

UNIVERSIDAD DEL TEPEYAC

ESCUELA DE PSICOLOGÍA
CON ESTUDIOS RECONOCIDOS OFICIALMENTE POR
ACUERDO No. 3213 – 25 CON FECHA 13/VI-1997
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PROPUESTA DE UN PROGRAMA COGNITIVO DE ESTIMULACIÓN DE LA MEMORIA DIRIGIDO A ADULTOS MAYORES

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA

CATALINA LOMBILLA SÁNCHEZ

MÉXICO, D.F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD DEL TEPEYAC

ESCUELA DE PSICOLOGÍA
CON ESTUDIO RECONOCIDO OFICIALMENTE POR ACUERDO
No. 3219 – 25 CON FECHA 13/VI-1997
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PROPUESTA DE UN PROGRAMA COGNITIVO DE ESTIMULACIÓN DE LA MEMORIA DIRIGIDO A ADULTOS MAYORES

TESIS
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA
CATALINA LOMBILLA SÁNCHEZ

ASESOR DE TESIS:
LIC. BERTILA CHAROLET HERNÁNDEZ
CÉDULA PROFESIONAL No. 2693265

MÉXICO, D.F.

2008

A ti Dios por darme la dicha de estar en este mundo y gozar de tus maravillas,
gracias por rodearme de muchos angelitos que me enseñaron el camino de la
felicidad, gracias por estar junto a mí y bendecirme a cada momento,
Bendito y Alabado seas Señor.

A mis abuelos por su amor, cuidado y apoyo, nunca podré pagar sus desvelos
ni aún con las riquezas más grandes de este mundo.

A mis tías Ade y Carmen por ser el pilar en este logro, quienes sin escatimar
esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida para formarme y
educarme.

Gracias a mis tíos, por darme su cariño y ayudarme cuando más lo necesito, en
especial a mi tía Rosi, mi tío Carlos y Toño, quienes me han dado el tesoro
más valioso que pueda dársele a un hijo: Amor.

A mis primos por su confianza, cariño, paciencia y consejos.

Gracias a mis colegas Suje y Moni por las horas de convivencia y risas,
gracias a mi amigos por su cariño y compañía.

En especial al Ing. Miguel Ángel, gracias por llegar a mi vida y confiar en mí,
gracias por tu apoyo, comprensión, paciencia y consejos.

Al maestro Antonio Aguirre por su tiempo y dedicación.

En especial a ti Lic. Bertila Charolet Hernández por haber sido el pilar de este trabajo, gracias por compartir tus conocimientos y tu sabiduría.

Agradezco tu tiempo, tu paciencia, confianza y cariño, eres mi ejemplo a seguir y parte fundamental en mi crecimiento como Psicóloga.

Sólo me queda expresarte mi respeto y admiración

Te Quiero.

RESUMEN

Esta investigación es un estudio de carácter exploratorio, prospectivo, transversal, mixto y no experimental, el cual tuvo como objetivo crear un programa cognitivo por medio del cual se puedan ejercitar funciones cognitivas principalmente la memoria. Por lo que se identificaron las áreas de la memoria a estimular y que presentan problemas para los adultos mayores y así hacer una elección adecuada de los ejercicios del programa.

La elaboración del manual se realizó en primer lugar identificando las características y beneficios de un programa cognitivo, posteriormente a través de la creación, adaptación y recopilación de ejercicios que ayudarán a estimular la memoria principalmente, las memorias verbal, fotográfica (imágenes), numérica, reciente y remota.

De igual forma se pidió la colaboración del diseñador gráfico maestro, Antonio Aguirre, para elaborar el formato del manual buscando que éste fuese atractivo y práctico para su uso. Después de haber diseñado el manual se prosiguió a evaluar el material, aplicándolo a 10 personas de entre 50 y 65 años para conocer los beneficios del programa, encontrando que es viable y obteniendo resultados satisfactorios, esto se comprueba gracias al test-retest ya que existió un incremento en el puntaje de cada participante dentro de los exámenes control. De igual forma el Geriatra-Gerontólogo Gonzalo Solís, evaluó el manual mostrando agrado por la propuesta, calificándola como una herramienta útil y novedosa para estimular la memoria de los adultos mayores.

El programa para estimulación de la memoria está destinado específicamente a adultos mayores, con una edad de entre 50 y 65 años, los participantes concurren dos veces a la semana, durante una hora y media, a lo largo de un mes. Al iniciar el programa se propone una evaluación de diagnóstico de la situación inicial de cada participante, debiendo responder en forma escrita a un cuestionario elaborado para tal fin.

INTRODUCCIÓN	ii
CAPÍTULO 1. SISTEMA NERVIOSO	
1.1 El Sistema Nervioso	2
1.2. Sistema Nervioso Central	3
1.2.1 Función	4
1.2.2 Localización	4
1.2.3 Anatomía y Fisiología del Cerebro	4
Cuadro 1.1 División del sistema nerviosos central	8
1.2.4 Anatomía y Fisiología de la Médula Espinal	8
1.2.5 Sistemas protectores del Cerebro y la Médula	9
1.2.6 Las células del Sistema Nervioso Central	12
Figura 1.1 Anatomía externa de la neurona	14
1.2.7 Sinapsis	17
1.3 Sistema nervioso periférico (SNP)	20
Figura 1.2 Los nervios Craneales	21
1.4 Sistema nervioso autónomo	22
1.5 Envejecimiento cerebral	22
1.5.1 Plasticidad cerebral	26
CAPÍTULO 2. ALTERACIONES COGNITIVAS DE LA MEMORIA	
2.1 Definición de memoria	30
Esquema 2.1 Modelo Atkinson-Shiffrin	33
2.2 Tipos de memoria	33

Cuadro 2.2 Clasificación de la memoria	34
2.3 Patologías de la memoria	40
2.3.1. Demencia	40
2.3.1.1 Clasificación y causas de la Demencia.	42
2.3.1.2 Síntomas de la Demencia	43
2.3.1.3 Tratamiento para la Demencia	45
2.3.2 La demencia de tipo Alzheimer	48
2.3.2.1 Etiología	49
2.3.2.2 Incidencia de la enfermedad de Alzheimer	52
2.3.2.3 Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer	52
Figura 2.1 Esquema de la sustancia amiloide	54
Figura 2.2 Formación de placas seniles	55
2.3.2.4 Inicio y evolución de la enfermedad de Alzheimer	55
2.3.2.5 Diagnóstico de la demencia tipo Alzheimer	58
2.3.2.6 Tratamiento para la demencia tipo Alzheimer	60
2.3.2.7 Consecuencias de la enfermedad de Alzheimer	63
2.3.2.8 La familia y el Alzheimer	64
2.3.2.9 Impacto social y económico de la enfermedad de Alzheimer	67
2.3.3 Amnesias	69
2.3.3.1 Causas de la amnesia	71
2.3.3.2 Síntomas de la amnesia	71
2.3.3.3 Tratamiento para la amnesia	72
CAPÍTULO 3. PROGRAMA COGNITIVO	
3.1 Metodología	74
3.1.1 Paradigma de Investigación	74
3.1.2 Tipo de Estudio	74
3.1.3 Técnicas de investigación	75

3.1.4	Objetivos	75
3.1.4.1	Objetivo general	75
3.1.4.2	Objetivos específicos	76
3.1.5	Descripción del Programa de Estimulación Cognitiva de la memoria	76
3.2	Programa Cognitivo	77
3.2.1	Rehabilitación o Estimulación Cognitiva	78
3.2.2	Objetivos de la estimulación cognitiva	80
3.2.3	Programa de estimulación para la memoria	84
3.2.4	Características del facilitador	89
3.3	Primera Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria	91
3.4	Segunda Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria	104
3.5	Tercera Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria	121
3.6	Cuarta Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria	137
3.7	Quinta Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria	154
3.8	Sexta Sesión del Programa de Estimulación Cognitivo de la Memoria	170
3.9	Evaluación del Manual	184
	CONCLUSIONES	193
	BIBLIOGRAFÍA	199
	ANEXOS	206

INTRODUCCIÓN

La memoria es el soporte de nuestras acciones, de nuestras experiencias, de nuestros conocimientos, de nuestros aprendizajes, al tiempo que es uno de los procesos cognitivos que se asocia al envejecimiento con mayor frecuencia; aún así, las investigaciones científicas y los trabajos de campo predominan en relación a las personas enfermas (demencia tipo Alzheimer, demencia senil). Los estudios y atención de la memoria en el proceso de envejecimiento normal y satisfactorio no son tan frecuentes; es en esta área donde ubicamos nuestro trabajo.

Considero que gran parte de las personas que se encuentran en la edad adulta viven un envejecimiento normal (sin aspectos patológicos), y no todos conocen los instrumentos para poder vivir los años de la vejez satisfaciendo las necesidades sociales, intelectuales, y afectivas, es decir, con una óptima calidad de vida. Es la toma de conciencia la que posibilitará que las personas mayores inicien acciones tendientes a la potenciación y ejercitación de la memoria, mediante la participación activa en dicho proceso. Acciones que en primer término deberán considerarse orientadas a la prevención y capacitación sobre el tema, puesto que la única manera viable de erradicar los prejuicios, existentes en cada uno de nosotros sobre este complejo aspecto de la vida humana, es mediante juicios fundados en conocimientos científicos.

Para la elaboración de este proyecto se prosiguió a determinar las áreas de la memoria a estimular seleccionando los ejercicios con los cuales se pudiera realizar dicha actividad, posteriormente, estos se adaptaron a las características de la edad adulta (eligiendo un formato, imágenes etc.) buscando que las actividades fuesen atractivas y no tan complicadas para su ejecución.

El programa quedó constituido por 39 ejercicios que buscan ejercitar la memoria sensorial, verbal, numérica, fotográfica y reciente. Una vez con el manual diseñado y empastado, se dio a evaluar al doctor José Gonzalo Solíz (geriatra-gerontólogo), buscando su opinión sobre algunos aspectos tales como: diseño, actividades, grado de dificultad de las actividades y material.

De esta manera la presente investigación queda constituida de la siguiente manera: En el primer capítulo se describe la constitución y funcionamiento de nuestro sistema nervioso, implicado en todas las actividades que realizamos diariamente, y cómo éste con el paso de los años se deteriora, es decir, se habla del envejecimiento cerebral. También se explica el punto de partida en el cual se fundamenta parte de este manual, la “plasticidad cerebral”.

En el segundo capítulo se da una visión y descripción sobre el tema de la memoria, las alteraciones que sufre, y cómo se da el procesamiento de la información, del mismo modo se nos presentan tres enfoques que hablan sobre el proceso evolutivo en especial del desarrollo del pensamiento que involucra entre otras muchas actividades a la memoria y del deterioro que sufren con el paso de los años, el cual puede revertirse de acuerdo al enfoque dialéctico-contextual.

De acuerdo a lo que se plantea en el segundo capítulo, es con lo cual partimos para desarrollar una propuesta de un programa de estimulación cognitiva, esta propuesta se plantea en el capítulo tres, donde se propone un taller para estimulación de la memoria, reconociendo las capacidades que posee una persona adulta; procurando mantener o inclusive recuperar una eficiencia mental compatible con una vida personal y social activa.

En cuanto a la forma escogida para realizar esta propuesta de estimulación cognitiva, considero que la modalidad de taller posibilita el trabajo grupal, donde la tarea se prolonga más allá de la información acerca del funcionamiento de la memoria, dando lugar a compartir experiencias y comprender los olvidos (principal preocupación de la mayoría de los participantes).

Por último, se exponen los resultados obtenidos en la aplicación del programa, así como los comentarios de un experto sobre el mismo, en especial sobre la viabilidad que tiene el programa y el manual.

CAPÍTULO 1.
SISTEMA NERVIOSO

Todas las actividades que realizamos diariamente están controladas por el sistema nervioso, desde las que parecen sencillas como caminar y mantenerse erguido, hasta hablar y solucionar problemas. El sistema nervioso es una sola estructura unificada, sin embargo, sería más fácil de entender si se le divide en partes más pequeñas. Es necesario tener una visión de la constitución y funcionamiento del sistema nervioso para saber qué es lo que ocurre dentro de este gran sistema.

A continuación se dará a conocer todo lo relacionado con este sistema.

1.1 El Sistema Nervioso

El sistema nervioso es un grupo de células que se conectan con todos los músculos, glándulas y órganos permitiendo al individuo producir conductas de manera coordinada. Cuando una parte del sistema nervioso se lesiona, sus efectos se notan inmediatamente sobre la conducta. Para estudiar el sistema nervioso se recurre a diferentes técnicas, como cirugías, tomografías, necropsias en personas que han muerto a causa de tumores, enfermedades o traumatismos craneales, también se realizan otros estudios en animales de laboratorio al lesionar distintas áreas del cerebro buscando observar los cambios que resultan en su conducta.

Lo más importante del sistema nervioso se refiere a su asombrosa capacidad para realizar funciones sensoriales, integrativas y motoras (García, 2002). La función sensorial consiste en sentir ciertos cambios en el cuerpo o en el ambiente externo, en la segunda función se interpretan esos cambios; en la función motora se responde a la interpretación por medio de la acción inicial en forma de contracciones musculares.

Para el estudio del sistema nervioso se puede dividir en dos grandes ramas, el sistema nervioso central (SNC) principal para estudiar las demencias como el Alzheimer, y el sistema nervioso periférico (SNP). El sistema nervioso central (SNC) es el centro de control para todo el sistema nervioso, está situado en la base del cráneo y la columna, se compone de dos partes: encéfalo y médula espinal. Mientras que el SNP comprende los nervios, ganglios y receptores especializados; está formado por dos grandes sistemas: Sistema Nervioso Somático y Sistema Nervioso Autónomo. El sistema somático es la parte que relaciona el organismo con el medio ambiente externo, en cambio el sistema autónomo está en relación con el medio interno orgánico, realizando funciones propias de regulación y adaptación internas. Ambos sistemas no actúan independientemente, sino que se hallan interrelacionados y cooperan entre sí.

En los siguientes puntos se especifican estructural y funcionalmente cada sistema.

1.2. Sistema Nervioso Central

Debido a que el sistema nervioso es una estructura tridimensional, es conveniente seccionarlo para una mejor comprensión. El encéfalo suele cortarse en tres planos principales: el plano que secciona el cuerpo en las mitades derecha e izquierda se denomina plano sagital; el plano que divide el cuerpo en una parte ventral (anterior) y una parte dorsal (posterior) tiene varias denominaciones: coronal, transversal o frontal y el tercero de estos planos se denomina plano horizontal que divide al cuerpo en superior e inferior y se mira usualmente desde arriba.

1.2.1 Función

La misión del SNC es integrar y coordinar las señales nerviosas que entran y salen del organismo, estas señales son recibidas por los receptores situados en la piel, destinados a captar sensaciones generales como el dolor, tacto, presión y temperatura, gracias a los receptores se captan sensaciones especiales como el gusto, la vista, el olfato, el oído, la posición y el movimiento.

Una vez registradas y procesadas, las señales, son enviadas desde el sistema nervioso central a los distintos órganos a fin de proporcionar la respuesta adecuada. Por último, tenemos que la otra misión del SNC es la de ejecutar las funciones intelectuales superiores como el pensamiento y el aprendizaje.

1.2.2 Localización

El sistema nervioso central se compone del encéfalo y de la médula espinal, está cubierto por hueso, de tal forma que el cerebro está localizado dentro del cráneo y la médula espinal dentro de la columna vertebral.

1.2.3 Anatomía y Fisiología del Cerebro

El cerebro es una masa de neuronas glías y células de apoyo, cuyo peso oscila entre los 1400 g, se encuentra dentro del cráneo y flotando en una sustancia llamada líquido cefalorraquídeo. “Las normas para la subdivisión del encéfalo, desde el punto de vista estructural subyacen en la forma en que el encéfalo se desarrolla en las etapas tempranas de la vida” (Rosenzweig, 1992, p.32).

Para su estudio se divide en tres áreas principales:

- A. Prosencéfalo (encéfalo anterior)
- B. Mesencéfalo (cerebro medio)
- C. Rombencéfalo (encéfalo posterior)

A. Prosencéfalo: se encuentra en el extremo rostral del tubo nervioso y se compone del telencéfalo y diencéfalo.

A.1 El telencéfalo es la más grande de las divisiones del cerebro humano y se encarga de iniciar el movimiento voluntario, interpretar las señales sensoriales y participar en los procesos cognitivos como el aprendizaje, el habla y la resolución de problemas. Está formado por la corteza cerebral, los ganglios basales y el sistema límbico, a continuación se explican estas estructuras.

- La corteza cerebral es una capa de tejido que rodea los hemisferios, presenta circunvoluciones que son surcos, fisuras y giros. La superficie total de la corteza es de 2,322 cm² y su espesor puede variar de 1.5 a 4.5 milímetros, se encarga de regular la conducta más compleja, como el movimiento, la recepción de estímulos provenientes del exterior, la percepción, la memoria, el lenguaje, y el pensamiento.
- Los ganglios basales son un conjunto de nervios localizados debajo de la corteza que interviene en el control de movimientos finos, esta estructura se ve afectada en la enfermedad de Parkinson.

- El sistema límbico se encuentra constituido por el hipocampo y la amígdala, tiene como función la regulación del movimiento motivado, así como el aprendizaje y la memoria.

A.2.-Diencéfalo: Está situado en el telencéfalo, rodea el tercer ventrículo y se compone de dos estructuras: tálamo e hipotálamo.

- El tálamo tiene forma de nuez contiene dos lóbulos unidos por un puente de materia gris y contiene la mayoría de las entradas nerviosas de la corteza cerebral, participa en el control de sueño y la vigilia.
- El hipotálamo mantiene la homeostasis principalmente por su estrecha relación con el sistema endocrino ya que éste es el responsable de la secreción hormonal; al hipotálamo se le conoce como el centro de las emociones.

Por encima del tálamo y del hipotálamo se encuentran los dos hemisferios cerebrales, el hemisferio izquierdo controla la parte derecha del cuerpo y el hemisferio derecho la parte izquierda. El hemisferio izquierdo generalmente predomina en las actividades verbales, mientras que el derecho suele hacerlo en las actividades no verbales, visuales y espaciales.

B. Mesencéfalo (cerebro medio): rodea el acueducto cerebral y su principal función es la de controlar el movimiento. Lo conforman el tectum y tegmentum.

B.1 Tectum: contiene cuatro grupos de neuronas llamadas colículos superiores y colículos inferiores, esta estructura participa en los reflejos visuales y auditivos.

B.2 Tegmentum: contiene a la formación reticular, a la materia gris preacueductal así como a la sustancia negra y al núcleo rojo.

- Formación reticular: es una red de neuronas interconectadas que participan en el sueño, la atención, el alertamiento y el tono muscular.
- La materia gris preacueductal: tiene un papel mediador en el efecto analgésico (reductor del dolor), controla movimientos como son el pelear y el aparearse.
- La sustancia negra y núcleo rojo: ambos son componentes del sistema sensoriomotor.

C. Romboencéfalo (cerebro posterior) controla los movimientos finos y consta de dos estructuras: metencéfalo y mielencéfalo.

C.1 Metencéfalo constituido por el cerebelo y el puente.

- El cerebelo coordina y suaviza movimientos, tiene la apariencia de miniatura del cerebro y recibe información visual, auditiva, olfativa, gustativa, táctil y ayuda a mantener la postura y el equilibrio.
- El puente, protuberancia anular o puente de Varolio está situado por arriba del bulbo y por abajo del mesencéfalo, tiene un altura de 2.5 cm formado por sustancia blanca y sustancia gris.

C.2 Mielencéfalo o bulbo raquídeo: contiene a la médula oblongada y constituye la parte más caudal del tallo cerebral, regula funciones vitales como el sistema cardiovascular, la respiración y el tono muscular.

Para una mejor apreciación de las divisiones del sistema nervioso central nos apoyaremos en el siguiente cuadro.

Cuadro 1.1 División del sistema nerviosos central

División Parcial	Subdivisión	Estructura Principal
Cerebro anterior (Prosencéfalo)	Telencefalo	Corteza cerebral, ganglios basales, sistema límbico
	Diencefalo	Tálamo e hipotálamo
Cerebro medio (mesencéfalo)	Mesencélafo	Téctum Tegmentum
Cerebro posterior (Romboencéfalo)	Metencéfalo	Cerebelo y Puente
	Mielencéfalo	Medula oblongada

Fuente: elaboración propia, mayo 2003.

1.2.4 Anatomía y Fisiología de la Médula Espinal

La médula espinal es parte del sistema nervioso contenida dentro de la columna vertebral, se extiende desde la base del cráneo hasta la segunda vértebra lumbar. La médula espinal es de color blanco, más o menos cilíndrica, de tejido nervioso que se extiende en dirección caudal a partir del bulbo raquídeo y presenta dos dilataciones: una cervical, que corresponde a la salida de los nervios que van a las extremidades superiores, y la otra, dilatación lumbar, que corresponde a la salida de los nervios que

van a las extremidades inferiores. La porción inferior de la médula es más delgada y termina en el cono medular, del cual sale un manojito de nervios formando lo que se conoce como cauda equina. Tiene una longitud de unos 45 cm. y su peso es de 28 gramos. Está constituida por sustancia gris y sustancia blanca, las cuales son las encargadas de la transmisión de impulsos nerviosos a los músculos, los vasos sanguíneos y las glándulas.

Las funciones principales de la médula espinal son:

- ❖ el procesamiento sensitivo
- ❖ las salidas motoras
- ❖ los reflejos

1.2.5 Sistemas protectores del Cerebro y la Médula

El cerebro y la médula espinal son los órganos más protegidos del cuerpo y están cubiertos por hueso, flotando en líquido cefalorraquídeo y envueltos por tres membranas protectoras.

El hueso en el que se encuentra encerrado el cerebro es conocido como cráneo, el cráneo es una caja ósea conformada por ocho huesos:

- 1 hueso frontal
- 2 parietales
- 2 temporales
- 1 hueso occipital
- 1 hueso esfenoides
- 1 hueso etmoidal

La unión de estos huesos forma una cavidad abierta y ovoide de espesor variable, que se encarga de dar protección al cerebro y a todas sus estructuras.

Las membranas protectoras denominadas meninges, son tres capas de tejido conectivo encargadas de dar resguardo a los vasos sanguíneos en el cerebro, esas tres capas reciben el nombre de duramadre, aracnoides y piamadre.

- a) Duramadre: es una capa externa muy resistente, la cual se adhiere firmemente a la superficie interna del cráneo.
- b) Aracnoide: se localiza dentro de la duramadre y se caracteriza por ser una membrana fina, suave y esponjosa que permite que permite el paso y almacenamiento del líquido cefalorraquídeo para irrigar el cerebro.
- c) Piamadre: se encuentra por debajo de la membrana aracnoides y en ella se encuentran los vasos sanguíneos más superficiales del cerebro.

El líquido cefalorraquídeo, conocido como LCR, es un líquido incoloro que baña al cerebro el cual se forma en unas redes de vasos capilares llamados plexos coroideos, su volumen total es de 130 ml, está compuesto mayoritariamente por agua, por proteínas, glucosa y leucocitos.

El líquido cefalorraquídeo tiene tres funciones vitales importantes:

1. Mantener flotante el tejido cerebral, actuando como colchón o amortiguador, dentro de la sólida bóveda craneal. Por lo tanto, un golpe en la cabeza moviliza en forma simultánea todo el encéfalo, lo que hace que ninguna porción de éste, sea contorsionada momentáneamente por el golpe.

2. Servir de vehículo para transportar los nutrientes al cerebro y eliminar los desechos.
3. Fluir entre el cráneo y la médula espinal para compensar los cambios en el volumen de sangre intracraneal, manteniendo una presión constante.

La protección de la médula espinal está dada por 1) la columna vertebral, 2) meninges raquídeas y 3) el líquido cefalorraquídeo.

1) La columna vertebral está formada por 33 huesos llamadas vértebras entre otras de sus funciones aparte de proteger a la médula espinal, también sostiene la cabeza y sirve de inserción a las costillas y músculos de la espalda. De acuerdo con Higashida (1996) La columna vertebral se divide en cinco regiones:

- A. Región cervical: está formada por siete vértebras las cuales están encargadas de dar sostén a la cabeza y de permitir el movimiento.
- B. Región dorsal: comprende doce vértebras, las cuales abarcan la parte del pecho y forman los músculos, ligamentos y la piel en la región torácica.
- C. Región lumbar: está compuesta por cinco vértebras a la altura de la cintura, las cuales permiten movimientos de flexión, extensión, rotación y flexión lateral. Aloja la parte final de la médula espinal y a la cauda equina o cola de caballo de donde salen las 5 raíces lumbares por los orificios laterales de cada vértebra hacia los huesos, músculos, ligamentos y la piel de la región inguinal, lumbar y de los miembros inferiores.

D. Región sacra: está integrada por otras cinco vértebras unidas a un hueso llamado sacro, constituye la parte posterior y central de la pelvis o cadera.

E. Región coccigea: es la parte terminal de la columna vertebral, que está formada de tres a cinco vértebras.

2) Las meninges raquídeas se disponen en tres capas de tejido conectivo al igual que el encéfalo que la protegen de golpes externos, se divide de la estructura ósea en tres partes: Duramadre espinal, Aracnoides y Piamadre espinal.

3) El líquido cefalorraquídeo, se encarga de amortiguar los choques del sistema nervioso con los huesos.

1.2.6 Las células del Sistema Nervioso Central

A pesar de la compleja organización del sistema nervioso éste está constituido de dos tipos principales de células:

1) Neuronas

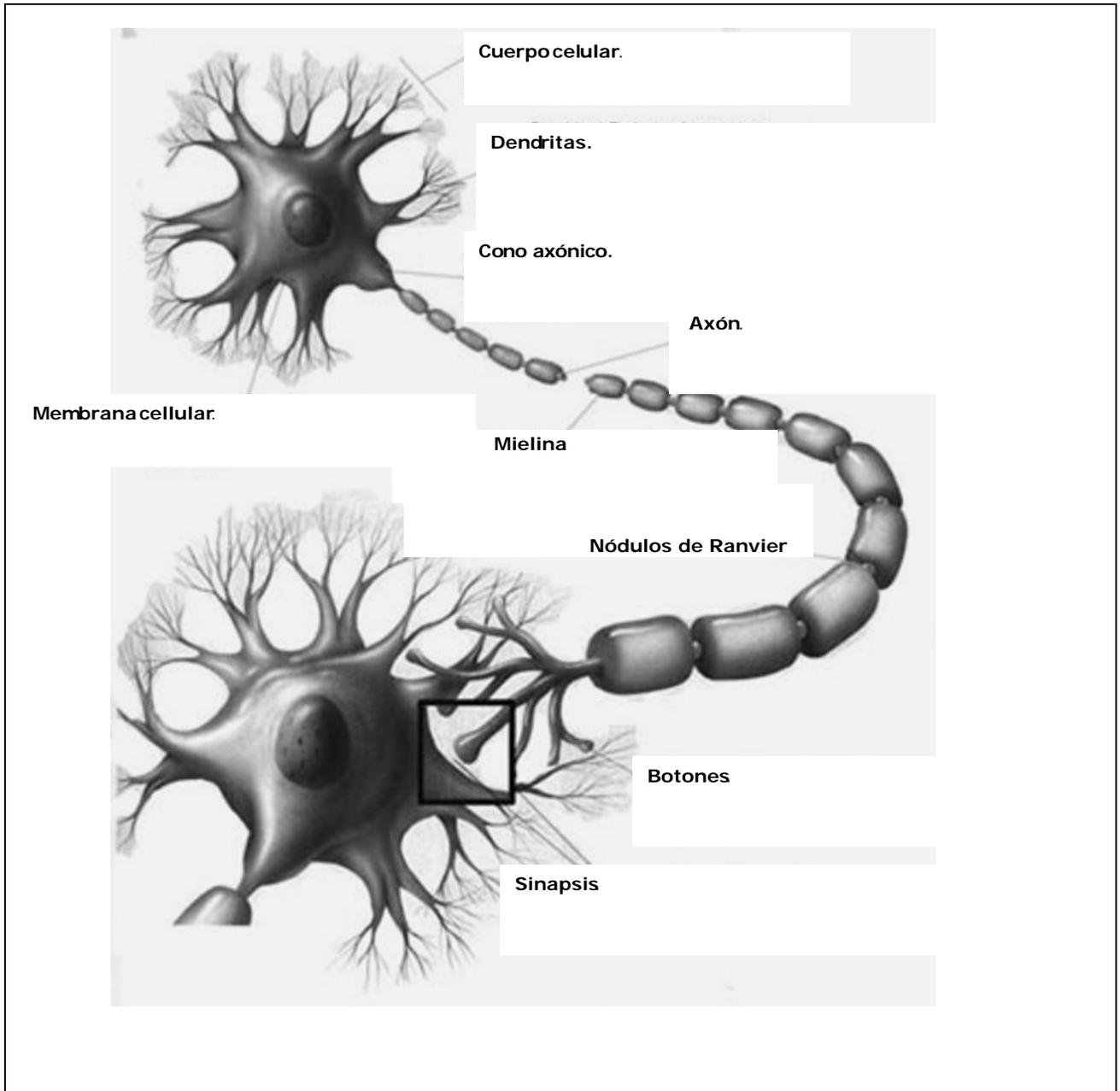
2) Células de sostén o neuroglías.

1) La neurona “es la unidad estructural y funcional del sistema nervioso” (Moore, 2006, p.39) y está especializada en la recepción, conducción y transmisión del impulso nervioso.

La estructura externa de la neurona está constituida por:

- Cuerpo celular: centro metabólico de la neurona, también llamado soma.
- Dendritas: prolongaciones cortas que parten del cuerpo celular y que reciben la mayor parte de los contactos sinápticos de otras neuronas.
- Cono axónico: región con forma de cono situada en el punto de unión entre el axón y el cuerpo celular.
- Axón: prolongación larga y estrecha que se proyecta desde el cuerpo celular.
- Membrana celular: membrana semipermeable que encierra a la neurona.
- Mielina: aislamiento graso que envuelve el axón.
- Nódulos de Ranvier: hueco entre secciones de mielina.
- Botones: extremos finales de las ramas de los axones que liberan sustancias químicas a las sinapsis.
- Sinapsis: huecos entre neuronas a través de los cuales se transmiten las señales químicas.

Figura 1.1 Anatomía externa de la neurona



Fuente: Pinel, (2001).

Del mismo modo que cada célula del cuerpo, la neurona presenta estructuras internas u organelos que le permiten actividades como la respiración y la digestión, algunos de esos organelos son:

- Citoplasma: es el cuerpo de la célula de consistencia gelatinosa que contiene líquido celular.
- Retículo endoplasmico: sistema de membranas plegadas del cuerpo celular que tiene la función de síntesis de proteínas y la síntesis de grasa.
- Núcleo: estructura esférica del cuerpo celular que contiene ADN.
- Mitocondria: zona de liberación de energía, en ella se lleva a cabo la respiración.
- Ribosomas: estructuras celulares que realizan la síntesis de proteínas.
- Complejo de Golgi: sistema de membranas que almacena moléculas y secreta carbohidratos.
- Vesículas sinápticas: paquetes esféricos de membrana que almacenan las moléculas neurotransmisoras.
- Neurotransmisores: moléculas liberadas por las neuronas activas y que influyen en la actividad de otras células.

Según Pinel (2001) la forma de clasificar las neuronas es por su estructura y funcionalidad, en cuanto a la estructura se clasifican por el número de axones y dendritas en tres tipos:

- Multipolar: son células nerviosas con muchas dendritas y un solo axón.
- Bipolar: son células nerviosas con una sola dendrita en un extremo de la célula y un único axón en el otro extremo.
- Unipolares (monopolares): son células con una sola ramificación que sale del cuerpo celular, bifurcándose en dos direcciones.

En cuanto a su funcionalidad, la forma de clasificar las células nerviosas es por la dirección en la que se transmite el impulso:

- Neurona sensitiva: transmite el impulso desde los receptores cutáneos, órganos de los sentidos o receptores viscerales hacia el encéfalo, médula espinal y de estos hacia los músculos y glándulas.
- Neurona motora: controla funciones motoras finas y conduce impulsos del cerebro y médula espinal hacia los músculos.
- Neurona de asociación o eferente: transmite los impulsos de las neuronas sensitivas a las motoras y se localizan en la médula y el cerebro.

2) Las neuroglías, según Tortora (1996), son células no excitables más pequeñas que las neuronas, están provistas de largas prolongaciones encargadas de dar soporte

y protección al sistema nervioso, también ayudan a mantener juntos los circuitos neuronales, absorber las células muertas y otros desechos.

A las células gliales se les presta mayor atención debido a que son las células que forman los principales tumores del encéfalo y la médula espinal. Además algunos tipos de glía, especialmente los astrositos, responden a la lesión encefálica mediante cambios de tamaño, esto es, mediante su hinchazón interfiriendo con la función de las neuronas. Existen tres tipos de glías: oligodendrocitos, astrocitos y la microglía.

- Oligodendrocitos: emiten ramificaciones que envuelven a los axones de algunas de las neuronas del sistema nervioso central, estas ramificaciones son ricas en mielina, una sustancia grasa aislante que aumenta la eficacia de la conducción de las señales a través de los axones.
- Astrocitos: tienen forma de estrella y se disponen alrededor de las células nerviosas para formar una red de soporte de sistema nervioso central y se encargan de unir las neuronas a sus vasos sanguíneos.
- Microglías: como su nombre lo indica son extremadamente pequeñas. La microglía viaja en gran cantidad a los lugares lesionados del sistema nervioso actuando como macrófagos.

1.2.7 Sinapsis

La sinapsis es la forma en que las neuronas se comunican entre sí, no se trata de un contacto directo, puesto que existe una separación infinitesimal entre las dos células, sino del punto en el que las dos células muestra áreas especializadas. Brailowsky

(1995, p.47) señala que: “En el caso de la célula que "envía" la señal, nos referimos a la terminación presináptica (axonal). La neurona que recibe esa información representa la porción postsináptica (dendrítica)”. En otras palabras la sinapsis se lleva a cabo al ponerse en contacto las prolongaciones del axón de una neurona con las dendritas de otra.

Existen dos tipos de sinapsis: la eléctrica y la química.

Una sinapsis eléctrica es una sinapsis en la que la transmisión entre la primera neurona y la segunda no se produce por la secreción de un neurotransmisor, como en las sinapsis químicas, sino por el paso de iones de una célula a otra a través de uniones gap. Las uniones gap son pequeños canales en células estrechamente adheridas.

La sinapsis química es el sitio en que células vecinas se comunican entre sí a través de mensajes químicos, los neurotransmisores.

Los neurotransmisores “son sustancias químicas producidos por una célula nerviosa capaz de alterar el funcionamiento de otra célula de manera breve o durable” (Brailowsky, 1996. p. 61)

Estas sustancias son expulsadas por las vesículas existentes en la neurona presináptica y los más conocidos son:

- Acetilcolina: es la responsable de mucha de la estimulación de los músculos, incluyendo los músculos del sistema gastro-intestinal. También se encuentra en

neuronas sensoriales y en el sistema nervioso autónomo, participa en la programación del sueño.

- Norepinefrina: está fuertemente asociada con la puesta en “alerta máxima” de nuestro sistema nervioso. Está presente en el sistema nervioso simpático, e incrementa la tasa cardíaca y la presión sanguínea, nuestras glándulas adrenales la liberan en el torrente sanguíneo, junto con la epinefrina. Es también importante para la formación de la memoria además tiene que ver con los impulsos de ira y placer sexual.

- Dopamina: produce taquicardia o hipertensión arterial, se relaciona con las funciones motrices, las emociones y los sentimientos de placer. Tiene una función muy importante en la vida emocional de las personas y su mal funcionamiento es característico en algunos tipos de psicosis. Por el contrario, la esquizofrenia se asocia con un aumento excesivo en los niveles de dicho neurotransmisor. La dopamina, en personas con enfermedad de Parkinson, aparece al 50 % de los niveles normales; produce rigidez muscular y falta de coordinación motora, en esta enfermedad, las neuronas productoras de dopamina se van degenerando lentamente.

- Serotonina: ejerce influencia sobre el sueño y se relaciona también con los estados de ánimo, las emociones y los estados depresivos, afecta la frecuencia del latido cardíaco, regula la secreción de hormonas como la del crecimiento. Y cambios en el nivel de esta sustancia se asocian con desequilibrios mentales como la esquizofrenia, el autismo, así como el trastorno obsesivo compulsivo.

1.3. Sistema nervioso periférico (SNP)

Es la parte del sistema nervioso formado por nervios y neuronas que se extienden fuera del sistema nervioso central hacia los demás órganos, está compuesto por el sistema nervioso somático y el sistema nervioso autónomo o vegetativo. Se diferencia del sistema nervioso central por la falta de protección de hueso o membrana, dando como consecuencia la facilidad de estar expuesto a toxinas o daños mecánicos.

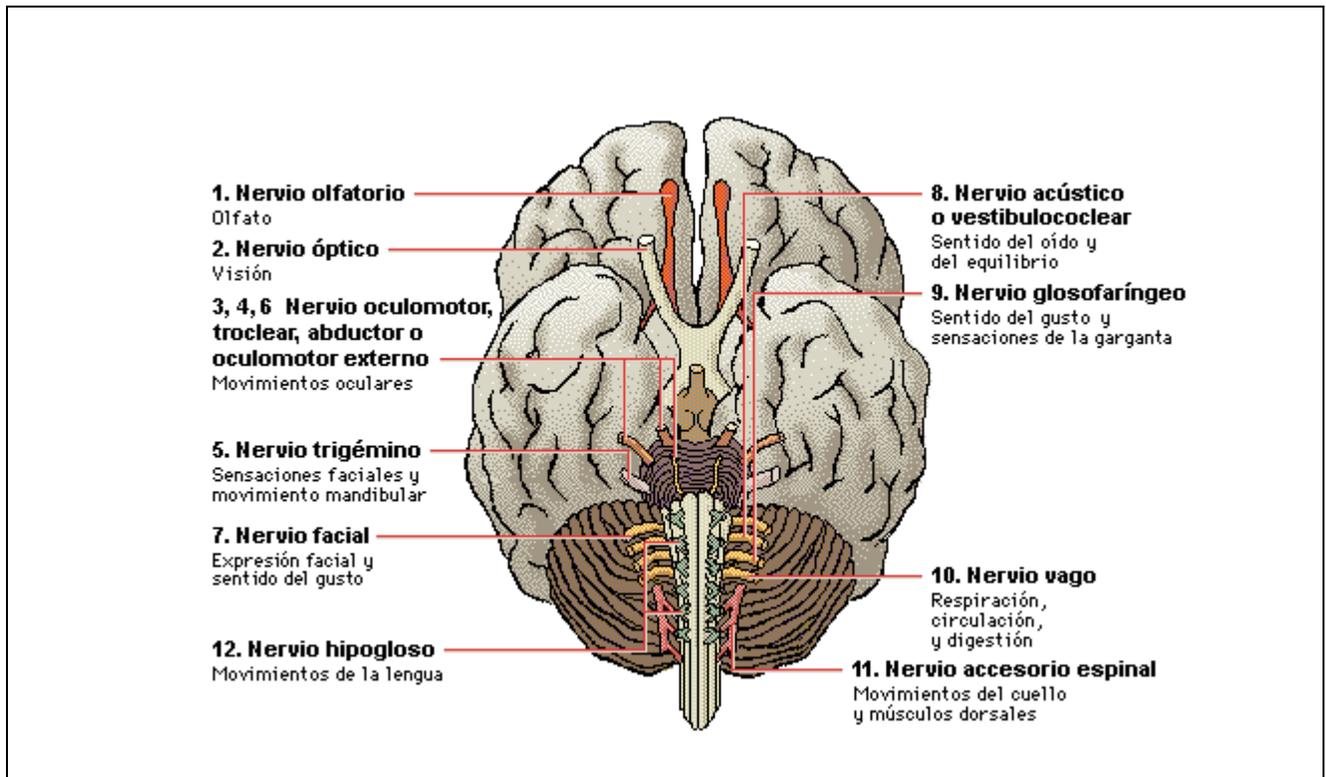
El sistema nervioso periférico es el encargado de llevar mensajes provenientes de todo el cuerpo hacía el sistema nervioso central. Sin él no podría llegar la información a la médula espinal, ni al cerebro y en derivación, el cerebro no podría dar órdenes a los músculos y glándulas del cuerpo.

Este sistema está conformado por dos componentes principales: los nervios craneales y los nervios raquídeos. Un nervio se define como un conjunto de fibras o axones que se encuentran asociadas o unidas a partir de tejido conjuntivo (Higashida, 1996).

Los nervios craneales son todos los nervios que pasan a través de pequeñas aberturas en el cráneo para penetrar o abandonar el cerebro, se encuentran distribuidos en 12 pares de nervios.

Los 12 pares de nervios craneales están involucrados en los sistemas sensoriales y motores, sin embargo, el décimo par, el nervio vago, se relaciona con funciones viscerales como el ritmo cardiaco, la vasoconstricción (contracción de vasos sanguíneos) y la contracción de los músculos lisos que se encuentran en las paredes de la tráquea, del estómago y del intestino, como se observa en la figura 1.2.

Figura 1.2 Los nervios Craneales



Fuente: Enciclopedia Encarta, 2005

Los Nervios Espinales o también conocidos como Nervios Raquídeos son aquellos que se prolongan desde la médula espinal, y atraviesan los orificios vertebrales para distribuirse a las zonas del cuerpo.

Existen 31 pares de nervios espinales, un miembro de cada pareja para cada lado del cuerpo, el nombre con el que se denomina cada uno de los nervios raquídeos, es el mismo que el segmento de la médula espinal al que está conectado:

- 8 pares de nervios raquídeos cervicales
- 12 pares de nervios raquídeos dorsales
- 5 pares de nervios raquídeos lumbares
- 5 pares de nervios raquídeos sacros
- 1 par de nervios raquídeos coccígeos

1.4 Sistema nervioso autónomo

Está compuesto de todas las neuronas que transmiten impulsos entre el sistema nervioso central y los órganos internos del cuerpo (las glándulas y los músculos lisos como el corazón y el aparato digestivo). Este sistema es necesario para las funciones vitales del organismo como la respiración y el flujo sanguíneo.

Se divide en dos grandes grupos: simpático y parasimpático.

1. La actividad del sistema simpático consiste en transmitir mensajes a todo el cuerpo a través de las fibras que se encargan de preparar al organismo para actuar con rapidez, incrementa la adrenalina, por lo tanto, acelera el ritmo cardiaco y la presión sanguínea, dilata las pupilas y en general prepara al organismo para la defensa o la huida en estados de emergencia.
2. El sistema nervioso parasimpático conecta los mismos órganos que las fibras nerviosas simpáticas, pero originan efectos opuestos. De esta manera permite que el organismo descanse después de haber experimentado el estrés. Es el que se encarga de regular las funciones corporales como la digestión, presión sanguínea, disminución del diámetro de la pupila, aumenta la secreción de saliva, disminuye la fuerza y la frecuencia cardiaca.

1.5 Envejecimiento cerebral

El paso del tiempo nos proporciona alegrías y penas, pero también un declinar progresivo de nuestras funciones. Aún cuando el cerebro presenta una organización muy especializada, éste es susceptible de un proceso natural e inevitable como el

envejecimiento cerebral. Este proceso natural es la causa de un sinnúmero de alteraciones neurológicas, crónicas y progresivas.

Según la Fundación Matera-Instituto de Neurocirugía (2005), el envejecimiento es un proceso de deterioro donde se suman todos los cambios que se dan con el tiempo en un organismo y que conducen a alteraciones funcionales hasta la muerte. Los biólogos suelen definir el envejecimiento como la acumulación de cambios adversos en la biología del individuo que aumentan progresivamente el riesgo de muerte.

Otra definición de envejecimiento es la que plantean Mendoza, Martínez y Muñoz (2006), “El término envejecimiento se define como: un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas, psicológicas y sociales propiciadas por cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que el organismo enfrenta a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado” (p.26).

Englobando las características antes mencionadas de envejecimiento, podríamos decir que es aquél proceso inherente del ser humano en el que existen cambios físicos, psicológicos y bioquímicos que llevan como consecuencia a la muerte.

Entre algunas de las causas del envejecimiento cerebral se encuentran:

1. El estrés, que desencadena en el organismo una respuesta neuroquímica y hormonal cuya acción biológica es de suma importancia en cuanto a la salud, la precipitación de la enfermedad y el ritmo del envejecimiento celular.

2. Los cambios hormonales tendrán una repercusión positiva o negativa en el cerebro.
3. Por un proceso activo programado genéticamente, en el cual las células tienen un límite de vida y, por lo tanto, ocurre la disminución en la capacidad funcional en ciertos tipos de células.
4. Traumatismos cráneo encefálicos.
5. Consumo de drogas o alcohol.
6. Mala nutrición.

El sistema nervioso central representa el 2% del peso corporal y consume aproximadamente el 20% del total de oxígeno inspirado por un individuo sano, en estado de reposo. El oxígeno participa principalmente en la oxidación de los alimentos permitiendo generar energía que se consume en sostener la actividad eléctrica y metabólica del cerebro. Se estima que el 2 % del oxígeno consumido forma radicales libres, es decir, moléculas derivadas del oxígeno con fuerte capacidad de reaccionar y alterar o lesionar otras moléculas del organismo. Por tanto, los radicales libres son potencialmente peligrosos pues, en condiciones de exceso, pueden ocasionar importantes lesiones en las neuronas al punto de provocar su muerte. Por otro lado, como los radicales libres se producen en forma constante van produciendo daños acumulativos a las células.

En condiciones normales los efectos deletéreos de los radicales libres son minimizados por las defensas antioxidantes tales como enzimas que metabolizan los radicales y una variedad de compuestos como la vitamina E o la vitamina C que reaccionan preferentemente con los radicales para inactivarlos. En condiciones normales las neuronas tienen altos niveles de defensas antioxidantes para evitar que los radicales libres lesionen el andamiaje molecular que sostiene la célula desde el

punto de vista estructural y funcional. El concepto de estrés oxidativo se refiere a la condición fisiológica o patológica en la que la producción de radicales supera la capacidad de las defensas antioxidantes. Existe estrés oxidativo en casi todas las enfermedades asociadas al envejecimiento cerebral. Una fuente adicional de producción de radicales libres deriva de la propia acción y metabolismo de los neurotransmisores que comunican a las neuronas entre sí.

Recientemente se publicó en el prestigioso Journal of Neuroscience editado por la Asociación de Neurociencia de EEUU, una investigación, demostrando que una dieta rica en frutas y vegetales previene el deterioro cognitivo asociado al envejecimiento cerebral en un modelo animal. Estos efectos preventivos fueron adjudicados a la riqueza de antioxidantes presentes en frutas y legumbres. Actualmente se disponen de una variedad de fármacos que actúan como antioxidantes en el sistema nervioso y se comprueba que éstos tienen efectos terapéuticos en casos de demencia o isquemia cerebral. (Dr Luis Barbeito, s.f)

Del mismo modo que una buena dieta enlentece el envejecimiento, el ejercicio físico moderado mejora funciones cognitivas (corteza prefrontal) y aumenta los niveles de neurotrofinas, lo que sería indicativo de un mantenimiento funcional y plástico del cerebro. Junto a ello, el ejercicio físico aumenta el número de neuronas en el hipocampo y es beneficioso en procesos tanto psiquiátricos como en enfermedades neurodegenerativas, como es la enfermedad de Alzheimer (Kramer, 1999; Neeper et al., 1995; Szabadi, 1988; Kuroda, 1992, citado por MORA, s.f., p. 6)

Durante el envejecimiento el cerebro sufre una atrofia con disminución del peso, aumento de los surcos entre circunvoluciones y un aumento de las cavidades del interior. “El peso del encéfalo de los ancianos humanos es de 7-8% menor que le

máximo peso del adulto” (Creasy y Rapaport,1985, citado por Rosenzweig, 1992, p 143). No todas las regiones de cerebro son igualmente vulnerables de sufrir las consecuencias del envejecimiento. Algunas regiones del cerebro vinculadas a la memoria reciente se afectan más precozmente, sin embargo se ve conservada la memoria de evocación; a nivel motor se altera la capacidad de coordinación y de control muscular dando lugar a un enlentecimiento psicomotor.

Respecto a cambios psicológicos no hay una modificación global de la personalidad asociada con el envejecimiento. No obstante parece que en esta etapa de la vida son más frecuentes la presencia de rasgos paranoides, quejas hipocondríacas, y cuadros depresivos.

La principal estrategia para enfrentar el envejecimiento cerebral es el tratamiento correcto de aquellas condiciones que se consideran como factores de riesgo, las posibilidades terapéuticas en las enfermedades neurodegenerativas depende estrechamente del diagnóstico precoz, es decir, de poder intervenir antes que se establezca la pérdida neuronal y que se agoten las funciones.

1.5.1 Plasticidad cerebral

La plasticidad nerviosa es la propiedad que tienen las neuronas de reorganizar sus conexiones sinápticas y de modificar los mecanismos bioquímicos y fisiológicos implicados en su comunicación con otras células (Bailowsky, 1992), esta plasticidad es mucho más manifiesta cuando las lesiones cerebrales han tenido lugar durante la época prenatal, neonatal o en la niñez, aunque pueden darse a cualquier edad.

Los mecanismos por los que se llevan a cabo los fenómenos de plasticidad son histológicos, bioquímicos y fisiológicos, tras los cuales el sujeto va experimentando una mejoría funcional clínica, observándose una recuperación paulatina de las funciones perdidas.

El sistema nervioso posee una gran capacidad plástica que le permite recuperarse de las lesiones, cuando las células nerviosas (neurona) son destruidas o mueren ya sea por traumatismos, trombosis o hemorragias cerebrales que provocan pérdida del movimiento y del lenguaje, entre otras funciones cognitivas. El grado de recuperación depende de diversos factores como la edad, el área del cerebro afectada, la extensión de la lesión, la rapidez en la instauración de la enfermedad, los mecanismos de reorganización cerebral, los factores ambientales, psicosociales y la orientación rehabilitadora.

Existen varios tipos de plasticidad neuronal en los que se toma en cuenta la edad del paciente, enfermedad y los sistemas afectados. (Castroviejo, 1996)

- Por edades: a) Plasticidad del cerebro en desarrollo. b) Plasticidad del cerebro en periodos de aprendizaje. c) Plasticidad del cerebro adulto.
- Por patologías: a) Plasticidad del cerebro malformado. b) Plasticidad del cerebro con enfermedad adquirida.
- Por sistemas infectados: a) Plasticidad en las lesiones motrices. b) Plasticidad en las lesiones que afectan a cualquiera de los sistemas sensitivos.
c) Plasticidad en la afectación del lenguaje. d) Plasticidad en las lesiones que alteran la inteligencia.

Los procesos de envejecimiento cerebral y plasticidad cerebral se encuentran involucrados en lo que se denomina enfermedad de Alzheimer. Dado que con el paso del tiempo es muy probable que exista un deterioro en el funcionamiento neuronal impidiendo desarrollar tanto tareas simples como complejas.

Este deterioro afecta tanto a hombres como a mujeres desencadenando enfermedades degenerativas que imposibilitan a una persona a realizar sus actividades cotidianas, éste es el caso de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias, incluso amnesias.

CAPÍTULO 2.
ALTERACIONES DE LA MEMORIA

Con las recientes investigaciones en materia de salud se ha logrado incrementar la expectativa de vida de la población, sin embargo, esto ha originado un aumento en la frecuencia de enfermedades a edad avanzada, tales como el deterioro cognitivo. Es importante dirigir nuevas investigaciones a la forma de prevenir el deterioro cognitivo ya que afecta la calidad de vida de los pacientes y genera elevados costos para la familia y la sociedad. El declive cognitivo comienza a observarse según se va avanzando en edad, en la mayoría de la población, entre los 50 y los 60 años (Craik, 2002). Por lo que en el presente capítulo se busca dar una visión y descripción de la memoria así como de algunas de sus alteraciones.

2.1 Definición de memoria

La memoria es una función cognitiva compleja, está íntimamente relacionada con el aprendizaje; de hecho, la memoria es consecuencia del aprendizaje. Denominamos aprendizaje a la capacidad de adquirir una información nueva debido a la experiencia pasada, mientras que la memoria es la capacidad que tenemos los seres humanos para registrar, retener y recuperar las experiencias, habilidades e información previamente adquiridas, ya sea conscientemente o inconscientemente (Barroso Ribal, 2005).

Es muy difícil tratar de definir el aprendizaje y la memoria de manera independiente debido que:

- a) el aprendizaje depende de la memoria para su permanencia y de manera inversa.

b) la memoria no tendría "contenido" si no tuviera lugar el aprendizaje.

Podemos decir que la memoria es un sistema activo que recibe, almacena, organiza, modifica y recupera información. En cierta forma, “la memoria se compara con una computadora” (Coon, 1999, p. 315) en donde como primer paso se codifica la información que se recibe, la codificación consiste en colocar la información en un contexto significativo, (este paso es como mecanografiar los datos) a continuación la información es almacenada y por último, los recuerdos deben recuperarse o sacarse del almacén para ser utilizados; a toda esta actividad se le conoce bajo el nombre de procesamiento de la información, que podemos describir como un conjunto de mecanismos organizados y ordenados en secuencias de modo particular.

Las teorías del procesamiento de la información se concentran en la forma en que la gente presta atención a los sucesos del medio, codifican información que debe aprender, la relacionan con los conocimientos que ya tiene, la almacenan en la memoria y la recupera cuando la necesita (Hilgard, 1983).

El procesamiento de información comienza cuando un estímulo impresiona uno o más de los sentidos. La memoria sensorial recibe el estímulo y lo mantiene de uno a cuatro segundos. La memoria sensorial tiene como función mantener la información el tiempo necesario para que sea atendida selectivamente e identificada para su posterior procesamiento.

El material que entra está completamente desorganizado, como una copia de los objetos y acontecimientos del mundo que nos rodea, nuestra mente tiende a imponer organización e interpretación en toda la información de entrada y es aquí donde ocurren dos procesos:

- Percepción: es “dar significado al estímulo, comparando con la información conocida” (Humberto Galimberti, 2006, p.124, 807).
- Atención: “proceso de seleccionar algunos de los muchos datos posibles” (Humberto Galimberti, 2006, p.124, 807).

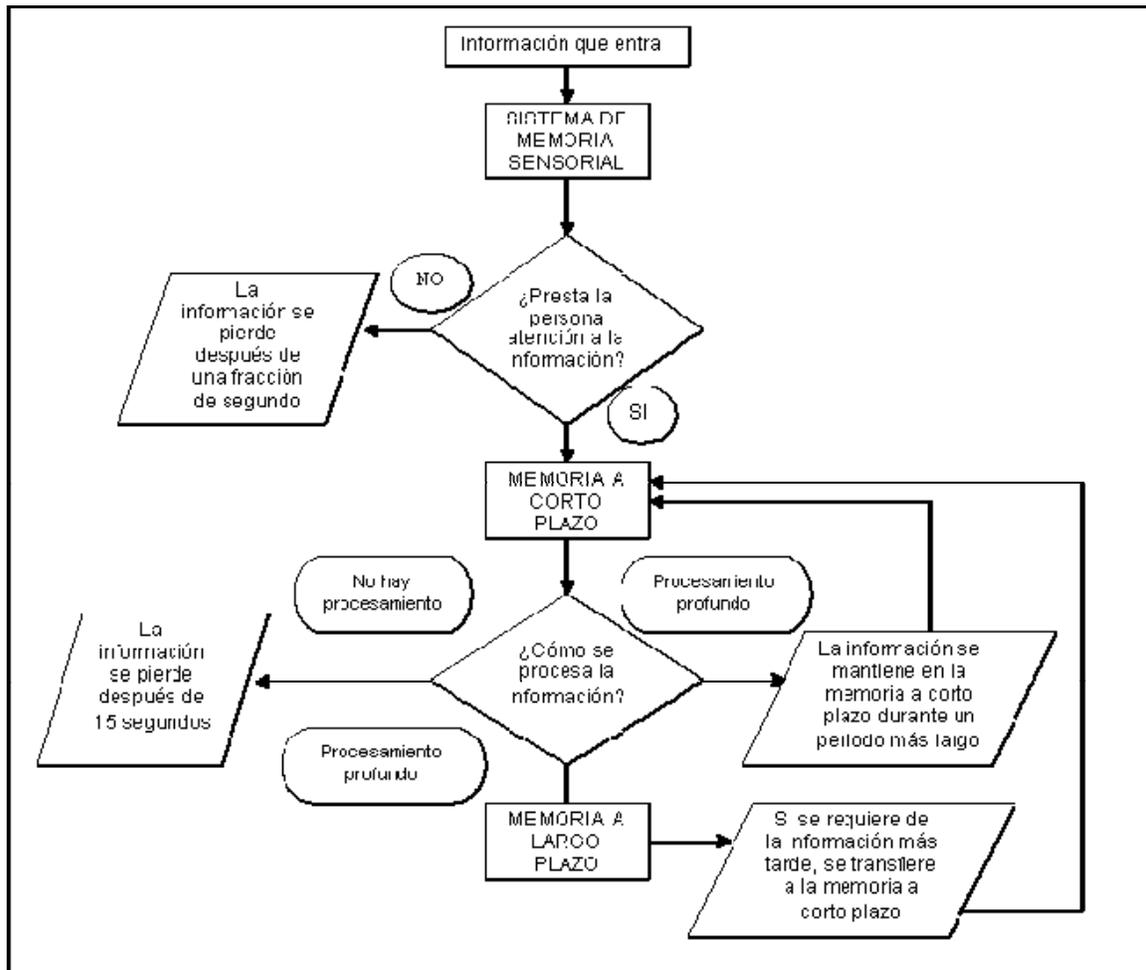
Al reconocer la información, ésta es trasladada a la memoria de corto plazo o también llamada de trabajo que corresponde al estado de alerta, de lo que uno está consciente en ese momento sin embargo para que la unidad se retenga en esta memoria se debe repasar, de otro modo, la información se pierde rápidamente.

Mientras la información está en la memoria a corto plazo se activa el conocimiento relacionado de la memoria a largo plazo y se coloca en la memoria de corto plazo con el fin de integrar la información nueva.

La memoria a corto plazo tiene una capacidad limitada y para obtener más espacio se debe olvidar información o recodificarla, es decir, combinar fragmentos de información de una forma que ocupe menos espacio en la memoria a corto plazo. Este proceso se conoce como repaso.

Es así como progresa la información que entra a través de los tres sistemas de memoria, que, de manera resumida, se ejemplifica en el siguiente modelo:

Esquema 2.1 Modelo Atkinson-Shiffrin

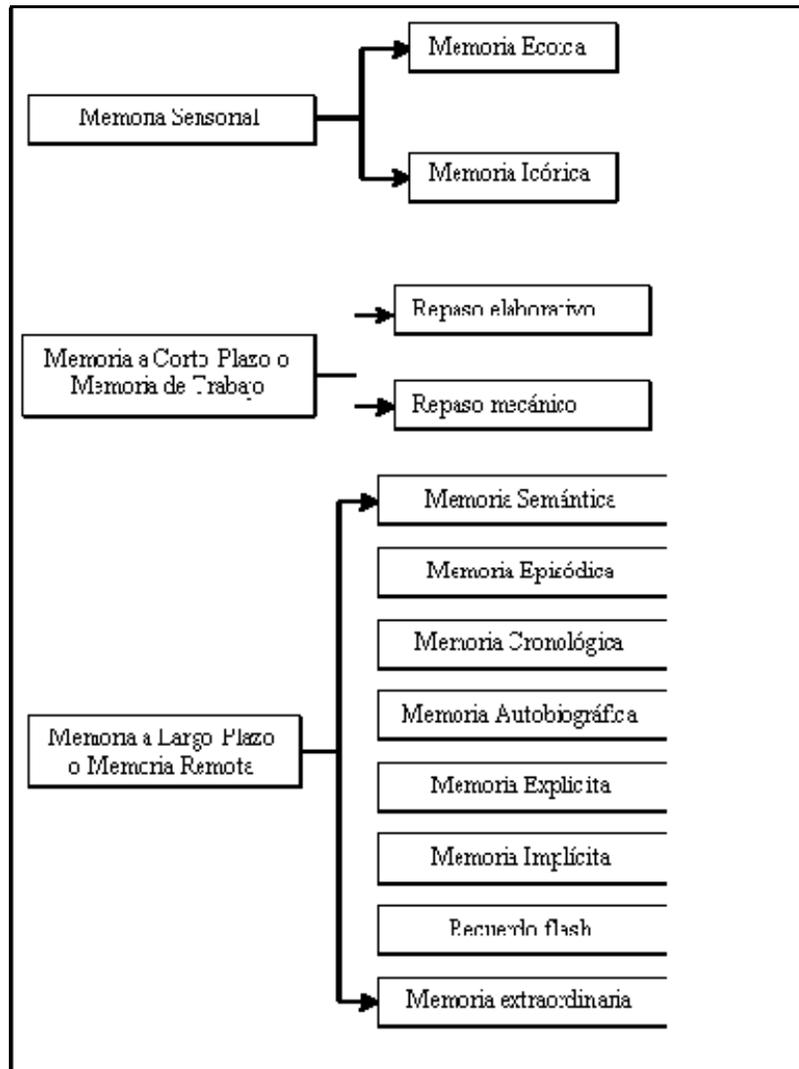


Fuente: Richard Atkinson y Richard Shiffrin, 1971, citado por, Davidof, 2003, p.213.

2.2 Tipos de memoria

Existen diferentes posturas sobre la clasificación de la memoria; algunas la consideran un proceso de tres tipos distintos, mientras que otras lo dividen en cuatro tipos, para fines de esta investigación se retoma la siguiente clasificación:

Cuadro 2.2 Clasificación de la memoria



Fuente: Elaboración propia, mayo 2007.

A. Memoria sensorial: encargada de registrar la información del mundo exterior por medio de los sentidos, esta información entra y permanece un lapso de tiempo proporcionando un informe preciso del ambiente después de que el estímulo original haya cesado (Morris, 2001). Las dos clases de memoria sensorial que han sido más exploradas son la ecoica y la icónica.

A.1 La memoria ecoica se refiere al registro de la información sensorial auditiva siendo de corta duración entre uno y dos segundos.

A.2 La memoria icónica es el registro de la información sensorial visual. Podemos semejarla a una especie de foto de corta duración de fracciones de segundo.

En general, la memoria sensorial sólo conserva la información el tiempo suficiente para transferirla al segundo sistema de memoria (Anderson, 2001).

B. Memoria a corto plazo: “Es una memoria temporal con una capacidad de almacenamiento limitada, que puede durar desde unos minutos hasta unas pocas horas” (Barroso, 2005), a menos que la información sea importante, pronto se desaloja de la MCP y se pierde para siempre. La memoria a corto plazo evita que nuestro cerebro recolecte nombres, fechas y números telefónicos que son innecesarios. Estas y otras actividades como la capacidad de abstracción, el razonamiento, la capacidad de inhibición, y la atención se ven controladas gracias al lóbulo frontal.

Si uno presta atención a esta información y la elabora, es decir, la analiza, comprende y la relaciona con otras ideas, ésta, puede pasar de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo. Este proceso se logra gracias al repaso de la información, existen dos clases de repaso (Grenne, 1987 citado por Morris, 2001):

Repaso mecánico: se limita a mantener la información en la memoria a corto plazo el tiempo suficiente para que se pueda actuar sobre ella, esta información se obtiene simplemente repitiendo una y otra vez ejemplo; repetir un número telefónico.

Repaso elaborativo: conexión entre la nueva información presente en la memoria a corto plazo y el material ya conocido que está presente en la memoria a largo plazo.

C. Memoria a largo plazo. Actúa como un almacén permanente para la información importante, contiene todo lo que conocemos del mundo y su capacidad de almacenamiento es casi ilimitada, la memoria a largo plazo nos permite recuperar el pasado y utilizar esa información para trabajar con el presente; algo característico de este tipo de memoria es que archiva la información en forma de pequeños paquetes en áreas distintas de la corteza cerebral; por ejemplo:

Cuando se observa una flor, la imagen se guarda en un lugar específico de la neocorteza, el color y el olor se archiva en sitios distintos. Cuando se recibe, de nuevo el estímulo, al ver la flor, toda la información almacenada en diferentes sitios de la neocorteza, se une para que se produzca el concepto de flor, mediante la forma, el color y el olor (Oropeza, 2004).

En cierto sentido, la MLP permite vivir de manera simultánea en el pasado y en el presente. La información puede mantenerse desde unos cuantos minutos hasta varios años (que de hecho pueden abarcar la vida entera del individuo).

La memoria a largo plazo se divide en las siguientes clases (Oropeza, 2004):

Memoria semántica: parte de la memoria a largo plazo que guarda los hechos y la información general (memoria tipo enciclopedia o diccionario), como por ejemplo el número de horas que tiene el día.

Memoria episódica: abarca hechos concretos que tienen un significado personal para nosotros, “la memoria episódica nos permite regresar en el tiempo por ejemplo a una fiesta infantil de cumpleaños” (Morris, 2001); es por esta razón que se le puede asemejar a un diario.

Memoria cronológica: es la que nos permite organizar de manera cronológica o temporal los eventos vividos.

Memoria autobiográfica: se refiere al recuerdo de hechos que acontecieron en nuestra vida y al momento en que tuvieron lugar.

Memoria explícita: es la clase de memoria que se hace consciente e intencionadamente recordado, se relaciona con la adquisición, la retención y la recuperación del conocimiento.

Memoria implícita: se refiere a la retención de la información que se guardó o se recupero de la memoria sin la intención de hacerlo por ejemplo pensar repentinamente en el nombre de un amigo sin saber por qué.

Recuerdo flash: se le llama así a los recuerdos muy vívidos pero falsos, algunos recuerdos falsos se forman a través del ensayo o repeticiones de un evento que fue confirmado como fantástico. Después de pensar repetidamente y visualizar un evento, una persona puede comenzar a recordar éste como si hubiera pasado en la realidad. Después de una entrevista, tal persona podría asegurar haber recordado el evento cuando en realidad eran sólo visualizaciones previas que le parecían familiares de recuerdos muy vívidos pero falsos.

Memoria extraordinaria: es la capacidad de algunas personas para crear imágenes visuales con extraordinaria nitidez y detalle, este fenómeno, denominado formación de imágenes eidéticas, nos permite ver los rasgos de una imagen con todos sus detalles, algunas veces hasta recitar la página de un

libro que fue leído una sola vez. Cabe aclarar que los individuos dotados de memoria excepcional no nacieron con un don especial para recordar las cosas, más bien cultivaron con disciplina estrategias para adquirir habilidades de retención conocidos como métodos mnemotécnicos.

Algunos de estos tipos de memoria se ven amenazados con el paso del tiempo. No es casualidad que a medida que pasa el tiempo a las personas les cueste más trabajo recordar cosas recientes, mientras que los hechos vinculados a su pasado más remoto permanecen intactos (Barroso, 2005). Esto ocurre debido a dos razones principalmente:

- La primera está relacionada a que la memoria reciente está íntimamente referida a una de las estructuras del cerebro que más sufre el paso del tiempo: el hipocampo.
- La segunda razón es que a medida que pasan los años cada vez usamos menos la memoria.

Si bien los estudios longitudinales han indicado que el envejecimiento se acompaña de un deterioro en la actividad cognoscitiva, originando las huellas de memoria, las huellas de memoria podemos entenderlas como cambios en las células nerviosas o en la actividad encefálica, estas células se desvanecen o se debilitan a causa del desuso o la recuperación poco frecuente, produciendo la pérdida de los recuerdos sensoriales.

Para conocer sobre el deterioro cognoscitivo provocado por la edad y si existe alguna solución para frenar ese deterioro, es importante tomar tres enfoques que

hablan sobre el proceso evolutivo en especial del desarrollo del pensamiento que involucra entre otras muchas actividades, a la memoria. Esos enfoques son:

A) Enfoque piagetiano: según Piaget (1975) el desarrollo del pensamiento pasa una serie de estadios en los cuales el individuo culmina su proceso evolutivo y por tanto, no se apreciarán cambios significativos, esto los lleva a optar por la premisa de que el desarrollo del pensamiento en la edad adulta no conduce a resultados satisfactorios.

B) Enfoque psicométrico: nos dice que “la inteligencia declina con la edad y este proceso es universal” (1978, citado por Moraleda, 2001, p.346), Horn distingue que la inteligencia se divide en:

B.1) Inteligencia fluida: consta de las capacidades como la memoria, el razonamiento y la percepción las cuales se emplean cuando se aprenden cosas nuevas. Se piensa que la inteligencia fluida aumenta al cabo de la adolescencia o hasta el inicio de la adultez, y se deteriora en forma gradual al ocurrir lo mismo con la eficiencia del sistema nervioso.

B.2) Inteligencia cristalizada: incluye emitir juicios, analizar problemas y extraer conclusiones de información y conocimientos basados en la experiencia. Este tipo de inteligencia se basa en la educación y la cultura pero lo más importante es que aumenta a lo largo del ciclo vital.

C) Enfoque dialéctico contextual: para este enfoque es importante estudiar las situaciones histórico – sociales que rodean al individuo para el desarrollo de la inteligencia. La perspectiva dialéctica no niega la realidad de un deterioro intelectual

en las personas, el cual no es universal empero de existir un incremento, este no está tan relacionado con la edad como se manejaba si no más bien se relaciona con el desuso de las facultades cognitivas. En conclusión, la perspectiva de este enfoque versa en la plasticidad de la inteligencia y en los elementos contextuales de su desarrollo.

Investigaciones realizadas por el doctor Oscar Ugalde Hernández, Coordinador de la Clínica de Sicogeriatría del Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de la Fuente” (El Universal, 2007, 13 de octubre) indican que en general se presenta un riesgo mayor de padecer la enfermedad de Alzheimer o cualquier otro tipo de demencia en personas de bajo nivel educativo; y proporcionalmente, un riesgo menor de demencia y Alzheimer en personas educadas, que se han mantenido intelectualmente activas a lo largo de su vida.

Sin embargo la pérdida de las funciones cognitivas como la memoria, no solo se debe al desuso sino que también es causa de diferentes alteraciones que afectan nuestro sistema nervioso, a continuación expondremos algunas de estas alteraciones.

2.3 Alteraciones de la memoria

2.3.1. Demencia

El término demencia deriva del latín *demens*, *dementatus* que significa sin mente. La demencia es definida por la Organización Mundial de la Salud –OMS- (1995), como un síndrome debido a una enfermedad del cerebro, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en la que hay déficit de múltiples funciones corticales que repercuten en la actividad cotidiana del enfermo.

De acuerdo al Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la American Psychiatric Association -DSM-IV- (2002), los criterios diagnósticos para la demencia son los siguientes:

- A. Deterioro de la memoria a corto y largo plazo: hechos, fechas, datos.
- B. Al menos una de las siguientes alteraciones cognoscitivas:
 - Afasia: alteraciones del lenguaje como comprender o denominar.
 - Apraxia: deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras pese a que la función motora en sí misma está conservada.
 - Agnosia: fallo en el reconocimiento o la identificación de objetos pese a que la función sensorial está intacta.
 - Alteración de la función ejecutiva: planificación, abstracción, organización.
- C. Repercusión significativa de estos trastornos en la vida social y/o laboral del paciente.
- D. Ha de suponer una merma o declive con respecto a la funcionalidad previa del paciente.
- E. Los déficits no aparecen exclusivamente durante un estado de confusión mental, aunque éste puede superponerse a la demencia.
- F. Existe una relación etiológica con una causa orgánica, con los efectos persistentes de una sustancia tóxica, o con ambas cosas.

Por otro lado, para Peña, (2002, p. 17) “La demencia es una debilitación global, crónica y progresiva, definitiva e irreparable de las funciones psíquicas”. Se dice que es:

- Global, porque abarca la totalidad de las funciones psíquicas.

- Crónica y progresiva, porque lleva inevitablemente el derrumbamiento de la personalidad.
- Definitiva e irreparable, ya que las neuronas que se mueren no se recuperan.

2.3.1.1 Clasificación y causas de la Demencia

Existen muchas clases de demencia, siendo las más comunes las vasculares y las degenerativas:

- Las demencias vasculares se originan por una inadecuada irrigación sanguínea. Es decir, la sangre no llega al cerebro para nutrirlo por lo que aquellas zonas que no reciben suficiente riego sanguíneo comienzan a deteriorarse perdiendo la capacidad de cumplir con sus funciones.
- Demencias degenerativas “se producen cuando las células cerebrales (neuronas) se degeneran o arruinan” (Peña, 2002, p.18).

Según Davison (2000), las demencias se dividen en dos categorías: primarias y secundarias.

- La primaria es consecuencia directa del deterioro cerebral, es denominada, demencia tipo Alzheimer, porque su diagnóstico definitivo sólo se puede formular al examinar con microscopio el tejido cerebral después de la muerte.
- Las demencias secundarias son las que se originan sobre la base de otro padecimiento, por ejemplo psicosis, depresión, desequilibrios hormonales o drogas.

A grandes rasgos podemos decir que las demencias se originan en gran medida a partir de los siguientes padecimientos.

- Hipertensión
- Diabetes
- Tabaquismo
- Colesterol
- Alcohol
- Depresión
- Neurocisticercosis (a causa de parásitos en el cerebro).
- Corea de Huntington (Enfermedad en el cromosoma 4, es hereditaria y se manifiesta con movimientos involuntarios y continuos).
- Hidrocefalia (se debe a un aumento en la cantidad de líquido en el cerebro).

2.3.1.2 Síntomas de la Demencia

Las formas de aparición de la demencia son muchas y por consiguiente difíciles de diagnosticar, sólo en una fase avanzada se puede evidenciar, sin embargo e aquí algunas de las características para detectar este debilitamiento (Galimberti, 2006):

- Trastornos de la memoria: el paciente, además de no adquirir nueva información, olvida los hechos recientes conservando fragmentos de recuerdos pasados que con frecuencia recibe como si fueran actuales, el olvido de lo que se acaba de decir o hacer, que lo lleva con frecuencia a continuas repeticiones. Investigaciones han demostrado que el orden en que la persona desaprende o va olvidando, sigue el del aprendizaje, por lo que, procediendo hacia el pasado, los recuerdos de la infancia desaparecen al final.

- Trastornos de la acción: el sujeto tiene dificultad para orientarse en el tiempo y en el espacio, pierde familiaridad con los objetos por lo que se le dificulta utilizarlos, en los estadios más avanzados se van perdiendo comportamientos más elementales, por ejemplo, las personas que pueden preparar una comida inclusive se les puede olvidar que la prepararon y que deben servirla.

- Trastornos de la atención y del juicio: la persona mantiene comportamientos inadecuados y peligrosos, presentan problemas para lograr un juicio adecuado, indicado, por la incapacidad de tomar medidas razonables en cuanto a cuestiones y problemas relacionados con el trabajo o el contacto interpersonal y familiar por ejemplo, olvidarse de cuidar con atención a un niño y salir de la casa durante todo el día, pueden colocar las cosas en los lugares equivocados, es decir, poner una plancha en el congelador o el reloj de pulso dentro de la azucarera. De igual modo pueden llegar a asustarse e incluso tener cambios bruscos de temperamento y pasar de estar calmados a estar llorando o a estar con rabia en cosa de minutos.

- Trastornos del lenguaje: se caracteriza por un empobrecimiento del vocabulario y confusión para nombrar los objetos, en ocasiones el lenguaje resulta incomprensible.

- Trastornos del humor: los pacientes pueden volverse irritables, impredecibles e impulsivos, presentando en muchas ocasiones ansiedad y depresión.

La demencia se adquiere a través del tiempo, esto quiere decir que la persona con este padecimiento, se presentaba como una persona que gozaba de un nivel

adecuado en sus funciones psíquicas como lo son: la memoria, atención, percepción, concentración, lenguaje y la capacidad de orientación en el tiempo y en el espacio.

Ninguna demencia tiene posibilidad de cura, por lo que es necesario comprender que una vez que se ha declarado una demencia, es de esperar un lento y progresivo empobrecimiento de las funciones mentales.

2.3.1.3 Tratamiento para la Demencia

La demencia es un síndrome complejo que presenta muchos síntomas además de la pérdida de memoria o de las capacidades funcionales; tales como síntomas conductuales entre los cuáles encontramos: depresión, ansiedad, agresión, alteración del sueño y síntomas psicóticos (alucinaciones visuales, problemas con el olfato y el gusto, delirios e identidad equivocada).

Si bien no existen tratamientos para revertir o detener el progreso de la enfermedad, los investigadores estudian diferentes fármacos que puedan mejorar la calidad de vida de las personas, disminuyendo los síntomas y el curso de la demencia.

Algunos de los medicamentos que se utilizan o se estudian para su posible uso incluyen:

- **Inhibidores de colinesterasa:** son enzimas que retrasan la degradación de la acetilcolina, reforzando de ese modo la neurotransmisión colinérgica. Estos medicamentos están diseñados para mejorar la memoria y otras funciones cognitivas por su influencia sobre ciertas actividades químicas en el cerebro.

- Antioxidantes (como la vitamina E): esenciales para una buena irrigación y oxigenación cerebral, reduciendo así el daño oxidativo del cerebro.
- Agentes antiinflamatorios: varios estudios indican que el tratamiento con antiinflamatorios postergó o redujo la ocurrencia de las demencias, en especial la de tipo Alzheimer (Darryl Potyk, 2005).
- Ansiolíticos: utilizados para tratar la ansiedad.
- Antidepresivos: encargados de combatir el estado emocional caracterizado por gran tristeza y aprensión, sentimientos de minusvalía y culpa así como aislamiento de los demás, pérdida del sueño y del interés o el placer por las actividades usuales.

Sin embargo estos fármacos psicotrópicos también suelen producir efectos secundarios como: síntomas parkinsonianos, delirium, sedación, amnesia, ataxia (irregularidad en las funciones del sistema nervioso) y agitación. El malestar que ocasionan estas manifestaciones en los pacientes, ha llevado a que se investigue otra serie de tratamientos alternativos tales como la rehabilitación neuropsicológica (Arango, 2003).

La rehabilitación neuropsicológica consiste en un conjunto de técnicas o tareas que han sido diseñadas para mejorar el rendimiento de las funciones cognitivas, y mantener al mínimo las necesidades de dependencia durante la mayor parte del tiempo posible.

El desarrollo de estos programas de rehabilitación no ha sido fácil porque se encuentra con algunas limitaciones como son:

1. El deterioro global del funcionamiento cognitivo y funcional de las personas con demencia.
2. El carácter progresivo de la enfermedad.
3. La edad avanzada de los pacientes.

Por tales motivos, “no ha proliferado este tipo de intervenciones no farmacológicas, y algunas de las que se han creado no han presentado, al parecer, resultados satisfactorios” (Arango, 2003). Sin embargo, en la actualidad esta tendencia a empezado a cambiar, dado que los hallazgos apuntan a que ciertas funciones cognitivas tales como la memoria implícita pueden encontrarse intactas aún en etapas avanzadas de ciertos cuadros demenciales. Se ha observado que los pacientes con demencia en estadios leves y moderados presentan cierta capacidad de aprendizaje, aunque reducida y muy limitada (Tarraga y Boada, 2000).

Según Fernández-Guinea (2001), los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con demencia se caracterizan por:

- Ser individualizados y hacer énfasis en aquellas áreas que se encuentran menos deterioradas, con el fin de apoyarse en ellas para intervenir en las más afectadas.
- Se desarrollan de forma continua, revisándose periódicamente para observar la existencia de beneficios y para adaptar el programa a las nuevas necesidades.

- Toman en cuenta la fase o estadio en el que se encuentra la enfermedad, ya que las técnicas empleadas llegan a ser más útiles en algunas fases que en otras.
- Suelen adecuarse al tipo de demencia que presente el paciente.

Se siguen realizando investigaciones que buscan los beneficios de estos nuevos tratamientos, cabe destacar que es un proceso que lleva tiempo; sin embargo eso no limita el interés y la preocupación de los diferentes profesionales (psicólogos, neurólogos, gerontólogos, entre otros) para mejorar la calidad de vida tanto de los pacientes como de las familias.

2.3.2 La demencia de tipo Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer fue descrita por primera vez el 8 de abril de 1906 por el patólogo y psiquiatra alemán Alois Alzheimer, el cual al realizar la necropsia de una mujer de 51 años con dicha enfermedad descubrió que la corteza cerebral se encontraba atrofiada y que el interior de las neuronas presentaba diversas alteraciones.

En el año 1907, Alzheimer publicó el resultado de sus investigaciones acerca de esta nueva patología bajo el nombre de “Sobre una enfermedad específica de la corteza cerebral” en el cual describió el cuadro clínico y el trastorno específico de la siguiente manera:

“[...] existe una pérdida de neuronas (células nerviosas), particularmente en las regiones de la memoria y del conocimiento, de igual modo existe un acúmulo de filamentos enmarañados (neurofibrillas) y la deposición de proteínas amiloides adyacentes a los vasos sanguíneos” (Juárez, García, 1997, p.8).

La enfermedad de Alzheimer es, entonces, un padecimiento degenerativo y progresivo, de causa desconocida, que afecta al cerebro en forma difusa y da como resultado una alteración de la memoria, pensamiento, percepción del tiempo, el espacio, lenguaje y la conducta.

La enfermedad de Alzheimer es devastadora, no sólo para los pacientes, sino también para la familia y aquellas personas que atienden al enfermo. Gracias a investigaciones recientes, se ha precisado que el cerebro de la mayoría de las personas de la tercera edad que padecen demencia, presenta signos y síntomas característicos descritos por Alzheimer. Por esta razón, todos los síndromes que comparten signos de esta enfermedad se conocen como demencia senil tipo Alzheimer.

2.3.2.1 Etiología

No se conoce la causa de la enfermedad de Alzheimer y actualmente se realiza una intensa labor de investigación científica para determinar cuáles son las causas concretas de esta enfermedad, pero hasta el día de hoy sólo se ha logrado obtener las siguientes hipótesis para explicar la pérdida neuronal.

Una hipótesis se basa en la observación de un neurotransmisor, en particular, la acetilcolina, éste no se produce en cantidades suficientes en ciertas áreas del cerebro de las personas con este padecimiento. Es así como se explica la pérdida neuronal de esas terminales.

Otras hipótesis más generales postulan que la muerte neuronal depende, respectivamente, de a) genes faltantes, b) cantidades anormales de proteínas,

c) toxinas ambientales, o bien, d) de un aporte sanguíneo y metabólico energético inadecuados Estas hipótesis se explican a continuación (Juárez, García, 1997):

A. Modelo genético

Se han identificado familias en las cuales más de 10 miembros pertenecientes a cuatro o cinco generaciones han desarrollado demencia senil tipo Alzheimer. En estos casos, al parecer un gen aberrante es transmitido de forma dominante y es capaz de afectar de igual manera a personas de uno u otro sexo.

Los científicos también han encontrado pruebas de que las variaciones en uno o más genes localizados en el cromosoma 1, 10 y 14 pueden aumentar el riesgo de que una persona tenga Alzheimer. Se han identificado las variaciones en los genes presentes en el cromosoma 1 y 14 y se ha comprobado que esos genes producen mutaciones en algunas proteínas. Esas proteínas mutadas desencadenan aparentemente la actividad de una enzima, que divide la proteína precursora amiloide.

El modelo genético es respaldado por el hecho de que existe una mutación que afecta a un gen implicado en una enfermedad de origen genético, el síndrome de Down; casi toda persona con este síndrome, suele presentar placas y ovillos en su cerebro, con estos descubrimientos los investigadores piensan que los avances en la comprensión de las similitudes entre el síndrome de Down y la enfermedad de Alzheimer permitirán conocer mejor la base genética de esta enfermedad.

B. Modelo de la proteína anormal

Cualquiera que sea la causa, la enfermedad de Alzheimer se asocia a estructuras protéicas anormales. Sus signos patológicos principales son las neurofibrillas, la sustancia amiloide y las placas seniles.

C. Modelo tóxico

Los investigadores consideran que sustancias tales como las sales de aluminio pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad; se sabe que algunas enzimas cerebrales pueden ser inhibidas por el aluminio y a su vez que esta sal puede alterar el transporte de ciertas proteínas desde las neuronas hasta su terminal nerviosa. El aluminio está presente en el agua para beber y puede ser añadido a alimentos procesados y/o medicamentos como la aspirina.

D. Modelo del riego sanguíneo

Se cree que la reducción de la cantidad de sangre, oxígeno y glucosa enviada al cerebro, podrían contribuir al establecimiento y la evolución de la enfermedad de Alzheimer. En la enfermedad de Alzheimer la deficiencia de la circulación es mucho mayor y decae conforme la situación clínica va empeorando. La mayor deficiencia de oxígeno se detecta en los lóbulos frontales y parietales de la corteza cerebral.

E. Modelo de la acetilcolina

Se ha detectado una disminución de hasta el 90% en los niveles de acetilcolina en áreas como hipocampo y corteza cerebral, tal reducción afecta las terminaciones nerviosas colinérgicas encargadas de funciones cognitivas entre ellas la memoria.

2.3.2.2 Incidencia de la enfermedad de Alzheimer

Según Heidi von Schirmeister (2006), de la Asociación Mexicana de Alzheimer (AMAES), cada siete segundos surge un individuo con demencia. 24.3 millones de individuos padecen demencia con un incremento de 4.6 millones de casos anualmente; en el año 2040 se estima que el número llegará a ochenta millones de seres humanos. “China es el país con el índice más alto de habitantes con demencia, y en el año 2040 habría tantas personas con este padecimiento en China, como en el resto del mundo” (Heidi von Schirmeister, 2006).

Por otra parte, se estima que en Estados Unidos para el año 2030 los enfermos serán 7.7 millones y en el 2050 podrían alcanzar la cifra de 16 millones (Harry Johns, 2007). Estas cifras requieren que los gobiernos a nivel mundial tomen decisiones al respecto. Por lo que urgen políticas de salud que ofrezcan apoyo y asistencia a enfermos y familiares.

2.3.2.3 Fisiopatología de la enfermedad de Alzheimer

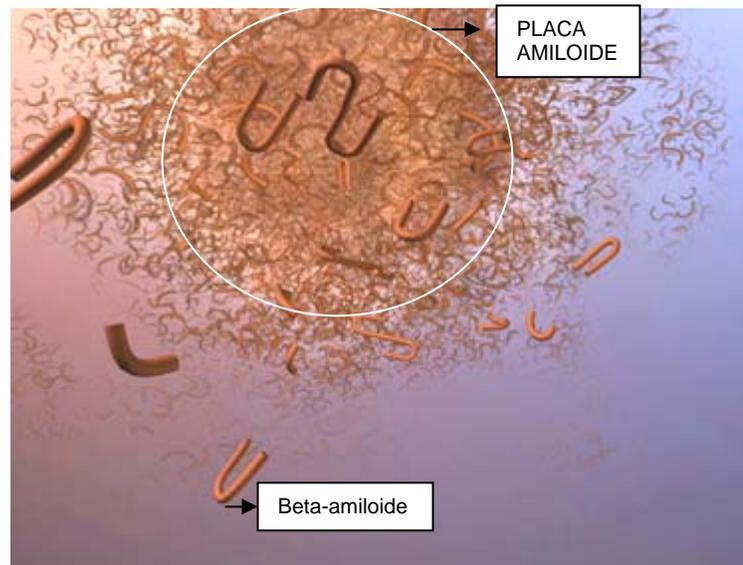
Las principales características anatomopatológicas de la enfermedad de Alzheimer son: nudos neurofibrilares o neurofibrillas, acumulación de sustancia amiloide y placas seniles.

A. Neurofibrillas: las neuronas sanas tienen una estructura interna de apoyo, en parte constituida por estructuras llamadas microtúbulos, estos actúan como rastreadores, guiando a los nutrientes y a las moléculas desde el cuerpo de la célula hacia el extremo final del axón y de vuelta a la célula. Una clase especial de proteína, llamada tau, estabiliza los microtúbulos. En el Alzheimer, la proteína tau cambia químicamente formando pareja con otras hebras de tau creando un enmarañado, cuando esto sucede, los microtúbulos se desintegran, colapsando el sistema de transporte de las neuronas dando lugar inicialmente al mal funcionamiento de la comunicación entre las neuronas y posteriormente la muerte de las células. El acúmulo de neurofibrillas se ve frecuentemente en los núcleos mamilar, hipotalámico y amigdalino, estructuras que intervienen en diferentes aspectos de la memoria.

Por último, otra de las características de estos enmarañados es, que son insolubles en agua así como resistentes a la disolución en sustancias químicas y enzimáticas, por lo que resulta complicada la eliminación de estas fibras.

B. Sustancia amiloide: el término amiloide se aplica a los acúmulos de masas ricas en proteínas (beta-amiloide) dentro del tejido celular. Por lo general, la sustancia amiloide comienza a coleccionarse en la lámina media y muscular de vasos sanguíneos cerebrales, y llega a avanzar tanto que algunas veces sustituye por completo la pared del vaso produciendo un daño irreparable ya que al lesionar la pared vascular, origina la liberación de sustancias inflamatorias y otras proteínas al tejido celular, éstas son tóxicas para las neuronas produciendo su muerte.

Figura 2.1 Esquema de la sustancia amiloide

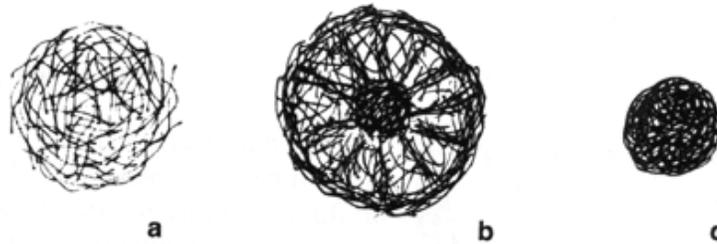


Fuente: Alzheimer's Association, Agosto 2007.

C. Placas seniles: se trata de prolongaciones neuronales degeneradas compuestas por fibrillas amiloides que se asemejan a bolas de 50 a 150 micras de diámetro. Se distribuyen en la corteza temporal inferior, corteza parietal posterior y corteza prefrontal, dichas estructuras regulan funciones cognitivas complejas como la atención, el juicio, la memoria a corto plazo, el reconocimiento y el movimiento.

Algunas investigaciones han demostrado la existencia de tres tipos de placas seniles: a) las que están constituidas por depósitos amiloides difusamente organizados, generalmente denominados placas difusas; b) otras que parecen estar constituidas solo de amiloide, llamadas placas amiloides, y c) las que contienen un centro amiloide compacto y componente neuríticos prominentes, denominadas placas neuríticas.

Figura 2.2 Formación de placas seniles



2.3.2.4 Inicio y evolución de la enfermedad de Alzheimer

Se han identificado dos formas de inicio de esta enfermedad:

1. Forma de inicio precoz: suele ser la más rara y aparece antes de los 65 años, en esta forma de inicio, es fácil de diagnosticar con certeza la enfermedad, ya que los signos y síntomas no se confunden con aquellos que se presentan naturalmente junto con la vejez, el proceso de la enfermedad suele ser mucho más corto; y el fallecimiento del paciente se produce entre los dos y los cinco años a partir de la fecha de aparición del mal.

2. Forma de inicio tardía: esta forma de inicio es la más habitual, aparece después de los 65 años y es más difícil realizar un diagnóstico certero ya que los signos y síntomas que presenta el paciente pueden confundirse con otras patologías. Cuando el inicio es tardío el proceso de la enfermedad suele ser mucho más largo, y el fallecimiento del paciente se produce entre los diez y los quince años después de la fecha de aparición del mal (siempre y cuando no posea otras

patologías que puedan llegar a desencadenar la muerte con mayor rapidez, como por ejemplo, enfermedades cardiovasculares o afecciones respiratorias).

Por otra parte, existen diferentes clasificaciones que dan cuenta de las fases o etapas en las que la enfermedad de Alzheimer evoluciona (Alberca, 2002). Desde el momento en que comienza hasta el momento en que se produce la muerte o el periodo terminal del paciente se producen las siguientes alteraciones:

Fase 1: De aparición gradual, puede tener una duración de dos a cuatro años, la mayoría de las personas en esta etapa pueden controlar muchas de sus actividades diarias.

Las primeras manifestaciones de la enfermedad se caracterizan por:

- Déficit de memoria ante hechos recientes
- Pérdida de iniciativa y desinterés por las actividades habituales
- Ansiedad y depresión
- Fallas ocasionales en la orientación temporal
- Dificultades del lenguaje (falta de vocablos)

Fase 2: En este nivel se observa que la mayoría de los pacientes pueden tener problemas para cuidar de sí mismos, pero aún son capaces de llevar a cabo sus actividades diarias y seguir una rutina de forma cómoda.

Cambios en las actividades diarias:

- Pérdida de memoria bastante apreciable

- Confusión de nombres, lugares y vivencias
- Aumento en la falta de vocablos
- Conversación enlentecida
- Incoherencia del discurso
- Reducción de las capacidades gráficas
- Alucinaciones
- Manifestaciones obsesivas o paranoides
- Agitación y comportamiento violento
- Cambios en los hábitos del sueño tales como despertarse en la noche y dormir durante el día
- Fatiga
- Problemas para reconocer a miembros de la familia
- Alteraciones del razonamiento y del juicio
- Trastornos de atención y concentración

Fase 3: Tras una evolución variable de 5 a 7 años el paciente ha perdido toda la autonomía y sus capacidades cognitivas están totalmente perdidas.

Cambios en las actividades diarias:

- Lenguaje mínimo (palabras estereotipadas o sonidos aislados)
- No comprende explicaciones
- Garabateos en la escritura
- Dificultad para mantener la postura estando sentado
- Incontinencia urinaria y fecal
- Comportamiento depresivo
- Incapacidad para comer

- Dificultad para tragar
- Memoria emocional conservada
- Periodos de sueño más prolongados
- Incapacidad de reconocer nombres de personas y objetos

2.3.2.5 Diagnóstico de la demencia tipo Alzheimer

Es de fundamental importancia poder diagnosticar esta enfermedad desde sus inicios para lograr mantener las funciones psíquicas del enfermo en su más alto nivel de rendimiento. Cuanto antes se diagnostique la enfermedad, mayores posibilidades tendrá el enfermo de afrontar la vida con mayor dignidad.

Más de 60 afecciones tienen síntomas similares a los de la enfermedad de Alzheimer; es por ello que de acuerdo al Manual Diagnóstico y Estadístico de Desórdenes Mentales-IV (2002) recibe el nombre de demencia tipo Alzheimer cuando están presentes los siguientes criterios:

Criterios para el diagnóstico de Demencia tipo Alzheimer

A. La presencia del déficit cognoscitivo se manifiesta por:

- I. Deterioro de la memoria (deterioro de la capacidad para aprender nueva información o recordar información aprendida previamente)
- II. Una (o más) de las siguientes alteraciones cognoscitivas:
 - a) afasia (alteración del lenguaje)

- b) apraxia (deterioro de la capacidad para llevar a cabo actividades motoras, a pesar de que la función motora está intacta)
- c) agnosia (fallo en el reconocimiento o identificación de objetos, a pesar de que la función sensorial está intacta)
- d) alteración de la ejecución (planificación, organización, secuenciación y abstracción)

B. El curso se caracteriza por un inicio gradual y un deterioro cognoscitivo continuo.

C. Los déficits cognoscitivos de los Criterios A1 y A2 no se deben a ninguno de los siguientes factores:

1. otras enfermedades del sistema nervioso central que provocan déficit de memoria y cognoscitivos (enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, hidrocefalia, tumor cerebral).
2. enfermedades sistémicas (hipotiroidismo, deficiencia de ácido fólico, vitamina B2, hipercalcemia).
3. enfermedades inducidas por sustancias.

Por otra parte es de suma importancia elaborar una evaluación médica y neurológica a fin de determinar con precisión la presencia de la enfermedad, para una evaluación completa se debe incluir:

- Historia clínica completa, para establecer el deterioro progresivo intelectual, los cambios de personalidad y los trastornos de la memoria.
- Exploración física y neurológica, que comprenda el examen de los sistemas sensitivo y motor.

- Examen del estado mental, para evaluar orientación y atención, memoria reciente y de largo plazo, habilidad para el cálculo y la lectura, escritura, asociación de nombres-objetos y personas.
- Exámenes rutinarios, como biometría hemática, química sanguínea, y general de orina; también deben realizarse exámenes especiales como electroencefalograma y tomografía. Este último grupo de exámenes se utiliza para excluir causas de demencia originadas por deficiencia vitamínica, infección crónica, síndrome depresivo o tumor cerebral, así como trastornos circulatorios.

Ninguno de los exámenes anteriores puede, por sí solo, establecer el diagnóstico preciso, es por ello que el único método capaz de confirmar el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer es hasta ahora, el examen de tejido cerebral en necropsia.

2.3.2.6 Tratamiento para la demencia tipo Alzheimer

Como se ha venido explicando, la forma tan particular en la que se desarrolla la enfermedad de Alzheimer hace imposible hablar de un solo medicamento eficaz para la cura de este mal, sin embargo se ha logrado encontrar una serie de tratamientos tanto farmacológicos como no farmacológicos que buscan regular el funcionamiento general de las capacidades mentales.

A. Tratamiento farmacológico

Para combatir los síntomas de grado leve a moderado de la enfermedad de Alzheimer se emplean medicamentos que reciben el nombre de inhibidores de colinesterasa especializados en prevenir el deterioro de la acetilcolina, compuesto químico cerebral

importante para controlar los procesos de la memoria y el pensamiento. Dentro de los efectos secundarios del uso de estos medicamentos puede sobrevenir náuseas, vómito, diarrea y pérdida de peso.

Algunos de estos medicamentos son:

- Razadyne (galantamina)
- Exelon (rivastigmina)
- Aricept (donepezilo)
- Cognex (tacrina)

Conforme avanza la enfermedad de Alzheimer se va haciendo necesario el uso de diferentes sustancias, tal es el caso de la memantina que es un antagonista de los receptores del N-metil D-aspartato (NMDA), recetado para el tratamiento de los síntomas de grado moderado a severo de esta enfermedad. La memantina funciona regulando el glutamato, encargado de producir efectos excitadores sobre la actividad neuronal y que llega a producir la muerte de las células del cerebro cuando es producida en cantidades excesivas.

Los efectos secundarios del consumo de estas sustancias son: vértigo, inquietud a nivel motor, cansancio, tensión cefálica y náuseas.

Se ha descubierto que otra forma de tratamiento es el uso de la vitamina E, ya que ésta contrarresta la acción negativa de los radicales libres produciendo que la lesión y la muerte de las células nerviosas se presente de manera más lenta.

B. Tratamiento farmacológico para los síntomas psicológicos y conductuales.

Los trastornos asociados a la enfermedad de Alzheimer como la ansiedad, depresión, agitación, trastornos del sueño, obligan a valorar detalladamente al paciente antes de prescribir algún medicamento, pues de manera frecuente estos trastornos son secundarios a causas orgánicas, desde un dolor hasta un simple estreñimiento. En estos casos, el tratamiento de la enfermedad causal resolvería también el trastorno psicológico o conductual.

Entre los medicamentos para tratar estos síntomas se encuentran:

-Los antipsicóticos

-Antidepresivos

- fluoxetina,
- citalopram,
- paroxetina,

-Ansiolíticos siendo preferibles los de acción corta

- alprazolam
- bromazepam de acción intermedia
- diazepam de acción larga

-Los trastornos del sueño pueden ser tratados con:

- benzodiazepinas como el lorazepam y el lormetazepam.

C. Tratamiento no farmacológico

Este tratamiento persigue que las funciones psíquicas se deterioren lo más lentamente posible, y que aquellas que aún no han sido alteradas mantengan su capacidad, esto mediante la estimulación cognitiva de áreas tales como la audición, memoria, percepción, lenguaje, concentración, y escritura, entre otros.

En la actualidad los hallazgos apuntan que ciertas funciones cognitivas tales como la memoria implícita pueden encontrarse intactas aún en etapas avanzadas de los cuadros demenciales, se ha observado que los pacientes con demencia en estadios leves y moderados presentan cierta capacidad de aprendizaje, aunque de forma reducida (Fernández, 2000).

Por último, se ha demostrado que el uso de enfoques de rehabilitación no farmacológicos tienen efectos positivos a largo plazo en cuanto a la disminución de la necesidad de tratamiento farmacológico (Lasprilla, 2003).

2.3.2.7 Consecuencias de la enfermedad de Alzheimer

El progresivo deterioro neurológico, físico y psicológico que sufre una persona por Alzheimer provoca un fuerte impacto emocional, social y económico, tanto en cuidadores y familiares, como ya se ha venido explicando, se sabe que durante las fases avanzadas de la enfermedad, la persona que se bañaba, vestía y arreglaba por sí misma; que no tenía necesidad de indicaciones, ahora es incapaz de valerse por sí misma, por lo que necesita y reclama atención permanente, de sus seres queridos.

De ahí que los familiares que cuidan de ellos afrontan una labor que poco a poco merma su salud física y emocional. Lo primero y más difícil con lo que los familiares deben luchar es con la aceptación de la enfermedad.

2.3.2.8 La familia y el Alzheimer

La familia desafortunadamente es la última en enterarse de que uno de sus miembros padece este mal, que afectando al cerebro, destruye la personalidad, y es irreversible. Cuando el núcleo familiar llega a esta lamentable conclusión, lo primero que hace es buscar ayuda o deambular por el consultorio de cualquier especialista, resistiéndose a creer que su ser querido pase por este trance.

La familia o la persona que se hace cargo del enfermo cruza por un proceso de adaptación a la situación de cuidado, es posible distinguir una serie de fases de adaptación que son experimentadas por la mayoría de los cuidadores (SEGG, 2006). Es probable que estas fases no se produzcan de igual forma en todas las personas. Las fases de adaptación a la situación de cuidado son:

Fase 1: negación o falta de conciencia del problema.

En los primeros momentos del proceso de enfrentarse a la enfermedad crónica de una persona del entorno familiar es frecuente que se utilice la negación como un medio para controlar miedos y ansiedades. Así, es común, encontrarse con que la persona se niega a aceptar las evidencias de que su familiar padece una enfermedad que le lleva a necesitar la ayuda de otras personas para mantener su adaptación al medio. Otra forma de negar el problema es evitar hablar del deterioro o incapacidad, este estadio es, normalmente, temporal conforme pasa el tiempo y las dificultades de la persona enferma para mantener su autonomía funcional se hacen más evidentes, empieza a hacerse cada vez más difícil creer que el paciente está "simplemente distraído" o que se trata de una "enfermedad temporal".

Fase 2: búsqueda de información y surgimiento de sentimientos difíciles.

A medida que la persona que proporciona los cuidados va aceptando la realidad de la situación de dependencia, empieza a darse cuenta de que la enfermedad de su familiar no sólo va a influir en la vida de éste, sino que también va a alterar profundamente su propia vida y la de las personas que le rodean.

En esta fase, los cuidadores suelen comenzar a buscar información para aprender acerca del trastorno, sobre sus posibles causas, evolución, cambios de comportamiento y en especial aquellas estrategias que le permitan hacer frente a esta enfermedad.

En esta fase son muy comunes entre los cuidadores los sentimientos de ira y frustración; las consecuencias más frecuentes de esta "cólera" son los sentimientos de culpa. Sobrellevar los sentimientos de ira y de culpa sin tener medios adecuados para expresarlos puede ser muy destructivo para la persona. Es por ello que se recomienda que la persona que cuida del enfermo "tome conciencia" de estos sentimientos y pueda hablar de ellos de manera clara y sincera apoyada esencialmente de un psicólogo.

Fase 3: reorganización.

Conforme pasa el tiempo, se va contando con información y recursos externos de ayuda, con la voluntad de la familia para compartir la responsabilidad y con una idea más precisa de los problemas a los que hay que enfrentarse, la persona que cuida dispondrá de las herramientas necesarias para afrontar adecuadamente la situación del

cuidado. La persona que proporciona los cuidados se sentirá progresivamente con más control sobre la situación y aceptará mejor estos cambios en su vida.

Fase 4: resolución.

En este estadio del cuidado, se espera que los cuidadores tengan mayor capacidad de manejar con éxito las demandas de la situación, siendo más diestros en la expresión de sus emociones, especialmente la tristeza y la pena; en este periodo suele ser también cuando los cuidadores o familiares se enfrentan a una de las decisiones más difíciles: el traslado a una residencia.

A partir de estas fases se hace indispensable, en primer lugar, y luego del diagnóstico, aceptar que existe el problema, y que se tiene obligación moral, social, legal de cuidar y responder por el familiar enfermo (Thomas, 1993). El siguiente paso consiste en planificar la vida del paciente, esto implica proporcionar actividades sencillas que lo pongan en contacto con la realidad, teniendo siempre en cuenta el oficio o profesión de la persona, así como la utilidad de las labores propuestas.

Es de suma importancia la conservación de la integración al círculo íntimo, se debe evitar a toda costa el autoaislamiento, procurando reuniones con aquellas personas que fueron de su agrado, especialmente con los niños.

En esta enfermedad se hace también necesaria la supervisión constante del ambiente en el que se desenvuelve el paciente para evitar accidentes tales como fracturas, o traumatismos craneoencefálicos, por tanto es oportuno eliminar los pisos resbalosos o mojados así como ubicar los objetos de primera necesidad al alcance de sus manos.

Finalmente, otro de los puntos esenciales de la asistencia familiar al paciente de Alzheimer es la administración de fármacos. Una de las reglas de oro es no permitir que ellos mismos los asuman, pues como no están en capacidad de recordar horarios para las tomas puede derivarse una sobredosificación, afectando la capacidad global de comprensión y su conducta.

2.3.2.9 Impacto social y económico de la enfermedad de Alzheimer

En México, Estados Unidos y otros países del mundo, el 80% de los pacientes son tratados en sus hogares, lo que demuestra la importancia de orientar a la familia en cuestiones relativas a los cuidados de los enfermos.

Debido a que es una enfermedad crónica de evolución lenta (que puede durar hasta 20 años), y tomando en cuenta que en las fases avanzadas el paciente se vuelve completamente dependiente, incapaz de alimentarse por sí solo, bañarse o vestirse, el impacto económico sobre la sociedad es considerable. Es por estos problemas que la enfermedad de Alzheimer traspasa las fronteras de la medicina, para convertirse en un problema de orden socio-económico, con una enorme repercusión en el núcleo familiar.

La realidad de alguien encargado del cuidado de un paciente con Alzheimer quizá incluya estos elementos:

El esfuerzo físico y el compromiso de tiempo: ayudar al enfermo a bañarse, comer, vestirse y a realizar otras actividades cotidianas toma mucho tiempo. A medida que progresa la enfermedad, aumenta la necesidad de esta clase de ayuda. Debido a los problemas de comportamiento y a los problemas de seguridad, la

persona que cuida a enfermos de Alzheimer está siempre “de guardia”, aun cuando no ayuda activamente al enfermo.

Costos financieros: los costos de la atención varían, pero pueden ser altos dependiendo de si la persona se atiende en casa o en un centro de atención residencial y de cuánta ayuda tiene el cuidador. Muchos de ellos abandonan sus trabajos o reducen sus horas de trabajo y esto también tiene implicaciones financieras.

Pérdida psicológica: las personas que cuidan a los enfermos a menudo experimentan un profundo sentido de pérdida a medida que la enfermedad se lleva lentamente a su esposo, esposa, padre, madre o amigo. La relación que tuvieron una vez y los planes hechos para el futuro deben cambiarse radicalmente. Las personas que cuidan a los enfermos deben aceptar “el largo adiós”.

Muchos estudios han revelado que el cuidado de una persona con Alzheimer puede tener algunos efectos negativos sobre el cuidador (ADEAR, 2006).

- complicaciones laborales
- dificultad emocional
- fatiga y mala salud física
- aislamiento social
- conflicto familiar
- menos tiempo para el ocio, para sí mismo y los otros miembros de la familia

Sin embargo esta atención también tiene importantes efectos positivos:

- da un nuevo sentido de la finalidad o el significado en la vida

- permite cumplir el compromiso de toda la vida con el cónyuge.
- brinda la oportunidad de devolver a un padre o madre un poco de lo que se recibió de ellos.
- permite la renovación de la fe religiosa.
- fortalece los vínculos con las personas mediante nuevas relaciones o relaciones existentes más estrechas.

A medida que las investigaciones aumentan, los científicos, la industria farmacológica, las universidades, los psicólogos, gerontólogos, neurólogos entre otros especialistas han logrado una comprensión detallada de los procesos básicos de trastorno existentes en el cerebro con Alzheimer. Muchos de estos procesos pueden ofrecer objetivos prometedores para una nueva generación de tratamientos que prevengan, retrasen o incluso reviertan el daño provocado a las células nerviosas.

La pérdida de las capacidades intelectuales puede compensarse por la experiencia y los conocimientos adquiridos (L. Tárraga y M. Boada, 2003), por lo que es necesario practicarlos y mantenerlos.

2.3.3 Amnesias

Según el DSM-IV la amnesia se caracteriza por un deterioro de la capacidad de aprender nueva información o incapacidad para recordar información previamente aprendida, sin otros deterioros significativos de la función cognitiva como afasia, apraxia, agnosia o alteraciones de la ejecución, y se ven preservadas la capacidad de mantener atención, la evocación de la información remota, nivel de CI , lenguaje y procesos de atención.

Hay diferentes maneras de clasificar las amnesias, una de ellas es la siguiente:

- Amnesia retrógrada: dificultad para recordar sucesos que acontecieron antes de la enfermedad o del trauma craneal que hizo al individuo amnésico.
- Amnesia anterógrada: dificultad para almacenar recuerdos que ocurren después del trauma o la enfermedad que ha ocasionado la amnesia.
- Amnesia global: dificultad para recordar hechos tanto anteriores como posteriores a la enfermedad o el traumatismo.
- Amnesia específica: es la dificultad para recordar todo lo relacionado a lo que proporcionan los sentidos, es decir se olvida lo que se vio, se olió, se oyó, se tocó o el sabor de un alimento.
- Amnesia transitoria: dificultad para recordar después de un trauma o lesión cerebral y va desapareciendo gradualmente.
- Amnesia progresiva: la pérdida de memoria va aumentando, como ocurre en los casos de demencia de Alzheimer u otras demencias degenerativas.
- Amnesia senil: se relaciona por la degeneración de ciertas áreas cerebrales y esta relacionada con la senectud.
- Amnesia psicógena o simulada: se caracteriza por la alteración de los recuerdos recientes y lejanos como recordar quien es y su recuperación es progresiva.

2.3.3.1 Causas de la amnesia

La etiología de este padecimiento se debe principalmente al envejecimiento del organismo, y por ende el deterioro y envejecimiento de las neuronas; sin embargo, se han encontrado otras causas como:

- Epilepsia
- Migraña
- Tumores cerebrales
- Hemorragia cerebral
- Sobredosis de medicamentos

2.3.3.2 Síntomas de la amnesia

El síntoma principal de este desorden es la incapacidad de recordar información sin embargo también se acompaña de:

- Confusión
- Desorientación tempo-espacial
- Dificultad para aprender nueva información
- Déficit en los procesos cognitivos como la memoria y el aprendizaje
- Alteraciones de la personalidad tales como apatía o agresividad

2.3.3.3 Tratamiento para la amnesia

No existe un tratamiento efectivo para curar este padecimiento ya que algunos de los tipos de amnesia con el paso del tiempo logran desaparecer, sin embargo, en los casos en que esto no sucede, la única manera de tratarla es a través de terapia de rehabilitación o haciendo uso de fármacos.

Estas son las patologías más comunes que afectan la memoria y en especial las actividades de cualquier persona entrada a la adultez, sin embargo, esto no significa que una vez llegados a la adultez tengamos que resignarnos a la pérdida de memoria ya sea por cuestiones del envejecimiento o por patologías antes mencionadas, al contrario esto nos permite estar concientes y alertas del riesgo lo que nos permitirá actuar para prevenir cualquier estado que afecte nuestra calidad de vida.

Una opción para prevenir el deterioro de las funciones cognitivas es mediante la practica de programas de mantenimiento cognitivo que nos darán la posibilidad de seguir entrenando nuestras facultades cognitivas. En el siguiente capítulo se expone una propuesta de un programa cognitivo así como las características y ventajas de la rehabilitación o estimulación cognitiva.

CAPÍTULO 3.
PROGRAMA COGNITIVO

3.1 Metodología

3.1.1 Paradigma de Investigación

La elección de un método particular para realizar una investigación es un punto básico en el proceso de desarrollo de la misma: la presente investigación retoma el método tecnológico. La investigación tecnológica surge de la detección de un mercado potencial o una necesidad social se caracteriza por buscar un cambio de la realidad, e intervienen variables como lo son: el tiempo, costo, cliente, acceso a la información, riesgo, calidad y cambio. La finalidad de este tipo de investigación es obtener conocimiento útil para resolver un problema concreto.

3.1.2 Tipo de Estudio

De igual modo se toma en cuenta que el presente estudio es de carácter exploratorio, prospectivo, transversal, aplicada (de campo - documental) y no experimental.

Se considera un estudio exploratorio porque busca examinar un tema o problema de investigación poco estudiado (Sampieri, 2003), ya que en la actualidad es poca la información que existe sobre los usos y beneficios de programas de mantenimiento cognitivo y sobre todo la forma de llevarlos a cabo, por lo que es necesario proporcionar nuevas herramientas para estar preparados para desempeñar otra área de actividad.

Se dice prospectivo debido a que se estudia el fenómeno conforme ocurre, es transversal, debido a que el programa solo es calificado y revisado en una sola ocasión por un experto en el tema (geriatra-gerontólogo). Es no experimental ya que no se llevan a cabo las sesiones en las que los individuos reciben la estimulación para conseguir ejercitar las funciones cognitivas principalmente la memoria. Se considera una investigación aplicada pues se busca la utilización de conocimientos obtenidos de un marco teórico y de su práctica.

3.1.3 Técnicas de investigación

Las técnicas a utilizar en esta investigación son mixtas, es decir, documental y de campo, nos referimos que es una investigación mixta ya que estará apoyada en las diferentes bibliografías que existen sobre el sistema nervioso, las alteraciones de la memoria que podemos encontrar en las demencias, la más característica la enfermedad de Alzheimer así como en las amnesias, de igual forma en los ejercicios o técnicas existentes en la estimulación cognitiva, para así poder crear propuestas para mantener ejercitadas las funciones cognitivas y prevenir el deterioro mental conservando las funciones cognitivas principalmente la memoria en beneficio de las personas de 50 a 65 años.

La investigación de campo consiste en el diseño y evaluación por medio de una entrevista de un programa dirigido a ejercita la memoria.

3.1.4 Objetivos

3.1.4.1 Objetivo general

Identificar las características que debe tener un programa cognitivo por medio del cual se puedan ejercitar funciones cognitivas para estimular la memoria en adultos mayores.

3.1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer los elementos que debe tener un programa de rehabilitación cognitiva, y las características del mismo.
- Conocer si existen programas cognitivos que se lleven a cabo con el objetivo de tratar el deterioro cognitivo como estrategia para evitar alteraciones en la memoria.
- Conocer el proceso degenerativo del sistema nervioso.
- Conocer algunas de las alteraciones que sufre sobre la memoria, como el Alzheimer y las amnesias.
- Conocer los tratamientos que existen para la demencia y amnesia.
- Conocer la plasticidad que tiene el cerebro para crear nuevas redes neuronales.
- Identificar cuáles son las actividades que facilitan el ejercitar la memoria.

3.1.5 Descripción del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria

El programa de estimulación cognitiva se pensó como una herramienta para ejercitar la memoria y de esa forma prevenir el deterioro de la misma, ya que puede desencadenar en amnesias o en la terrible enfermedad de Alzheimer.

Es importante señalar que el presente trabajo de investigación tiene su fundamento en el enfoque dialéctico – contextual de la inteligencia y en autores como Piaget Horn, Luz del Carmen Jiménez, José Antonio Flores Lozano, entre otros relacionados a la fisiología del sistema nervioso central.

Se buscó elaborar un manual que contenga ejercicios dirigidos a hombres y mujeres que tengan entre los 50 y 65 años con el propósito de ejercitar las funciones cognitivas y evitar padecimientos de las funciones cognitivas, se pensó en esta edad ya que es a partir de la cual tanto hombres y mujeres se enfrentan al proceso conocido como jubilación en el cual muchas veces las funciones cognitivas se ven reducidas produciendo deterioro cognitivo, ayudando así al proceso normal de envejecimiento neural que se presenta en todo ser humano y particularmente llegada la edad adulta.

Se busca entonces con este programa cognitivo ejercitar y reactivar aquellas actividades que por circunstancias como la jubilación y el envejecimiento neural ya no se presentan de igual forma o han ido disminuyendo la actividad neural.

Un programa cognitivo como el planteado en este estudio retoma aspectos de la estimulación temprana, programación neurolingüística que son herramientas que al día de hoy han demostrado su eficacia en la recuperación y estimulación de funciones perdidas o en el desarrollo de éstas como es el caso de la estimulación temprana.

3.2 Programa Cognitivo

El punto medular de este trabajo versa en la importancia de la estimulación cognitiva como herramienta o técnica para desarrollar y estimular una o más funciones cognitivas, pero en especial la memoria, proceso que nos permiten solucionar problemas y que nos ayudan a adaptarnos a las demandas de nuestro medio ambiente.

Según el Instituto de la Memoria –IM- (2007), la rehabilitación cognitiva es un proceso en el cual la persona con daño o sin daño cerebral trabaja junto a los profesionales de la salud para remediar o aliviar los déficits cognitivos producidos por una alteración neurológica o por el envejecimiento. Podemos entender por déficits cognitivos, a la pérdida de autonomía personal y social, que se debe a cambios en la memoria, en el lenguaje, en la atención, en el juicio, el razonamiento abstracto y en las habilidades que permiten la organización y resolución de problemas.

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la rehabilitación implica la restauración de los pacientes al mayor nivel alcanzable de adaptación física, psicológica y social. Incluye además, todas las medidas destinadas a reducir el impacto de las condiciones discapacitantes permitiendo a la persona discapacitada alcanzar una óptima integración social.

3.2.1 Rehabilitación o Estimulación Cognitiva

De acuerdo a lo que establece Chirivella Garrido (2001), en sus escritos sobre la rehabilitación neuropsicológica, el documento más antiguo sobre el tratamiento de personas con daño cerebral fue descubierto en Luxor en 1862 y data de hace 300 años. Goldstein (1942, citado por Chirivella, 2001) afirmó que la era moderna de la

rehabilitación comenzó durante la 1ª Guerra Mundial en Alemania como consecuencia del intento de incrementar el número de soldados con daño cerebral que sobrevivían.

El entrenamiento de la memoria y del resto de las funciones cognitivas se fundamenta inicialmente en el concepto de neuroplasticidad y regeneración cerebral que surge de las teorías de Luria (1948) y de la escuela neurofisiológica rusa, posteriormente en los descubrimientos de los estudios realizados con animales, en los que se puso de manifiesto que las lesiones neuronales en áreas cerebrales específicas pueden compensarse mediante la estimulación (Hernando, 1988).

Con los estudios sobre la plasticidad cerebral antes realizados y hasta hoy día, se ha podido demostrar que la estimulación específica de las funciones cognitivas tiene como resultado una mejora funcional, después de que el tejido cerebral se haya lesionado. Este trabajo se inició con pacientes que sufrían lesiones focales, como traumatismos craneoencefálicos o accidentes vasculares cerebrales.

Más recientemente se ha defendido su utilidad en los pacientes con y sin demencia probándose así su efectividad, tanto en lo que respecta a los aspectos cognitivos como a las actividades de la vida diaria, de la esfera psicoafectiva o incluso física (Barroso, Brun i, 2005)

Es importante resaltar cómo, con la edad, se reducen de forma significativa las exigencias que el medio nos hace; reducimos actividades, tanto en cantidad como en complejidad.

La Estimulación, mantiene activo y "ágil" a nuestro cerebro. Si el ambiente se empobrece y los requerimientos del medio disminuyen, muchas funciones cognitivas y muchas estructuras cerebrales resultarán infrautilizadas.

Cuando una conexión neuronal no se usa, se debilita; sin embargo, la estimulación continua produce un aumento del número de sinapsis, que potencia el funcionamiento de los circuitos neuronales implicados en las distintas funciones cognitivas. Esta potenciación actúa retrasando la manifestación clínica de déficits nuevos.

Hasta el momento se ha hablado de algunos de los beneficios de la estimulación cognitiva demostrada en las investigaciones antes mencionadas; pero es importante ahora saber cuáles son los objetivos de la misma.

3.2.2 Objetivos de la estimulación cognitiva

Existen al menos cuatro modelos de Rehabilitación Cognitiva o estimulación cognitiva y cada uno de ellos plantea los siguientes objetivos (Chirivella Garrido, 2001):

1. El reentrenamiento cognitivo: comprende una serie de ejercicios para enseñar al paciente cómo manejar sus problemas cognitivos y remediar el déficit que subyace.
2. Los enfoques teóricos de la neuropsicología cognitiva: utilizan un modelo cognitivo para identificar déficits específicos de forma individual.

3. Los enfoques neuropsicológicos y conductuales combinados: toman elementos de la neuropsicología, la psicología cognitiva y la psicología conductual para reducir los problemas cotidianos de las personas con o sin daño cerebral traumático.
4. Los programas holísticos: se centran en aumentar la toma de conciencia, aceptar y comprender la intervención cognitiva y desarrollan estrategias compensatorias.

Es indispensable considerar que el objetivo de la rehabilitación está determinado por una serie de factores o variables que nos indican el posible pronóstico de la rehabilitación. A continuación se exponen los factores a los que se hace referencia.

- La edad. Tradicionalmente se ha considerado que las personas más jóvenes se recuperan mejor de las consecuencias de un daño cerebral que las personas de más edad. Este planteamiento está en relación con la mayor plasticidad cerebral en los sujetos jóvenes, este razonamiento ha sido discutido por muchos autores, los cuales lo relacionan más con la etiología de la lesión cerebral, siendo los traumatismos craneoencefálicos los que presentan un mejor pronóstico, de manera que la mayor parte de los sujetos que sufren este tipo de alteración suelen ser personas jóvenes. En cambio, en el caso de los trastornos vasculares es relativamente independiente de la edad.
- Ambiente sociocultural. Se ha constatado que los sujetos con más nivel cultural tienen un pronóstico más favorable, de manera que un ambiente enriquecido favorece la recuperación.

Al estimular las funciones cognitivas se busca:

Frenar al máximo el curso de cualquier enfermedad o debilitamiento.

Potenciar las capacidades que todavía se conservan para que el paciente pueda compensar algunos déficits.

Estabilizar emocionalmente al enfermo: reducir la ansiedad.

Crear rutinas de actuación diaria que permitan autonomía.

Una de las herramientas para trabajar con estos modelos de Rehabilitación Cognitiva es la terapia de grupo, que es una práctica en la que se puede trabajar la necesidad emocional de entender y compartir problemas con otros pacientes que atraviesan la misma situación. Con esta estrategia se suele reducir el estado defensivo de los pacientes para que de esta forma, puedan aprender unos de otros la forma de afrontar las situaciones en las que se encuentren.

Desde el punto de vista del rehabilitador o terapeuta, la terapia grupal es más económica y más efectiva para evaluar el rendimiento y la mejoría del paciente (Phares, 1999).

Sin embargo, para que estos programas de rehabilitación se lleven a cabo y presenten resultados satisfactorios es necesario considerar las estrategias de planificación de Ribes Iñesta (1995), para un programa de rehabilitación cognitiva:

- a) Definir el problema
- b) Plantear objetivos
- c) Medir el problema
- d) Identificar motivaciones

- e) Planificar el tratamiento
- f) Comenzar el tratamiento
- g) Evaluar el progreso
- h) Introducir cambios si son necesarios
- i) Planificar la generalización.

Una vez referidos los componentes anteriores podemos identificar que la elaboración de un programa cognitivo no es nada fácil ya que sigue una serie de pasos con los que se busca en gran medida mejorar la función cognitiva, la cual nos proporcionará ayuda para procesar información rápidamente, tomar mejores decisiones en menor tiempo, realizar tareas simultáneas, recuperar información anterior con mayor rapidez y, en especial, para aprender información nueva con mayor facilidad.

A la hora de elaborar un programa de rehabilitación, es necesario tener en cuenta los factores y variables indicados anteriormente así como plantearse un objetivo final realista, dado que es importante no crear falsas expectativas en el paciente y sus familiares. Además, un objetivo no alcanzable puede crear una frustración importante en el terapeuta y miembros involucrados en el programa que les impida conseguir lo que sí sería posible.

En las sesiones iniciales el objetivo principal es conseguir una buena relación con el paciente, que sea activa e interactiva, para que la rehabilitación sea finalmente lograda, es muy importante que la actitud del terapeuta sea firme, segura, y sobre todo con objetivos claros tanto inmediatos como a medio y largo plazo (Phares, 1999).

Se sugiere que el tratamiento se inicie cuanto antes, cuando el estado de salud del paciente lo permita.

Las sesiones de tratamiento al principio deben ser las máximas posibles, y no superar en tiempo los cincuenta o sesenta minutos. Igualmente, el material que se utiliza tiene que ser variado y de diferentes modalidades sensoriales-visuales (como dibujos, objetos reales y fotos), auditivas y táctiles. La duración de la terapia depende de la participación y cooperación del paciente, del apoyo emocional y del estado de salud. Si bien tiene que ocupar un tiempo suficiente para conseguir los mejores resultados, se estima que no debe ser inferior a seis meses ni superior a dos años. (Arango 2003).

3.2.3 Programa de estimulación para la memoria

Como se ha revisado a lo largo de la investigación se sabe que en la juventud, el cerebro se enfrenta con constantes situaciones de cambio y desafío, la edad es un factor a tomar en cuenta en los fallos de memoria, con el paso del tiempo las funciones cognitivas van en decremento y se tiende a limitar las actividades a aquellas situaciones que se conocen y con las que nos sentimos cómodos. Sin embargo está comprobado cómo otra serie de variables personales y ambientales, tienen un peso específico importante o incluso mayor (Maroto, 2003).

Factores ambientales como la jubilación, la disminución de estimulación cognitiva por menores exigencias del medio o por falta de costumbre, el uso de herramientas como la calculadora, la memoria en los teléfonos, agendas, relojes con alarma, el estrés, la ansiedad y la depresión son también, factores presentes en personas adultas que dificultan un funcionamiento mnésico satisfactorio. De esta manera el cerebro se

encuentra menos estimulado, lo que desencadenaría patologías principalmente en las funciones cognitivas, que terminarán seguramente en la muerte del paciente y daño en la estructura familiar.

Por ello es de suma importancia generar métodos de prevención que nos permitan mejorar la calidad de vida de las personas y de esa forma prepararlas para el final de su vida. Y una de las estrategias para lograrlo es elaborando este programa para que de esta manera se fomenten situaciones novedosas que representen un desafío y aprendizaje de las personas.

Si nos fijamos en las variables o factores mencionados hasta el momento, podemos percibir como todas ellas son susceptibles de modificar y, por tanto de mejorar el funcionamiento mnésico de una persona adulta. Éste es, desde una perspectiva ambiental, social, emocional, conductual y cognitiva, el fundamento teórico del programa que aquí presentamos.

Justificación

Los efectos, o las consecuencias, del cumplir años en el funcionamiento cerebral no es un hecho que aquí neguemos. El envejecimiento de nuestras estructuras, la pérdida neuronal, la disminución en la producción de neurotransmisores o la disminución de la velocidad de transmisión del impulso nervioso, entre otros, son variables importantes que, evidentemente, dejan ver sus consecuencias en el funcionamiento general de nuestra mente.

Cierto es también, como es sabido, que las neuronas no son células que se repliquen y, por tanto, cuando se pierden no son reemplazadas y sustituidas por otras.

Sin embargo, nuestro cerebro no es una estructura rígida, todo lo contrario, el término "Plasticidad del sistema nervioso" hace alusión a ese potencial de modificabilidad y adaptación que presenta nuestro sistema nervioso central.

Pero ¿qué ocurre con las neuronas cuando éstas desaparecen? Ciertas neuronas tienen la capacidad de realizar funciones diferentes para las que inicialmente estaban concebidas. Tenemos que añadir que lo importante no es el número de neuronas que se tengan o se pierdan, lo importante son las conexiones que establecen unas con otras, conexiones que se crean y se fortalecen con el uso o la estimulación cognitiva adecuada.

Partiendo de esta idea se busca crear un programa de estimulación cognitiva que se define como una estrategia terapéutica, fundamentada en la presencia de la neuroplasticidad cerebral y basada en la neuropsicología cognitiva y en las terapias de modificación de conducta, dirigidas a favorecer la funcionalidad del paciente y mantener su autonomía.

El punto de partida con base científica, en el que se asienta la intervención terapéutica en el campo de las alteraciones cognitivas, es la capacidad plástica del cerebro, conocida como neuroplasticidad. La neuroplasticidad se define como “la respuesta que da el cerebro para adaptarse a las nuevas situaciones y restablecer el equilibrio alterado, después de una lesión” (Tarraga, 1994, p.18).

Existe neuroplasticidad en el cerebro anciano, incluso en el demente, si bien en menor intensidad. Es evidente que en las fases de elevado deterioro cognitivo, la neuroplasticidad será nula debido a la gran pérdida de masa neuronal y al bloqueo de neurotransmisores. La plasticidad neuronal es gobernada por dos tipos de factores:

intrínsecos y extrínsecos (Tarraga, 1994). Correspondería a los factores intrínsecos la información genética, la llamada memoria biológica, que tanto tiene que ver en el proceso del envejecer humano.

Las influencias ambientales constituirían los factores extrínsecos, como el grado de escolarización, que se presenta como un controvertido factor de riesgo en las personas con enfermedad de Alzheimer. Es sobre los factores ambientales donde es posible incidir desde las terapias no farmacológicas.

En todo programa de estimulación se debe tener claro cuáles son los objetivos a alcanzar en la realización de dicho programa, ante lo cual a continuación se presentan los objetivos de este programa de estimulación:

OBJETIVO GENERAL

- Favorecer la neuroplasticidad mediante la presencia de estímulos, previamente seleccionados que beneficien las capacidades intelectuales, emocionales, sociales y físicas de las personas.

OBJETIVOS PARTICULARES

Resaltar el concepto de que la actividad y el ejercicio mental permiten mantener la mente en forma.

Estimular y mantener, con diferentes ejercicios, la memoria pero además estos ejercicios mantendrán en uso otras funciones cognitivas

Informar a las personas sobre cuáles son los déficits que son propios del envejecimiento. Esto contribuye a reducir la incertidumbre que genera el desconocimiento de lo que biológicamente es normal o esperable.

Potenciar los sistemas de memoria

Mejorar la calidad de vida de las personas o participantes

Activar la capacidad de adquirir, retener y recuperar información.

Proporcionar estrategias a los participantes para poder acceder a información previamente almacenada en su memoria

Diseñar un programa cognitivo que esté conformado por una serie de ejercicios en los que se pongan en juego diferentes aspectos de la memoria.

Metodología

1. El programa está destinado a hombres y mujeres de entre 50 a 65 años que cubran como requisito haber cursado como máximo el nivel bachillerato.
2. Los participantes de este programa serán personas que no cumplen con los criterios para diagnosticar demencia y que no tienen alteraciones de memoria patológicas como consecuencia de una enfermedad psiquiátrica o neurológica.
3. Se trata de un programa con carácter preventivo, por lo tanto, las personas candidatas son aquellas que plantean los problemas propios de la vejez.
4. El diseño de trabajo es tanto individual como grupal, con un número de participantes promedio de diez personas.
5. Se pretende que el programa sea impartido en 6 sesiones de una hora y media de duración, dos veces por semana.
6. Se proporcionará ejercicios que serán corregidos y reforzados en cada sesión, esto ayuda a la generalización del aprendizaje, así como garantiza el interés del participante por el programa.

7. El programa contiene ejercicios que estimulan todas las áreas de memoria, pero sobre todo que trabajan los distintos factores que están relacionados, como la atención, el juicio, la memoria a corto plazo, la capacidad de organización y de estructuración de la información. Algunos de los ejercicios que se describen son tomados de otros autores, otros son adaptados y algunos son nuevos.

Material

- Manual de ejercicios
- Cronómetro
- Lápiz o lapicero
- Gomas de borrar
- Hojas blancas
- Hojas de ejercicio
- Tarjetas con imágenes
- Paliacates o vendas para los ojos
- Objetos texturizados

3.2.4 Características del facilitador

En la creación y puesta en marcha de un "Programa de Memoria" para personas de 50 a 65 años se ha de tener en cuenta varios aspectos:

El instructor o facilitador ya sea psicólogo, pedagogo, geriatra, o gerontólogo debe tomar en cuenta que la empatía juega un papel muy importante para la poner en práctica este programa, es decir, deberá ponerse en los zapatos de aquellas personas con las que trabaje, en otras palabras deberá entender los sentimientos de

los participantes, ya que esto juega un papel muy importante en desempeño del participante y en el logro de los objetivos.

De igual forma resulta fundamental para la intervención manejar el componente motivacional sin perder de vista que en cada sesión los participantes pasen un rato agradable.

Es recomendable aprender y utilizar el nombre de los participantes, esto resultará útil para crear un clima agradable y de confianza, la conducta no verbal del facilitador, el contacto visual, cercanía, tono de voz, sonrisa, etc, debe de ser manejado con destreza para poder proporcionar el refuerzo de conductas perseguidas en cada sesión y extinguir conductas no deseados, tales como pensamientos negativos y sentimientos de minusvalía.

Debe crear un ambiente de ayuda mutua y compañerismo, no de competencia, el facilitador deberá mantener una supervisión activa y constante de la persona.

Mantenga una actitud comunicativa, paciente y amigable, estimulando la autoconfianza y estima de los participantes.

Realice los ejercicios conjuntamente. No preste ayuda si no la necesitan, aumentando la cooperación en caso de que presenten dificultades para la resolución de alguno de los ejercicios, si no sabe responder adecuadamente, debe ofrecerle ayuda para encontrar la respuesta, si con ello no es suficiente, déle la respuesta y pídale que la repita. Debe reforzar las respuestas apropiadas, apreciar los esfuerzos y ayudar a disminuir la frustración que puede sentir ante la incapacidad para responder.

Es importante propiciar un ambiente, tranquilo para la realización de los ejercicios y evitar aquello que pueda distraer la atención de los participantes (niños, televisión encendida, inclusive la radio).

En resumen el facilitador es aquella persona que se dedica a desarrollar estrategias de estimulación que sean atractivas y benéficas para cada participante, es un líder, es un ser con valores éticos y morales, que se expresa con entusiasmo, es flexible pero sabe hacer cumplir objetivos. Es una persona disciplinada que puede manejar situaciones emocionales y de conflicto.

3.3 Primera Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria

Actividades:

- La telaraña
- Los olvidos
- La fábrica
- Animales
- Palabras que empiecen con...
- ¿Dónde tengo la cabeza?
- Para no perderte

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Presentación y bienvenida de cada participante
2. Presentación del coordinador
3. Dar a conocer los objetivos del taller
4. Explicación de la forma en la que funciona nuestra memoria
5. Generar una situación de confianza y empatía entre los participantes (ruptura del hielo).

a) La Telaraña

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
La telaraña	15 a 25 minutos	Ruptura del hielo
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Una bola de estambre	En círculo al centro del salón	Un salón amplio e iluminado o al aire libre

Desarrollo: esta técnica permite la presentación de los participantes así como, generar una situación de confianza entre los mismos y consiste en que una persona toma la punta del estambre, dice su nombre y el de un animal que comience con la primera letra de su nombre, posteriormente tira el estambre a otra persona y así sucesivamente. Después se hace en proceso inverso, quien tiene el estambre, dirá el nombre de la persona y del animal, devolviendo el estambre a quien se lo mandó, así hasta enredar de nuevo el estambre.

(Adaptado de Ortiz Ocaña, 2005).

b) Los Olvidos

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Los olvidos	10 a 20 minutos	Situación de confianza
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Mesas y sillas	Sentados en círculo al centro del salón	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: el coordinador deberá hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué olvidos tienen?
- ¿Funciona peor la memoria al cumplir años?
- ¿Por qué piensa que pasa esto?

Estas preguntas se realizan con el propósito de facilitar la comunicación entre los participantes y también para conocer sus opiniones acerca de los olvidos que presentan y la causa de estos, para de esa forma retomar las opiniones enfatizando que los olvidos pueden prevenirse si se ejercita la memoria, con ayuda de actividades como las que se les presentarán dentro del programa.

(Adaptado de Maroto, 2003).

c) La Fábrica

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
La fábrica	De 25 a 30 minutos aproximadamente 5 minutos para retroalimentar y contestar dudas	Procesamiento de la información dentro de la memoria
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Mesas, sillas Lápices Hojas tamaño carta y hoja de rotafolio	Libre	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: para explicar de forma sencilla como nuestra memoria procesa la información a partir de la percepción de la información por medio de los sentidos y cómo ésta pasa a la memoria a corto plazo una vez que es codificada, para posteriormente ser seleccionada y almacenada para futuras ocasiones en la memoria largo plazo es muy útil semejar este proceso con la actividad que se hace dentro de una fábrica tal y como se muestra en los siguientes párrafos:

En toda fábrica (MEMORIA), existen diversos tipos de obreros (NEURONAS) encargados desde recibir las materias primas (ESTÍMULOS SENSORIALES), seleccionarlas y clasificarlas, según los productos finales a elaborar se seleccionarán unos u otros tipos de materias primas. En este primer almacén, (MEMORIA SENSORIAL) habrá materias primas que serán desechadas por su peor calidad, por haber llegado deterioradas, por fallos en el envío, etc... (TAMBIÉN NUESTRO CEREBRO SELECCIONA, DE LA GRAN CANTIDAD DE INFORMACIÓN QUE LE LLEGA PROVENIENTE DE LOS SENTIDOS, LA QUE ES MÁS CLARA Y ÚTIL).

Después de que las materias primas pasan a la cadena de producción, hasta que el material es completamente elaborado, éstas sufren ciertas transformaciones que harán desechar nuevamente algunas partes de la producción por errores o fallos. Terminado el producto, éste será almacenado (MEMORIA A LARGO PLAZO) y clasificado, para cuando tenga que salir (RECUERDOS).

Finalizada la explicación anterior, que se sugiere sea anotada en una hoja de rotafolio por el coordinador para transmitirla a los participantes de manera clara, se hacen las siguientes preguntas al grupo y se espera a que den sus contestaciones de manera verbal y se retroalimenta de acuerdo a las respuestas de este ejercicio:

1) ¿Qué ocurre si un producto es almacenado y no es vendido en mucho tiempo? (como cuando nos encontramos a alguien muy conocido que hace mucho que no vemos y no recordamos en ese momento su nombre, aunque sí nos viene a la memoria en un tiempo después).

La respuesta es evidente, el encargado de la fábrica tardará tiempo en encontrar el producto, puesto que ha sido ocultado y enviado al fondo del almacén. Desde luego, se facilitará mucho la búsqueda si se almacena con claves para su recuperación:

Por ejemplo, en el caso de la memoria será más fácil recuperar un nombre que esté asociado a otra información.

2) ¿Qué ocurre si llegó una materia prima a la fábrica, pero no se utilizó ni se procesó, quedando en un rincón? en el caso de alguien que nos dice su nombre, pero no hacemos nada para intentar memorizarlo.

Respuesta: Cuando el encargado busque, no lo encontrará.
No se almacenó o, si logró almacenar, no se le dio ninguna clave para localizarla posteriormente.

3) ¿Qué pasa si los obreros (NEURONAS) se van haciendo mayores y, además, algunos se van jubilando y no son repuestos?

Respuesta: la fábrica deberá hacer un esfuerzo por trabajar de forma más eficiente y coordinada para obtener similares resultados.

Para terminar esta actividad se retroalimenta proporcionando la siguiente información. En el caso de nuestra memoria ocurre lo mismo, es necesario ir reforzando la información que nos llega del exterior y para este proceso nos debemos ayudar de la estimulación mediante diversos ejercicios como los que se presentan en el programa.

Se cierra la actividad verificando que no existan dudas entre los participantes.

(Adaptado de Maroto, 2003).

d) Animales

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Animales	5 minutos para encontrar a su pareja 10 minutos para la segunda parte	Memoria sensorial, atención, ruptura del hielo y promueve las relaciones interpersonales.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Vendas para los ojos. Tarjetas dobles de cartoncillo con el nombre de distintos animales.	Primera parte, durante las instrucciones, sentados. En el proceso, con toda libertad de movimiento. Segunda parte, en parejas sentadas frente a frente.	Primera parte, salón amplio, iluminado y sin obstáculos.

Desarrollo: se elaboran tarjetas dobles con el nombre de distintos animales y se reparten entre los miembros del grupo de modo que dos participantes tengan la misma tarjeta con el mismo animal, para que de esa forma cada uno encuentre a su pareja emitiendo el sonido del animal que indica la tarjeta, es importante mencionar que la actividad se realiza con los ojos vendados. El ejercicio finaliza cuando los participantes encuentren su pareja, en un tiempo no mayor a 5 minutos.

En el momento en que cada participante tenga a su pareja se sentarán juntos, una persona será el participante A y el otro será el B, deberán platicar durante 10 minutos presentándose al mencionar nombre completo, fecha de cumpleaños, sus gustos, hobbies así como cosas que les molesten o les desagraden, cuando finalice el tiempo el participante “A” pasará al frente del grupo para presentar a su compañero, luego

“B” presenta a “A” al resto del grupo así hasta que todos los participantes pasen al frente.

(Adaptado de Acebedo Ibáñez, 1995).

e) Palabras que Empiecen con...

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Palabras que empiecen con...	15 minutos	Lenguaje, fluidez verbal y memoria a largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Mesas de trabajo, lápiz, goma de borrar y hoja de ejercicio para el participante.	En subgrupos de 2 personas	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: se entrega la hoja de ejercicio la cual consiste en escribir palabras de acuerdo con lo que se pide, al terminar la actividad se comparan las palabras de cada equipo para fomentar la participación y comunicación.

HOJA DE EJERCICIO “PALABRAS QUE EMPIECEN CON...”

Instrucciones: a continuación deberá escribir 10 palabras que inicien con las siguientes sílabas que integran tres diferentes grupos:

TA	CO	MA
Taza	Copa	Madre

(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

f) ¿Dónde tengo la Cabeza?

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
¿Dónde tengo la cabeza?	No mayor a 5 minutos	Estimular memoria explícita, memoria sensorial y la identificación personal
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Mesas de trabajo, lápiz, goma de borrar y hoja de ejercicio para el participante.	Sentados individualmente	Salón amplio

Desarrollo: El participante deberá escribir en el espacio correspondiente, la mejor respuesta a cada oración. Al finalizar el tiempo, el instructor deberá pedir que los participantes lean una oración junto con su respuesta para que de ese modo el ejercicio quede corregido.

HOJA DE EJERCICIO “DÓNDE TENGO LA CABEZA”

Instrucciones: A cada oración busca su mejor respuesta

¿Conoces estas partes del cuerpo?

1. Está entre la cabeza y los hombros_____
2. Está entre el cuello y el vientre_____
3. Están sobre el suelo_____
4. Están a los lados de la cabeza_____
5. Está entre el muslo y la pierna_____
6. Están fuera de la boca_____
7. Están dentro de la boca_____
8. Está debajo de los ojos , en el centro de la cara_____

R=

1. Cuello
2. Pecho
3. Pies
4. Orejas
5. Rodilla
6. Labios
7. Dientes
8. Nariz

(Adaptado de Centro Virtual Cervantes, 2008).

g) Para no Perderte

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Para no perderte	5 minutos	Estimular la orientación espacial. Desarrolla el lenguaje y la memoria a largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Mesas de trabajo, lápiz, goma de borrar y hoja de ejercicio para el participante.	Sentados individualmente	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: el participante deberá escribir en la hoja de ejercicio el lugar al que iría dependiendo la actividad que se le presenta. Al finalizar el tiempo se pregunta si fue fácil o difícil encontrar la solución de aquellos lugares a donde se tiene que ir y se corrige el ejercicio de manera grupal, pidiendo a los participantes compartan algunas de sus respuestas para que de esta forma el ejercicio tenga las respuestas correctas.

Sería importante resaltar la orientación espacial es una función que resulta afectada en determinados trastornos cognitivos como la enfermedad de Alzheimer.

HOJA DE EJERCICIO ¿PARA NO PERDERTE?

Instrucciones: Este día tienes que hacer varias cosas, a continuación se presenta una serie actividades la tarea consiste en escribir a dónde tienes que ir para:

1. Sacar dinero_____
2. Comprar medicinas_____
3. Comprar pan_____
4. Comprar tortillas_____
5. Comprar unos sobres_____
6. Enviar una carta certificada_____

R=

1. Banco
2. Farmacia
3. Panadería
4. Tortillería
5. Papelería
6. Correos

(Adaptado de Centro Virtual Cervantes, 2008).

3.4 Segunda Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria

Actividades:

- El caramelo
- Ejercicio de Atención 1 “A, B, C”
- Caras y Nombres
- Lugares y Nombres
- Recordando Algunas Palabras
- Palabras incompletas 1

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Ejercitar el proceso de atención
2. Proporcionar técnicas la retención de nueva información
3. Ejercitar la memoria a corto plazo
4. Ejercitar la percepción mediante estímulos visuales
5. Maximizar capacidades lingüísticas

a) El Caramelo

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
El Caramelo	De 15 a 30 minutos.	Generar una situación de confianza.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Dulces de colores	Grupal, en círculo al centro del salón	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: el instructor debe llevar caramelos y ofrecérselos a los participantes diciendo que agarren dos de cada color. El instructor también lo tiene que hacer y una vez que todos tengan sus dulces los participantes deben decir alguna característica suya por cada dulce que hayan tomado, se puede asignar algún tema a cada color del caramelo y hablar de él en este caso usaremos los siguientes:

Amarillo: algo sobre tu familia

Verde: hobbies favoritos

Café: algo cómico que te pasó

Naranja: canción favorita y una estrofa

Azul: expectativas para el momento

Rojo: alguna travesura que recuerdes

Al finalizar el ejercicio se agradece la participación y confianza de cada uno y se prosigue con la actividad planeada.

(Adaptado de Siervas de Maria, 2008).

b) Ejercicio de Atención 1 “A, B, C”:

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Ejercicio de atención 1: “A,B,C”	Libre	Estimular el área sensoriomotora
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Cartulina blanca	Grupal, de pie al centro del salón	Salón amplio y libre de objetos

Desarrollo: en la cartulina se dibuja un abecedario en mayúsculas y se pega a modo de que los participantes vean claramente la cartulina, debajo de cada letra se colocan las letras: “d, i, j”, que quieren decir:

i= izquierdo, brazo izquierdo

d= derecho, brazo derecho

j= juntos, ambos brazos juntos

Mientras leemos en voz alta la letra “A”, nos damos cuenta que debajo hay una “d”, entonces hay que subir el brazo derecho y bajarlo; si hay una “i” subimos el

brazo izquierdo y lo bajamos, y si hay una “j” deberemos subir ambos brazos y bajarlos; así hasta llegar a la “Z”. El tiempo que se asigna a la actividad es libre aunque para fines de este trabajo se estima 10 minutos y una vez transcurrido el tiempo se pregunta cómo se sintieron los participantes al realizar la actividad, y se exalta la importancia que tiene este ejercicio para mantener la coordinación entre vista y oído, pero lo más importante es que nos ayuda a que nuestro sistema nervioso esté preparado para la resolución de cualquier problema.

A	B	C	D	E	F	G
d	i	j	i	d	d	j
H	I	J	K	L	M	N
i	d	i	j	i	j	d
Ñ	O	P	Q	R	S	T
j	d	i	d	i	j	i
U	V	W	X	Y	Z	
d	i	j	d	d	i	

(Retomado de Ibarra García, p. 87, 1997).

c) Caras y Nombres

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Caras y nombres	3 Minutos para presentar las imágenes. 3 Minutos para el ejercicio. 10 Minutos para analizar el ejercicio 3 Minutos para presentar la lamina 2 3 Minutos para el ejercicio 2	Reconocimiento facial, la memoria sensorial y la memoria a corto plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Hoja de fotografías Hoja de ejercicio para el participante Lápiz Cronómetro	Sentados individualmente.	Salón iluminado.

Desarrollo: para esta técnica se sugiere comenzar el ejercicio preguntando primero al grupo si les resulta fácil aprender el nombre de personas nuevas o si por el contrario son "malos para los nombres". Posteriormente se menciona que esta técnica nos ayudará a adquirir una estrategia para recordar el nombre de personas nuevas.

Se presenta durante 3 minutos la lámina 1 que contiene fotografías de distintas personas que incluyen su nombre, la tarea consiste en que el participante mirará detenidamente cada fotografía para que una vez transcurrido el tiempo, se entregue a

cada participante la hoja de ejercicio en la que deberá escribir debajo de cada fotografía el nombre correcto del personaje.

Al finalizar el ejercicio se vuelve a mostrar la primera lámina con el nombre de los personajes y se da tiempo a que el participante coteje sus respuestas.

Se explica la base de la técnica que consiste en hacer asociaciones. La asociación no es más que unir, en nuestro cerebro, una información ya guardada y accesible con información nueva. Recordemos como las neuronas se unen unas con otras formando redes, de esta forma cierta información relevante sobre un asunto puede estar a nuestra disposición cuando la necesitamos. Si pensamos en nuestro hijo, Luis (por ejemplo), seguro que de forma sencilla recordaremos cómo era de pequeño, de adolescente y ahora de adulto, sus gustos, defectos y virtudes. Si ocurre que nos presentan a alguien "nuevo" y se llama Luis, será fácil recordar su nombre si en ese momento decimos para nosotros: "Se llama igual que mi hijo".

Una vez explicada la técnica se prosigue a poner en práctica la técnica mostrando la lámina número 2, dando tiempo para observar y responder el ejercicio. Cuando hayan pasado los tres minutos en los que se debe responder el ejercicio se vuelve a mostrar la lámina número 2 para que cada participante de manera individual revise sus respuestas, las cuales deberán ser en su mayoría correctas.

La actividad se cierra exaltando la importancia de realizar asociaciones que además de codificar y almacenar de forma rápida y eficaz con el adecuado repaso tendremos la información siempre lista para recuperar.

LÁMINA 1

Observe detenidamente las fotografías que se le presentan a continuación, para posteriormente colocar le nombre correcto de cada personaje.



Beatriz



Margarita



Alejandra



Julio

HOJA DE EJERCICIO 1

Coloque debajo de cada fotografía el nombre correspondiente del personaje.



Número de aciertos _____

LÁMINA 2

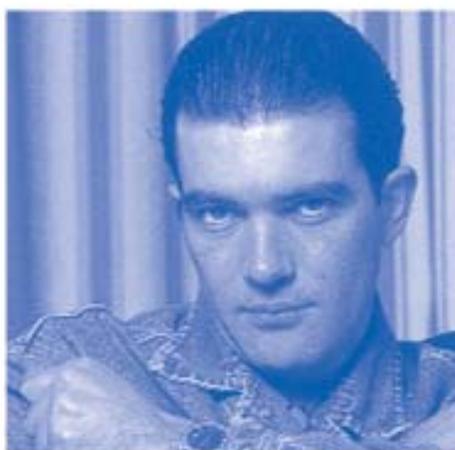
Observe detenidamente las fotografías que se le presentan a continuación.



Ana



Roberto



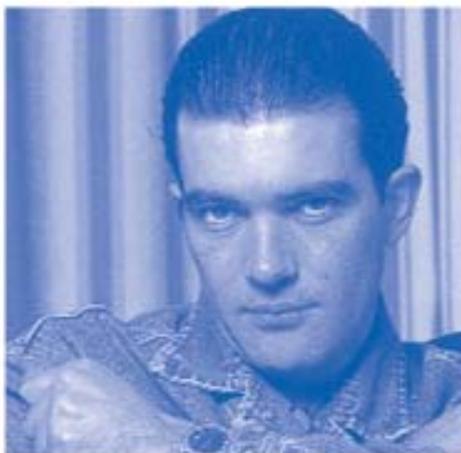
Antonio



Luis

HOJA DE EJERCICIO 2

Coloque debajo de cada fotografía el nombre correspondiente del personaje.



Número de aciertos _____

(Adaptado de Maroto, 2003).

d) Lugares y Nombres

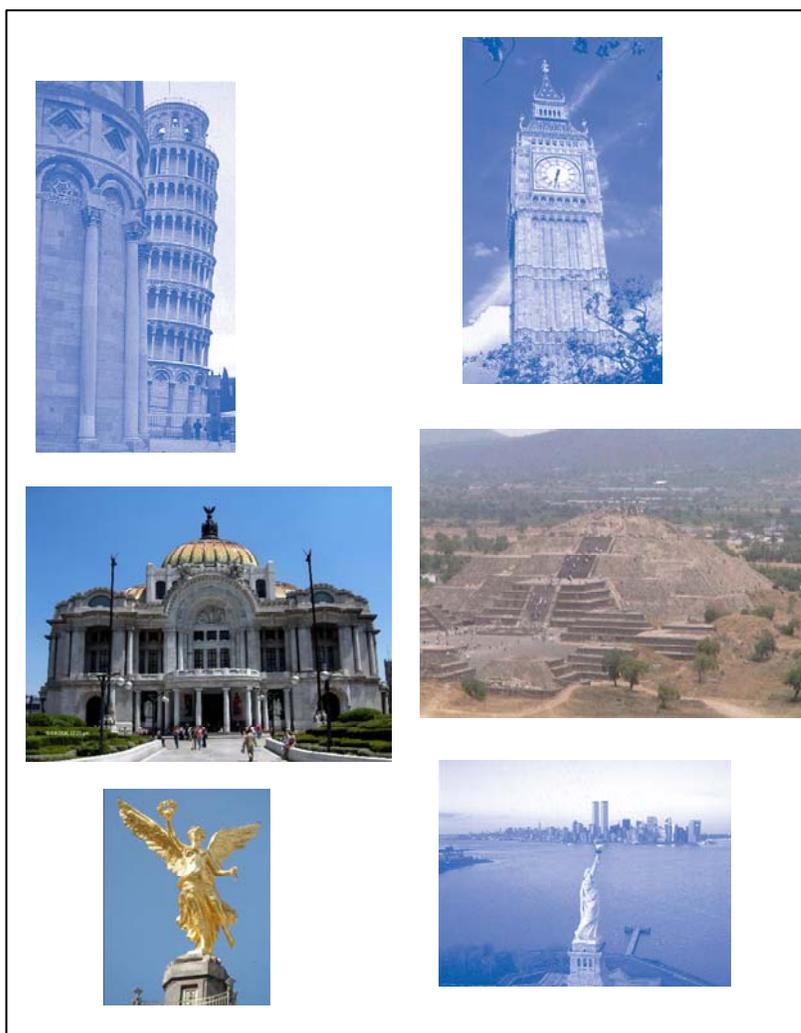
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Lugares y Nombres	Primera parte por parejas 3 minutos Segunda parte en grupo 5 minutos	Orientación espacial, atención, memoria sensorial, memoria a corto plazo, memoria a largo plazo y lenguaje.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante Plumones Hoja de rotafolio con las fotografías del ejercicio	Libre en parejas, y posteriormente grupal.	Salón amplio

Desarrollo: formadas las parejas se entrega una hoja de ejercicio por cada equipo en la que deberán localizar el lugar, y escribir el nombre de ese lugar en cada fotografía. Una vez transcurrido el tiempo se pega en la pared el rotafolio con las mismas fotografías y se pide que por equipo pasen a escribir el nombre de solo un lugar hasta haber nombrado cada fotografía. Para cerrar se menciona que estos ejercicios nos ayudan a estimular nuestra percepción mediante estímulos visuales.

HOJA DE EJERCICIO

Observe las siguientes fotografías y escriba el nombre de cada lugar:

- El Palacio de las Bellas Artes de la Ciudad de México.
- El Big-Ben de Londres.
- El Ángel de la Independencia de la Ciudad de México.
- La Torre de Pisa en Italia.
- La estatua de la Libertad de Nueva York.
- La Pirámide de la Luna de Teotihuacan.



(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

e) Recordando algunas Palabras

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Recordando algunas palabras	10 Minutos	Estimular la fluidez verbal y la deducción lógica
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Sentados individualmente y posteriormente de manera grupal	Salón iluminado

Desarrollo: el participante deberá completar la palabra a partir de la definición que aparece, cuando los participantes hayan terminado, de forma grupal se corrige el ejercicio y se hace hincapié en lo importante que es realizar ejercicio en donde pongamos a prueba nuestro lenguaje para no ir reduciendo nuestro vocabulario.

HOJA DE EJERCICIO

Instrucciones: Complete la palabra a partir de la definición

- El árbol que da dátiles como frutos P _ _ _ _ _
- Construcción para pasar de un lado a otro de un río P _ _ _ _ _
- Edificio con murallas y fosos C _ _ _ _ _ O
- Mover el remo para impulsar una embarcación R _ _ _ _ _
- Planta que se usa para fumar T _ _ _ _ _
- Piedra preciosa de color rojo R _ _ _ _
- Dibujos grabados con tinta en la piel humana T _ _ _ _ _
- Duelo por la muerte de una persona L _ _ _ _
- Pieza de hierro que se clava en los cascos de los caballos HE _ _ _ _ _
- Señora que se dedica a cocinar C _ _ _ _ _ A
- Animal con alas y plumas P _ _ _ _ _ O

R=

1. Palmera
2. Puente
3. Castillo
4. Remar
5. Tabaco
6. Rubí
7. Tatuaje
8. Luto
9. Herradura
10. Cocinera
11. Pájaro

(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

f) Palabras Incompletas 1

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Palabras incompletas	25 minutos	Fluidez verbal y deducción lógica.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	En parejas, posteriormente de manera grupal	Salón iluminado

Desarrollo: la actividad consiste en completar de manera horizontal las 15 palabras que aparecen en el cuadro del ejercicio, las palabras que debe completar son todas nombres de animales.

HOJA DE EJERCICIO

Instrucciones: Complete las siguientes palabras, conteste de manera horizontal, poniendo una sola letra por casilla, todas las palabras a completar corresponden a nombres de animales.

1	C		C		T		A				
2	R					E	R				E
3	A					R		Z			
4	C					R				O	
5			L	L	E						
6		A		G							
7	M			I		O				A	
8		O			U						
9	A	V									
10	C		M		L	L					
11	S					M	O			E	S
12	G										
13	P		R	R							
14				C	I	E					O
15				R	A						

R=

1. Cacatúa
2. Rinoceronte
3. Avestruz
4. Cocodrilo
5. Ballena
6. Canguro

7. Mariposa
8. Tortuga
9. Avispa
10. Camello
11. Saltamontes
12. Gato
13. Perro
14. Murciélago
15. Cabra

(Adaptado de Maroto, 2003)

Para finalizar la sesión, se pide que como última actividad del día todos los participantes se pongan de pie para volver a realizar el ejercicio de atención 1 siguiendo, los mismos elementos del ejercicio, mencionado anteriormente.

3.5 Tercera Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria

Actividades:

- Caras y Nombres
- A cada cosa su nombre
- Recuerda las palabras
- Lista de Compras
- Sin palabras

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Ejercitar la memoria sensorial
2. Ejercitar la memoria a corto plazo
3. Proporcionar técnicas de agrupación para recordar información
4. Estimular el lenguaje

Se comienza la sesión dando la bienvenida y preguntando si hasta el momento existen dudas con respecto a los ejercicios que se han llevado a cabo y si quedan claros los beneficios que se consiguen al realizar ejercicios como estos.

Posteriormente se da un repaso con la técnica de caras y nombres, se inicia mencionando que se hará un repaso del nombre de los personajes que se mostraron la sesión pasada.

a) Caras y Nombres

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Caras y nombres	Primera parte 3 minutos Segunda parte 5 minutos para corrección y retroalimentación.	Memoria a corto plazo y a largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lámina de fotografías número 2 Hoja de ejercicio 2 para el participante	De forma individual.	Salón iluminado.

Desarrollo: como primera etapa del ejercicio, se reparte a cada participante la hoja de ejercicio número 2 en la cual aparecen las fotografías sin el nombre de cada personaje, la tarea consiste en recordar y escribir el nombre de aquellos personajes que aparecen en la lámina, transcurrido el tiempo se da paso a la segunda etapa del ejercicio que consiste en mostrar la lámina número dos que contiene las fotografías

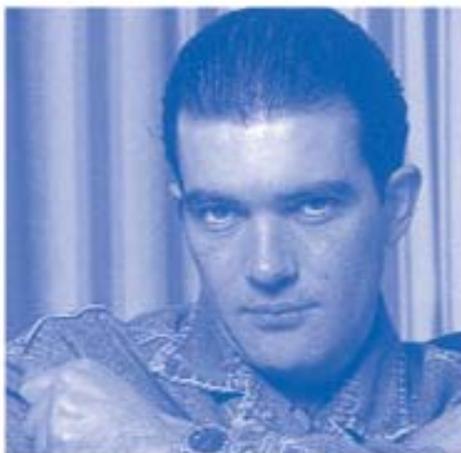
con el nombre de cada personaje esto con el objetivo de que le participante verifique sus respuestas y las compare con las del ejercicio de la segunda sesión.

Se pregunta de manera grupal ¿existió algún cambio en sus resultados?, ¿Existió un mejor recuerdo de la información? ¿Por qué creen que haya sucedido esto?

Para finalizar el ejercicio se menciona la importancia de estar atentos, de hacer relaciones o asociaciones de la información que se memoriza de manera indispensable como para recordar el nombre de alguna persona.

HOJA DE EJERCICIO 2

Coloque debajo de cada fotografía el nombre correspondiente del personaje.



Número de aciertos después de la técnica _____

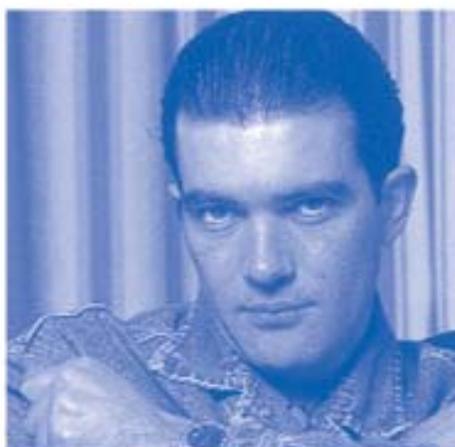
LÁMINA 2



Ana



Roberto



Antonio



Luis

(Adaptado de Maroto, 2003).

b) A cada cosa su nombre

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
A cada cosa su nombre	De 20 a 25 minutos	Memoria sensorial, en especial la de carácter visual, y la capacidad de nominación que consiste en atribuir a un objeto su nombre correcto.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Cronómetro Lamina de figuras 2 hojas de ejercicio para el participante	Sentados individualmente	Salón iluminado

Desarrollo: se reparte a cada participante la hoja de ejercicio, la cual debe entregarse boca abajo para evitar que se haga cualquier anotación, posteriormente se muestra durante un minuto una lámina con 9 objetos, transcurrido el tiempo inicia la segunda parte del ejercicio en la que el participante deberá dar vuelta a su hoja y escribir aquellos objetos que recuerde, para esto sólo dispone de 5 minutos, cuando el tiempo termine se pide a los participantes suspendan la actividad, se pega al frente del grupo la lámina de las figuras y cada participante verifica el número de aciertos y los anota en el espacio destinado para ello.

Posteriormente se explica una estrategia para recordar de manera sencilla y rápida la información, esta estrategia se inicia proponiendo a todos los participantes construir un mapa mental sobre nuestra casa, estableciendo el orden de lugares por donde pasaría desde la puerta de la entrada de la casa hasta el final de la misma.

Ejemplo: 1)puerta, 2)sala, 3)comedor, 4)cocina, 5)baño, 6)estudio

Posteriormente, preguntamos a algunas personas, para que con los ojos cerrados nos describan su plano. A continuación, desarrollamos la técnica que consiste en asociar imágenes mentales de las cosas que tenemos que recordar con los lugares de nuestro plano mental, de tal forma que posteriormente sólo tengamos que recorrer mentalmente nuestro plano e ir “recogiendo los objetos que hemos dejado allí y nos recuerden los objetos de nuestra lista”

Para finalizar la estrategia pedimos a los participantes escriban al reverso de su hoja de ejercicio en forma de lista el plano mental de su casa y posteriormente de lado de cada lugar el objeto que allí colocamos. Luego cerrando los ojos e imaginándolo se quedará memorizado.

NOTA: insistir en que los objetos se colocarán en cada lugar de nuestro plano sin importar la coherencia que tenga, por ejemplo, poner la leche en cima del sofá de la sala, en lugar de la cocina. Además, si las imágenes son absurdas o disparatadas se recordarán mejor.

Finalizada la explicación de la estrategia se oculta la lámina de las figuras y se da una copia de la hoja del ejercicio, para que en 5 minutos los sujetos vuelvan a escribir el nombre de los objetos de la lámina.

Finalizado el tiempo se muestra la lámina de figuras para que verifiquen sus resultados y los comparen con los anteriores, los cuales deberán ser mejores en esta segunda ocasión.

La actividad se cierra mostrando la importancia y los beneficios de utilizar este tipo de estrategias.



HOJA DE EJERCICIO	
La tarea consiste en escribir el nombre de los objetos que recuerde (no es necesario que siga un orden)	
OBJETO 1	
OBJETO 2	
OBJETO 3	
OBJETO 4	
OBJETO 5	
OBJETO 6	
OBJETO 7	
OBJETO 8	
OBJETO 9	

(Adaptado de Maroto, 2003).

c) Recuerda las Palabras

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Recuerda las palabras	20 minutos	Memoria a corto plazo, atención y memoria visual.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Cronometro Lápiz Rotafolio Lista de palabras Hojas blancas	Sentados por parejas	Salón iluminado

Desarrollo: el coordinador deberá copiar en el rotafolio todas las palabras de la lista para mostrarlas durante dos minutos a los participantes, transcurrido el tiempo se da inicio con la segunda parte que consiste en ocultar la lista y entregar una hoja blanca por equipo para que en ella escriban las palabras que recuerden, para lo cual disponen de 5 minutos.

Una vez que finalice el tiempo, cada pareja deberá anotar el número total de palabras que recordó. Posteriormente se pide clasifiquen las palabras con ayuda del siguiente cuadro.

Prendas de vestir	Objetos	Alimentos	Animales	Líquidos	Colores	Personas

Cuando hayan terminado se vuelve a entregar una hoja blanca para que escriban las palabras que recuerden en 10 minutos, finalizado el tiempo se anota el número total de palabras y se compara con el resultado anterior. Para cerrar el ejercicio se pasa con cada pareja a revisar el resultado obtenido en los dos ejercicios y se retroalimenta dando la importancia de usar técnicas para memorizar la información.



(Adaptado de Principado de Asturias, 2002).

d) Lista de Compras

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Lista de compras	20 minutos	Proceso de codificación y almacenamiento de la información.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
<p>Lápiz</p> <p>Hojas de ejercicio para el participante</p> <p>Hojas de respuestas</p> <p>Rotafolio o cartulina</p> <p>Cronómetro</p>	Individual	Salón iluminado

Desarrollo: el ejercicio considera cuatro actividades, para generar estrategias mnemotécnicas.

1. La primera actividad consiste en mostrar a los participantes la lista de compras durante dos minutos, la lista de compras puede escribirse ya sea en la hoja de rotafolio o en la cartulina.
2. Posteriormente cada participante deberá escribir en la hoja de respuestas 1 los productos que recuerde de esa lista de compras, no importa el orden de las palabras. Se da un tiempo no mayor a 5 minutos, finalizado el tiempo, se muestra la lista original y se anota el número de aciertos.
3. Se les enseñará la técnica de agrupación, que nos ayudará a memorizar grandes listas.

4. Se muestra la lista original de palabras y se les pide que clasifiquen según el grupo en el que se pueda incluir.
5. Cuando terminen de clasificar las palabras, se vuelve a intentar recordar toda la lista, pero esta vez ordenada por grupos, durante dos minutos, para que al finalizar el tiempo se entrega la hoja de ejercicio 2 en la que deberá escribir aquellas palabras que recuerde en un tiempo de 5 minutos y se anota el número de aciertos.

Se cierra la actividad comparando los resultados obtenidos en el ejercicio para de esta forma preguntar a los participantes lo que se concluye de esta actividad. Este ejercicio nos ayuda a mejorar el proceso de codificación y almacenamiento de la información, así mismo se busca el aprendizaje e internalización de mnemotécnicas como la asociación de información nueva con otra ya almacenada.

HOJA DE EJERCICIO

Instrucciones: Mire atentamente la siguiente lista de palabras. ¿Cuántas es capaz de recordar?

LECHE	ASPIRINAS	PERAS	MELÓN	VITAMINAS
TOMATES	CAFÉ	JERINGAS	PEPINOS	CURITAS
POLLO	CEBOLLAS	HIGADO	GALLETAS	JAMÓN
LECHUGA	MANZANAS	PESCADO	UVAS	JUGO DE MANZANA

HOJA DE RESPUESTAS 1

¿CUÁNTAS PALABRAS RECUERDA?

Número de aciertos _____

e) **Sin Palabras**

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Sin palabras	Depende del número de participantes de 20 a 30 minutos	Creatividad, propicia la relajación.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Tarjetas de cartoncillo o fichas bibliográficas	En 2 subgrupos	Salón amplio

Desarrollo: el coordinador pide a cada subgrupo 1 y 2, que en cinco tarjetas o dependiendo el número de personas, escriban el nombre de alguna película para que a cada sujeto le toque una tarjeta para que ésta sea representada por los participantes del otro subgrupo. Un representante del equipo 1 pasará con el equipo 2, tomará una tarjeta y únicamente con su cuerpo y sin sonidos representará el nombre de esa película, sólo dispone de 3 minutos para que adivine su equipo, cuando el equipo haya adivinado la película o el tiempo termine el equipo contrario hará lo mismo así hasta terminar todas las tarjetas.

Esta actividad se sugiere para terminar la sesión de una manera divertida para que los sujetos se relajen, se puede obsequiar algún dulce después de terminar este ejercicio.

3.6. Cuarta Sesión del Programa de Estimulación Cognitiva de la Memoria

Actividades:

- Canasta de Frutas
- ¿Quién fue Cristóbal Colon?
- Ejercicio de atención 2 “p,d,q,b”
- Recuerdo de nombres
- Recuerda las siguientes fechas
- Copia estas figuras
- Pequeña Historia

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Ejercitar la memoria sensorial
2. Estimular la memoria a largo plazo
3. Ejercitar las funciones verbales
4. Facilitar estrategias para ejercitar la atención y el sentido de la coordinación
5. Ejercitar la percepción
6. Optimizar los niveles de atención

a) Canasta de Frutas

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Canasta de frutas	10 Minutos	Ruptura del hielo, concentración y comunicación intergrupala.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Tarjetas que contengan la figura de distintas frutas	En círculo al centro del salón	Salón amplio, libre de obstáculos o al aire libre.

Desarrollo: el coordinador deberá hacer tarjetas que contengan la fotografía o el nombre de frutas como manzana, plátano, fresa, mango, limón dependiendo de lo grande que sea el grupo será el número de tarjetas que se hagan. Para fines de esta técnica se usarán dos tarjetas con la misma fruta y se le repartirá a cada participante de modo que pueda abrocharla a su ropa, cuando todos los participante tengan su tarjeta, deberán colocarse de pie formando un círculo al centro del salón.

Cuando se diga “canasta de manzanas” todas las personas que tengan la tarjeta de manzana deberán cambiarse de lugar.

Cuando se diga “canasta de plátanos” las personas que tengan la tarjeta de plátano deberán cambiarse de lugar.

Del mismo modo sucede con las demás frutas y cuando se diga “canasta de frutas” todas las personas se cambian de lugar. Ejemplo si el coordinador dice “canasta de fresas” todas las personas que tengan tarjeta de fresa se cambian de lugar, el coordinador también participa ocupando el lugar de alguna de las personas, aquella persona que se quede sin lugar deberá continuar el juego.

Para finalizar el ejercicio, se pide a los participantes tomen asiento y platiquen su experiencia en el ejercicio, se cierra mencionando la importancia que tiene el juego para ayudar a la relajación y en la estimulación de la memoria sensorial.

(Adaptado de Siervas de María, 2008).

b) ¿Quién fue Cristóbal Colón?

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Cristóbal Colón	30 Minutos	Memoria a largo plazo
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Goma Hoja de ejercicio para el participante	En parejas	Salón iluminado

Desarrollo: se pide a los participantes que se sienten por parejas, una vez organizadas las parejas el coordinador reparte la hoja del ejercicio, que consiste en analizar la información que se proporciona para poder completar en la hoja del ejercicio, los espacios en blanco con la fecha correspondiente a cada evento de la vida de Cristóbal Colón.

Posteriormente, de manera grupal, se revisan las respuestas para que todos los equipos tengan la misma información y se llega a conclusiones, las cuales versan sobre el papel tan importante que guarda nuestra memoria a largo plazo para recordar información.

**Estas son algunas fechas importantes
en la vida de Cristóbal Colón**

Mil cuatrocientos cincuenta y uno

Mil cuatrocientos noventa y tres

Mil cuatrocientos noventa y dos

Mil quinientos seis

Mil cuatrocientos setenta y seis

Mil quinientos dos

¿A que hechos de su vida hacen referencia estas fechas?
Completa los espacios con las fechas anteriores, escribiéndolas
en número (2008)

Nació en Italia en _____

Se estableció en Portugal en _____. Allí se casó.

**Desde joven se dedicó a navegar, hizo una propuesta al
rey de Portugal para encontrar un camino hacia las
indias, pero el rey de Portugal lo rechazó. Viajó a
España y convenció a los reyes católicos.**

**Salió con tres barcos y el 12 de Octubre de _____
descubrió América.**

**Hizo tres viajes más: el segundo de _____ a 1496, el
tercero de 1498 a 1500.**

Y el cuarto de _____ a 1504.

Murió en Valladolid en _____.

R=

1. 1451
2. 1476
3. 1492
4. 1493
5. 1502
6. 1506

(Adaptado de Centro Virtual Cervantes, 1997).

c) Ejercicio de Atención 2: “p,b,q,d”

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Ejercicio de atención “p,b,q,d”	Libre	Área sensoriomotora y el sentido de dirección, mejorar la coordinación.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Cartulina blanca	Grupal, de pie al centro del salón	Salón amplio y libre de objetos

Desarrollo: en la cartulina se dibujan las letras p,b,q,d y se pega a modo de que los participantes vean claramente la cartulina:

1. Cuando se observe una “p” se pronuncia la letra, se flexiona y se levanta la pierna izquierda, como si la pierna fuera el ganchito de la “p” viéndola en un espejo.
2. Si se ve una “d” hay que pronunciarla y mover el brazo derecho hacia arriba, como si nuestro brazo fuera el ganchito de la “d” viéndola en el espejo.
3. Si se ve una “q” se pronuncia la letra, se flexiona y se levanta la pierna derecha.
4. Si se ve una “b” se pronuncia la letra, se flexiona y se levanta el brazo izquierdo hacia arriba.

NOTA: El ejercicio se realiza al ritmo de cada persona.

p	d	q	b	d	p	p	b
p	p	b	q	b	p	q	p
d	p	b	p	b	p	q	d
p	q	d	p	q	d	q	b

(Retomado de Ibarra García, p.88, 2005).

d) Recuerdo de Nombres

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Recuerdo de Nombres	25 Minutos	Conocimiento grupal Memoria a largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Primera parte, sentados individualmente Segunda parte de manera grupal sentados en círculo	Salón iluminado

Desarrollo: se entrega a cada participante la hoja de ejercicio “Recuerdo de nombres”, en la que deberá escribir la información que se pide, una vez finalizada la actividad, comienza la segunda parte del ejercicio en la que participantes sentados en círculo comentarán, si así lo desean su información, esto, con el objetivo de interactuar y conocerse entre los participantes.

Para finalizar el ejercicio se agradece a las personas que compartieron su información con el del grupo, y se hace ver la importancia de este tipo de ejercicios ya que con ellos se estimula la orientación personal que consiste en tener a la mano información precisa acerca de nosotros mismos ya que esto es parte de nuestras actividades diarias y nos permiten estar en contacto con el mundo.

Recuerdo de nombres	
Instrucciones: Escriba el nombre de las siguientes personas	
PERSONAS	NOMBRE
Mamá	
Papá	
Hermanos	
Hijos	
Hijas	
Abuelos	
Abuelas	
Presidente de la República Mexicana	
Juan Pablo II	

(Adaptado de Maroto, 2003)

e) ¿Recuerdas las siguientes Fechas?

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
¿Recuerdas las siguientes fechas?	15 Minutos	Este tipo de ejercicio persigue mejorar el acceso a la información ya almacenada en nuestro cerebro, es decir, busca estimular la memoria a largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio	Individual	Salón iluminado

Desarrollo: el coordinador deberá repartir la hoja de ejercicio a cada participante y pedir que recuerde fechas y acontecimientos para completar los espacios dentro del ejercicio.

Para finalizar, el ejercicio se comenta entre todos los integrantes y se llega a conclusiones, se puede preguntar al grupo ¿cuál creen que es el beneficio de este ejercicio?

Se cierra enfatizando la importancia de recordar información pasada, ya que esto mejora el acceso a la información en nuestro cerebro.

Escriba las siguientes fechas o acontecimientos que se le piden	
FECHA	ACONTECIMIENTO
	Tu nacimiento
	Cumpleaños de tus hijos/as
	Descubrimiento de América
1985	
1994	
	Día de las madres
24 de febrero	

R=

El Descubrimiento de América fue el 12 de octubre de 1492

En 1985 fue el terremoto en la ciudad de México

En 1994 ocurrió la devaluación del peso

El día de las madres se celebra el 10 de mayo

El 24 de febrero es el día de la Bandera

(Adaptado de Maroto, 2003).

f) Copia estas Figuras

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Copia estas figuras	15 Minutos	Memoria sensorial, percepción, atención y el reconocimiento de imágenes.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Láminas 1,2,3 y 4 Hoja de ejercicio 1,2,3 y 4	En forma individual	Salón iluminado

Desarrollo: el coordinador mostrará una serie de láminas, cada lámina se mostrará una por una durante cuatro segundos, posteriormente el participante deberá reproducir en su hoja de respuestas la información que se le presentó inicialmente en cada lámina. Para cerrar el ejercicio se hace referencia a que este tipo de ejercicio nos ayuda a estimular la atención visual y de ese modo estar atentos a los estímulos visuales que se nos presentan ya que podrán ser de gran ayuda para la resolución de cualquier problema.

LÁMINA 1

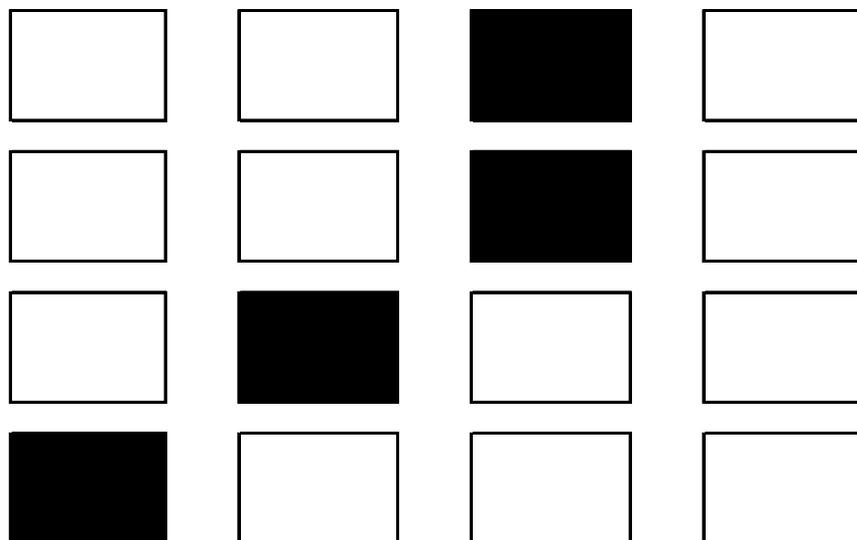


LÁMINA 2

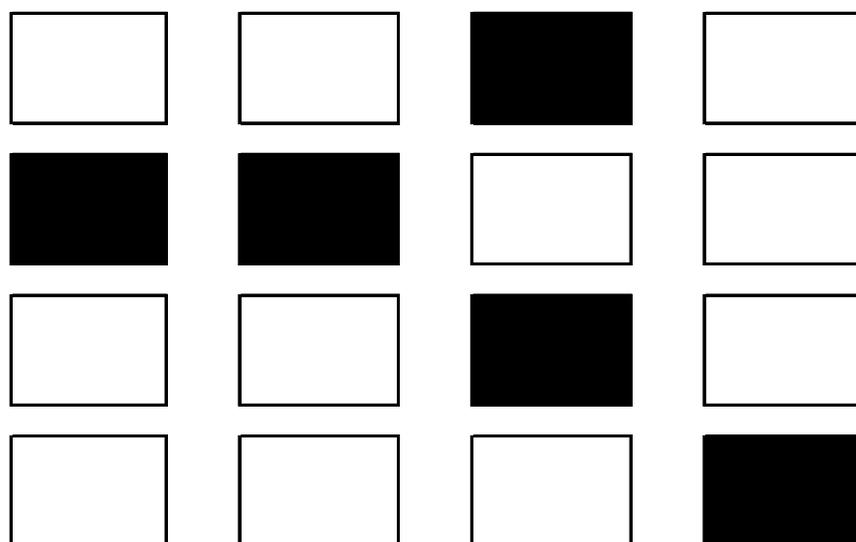


LÁMINA 3

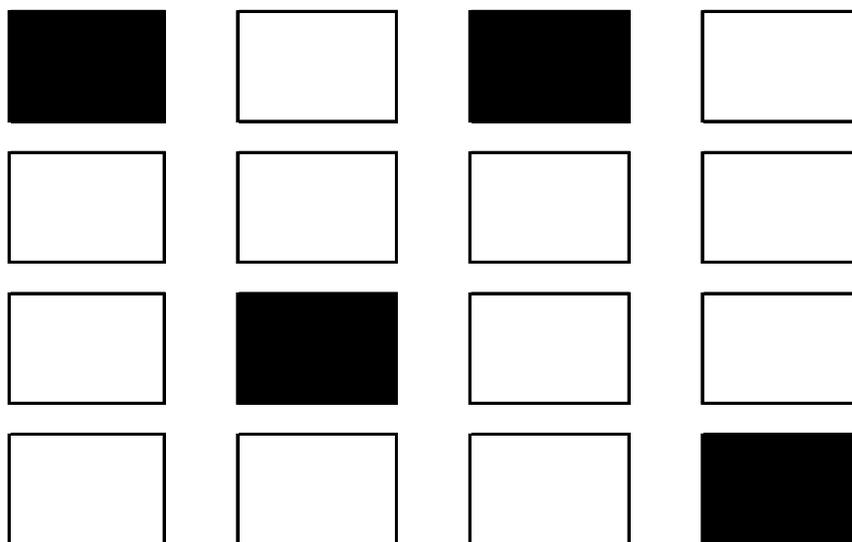
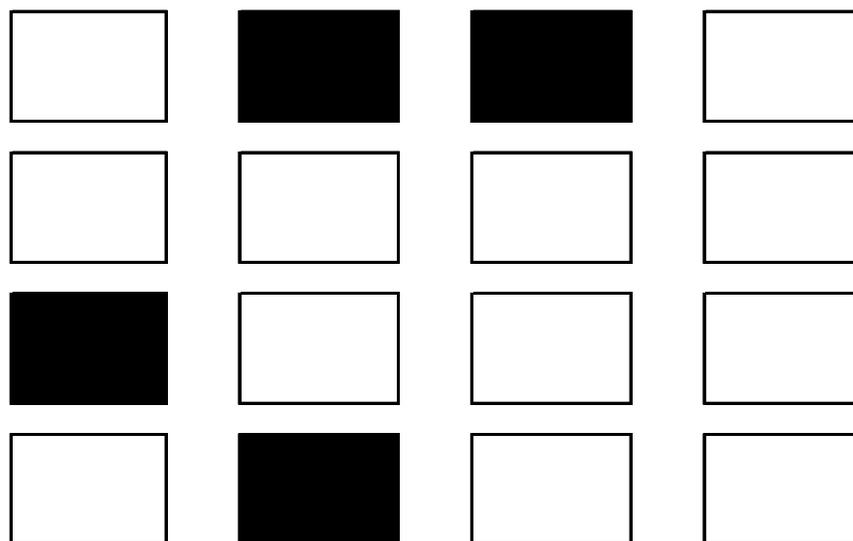


LÁMINA 4



HOJA DE RESPUESTAS 1

HOJA DE RESPUESTAS 2

HOJA DE RESPUESTAS 3

HOJA DE RESPUESTAS 4

(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

g) Una pequeña historia

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Una pequeña historia	20 Minutos	La función de la lecto – escritura así como la creatividad.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lista de palabras Lápiz Hojas blancas	Durante las instrucciones sentadas, en el proceso en parejas con toda libertad de movimiento.	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: se mostrará a los participantes una lista de palabras y se les dará la instrucción de elaborar una historia usando todas las palabras, no importando el orden, al terminar, las parejas compartirán al resto del grupo su historia.

Para cerrar esta actividad es importante resaltar que este tipo de ejercicio nos ayuda a maximizar las capacidades lingüísticas y mantiene ejercitada nuestra creatividad.

Escriba una historia utilizando las siguientes palabras:
AVENTURA, MURCIÉLAGO, BARCO, PICADURA, MONO, HUELLAS

(Adaptado de Principado de Asturias, 2002).

NOTA: para cerrar la sesión se debe solicitar a cada participante que para el próximo día de reunión cada uno lleve un objeto personal significativo, ya sean fotografías, joyas, prendas de vestir, etc, esto con el objetivo de participar en el ejercicio “la caja de los recuerdos”

3.7 Quinta sesión del Programa de Estimulación de la Memoria

Actividades:

- La Caja de los Recuerdos
- Autobiografía de acontecimientos positivos
- Terremoto
- Palabras incompletas 2
- Pares de Palabras
- El Peter Pan
- Refranes

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Ejercitar el lenguaje
2. Inducir la interacción social
3. Ejercitar la memoria sensorial
4. Estimular la memoria a corto plazo
5. Dar a conocer técnicas de asociación de palabras
6. Ofrecer elementos emotivos que favorezcan la pertenencia de recuerdo lejanos

a) La Caja de los Recuerdos

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
La caja de los recuerdos	30 Minutos	memoria a largo plazo, memoria autobiográfica
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Objetos personales significativos	Sentados al centro del salón en círculo	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: una sesión anterior se debió solicitar a cada participante un objeto personal significativo ya sea fotografías, joyas, prendas de vestir, etc.

Se coloca el grupo en círculo y posteriormente cada participante contará a los demás del grupo el significado personal que tiene el objeto, los compañeros podrán realizar preguntas si así lo deciden. Al finalizar la actividad se deberá preguntar a los participantes como se han sentido y se deberá retroalimentar enfatizando la importancia de la memoria en el recuerdo de los acontecimientos de la vida, los cuales nos aportan aprendizaje y experiencia.

b) Autobiografía de acontecimientos positivos

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Autobiografía de acontecimientos positivos	30 Minutos	Memoria a largo plazo, lenguaje y comunicación entre los participantes.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Primera parte individual Segunda parte en grupo	Salón amplio

Desarrollo: el coordinador entrega la hoja de ejercicio y les pide a los participantes que en 15 minutos recuerde un acontecimiento positivo en las distintas edades que se establecen en la hoja de ejercicio. Transcurrido el tiempo se dispone el grupo en círculo para que cada participante, si así lo desea, lo comparta con los demás.

Para finalizar se agradece la confianza y la participación y se hace ver cómo los recuerdos se almacenan en nuestra memoria por mucho tiempo.

Escriba un suceso de su vida, por cada edad que se le menciona.	
EDAD	ACONTECIMIENTO
0-10 años	
11-20 años	
21-30 años	
31-40 años	
41-50 años	
51-60 años	
61-70 años	

(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

c) Terremoto

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Terremoto	Libre	Interacción social, propicia la relajación, asiste a la memoria sensorial.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Ninguno	De manera grupal	Salón amplio y libre de obstáculos

Desarrollo: el coordinador pide a todos se pongan de pie e indica que jugarán el juego del terremoto que consiste en que dos personas se toman de la mano y formarán la casa, colocan a otra persona en el medio que será el inquilino.

- Cuando el coordinador grita “casa”, los participantes que están formando la casa se cambian de “inquilino”.
- Cuando el coordinador grita “inquilino”, éste cambia de casa
- Cuando grita “terremoto”, se desarma todo y se vuelve a armar.

Es importante aclarar que se deben formar diferentes parejas, y procurar no ser los mismos integrantes, esto con motivo de lograr una mayor interacción.

No hay tiempo límite para esta actividad, solo será necesario ir observando el desenvolvimiento de lo participantes.

Para finalizar el ejercicio se menciona que es recomendable realizar este tipo de actividades ya que propician la relajación y ayuda a ejercitar la memoria sensorial.

d) Palabras Incompletas 2

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Palabras incompletas	10 Minutos	Estimular la fluidez verbal y la deducción lógica
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio	Sentados en parejas, de forma libre	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: el coordinador deberá entregar por equipo la hoja de ejercicio que consiste en completar las palabras que aparecen en el cuadro del ejercicio, en el que solo deberá poner una letra por casilla como ayuda se puede decir que todas las palabras corresponden a objetos del hogar.

Complete las palabras que aparecen a continuación, todos son objetos del hogar.

1		L			E		O						
2	C					L	L						
3	E		C			A							
4	E				L								
5	R		F				E				D	O	
6	E			U		A							
7			S										
8			L		F					O			
9			G		D					A			
10	L			P						A			
11	S		L										
12	L		C		A					R	A		
13		U			T								
14			L							I		N	
15		L			O								

R=

1. Florero o Plumero
2. Cuchillo
3. Escoba
4. Escalera
5. Refrigerador
6. Estufa

7. Mesa
8. Teléfono
9. Regadera
10. Lámpara
11. Silla
12. Licuadora
13. Puerta
14. Televisión
15. Plato

(Adaptado de Maroto, 2003)

c) Pares de palabras

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Pares de palabras	25 Minutos	Memoria sensorial, la memoria a corto plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
<p>Lápiz Cronómetro Hojas de ejercicio para el participante 1 y 2 Cartulina</p>	<p>Sentados de manera Individual</p>	<p>Salón iluminado</p>

Desarrollo: en la cartulina se escribe la lista de pares de palabras y se muestra durante dos minutos, posteriormente el coordinador reparte a cada miembro del grupo la hoja de respuestas 1, en la que tendrá que anotar las que recuerde.

No hay tiempo límite, al terminar, el coordinador volverá a mostrar la cartulina con la lista de palabras para que el participante anote el número de pares correctos en el espacio destinado para ello.

Posteriormente, se enseña la técnica de asociación mencionando que una estrategia para recordar la listas de palabras es ir asociando las parejas, utilizando la imaginación, y encontrando cosas comunes o complementarias entre los elementos de la pareja, también podemos crear pequeñas historias que contengan las dos palabras de cada pareja, tal y como se muestra en la lista de palabras gancho, esta lista se

deberá exponer ante los participantes y leerse en voz alta con el propósito de que sea memorizada por el grupo durante tres minutos.

Transcurrido el tiempo se quita la lista de palabras gancho y se entrega la hoja de respuestas 2 en la que el participante deberá intentar recordar las palabras de la lista, es opcional dar tiempo límite para resolver el ejercicio en caso de que se fije un tiempo límite este no debe exceder de cinco minutos, cuando el tiempo se detenga o los participantes hayan finalizado se deberá hacer de nuevo el recuento de los aciertos y compararlos con el primer ejercicio.

Para finalizar esta actividad se hace una comparación entre los resultados obtenidos antes de la técnica y después de ella y se hace ver los beneficios de utilizar este tipo de técnicas para memorizar listas de palabras.

Mire atentamente esta lista de pares de palabras, e intente relacionar las palabras de una columna con las de la otra columna.	
Perro	Caja
Telefono	Radio
Sello	Océano
Sartén	Puerta
Lámpara	Revista
Disco	Suspenso
Maceta	Cristales
Ladrillo	Sueño

HOJA DE RESPUESTAS 1	
¿Cuántas palabras recuerda? Complete las palabras que hacen falta	
	Caja
Teléfono	
	Océano
Sartén	
	Revista
	Suspense
	Cristales
	Sueño

HOJA DE RESPUESTAS 2	
Intente de nuevo completar las parejas. ¡Seguro ahora le sale mejor!	
	Caja
Teléfono	
	Océano
Sartén	
	Revista
	Suspense
	Cristales
	Sueño

Lista de palabras gancho		
PALABRA	ORACIÓN	PALABRA
Perro	El perro es tan pequeño que duerme en una caja de zapatos.	Caja
Telefono	Ambos son dos medios de comunicación de largas distancias.	Radio
Sello	El sello es para la carta a mi hija, del otro lado del océano.	Océano
Sartén	Llamaron a la puerta y dejé la sartén en el fuego.	Puerta
Lámpara	Esta lámpara es de diseño, la vi en una prestigiosa revista.	Revista
Disco	Ese disco es de música de suspenso.	Suspenso
Maceta	La maceta rompió los cristales de un coche.	Cristales
Ladrillo	Con este ladrillo se construye la casa de mis sueños.	Sueño

(Adaptado de Tarraga, L. Boada, M. 1994).

f) El Peter Pan

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
El Peter Pan	15 Minutos	Mecanismo de la audición, memoria a corto y largo plazo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Ninguno	De manera grupal	Salón amplio y libre de obstáculos

Desarrollo: se pide a los participantes se pongan de pie y se prosigue a seguir estos pasos:

1. Tomar ambas orejas por los puntas
2. Tirara hacia arriba y hacia atrás
3. Mantenerlas así por espacio de veinte segundos
4. Descansar brevemente
5. Repetir el ejercicio tres veces

Se concluye la actividad mencionando que este ejercicio, nos es útil cuando es necesario recordar algo además de que ejercita el mecanismo de la audición.

(Retomado de Ibarra García, p. 91, 2005).

g) Refranes

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Refranes	20 Minutos	Memoria a largo plazo, memoria a corto plazo y lógica.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	En parejas	Salón iluminado

Desarrollo: todo el grupo participa formando parejas, y cada pareja deberá tener una hoja de ejercicio que consiste en completar los refranes con las vocales que hacen falta, para finalizar el ejercicio se pregunta a los participantes si fue fácil o difícil completar los refranes y se prosigue a revisar las respuestas de manera grupal.

Una vez revisado el ejercicio se da cierre a la sesión sintetizando las funciones cognitivas ejercitadas en ese día y sobre todo la importancia de utilizar diversas estrategias mnemotécnicas para recordar la información.

A continuación se le presentan refranes incompletos, que deberá rellenar con las vocales que faltan, escriba cada vocal en el espacio.

1. P_R L_ B_C_ M__R_ _L P_Z
2. N_NC_ _S T_RD_ S_ L_ D_CH_ _S
B__N_
3. _ C_B_LL_ R_G_L_D_ N_ L_ M_R_S _L
D__NT_
4. _L P_N P_N, _L V_N_ V_N_
5. N_ P_R M_CH_ M_DR_G_R, _M_N_C_ M_S
T_MPR_N_
6. C_D_ _V_J_ C_N S_ P_R_J_
7. M_S V_L_ P_J_R_ _N M_N_, Q__
C__NT_ V_L_ND_
8. D_ T_L P_L_ T_L _ST_LL_
9. _L M_L T__MP_, B__N_ C_R_
10. _ L_S P_N_S, P_Ñ_L_D_S
11. _L L_G_R Q__ F__R_S H_Z L_ Q__
V__R_S

R=

1. Por la boca muere el pez
2. Nunca es tarde si la dicha es buena
3. A caballo regalado no le mires el diente
4. El pan pan, el vino vino
5. No por mucho madrugar, amanece más temprano
6. Cada abeja con su pareja

7. Más vale pájaro en mano. Que ciento volando
8. De tal palo tal astilla
9. Al mal tiempo, buena cara
10. A las penas, puñaladas
11. Al lugar que fueras haz lo que vieras

(Adaptado de Maroto, 2003)

3.8 Sexta sesión del Programa de Estimulación Cognitivo de la Memoria

Actividades:

- El pinocho
- Quién es Quién
- El perrito
- ¿Recuerdas el nombre de estos objetos del hogar?
- Actividades en el hogar
- Sabores
- Clausura Merecida

Los objetivos dentro de esta sesión son:

1. Estimulación de la memoria a largo plazo
2. Estimulación de la memoria a corto plazo
3. Estimulación de la memoria sensorial
4. Estimulación de funciones cognitivas como juicio y razonamiento

a) El Pinocho

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
El pinocho	20 Minutos	Memoria, atención cerebral, propiciando la concentración.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Ninguno	Sentados de manera individual	Salón amplio

Desarrollo: se pide a los participantes que no tengan nada en las manos y que recarguen la espalda al respaldo de la silla y se continúa con los siguientes pasos:

1. Inhalar aire por la nariz y frotarla rápidamente diez veces.
2. Exhalar ya sin frotarla.
3. Se repite el ejercicio cinco veces más
4. Cada vez que se haga se notara que el aire entra por ambas fosas nasales.

Se termina la técnica mencionando que los beneficios que se consiguen al realizar esta actividad consisten en propiciar la concentración y activar la memoria.

(Retomado de Ibarra García, p.93, 2005).

b) ¿Quién es quién?

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
¿Quién es quién?	30 Minutos	Atención, capacidad lógica, el razonamiento y la abstracción.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Primera parte, sentados en parejas Segunda parte de manera grupal en círculo	Salón amplio e iluminado

Desarrollo: dispuestos en parejas, el coordinador reparte la hoja de ejercicio que consiste en completar el cuadro con la información previamente dada. Cuando las parejas hayan terminado el ejercicio o cuando el tiempo sobrepase de 25 minutos se procede a reunirse en grupo, sentados en círculo al centro del salón para dar corrección al ejercicio.

Para finalizar la actividad se pregunta a los participantes si fue fácil o difícil resolver el ejercicio y si fue difícil preguntar a que lo atribuyen, para terminar se hace ver la importancia de ejercitar nuestro cerebro con ejercicios de este tipo.

¿QUIÉN ES QUIÉN?

Tenemos 5 protagonistas y hemos olvidado sus nombres

Pero sabemos como se visten:

1. Lleva una camisa de rayas, una corbata de lunares y unos pantalones lisos.
2. Lleva una camisa estampada y, como 1 unos pantalones lisos, no lleva corbata.
3. Lleva una camisa de cuadros y unos pantalones de rayas, no lleva corbata.
4. Lleva una camisa de rayas, unos pantalones lisos, y no tiene corbata.
5. Lleva una camisa de lunares y unos pantalones estampados, no lleva corbata.

Y ahora ¿quién es quién? Completa el siguiente cuadro combinando la información anterior y los datos que ahora se te dan.

NOMBRE	CAMISA	PANTALONES	CORBATA
Juan			de lunares
Luís	estampada		no
Antonio		de rayas	no
Carlos		lisos	no
Pedro	de lunares		no

R=

1. Juan- de rayas-lisos- de lunares
2. Luís- estampada- lisos- no
3. Antonio- a cuadros- de rayas- no
4. Carlos- de rayas- lisos- no
5. Pedro- de lunares- estampados- no

Adaptado de Centro Virtual Cervantes, (1997).

c) El Perrito

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
El perrito	25 Minutos	Relajación, atención cerebral.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Ninguno	Grupal	Salón amplio

Desarrollo: este tipo de actividad se recomienda después de haber realizado ejercicios donde se mantiene la atención, se usa el juicio y el razonamiento; es necesario propiciar un ambiente de relajación en el participante y para ello el coordinador debe dar las siguientes instrucciones:

1. Con una mano se estira la piel del cuello, por la parte de atrás, sosteniéndolo durante diez segundos con fuerza, para después soltarla tres segundos.
2. Repetir el ejercicio unas cinco veces
3. Se recomienda usar música barroca para aprende mejor como “El largo de invierno de Vivaldi”.

Cuando finalice la técnica se pregunta a los participantes cómo se sienten y se escuchan comentarios o se resuelven dudas, y se menciona la importancia que tiene la relajación para el mejor desenvolvimiento dentro de laguna tarea.

(Adaptado de Ibarra García, 2005).

d) ¿Recuerdas los nombres de estos objetos del hogar?

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
¿Recuerdas los nombres de estos objetos del hogar?	10 Minutos	Orientación espacial, trabajar el reconocimiento y la denominación de objetos y sus funciones.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Sentados individualmente	Salón iluminado

Desarrollo: el coordinador reparte la hoja de ejercicio que consiste en recordar el nombre de algunas cosas que utilizamos comúnmente en el hogar, cada participante deberá recordar los objetos de los que se habla y nombrar cada uno de ellos, sobre la línea destinada para ello.

Para terminar el ejercicio se revisan las respuestas de manera grupal y se menciona que este ejercicio nos ayuda a estimular la orientación espacial y el reconocimiento de los objetos, ya que son funciones que sufren las primeras alteraciones dentro de cualquier tipo de demencia.

Hemos olvidado el nombre de algunos objetos de la casa ¿Nos puedes ayudar?

Es algo que ponemos para cubrir el suelo_____

Esta detrás de la ventana, se usa para que no entre el sol_____

Es un adorno que se utiliza para poner flores_____

Son blandos y están encima del sofá o del sillón_____

Depositamos las cenizas en él_____

La usas para secarte las manos_____

Están en la cama y normalmente hay dos: la de arriba y la de abajo_____

R=

1. Alfombra
2. Persianas o Cortinas
3. Jarrón o Florero
4. Cojines
5. Cenicero
6. Toalla
7. Sábanas

(Adaptado de Centro Virtual Cervantes, 1997).

e) Actividades en el Hogar

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Actividades en le hogar	10 Minutos	Razonamiento, organización espacial, percepción y el reconocimiento de la forma.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Lápiz Hoja de ejercicio para el participante	Sentados en parejas	Salón iluminado

Desarrollo: formadas las parejas a cada una se le entrega su hoja de ejercicio, el cual consiste en relacionar los tres elementos de cada columna dependiendo las actividades y el lugar del hogar en el que se realicen dichas actividades.

Para finalizar el ejercicio se pide a las parejas que compartan alguna de sus repuestas así hasta que todo el ejercicio quede corregido, se cierra comentando la importancia que tiene este ejercicio para prevenir agnosias visuales que se refieren a las alteraciones en el reconocimiento de los objetos.

Ver	el sol	en la recamara
Fregar	la televisión	en el estudio
Lavarse	con la familia	en el comedor
Tomar	la siesta	en el salón
Dormir	los deberes	en el baño
Hacer	los dientes	en la cocina
Cenar	los platos	en la terraza

R=

1. Ver- la televisión- en el salón
2. Fregar- los platos- en la cocina
3. Lavarse- los dientes- en el baño
4. Tomar- el sol- en la terraza
5. Dormir- la siesta- en la recamara
6. Hacer- los deberes- en el estudio
7. Cenar- con la familia- en el comedor

(Adaptado de Centro Virtual Cervantes, 1997).

f) Sabores

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Sabores	30 Minutos	Estimular la percepción, atención y concentración.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Un trapo para vendar los ojos Algo salado, algo dulce y algo amargo Jugos de distintos sabores Algo suave (seda o un muñeco de peluche), algo que raspe (lija), algodón y madera Un plato, un libro, una pluma Servilletas	De manera grupal, sentados en círculo al centro del salón.	Salón amplio

Desarrollo: como una forma de dar cierre al programa se busca la relajación y distracción de los participantes, propiciando un clima de confianza, para ello se propone que el coordinador pase de uno en uno a cada participante, le vendará los ojos y realizará las siguientes pruebas alternadas:

- Gusto: damos a probar los distintos sabores por separado y dejamos que responda antes de pasar al siguiente. Si no es capaz de adivinarlo o de nombrarlo, damos pistas.

- Tacto: al igual que antes, se deja que el participante toque tantas veces como necesite. Tiene que decir tanto la textura como la forma.

Es importante tener varios objetos, jugos y sabores para que los participantes no se acostumbren a los objetos que a otras personas se les dé.

g) Clausura Merecida

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO	ÁREAS DE DESARROLLO Y ESTIMULACIÓN
Clausura merecida	30 minutos	Clausura, autoevaluación de participantes en su calidad de contribuciones al grupo.
MATERIAL	DISPOSICIÓN DEL GRUPO	ESPACIO
Diplomas o constancias de participación	Libre	Salón amplio

Desarrollo: esta técnica desarrolla la autoevaluación en términos de los resultados alcanzados, y permite a los grupos un repaso rápido a manera de resumen del lugar que ocupa la participación individual en los logros grupales. El coordinador debe terminar la sesión haciendo referencia a la importancia de que al trabajar la memoria de forma correcta ésta funcionará bien independientemente de la edad, el coordinador también deberá recalcar la necesidad de que se sigan estimulando las capacidades cognitivas.

Ya verificados los objetivos de aprendizaje, el coordinador anuncia el término del programa y le plantea al grupo que ésta será una clausura cálida. Así pues, les pide a los participantes que pasen a recoger su diploma o constancia de participación, al recoger su respectivo diploma, cada participante le dirá al grupo por qué cree merecerlo.

Al finalizar se dan las gracias.

NOTA: puede haber algún participante que no considere merecer el Diploma, en esos casos el instructor pide la opinión del grupo.

(Retomado de Acevedo Ibáñez, 1995).

Bibliografía del Manual

Acebedo Ibáñez, A. (1995). *Aprender jugando 2*. México: Limusa.

Asociación Parkinson Bizkaia. (2007). *Cuaderno con ejercicios de Memoria*. [Versión electrónica]. Recuperado 20 de mayo de 2008, de <http://comunidades.kzgunea.net/ParkinsonBizkaia/ES/Documentos/default.htm>

Centro Virtual Cervantes, (2008). *Pasatiempos*. [Versión electrónica]. Recuperado 14 de marzo de 2008, de <http://cvc.cervantes.es/aula/pasatiempos/pasatiempos2/inicial/funcional>

Fernández, S. *Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral*. [Versión electrónica] *Revista de Neurología*, 33, 1, 373-377.

Ibarra García, L.M. (2005). *Gimnasia Cerebral*. (16^a.ed.). México: Garnik Ediciones

Maroto Serrano, M.A. (2003). *La memoria programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. [Versión electrónica]. Recuperado 14 de marzo de 2008, de <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/maroto-memoria-01.pdf>

Ortiz Ocaña, A.L (2005). *Dinámicas de Grupo para el aprendizaje*. [Versión electrónica]. Centro de Estudios Pedagógicos y Didácticos de Barranquilla (CEPEDID).

Principado de Asturias, (2002). *Taller de la Memoria para personas mayores*. [Versión electrónica]. Recuperado 7 de mayo de 2008, de <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/asturias-taller-01.pdf>

Siervas de Maria. (2008, 1 de marzo). *Retiro de Mujeres*. Parroquia del Señor de los Milagros. México, D.F.

Tarraga, L., Boada, M. (1994). *Volver a empezar, ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. Barcelona, España: Glosa

Tarraga, L., Boada, M. (2003). *Cuadernos de repaso, ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. (2ª ed). Barcelona: Fundación ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades.

3.9 Evaluación del Manual

Siendo el objetivo principal de este trabajo, la elaboración de un programa cognitivo que buscara estimular la memoria en adultos mayores, se prosiguió a determinar las áreas de la memoria a estimular seleccionando los ejercicios con los cuales se pudiera realizar esta actividad, una vez seleccionados se adaptaron a las características de la edad adulta (eligiendo un formato, imágenes etc.) buscando que las actividades fuesen atractivas y no tan complicadas para su ejecución.

El programa quedó constituido por 39 ejercicios que buscan ejercitar la memoria en las principales áreas: memoria sensorial, memoria verbal, memoria numérica, memoria fotográfica, memorias reciente y remota teniendo de cada área el siguiente número de ejercicios:

- Memoria sensorial 13
- Memoria verbal 8
- Memoria numérica 3
- Memoria reciente 5
- Memoria remota 10

Después de la elaboración del manual se prosiguió a registrarlo ante el INDAUTOR ya que se considero que este es innovador y útil.

Una vez con el manual diseñado y empastado, se dio a evaluar al doctor José Gonzalo Solíz (geriatra- gerontólogo), buscando su opinión sobre algunos aspectos tales como: diseño, actividades, grado de dificultad de las actividades y materiales.

Esta evaluación se llevó a cabo el día 21 de julio en donde se proporcionó el manual para su revisión y evaluación; obteniendo los siguientes resultados.

**PROGRAMA DE
ESTIMULACIÓN PARA LA
MEMORIA**

Nombre: José Antonio Sandoval

Edad: 53 años

Escolaridad: Post Grado (Msc)

Ced. Prof. 584611

Ced. De Esp. 614317

Ocupación: MÉDICO

FECHA
21-07-08

Manual Para Estimular La Memoria En Personas de 50 a 65 años

El material es un manual de estimulación cognitiva principalmente de la memoria, creado para hombres y mujeres adultas de edad madura, es decir, de 50 a 65 años con una escolaridad mínima de bachillerato. Este manual puede ser usado por geriatras, gerontólogos, psicólogos o pedagogos.

Instrucciones. Después de haber leído el manual para estimular la memoria en personas de 50 a 65 años, conteste las siguientes preguntas respecto a su opinión.

1. Las actividades son adecuadas para la edad de las personas
 SÍ NO
2. Son originales las actividades
 SÍ NO
3. Considera que las actividades presentan un alto grado de dificultad.
 SI NO
4. ¿Las actividades estimularán la memoria en las personas adultas de edad madura?
 SI NO
5. Los materiales que se solicitan en el manual son accesibles para las personas.
 SI NO
6. Los materiales que se utilizan en el manual se manipulan fácilmente por las personas adultas de edad madura.
 SI NO
7. El diseño del manual es adecuado (tamaño, formato, imágenes).
 SI NO
8. Considera que las actividades del manual desarrollan la flexibilidad de pensamiento en personas adultas de edad madura.
 SI NO
9. Las actividades desarrollan la interacción social
 SI NO

10. Considera que las actividades del manual desarrollan la fluidez verbal
 SI NO
11. Las actividades desarrollan el autoconocimiento
 SI NO
12. Considera que las actividades del manual desarrollan el proceso de atención.
 SI NO
13. Las actividades estimulan la percepción
 SI NO
14. Las actividades estimulan la deducción lógica de las personas adultas de edad madura.
 SI NO
15. Con las actividades propuestas en el manual se ejercitan funciones cognitivas.
 SI NO
16. Las actividades propuestas en el manual son propicias para la estimulación auditiva.
 SI NO

Sugerencias: APLICAR CADA EN DOS REPTOS
QUE SEAN FACILES DE TENERLO.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



De manera general se obtuvieron comentarios favorables hacia que el programa es atractivo considerándolo útil y viable.

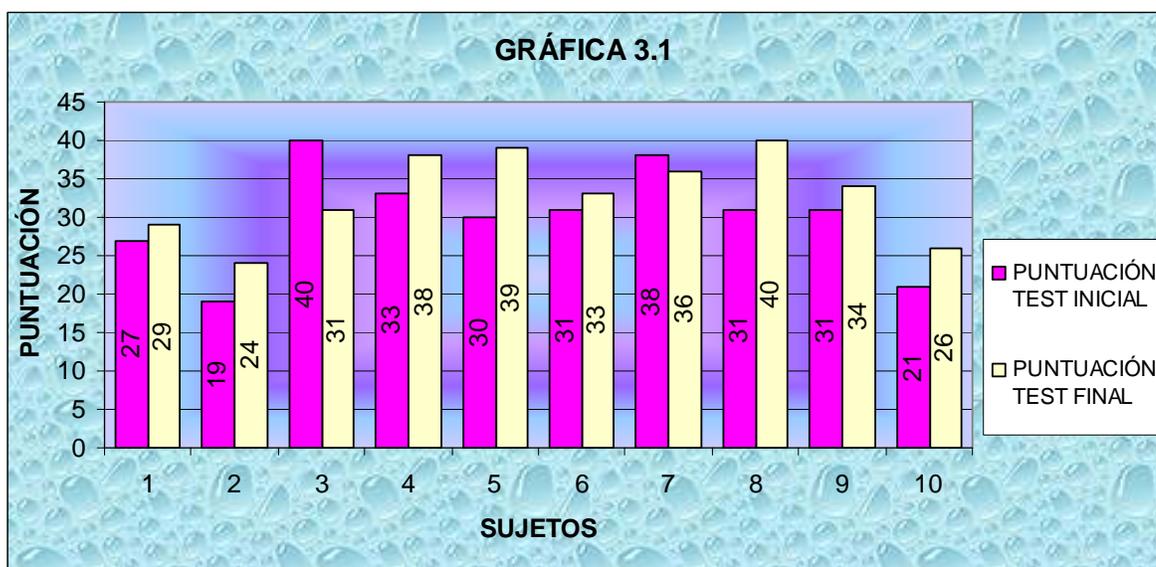
Como un complemento de este trabajo se prosiguió a aplicar el programa trabajando con diez sujetos de entre 50 y 65 años con diferentes niveles educativos buscando obtener resultados de la eficacia del programa a los largo de seis sesiones con una duración de 90 minutos en un lapso de un mes.

El grupo quedo integrado por 3 hombres y 7 mujeres de entre 50 y 65 años de los cuales 2 concluyeron estudios de primaria, 1 secundaria, 1 preparatoria, 4 bachillerato, 1 profesional trunco, 1 profesional terminada.

Dentro de la primera sesión se realizó la presentación de objetivos así como la presentación de cada uno de los participantes buscando la integración de los mismos, posteriormente se aplico el test inicial para conocer sus habilidades mnémicas para de esta forma tener un registro y posteriormente hacer una comparación con el test final.

Se llevó a cabo la aplicación del programa tal como viene estipulado en el manual del facilitador, sin realizar ningún cambio en las actividades. Después de 6 sesiones, en la sesión de cierre se aplicó el test final obteniendo los siguientes resultados:

SUJETO	PUNTUACIÓN TEST INICIAL	PUNTUACIÓN TEST FINAL
1	27	29
2	19	24
3	40	31
4	33	38
5	30	39
6	31	33
7	38	36
8	31	40
9	31	34
10	21	26



Podemos ver que 9 sujetos del grupo aumentaron su puntuación en comparación al test inicial y el sujeto número 10 disminuyó en su puntuación atribuyendo esta situación a la falta de anteojos al realizar su actividad final.

Al ser importante la opinión de los sujetos del grupo dentro de la sesión de cierre se solicitó que emitieran sus comentarios de forma escrita y anónima con respecto al programa obteniendo los siguientes comentarios:

Sujeto 1 “Material bueno, con explicaciones abundantes, dinámico, claridad en la exposición, las actividades de integración fueron bien llevadas, tal vez los tiempos del test final e inicial podrían reducirse en el caso de números y palabras y tal vez se podría indicar que en los personajes los apellidos se unan con una flecha esto lo haría mas ágil. Gracias por su taller”

Sujeto 2 “El curso me pareció bueno, hubo participación de todos, las dinámicas y conocimientos del instructor fueron buenos, todos los temas que se trataron fueron interesantes y fueron acordes a nuestra edad”.

Sujeto 3 “El taller se desarrolló con buena dinámica, se explicó claramente con técnicas relacionadas y ejercicios de acuerdo a cada técnica, fue relajado en un tiempo adecuado”.

Sujeto 4 “Me pareció interesante todo lo que se dio en el trascurso de todos los temas, te agradezco pensaras en nosotros, pues nos sacaste de la rutina y nos hiciste refeccionar, gracias”.

Sujeto 5 “La experiencia que vivimos en el taller fue muy motivante ya que se nos dieron herramientas para utilizar nuestra memoria y poder recordar y memorizar hechos, palabras que generalmente olvidamos. Por la edad siento que nos cuesta más trabajo retener. Las explicaciones fueron claras y fue ameno el taller, Gracias”.

Sujeto 6 “Me gustaron las dinámicas de cada una de las cosas que nos impartes para la memoria”.

Sujeto 7 “La exposición fue algo nuevo para mí ya que los cursos no cualquiera los da y menos gratis, creo que fue bueno por el simple hecho de que reactivamos nuestro cerebro y se aprenden técnicas que nunca aplicamos antes”.

Sujeto 8 “El desempeño del curso fue bueno, tanto las actividades como los ejercicios fueron dinámicos y entretenidos”.

Sujeto 9 “Fue buena la participación de las personas y adecuada la aclaración de dudas, fue muy interesante, gracias, me sirvió mucho”.

Sujeto 10 “Fue excelente el taller sin embargo me gustaría que fuese más largo y sería bueno ampliar los apoyos visuales y actividades con el fin de hacerlo más atractivo, pero en general me agradó”.

De manera general los sujetos concuerdan en haber sentido que el taller fue muy bueno, ameno y se sintieron a gusto ejercitando su memoria.

Después de todas las actividades anteriores podemos decir que se cubrió el objetivo de esta investigación.

CONCLUSIONES

Mediante mi estudio, puedo decir que la memoria es una de las facultades superiores del ser humano, ya que al recordar los acontecimientos pasados y conservar este compendio de saberes para su posterior uso ha sido, desde siempre, un reto para la humanidad. En realidad, somos en gran parte, herencia de lo que nuestros antecesores fueron y en las decisiones que tomamos, utilizamos nuestra memoria, es decir, lo que pensamos, hicimos o vivimos con anterioridad.

Un individuo sin memoria es un ser a la deriva, con grave riesgo de inadaptación social y aislamiento. No recordar, o hacerlo sólo en muy escasa medida, constituye un problema, ya que de ello depende la autosuficiencia de las personas. Por otra parte, la falta de memoria a corto plazo o memoria inmediata, es una señal de alarma que preocupa especialmente a las personas mayores.

La memoria, convenientemente estimulada, resulta imprescindible en nuestra vida de seres racionales que actúan tomando decisiones, en las que no sólo interviene el impulso o la intuición sino también la capacidad de pensar, unida a la de reflexionar trayendo los recuerdos, creando así un “manual” personal de respuesta ante cualquier estímulo o acción requerida.

Antes de expresar las metas alcanzadas en términos de resultados obtenidos cabe aclarar algunas consideraciones de las que partí al efectuar esta propuesta.

En primer plano, la idea de que gran parte de la población adulta vivencia fallos en su memoria, y que una importante parte de ellos no tienen una base biológica y no están asociados a padecimientos del sistema nervioso central; en tanto que es probable

que tengan vinculación con dificultades cognitivas o aspectos emocionales y motivacionales, cuestiones que son susceptibles de compensarse, sin embargo no existe en nuestra sociedad programas encaminados para prevenir y frenar esta situación además de que no se presta atención a este tipo de población.

Por otra parte, la necesidad de hallar puntos de acuerdo entre las múltiples controversias que existen en cuanto al tema de la memoria y de acuerdo a la investigación, se resume que la memoria:

- ❖ No es un sistema único, sino una combinación compleja de subsistemas de memoria.
- ❖ Es comúnmente asociada al recuerdo, sin embargo, es mucho más que ello. La entendemos como una cadena donde los eslabones principales son: registro, organización, recuerdo.
- ❖ Está en estrecha relación con la percepción, la atención, el lenguaje, la inteligencia, la motivación, la emoción, la creatividad y la imaginación.
- ❖ Son imprescindibles la atención y la concentración. Si en ese momento confluyen elementos ajenos a lo que desea aprender o memorizar (por ejemplo, conversaciones, música o televisión mientras se está estudiando) los datos no llegarán ni se almacenarán de forma adecuada. O si la persona está viviendo situaciones emocionales difíciles, su atención estará en otro lado, la distracción vencerá y será difícil la recepción adecuada de esos conocimientos o registros y es en ese momento cuando sobrevienen los famosos olvidos.

A lo largo de esta experiencia concluyo imperantemente tres cuestiones muy importantes.

1. El sistema nervioso posee una gran capacidad plástica para modificar la organización de sus redes neuronales en función de las experiencias vividas, de igual forma le permite recuperarse de las lesiones cuando las células nerviosas son destruidas o mueren.
2. Con el paso del tiempo algunas facultades, entre ellas la memoria, pierden vigor pudiendo desencadenar la amnesia o la demencia. Sin embargo esto puede prevenirse y tratarse ejercitando la memoria y todas las demás funciones cognitivas.
3. Las ejercitaciones que se propongan para entrenar la memoria, no pueden ser aplicadas de un modo sistemático lineal. Es preciso proporcionar una variada gama de estrategias que puedan ser adaptadas según las necesidades de cada persona. De tal manera que dicha estrategia debe estar sostenida por conocimientos teóricos de profesionales capacitados.

Las cuestiones anteriores se consiguen gracias a los programas cognitivos o programas de estimulación cognitiva como el propuesto en esta investigación, que como se comprobó es viable, ya que los resultados derivados nos muestran un incremento del puntaje obtenido por cada participante en el test final después de haber proporcionado las estrategias para estimular la memoria. De igual forma, el experto Dr. José Gonzalo Solíz Villeda con número de cédula profesional 584611 y número de cédula de especialidad 614317 concuerda conmigo en que los ejercicios contenidos en el manual son interesantes, novedosos, fáciles de realizar y principalmente son de

gran ayuda para mantener activa la memoria y de esta forma reducir los impactos de la edad y del desuso.

Los objetivos de esta investigación fueron alcanzados, pues se logró diseñar un manual que permitiera ejercitar las funciones cognitivas principalmente la memoria, así como revisar las diferentes posturas que existen sobre la memoria, sus alteraciones y las estrategias a seguir principalmente para la prevención y rehabilitación de las alteraciones en las funciones cognitivas.

Las propuestas que se hacen para la mejora del manual son en cuestión de diseño, principalmente en dar color a las hojas y/o imágenes para que éstas sean más atractivas y facilite su uso así como crear actividades completamente nuevas. Este manual podría distribuirse en asilos, casas de asistencia, hospitales privados, e incluso en clínicas de asistencia social.

Cabe señalar que está en trámite el registro del manual de estimulación dentro del Instituto Nacional del Derecho de Autor, así mismo queda abierta la posibilidad de publicación para darle mejor difusión al manual y de esta manera hacerlo accesible a un número mayor de personas.

Es importante mencionar que la elaboración del presente proyecto implicó un aprendizaje personal en cuanto a la relevancia del rol del Psicólogo principalmente en el diseño de programas de estimulación cognitiva y de igual forma, dentro de las siguientes áreas:

- 1) Diagnosticar qué habilidades están alteradas y cuáles preservadas, con el objetivo de poder programar una estimulación ajustada a sus necesidades.

- 2) Diseñar ejercicios y pautas enfocadas al modo de actuar de los educadores o rehabilitadores, de acuerdo con los déficits y los potenciales conservados en cada individuo.
- 3) Valorar por medio de exploraciones permanentes a lo largo del tiempo, cuál es el estado cognitivo de los enfermos y, por lo tanto, valorar la efectividad de los programas de intervención establecidos.
- 4) Trabajar informando y asesorando a los familiares, así como generando estrategias de intervención común.
- 5) Asesorar y trabajar con el resto de los profesionales, con el objetivo de saber la manera en la que se pueden llevar a cabo otras intervenciones para que resulten igualmente eficaces en la mejoría de las funciones cognitivas.

Por lo tanto con base en mi investigación, concluyo que un psicólogo puede y debe realizar actividades de detección de problemas cognitivos aún cuando no sea éste el motivo de consulta, la detección de problemas se debe realizar de modo sistemático en las consultas de atención primaria para aquellas personas que se quejan de tener problemas de memoria y poner en marcha programas y actividades para tratar estas alteraciones aunque sean de menor grado. De esta forma estaremos realizando tareas de Promoción de la Salud y Prevención de la enfermedad.

Finalmente deseo ofrecer con este trabajo una guía de material teórico y práctico dirigido principalmente a personas dedicadas a la aplicación de sus conocimientos en el ramo de las personas mayores, llámense, psicólogos, pedagogos, geriatras etc. Esperando sea una herramienta de gran utilidad en sus diversas actividades.

BIBLIOGRAFÍA

Acebedo Ibáñez, A. (1995). *Aprender jugando 2*. México: Limusa.

Alberca, R., López-Pousa, S.(2002).*Enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. (2ª.ed). Buenos Aires, Argentina: Medica Panamericana.

Anderson, John. R. (2001). *Aprendizaje y Memoria, un enfoque integral*. (2ª.ed). México: McGraw-Hill

Arango Lasprilla, J., Fernández Guinea, S., Ardila A. (2003). *Las demencias: aspectos clínicos, neuropsicológicos y tratamiento*. México, D.F: Manual Moderno.

Asociación Parkinson Bizkaia. (2007).*Cuaderno con ejercicios de Memoria*. [Versión electrónica]. Recuperado 20 de mayo de 2008, de <http://comunidades.kzgunea.net/ParkinsonBizkaia/ES/Documentos/default.htm>

Barbeito Luis Dr, (s.f.). *Envejecimiento cerebral, La ciencia combate un mal de nuestro tiempo*. Recuperado 7 de mayo de 2007, de <http://iibce.edu.uy/uas/neuronas/postdata.htm>

Barroso Ribal,J. Brun i Gasca, C. , Dorado Mesa, M. García Jiménez, A.(2005). *Trastornos del lenguaje y la memoria*. Barcelona: Editorial UOC.

Brailowsky, S. (1992). *El cerebro Averiado, Plasticidad cerebral y recuperación funcional*. México: Fondo de Cultura Económica.

Centro Virtual Cervantes, (2008). *Pasatiempos*. [Versión electrónica]. Recuperado 14 de marzo de 2008, de <http://cvc.cervantes.es/aula/pasatiempos/pasattiempos2/inicial/funcional>

Chirivella Garrido, J. (2001,8 de enero). *Rehabilitación Neuropsicológica*. Unidad de Neuropsicología. Hospital "Dr. Peset" (Valencia). Recuperado 27 de noviembre de 2007, de <http://neurologia.rediris.es/neurologia/boletin11.html>

Coon, D. (1999). *Psicología. Exploración y Aplicaciones*. México: Internacional Thomson Editores.

Craik, Fim. (2002). *Cambios en la memoria humana relacionados con la edad. En Envejecimiento cognitivo*. Madrid: Interamericana.

Darryl Potyk. (2005). *Tratamientos para la enfermedad de Alzheimer*. Recuperado 6 de agosto de 2007 de <http://www.medscape.com/viewarticle/507361>

Davidoff, L. (2003). *Introducción a la Psicología*. (3ª .ed.). México: McGraw-Hill

Fernández, S. *Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral*. [Versión electrónica] *Revista de Neurología*, 33, 1, 373-377.

Florez Lozano, J. A. (1996) *Enfermedad de Alzheimer, Aspectos Psicosociales*. Barcelona: Edika MFD

García González, E. L.(2001). *Psicología General*. (7ª.ed). México: Publicaciones Cultural.

Harry Johns. (2007, 21 de marzo). *La enfermedad de Alzheimer afecta ya a 5 millones de estadounidenses*. Recuperado 10 de agosto de 2007, de <http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/press.plantilla?ident=48527>

Heidi von Schirmeister, Cien años de Alzheimer. *Mitt Boletín bilingüe para la comunidad de habla alemana*, 553, 15.

Hernando, A.L. (1988). *Demencia senil-rehabilitación: Aportaciones al tratamiento sintomático con programas integrados de reeducación*. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 3 154 -164.

Higashida B. (1996). *Ciencias de la Salud*. (3^a.ed). México, D.F: McGraw- Hill.

Hilgard, E., Coger, G. (1983). *Teorías del aprendizaje*. (8^a ed). México: Trillas.

Humberto Galimberti. (2006). *Diccionario de Psicología*. (2^o. Ed.).Mexico, D.F: Siglo veintiuno editores.

Ibarra García, L.M. (2005). *Gimnasia Cerebral*. (16^a.ed.). México: Garnik Ediciones

Instituto de la Memoria (IM), *Programa de Estimulación*. (2007).Recuperado 27 de noviembre de 2007, de http://www.institutodelamemoria.org/index_prog_est.html

Juárez García, L.C. (1997). *La enfermedad de Alzheimer*. México, D.F: Trillas.

Manual diagnóstico de las enfermedades mentales -*DSM-IV*-. (1995). Recuperado el 30 de junio de 2007, de <http://personal.telefonica.terra.es/web/psico/dsmiv/dsmiv.html>

Maroto Serrano, M.A. (2003). *La memoria programa de estimulación y mantenimiento cognitivo*. [Versión electrónica]. Recuperado 14 de marzo de 2008, de <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/maroto-memoria-01.pdf>

Matera, R. (s.f). *Envejecimiento cerebral*. Recuperado 11 de agosto de 2007, de http://www.matera.org.ar/envej_cerebral.htm

Moore Keith. L, Dalley Arthur. F (2006). *Anatomía con orientación clínica*. (4ª.ed). México: Medica Panamericana.

Mora, F. (s.f). *Envejecimiento Cerebral: Perspectivas Actuales*. Recuperado 7 de mayo de 2007, de [www.farmaindustria.es/farmaweb/7pb43811prod.nsf/0/7a77704086cbfa6bc1256bf4002dc58c/\\$FILE/cap_2.pdf](http://www.farmaindustria.es/farmaweb/7pb43811prod.nsf/0/7a77704086cbfa6bc1256bf4002dc58c/$FILE/cap_2.pdf)

Moraleda, Mariano (2001). *Psicología del Desarrollo: Infancia, adolescencia, madurez y senectud*. México: Alfaomega-Marcombo.

Morris, Charles, G. (2001). *Introducción a la Psicología*. (10ª.ed). México: Pearson Educación.

Organización Mundial de la Salud -OMS-. (1995). *Definiciones de los aspectos más importantes de la EA*. Recuperado el 30 de junio de 2007, de <http://www.fundacionalzheimeresp.org/enfermedad/diccionarioa-z.php#251>

Oropeza Monterrubio, R. (2004). *Aprendizaje acelerado, la revolución educativa del siglo 21*. México: Panorama Editorial.

Ortiz Ocaña, A.L (2005). Dinámicas de Grupo para el aprendizaje. [Versión electrónica]. Centro de Estudios Pedagógicos y Didácticos de Barranquilla (CEPEDID).

Pascual-Castroviejo, I. (1996). *Plasticidad Cerebral*. Rev Neuro, 135. Recuperado 22 de diciembre de 2008, de <http://www.psicomag.com/biblioteca/1996/Plasticidad%20Cerebral.pdf>

Peña, A .J. (2002) *El mal de Alzheimer*. Buenos Aires, Argentina: Grupo Imaginador de Ediciones.

Peña, A. J. (2002). *Enfermedad de Alzheimer*. Buenos Aires: Grupo Imaginador de Ediciones.

Phares, E.J.(1999). *Psicología Clínica*. (2ª ed.). Mexico: Manual Moderno.

Pinel John P.J. (2001). *Biopsicología*. (4ª ed). Madrid: Person Education.

Principado de Asturias, (2002). *Taller de la Memoria para personas mayores*. [Versión electrónica]. Recuperado 7 de mayo de 2008, de <http://www.imersomayores.csic.es/documentos/documentos/asturias-taller-01.pdf>

Quiroz Gutierrez F. (1959). *Tratado de Anatomía Humana Tomo II* (3ª ed) México Editorial Porrúa.

Rosenzweig Mark R., Leiman I.(1992). *Psicología Fisiológica*. España: Mc.Graw Hill.

Sampieri, R. (2003). *Metodología de la Investigación*. (3ª ed). México, D.F., México: MC Graw Hill.

Siervas de Maria. (2008, 1 de marzo). *Retiro de Mujeres*. Parroquia del Señor de los Milagros. México, D.F.

Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2006, 14 de febrero). *Preparándose para cuidar*. Recuperado 5 de enero de 2008, de http://www.segg.es/segg/html/cuidadores/cuidador/preparandose_cuidar.htm

Tarraga, L., Boada, M. (1994). *Volver a empezar, ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. Barcelona, España: Glosa

Tarraga, L., Boada, M. (2000). *El Alzheimer: teoría y práctica*. Madrid, España: Aula médica.

Tarraga, L., Boada, M. (2003). *Cuadernos de repaso, ejercicios prácticos de estimulación cognitiva para enfermos de Alzheimer*. (2ª ed). Barcelona: Fundación ACE. Institut Català de Neurociències Aplicades.

Tolosa, E., Alom, J. (1990). *Enfermedad de Alzheimer*. Barcelona, España: Ediciones DOYMA.

Tortora, G J. (1996). *Principios de Anatomía y fisiología*. (6ª ed.). Mexico: Harla.

Ugalde Hernandez, O. *Personas con alto nivel educativo con menor riesgo*. (2007, 13 de octubre). El Universal, 11-A

ANEXOS

8. Considera que las actividades del manual desarrollan la flexibilidad de pensamiento en personas adultas de edad madura.
SÍ NO
9. Las actividades desarrollan la interacción social
SÍ NO
10. Considera que las actividades del manual desarrollan la fluidez verbal
SÍ NO
11. Las actividades desarrollan el autoconocimiento
SÍ NO
12. Considera que las actividades del manual desarrollan el proceso de atención.
SÍ NO
13. Las actividades estimulan la percepción
SÍ NO
14. Las actividades estimulan la deducción lógica de las personas adultas de edad madura.
SÍ NO
15. Con las actividades propuestas en el manual se ejercitan funciones cognitivas.
SÍ NO
16. Las actividades propuestas en el manual son propicias para la estimulación auditiva.
SI NO

Sugerencias: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Nombre: _____
Ocupación: _____

Edad: _____
Fecha de Aplicación: _____

TEST INICIAL

Más que medir su capacidad de memoria se pretende obtener un índice que permita comparar los resultados a lo largo del taller.

Lea Cuidadosamente las instrucciones antes de iniciar el ejercicio.

Al término de cada evaluación anote los puntos al final de cada hoja, para sumarlos y obtener el puntaje correspondiente. Conserve estos resultados para compararlos con el test final.

EJERCICIO 1

A continuación se le mostrarán 10 palabras que intentará memorizar, en orden durante dos minutos.

Consideraremos “correcta” la palabra que haya sido recordada en el mismo orden en que aparecen en la relación. Cada palabra correcta vale 1 punto.

Cuidado

Oportunidad

Vacaciones

Novedad

Soluble

Caminante

Grabación

Dificultad

Diestro

Activo

Cuidado	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	Grabación
Luna	<input type="text"/>	Novedad
Dificultad	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	Caminante
Diestro	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	Oportunidad
Activo	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	Soluble
Sueño	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	Vacaciones
Avalancha	<input type="text"/>	

EJERCICIO 2

A continuación encontrará 10 palabras numeradas del 1 al 10, intente memorizar estos datos, durante dos minutos, al terminar el tiempo deberá anotar la mayor cantidad de palabras en el número correspondiente.

Consideraremos “correcta” la palabra que haya sido anotada en el número correspondiente. Cada palabra correcta vale 1 punto. Anote al final de la hoja la suma total de los puntos obtenidos.

- 1. Comunicación**
- 2. Mecánico**
- 3. Cuerpo**
- 4. Infusión**
- 5. Viajar**
- 6. Alarma**
- 7. Trámite**
- 8. Iluminación**
- 9. Acuerdo**
- 10. Alimentación**

Servilleta	1.	Tenis
Póliza	2.	Mecánico
Comunicación	3.	Alarma
Alimentación	4.	Trámite
Móvil	5.	Astrónomo
Viajar	6.	Infusión
Iluminación	7.	Cuerpo
Acuerdo	8.	
	9.	
	10.	

EJERCICIO 3

Durante un minuto observará 10 números colocados de manera lineal. Trate de memorizar la mayor cantidad de estos números en el orden respectivo.

Al cumplirse el tiempo Usted anotará en orden la mayor cantidad de números que recuerde. Cada número correcto vale 1 punto. Anote la suma total de puntos obtenidos al final de la hoja.

5 7 8 5 1 8 0 6 9 1

EJERCICIO 4

Durante dos minutos observará 10 rostros con sus nombres y apellidos que deberá memorizar. Luego se le mostrarán los rostros sin nombre y apellido. Anote el apellido correspondiente a la persona.

Cada apellido correcto vale 1 punto. Anote la suma total de puntos, después de esta evaluación sume los resultados de las distintas pruebas para obtener el puntaje total.



Juan Solís



Dulce Pérez



Carla Rojas



Raul Buenrostro



Sara Díaz



Mónica Sada



Rosa Castro



Rosa Castro

Solis

Pérez

Buenrostro



Rojas



Díaz

Sada

Castro

Leal

Martínez

Carpintero

Solis

Buenrostro



Pérez

Sada

Leal



Martínez

Rojas

Carpintero

Díaz

Castro

Nombre: _____
Escolaridad: _____

Edad: _____
Fecha de Aplicación: _____

TEST FINAL

Más que medir su capacidad de memoria se pretende obtener un índice que permita comparar los resultados a lo largo del taller.

Lea Cuidadosamente las instrucciones antes de iniciar el ejercicio.

Al término de cada evaluación anote los puntos al final de cada hoja, para sumarlos y obtener el puntaje correspondiente.

EJERCICIO 1

A continuación se le mostraran 10 palabras que intentará memorizar, en orden durante dos minutos.

Consideraremos “correcta” la palabra que haya sido recordada en el mismo orden en que aparecen en la relación. Cada palabra correcta vale 1 punto.

Esperanza

Móvil

Atención

Demostrar

Sueño

Fósiles

Conducta

Limpieza

Trabajo

Luna

Luna	<input type="text"/>	Cerillo
	<input type="text"/>	
Fósiles	<input type="text"/>	Esperanza
	<input type="text"/>	
Móvil	<input type="text"/>	Diestro
	<input type="text"/>	
Activo	<input type="text"/>	Trabajo
	<input type="text"/>	
Limpieza	<input type="text"/>	Conducta
	<input type="text"/>	
Sueño	<input type="text"/>	Dificultad
	<input type="text"/>	
Atención	<input type="text"/>	Integración
		Demostrar

EJERCICIO 2

A continuación encontrará 10 palabras numeradas del 1 al 10, intente memorizar estos datos, durante dos minutos, al terminar el tiempo deberá anotar la mayor cantidad de palabras en el número correspondiente.

Consideraremos “correcta” la palabra que haya sido anotada en el número correspondiente. Cada palabra correcta vale 1 punto.

- 1. Dibujo**
- 2. Medicina**
- 3. Concurrencia**
- 4. Astrónomo**
- 5. Fuerzas**
- 6. Alcaldía**
- 7. Grosero**
- 8. Proceso**
- 9. Grasas**
- 10. Obstáculo**

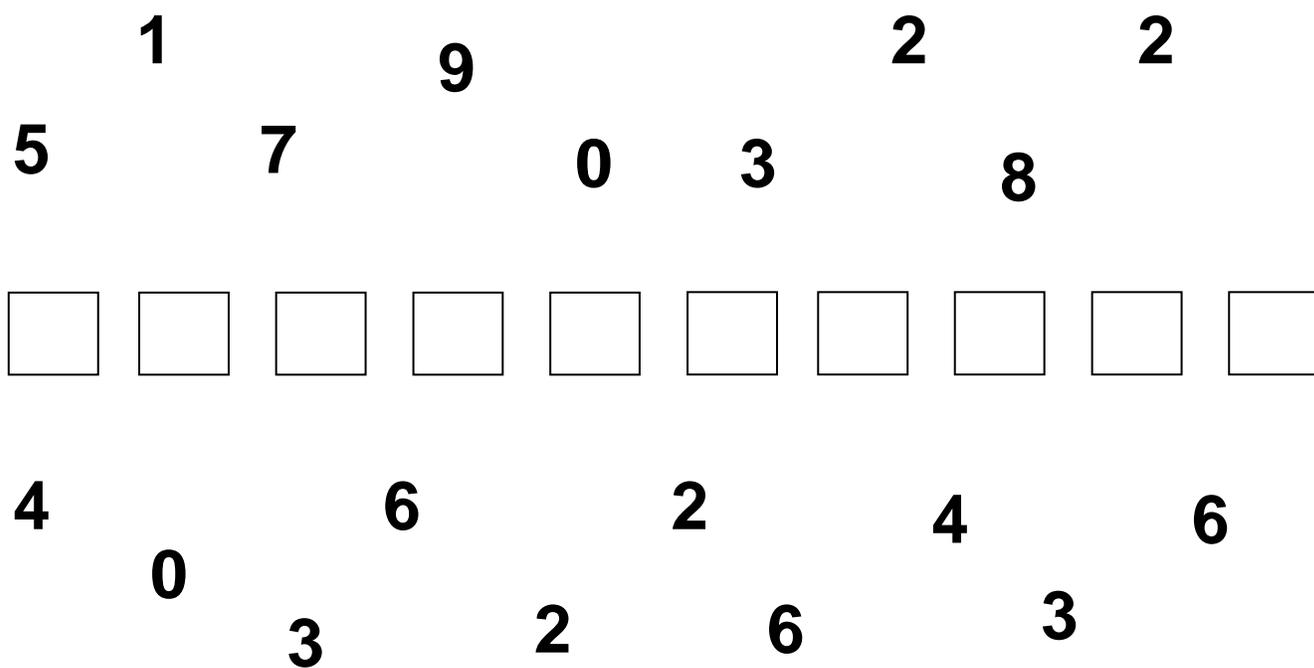
Grasas	1.	Grosero
Móvil	2.	Tenis
Viajar	3.	Alarma
Dibujo	4.	Alcaldía
Medicina	5.	Astrónomo
Proceso	6.	Concurrencia
Obstáculo	7.	Pera
	8.	Fuerzas
	9.	
	10.	

EJERCICIO 3

Durante un minuto observará 10 números colocados de manera lineal. Trate de memorizar la mayor cantidad de estos números en el orden respectivo.

Al cumplirse el tiempo Usted anotará en orden la mayor cantidad de números que recuerde. Cada número correcto vale 1 punto.

4 6 3 2 2 0 3 2 8 6



EJERCICIO 4

Durante dos minutos observará 10 rostros con sus nombres y apellidos que deberá memorizar. Luego se le mostrarán los rostros sin nombre y apellido. Anote el apellido correspondiente a la persona. Cada apellido correcto vale 1 punto. Después de esta evaluación sume los resultados de las distintas pruebas ese será el puntaje total.



Gloria Maldonado



Sara Yañez



Esteban Garduño



Eugenia Cervantes



Rosa Aguilar



José Hernández



Erika Roldan



Rosa Castro



Martín Williams



María Miranda

Williams

Garduño

Castro



Maldonado



Hernández

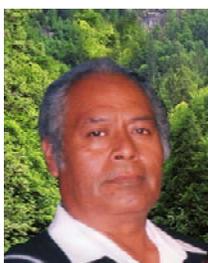
Cervantes

Roldan



Aguilar

Hernández



Castro

Yañez

Roldan

Miranda

Williams