémica

Es la elevación permanente de la fuerza o presión con la que el corazón manda sangre a todo el cuerpo.

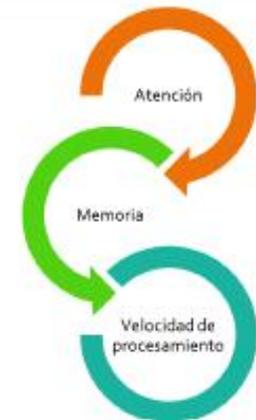
Obesidad

Exceso de tejido adiposo en el organismo, la cual se determina cuando en las personas adultas existe un Índice de Masa Corporal igual o mayor a 30 Kg/m².

Dislipidemias

Alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre: triglicéridos y colesterol

Estas alteraciones en el metabolismo, afectan a nivel cerebral estructuras como el hipocampo, el hipotálamo y la corteza cerebral, principalmente, debido a que dan pie a procesos de inflamación cerebral y muerte neuronal, además favorecen la formación de placas neurofibrilares que están asociadas con la enfermedad de Alzheimer; las funciones cognitivas principalmente afectadas son:





Memoria

La memoria de un hombre es la historia de su experiencia personal tal como se registra en su cerebro (Barbízot, 1970)



¿Qué es?

Es una función que permite registrar, codificar, consolidar, almacenar, recuperar y evocar la información presentada o almacenada.



El sistema de memoria que se usa con mayor frecuencia es la memoria a corto plazo.



Las habilidades relacionadas con la memoria a largo plazo son la memoria de trabajo, la memoria de episodios y la memoria de procedimientos.



Procedimientos: habilidades que se aprenden de manera automática.



Da tiempo: nos permite recordar lo que sucedió.



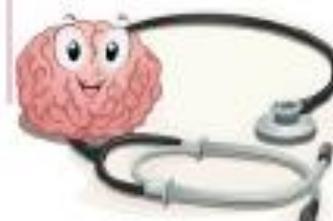
¿Qué sucede con la edad?

El cerebro va perdiendo peso, y con él a las partes que lo conforman son perdiendo la capacidad de funcionar adecuadamente, es por ello a que en personas se a tener problemas de memoria.



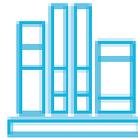
Por ello es importante...

- + Mantenerse activo
- + Usar una alimentación adecuada
- + Realizar actividades que estimulen nuestro cerebro





FUNCIONES EJECUTIVAS



¿QUÉ ENTENDEMOS POR FUNCIONES EJECUTIVAS?

Capacidades involucradas en formular metas, planear cómo lograrlas y llevarlas a cabo, esos planes.

CAPACIDAD DE FORMULAR METAS

Está relacionada con la motivación, con lo que queremos lograr en ese momento.



PLANEACIÓN

Tiene que ver con el cómo vamos a lograr los objetivos que nos proponemos, los pasos a seguir y estrategias que nos ayudarán a conseguirlo planearlo.

EJECUCIÓN DE LOS PLANES

En caso, controlar y detener nuestra acción en caso necesario, se trata de llevar a cabo las acciones necesarias para alcanzar nuestras metas.



Nuestro cerebro es capaz de estar a cargo todo el día de funciones tan complejas.

Estas funciones también se afectan con la edad, por lo que nos resulta más difícil aprender cosas nuevas, no queremos admitir, nos son típicos poco motivados y podemos estar un poco lentos.



CUIDEMOS NUESTRO CEREBRO!

CONTACTO:

Psic. Adriana Maldonado

Cel: 55 53 22 9141

Correo electrónico: adriana.maldonado@psicologia.com

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

Rango de edad: 65 - 85 años

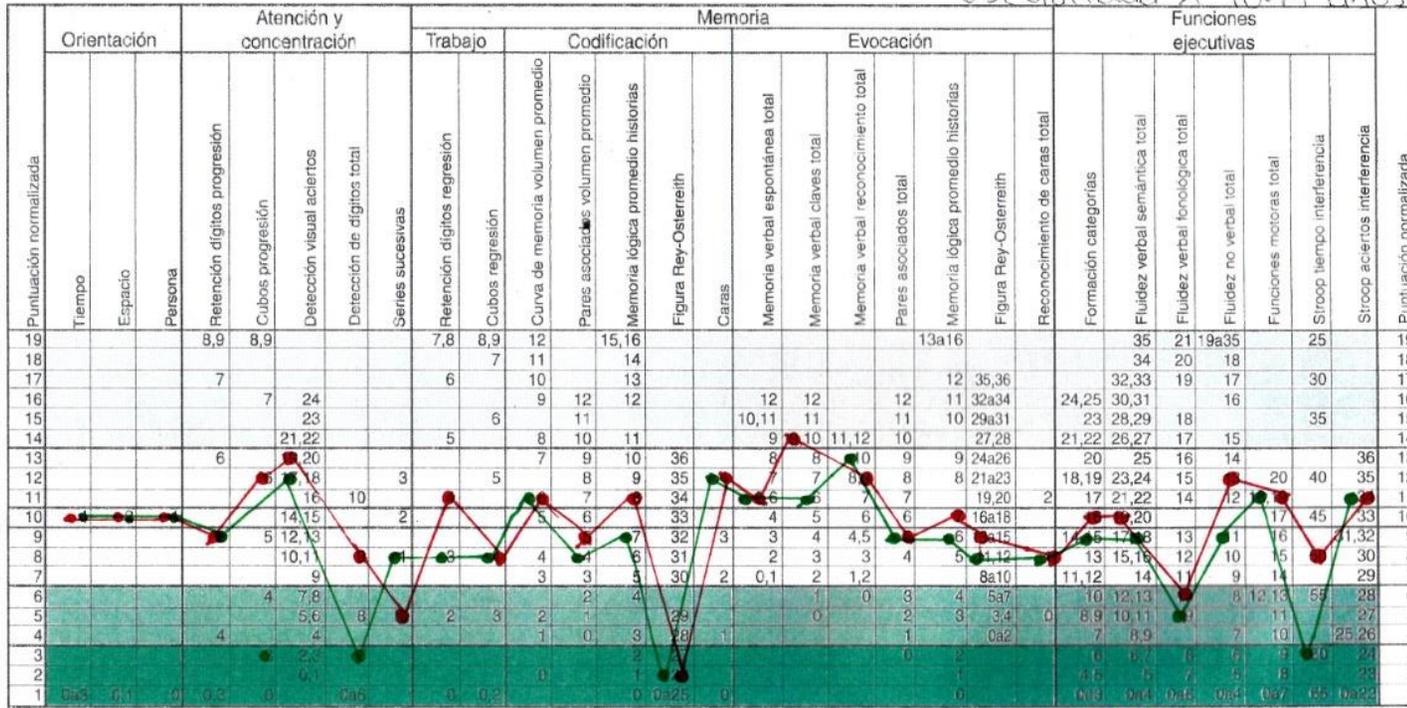
Rango de escolaridad: 10 - 22 años

Nombre: Grupo de estimulación

Edad: 87.42

Género: Femenino

Escolaridad: 8-10-14 años



Normal alto Normal Leve a moderado Severo

• Pre-test.
• Post-test.

Nota: Este perfil está impreso en verde. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

Manual Moderno
D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100, México, D.F.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

IMP
94-4.17

4 489094 040172

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

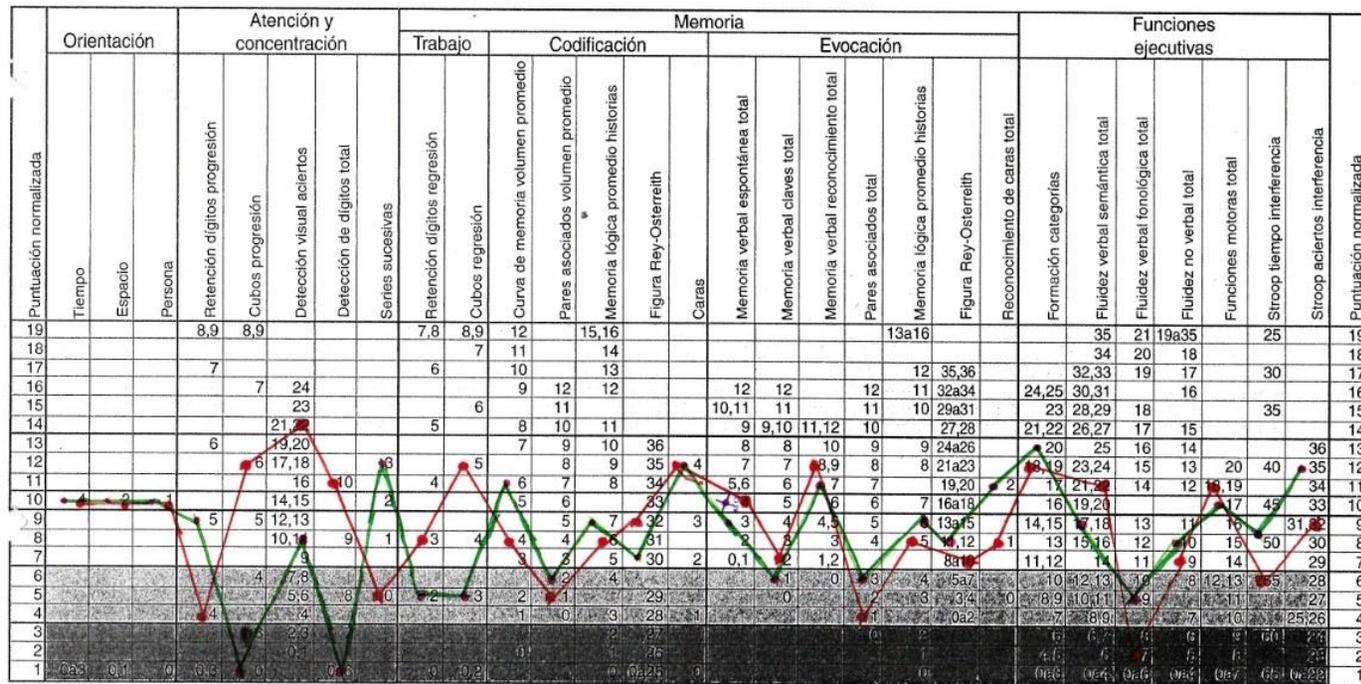
Rango de edad: 65 - 85 años

Rango de escolaridad: 10 - 22 años

Nombre: MJVG

Edad: 78

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderado
 Severo

Manual Moderno®
 D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100, México, D.F.
 Miembro de la Cámara Nacional de la Industria
 Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

1ra Evaluación
 2da Evaluación

MTP
 94-4.17



Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta
 publicación puede ser reproducida, almacenada en
 sistema alguno o transmitida por otro medio
 —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera—
 sin permiso por escrito de la Editorial

Nota: Este perfil está impreso en verde. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

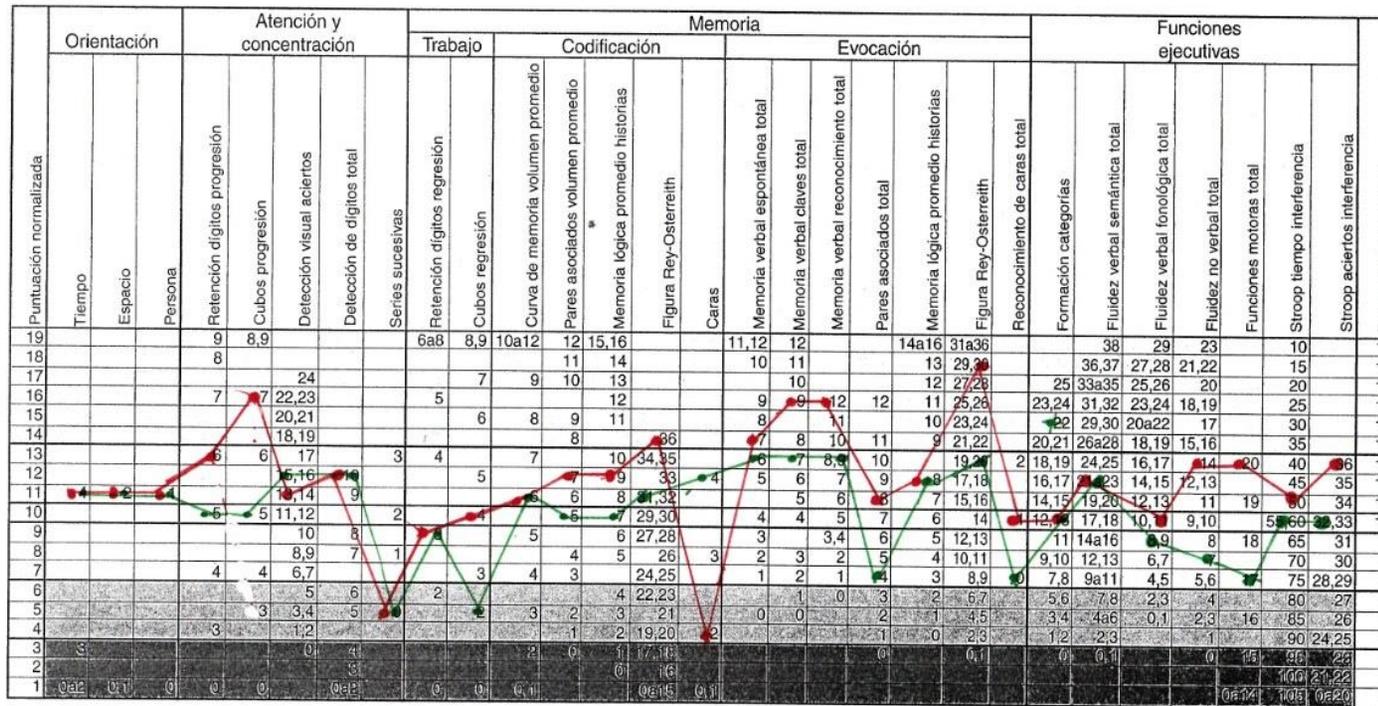
Rango de edad: 65 - 85 años

Rango de escolaridad: 4 - 9 años

Nombre: MGP

Edad: 69

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderado
 Severo

Manual moderno®
 D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100, México, D.F.
 Miembro de la Cámara Nacional de la Industria
 Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

Pre-test.
 Post-test.

MGP
 94-4.16

4 489094 040165

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta
 publicación puede ser reproducida, almacenada en
 sistema alguno o transmitida por otro medio
 —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera—
 sin permiso por escrito de la Editorial

Nota: Este perfil está impreso en verde, NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

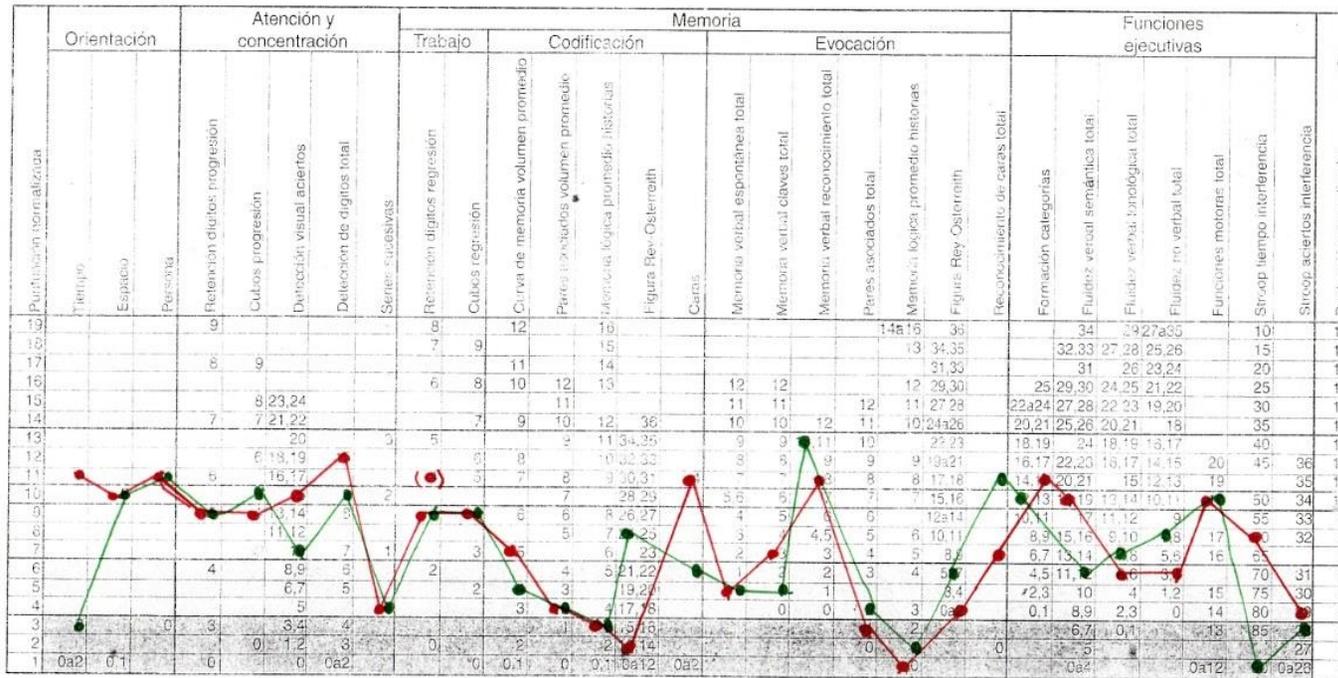
Rango de edad: 56 - 64 años

Rango de escolaridad: 4 - 9 años

Nombre: RMFC

Edad: 64

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderado
 Severo

Manual Moderno®
 D.F. 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Suroeste 296, Col. Hipódromo, 06030 México, D.F.
 Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. 000134

• 2da Evaluación.

STP
 - 94-4-13

4489094040134

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial.

Nota: Este perfil está impreso en verde. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

• 1ra Evaluación

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

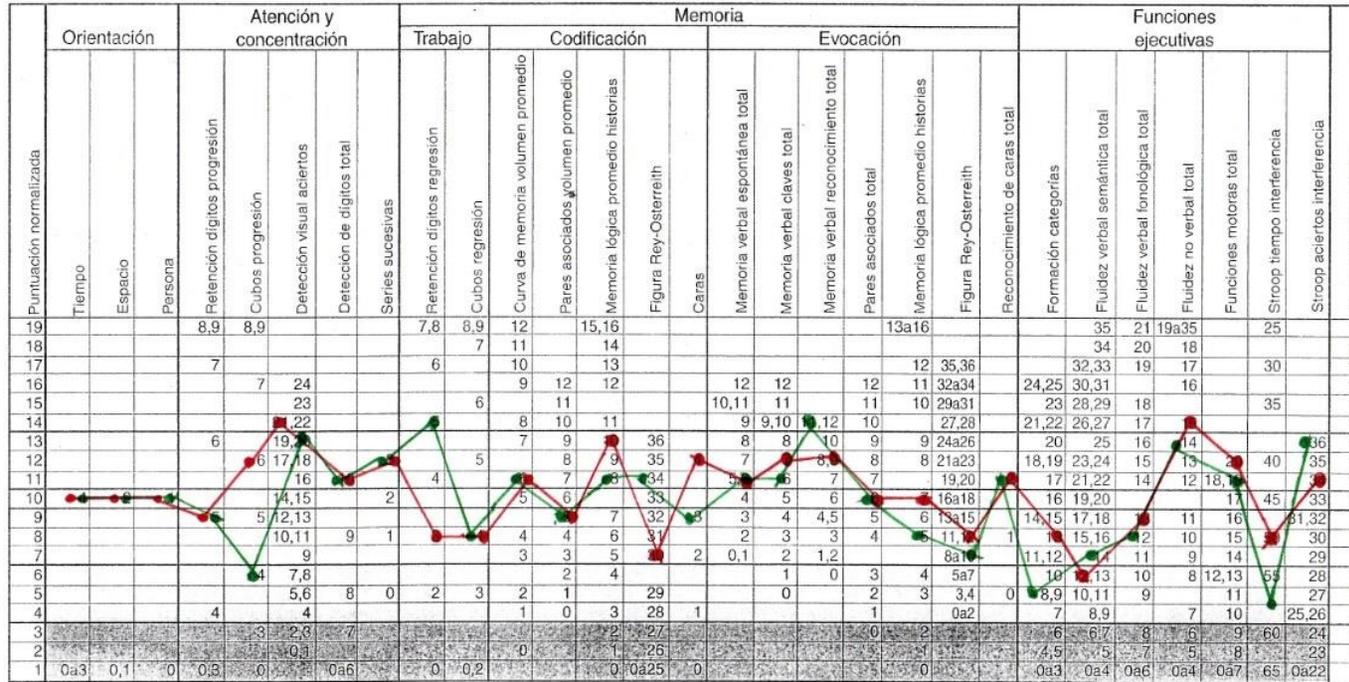
Rango de edad: 65 - 85 años

Rango de escolaridad: 10 - 22 años

Nombre: CAC

Edad: 81

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderado
 Severo

Pre-test
Post-test

Manual Moderno®
 D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06109, México, D.F.
 Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

GTP
 94-4.17

4 489094 040172

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial

Nota: E... perfil está impreso en vertical. NO LO ACEPTE si no cumple ese requ...

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

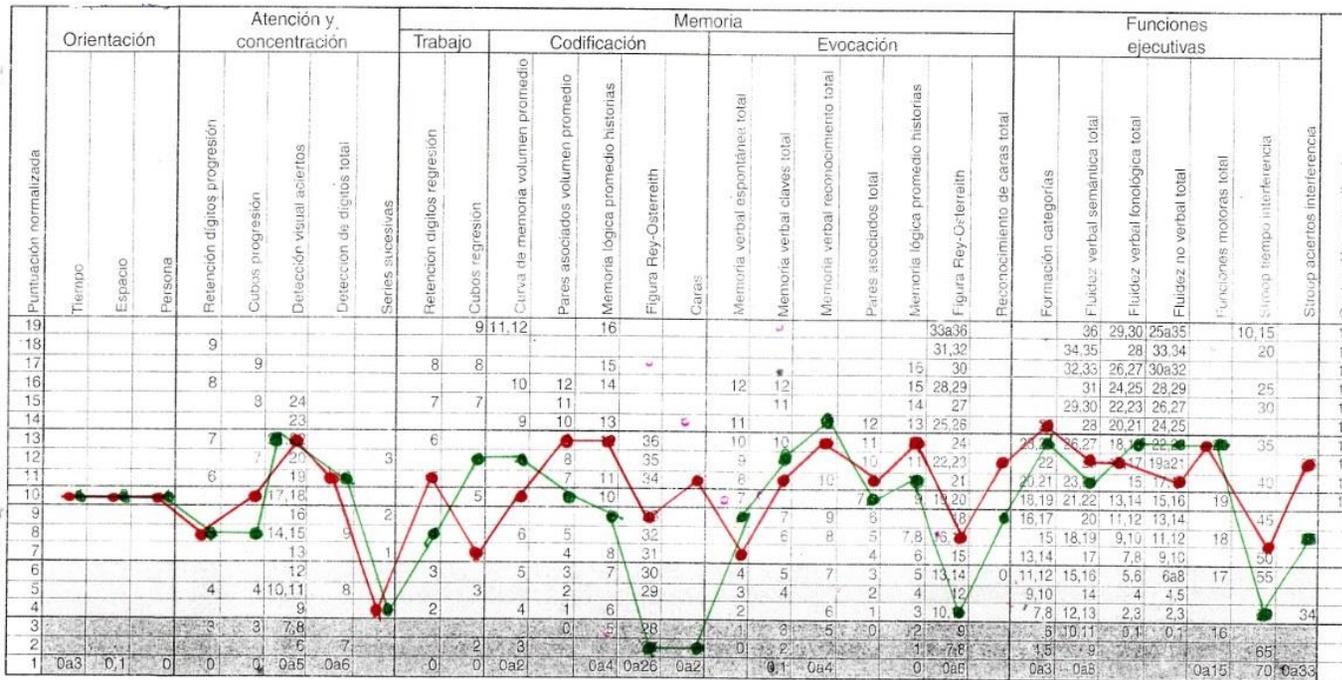
Rango de edad: 56 - 64 años

Rango de escolaridad: 10 - 22 años

Nombre: GSM

Edad: 64

Género: MUJER



Normal alto Normal Leve a moderado Severo

Manual Moderno®
D.R. © 2012 por Editorial El Manual Mexicano, S.A. de C.V.
Av. Sonora 206, Col. Hipódromo, 06100, México, D.F.
Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

• Primera evaluación
• Post-test

STP
94-4.14

4 489094 040141

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial.

Nota: Este perfil está impreso en verde. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

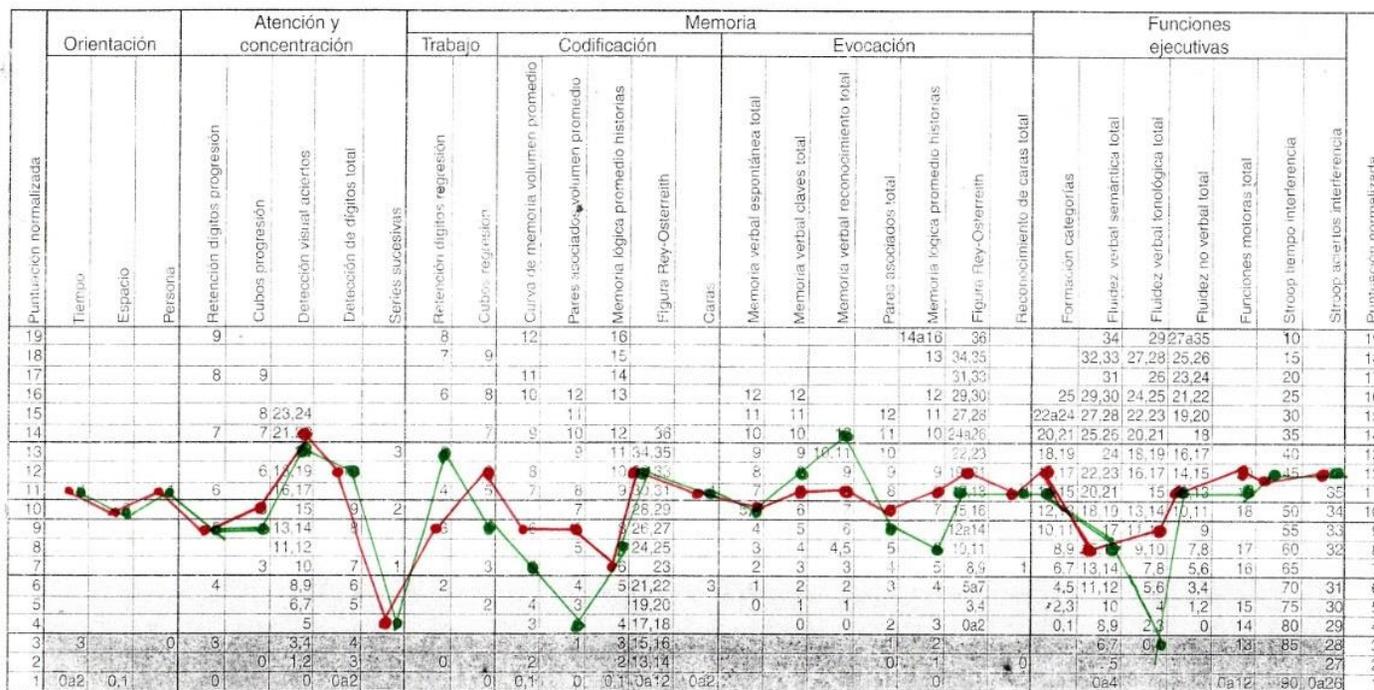
Rango de edad: 56 - 64 años

Rango de escolaridad: 4 - 9 años

Nombre: RMA

Edad: 64

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderado
 Severo



Manual Moderno®

D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.

Av. Simón Bolívar, Col. Hipódromo, 06100 México, D.F.

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

1ra. Evaluación.

Post-test



94-4.13



Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiador, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial

Nota: Este perfil está impreso en vs. ue. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

NEUROPSI ATENCIÓN Y MEMORIA

PERFIL GENERAL DE EJECUCIÓN

Dra. Feggy Ostrosky, Dra. Ma. Esther Gómez, Dra. Esmeralda Matute, Dra. Mónica Rosselli, Dr. Alfredo Ardila y Dr. David Pineda

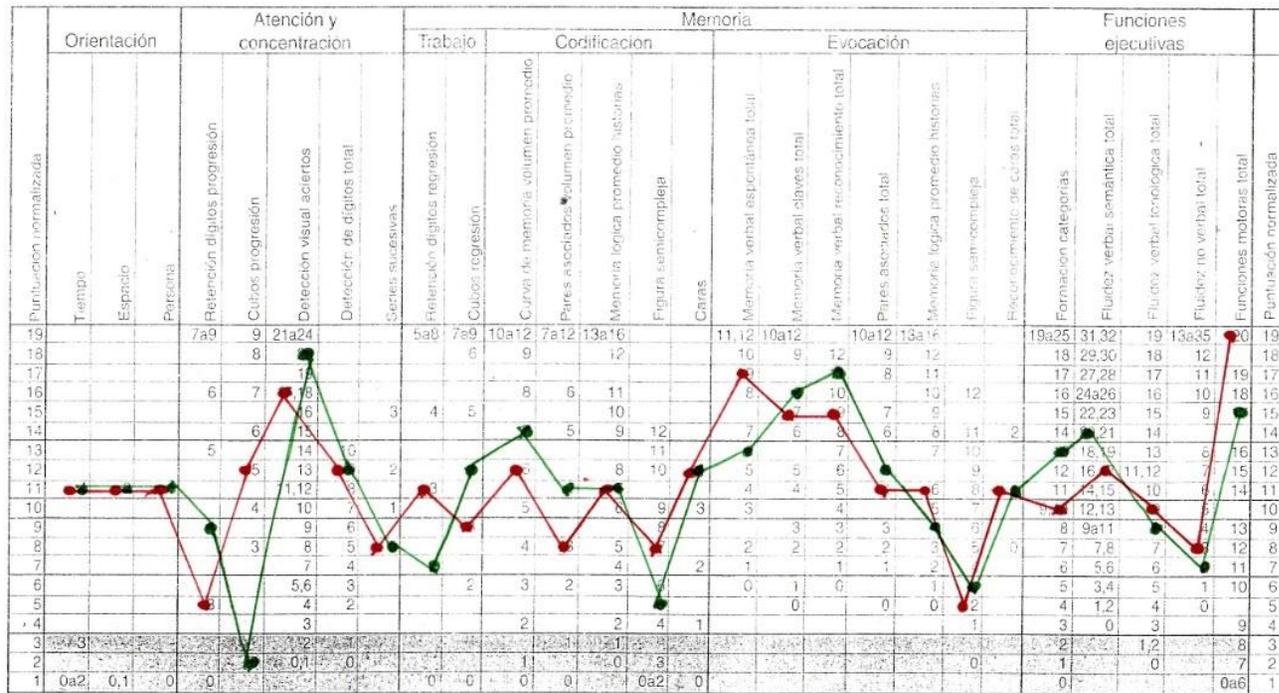
Rango de edad: 65 - 85 años

Rango de escolaridad: 0 - 3 años

Nombre: GMR

Edad: 80

Género: MUJER



Normal alto
 Normal
 Leve a moderada
 Severo

Manual Moderno®
 D.R. © 2012 por Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.
 Av. Sonora 286, Col. Hipódromo, 06100, México D.F.
 Miembro de la Cámara Nacional de la Industria
 Editorial Mexicana, Reg. núm. 39

• Pre-test
 • Post-test

94-4.15

4 489094 1040158

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno o transmitida por otro medio —electrónico, mecánico, fotocopiado, etcétera— sin permiso por escrito de la Editorial.

Nota: Este perfil está impreso en escala. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.



Cuernavaca Mor., a 24 de Mayo de 2021
FPSIC/SPOSG/MAEST/2021/260
ASUNTO: Votos Aprobatorios

DR. GABRIEL DORANTES ARGANDAR
COORDINADOR ACADÉMICO
DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T E

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la tesis titulada: "*Estimulación cognitiva en atención y memoria en adultos mayores autoeficaces con alteraciones metabólicas*" trabajo que presenta la C. "*Andrea Macias Erazo*", quien cursó la MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA perteneciente a la Facultad de Psicología de la UAEM, en las instalaciones de la Facultad de Psicología.

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

ATENTAMENTE

VOTOS APROBATORIOS			
COMISION REVISORA	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
DRA. ELIZABETH AVELEYRA OJEDA	X		
DR. ULISES DELGADO SANCHEZ	X		
MTRA. MARIBEL DE LA CRUZ GAMA	X		
DRA. DENI STINER GOMEZ	X		
DR. RUBEN AVILES REYES	X		

*En estos casos deberá notificar al alumno el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación (no mayor a 30 días).

C.c.p.- Archivo



Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

DENI STINCOER GOMEZ | Fecha:2021-06-24 10:37:20 | Firmante
 cZPU1QryXV45mWgpgGUcT483bdy9G7K3HhacGm5bCzCZg5TRnpAEcha6JyFm6Z81wWBL6CL0HhY037Y9p4qVa0FEHfHbn8tc8bUTNAuTCagA7dImPpAyG7wD2BwKxm
 Bz9H4RbPCzq66WqCnR9lgE13/SioUwq1qZB7R66Uq+JDBEo850imUN0vEAgkAQ3V9Ert8oWINDOY0MUeJIDeBy1cWwXG1A9008zyt10T1VONDeU9hY7T8DndC
 syyE1YJRL0CKkAvFef7YwAF9DwaA69JUmY9RSLZjgDemy69moSp12XaTCnaPgf0**

MARIBEL DE LA CRUZ GAMA | Fecha:2021-06-24 10:51:43 | Firmante
 dV0jmg99QypAa+eC0a4+QmbuLwvNEwQ2RdRdSLaCk8HMQVfy+e1apZV43Z3q4H1A0v07yY2YjY5u654+A569oodTKgallvckdvz6aYLAQaA4H19Q5m7bPDP05H
 X00YnCLuae+Hd6pD6m1XRMC/N6FWla3U4aysDOOTDOWFJZEDQnPeSLg6DHemYST98HkaCkYGrHhY9Ww65coundUp346PGJogudU1Xg008eLkE77F0x079Q1cBWW
 dPahtuDBH91mJ3D0wa5Rlg1YObnW6CieQZb9OmOTbpFEZ0339VebzTq3KAG56ZyyVw0**

ELIZABETH AVELZYRA OJEDA | Fecha:2021-06-24 11:04:48 | Firmante
 F4WbyA2PzNnYhahK0V0nD0vGN70dVAAsW0TRF5Y5K9mW08M2ppJk8h66zT+RD1z0WwF8L0EVHw5eNYUMQuU56GXYS+GfaQDkaG5JgAFZ68F7IqgmTheG89
 H3unbaY0a6whjyz3d7W0C0D1hPfkoytKbrRpPhu00m4FzKq2eapDOO29hbnH1MqJha881PWQ5QRJabzNaMcNKUgF0BPRwLklyvc2dvN075TL5uq0D12puab+p7Th5
 E3j68w4KPC0C0Y0c+Y1ZV2QxqCNRjqlU6800T0eouSP94HNzmeIRPaaE2hGa8ZrRyLw**

ULISES DELGADO SANCHEZ | Fecha:2021-06-24 11:16:33 | Firmante
 ndVP1G/Az3Pac0WwH55gslb7JEW03Yz00755an00GR6RLPbbN01V2+TL1p5eb0TzZwETM8Hhja9gVbC1D9bRWa+0LJPAc66Uvz0A1g7aRzLoaWEUpC2M0CZ
 KUR4XW8MyT1V6LqX72pmrR0Y2ZngV73Hs0Q9e89jvC0ZT931FadF7DWJzthFjFp8CeqLWPhAL0dUSY17V818aw9Z+H1VW1004NMURm81ABX003yL8pZawb
 RVR0X0G79ACv7cZ7YnkTgRj8pGAaqviekM DgoQJ96Gpa2L0Gu5080L7A6dgg**

RUBEN AVILES REYES | Fecha:2021-06-24 12:37:14 | Firmante
 cVA5GqP5Cy6EoY8YVRgWj62JtzeNkCkRf2pmaHwG070uArZAp4006b3TYRaWwP9bF9eLGMdSAMTFU4nk00uquRar0E+mpmMCch0X+hj00RFD0BN/Vang8aTG
 Hc7E6BWNDeKd+ecuZuygQOV17q+Ovy2hQemYBJ0bXRS15eUgUqELp0ZD1MA0ApPLH1MRLJg968rJ3NMecNOENaqTvc0rY9w00VNA8LgP+eCv9wRauE8j1RKM
 sck02+eL4c4dW67+Omj0ch+600k3DD198M0k846y8k8EgYh00CwR4Rv029AA**



Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
 escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:

TISJH

<https://firma.uaem.mx/hol/repudio/DOU4Y0JcHaaQybrR0cUA84yd0WYWNP>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
 2017-2023