



Universidad  
Latina

# UNIVERSIDAD LATINA

CAMPUS CUERNAVACA

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO CON CLAVE DE  
REGISTRO NO. 8344-25

**“PROGRAMA DE MANTENIMIENTO COGNITIVO COMO  
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA ADULTOS MAYORES  
CON DETERIORO COGNITIVO LEVE.”**

**T E S I S**

QUÉ PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:**

GUADALUPE GOMEZ APODACA

**ASESORA DE TESIS:**

MTRA. MARTHA LAURA RAMÍREZ JAIME

CUERNAVACA, MORELOS.

NOVIEMBRE, 2018.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

*Agradecimientos a:*

*Mi familia, amigos, maestros y Ramón.*

*Por caminar conmigo y enseñarme que:*

*“ Cuando uno corre contra el viento,*

*siempre encuentra aire. ” – Elvira Sastre.*

# ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	V
<b>INTRODUCCIÓN</b>	VI
<b>CAPÍTULO I. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
1.1. Principales antecedentes del problema	9
1.2. Justificación	11
1.3. Planteamiento del problema	12
1.4. Planteamiento de hipótesis y definición de variables	13
1.5. Objetivos de la investigación	15
1.5.1. Objetivo general	15
1.5.2. Objetivos específicos	15
1.6. Limitaciones del estudio	16
<b>CAPÍTULO II. ASPECTOS GENERALES</b>	
2.1. Antecedentes del envejecimiento en México	17
2.2. Envejecimiento y salud en México en la actualidad	19
2.3. Demencia una prioridad de salud pública	23
2.4. Prevalencia de Deterioro Cognitivo Leve en México	24
<b>CAPÍTULO III. ENVEJECIMIENTO</b>	
3.1. Conceptualización del envejecimiento	26
3.2. Tipos de envejecimiento	28
3.3. Teorías del envejecimiento	31
3.4. Cambios anatomofisiológicos asociados al envejecimiento	33
<b>CAPÍTULO IV. DETERIORO COGNITIVO</b>	
4.1. Conceptualización de Memoria, Lenguaje y Atención	37
4.2. Conceptualización de Deterioro Cognitivo	41
4.2. Conceptualización de Deterioro Cognitivo Leve	44
4.3. Factores de riesgo en adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve	47
4.4. Pronóstico del adulto mayor con Deterioro Cognitivo Leve	49
<b>CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE</b>	
5.1. Criterios diagnósticos para Deterioro Cognitivo Leve	52

5.2.	Diagnóstico diferencial para Deterioro Cognitivo Leve	56
5.3.	Pruebas diagnósticas para Deterioro Cognitivo Leve	63

## **CAPÍTULO VI. TRATAMIENTO PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE**

6.1.	Tratamiento no farmacológico	68
6.2.	Eficacia de programas de mantenimiento cognitivo en adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve	70

## **CAPÍTULO VII. METODOLOGÍA**

7.1.	Población	72
7.2.	Diseño de investigación	73
7.3.	Instrumentos de evaluación	74
7.4.	Procedimiento	79

## **CAPÍTULO VIII. RESULTADOS**

8.1.	Datos sociodemográficos	81
8.2.	Antecedentes médico-personales	83
8.3.	Resultado del índice de Barthel	84
8.4.	Resultado de la Escala de Lawton y Brody	85
8.5.	Resultado de la Escala de Depresión Geriátrica	86
8.6.	Resultado del test Mini Examen del Estado Mental	87
8.7.	Resultados de la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español	88
8.8.	Análisis de resultados	90

<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN</b>	<b>93</b>
-------------------------------	-----------

<b>PROPUESTA Y RECOMENDACIONES</b>	<b>95</b>
------------------------------------	-----------

<b>REFERENCIAS</b>	<b>96</b>
--------------------	-----------

<b>ANEXOS</b>	<b>106</b>
---------------	------------

Anamnesis	106
-----------	-----

Programa de mantenimiento cognitivo para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve	108
---	-----

## RESUMEN

Esta investigación presenta una propuesta de intervención para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve (DCL). El presente programa de mantenimiento cognitivo propone un mantenimiento de la función cognoscitiva con incidencia en la independencia funcional.

Los resultados obtenidos buscan demostrar la importancia de la identificación temprana del DCL y la creación e implementación de programas de estimulación y mantenimiento cognitivo en la población adulta mayor.

El proyecto de tesis se llevó a cabo, en la casa de día para el adulto mayor “Jóvenes de corazón” del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia en Cuernavaca, Morelos, con una muestra de 12 adultos mayores, con edades entre 62 y 85 años, demostrándose un porcentaje significativo de adultos mayores con DCL.

*Palabras Clave:* Deterioro Cognitivo Leve, Programa de mantenimiento cognitivo, Adultos mayores.

# INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, a nivel mundial se ha estimado una creciente prevalencia e incidencia de la población adulta mayor. La tasa de la esperanza de vida en la vejez ha aumentado mucho más rápido en los países de ingresos altos que en los contextos de menores recursos, aunque esto varía entre países específicos y entre hombres y mujeres.

De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2013, para 2050 habrá dos mil millones de personas que serán mayores de 60 años. A causa de este acrecentamiento en el número de adultos mayores la prevalencia de enfermedades no transmisibles, incluyendo la demencia se espera aumenten de manera alarmante.

Tomando en cuenta los datos aportados, la dinámica de la salud en la vejez es compleja. Los elementos que entran en juego se expresan en: las capacidades físicas y mentales y en el funcionamiento de la persona adulta mayor. Además de la dinámica multifacética de la multimorbilidad, en la cual las enfermedades y los cambios fisiológicos fundamentales pueden derivar en ciertos estados de salud complejos.

Al evaluar el estado de salud de una persona adulta mayor, no solo es importante tomar en cuenta las enfermedades concretas que puede presentar, sino también cómo estas interactúan con el entorno y repercuten en las trayectorias de funcionamiento.

Tales evaluaciones, fomentan mantener la capacidad funcional que permite el bienestar en la vejez. De esta manera, la evaluación neuropsicológica y funcional es la combinación de todas las capacidades físicas y mentales con las que cuenta el adulto mayor.

Las funciones cognitivas empiezan a disminuir con la edad, es común que falle un poco la memoria y disminuya la velocidad de procesamiento de la información, y, con frecuencia integrar o anticipar activamente varios elementos en la memoria. Las diferencias entre una persona y otra en la disminución de las funciones cognoscitivas asociadas a la edad dependen de múltiples factores (OMS, 2015).

Con un número creciente de población adulta mayor, en la actualidad, se ha marcado gran interés por las alteraciones de la función cognoscitiva asociadas al envejecimiento fisiológico normal, el deterioro cognoscitivo, y los síndromes demenciales.

El término DCL constituye un constructo que hasta hace poco se relacionaba con el proceso propio del envejecimiento, sin embargo, a finales de los 90's Petersen propone una definición donde define al DCL como un proceso degenerativo que precede a la demencia, cuyo déficit principal es de memoria y el resto de las funciones cognitivas pueden permanecer o no estables con una preservación de las actividades básicas de la vida cotidiana (Petersen, Doody, et al., 2001) y es actualmente el concepto más utilizado. En los últimos años Petersen ha ido ampliando el concepto, reconociendo su confirmación objetiva en baterías neuropsicológicas generales.

Por lo que respecta, el DCL al igual que el envejecimiento son procesos individuales, y su evolución varía por diversos factores en el transcurso de la edad. Dado estos aspectos, la evaluación del estado cognitivo en el adulto mayor debe ser realizada de manera que la indagación de las funciones cognoscitivas y funciones a través de la valoración neuropsicológica proporcione un diagnóstico diferencial entre el DCL y la demencia.

Las investigaciones dirigidas a considerar una intervención en la población con DCL proveen resultados prometedores. Dentro de los métodos mayormente estudiados se encuentra la incorporación de programas de actividades físicas y cognitivas, especialmente debido a que los tratamientos farmacológicos no han demostrado mejorar o enlentecer los síntomas de DCL hacia demencia. Sin embargo, la actividad física regular ha sido reconocida como un factor que favorece el mantenimiento o la disminución del declive cognitivo (Pliego, 2010),

El siguiente proyecto de tesis tiene como objetivo, a través de una investigación con 12 adultos mayores, esclarecer sí el porcentaje de adultos mayores con DCL es significativo y valorar cuán factible es el programa de mantenimiento cognitivo que se propone tanto para los adultos mayores como para la intervención cognitiva.

# CAPÍTULO I

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 PRINCIPALES ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

En la actualidad, el proceso de envejecimiento de la población se ha hecho evidente, mostrando una inercia de envejecimiento demográfico que se esquematiza a través de su distribución en tres grandes grupos de edad: la población de niños y adolescentes, (0-14), la población joven y adulta (15-64), y la población envejecida de 65 y más.

El grupo de 65 y más en México proyecta un gran crecimiento en el presente siglo, indicando un futuro en el que puede decirse que la población será mayormente envejecida. En este sentido, se presenta un panorama que proyecta un índice de 35.2 personas envejecidas por cada 100 jóvenes, para de ahí aumentar de tal manera que la diferencia crezca notoriamente en 2040.

Ante proyecciones que indican una población mayormente envejecida, surge la necesidad de abordar el tema de la salud en el adulto mayor. Durante el envejecimiento ocurren cambios orgánicos y funcionales; de estos, los que ocurren en el desempeño cognoscitivo se consideran normales siempre que no alteren la funcionalidad del adulto mayor.

Por ello, la mayor vulnerabilidad del adulto mayor surge cuando se genera dependencia significativa que comúnmente tiene repercusiones que trascienden la esfera social, psicológica y física.

Esta situación contribuye a aminorar la funcionalidad en la vida cotidiana y de manera significativa la calidad de vida del adulto mayor (ENSANUT, 2012; Población, 2011).

Por lo que se refiere a la salud del adulto mayor, en México son escasas las publicaciones en relación con el envejecimiento y los cambios asociados al envejecimiento. De manera específica, información y datos relevantes sobre los cambios en el desempeño cognitivo del adulto mayor es insuficiente considerando las proyecciones demográficas.

Algunos estudios sobre el tema del desempeño cognoscitivo del adulto mayor consideran importante el uso de técnicas para la mejora de la memoria a corto plazo, de estimulación y mantenimiento cognitivo a través de programas para la prevención y el tratamiento de DCL en adultos mayores.

Gran parte de los programas de intervención cognitiva para adultos mayores con DCL se encuentran en España, la mayoría son programas de intervención global e integral, es decir, comprenden los diferentes niveles del individuo: funcional, cognitivo, psico-afectivo, y relacional. De esta manera, los programas de estimulación cognitiva integral comprenden un conjunto variado y multidisciplinar de técnicas de intervención neuropsicológica para potenciar la plasticidad de los adultos mayores con DCL y así preservar y mejorar su funcionamiento cognitivo, enlenteciéndose el proceso de deterioro.

Finalmente, el aspecto a destacar es que de acuerdo con los resultados obtenidos en estos programas de mantenimiento cognitivo para adultos mayores con DCL presuponen ser eficaces (García Meilan & Carro Ramos, 2011).

## 1.2 JUSTIFICACIÓN

El envejecimiento de la población en México es uno de los retos más importantes que enfrentará el país. En este sentido, el reto va desde atender las necesidades de la población adulta mayor hasta las repercusiones que el acrecentamiento representa.

Atender las demandas de la población adulta mayor supone satisfacer las necesidades de esta población garantizando la calidad de vida del adulto mayor. De esta manera, anticipar acciones que influyan en el proceso de envejecimiento y en el desempeño cognoscitivo del adulto mayor tendrá consecuencias significativas en el proceso de deterioro funcional.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y envejecimiento (ENASEM) la prevalencia para DCL es de un 7.3% y un 11.7% en las personas de 65 y más para el deterioro en las actividades de la vida diaria (vestirse, caminar, bañarse, comer, ir a la cama o al excusado) incrementándose a un 33.9% en el grupo de 80 y más (ENASEM, 2013).

Estas cifras permiten estimar una creciente demanda de atención en los servicios de salud por parte de la población adulta mayor. Por consiguiente, la evaluación global de la salud de los adultos mayores, además de la planeación de estrategias como los programas de mantenimiento cognitivo se adecuan a las perspectivas de la población envejecida en la procuración de mejores condiciones de bienestar y una mayor oportunidad de desarrollo personal y social.

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo con el diagnóstico sociodemográfico del envejecimiento en México, el país refleja ya la necesidad de adoptar estrategias para satisfacer las necesidades de esta población.

La Guía Práctica Clínica (GPC), para el diagnóstico y tratamiento del Deterioro Cognoscitivo (DC) en el adulto mayor en el primer nivel de atención por parte del Sistema Nacional de Salud representa un referente nacional para orientar la toma de decisiones. Sin embargo, es importante resaltar que tanto el diagnóstico, tratamiento y recomendaciones terapéuticas (farmacológicas y no farmacológicas) corresponden a información obtenida a través de guías prácticas clínicas internacionales. De modo, que la información no está orientada al contexto del país ni a las características de la población adulta mayor en México (Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento de la demencia en el Adulto Mayor, en el Primer Nivel de Atención, México, Secretaria de Salud: 2012).

En cuanto a investigación al referirse a la población envejecida, en términos de dinámica y prospectivas del envejecimiento demográfico encontramos suficiente información al respecto, sin embargo, en cuanto a temas como salud en la vejez, específicamente el DCL, tanto su diagnóstico, tratamiento (farmacológico y no farmacológico), factores de riesgo, como porcentajes de incidencia en la población adulta mayor en México, se cuenta con muy poca información al respecto tomando como referente la tendencia a una población mayormente envejecida.

## 1.4 PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES

### PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

La presente investigación se realiza con el fin de dar a conocer la importancia de la identificación temprana del DCL en la población adulta mayor, a través de la aplicación de pruebas neuropsicológicas a una muestra representativa. Asimismo, se pretende también demostrar la relevancia que tiene la creación e implementación de programas de estimulación y mantenimiento cognitivo en la población adulta mayor. De tal manera que se propone en esta investigación un programa de mantenimiento cognitivo con un mantenimiento de la función cognoscitiva que tiene incidencia en la independencia funcional.

### DEFINICIÓN DE VARIABLES

Esta investigación constó de 2 variables que se describirán a continuación:

#### 1. Adultos mayores.

**Definición constitutiva:** De acuerdo con la OMS, las personas de 60 a 74 años son considerados como de edad avanzada, de 75 a 90 años viejas o ancianas, y los que sobrepasan los 90 años se les denomina grandes o longevos. De la misma manera, a todo individuo mayor de 60 años se le llamará de forma indistinta persona de la tercera edad o adulto mayor (OMS, 2015).

#### 2. Deterioro Cognitivo Leve.

**Definición Constitutiva:** El DCL es un síndrome que puede presentar déficits cognitivos más allá de lo que cabría esperar, considerando la edad y el nivel cultural del paciente, donde puede o no haber interferencias con la vida diaria y que no cumple los criterios de demencia, y, se diferencia del envejecimiento normal en que éste puede o no ser progresivo (Sánchez-Rodríguez & Torrellas-Morales, 2011).

**Definición Operacional:** Esta variable se evaluó a través de una breve anamnesis, y las siguientes pruebas: Índice de Barthel y el Índice de Lawton y Brody de actividades instrumentales de la vida diaria con corroboración de los familiares que evalúan el estado funcional, obteniéndose una estimación cuantitativa del grado de independencia; Mini Examen del Estado Mental con la adaptación para población mexicana de Reyes et. al (2004) y Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI) para evaluar las funciones cognitivas; Escala de Depresión Geriátrica (Geriatric Depression Scale, GDS) en su versión de 30 ítems, para evaluar la presencia de síntomas depresivos en adultos mayores. De esta manera, la variable se evaluó a través de los resultados obtenidos en cada una de las pruebas aplicadas.

## **1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un programa de mantenimiento cognitivo de funciones ejecutivas y memoria para adultos mayores con DCL que permita reducir el riesgo de desarrollar demencia.

### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la necesidad de crear un programa de mantenimiento cognitivo para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve.
- Valorar cuan factible es el programa de mantenimiento cognitivo tanto para el Deterioro Cognitivo Leve como para los adultos mayores.
- Precisar las actividades de estimulación cognitiva para prever el desarrollo de demencia de acuerdo con las necesidades de los adultos mayores.
- Diseñar un programa de mantenimiento de funciones ejecutivas y memoria para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve, tomando en consideración las necesidades, recursos económicos y particularidades de los adultos mayores.

## **1.6 LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Una de las limitaciones de investigación es el tiempo con el que se cuenta para llevar a cabo la evaluación neuropsicológica de los adultos mayores, durante el tiempo en que se lleva a cabo, las actividades dentro de la Casa de Día generalmente no están establecidas, por ello, los horarios y días para poder aplicar y realizar las pruebas no están determinados. Asimismo, aunado a la rotación del personal a cargo de la Casa de Día no se procedió a la implementación del Programa de Mantenimiento Cognitivo.

Otra limitante es la poca relevancia que se le da a la salud mental del adulto mayor, así como a las medidas que se pueden tomar para reducir el riesgo de desarrollar una demencia; por lo que crear programas de mantenimiento cognitivo cultiva la idea de no solo informar al adulto mayor de los cambios cognoscitivos durante el envejecimiento sino de mostrar la repercusión que tiene el mantenimiento cognitivo en su bienestar.

Por último, la escasa información que se puede encontrar acerca de la población adulta mayor en México, desde el envejecimiento en la población, condiciones de salud relacionadas, las características familiares y sociales, esferas de acción prioritarias en materia de envejecimiento, así como temas de demencia y DCL y principalmente sobre la implementación de programas de mantenimiento cognitivo para adultos mayores con y sin DCL.

## **CAPÍTULO II**

### **ASPECTOS GENERALES**

#### **2.1 ANTECEDENTES DEL ENVEJECIMIENTO EN MÉXICO**

El proceso demográfico que han experimentado durante el último siglo la mayoría de los países Latino Americanos se ha caracterizado por cambios en la mortalidad y fertilidad en un periodo corto de tiempo. Como resultado, el envejecimiento de la población ha aumentado reflejándose en un incremento en la proporción de personas mayores de 60 años (González-González, Samper-Ternent, Wong, & Palloni, 2014).

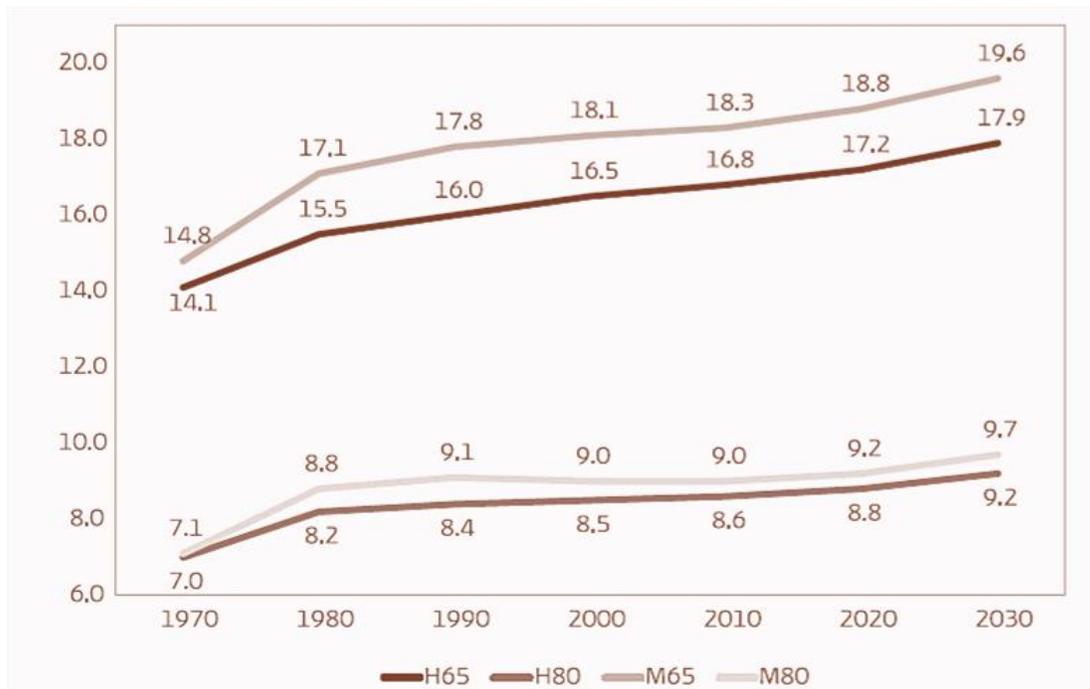
En México, existe un discernimiento generalizado en la población de que el país atraviesa por un proceso en el cual los grupos de más de 60 años representan una proporción cada vez mayor de la población. La dinámica poblacional que se ha presentado en México es de una transición demográfica hacia un acaecimiento de envejecimiento poblacional acelerado como resultado del declive en la mortalidad durante la segunda mitad del Siglo XX (Wong, 2010).

Durante la última década del Siglo XX el número y proporción de la población en México de la tercera edad cobró notoriedad mostrando un gran crecimiento durante la primera mitad del Siglo XXI sugiriendo así un futuro de población de adultos mayores, lo que supone un cambio demográfico trascendental en la estructura de la población mexicana. En este sentido, en poco tiempo los grupos de edad de más de 60 años aumentaran respecto a los otros grupos edad.

Con base en estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) de 1970 a 2010 el volumen del sector de la población envejecida pasó en cuatro décadas de 1.8 a 7.0 millones (CONAPO, 2011). Estas cifras permiten inferir una tendencia creciente de longevidad a través del incremento en la esperanza de vida de la población mexicana como se muestra en la gráfica 1.1. Por otra parte, de acuerdo con datos de la Sociedad Mexicana de Demografía (SOMEDE), la escolaridad en la población de 60 años o más en el 2000 alcanzó un promedio de 3.3 años, mientras que en 2010 fue de 4.6 años, a pesar del aumento en el porcentaje de la medición de este parámetro el promedio de escolaridad del adulto mayor mexicano aún es considerado demasiado bajo (CONAPO, 2013).

**Gráfica 1**

**Esperanza de vida a los 65 y 80 años, por sexo. México, 1970-2030**



Fuente: Consejo Nacional de Población (2011). Esperanza de vida para 65 y 80 años, 1970-2030.

## 2.2 ENVEJECIMIENTO Y SALUD EN MÉXICO EN LA ACTUALIDAD

El aumento en la sobrevivencia de la población ha provocado una creciente presencia de personas de 60 y más años. De acuerdo con el Informe Mundial sobre el envejecimiento de la OMS la población envejecida padece en su mayoría enfermedades crónicas, las cuales pueden prevenirse si se tienen hábitos de vida saludables (OMS, 2015).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) cifras de la Encuesta Intercensal 2015, México presenta datos significativos en el sector de la población envejecida siendo 12.4 millones de personas de más de 60 años, lo que representa un 10.4% de la población total. Asimismo, de acuerdo con el Diagnóstico sociodemográfico del envejecimiento en México realizado por CONAPO en 2011, la proyección para el año 2050 de población envejecida será de 28.7 millones de adultos mayores. Estas cifras muestran un incremento por sobrevivencia de la población mexicana, lo que representa no solo un aumento notorio en el número de adultos mayores, sino también una diferencia considerable de más personas envejecidas que jóvenes.

En La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012) se reconoce que el envejecimiento acelerado de la población representa un reto importante para el sector de salud. Por ello, la ENSANUT amplió su objeto de estudio para incluir un módulo específico para obtener información sobre las condiciones relevantes para los adultos mayores, para caracterizar sus condiciones y retos en la salud. El módulo recabó información sobre la salud mental, funcionalidad, aplicación de vacunas, caídas y problemas visuales o auditivos.

La ENSANUT 2012 recabó información de 8874 hombres y mujeres de 60 años o más, que al aplicar los factores de expansión representan 10 695 704 adultos mayores en el país, lo que representó un 9.2% de la población estimada del país. Si bien el proceso de envejecimiento demográfico representa una realidad nacional, varía en grado en los diferentes estados.

Por lo que se refiere en salud, la ENSANUT 2012 muestra la predominancia de padecimientos crónicos entre los adultos mayores, donde prevalecen las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades cerebrovasculares, las cuales representan las principales causas de mortalidad en la vejez. A su vez, asevera que tanto las enfermedades mentales como las alteraciones en el desempeño cognoscitivo en el adulto mayor representan los padecimientos frecuentemente subdiagnosticados que repercuten de manera significativa en la funcionalidad de la vida cotidiana, así como en la calidad de vida.

Por lo tanto, al evaluar el estado de salud del adulto mayor se realiza tanto una evaluación global de la salud como una valoración del estado funcional. De esta manera, la evaluación se dirige a acciones integrales en atención a la salud para mejorar la calidad de vida y promover una existencia activa y productiva del adulto mayor.

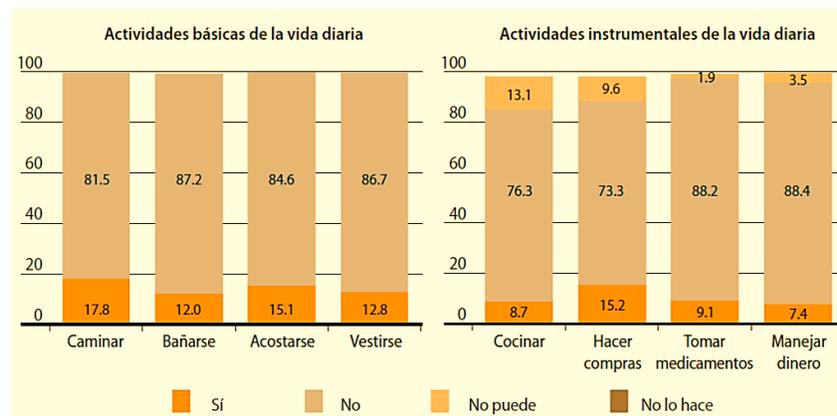
La ENSANUT 2012 indagó sobre el estado de autonomía o dependencia funcional de los adultos mayores. En la gráfica 2 se muestra la distribución de respuestas para las actividades básicas y actividades instrumentales de la vida diaria. En ambas condiciones se observa que las prevalencias incrementan en la medida en la que aumenta la edad, y es mayor en las mujeres en comparación que en los hombres.

De la misma manera, la ENASEM 2013, incluyó una serie de preguntas con el propósito de identificar las actividades que realiza la población envejecida en su vida diaria. La gráfica 3 muestra que las actividades por ambos sexos presentan porcentajes similares. Cabe destacar que la actividad con mayor prevalencia es ver la televisión con un 91.1% en hombres y un 84.4% en mujeres. En general los resultados señalan una condición de sedentarismo en la vida diaria del adulto mayor.

El tema del estado de salud y dependencia del adulto mayor se interrelacionan en la evolución del proceso de deterioro global. De modo, que entre menos actividades simultáneas realice el adulto mayor en su actividad cotidiana en conjunto con el deterioro cognoscitivo durante el proceso de envejecimiento acelera tanto el deterioro de aspectos funcionales como el mantenimiento de la calidad de vida. Los programas de mantenimiento cognitivo tienen esta visión, proponen mantener la reserva cognitiva general través actividades que estimulen los ámbitos cognitivos, conductuales y sociales (García Meilan & Carro Ramos, 2011).

## Gráfica 2

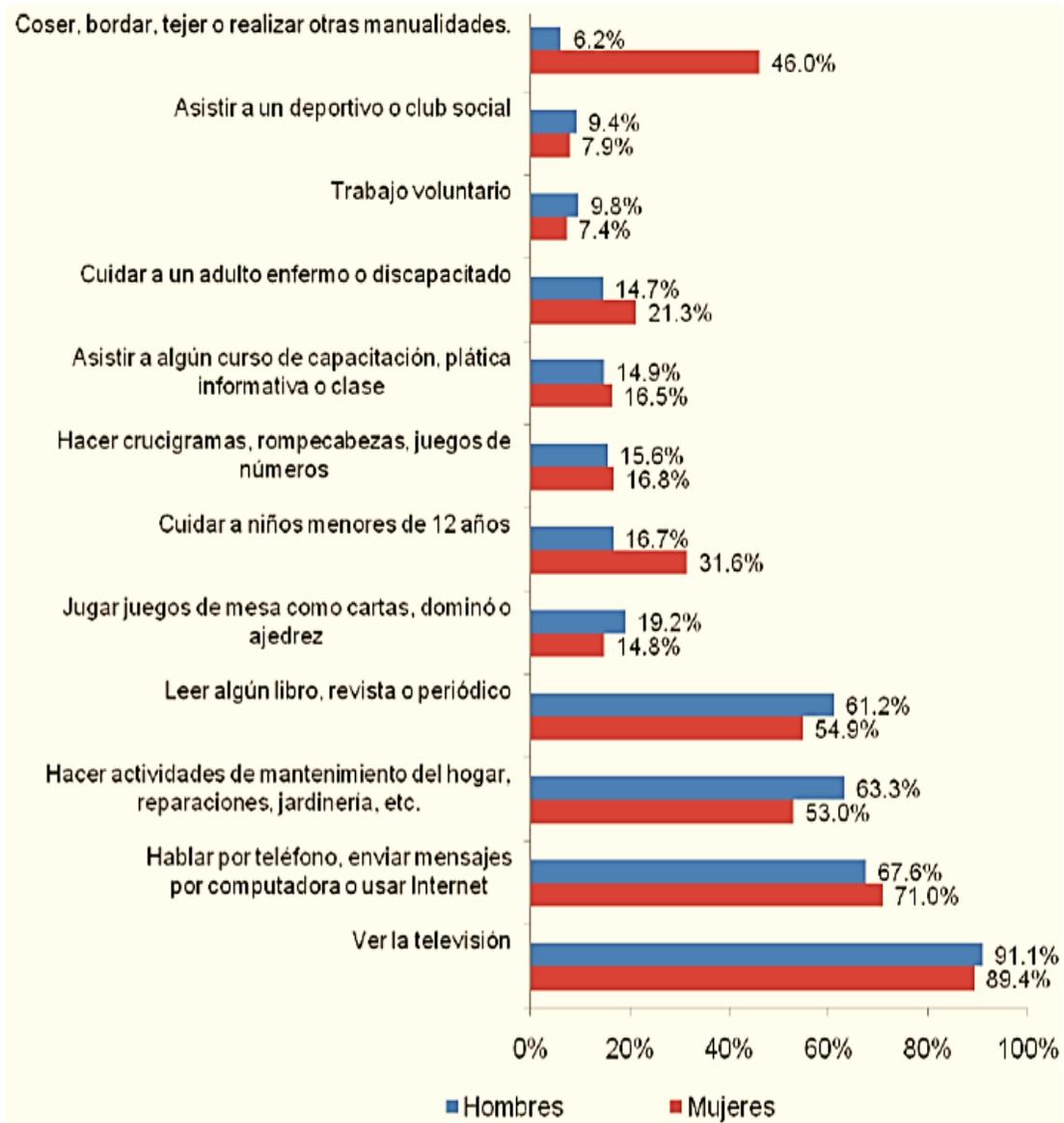
### Distribución porcentual de los adultos mayores en el estado de autonomía funcional



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012)

### Gráfica 3

#### Actividades simultaneas que realizan los adultos mayores en su vida cotidiana



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012)

## **2.3 DEMENCIA UNA PRIORIDAD DE SALUD PÚBLICA**

De acuerdo con el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su última versión (DSM V) la demencia es un trastorno neurocognitivo mayor que se caracteriza por un declive cognitivo significativo en uno o más dominios cognitivos (atención, aprendizaje, memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social). Frecuentemente, se le considera como parte normal del envejecimiento, sin embargo, la demencia no es un síndrome característico de la vejez. Los déficits cognitivos están comúnmente acompañados por un deterioro del control emocional, del comportamiento social o de la motivación, los cuales interfieren con la autonomía del adulto mayor en las actividades cotidianas.

En 2013 la OMS catalogó a la demencia como prioridad de salud pública a nivel mundial con la finalidad de que la demencia sea considerada como parte de la agenda pública debido al cúmulo creciente de población envejecida. De acuerdo con el Informe Mundial de Alzheimer se estima que, en 2015 a nivel mundial, 35 600 millones de personas vivían con demencia y la expectativa es que este número vaya en aumento considerablemente. Asimismo, se calculó que entre el 2% y 10 % de todos los casos de demencia comienzan antes de los 65 años y la prevalencia con cada intervalo de 5 años después de los 65 años se duplica (Alzheimer's Disease International, 2015).

Conjuntamente la OMS atribuyó al incremento particularmente rápido del número y proporción de personas de 65 años en adelante un crecimiento particularmente rápido de demencia en América Latina. Por lo que la OMS considera fundamental comprender de manera adecuada el costo de la demencia a nivel social, así como lograr una correcta priorización en los sistemas de atención y salud a nivel mundial. Lo que presupone en la actualidad generar medidas a nivel nacional en sector de salud pública que

provean una visión general de la demencia desde el marco de la prevención a la población mexicana (OMS, 2013).

## **2.4 PREVALENCIA DE LA DEMENCIA Y DETERIORO COGNITIVO LEVE EN MÉXICO**

Durante el envejecimiento las personas mayores de 60 años comienzan a presenciar cambios orgánicos y funcionales; de éstos, los que alteran el desempeño cognoscitivo siempre que no alteren la funcionalidad del adulto mayor se consideran como Deterioro Cognitivo Leve (DCL). Es un punto intermedio entre el envejecimiento cognitivo normal y el patológico, es decir, las repercusiones del DCL no alcanzan a la demencia (Pérez Martínez, 2005).

El tema de las demencias en México resulta difícil de abordar debido a que en el país no se ha realizado mucha investigación al respecto. Las estadísticas y porcentajes más relevantes de demencia y DCL en adultos mayores en el país son por parte de la ENSANUT.

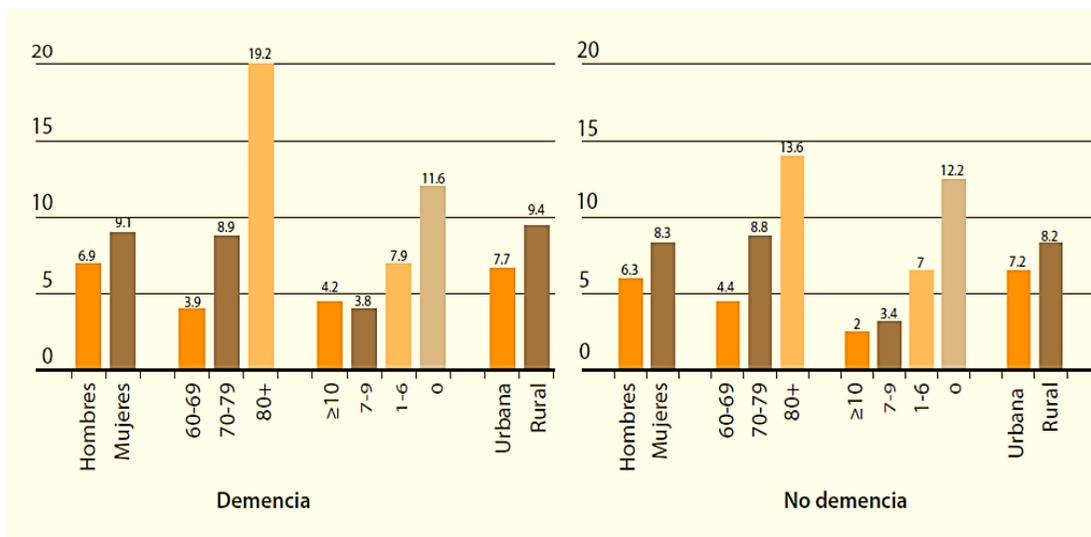
En la gráfica 4 podemos observar que la prevalencia para demencia en la población mexicana es de un 7.9% y para DCL es de un 7.3%. Asimismo, la gráfica muestra que para ambos casos es mayor la probabilidad en mujeres y en personas mayores de 70 años, sí tienen menor escolaridad y provienen de zonas rurales (ENSANUT, 2012). De esta manera los resultados demuestran que conforme se incrementa la edad el riesgo de desarrollar un DCL que estadísticamente progresa a una demencia es cada vez mayor.

Considerando el contexto de la población adulta mayor en México resulta relevante llevar a cabo acciones que generen un impacto en el estado de salud y calidad de vida del adulto mayor. La investigación y el análisis del

envejecimiento, el contexto, el estado de salud y la salud mental en adultos mayores mexicanos proporcionaría a la población la probabilidad de preservar la calidad de la funcionalidad. Por tanto, con la promoción de la salud en la vejez y un mantenimiento cognitivo la población adulta mayor se garantiza la preservación de la autonomía y el bienestar de la persona adulta mayor y su familia (Robledo Gutiérrez, Fernández, & Coordinadores, 2013).

**Gráfica 4**

**Prevalencia de demencia y DCL (no demencia) por sexo, grupos de edad, escolaridad y área de residencia**



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2012) Prevalencia de demencia y DCL (No demencia) en México

## **CAPÍTULO III**

### **ENVEJECIMIENTO**

#### **3.1 CONCEPTUALIZACIÓN DEL ENVEJECIMIENTO**

En muchas ocasiones, el proceso de envejecimiento se asocia como la etapa del ciclo de vida donde finalmente el individuo de manera progresiva pasa de la plenitud física, social y mental a un estado de decrepitud. Sin embargo, durante las últimas décadas esta perspectiva del envejecimiento ha ido desapareciendo. Actualmente la diversidad de conceptos que engloban al envejecimiento permite equiparar las expectativas de vida de acuerdo con la condición de vida que se ha llevado. Aunque existen otros aspectos que engloban al envejecimiento, el concepto que explica de forma más amplia y adecuada el proceso de envejecer es aquel que describe en qué consiste el envejecimiento y qué cambios se viven durante esta etapa de la vida (cognitivos, emocionales, corporales y sociales) y su impacto en las áreas de la vida, analizando así los cambios que se viven comúnmente en los grupos de la misma edad (Sarabia, 2009).

Someramente los cambios que se producen en relación con el paso del tiempo muestran grandes diferencias en la manera de envejecer, aunque, existen factores que engloban la evolución normal que lleva aparejada el envejecimiento con la edad: El deterioro de las funciones físicas, la declinación de las funciones cognitivas superiores, la transformación del medio familiar y de la vida profesional y la reacción ante estos diversos factores. Finalmente, estos diferentes factores y su evolución se llevan a cabo dependiendo de cada persona y del contexto en el que se desarrolla.

Neugarten en 1990 plantea de manera fructífera una división del envejecimiento en periodos y describe tres categorías importantes: Los ancianos jóvenes, comprenden de entre los 60 y los 75 años y son aquellos que aún desempeñan actividades físicas, mentales y sociales; Los ancianos mayores, describe a aquellos donde la actividad física está mayormente limitada y muestran menor interés por encontrar formas productivas de pasar el tiempo. Por último, los que tienen más de 85 años comprenden la ancianidad avanzada y se considera que es un grupo heterogéneo conformado por ancianos muy competentes, así como por otros quienes el deterioro cognitivo o funcional es evidente (Martínez, 2006).

En 2007 en México se realizó un estudio que establece una división similar del envejecimiento, sin embargo, estos grupos se delimitaron a partir de la encuesta del ENASEM 2011 por lo que las categorías refieren el panorama actual del envejecimiento en México: Transición a la vejez, van de los 50 a los 64 años y en su mayoría se encuentran en buen estado físico, con capacidad y autonomía, en general su condición es productiva y activa; Tercera edad, comprenden de los 65 a los 74 años y es cuando se vislumbran las mermas en la condición física, así como, en los papeles sociales y en la actividad económica, empero aún se observan condiciones aceptables de funcionalidad y salud; Por último, la cuarta edad, comprende de los 75 años y subsecuentes, se presenta un decremento en la salud y funcionalidad notable (González, 2007).

La categorización del envejecimiento como propone Neugarten y el estudio realizado en México permiten ante todo clasificar el proceso de envejecer por grupos de edad. De esta manera, se abarcan más facetas de la vida durante la vejez proporcionando un mayor discernimiento de los cambios que supone el proceso del envejecimiento en relación con el grupo de edad.

Asimismo, estos indicadores, exponen de alguna manera indicadores que otorgan pautas para delimitar mejores condiciones en el envejecimiento.

Por otra parte, la problemática del envejecimiento no enfrenta solamente explicar los cambios biológicos, psicológicos y sociales de acuerdo con la edad cronológica sino también la manera en que la sociedad percibe al mismo envejecimiento.

La utilización de términos como anciano, persona de la tercera edad, viejo o senil reflejan el uso común de conceptos para comprender a las personas de 60 y más años, sin embargo, el uso de estos implica una percepción negativa e inadecuada del envejecimiento. Acorde con la Organización de las Naciones Unidas al referirse a las personas que superan los sesenta años el criterio que debe usarse es el de “adulto mayor”, ya que no presenta el sesgo discriminatorio anterior. En consecuencia, el concepto de “adulto mayor” está determinado por la edad cronológica sin ensalzar las manifestaciones propias del proceso del envejecimiento (Lozano-Poveda, 2011).

### **3.2 TIPOS DE ENVEJECIMIENTO**

Como se ha mencionado, el envejecimiento es un fenómeno que afecta a todos los seres vivos, aunque de manera diferente o con distinta intensidad. La educación, el género, el nivel de actividad física y los factores genéticos, de un modo u otro influyen de manera directa en el proceso del envejecimiento. Así, el envejecimiento estaría ligado a estos factores, los cuales permiten vislumbrar los cambios que sobrevendrán durante esta etapa del ciclo de vida. Por lo que se han postulado varias teorías para referirse a las condiciones que modifican la forma y el ritmo de envejecer, en las cuales

figuran hipótesis que proponen se puede incidir en estos procesos para lograr mejores condiciones de vida en el envejecimiento.

En 1987, Rowe y Kahn establecieron una contraposición a las teorías descriptivas que acentuaban únicamente los déficits en el envejecimiento. Postularon una diferenciación entre el envejecimiento normal y el envejecimiento exitosos o saludable. Con ello, establecieron una distinción entre la población de adultos mayores con enfermedades o algún tipo de discapacidad y la que no padece ninguna de ellas (Martínez, 2006; Millan, 2011).

El envejecimiento normal parte de la concepción del envejecimiento como un proceso natural donde su progresión también es considerada como un proceso que atañe al envejecimiento. Estos cambios ligados a la edad deben ser de carácter universal, naturaleza intrínseca, carecer de carácter progresivo y efectos perjudiciales. De esta manera los cambios derivados de las enfermedades crónicas, accidentes y la falta de actividad son excluidos, ya que el estado de salud se encuentra afectado en varias dimensiones, y conceptualizan al envejecimiento patológico. Este tipo de envejecimiento se caracteriza principalmente por una dependencia de terceros para realizar las actividades de autocuidado más elementales (Miquel, 2006).

El término envejecimiento exitoso constituye el concepto que correlaciona a la vejez con el éxito, de esta manera, se contrapone al principio que establece al envejecimiento como un hecho biológico que predominantemente se caracteriza por pérdidas. Éxito es un criterio subjetivo que ocurre cuando las personas sienten satisfacción al poder adaptarse a las situaciones cambiantes de su vida. Esta definición se aplica a la relación entre un cierto grado de salud objetiva y la satisfacción subjetiva del adulto mayor con la vida que lleva. De esta manera el “éxito” es contemplado desde una

perspectiva individual como las expectativas de vida que la persona adulta mayor tiene en relación con su salud, la interacción familiar y social, las actividades laborales o recreativas y la satisfacción de éstas integra el concepto de calidad de vida. En concreto, es posible conseguir un nivel funcional estable con una autoimagen positiva y un estado satisfactorio, para ello existen estrategias y ejercicios que favorecen construir activamente la vida del adulto mayor concorde a las nuevas exigencias de la edad (Martínez, 2006; Sarabia, 2009).

La OMS acuñó la expresión “envejecimiento activo”, planteándolo como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación, y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. Este concepto plantea el cómo lograr un envejecimiento activo a partir de la actividad modificando así la calidad de vida. Aunque la mayoría de las personas tienen un envejecimiento normal, el deterioro del funcionamiento cognitivo está relacionado con la reducción de la actividad mental, el cual es uno de los principales determinantes de la calidad de vida del adulto mayor. Tanto la actividad física como mental suponen la disminución de dependencia y adultos mayores mentalmente más activos, con perspectivas de futuro y más contactos sociales, produciendo así una sensación de bienestar psicofísico. Además, sí la actividad a realizar es de manera grupal proporciona al adulto mayor la posibilidad de nuevos vínculos y acrecentar la calidad de vida (González, 2007; Moreno, 2004; OMS, 2013).

En la misma línea, es importante considerar a la etapa del envejecimiento de esta manera, como una etapa positiva, donde factores como la salud y el contexto ambiental serán determinantes para construir un envejecimiento activo, exitoso y participativo para el disfrute de las relaciones sociales y la autorrealización personal. Destacando, la necesidad de favorecer

políticas y programas de salud pública enfocados a la prevención y no a la mitigación.

### 3.3 TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO

Tanto el proceso del envejecimiento como los cambios que produce siguen siendo en gran parte desconocidos. A lo largo de la historia el envejecimiento ha sido tratado de explicar a través de la postulación de teorías que pretenden responder a la complejidad de estos cambios.

Las teorías del envejecimiento se refieren al proceso de envejecimiento primario, que implica los cambios graduales e inevitables relacionados con la edad. A pesar de que actualmente hay más de 300 teorías ninguna de ellas consigue explicar el mecanismo de inicio del envejecimiento y por qué los mecanismos de envejecimiento pueden variar tanto en velocidad y calidad de un individuo a otro.

Estas teorías gerontológicamente responden a dos cuestiones: Las causas del proceso del envejecimiento y los mecanismos que fijan un límite a la duración de la vida y exponen parcialmente los mecanismos del envejecimiento, y se centra en los aspectos de este proceso desde en análisis los sistemas fisiológicos hasta los mecanismos de control genético del envejecimiento y su relación con la longevidad (Miquel, 2006). Algunas de las teorías más aceptadas que describen los mecanismos básicos en el proceso de envejecimiento son:

**Teorías fisiológicas:** Tratan de explicar el envejecimiento desde el punto de vista de la propia involución de los diferentes órganos y/o sistemas. La pérdida progresiva de rendimiento fisiológico y funcional con el aumento de

la edad se atribuye a los sistemas neuroendocrino e inmunitario debido a su importancia en la regulación de los procesos fisiológicos. De acuerdo con esta teoría las glándulas endocrinas y especialmente las gónadas son las causantes del envejecimiento. Asimismo, se relaciona al sistema neuroendocrino con la involución del envejecimiento debido a su papel como regulador de todo el organismo. Sin embargo, tanto la teoría inmunológica como la teoría endocrina carecen de universalidad debido a que todos los sistemas envejecen a diferente velocidad y el déficit que ocurre tiene distintas causas y efectos.

**Teoría de los radicales libres:** Está sustentada en la propuesta de Denham Herman en 1956. Esta teoría se basa en que el envejecimiento es resultado de la reducción de la molécula de oxígeno a través de los radicales libres que provocan la aparición del estado oxidativo. Las oxidaciones en las células van incrementando cada vez más y este círculo vicioso genera un declive en el funcionamiento celular. Por lo tanto, los cambios celulares a causa de la concentración intracelular de radicales libres podría ser un factor crucial en la iniciación y propagación del envejecimiento y en la duración de vida. Además, los radicales libres pueden dar lugar a otros procesos degenerativos, como arterioesclerosis, amiloidosis, demencia senil tipo Alzheimer y enfermedades autoinmunes.

**Teorías evolucionistas y genéticas:** Actualmente son las que han recibido mayor atención, debido a que el proceso del envejecimiento se comprende como resultado de la evolución y los fenómenos biológicos relacionados con la edad parecen tener su base en el sistema genético. En resumen, de acuerdo con esta teoría, el envejecimiento es un fenómeno programado genéticamente que se establece para cada especie, sin embargo, los genes no controlan directamente el proceso de envejecimiento sino

indirectamente a través de múltiples mecanismos protectores o destructores de la organización biológica inicial del organismo quienes producen la degeneración de las células y los órganos. No obstante, aunque se acepta la participación de los genes sobre el proceso del envejecimiento se ha complicado la identificación de los mecanismos específicos debido a complejidad de las redes de regulación genética y sus numerosas interacciones. Pese a ello, hay que destacar que estas teorías postulan mutaciones en el ADN mitocondrial que causan manifestaciones clínicas como la demencia. Por lo que, en los últimos años han permanecido como una de las teorías más aceptadas que engloban el proceso del envejecimiento (Andreu, 2003; Miquel, 2006).

### **3.4 CAMBIOS ANATOMOFISIOLÓGICOS ASOCIADOS AL ENVEJECIMIENTO**

El organismo del ser humano como en todos los seres vivos una vez que alcanza su punto óptimo comienza a sufrir un paulatino desgaste interno que proporcionalmente irá disminuyendo la capacidad o rendimiento funcional de la persona. Este desgaste orgánico es un proceso lento, dinámico e irreversible y es la causa en esencia del envejecimiento. Asimismo, hay otros factores que también son determinantes para el envejecimiento y que interactúan entre sí, la sobrecarga funcional y psíquica más el desgaste orgánico producen el grado de envejecimiento cuyo resultado será el deterioro de la reserva funcional en la condición general fisiológica (Martínez Maroto, 2009).

Con la edad los cambios morfológicos y funcionales se generarán independientemente de otros cambios secundarios relacionados con

enfermedades crónico-degenerativas o algún tipo de discapacidad. Es recurrente que en el adulto mayor se asocien erróneamente como normales las alteraciones en su estado de salud debido a su edad. Por esta razón, y debido a que los cambios asociados al envejecimiento son múltiples se analizaron aquellos cambios cuya alta relevancia radica en la elevada prevalencia de sus alteraciones y las consecuencias funciones que representan.

En las personas adultas mayores el principal cambio fisiológico relacionado con el envejecimiento se observa en la composición corporal, se produce un aumento de la grasa corporal de un 14 a un 30% y una disminución del agua corporal total. Este aumento de la grasa corporal será evidente a nivel del abdomen y la cadera, disminuyendo su distribución en cara y cuello. También, se va presentando una disminución de masa muscular que generará una disminución progresiva de la fuerza con alteraciones de la rapidez en la movilidad y en la postura corporal. De igual manera, se observa en la composición corporal una disminución de la estatura a causa de la disminución del espacio intervertebral, lesiones osteoporóticas y tendencia a la cifosis dorsal.

Conjuntamente existe un envejecimiento cutáneo, la piel experimentará arrugas más marcadas en la región facial, así como manchas oscuras y una mayor susceptibilidad al frío y a las magulladuras. Además, destaca la aparición del encanecimiento y caída del cabello.

A nivel cardiovascular principalmente en adultos mayores sanos la función cardíaca no sufre gran cantidad de cambios. Sin embargo, el envejecimiento disminuye la distensibilidad cardíaca, y la respuesta fisiológica del corazón al ejercicio. Asimismo, implica un aumento en la rigidez arterial y se produce una elevación de la presión arterial sin llegar a grados de

hipertensión y puede preceder el desarrollo de hipertensión arterial. Adicionalmente, con el envejecimiento se observa una disminución de la frecuencia cardíaca máxima, así como el aumento de la presión de pulso que indica un mayor riesgo de isquemia.

El aparato respiratorio al envejecer presenta una disminución de la elasticidad pulmonar y un aumento de la rigidez torácica lo que generará un desgaste en las capacidades pulmonares y proclividad a padecer enfermedades respiratorias.

Por otra parte, en cuanto al aparato digestivo se presentan algunos cambios, la masticación, el flujo salival, y el sentido del gusto presentan una pérdida de la capacidad funcional. Esto, junto con una reducción en la eficiencia de los procesos digestivos puede generar una tendencia al estreñimiento o constipación e incontinencia fecal.

Con respecto a los sentidos, se produce con carácter general una pérdida de la capacidad vital. A nivel visual, se producirá una disminución del tamaño de la pupila, así como el aumento y opacidad del cristalino, lo cual genera la pérdida de la agudeza visual en los adultos mayores, a nivel exterior se observa un anillo que rodea la córnea denominado arco senil. La percepción auditiva se ve afectada en la capacidad para discriminar los tonos de frecuencias distintas deteriorando así la percepción de sonidos y dificultando la audición significativamente debido a ruidos ambientales. Los sentidos del olfato y el gusto a su vez van produciéndose alteraciones relacionados con la edad, las papilas gustativas y olfatorias van disminuyendo su funcionalidad. De hecho, la memoria olfatoria decae menos que las otras memorias sensoriales, a la vez que es la más duradera. Por último, el tacto suele estar disminuido, sobre todo la sensibilidad térmica y dolorosa profunda.

Durante el envejecimiento normal también se presentan cambios cognitivos que están asociados al desempeño cognoscitivo. El sistema nervioso central presenta alteraciones, sin embargo, las enfermedades neurodegenerativas y vasculares dificultan diferenciar en gran parte los cambios relacionados con el envejecimiento normal y los que corresponden a un envejecimiento patológico.

A pesar de esta variabilidad, neurológicamente se aprecia en el cerebro una disminución progresiva de su volumen, empero no por una pérdida generalizada de neuronas ni de arborización dendrítica sino por un descenso en el número de neuronas en regiones bien delimitadas, por ejemplo, el área 8ª de la corteza prefrontal dorsolateral que se relaciona con el declive natural de la función ejecutiva (atención, memoria, lenguaje, habilidades visoespaciales, praxias y cognición social), de igual manera las dendritas, enzimas, receptores y la síntesis de neurotransmisores tanto catecolinérgicos como dopaminérgicos disminuyen, produciendo también cambios cognitivos en la capacidad de atención, memoria, las habilidades visoespaciales, y la velocidad de procesamiento de información. Otras funciones superiores como el lenguaje pueden permanecer intactas (Bartrés, Clemente, & Junqué, 1999; Casanova Sotolongo, Casanova Carrillo, & Casanova Carrillo, 2004; Felipe Salech, Rafael Jara, & Luis Michea, 2012; Martínez Maroto, 2009; Millan, 2011; M. Montenegro, Montejo, Llanero, & Reinoso, 2012).

## CAPÍTULO IV

### DETERIORO COGNITIVO

#### 4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE MEMORIA, LENGUAJE Y ATENCIÓN

La cognición o las funciones cognitivas son los procesos mentales que nos permiten recibir, procesar y elaborar la información. Asimismo, son lo que nos permite desenvolvernos de manera efectiva en el mundo que nos rodea. De esta manera, las habilidades cognitivas nos permiten llevar a cabo cualquier tarea, aprender y recordar información, integrar nuestra historia e identidad personal, manejar, mantener y distribuir información, reconocer y procesar distintos estímulos, realizar cálculos o representar mentalmente un objeto, etc.

Las funciones cognitivas más relevantes son: la atención, orientación, memoria, gnosias, praxias, lenguaje, cognición social y habilidades visuoespaciales (Ardila & Ostrosky-Solís, 2008; Tírapu-Usáarroz, Muñoz-Céspedes, & Pelegrín-Valero, 2002).

La atención es una función neuropsicológica que sirve de mecanismo de activación y funcionamiento de otros procesos mentales más complejos como la percepción, la memoria o el lenguaje.

En su clasificación podemos distinguir 4 componentes: alerta, atención selectiva, atención sostenida y atención dividida.

**Alerta:** Es la capacidad de vigilancia que tiene el organismo para poder adaptarse y sobrevivir en un ambiente cambiante.

**Atención selectiva:** Es la capacidad que nos permite seleccionar voluntariamente e integrar estímulos específicos o imágenes mentales concretas.

**Atención sostenida:** Es la capacidad de concentración que nos permite mantener el foco de atención, resistiendo las condiciones de interferencia y distractibilidad.

**Atención dividida:** Es la capacidad de alternar entre dos o más focos de atención. Puede ser entre dos o más estímulos diferentes o entre un estímulo y una imagen mental.

En los adultos mayores los cambios que se manifiestan en la atención se manifiestan en la atención sostenida. Asimismo, se presenta un déficit en la atención selectiva, y se manifiesta en la dificultad de discriminación entre estímulos relevantes e irrelevantes, lo que significaría un problema perceptivo para el adulto mayor. Así, el propósito en adultos mayores con DCL es tanto preventivo como rehabilitador, las actividades comprenden estimulación de los cuatro componentes de la atención (Yvonne, Gil, Pérez, & li, 2008).

La memoria es un sistema complejo y un proceso de registro, retención, y recuerdo de la información. Por ello, la concepción general de la memoria hace referencia a un almacén de recuerdos y experiencias. Dentro de la memoria se distingue entre: Memoria explícita o declarativa y memoria implícita o memoria procedimental (Barahona-Esteban, Villasán-Rueda, & Sánchez-Cabaco, 2014; Tirapu-Ustárrroz & Muñoz-Céspedes, 2005).

**Memoria explícita o declarativa:** La memoria explícita es el almacenamiento de los recuerdos deliberados y conscientes que tenemos sobre nuestro conocimiento del mundo o sobre nuestras experiencias personales.

Por su parte, la memoria explícita se expresa conscientemente y es fácil de declarar verbalmente o por escrito, lo que le ha validado también el nombre de memoria declarativa. Este tipo de memoria, almacena hechos (memoria semántica) y eventos autobiográficos (memoria episódica), puede adquirirse en uno o en pocos ensayos y tiene como destacada particularidad que es una memoria flexible y cambiante, es decir, es una forma evolucionada del aprendizaje que nos permite comparar y adquirir información sobre gente, lugares, cosas y circunstancias complejas, utilizando más de una modalidad sensorial.

**Memoria implícita o procedimental:** La memoria implícita son los recuerdos básicamente inconscientes en que se basan nuestros hábitos perceptivos y motores. Es, por tanto, el tipo de aprendizaje y memoria sobre cómo se hacen las cosas que solemos hacer. A diferencia de la memoria explícita su expresión es en gran medida automática y difícil de verbalizar. Generalmente es una memoria fiel, rígida y duradera, que se adquiere gradualmente y se perfecciona con la práctica (Morgado Bernal, 2005).

En los adultos mayores el deterioro de la memoria asociado a la edad hace referencia a una declinación de la memoria sin otra causa que lo explique. Se ha sugerido que es un fenómeno normal más que una etapa inicial de una demencia. Sin embargo, es importante la detección precoz de los trastornos de memoria en la edad avanzada debido a que también se ha observado que en la mayoría de los casos la progresión da lugar a un cuadro demencial. De esta manera, identificar un declive cognitivo en un punto inicial del deterioro permite la posibilidad de intervención terapéutica (Barahona-Esteban et al., 2014).

El lenguaje es la habilidad para comunicarse. Entender y producir mensajes orales o escritos de manera rápida o precisa permite obtener información del ambiente, realizar actividades que conforman la vida diaria y mantener relaciones sociales. Y, aunque esta habilidad parezca llevarse a cabo sin esfuerzo alguno, es el resultado de un complejo conjunto de procesos sensoriales cognoscitivos.

La producción del lenguaje consiste en la materialización de signos (sonoros o escritos) que simbolizan objetos ideas, etc., de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística.

Dentro del lenguaje hay diversos procesos:

**Expresión:** Capacidad de formular ideas con sentido y de manera gramaticalmente correctas.

**Comprensión:** Capacidad de entender el significado de las palabras.

**Denominación:** Capacidad de nombrar objetos, personas o hechos.

**Fluidez:** Capacidad para producir de manera rápida y eficaz contenidos lingüísticos.

**Discriminación:** Capacidad de reconocer, diferenciar e interpretar contenidos relacionados con el lenguaje.

**Repetición:** Capacidad para producir los mismos sonidos que se escuchan.

**Escritura:** Capacidad para transformar ideas en símbolos caracteres e imágenes.

**Lectura:** Capacidad para interpretar símbolos, caracteres e imágenes y transformarlos en habla.

**Vocabulario:** Conocimiento del léxico (Lecours y cols., 1979).

Durante el envejecimiento, uno de los fenómenos mayormente observados es el enlentecimiento en la velocidad de procesamiento. En los adultos mayores la declinación en el desempeño cognitivo puede observarse en la comprensión del habla rápida, asimismo, la lentitud en la velocidad de procesamiento puede resultar en dificultades de procesamiento de información simultánea o cuando la información requiere procesar información posterior en la secuencia, por ejemplo, la comprensión de una oración (Véliz, Riffo, & Arancibia, 2010). Así pues, el lenguaje es una de las funciones cognitivas que más tarde se afectan durante el proceso del envejecimiento, y, por el contrario, el trastorno lingüístico constituye una de las primeras manifestaciones clínicas de deterioro cognitivo (Subirana, Bruna, Puyuelo, & Virgili, 2011). De esta manera, la intervención en adultos mayores con DCL comprende la estimulación de cada uno de los procesos antes mencionados.

## **4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DE DETERIORO COGNITIVO**

En sintonía con la perspectiva del envejecimiento como un proceso plenamente natural que trae consigo cambios en el estado óptimo de salud que afecta a nivel de las funciones fisiológicas, cognoscitivas y emocionales. Es importante considerar la pérdida progresiva del estado óptimo de las funciones cognoscitivas, puesto que el declive de las funciones cognoscitivas que aqueja al adulto mayor constituye un cuadro clínico que representa los signos de aparición de las demencias.

Se ha estimado al Deterioro Cognitivo (DC) como un trastorno propio del envejecimiento. Algunos autores sostienen que el declive de una o varias de las funciones cognitivas superiores es parte del envejecimiento normal, mientras que otros concuerdan que, en ausencia de enfermedad, tales funciones no deberían verse afectadas. Sí bien la posibilidad de considerar adultos mayores “sanos” ha suscitado controversias y supuestas dificultades para el diagnóstico entre los límites del envejecimiento normal y patológico existe un consenso para caracterizarlos.

El DC se presenta con mayor frecuencia durante el envejecimiento normal y se mantiene como un declive progresivo en el envejecimiento patológico. Generalmente el DC se acompaña de enfermedades interrecurrentes de cualquier origen, como consecuencia de situaciones propias del envejecimiento. Como resultado de varias enfermedades crónicas en un organismo vulnerable además de la polifarmacia a la que es sometido el adulto mayor las repercusiones en la función cognoscitiva son de forma negativa.

El DC es definido como un síndrome con una disminución de al menos una de las funciones ejecutivas, respecto a un nivel previo de ejecución. Es decir, cualquier déficit de las capacidades mentales siguientes: memoria, orientación, pensamiento abstracto, atención, lenguaje, juicio, razonamiento, capacidad de aprendizaje y cálculo, habilidad constructiva y visuoespacial que aqueje al adulto mayor. La función cognoscitiva que mayormente puede verse afectada por los cambios propios del envejecimiento es la memoria. Sin embargo, las manifestaciones clínicas a su vez evidencian un enlentecimiento de los demás procesos mentales. Sí bien el DC viene determinado por déficits de memoria esta afectación no es exclusiva o aislada, también puede

encontrarse una disfunción ejecutiva y al mismo tiempo una preservación de otras funciones superiores.

Comúnmente la presencia de los déficits cognoscitivos no pasa desapercibida por el adulto mayor ni por el círculo de personas más próximos a él, no obstante, ello no debe presuponer que toda persona que muestre algún déficit cognoscitivo vaya a percatarse del mismo. Asimismo, el DC suele condicionar la actividad de la vida diaria del adulto mayor, aunque no llega a producir una desadaptación significativa, sin embargo, cuando el deterioro cognoscitivo repercute significativamente en las actividades funcionales de la vida cotidiana del adulto mayor, probablemente se presenta un síndrome demencial (Castro & García, 2009; Cordero et al., 2007; Díaz de León González, Barragán Berlanga, Gutiérrez Hermosillo, & Cobos Aguilar, 2010; Ulises & Zepeda, 2010).

Como se ha señalado, el DC es un trastorno cognitivo que se puede o no presentar durante el envejecimiento normal y no debe confundirse con una condición demencial o un riesgo a desarrollar inexorablemente una demencia.

Múltiples causas pueden ser las provocadoras de cualquier déficit cognoscitivo en las funciones mentales superiores que aquejen al adulto mayor; es por ello, que el DC (no la demencia) puede caracterizarse como un síndrome geriátrico.

Los síndromes geriátricos se refieren a condiciones de salud multifactoriales que ocurren cuando los efectos acumulados de las deficiencias en múltiples sistemas hacen que un adulto mayor sea vulnerable a los desafíos situacionales. Por lo tanto, el uso geriátrico del término “síndrome” enfatiza la causalidad múltiple de una manifestación unificada. De esta manera los síndromes geriátricos plantean consideraciones clínicas que contemplan

múltiples sistemas y factores involucrados, lo cual, presupone estrategias de diagnóstico para identificar las causas subyacentes (Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., & Kuchel, 2007).

Finalmente, el DC es un síndrome geriátrico, que al acompañarse de un declive de la función cognoscitiva resulta importante determinar la afectación de las funciones ejecutivas, así como de la capacidad funcional. Debido a lo cual es necesario considerar una evaluación neuropsicológica que valore las funciones cognoscitivas y los cambios producidos en la vida del adulto mayor, para así, detectar todos los componentes que pueden asociarse a la afectación cognitiva y, en su caso, hacer el diagnóstico diferencial con un síndrome demencial y/o una identificación temprana de la demencia.

#### **4.3 CONCEPTUALIZACIÓN DE DETERIORO COGNITIVO LEVE**

Como se ha mencionado, en la actualidad, debido al incremento en la proporción de adultos mayores en la población en la mayoría de los países, tanto el DC como las alteraciones cognoscitivas asociadas al envejecimiento fisiológico normal y los síndromes demenciales han generado gran interés tanto en la práctica clínica como en la investigación.

Se ha investigado de manera exhaustiva principalmente la prevalencia de la demencia en la población adulta mayor, sin embargo, durante los últimos años se han realizado investigaciones que han identificado un grupo significativo de adultos mayores que presentan alteraciones ligeras de la función cognoscitiva, las cuales no repercuten de manera trascendental en la realización de las actividades de la vida diaria del adulto mayor.

Históricamente se han empleado diversos términos para hacer referencia a estos primeros signos de deterioro cognitivo en la población adulta mayor. En la primera mitad del Siglo XIX, Prichard identificó que en los estadios iniciales de la demencia existía un deterioro de la memoria. Más de un siglo después, Kral, en 1962 empleó por primera vez el término “olvido benigno de la senectud”, basado en la noción de una forma benigna y leve de pérdida de memoria asociada al envejecimiento normal contrastando así la pérdida de memoria benigna y leve asociada frecuentemente a síntomas depresivos, de aquella pérdida precursora de la demencia (Casanova Sotolongo et al., 2004; Castro & García, 2009). Gran parte de las investigaciones desarrolladas subsecuentemente han expuesto múltiples denominaciones como “deterioro de memoria asociado a la edad” o “deterioro cognitivo sin demencia”.

Sí bien, se han empleado varias conceptualizaciones de este síndrome de transición entre el envejecimiento normal y las fases más tempranas de la demencia el término Deterioro Cognitivo Leve (DCL) en la actualidad se diferencia del envejecimiento normal estableciéndose como una entidad clínica. Por esa razón, a partir de la nueva conceptualización tanto a nivel de la práctica clínica como de la investigación, se ha incrementado el interés y las investigaciones desarrolladas en torno al concepto de DCL.

El interés surgido a partir del constructo de DCL ha proporcionado nuevos criterios que especifican los criterios diagnósticos que están presentes en los pacientes que manifiestan un deterioro cognitivo evidenciable, con ausencia de demencia. Asimismo, el diagnóstico de DCL ha expuesto marcadores (biológicos, psicológicos, conductuales y neuropsicológicos) de evolución a demencia, estos índices han introducido propuestas de intervenciones tempranas dirigidas a esta población.

El término DCL fue inicialmente introducido en la literatura por Charles Flicker, Steven H. Ferris, y Barry Reisberg con base en la escala de deterioro global (Flicker, Ferris, & Reisberg, 1991). A partir de esta nueva conceptualización de DCL surgieron nuevas investigaciones desarrolladas en torno al término DCL, sí bien guardaban paralelismos con las definiciones actuales, no contaban con el rigor metodológico y la objetividad de hoy en día. La solución a esta problemática llegó con Petersen quién realizó la caracterización actualmente más utilizada (Petersen et al., 1997).

A partir de la concreción de un consenso diagnóstico internacional de los criterios establecidos por Petersen, se ha podido establecer un marco diagnóstico con criterios de exclusión para tener diagnosticado un DCL (Petersen RC et al., 1999). De este modo, se consideró la evaluación del funcionamiento cognitivo mediante la utilización de pruebas neuropsicológicas tanto para la verificación de los criterios diagnósticos como para la valoración de la evolución neuropatológica a lo largo del tiempo.

En la definición dada por Petersen, menciona que el DCL es un síndrome que presenta déficits cognoscitivos que van más allá de lo que cabría esperar para la edad y el nivel educativo y sociocultural de la persona, además, pueden o no presentarse dificultades en las actividades de la vida diaria, las cuales no deben producir repercusiones que afecten significativamente la realización de las actividades cotidianas del paciente. También concluye Petersen que el DCL no debe cumplir con los criterios diagnósticos de demencia, y, se diferencia del envejecimiento normal en que éste puede o no ser de carácter progresivo. Sin embargo, menciona que el DCL es un proceso degenerativo que precede a la demencia, cuyo déficit principal es el de la memoria (las quejas de memoria deben preferiblemente ser corroboradas por un informante) y, donde el resto de las funciones cognitivas pueden o no

permanecer estables. Este mismo autor hace énfasis en el DCL no todos los individuos progresan de la misma manera, las variaciones individuales en el funcionamiento fisiológico y psicológico determinarán la función cognitiva general (Petersen, Doody, et al., 2001; Petersen, Stevens, et al., 2001; Petersen RC et al., 1999; Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, V., Jelic, L., Fratiglioni, L., Wahlund, O., Nordberg, A., Backman, L., Albert, M., Almkvist, O., Giacobini, E., Graff, C., Hardy, J., Jack, C., Jorm, A., Ritchie, K., Van Duijn, C., Visser, P., Petersen, 2004).

#### **4.4 FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS MAYORES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE**

En concordancia, al igual que el envejecimiento el DCL es un proceso individualizado, así como varían los cambios anatomofisiológicos durante el transcurso de la edad el declive de las funciones cognoscitivas también está influido por diversos factores, tales como: antecedentes familiares, nivel de escolaridad, condiciones psiquiátricas previas, adicciones, y otros.

De acuerdo con una investigación realizada en la población adulto mayor de Colombia en 2014 los factores sociodemográficos relacionados con el funcionamiento cognitivo del adulto mayor de mayor influencia, respecto al desempeño cognoscitivo en el envejecimiento normal son la edad y la escolaridad. Por tanto, la edad se constituye como uno de los principales factores de modificación cognitiva, asimismo, la educación representa otro elemento de significativa influencia cuando se estudia el componente mental (Paredes-Arturo Yenny, Pinzón Eunice, Mildred, & Giovana, 2014).

Asimismo, en México respecto a los factores de riesgo para DC y funcional en el adulto mayor se han realizado algunos estudios que establecen

la asociación entre el DC y funcional con factores sociodemográficos, enfermedades crónicas, y, polifarmacia en el adulto mayor.

Concorde con los resultados de un estudio que se realizó en 2014 en una población de 60 años o más, residentes de la Ciudad de Querétaro, se identificó una asociación significativa entre el nivel socioeconómico, la escolaridad, la historia de ataques de embolia, el sexo, la presencia de cáncer o enfermedad cerebrovascular, y la hipertensión arterial con el DC. También, en el análisis de resultados se detectó una asociación significativa para la dependencia para actividades básicas de la vida diaria la presencia de enfermedades crónicas, la edad, el nivel bajo de escolaridad, y, polifarmacia. Además, en 2008 se llevó cabo un estudio en población de 65 años o más que reside en el Área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México para calcular la prevalencia de DC en la población, y, a su vez se identificaron factores de riesgo. La investigación proporcionó resultados donde el DC fue más frecuente en el sexo femenino y en los grupos de 65 a 69 años y mayores de 85 años (Maldonado, 2008; Paredes-Arturo Yenny et al., 2014). Incluso se llevó a cabo un estudio para conocer la prevalencia del consumo de alcohol y tabaco y su asociación con el DC en la población mexicana mayor de 65 años. Se incluyeron 4 872 adultos mayores de 65 años, la muestra se obtuvo a partir del ENASEM 2001. En este estudio, se encontró que la prevalencia de consumo de alcohol y tabaco en los adultos mayores mexicanos es similar a lo reportado en otros países, del mismo modo, predominó el sexo femenino, empero, los de mayor consumo en ambos grupos fueron del sexo masculino. Tanto los que consumían alcohol como tabaco reportaron mayor independencia para actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). En este análisis un 58.3% contó con una evaluación cognitiva, de éstos, 9.8% presentó DC, en el subanálisis se encontró que los antecedentes de consumo de alcohol y tabaco no muestran

asociación con el DC, asimismo, el consumo actual de tabaco no mostró asociación con DC. Pero el hallazgo de mayor relevancia de esta investigación fue la asociación entre el consumo de alcohol con el DC, y, a más días de ingesta por semana se asoció una mayor probabilidad de DC (Aguilar-Navarro, Reyes-Guerrero, & Borgues, 2007).

Es claro, que los presentes estudios no reflejan el factor de exposición, en el sentido de establecer una causalidad, en virtud de que en México no existen suficientes estudios longitudinales que proporcionen datos relativos en los cuales se puedan establecer causalidades, y factores de riesgo relativos. Sin embargo, con la realización de estudios como estos obtenemos un parteaguas para futuras investigaciones, así como información sobre el DC, su prevalencia y los factores asociados específicamente en la población mexicana, con lo cual, la creación de programas de concientización sobre el DC y programas con actividades para mantener las condiciones físicas como mentales representan una prioridad en la salud de la población mexicana adulta mayor.

#### **4.5 PRONÓSTICO DEL ADULTO MAYOR CON DETERIORO COGNITIVO LEVE**

En la actualidad, se habla del DCL con un marcado interés en conocer lo que cabría esperar del paciente que presenta esta alteración cognoscitiva. Concorde con la definición de Petersen antes dada se habla del DCL como un proceso degenerativo que precede a la demencia. Con lo cual, el DCL, se refiere a un estado transitorio entre la normalidad y la demencia que parece demarcar a un grupo heterogéneo de adultos mayores que se encuentran en situación de riesgo superior a la observada en la población general para el

desarrollo de una demencia, especialmente la Enfermedad de Alzheimer (EA) (Grundman et al., 2004).

De acuerdo con Petersen et. al. se ha observado una tasa de conversión anual a demencia del 12% entre las personas que reciben el diagnóstico de DCL, lo cual es superior a lo observado en la población general, donde la tasa se sitúa entre 1-2% anual entre las personas mayores de 65 años (Petersen RC et al., 1999).

Asimismo, Nelson y O'Connor mediante la realización de estudios histopatológicos en pacientes tras su fallecimiento, identificaron que una gran mayoría de éstos con diagnóstico de DCL evolucionaban a un proceso de demencia, sin embargo, un porcentaje pequeño no lo hacía (Nelson & O'Connor, 2008).

Aunado a estas investigaciones, Bennet et. al. mostraron resultados que a su vez habría que destacar, el análisis de los resultados obtenidos en este estudio indicaron que las personas con un diagnóstico de DCL tienen tres veces mayor riesgo de desarrollar una EA en un intervalo de 4,5 años (Bennet et al., 2002). También es importante resaltar que las investigaciones que van dirigidas a conocer los rangos de conversión de DCL a EA varían dependiendo de diversos factores, como la población estudiada, la duración del seguimiento, los diferentes marcadores que se están estudiando, entre otros. Sin embargo, el estudio realizado por Bennet et. al. subraya los índices que han mostrado que al tener un diagnóstico de DCL las probabilidades predictoras de conversión muestran una alta proclividad de evolución a demencia.

Así el DCL representa a grupo de personas “en riesgo de demencia”. Desde esta perspectiva, considerando los resultados obtenidos de las

investigaciones efectuadas al respecto antes mencionadas, el proceso que lleva el DCL cobra especial relevancia al valorar específicamente el declinar cognoscitivo y la proclividad a padecer una demencia, Finalmente, los resultados expuestos también otorgan mayor valor tanto al diagnóstico de personas con DCL como a la actuación sobre los factores de riesgo y de intervención a través de medidas no farmacológicas y farmacológicas.

## **CAPÍTULO V**

# **DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE DETERIORO COGNITIVO LEVE**

### **5.1 CRITERIOS DIAGNÓSTICOS PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE**

El término DCL se ha empleado satisfactoriamente como un estado de transición entre el envejecimiento normal y una demencia. Sin embargo, el DCL es un síndrome en el que se han incluido manifestaciones clínicas con criterios claros, concretos y uniformes que permiten definir y clasificar correctamente a las personas con DCL. Por otra parte, no ha habido un consenso en los criterios para el diagnóstico del DCL, de modo que se resaltarán los criterios que han sido utilizados por la mayoría de los autores para el diagnóstico de los pacientes con DCL.

De acuerdo con los criterios establecidos en el DSM V para el Trastorno Neurocognitivo Leve deben de existir evidencias de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) las cuales deben estar basadas en la preocupación en el propio individuo o en un informante que le conoce o el mismo clínico. Asimismo, el deterioro modesto del rendimiento cognitivo debe preferentemente ser documentado por una prueba neuropsicológico estandarizado, o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa. También especifica que los déficits cognitivos no interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (p.ej. conserva

las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o seguir los tratamientos, pero necesita hacer un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación). Además, los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional y no se explican mejor por otro trastorno mental (p.ej. trastorno depresivo mayor, esquizofrenia). De la misma forma el DSM V menciona que se debe especificar sí el trastorno cognitivo va o no acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (p.ej. síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

De la misma manera, los criterios establecidos en la Clasificación Internacional de los trastornos mentales y del comportamiento en su 10a versión establece criterios generales para la demencia: Deterioro de la memoria evidente, sobre todo para el aprendizaje de nueva información, aunque también puede afectarse la evocación de información previamente aprendida. El deterioro debe ser objetivable y no ha de basarse sólo en quejas subjetivas, para lo cual se necesita obtener información anamnésica de terceras personas o recurrir a test neuropsicológicos. Igualmente debe verificarse la relación del deterioro con un nivel alto previo de funcionamiento. Esta sección también incluye un código adicional para identificar la gravedad del deterioro, con afectación leve, moderado y grave.

Los criterios generales para la demencia leve son: El grado de pérdida de memoria es suficiente para interferir con las actividades cotidianas, aunque no tan grave como para ser incompatible con una vida independiente. Así, el déficit de las capacidades cognitivas interfiere con los rendimientos y actividades de la vida diaria, sin llegar al extremo de hacer a la persona dependiente de los demás. Otro criterio es que la principal función afectada es

el aprendizaje de material nuevo (p.ej. la dificultad es para el registro, almacenaje y evocación de elementos de la vida diaria, tales como los lugares donde deja sus pertenencias, las citas y los compromisos sociales, o para la información recientemente proporcionada por los familiares, Aquí se especifica que los juicios sobre una vida independiente o el desarrollo de dependencia requieren de ser valorados dentro del contexto.

Los criterios diagnósticos para DCL inicialmente propuestos por Petersen et. al. se conocen como “Los criterios de la Clínica de Mayo” e incluyen los siguientes: Las quejas de pérdida de memoria, preferiblemente deben de ser corroboradas por un informador fiable, la alteración de la memoria debe ser mayor a la esperada para la edad y el nivel educativo de la persona, la función cognoscitiva general se encuentra conservada, las actividades de la vida diaria se encuentran intactas y, el sujeto no presenta demencia (Grundman et al., 2004).

Posteriormente, Petersen et. al. modificaron ligeramente los criterios iniciales resaltando la importancia de que la pérdida de memoria debe ser objetiva, de esta manera concluyeron los criterios siguientes para hacer el diagnóstico de los pacientes con DCL (Petersen, Stevens, et al., 2001):

- I. Las quejas de pérdida de memoria referidas por el paciente preferiblemente tienen que ser corroboradas por un informador confiable.
- II. Pérdida de memoria objetiva, tomando en cuenta la edad y el nivel educativo del sujeto.
- III. Función cognitiva general conservada.
- IV. Alteración mínima en las actividades de la vida diaria.
- V. El sujeto no cumple con los criterios de demencia.

Cabe resaltar que estos criterios de Petersen et. al. han demostrado ser utilizados por la gran mayoría de los clínicos y autores para realizar el diagnóstico de los pacientes con DCL.

En el año 2004, el grupo de trabajo internacional sobre DCL llevaron a cabo una reunión en la que se hizo una revisión de los criterios diagnósticos mencionados anteriormente y llegaron a un consenso para hacer el diagnóstico clínico del DCL (Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, V., Jelic, L., Fratiglioni, L., Wahlund, O., Nordberg, A., Backman, L., Albert, M., Almkvist, O., Giacobini, E., Graff, C., Hardy, J., Jack, C., Jorm, A., Ritchie, K., Van Duijn, C., Visser, P., Petersen, 2004). Estos criterios incluyen los siguientes:

- I. La persona no presenta demencia.
- II. Hay evidencia de un deterioro cognitivo demostrado por un declinar subjetivo referido por el paciente y/o informante, junto a los déficits en las pruebas cognitivas objetivas, y/o un declinar cognitivo a lo largo del tiempo cuantificado objetivamente mediante test neuropsicológicos.
- III. Las actividades de la vida diaria se encuentran intactas y las funciones instrumentales complejas también o están mínimamente afectadas.

A pesar de que los criterios utilizados para el diagnóstico de un DCL son los que se acaban de exponer, estos criterios todavía no han sido estandarizados en la población de nuestro país. Por tanto, podemos concluir que el paciente con DCL presenta una pérdida ligera de memoria clínicamente significativa que a menudo se acompaña de una alteración mínima de la atención, el lenguaje, la función psicomotora y de las actividades de la vida

diaria. Asimismo, este deterioro no tiene suficiente intensidad para cumplir con los criterios diagnósticos de demencia (Castro & García, 2009).

## **5.2 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE**

El diagnóstico clínico establecido para el DCL será tanto más fiable cuantos más datos se hayan obtenido a través de la historia clínica y la exploración neuropsicológica. De tal manera que los conocimientos presentes sobre el perfil clínico permitan reducir la probabilidad de que el diagnóstico clínico sea erróneo.

Este planteamiento implica la necesidad de llevar a cabo una revisión de los criterios relacionados con las manifestaciones clínicas del DCL, ya que, su diagnóstico podría ser establecer en primer lugar el concepto de demencia, sin embargo, sus manifestaciones específicas cumplen con los criterios de DCL o una de las diferentes demencias degenerativas, asimismo, ha de diferenciarse con los criterios establecidos para un cuadro depresivo.

Los criterios para el diagnóstico sindrómico de la demencia universalmente más utilizados son los de la Asociación Americana de Psiquiatría, DSM V, y los de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la salud, CIE-10.

La demencia es un síndrome, cuyo diagnóstico clínico está basado en la objetivación del deterioro de las funciones cognitivas respecto al estado previo de la persona, mediante la exploración neuropsicológica. Por tal motivo, la exploración debe ser lo suficientemente extensa como para aseverar dicho deterioro. Asimismo, la constatación de que el paciente presenta un deterioro incluye establecer la causa más probable de la demencia, puesto que es un

síndrome que puede ser producido por diversas causalidades, así que, una vez establecido el diagnóstico sindrómico, será necesario proceder al diagnóstico etiológico. De esta manera, atendiendo a los conocimientos de la entidad clinicopatológica puede diagnosticarse con seguridad a los pacientes con demencia (Robles, Del Ser, Alom, & Peña-Casanova, 2002).

De acuerdo con la CIE-10 la demencia es un síndrome debido a una enfermedad cerebral, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en la que hay déficits de múltiples funciones corticales superiores, entre ellas la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio; sin embargo, la conciencia permanece conservada. El déficit cognoscitivo se acompaña por lo general, y ocasionalmente es precedido, de un deterioro de control emocional, del comportamiento social o de la motivación.

Reiterando la CIE-10 establece criterios generales para la demencia:

- Deterioro de la memoria evidente, sobre todo para el aprendizaje de nueva información, aunque también puede afectarse la evocación de información previamente aprendida. La alteración incluye tanto al material verbal como al no verbal.
- El deterioro debe ser objetivable y no ha de basarse sólo en quejas subjetivas, para lo cual se necesita obtener información anamnésica de terceras personas o recurrir a test neuropsicológicos.
- Déficit en otras habilidades cognoscitivas caracterizado por un deterioro en el juicio y pensamiento, tales como la planificación y organización, y en el procesamiento general de la información.

La gravedad del deterioro se presenta con afectación leve como umbral para el diagnóstico (DCL), moderado y grave. De esta manera la gravedad global de la demencia se expresa con el nivel de deterioro más elevado. Para que el diagnóstico clínico sea seguro, los síntomas deben haberse presentado al menos durante seis meses. Si el período transcurrido desde el inicio de la enfermedad es más corto, el diagnóstico sólo puede ser de carácter provisional.

Los criterios para la gravedad del deterioro con afectación grave son los siguientes: El grado de pérdida de memoria se caracteriza por la incapacidad completa de retener nueva información, Solo persisten fragmentos aislados de información previamente aprendida, asimismo, el individuo fracasa incluso en intentar reconocer a los familiares cercanos. El déficit de las capacidades cognoscitivas hace al individuo incapaz de manejarse sin la asistencia de otros en la vida cotidiana y se caracteriza por la ausencia, real o virtual, de ideación inteligible.

De igual manera los criterios para el diagnóstico sindrómico de la demencia establecidos en el DSM V ofrecen una definición junto con las directrices sobre umbrales clínicos que constituyen la base sobre la que diagnosticar la demencia:

El trastorno neurocognitivo mayor se caracteriza por la evidencia de un declive cognitivo significativo comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja, función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en: Preocupación en el propio del individuo o, por parte de un informante que le conoce, o, el mismo clínico, porque ha habido un declive considerable en la función cognitiva. Un deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico

estandarizado o, en su defecto, por alguna otra evaluación clínica cualitativa. Asimismo, los déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas, es decir, por lo menos necesita asistencia con las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como realizar pagos bancarios o seguir un tratamiento médico hasta ser totalmente dependiente. Además, los déficits cognoscitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional, de la misma manera, los déficits no se explican mejor por otro trastorno mental, p.ej. el trastorno depresivo mayor.

También se debe especificar para el trastorno neurocognitivo mayor si va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa, p.ej. alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales.

Por último, una vez establecido el diagnóstico sindrómico, es necesario realizar el diagnóstico etiológico, la causa más probable de la demencia.

La constatación de que el paciente presenta un deterioro con una intensidad tal que perturbe por sí mismo las actividades habituales ocupacionales y sociales propias de su edad y medio sociocultural que realizaba previamente de forma más o menos cotidiana permite establecer la diferenciación entre el diagnóstico clínico de DCL y demencia.

De la misma manera, ha de diferenciarse el diagnóstico de DCL con el trastorno depresivo grave. La depresión en los adultos mayores es comúnmente un problema de salud mental que se ha observado en ésta población con una prevalencia a nivel nacional de 11.3% con 14.8% en mujeres y 6.9% en hombres en edades de 65 y más de acuerdo con estimaciones (ENSANUT, 2006).

Sin embargo, la depresión no es trastorno propio del proceso de envejecimiento.

Cuando una persona presenta un trastorno depresivo, éste interfiere con su vida cotidiana de manera, que además de los sentimientos de tristeza existe una pérdida de interés en realizar actividades que antes resultaban placenteras, así los síntomas depresivos favorecen el desarrollo de dependencia funcional, mostrando la probabilidad de asociar con el deterioro cognitivo.

Los criterios diagnósticos que constituyen un trastorno de depresión mayor en el DSM-V incluyen lo siguiente: Cinco (o más) de los síntomas han estado presentes durante dos semanas y representan un cambio del funcionamiento previo. Además, al menos uno de los síntomas es estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer.

- Estado deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva (p.ej. sentimiento de tristeza, vacío o sin esperanza) o por parte de la observación de otras personas.
- Disminución significativa del interés o el placer por llevar a cabo todas o casi todas las actividades durante la mayor parte del día, casi todos los días.
- Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o una disminución o aumento del apetito casi todos los días.
- Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
- Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable por parte de otros; no simplemente la sensación subjetiva).
- Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.

- Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa).
- Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas.
- Pensamiento de muerte e ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

También, los síntomas causan un malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento personal.

Por otro lado, el CIE-10 considera que los síntomas depresivos para un episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos deben cumplir con los criterios generales de un episodio depresivo. Así como la presencia de tres síntomas del síndrome somático. Ausencia de alucinaciones, ideas delirantes o estupor depresivo.

Los criterios generales para un episodio depresivo son los siguientes:  
Presencia de, por lo menos dos de los tres síntomas:

- I.** Humor depresivo hasta un grado claramente anormal para el individuo, presente la mayor parte del día casi todos los días, apenas influido por situaciones externas y persiste por al menos dos semanas.
- II.** Pérdida de interés o de la capacidad para disfrutar de las actividades que normalmente eran placenteras.
- III.** Disminución de la energía o el aumento de la fatigabilidad.

De la misma manera que el DSM V la CIE-10 considera que deben estar presentes los pensamientos recurrentes de muerte o suicidio, o cualquier conducta suicida, así como quejas o pruebas de disminución en la capacidad de pensar o concentrarse, tales como indecisión o vacilación. Además de un cambio en la actividad psicomotriz, con agitación o enlentecimiento; Cambios en el apetito (aumento o disminución con el correspondiente cambio de peso); Cualquier tipo de alteración del sueño; Pérdida de confianza o disminución de la autoestima; Sentimientos de no razonables de autorreproche o de culpa excesiva inapropiada.

De la lista antes mencionada debe de estar presente al menos uno de los síntomas o más para que la suma total sea al menos de ocho para especificar la presencia de un episodio depresivo grave sin síntomas psicóticos.

A menudo, la depresión coexiste con otras enfermedades, éstas pueden presentarse antes del episodio depresivo, causarlo y/o ser el resultado de éste. No obstante, estas otras enfermedades diferirán según la persona y su enfermedad en particular (Nance, 2014).

La relación entre la depresión y el deterioro cognitivo sobre todo en el momento de descartar la depresión como posible origen de dicho deterioro puede ser difícil de diferenciar, sin embargo, en ocasiones la evolución del episodio depresivo proporcionará el diagnóstico adecuado. Es necesario tener en cuenta que la depresión origina un deterioro cognoscitivo generalmente leve que afecta solo a la memoria reciente y la atención, además el deterioro no evoluciona y suele mejorar con el tratamiento de la depresión.

Para establecer el diagnóstico clínico de DCL es imprescindible equiparar los criterios diagnósticos antes mencionados, ya que, además de

que permiten diferenciar adecuadamente los rasgos clínicos peculiares de estos pacientes establecen el diagnóstico de la causa más probable del deterioro cognitivo.

Este planteamiento implica establecer un diagnóstico diferencial basado en la objetivación del deterioro respecto al estado previo, mediante la exploración neuropsicológica.

### **5.3 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE**

El proceso de evaluación para el diagnóstico de DCL se basa exclusivamente en el terreno clínico, por lo que, para establecer el declinar de la función cognoscitiva es importante intervenir con base en los objetivos que se persigue: Detectar el deterioro cognitivo y el grado de ese deterioro, definir las áreas cognitivas alteradas y las conservadas, facilitar el seguimiento de las personas con DCL y su posible evolución a demencia, por último, favorecer la intervención, mediante estimulación cognitiva y comprobar su beneficio (E. P. Montenegro & Cuellar, 2012). De esta manera, la evaluación atiende a los dos primeros objetivos.

Se suele comenzar atendiendo la percepción subjetiva de quejas de memoria. Estas quejas guardan relación principalmente con actividades de la vida cotidiana. Por lo que, la evaluación del deterioro cognoscitivo comenzará con la realización de una historia clínica detallada, tomando en cuenta criterios cualitativos y el dato más importante a indagarse es la sospecha del declinar de alguna función cognoscitiva previamente adquirida. Asimismo, es importante corroborar con los familiares más cercanos si la información brindada por el paciente es veraz.

La elección de los instrumentos de valoración debe comprender un conjunto de pruebas que evalúen de manera integral la función cognoscitiva independientemente de cual haya sido la queja inicial. De esta manera las pruebas neuropsicológicas deben incluir las áreas que se afectan de forma más precoz en el DC, es decir, la memoria y el aprendizaje, posteriormente alguna disfunción ejecutiva, el lenguaje y las tareas visuoespaciales y visuoconstructivas.

Asimismo, la evaluación objetiva del estado cognitivo a través de pruebas psicométricas considera herramientas validadas para la población a la que se realizará la evaluación con puntos de corte adecuados según la edad y el nivel de educación (Claver-Martín, 2008). De esta manera, la elección de pruebas neuropsicológicas debe de discriminar entre los sujetos que tienen DC y los que no, y al mismo tiempo tener una especificidad y fiabilidad adecuadas.

La evaluación de la función cognoscitiva se inicia con las pruebas de detección o screening o de cribaje, ya que suelen aplicarse en la atención primaria o en una primera fase de exploración. Estas pruebas de detección o screening evalúan principalmente el rendimiento cognitivo global y son recomendadas por las principales guías para detección de DC (Hort et al., 2010).

De las pruebas de rendimiento cognitivo global, la más utilizada es el Mini Examen del Estado Mental, en inglés Mini Mental State Examination por sus siglas MMSE desarrollada por Folstein (Folstein, Folstein, & McHugh, 1975). Desde que se introdujo el MMSE tiene diversas críticas, sin embargo, es mundialmente utilizado por lo que se constituye como una prueba de referencia. Valora orientación espacial, temporal, memoria inmediata, recuerdo diferido, atención, praxias, órdenes y lenguaje. Está influenciada por

el nivel educativo empero tiene puntos de corrección para personas analfabetas. Asimismo, se han empleado múltiples versiones validadas en diversos idiomas y poblaciones específicas, y, otras que no son más que una mera traducción del original en inglés.

Otro criterio fundamental que permite establecer el diagnóstico diferencial de DCL es la evaluación del estado funcional, ya que, la alteración en las actividades de la vida diaria, (aspecto social, laboral-ocupacional, o de actividades habituales que antes realizaba) de manera que ser “dependiente” de otras personas permite diferenciar el DCL de la demencia y suele utilizarse como un criterio de mayor de diferenciación. Estas alteraciones o no existen o son mínimas en el DCL.

Hay varios tipos de actividades de la vida diaria (AVD) y entre ellas se encuentran las actividades básicas tales como: bañarse, comer, asearse, ir al W.C, vestirse, las cuales, a pesar de que son un factor que habla de alteración para diferenciar el DCL también se debe valorar las actividades instrumentales (AIVD): hablar por teléfono, preparar alimentos, tomar la medicación, ir de compras, lavar la ropa, cuidar de la casa, utilizar medios de transporte o cuidar de los asuntos económicos propios (Freire Pérez, 2017).

Existen diversos instrumentos que valoran estas actividades. Entre ellos se encuentran varias escalas de valoración de las AVD y AIVD como la Escala de Lawton-Brody (Lawton & Brody, 1969), uno de los instrumentos más utilizado internacionalmente para la medición de AIVD, sobre todo porque el tiempo requerido para su realización es de aproximadamente de cuatro minutos y permite estudiar y analizar no solamente su puntuación global sino también cada uno de los ítems.

La importancia de la valoración de las AVD es grande, sobre todo por el impacto en la calidad de vida de las personas. En este sentido, es sumamente importante evaluar el riesgo de discapacidad. El Índice de Barthel (IB) es un instrumento ampliamente utilizado para este propósito y mide la capacidad de una persona para realizar diez AVD consideradas como básicas, obteniéndose de esta manera una estimación cuantitativa del grado de independencia.

Desde que fue propuesto el IB en 1955 ha dado lugar a múltiples versiones, además de servir como estándar para la comparación con otras escalas. Es una medida fácil de aplicar, con un alto grado de fiabilidad y validez, capaz de detectar cambios, de fácil de interpretación, aplicación sencilla y puede realizarse su adaptación a diferentes ámbitos culturales. Por otra parte, el IB es un instrumento que suele recomendarse tanto en la práctica clínica como en la investigación epidemiológica y de gran utilidad para dar seguimiento a la evolución de los pacientes (Cid-Ruzafa & Damian-Moreno, 1997; Solís, Arrijoja, & Manzano, 2005).

Asimismo, entre los numerosos protocolos e investigaciones sobre el DC buscan descartar la depresión como posible causalidad de dicho deterioro.

La diferenciación de la depresión del DC puede ser difícil y en ocasiones solo la evolución brindará la respuesta. En esta relación hay que tener en cuenta varias posibilidades, como que la depresión puede ser el inicio o un signo preclínico de una demencia, especialmente sí es una persona con DCL.

Hay varias escalas para valorar la depresión, frecuentemente la mayoría son utilizadas para la valoración de adultos mayores. La más utilizada es la Escala Geriátrica de Depresión (GDS) de 30 o 15 ítems (Yesavage et al.,

1982). Con esta escala tenemos una valoración de la sintomatología depresiva.

Además de una evaluación clínica del sujeto con probable DCL, se pueden utilizar determinadas pruebas complementarias. Sin embargo, aún no existe un protocolo de estudio definido para la valoración de pacientes con DCL.

En la actualidad, está cobrando mayor importancia realizar el diagnóstico oportuno del DCL. Con los nuevos criterios diagnósticos y las pruebas de evaluación llevar a cabo en la práctica clínica cotidiana una intervención cognitiva que enlentezca o retrase el proceso del deterioro es imprescindible. De esta manera, es necesario aportar más datos normativos y puntos de corte de las pruebas de evaluación con la finalidad de facilitar la diferenciación entre la normalidad y el DCL.

## **CAPÍTULO VI**

### **TRATAMIENTO PARA DETERIORO COGNITIVO LEVE**

#### **6.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO**

Uno de los grandes desafíos en la actualidad consiste en posibilitar estrategias de intervención que contribuyan para el envejecimiento activo en la población. La importancia de la actividad física en la vida de los adultos mayores se debe a que el esfuerzo fisiológico relacionado con la actividad física genera efectos en la salud mental, la función cognoscitiva y en el bienestar de las personas adultas mayores.

En el caso de los adultos mayores con DCL, el tratamiento no farmacológico relacionado con la actividad física ha sido eficaz para el manejo de los síntomas neuropsiquiátricos del adulto mayor con deterioro cognoscitivo.

La realización de ejercicios de forma regular, a partir de un patrón específico contribuye en la prevención de los efectos negativos del envejecimiento sobre las ACV y las AIVD (Menéndez & Brochier, 2011).

La OMS en el Programa de Envejecimiento y Salud (1998) señala la importancia de la actividad física en la vida diaria de las personas adultas mayores. Asimismo, menciona cómo puede ser incorporada la actividad física de modo general, desde su intensidad, duración y frecuencia. Otro aspecto señalado por la OMS es la relación existente entre la actividad física y la salud mental, en el caso de los adultos mayores la realización de una actividad física

moderada con frecuencia puede mejorar la autoestima y confianza en sí mismo reduciendo la depresión y repercutiendo en la capacidad funcional, la salud y conservación de la calidad de vida.

De la misma manera, en el tratamiento no farmacológico para adultos mayores con DCL ha resultado eficaz la implementación de programas de mantenimiento cognitivo, que son el producto final de elementos como el aprendizaje, el ejercicio y el entrenamiento cognitivo.

Para la ejecución exitosa de programas de intervención para la población adulta mayor, el entrenamiento directo debe involucrar una serie de tareas establecidas para direccionar la función cognoscitiva que se desea trabajar, especialmente la atención y la memoria. Con frecuencia, en la práctica, muchos adultos mayores aprenden a utilizar habilidades de manera compensatoria a fin de trabajar en el déficit de la función cognitiva (Clare & Woods, 2003; Monsalve, Korenfeld, Guarín, & Buitrago, 2013).

Los métodos mencionados de intervención no farmacológica buscan cambiar e influenciar el uso de estrategias en la rehabilitación cognitiva de adultos mayores con DCL. En este sentido, la innovación en la implementación de estrategias que evolucionen hacia el uso en escenarios cotidianos cobra relevancia, sobre todo cuando se evidencian dificultades en la capacidad de responder cognitivamente a AVD y AIVD.

A partir de lo anterior se hace necesario implementar programas de mantenimiento cognitivo que permita a las personas adultas mayores con DC o estados iniciales de demencia como el DCL estimular habilidades cognitivas, favorecer la integración grupal y la percepción de sí mismo, promover la integración perceptual, el control motor, y la comunicación para así enlentecer el proceso de deterioro y favorecer la adaptación en el entorno familiar y social.

## **6.2 EFICACIA DE PROGRAMAS DE MANTENIMIENTO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE**

La eficacia de los programas de mantenimiento cognitivo o de entrenamiento en memoria para adultos mayores con y sin deterioro cognoscitivo ha sido ampliamente demostrada en diversos metaanálisis. En los cuales se ha puesto de manifiesto que, la implementación de este tipo de programas mejora de manera significativa la función cognitiva en general (García, Calero, & Navarro-González, 2006).

Asimismo, ha quedado comprobado que tras la participación en programas de entrenamiento en memoria las mejoras que se producen se mantienen por periodos que van desde los seis meses hasta los tres años. Por ejemplo, la investigación realizada por Stigsdotter Neely y Bäckman en la que analizan los efectos a corto y largo plazo de un programa de entrenamiento en memoria en un grupo de 46 adultos mayores sanos, en el grupo de tratamiento se observa un incremento en el rendimiento general en pruebas de memoria entre las sucesivas evaluaciones, mejora que se mantiene a los seis meses, por el contrario, el grupo control se mantiene estable sin mostrar mejoras sucesivas (Neely & Bäckman, 1995).

Igualmente, (Auffrey & Juhel, 2001), han puesto de manifiesto una mejora significativa en el grupo de tratamiento en la evaluación realizada al finalizar un programa de mantenimiento cognitivo. Sobre un total de 82 personas con una edad media de 80 años se observa tanto en las pruebas de memoria, como en las de atención y razonamiento un mantenimiento en el seguimiento realizado a los seis y a los nueve meses.

De la misma manera, la eficacia de los programas de mantenimiento cognitivo ha sido probada en adultos mayores con DC en diversas

investigaciones. Entre los estudios que demuestran la eficacia de los programas de entrenamiento en memoria o de mantenimiento cognitivo son: Yesavage, quién analiza los efectos de un programa de entrenamiento en memoria en una muestra de 128 adultos mayores con una media de 69 años con DC, en el que consiguieron mejorar significativamente en el rendimiento de tareas de memoria (Yesavage et al., 1982). Autores como (Panza, F., Solfrizzi, V., Mastroianni, F., Nardó, G. A., Cigliola, F., & Capurso, 1996) prueban la eficacia de los entrenamientos en memoria en adultos mayores con DCL, con un total de 16 personas entre 60 y 75 años, la evaluación realizada mostró una mejora significativa para el grupo de tratamiento en las pruebas dirigidas a evaluarla memoria. Asimismo otros autores como (De Vreese, Belloi, Iacono, Finelli, & Neri, 1998) presentan una investigación en la que analizan la mejora de un grupo de personas con DCL y/o quejas subjetivas de memoria. De los resultados encontrados cabe destacar que sí bien todas las personas experimentan una mejora significativa en la memoria, las personas que más se benefician del programa son las que tienen DCL.

Es en este sentido, el efecto de un programa de mantenimiento cognitivo o de entrenamiento en memoria para adultos mayores ha sido ampliamente demostrada. Así, incidir en un mantenimiento y/o en una mejora de la memoria es uno de los objetivos de este programa, y a la vez, un entrenamiento de la actividad física. Este método combina un programa de actividad física con actividades para el mantenimiento cognoscitivo.

De esta manera, se presupone con la implementación y adaptación de este tipo de programas en la población de adultos mayores con DCL en México una mejora significativa en la calidad de vida.

## CAPÍTULO VII

### METODOLOGÍA

#### 7.1 POBLACIÓN

Participaron en el estudio los adultos mayores de la casa de día para el adulto mayor “Jóvenes de corazón” del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia en Cuernavaca, Morelos. De los 20 adultos mayores que asisten a la casa de día 12 con edades entre 62 y 85 años conforman la muestra, 10 de los adultos mayores son mujeres y 2 son hombres. Las actividades semanales dentro de la casa de día no están completamente definidas, sin embargo, principalmente están enfocadas en la realización de manualidades a base de material reciclable, baile y actividad física. Cabe resaltar que los adultos mayores que conforman la muestra participan de manera activa en las actividades llevadas a cabo en la casa de día y muestran disposición a nuevas actividades, aunque supongan un reto para ellos.

Se eligió a la muestra con las siguientes características:

#### **Criterios de inclusión:**

- Consentimiento informado.
- Edad de 60 a 85 años.
- Adultos mayores de ambos sexos.
- Adultos mayores que refieran quejas subjetivas de pérdida de memoria y atención.
- No presentar ningún criterio de exclusión.

**Criterios de exclusión:**

- Adultos mayores con trastornos psiquiátricos.
- Adultos mayores con antecedentes de enfermedades neurológicas.
- Adultos mayores con demencia,
- Adultos mayores con debilidad visual sin tratamiento óptico.
- Adultos mayores con hipoacusia sin aparatos auditivos.

**Criterios de eliminación:**

- Adultos mayores que abandonen el estudio.
- Adultos mayores que fallezcan en el transcurso del programa.

**7.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio exploratorio, descriptivo, prospectivo. Exploratorio, ya que se tiene por objetivo determinar la relevancia que tiene la creación e implementación de programas de estimulación y mantenimiento cognitivo en la población adulta mayor, siendo el punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad. Asimismo, se trata de un estudio descriptivo porque nos permite analizar el DCL, estableciendo una relación entre las variables de la investigación para así identificar las características de la población adulta mayor con DCL. De la misma manera es un estudio de tipo prospectivo ya que se analizó las necesidades de la población adulta mayor para asegurar su adecuación del programa de mantenimiento cognitivo. De esta manera, la propuesta de intervención se basa en la observación y análisis de los adultos mayores con DCL.

### 7.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para realizar la investigación se utilizó como batería de pruebas: Para la recolección de datos generales se llevó a cabo una serie de entrevistas con base en una breve anamnesis, asimismo se utilizaron técnicas como la observación y los test psicológicos pertinentes que a continuación se van a describir:

<b>Nombre:</b>	Índice de Barthel (IB)
<b>Autor:</b>	Mahoney, F.I., y Barthel, D.W.
<b>Objetivo:</b>	Medir la capacidad funcional para las actividades de la vida diaria.
<b>Población:</b>	Adultos mayores o personas con patología cerebrovascular o demencia.
<b>Número de ítems:</b>	Se evalúan 10 actividades.
<b>Tiempo de aplicación:</b>	Menos de 5 minutos.
<b>Descripción:</b>	Consta de 10 actividades de la vida diaria en las que la persona es evaluada en función de la ayuda que requiere para realizarlas.

El Índice de Barthel (IB) es un instrumento con 10 ítems tipo Likert que miden la capacidad de una persona para realizar 10 actividades de la vida diaria, consideradas como básicas, obteniendo una estimación cuantitativa de su grado de independencia.

El rango de posibles valores del IB está entre 0 y 100, con intervalos de 5 puntos. A menor puntuación, mayor dependencia; y a mayor puntuación, más independencia.

Las condiciones ambientales pueden afectar la puntuación en el IB del paciente; si él tiene requerimientos especiales para realizar sus AVD en el hogar (barandales en ambos lados, pasillos y puertas amplias para el acceso de silla de ruedas, barras o agarraderas en el cuarto de baño, cuartos en el mismo nivel) su puntuación será baja cuando éste no pueda realizarlas. Por lo que, la evaluación del IB debe acompañarse de los requisitos ambientales especiales de cada paciente.

<b>Nombre:</b>	Escala de Lawton y Brody.
<b>Autor:</b>	Lawton, M.P., y Brody E.M.
<b>Objetivo:</b>	Evaluar las capacidades funcionales e instrumentales en actividades de la vida diaria.
<b>Población:</b>	Adultos mayores o personas con patología cerebrovascular o demencia.
<b>Número de ítems:</b>	Se evalúan 8 actividades.
<b>Tiempo de aplicación:</b>	4 minutos aproximadamente.
<b>Descripción:</b>	Consta de 8 actividades instrumentales de la vida diaria en las que la persona es evaluada en función de la ayuda que requiere para realizarlas.

La escala de Lawton y Brody es uno de los instrumentos de medición de actividades instrumentales de la vida diaria más utilizado internacionalmente, sobre todo a nivel de consulta.

Valora 8 ítems con cuatro posibles respuestas a las que se les asigna el valor numérico 1 ó 0. La puntuación final es la suma del valor de todas las respuestas. Oscila entre 0 (máxima dependencia) y 8 (independencia total).

Algunas AIVD pueden ser difíciles de valorar en pacientes institucionalizados por las limitaciones impuestas por el entorno propio del centro.

<b>Nombre:</b>	Mini Examen del Estado Mental.
<b>Autor:</b>	Folstein et. al.
<b>Objetivo:</b>	Evaluar el funcionamiento cognoscitivo.
<b>Población:</b>	Adultos mayores o personas que presentan una sospecha de deterioro cognitivo.
<b>Número de ítems:</b>	11 preguntas.
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5 a 10 minutos.
<b>Descripción:</b>	Es un cuestionario que consta de 11 preguntas donde las características esenciales que se evalúan son: Orientación espacial, atención, y, memoria. Proporcionando así un análisis del estado mental de la persona.

El Mini Examen del Estado Mental (MMSE) es un test de screening desarrollado por Folstein et. al. diseñado para la realización de la exploración del estado cognitivo que permite detectar demencia o delirium.

La adaptación para población mexicana de Reyes et. al (2004) de 30 puntos, muestra que el punto de corte óptimo es 23/24 con una sensibilidad de 0.97 y especificidad de 0.88. Debido a la baja escolaridad en el país, la puntuación para aquellos individuos con analfabetismo o bajo nivel educativo se recalcula proporcionalmente la puntuación en función de la edad y escolaridad.

<b>Nombre:</b>	Escala de Depresión Geriátrica.
<b>Autor:</b>	Yesavage et. al.
<b>Objetivo:</b>	Detectar depresión en los adultos mayores.
<b>Población:</b>	Adultos mayores con buena salud o que presentan una sospecha de deterioro cognitivo.
<b>Número de ítems:</b>	30 ítems.
<b>Tiempo de aplicación:</b>	5 a 7 minutos.
<b>Descripción:</b>	Consta de 30 preguntas que indican la presencia de depresión en las que la persona evaluada con respecto a cómo se sintió la última semana.

La escala de Depresión Geriátrica (GDS) es un cuestionario de 30 puntos con respuestas dicotómicas Sí/No cuyo contenido se centra en aspectos cognitivo-conductuales que indican la presencia de depresión cuando se contesta afirmativamente. El sentido de las preguntas está invertido de forma aleatoria, con la finalidad de anular en lo posible tendencias a responder en un solo sentido,

La puntuación máxima es de 30 ítems, los puntos de corte de la escala son los siguientes: No depresión de 0-9 puntos; Depresión moderada de 10-19 puntos; Depresión severa de 20-30 puntos.

<b>Nombre:</b>	Evaluación Neuropsicológica Breve en Español
<b>Autor:</b>	F, Ostrosky-Solís., A. Ardila., M. Rosselli.
<b>Objetivo:</b>	Evaluar el funcionamiento cognoscitivo.
<b>Población:</b>	Adultos mayores o pacientes que padecen o se sospecha alguna alteración cognitiva.
<b>Número de ítems:</b>	8 ítems.

<b>Tiempo de aplicación:</b>	De 20 a 25 minutos y en población con alteración cognoscitiva es de 35 a 40 minutos.
<b>Descripción:</b>	Es una batería neuropsicológica breve, confiable y que consta de 8 ítems que evalúan el funcionamiento cognoscitivo de población con nula, baja y alta escolaridad. Permite hacer un diagnóstico temprano y/o predictivo de alteración cognoscitiva.

La Evaluación Neuropsicológica Breve en Español (NEUROPSI) es una herramienta de screening que evalúa un amplio espectro de funciones cognoscitivas: Orientación, atención, memoria, lenguaje, habilidades visuoespaciales, lectura, escritura y cálculo.

Esta batería incluye procedimientos estandarizados tanto de administración como de la calificación de las subpruebas. Cada una de éstas incluye ítems que son relevantes y pueden ser aplicados a personas analfabetas y de baja escolaridad. La calificación es fácil y puede hacerse en tiempo breve (aproximadamente 10 minutos). Se cuantifican los datos crudos y se convierten a puntos normalizados.

El sistema de calificación permite obtener un puntaje total y un individual de la función cognoscitiva. Este perfil señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas cognoscitivas evaluadas.

Tomando en cuenta la escolaridad y la edad del sujeto se puede clasificar la ejecución del sujeto en: normales, alteración leve o límite. Alteraciones moderadas y alteraciones severas.

## 7.4 PROCEDIMIENTO

Primeramente, se realizó una visita a la Casa de Día Para El Adulto Mayor “Jóvenes de Corazón” del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia de Cuernavaca para plantear y exponer la investigación, los objetivos, y, lo beneficioso del Programa de Mantenimiento Cognitivo para los adultos mayores.

Una vez autorizado, se procedió a invitar a los adultos mayores de la Casa de Día la investigación, para así obtener su consentimiento de participación.

A partir de esto, se valoró a 12 adultos mayores durante varias sesiones de la siguiente manera: Primeramente, se realizó una breve anamnesis que proporcionó los datos generales del adulto mayor. A continuación, durante la siguiente sesión se llevó a cabo la aplicación del IB y la escala de Lawton y Brody de actividades instrumentales de la vida diaria, ambas con corroboración de los familiares más cercanos al adulto mayor. Posteriormente, se evaluó el funcionamiento cognoscitivo a través del Mini Examen del Estado Mental con la adaptación para población mexicana de Reyes et. al (2004). Para la siguiente sesión se realizó la aplicación de GDS en su versión de 30 ítems. Por último, una semana después se efectuó la aplicación del NEUROPSI con la finalidad de corroborar aspectos que se observan en el MMSE y un análisis e interpretación más detallada de cada una de las funciones cognoscitivas.

La interpretación e integración de la información de cada uno de los adultos mayores se hizo con base en el método cuantitativo y cualitativo, complementando la información de las entrevistas con las pruebas aplicadas.

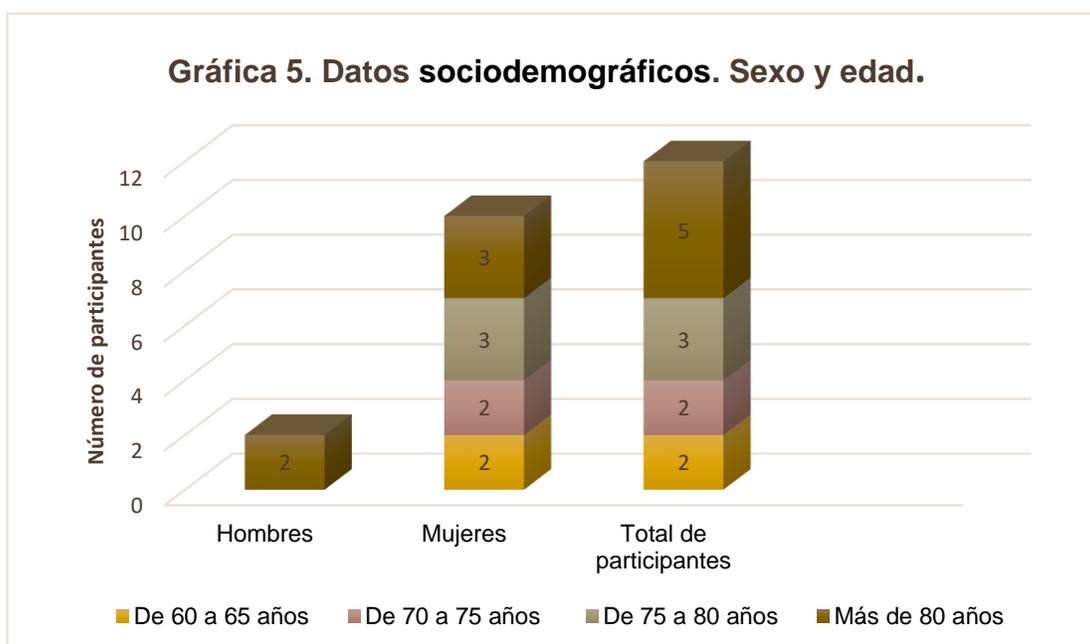
Finalmente, se diseñó como propuesta de intervención el Programa de Mantenimiento Cognitivo para Adultos Mayores con Deterioro Cognitivo Leve tomando en consideración las necesidades y recursos económicos de los adultos mayores.

## CAPÍTULO VIII

### RESULTADOS

#### 8.1 DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

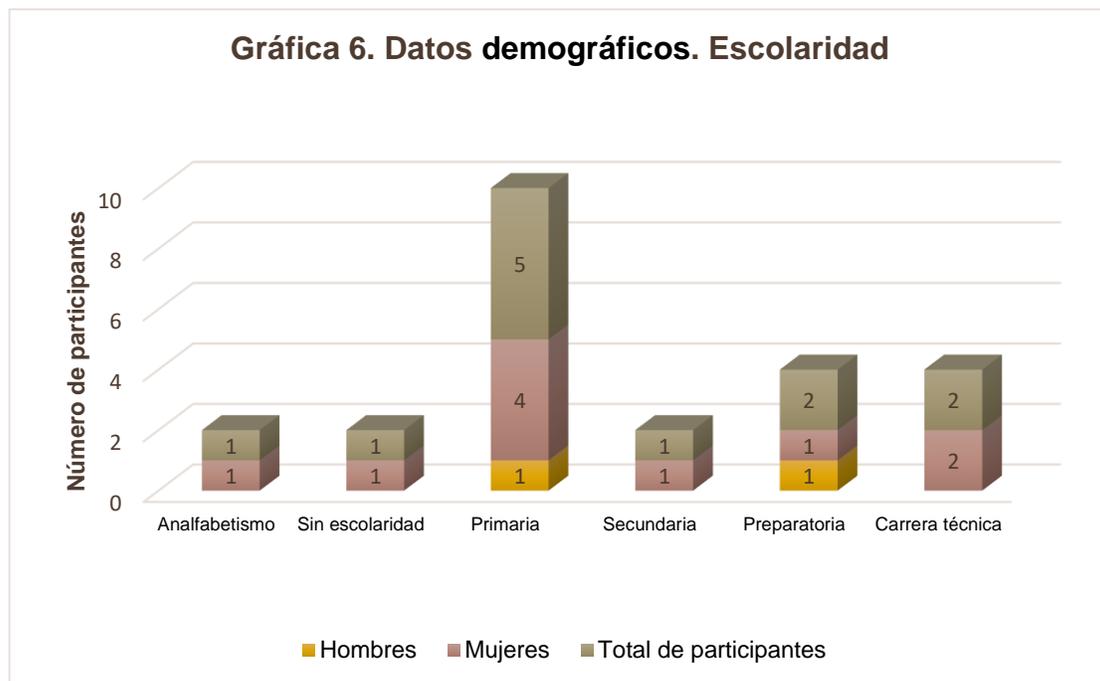
Las gráficas 5 se representan los datos sociodemográficos que componen a la muestra de los adultos mayores de la casa de día para el adulto mayor “Jóvenes de corazón” del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia en Cuernavaca, Morelos.



Como se puede observar en la gráfica 5, la mayoría de los adultos mayores de la muestra son del sexo femenino, quienes representan un 83% de la población. De esta manera el 16% restante es representado por adultos

mayores del sexo masculino. En cuanto a la edad, podemos apreciar en la gráfica que el rango de edad de los adultos mayores es de 60 a 85 años, con un promedio de edad de 77 años.

En la gráfica 6 se presentan los datos demográficos correspondientes al grado de escolaridad de cada uno de los adultos mayores de la muestra.



Como se puede observar en la gráfica, la mayoría de la población adulta mayor tiene una escolaridad mínima de nivel primaria, siendo el porcentaje de adultos mayores que saben leer y escribir de un 83%. De esta manera, la gráfica nos permite observar que el porcentaje de analfabetismo y con escolaridad nula es significativo, representando un 17% de la población de la muestra, sin embargo, es importante resaltar que el no tener un grado de escolaridad en la población adulta mayor en el país no está directamente correlacionado con el alfabetismo, esto debido a que por diversas razones,

algunos adultos mayores en su niñez o juventud no asistieron a la escuela regular más sin embargo, con los años aprendieron a leer y escribir.

## 8.2 ANTECEDENTES MÉDICO-PERSONALES

La tabla 1 muestra los ítems que componen los antecedentes médico-personales recabados durante la anamnesis y los resultados de la prevalencia con la que los adultos mayores padecen enfermedades.

**Tabla 1. Antecedentes médico-personales**

	<b>PREVALENCIA</b>
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	50%
<b>DIABETES</b>	25%
<b>DISLIPIDEMIAS</b>	33%
<b>ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR</b>	8%
<b>HEPATITIS</b>	8%

Como se puede observar en la tabla 1 el 50% de los adultos mayores padece de hipertensión arterial, asimismo, un 33% de dislipidemias y un 25% de diabetes, lo que significa que el padecimiento de enfermedades crónico-degenerativas está presente en un porcentaje significativo de la población adulta mayor. Por lo tanto, debido a la presencia de uno o varios padecimientos crónico-degenerativos se puede llegar a presentar DCL y deterioro del estado

funcional que es uno de los factores principales que puede afectar la calidad de vida del adulto mayor.

### 8.3 RESULTADO DEL ÍNDICE DE BARTHEL

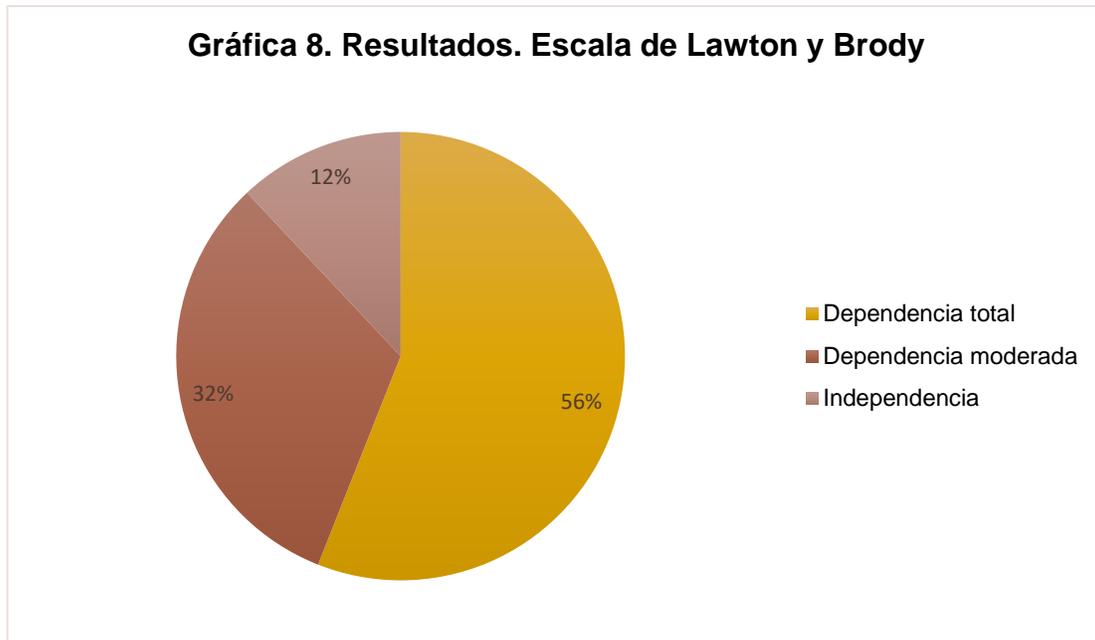
La gráfica 7 representa los resultados obtenidos en el Índice de Barthel sobre la prevalencia de autonomía de los adultos mayores para realizar las actividades de la vida diaria.



En la gráfica, se muestra que un 75% de los adultos mayores de la muestra son dependientes moderados, es decir, necesitan apoyo para llevar a cabo algunas de las actividades básicas de la vida cotidiana, sin embargo, no son totalmente dependientes. De la misma manera, se puede observar en la gráfica que un 25% todavía es independiente, aunado, a que ningún adulto mayor mostró ser dependiente total.

#### 8.4 RESULTADO DE LA ESCALA DE LAWTON Y BRODY

La gráfica 8 muestra los resultados obtenidos de la aplicación de la Escala de Lawton y Brody de actividades instrumentales de la vida diaria.



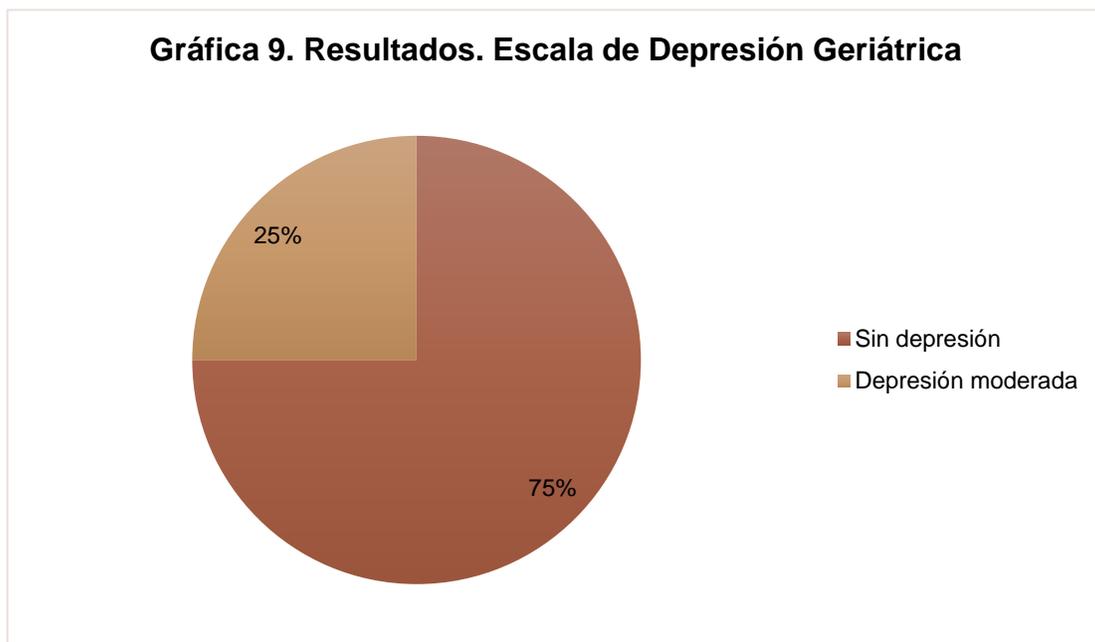
En la gráfica 8, se observa que el 56% de los adultos mayores de la muestra son independientes para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria. Sin embargo, un 32% es dependiente moderado y un 12% es dependiente total. Estos porcentajes muestran que un porcentaje significativo (44%) de los adultos mayores necesita apoyo para llevar a cabo sus actividades cotidianas.

Tanto en la gráfica 7 como en la 8 se observa el porcentaje de capacidad funcional general de los adultos mayores. Ambas gráficas muestran un bajo porcentaje de adultos mayores dependientes totales. La diferencia entre adultos mayores dependientes moderados e independientes en ambas

gráficas demuestra que la mayoría de los adultos mayores son autosuficientes para llevar a cabo actividades de autocuidado e higiene personal de forma cotidiana, empero, para realizar las actividades instrumentales de la vida diaria que requieren de un mayor nivel de autonomía personal e implican la capacidad de tomar decisiones y resolución de problemas de la vida cotidiana requieren de apoyo o supervisión.

### 8.5 RESULTADO DE LA ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA

La gráfica 9 muestra los resultados obtenidos de la aplicación de la Escala de Depresión Geriátrica en su versión de 30 ítems.



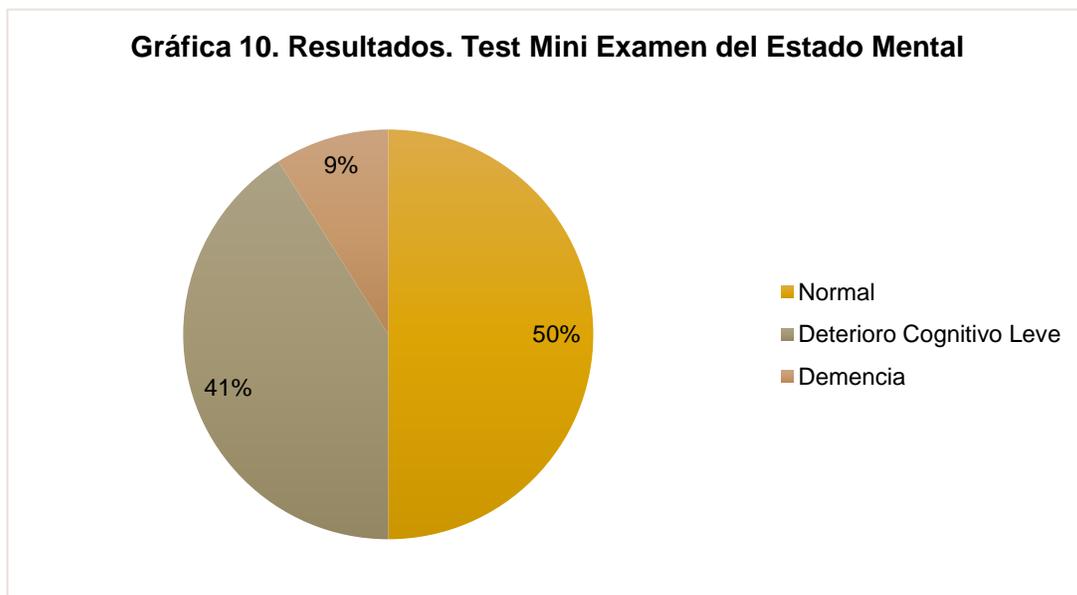
En la gráfica, se observa que el porcentaje de adultos mayores con síntomas indicativos de trastorno afectivo depresivo. El 25% sus respuestas coinciden con los síntomas de depresión moderada, mientras que en 75% de

los adultos mayores no presenta sintomatología de un cuadro depresivo. Cabe destacar, que ningún adulto mayor mostró las características específicas de la depresión.

Los resultados obtenidos por parte de la Escala de Depresión Geriátrica representan valores significativos para el diagnóstico diferencial. El alto porcentaje de adultos mayores sin depresión permiten deducir que sí se presenta DC en el adulto mayor los aspectos cognitivo-conductuales no están correlacionados con las características específicas de la depresión en el adulto mayor. Asimismo, la puntuación de los adultos mayores con depresión moderada favorece la intervención temprana en el estado afectivo.

#### 8.6. RESULTADO DEL TEST MINI EXAMEN DEL ESTADO MENTAL

La gráfica 10 muestra el resultado de los adultos mayores en el test Mini Examen Mental del Estado Mental con la adaptación para población mexicana de Reyes y colaboradores.



Como se observa en la gráfica 10, se muestra la prevalencia con la que los adultos mayores presentan DCL y demencia.

La gráfica nos indica que el 50% de los adultos mayores de la muestra presenta una adecuada capacidad cognoscitiva, mientras que las puntuaciones del 41% indican la presencia de un DCL. Asimismo, se observa que solo un 9% de la población adulta mayor sus resultados obtenidos en el test indican demencia.

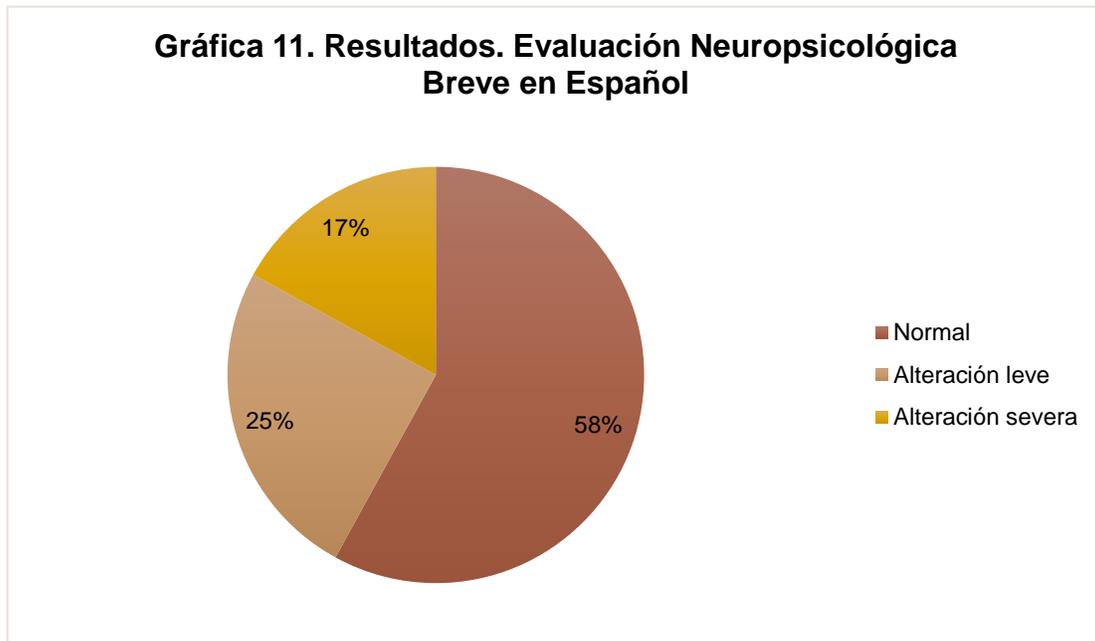
En conclusión, como se puede apreciar en los porcentajes, el rendimiento de la mayor parte de la población adulta mayor se encuentra sobre la norma de acuerdo con su edad y nivel educativo, empero, 5 adultos mayores de la muestra presentan DCL, lo cual es significativo y sustenta la importancia de la implementación de un mantenimiento cognoscitivo en la población adulta mayor.

## **8.7 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA BREVE EN ESPAÑOL**

Por último, la gráfica 11 describe los resultados obtenidos de la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español

En la gráfica, podemos observar resultados similares a los que se describen en la gráfica 10. El 58% de la población adulta mayor sigue presentando una adecuada capacidad cognoscitiva, esto es debido a que ambas pruebas evalúan las funciones cognitivas, sobre todo, la Evaluación Neuropsicológica Breve en Español incluye índices confiables que reflejan la ejecución de cada una de estas funciones. También se muestra en la gráfica 11 que un 25% de los adultos mayores presenta una alteración cognoscitiva

leve, y, un 17% una alteración de la función cognoscitiva severa y ninguno presentó alteración moderada. Estos resultados demuestran que de la muestra 7 adultos mayores se encuentran sobre la norma, 3 presentan DCL y solo 2 presentan demencia.



Estos resultados demuestran que la ejecución de la mayor parte de la población adulta mayor se encuentra de acuerdo con su edad y grado de escolaridad. Sin embargo, el porcentaje de adultos mayores con alteración leve (DCL) es suficiente como para predecir mayor alteración cognoscitiva en un futuro. De la misma manera, en conclusión, con base en los resultados representados en la gráfica 10 y 11 se concluye y sustenta la importancia de la intervención a la población adulta mayor a través del programa de mantenimiento cognitivo.

## 8.8 ANÁLISIS DE RESULTADOS

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos a través de cada uno de los test aplicados a los adultos mayores de la muestra.

**Tabla 2. Resultados.**

Sujeto	IB	Escala de Lawton y Brody	GDS	Mini Examen del Estado Mental	NEUROPSI
<b>1</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 16 R: Depresión moderada	Pts. 30 R: Normal	Pts. 106 R: Normal
<b>2</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 9 R: Normal	Pts. 24 R: DCL	Pts. 75 R: Normal
<b>3</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 3 R: Normal	Pts. 27 R: Normal	Pts. 96 R: Normal
<b>4</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 4 R: Dependencia total	Pts. 3 R: Normal	Pts. 16 R: Demencia	Pts. 55 R: Alteración severa
<b>5</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 7 R: Dependencia moderada	Pts. 17 R: Depresión moderada	Pts. 21 R: DCL	Pts. 62 R: Alteración leve

<b>6</b>	Pts. 100 R: Independencia	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 8 R: Normal	Pts. 25 R: Normal	Pts. 93 R: Normal
<b>7</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 6 R: Dependencia moderada	Pts. 7 R: Normal	Pts. 22 R: DCL	Pts. 75 R: Alteración leve
<b>8</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 6 R: Dependencia moderada	Pts. 6 R: Normal	Pts. 20 R: DCL	Pts. 57 R: Alteración severa
<b>9</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 2 R: Normal	Pts. 26 R: Normal	Pts. 66 R: Normal
<b>10</b>	Pts. 91 R: Dependencia escasa	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 9 R: Normal	Pts. 27 R: Normal	Pts. 102 R: Normal
<b>11</b>	Pts. 100 R: Independencia	Pts. 7 R: Dependencia moderada	Pts. 4 R: Normal	Pts. 22 R: DCL	Pts. 80 R: Alteración leve
<b>12</b>	Pts. 80 R: Dependencia moderada	Pts. 8 R: Independencia	Pts. 11 R: Depresión moderada	Pts. 29 R: Normal	Pts. 95 R: Normal

Con base en los resultados que se muestran en la tabla 2 se concluye que un porcentaje significativo de la población adulta mayor de la muestra

presenta Deterioro Cognitivo Leve. De los 12 adultos mayores de la muestra 5 muestran una alteración leve de la función cognoscitiva, asimismo, los resultados de la evaluación funcional revelan que la mayoría de los adultos mayores son autosuficientes en las actividades básicas de la vida diaria empero muestran cierta dependencia al llevar a cabo actividades que implican resolución de problemas de la vida cotidiana. En cuanto a síntomas indicativos de trastorno afectivo depresivo, de acuerdo con los resultados obtenidos en la Escala de Depresión Geriátrica se observa que los adultos mayores no presentan depresión. Esto significa que este grupo de adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve tienen una prevalencia alta para un diagnóstico de demencia. De esta manera, tomando en cuenta los datos anteriormente mostrados se presenta el Programa de Mantenimiento Cognitivo para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve como propuesta de intervención.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

De acuerdo con los datos recopilados durante esta investigación, podemos denotar que la demencia, desde su fase preclínica tiene una alta prevalencia en la población adulta mayor, siendo la edad el factor de riesgo más importante para el DCL.

Asimismo, el diagnóstico del Deterioro Cognitivo Leve ha tomado relevancia debido al fenómeno del “envejecimiento global”, su importancia en la salud pública se ha acrecentado significativamente en la población mexicana debido a que de acuerdo con datos de la ENSANUT se encontró una prevalencia para demencia en la población mexicana de un 7.9% y para DCL de 7.3% (ENSANUT, 2012), la alta prevalencia del deterioro cognoscitivo en la población mexicana se relaciona de manera importante con las enfermedades crónicas frecuentes en el envejecimiento, lo que señala la importancia que tiene la identificación temprana de ambas condiciones en la población de adultos mayores en México.

Con base en los resultados de la muestra se observa que, de 12 adultos mayores con un promedio de edad de 77 años, 5 presentan una alteración cognoscitiva leve, aunado, a 2 adultos mayores con alteración severa. Asimismo, cabe resaltar que el 50% de adultos mayores de la muestra presentan enfermedades crónico-degenerativas. Estos resultados demuestran que 7 adultos mayores de 12 no presentan una adecuada capacidad cognoscitiva, y 6 de los 12 adultos mayores presentan uno o más padecimientos crónico-degenerativos, lo cual, conlleva una alteración en la funcionalidad y por ende una repercusión en la vida diaria y en la calidad de vida del adulto mayor.

Por todas las razones previas, es importante identificar a los adultos mayores con deterioro cognoscitivo o demencia de manera oportuna y precisa, ya que las intervenciones que se realicen pueden prolongar la independencia funcional del adulto mayor y conservar la calidad de vida tanto del paciente como de su entorno familiar. De esta manera, se resalta la importancia de llevar a cabo acciones para la detección oportuna del deterioro cognoscitivo en el primer nivel de atención, así como de implementar opciones terapéuticas no farmacológicas. Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad, y calidad en la atención médica, contribuyendo al bienestar de las personas adultas mayores.

Así, la finalidad de la creación del Programa de Mantenimiento Cognitivo como propuesta de intervención para adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve es proporcionar una herramienta de intervención práctica, accesible, y fácil de implementar en la población adulta mayor mexicana en el primer nivel de atención.

De la misma manera, esta investigación pretende contribuir a generar mayor interés en la población adulta mayor mexicana, ya que, en nuestro país la información relacionada con la salud de la población adulta mayor de 60 años es escasa y aún más sí se trata de datos sobre Deterioro Cognitivo Leve y demencia.

El impacto que presupone el desarrollo de investigación en la práctica clínica en el número de personas con Deterioro Cognitivo Leve en México es que permitiría establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mayor evidencia disponible, así como establecer criterios de referencia del adulto mayor mexicano con Deterioro Cognitivo Leve o demencia.

## PROPUESTA Y RECOMENDACIONES

En este punto se busca generar recomendaciones a partir de las observaciones realizadas durante el transcurso de la presente investigación, esto para futuros estudios relacionados con la evaluación e intervención en adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve, ya que los resultados arrojaron la importancia de una batería de pruebas para el diagnóstico de adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve, asimismo, sería importante que la batería estuviera adaptada a población mexicana para garantizar la efectividad de las pruebas y un manejo más adecuado de la interpretación.

Para otros estudios relacionados con la intervención en adultos mayores se sugiere tomar en cuenta a los familiares más cercanos ya, que son quienes se convierten en los principales cuidadores primarios del adulto mayor. De esta manera, se sugiere formar sesiones grupales con los familiares donde se les brindará información sobre el envejecimiento, el deterioro cognoscitivo y las demencias. Esto con la finalidad de concienciar a los familiares sobre los cambios que conlleva el envejecimiento y, de la importancia que tiene el diagnóstico oportuno del deterioro cognoscitivo, asimismo, las sesiones grupales tienen el objetivo de informar a los familiares la relevancia que tienen en la vida del adulto mayor y de qué manera pueden apoyarle desde casa.

Por último, otra de las recomendaciones es sugerir que desde el marco de la psicología en México se comience a realizar más investigación en la población adulta mayor, tomando en cuenta que las proyecciones estiman que el fenómeno de envejecimiento demográfico es irreversible.

## REFERENCIAS

Aguilar-Navarro, S. G., Reyes-Guerrero, J., & Borgues, G. (2007). Alcohol, tabaco y deterioro cognoscitivo en adultos mexicanos mayores de 65 años. *Salud Pública de Mexico*, 49(SUPPL. 4), 467–474. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342007001000005>

Alzheimer's Disease International. (2015). Informe Mundial sobre el Alzheimer 2015. *Psicothema*, 16, 297–302.

Andreu, G. P. (2003). Del Envejecimiento, 22(1), 58–67.

Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2008). Desarrollo histórico de las Funciones Ejecutivas. *Revista de Neurología*, 8, 1–24.

Auffrey, C., & Juhel, J. (2001). Effets généraux et différentiels d'un programme d'entraînement cognitif multimodal chez la personne âgée. *L'Année Psychologique*, 101, 65–89. <https://doi.org/10.3406/psy.2001.29716>

Barahona-Esteban, M. N., Villasán-Rueda, A., & Sánchez-Cabaco, A. (2014). Controversias y utilidad clínica del deterioro cognitivo leve (DCL). *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 1(Dcl), 47–54. <https://doi.org/10.17060/ijodaep/2014.n2.v1.004>

Bartrés, D., Clemente, I., & Junqué, C. (1999). Alteración cognitiva en el envejecimiento normal: nosología y estado actual. *Revista de Neurología*, 29(1), 64–70.

Bennet, D. A., Wilson, R. A., Schneider, J. A., Evans, D. A., Beckett, L. A., Aggarwal, N. T., & al, et. (2002). Natural history of mild cognitive impairment

in older persons. *Neurology*, 59, 198–205.

Casanova Sotolongo, P., Casanova Carrillo, P., & Casanova Carrillo, C. (2004). Trastornos de la memoria asociados con la edad en la atención médica básica. Aspectos conceptuales y epidemiológicos. *Age-Related Memory Disorder in Basic Medical Care. Some Conceptual and Epidemiological Considerations*, 38(1), 57–61. Retrieved from <http://www.revneurolog.com/VeureResum.asp?i=e&aof=16607975587066670272&Par1=ind.asp&Par2=38&Par3=01>

Castro, J. A., & García, M. C. (2009). Aproximación a los criterios diagnósticos para la definición de deterioro cognitivo leve. *Medisur*, 7(6), 36–41. Retrieved from <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewArticle/793>

Cid-Ruzafa, J., & Damian-Moreno, J. (1997). Evaluating Physical Incapacity : the Barthel Index labor de rutina en los centros y unidades de discapacidad física son cada vez más utiliza- nica2 , especialmente en los ancianos , cuya portante de los principales instrumentos ción física es imprescindible, (1).

Clare, L., & Woods, R. T. (2003). Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage dementia. *Reviews in Clinical Gerontology*, 13(1), 75–83. <https://doi.org/10.1017/S0959259803013171>

Claver-Martín, M. D. (2008). Instrumentos de valoración en el deterioro cognitivo leve. *Psicogeriatría*, (0), 9–15.

CONAPO. (2011). *La Situación Demográfica en México 2011*.

CONAPO. (2013). *La situación demográfica de México 2013*.

Cordero, P. R., Garijo, P. S., Casado, J. M. R., Pareja, F. B., Quiroga, S. V., Gregorio, P. G., ... Santamaría, L. C. A. (2007). La enfermedad de Alzheimer

y otras demencias: Detección y cuidados en las personas mayores, 1–173.

De Vreese, L. P., Belloi, L., Iacono, S., Finelli, C., & Neri, M. (1998). Memory training programs in memory complainers: Efficacy on objective and subjective memory functioning. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 26(SUPPL.1), 141–154. [https://doi.org/10.1016/S0167-4943\(98\)80022-8](https://doi.org/10.1016/S0167-4943(98)80022-8)

Díaz de León González, E., Barragán Berlanga, A. J., Gutiérrez Hermosillo, H., & Cobos Aguilar, H. (2010). Desempeño cognoscitivo y mortalidad en personas mayores de 50 años en México. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27(5), 368–375. <https://doi.org/10.1590/S1020-49892010000500007>

ENASEM. (2013). Estudio Nacional de Salud y Envejecimiento en México. *Boletín de Prensa Num. 389/13, 53(9)*, 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

ENSANUT. (2006). *ENSANUT 2006*.

ENSANUT. (2012). *Ensanut 2012. Instituto Nacional de Salud Pública*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Felipe Salech, M., Rafael Jara, L., & Luis Michea, A. (2012). Cambios fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(1), 19–29. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(12\)70269-9](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(12)70269-9)

Flicker, C., Ferris, S. H., & Reisberg, B. (1991). Mild cognitive impairment in the elderly: Predictors of dementia. *Neurology*, 41(7), 1006. <https://doi.org/10.1212/WNL.41.7.1006>

Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189–198. <https://doi.org/10.1016/0022->

3956(75)90026-6

Freire Pérez, A. (2017). Screening methods for mild cognitive impairment in primary care. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 52(Supl 1), 15–19. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(18\)30074-X](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(18)30074-X)

García, M., Calero, D., & Navarro-González, E. (2006). Eficacia de un programa de entrenamiento en memoria en el mantenimiento de ancianos con y sin deterioro cognitivo. *Clínica y Salud*, 17, no consta. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=sit e&authtype=crawler&jrnl=11305274&AN=23811106&h=QgiHGtIxtlRTHsrUw BuAbEroJc9Y2K7GWkOlPQQRwbY8u7zDoMLUdYBLjf1vhu/M1v0WJQM5eo sdcL2zsJafjQ==&crl=c>

García Meilan, J. J., & Carro Ramos, J. (2011). Programa de actuación PACID. *Instituto de Mayores y Servivios Sociales*.

González-González, C., Samper-Ternent, R., Wong, R., & Palloni, A. (2014). Mortality inequality among older adults in Mexico: the combined role of infectious and chronic disease. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 35(2), 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2011.08.021.Secreted>

González, C. (2007). Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México. *Salud Pública de México*, 49(1), S448-58. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342007001000003>

Grundman, M., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Thomas, R. G., Aisen, P. S., Bennett, D. A., ... Thal, L. J. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer disease and normal aging for clinical trials. *Arch Neurol*, 61(1), 59–66. <https://doi.org/10.1001/archneur.61.1.59>

Hort, J., O'Brien, J. T., Gainotti, G., Pirttila, T., Popescu, B. O., Rektorova, I., ... Scheltens, P. (2010). EFNS guidelines for the diagnosis and management of Alzheimer's disease. *European Journal of Neurology*, *17*(10), 1236–1248. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2010.03040.x>

Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., & Kuchel, G. A. (2007). Geriatric Syndromes: Clinical, Research and Policy Implications of a Core Geriatric Concept. *Journal of the American Geriatrics Society*, *6*(9), 780–791. <https://doi.org/10.1021/nl061786n.Core-Shell>

Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1969). Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist*, *9*(3), 179–186. [https://doi.org/10.1093/geront/9.3\\_Part\\_1.179](https://doi.org/10.1093/geront/9.3_Part_1.179)

Lecours y cols. (1979). “La rehabilitación neuropsicológica del lenguaje,” (1977), 1–11.

Lozano-Poveda, D. (2011). Concepción de vejez: entre la biología y la cultura. *Investigación En Enfermería: Imagen y Desarrollo*, *13*(2), 89–100.

Maldonado, M. (2008). Deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años que reside en el área metropolitana de Monterrey, México. *Medicina Universitaria*, *10*(40), 154–158.

Martínez, Á. I. (2006). Psicología del desarrollo de la edad adulta Teorías y contextos. *Revista Complutense de Educación*, *16*(2), 601–619. <https://doi.org/10.5209/RCED.16845>

Martínez Maroto, A. (2009). *Nuevas miradas sobre el envejecimiento. Colección Manuales y Guías* (Vol. 42). <https://doi.org/10.1093/geronj/42.5.519>

Menéndez, M., & Brochier, R. B. (2011). La actividad física y la psicomotricidad

en las personas mayores: sus contribuciones para el envejecimiento activo, saludable y satisfactorio. *Textos & Contextos* (, 179–192. Retrieved from <http://www.redalyc.org/html/3215/321527168014/>

Millan, J. C. (2011). *Millan\_Calenti\_Gerontología y Geriatria.pdf*.

Miquel, J. (2006). Integración de teorías del envejecimiento (parte I). *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*, 41(1), 55–63. [https://doi.org/10.1016/S0211-139X\(06\)72923-7](https://doi.org/10.1016/S0211-139X(06)72923-7)

Monsalve, A., Korenfeld, V., Guarín, A., & Buitrago, L. (2013). Rehabilitación cognitiva y funcionamiento sensorial en personas mayores con deterioro cognitivo leve. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 13(1), 71–79. <https://doi.org/10.5354/0717-6767.2013.27454>

Montenegro, E. P., & Cuellar, F. M. (2012). *Geriatría y Gerontología*.

Montenegro, M., Montejo, P., Llanero, M., & Reinoso, I. (2012). Evaluación y diagnóstico del deterioro cognitivo leve, (2012). <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2012.03.002>

Moreno, J. (2004). Mayores y Calidad de Vida. *Portularia*, 4, 187–198.

Morgado Bernal, I. (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *CIC (Cuadernos de Información y Comunicación)*, 10, 221–233.

Nance, D. . (2014). Depresión en el Adulto Mayor. *Revista Médica Electrónica*, 10–11. Retrieved from <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/444%5Cnh>  
<http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/preguntas-de-salud/depresion-adultomayor>

Neely, A. S., & Bäckman, L. (1995). Effects of multifactorial memory training in old age: Generalizability across tasks and individuals. *Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences*, 50 B(3), P134–P140. <https://doi.org/10.1093/geronb/50B.3.P134>

Nelson, A. P., & O'Connor, M. G. (2008). Mild cognitive impairment: A neuropsychological perspective. *CNS Spectrums*, 13(1), 56–64. <https://doi.org/10.1017/S1092852900016163>

OMS. (2013). *Demencia una prioridad de salud pública*.

OMS. (2015). Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Panza, F., Solfrizzi, V., Mastroianni, F., Nardó, G. A., Cigliola, F., & Capurso, A. (1996). A rehabilitation program for mild memory impairments.

Paredes-Arturo Yenny, Y.-, Pinzón Eunice, R.-O., Mildred, R.-E., & Giovana. (2014). Factores de riesgo para deterioro cognitivo y funcional en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 47(3), 277–284. Retrieved from [http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/7040/1/Factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo\\_prevencci3n desde la oficina de farmacia\\_Tesis\\_Mar%C3%ADa Teresa Climent Catal%C3%A1.pdf](http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/7040/1/Factores%20de%20riesgo%20asociados%20al%20deterioro%20cognitivo_prevencci3n%20desde%20la%20oficina%20de%20farmacia_Tesis_Mar%C3%ADa%20Teresa%20Climent%20Catal%C3%A1.pdf)

Pérez Martínez, V. T. (2005). El deterioro cognitivo: una mirada previsor. *Rev Cubana Med Gen Integr*, 21, 1–2.

Petersen, R. C., Doody, R., Kurz, A., Mohs, R. C., Morris, J. C., Rabins, P. V., ... Winblad, B. (2001). Current Concepts in Mild Cognitive Impairment. *Archives of Neurology*, 58(12), 1985–1992.

<https://doi.org/10.1001/archneur.58.12.1985>

Petersen, R. C., Smith, G. E., Waring, S. C., Ivnik, R. J., Kokmen, E., & Tangalos, E. G. (1997). Aging, memory, and mild cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*, *9 Suppl 1*, 65–69. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9447429>

Petersen, R. C., Stevens, J. C., Ganguli, M., Tangalos, E. G., Cummings, J. L., & DeKisky, S. T. (2001). Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence based review). *Neurology*, *56*, 1133–1142.

Petersen RC, Smith GE, Waring SC, Ivnik RJ, Tangalos EG, & Kokmen E. (1999). Mild cognitive impairment: Clinical characterization and outcome. *Archives of Neurology*, *56*(3), 303–308. <https://doi.org/10.1001/archneur.56.3.303>

Pliego, L. A. (2010). Neurología Argentina. *Neurología Argentina*, *2*(3), 180–188. [https://doi.org/10.1016/S1853-0028\(10\)70056-2](https://doi.org/10.1016/S1853-0028(10)70056-2)

Población, C. N. de. (2011). Diagnóstico socio-demográfico del envejecimiento en México. *La Situación Demográfica de México*, *72*. Retrieved from [http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/Envejecimiento\\_F\\_14oct11.pdf](http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/Envejecimiento_F_14oct11.pdf)

Robledo Gutiérrez, L. M., Fernández, L. M. Á., & Coordinadores. (2013). Propuesta para un plan de acción en envejecimiento y salud. Serie Cuadernillos de salud pública. *Instituto Nacional de Geriatria, Secretaria de Salud*.

Robles, A., Del Ser, T., Alom, J., & Peña-Casanova, J. (2002). Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, *17*–32. Retrieved from [http://www.scual.sld.cu/documentos\\_pdf/Criterios para MCI, Dem.. y E.A..pdf](http://www.scual.sld.cu/documentos_pdf/Criterios para MCI, Dem.. y E.A..pdf)

Salud, S. de. (2012). Guía Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el adulto mayor en el Primer Nivel de Atención.

Sánchez-Rodríguez, J. L., & Torrellas-Morales, C. (2011). Revisión del constructo deterioro cognitivo leve: Aspectos generales. *Revista de Neurología*, 52(5), 300–305.

Sarabia, C. (2009). Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. *Gerokomos*, 20(4), 172–174.

Solís, C., Arriola, S., & Manzano, A. (2005). Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plasticidad y Restauración ...*, 4, 1–6. Retrieved from [http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051\\_2l.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2005/prn051_2l.pdf)

Subirana, J., Bruna, O., Puyuelo, M., & Virgili, C. (2011). Lenguaje y funciones ejecutivas en la valoración inicial del deterioro cognitivo leve y la demencia tipo Alzheimer. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29(1), 13–20. [https://doi.org/10.1016/s0214-4603\(09\)70139-1](https://doi.org/10.1016/s0214-4603(09)70139-1)

Tirapu-Usáarroz, J., Muñoz-Céspedes, J. ., & Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas : Necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34, 673–685.

Tirapu-Ustáarroz, J., & Muñoz-Céspedes. (2005). Memoria y Funciones Ejecutivas. *Revista de Neurología*, 41(8), 475–484.

Ulises, M., & Zepeda, P. (2010). Deterioro cognoscitivo. *Instituto De Geriátria*, 222–227.

Véliz, M., Riffo, B., & Arancibia, B. (2010). Envejecimiento cognitivo y procesamiento del lenguaje: Cuestiones relevantes. *Rla*, 48(1), 75–103.

<https://doi.org/10.4067/S0718-48832010000100005>

Winblad, B., Palmer, K., Kivipelto, V., Jelic, L., Fratiglioni, L., Wahlund, O., Nordberg, A., Backman, L., Albert, M., Almkvist, O., Giacobini, E., Graff, C., Hardy, J., Jack, C., Jorm, A., Ritchie, K., Van Duijn, C., Visser, P., Petersen, R. C. (2004). Mild Cognitive Impairment - beyond controversies, towards a consensus: report of the international working group on mild cognitive impairment. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 240–246. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01380.x>

Wong, R. (2010). Envejecimiento. *Conyuntura Demográfica*, 39–42.

Yesavage, J., Brink, T. ., Rose, L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., & Leirer, V. O. (1982). Development And Validation Of A Geriatric Depression Report Screening Scale : A Preliminary, 17(1).

Yvonne, I., Gil, S., Pérez, V. T., & li, M. (2008). El funcionamiento cognitivo en la vejez : atención y percepción en el adulto mayor The cognitive functioning in the elderly : attention and perception in the older adult. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 24, 1–7.

# ANEXOS

## ANAMNESIS

Datos Generales					
Nombre:			Edad:	Sexo:	
Lugar de nacimiento:			Fecha de nacimiento:		
Estado civil:			Ocupación:		
Antecedentes					
Antecedentes Personales			Antecedentes Familiares		
	Sí	No		Sí	No
Hipertensión arterial			Hipertensión arterial		
Diabetes			Diabetes		
Dislipidemias (Colesterol alto)			Infartos		
Osteoartritis			Demencia		
ACV (Accidente Cerebro Vascular)			Cáncer		
Enfermedad cardiovascular			Hipercolesterolemia		
Cáncer			Tuberculosis		
Hepatitis			Otros:		

<b>Tuberculosis</b>			<b>Información adicional relevante:</b>
<b>Alcoholismo</b>			
<b>Tabaquismo</b>			
<b>Otros:</b>			
<b>Medicamentos</b>			
<b>Nombre:</b>	<b>Dosis:</b>	<b>Observaciones:</b>	
<b>Aparatos Auxiliares</b>			

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO COGNITIVO



## INTRODUCCIÓN

El Programa de Mantenimiento Cognitivo consta de una sesión semanal durante seis meses. Cada sesión contará con una rutina de actividad física y una actividad diseñada para estimular y mantener una de las múltiples funciones cognitivas que además mantendrán en uso otras funciones implicadas.

La rutina de actividad física que se llevará a cabo en cada sesión constará de una rutina de ejercicios de estiramiento y calentamiento de movilidad suaves para ir preparando a los músculos y articulaciones para la actividad física, comenzando por la cabeza y el cuello, bajando a los hombros, así hasta llegar a los tobillos y los pies. A continuación, se harán diversas actividades (no es necesario realizar todas las actividades durante la sesión) haciendo uso del siguiente material: Pelotas, aros de gimnasia, sillas.

- Se pedirá a cada adulto mayor que se levante de la silla donde se encuentra sentado y se coloque detrás de la silla, la cual utilizará como sostén para realizar sentadillas, mantener el equilibrio sobre los dedos de los pies, sobre un pie y después sobre el otro.
- Se le entregará a cada adulto mayor una pelota y se les pedirá que comiencen a rebotar la pelota haciendo uso de sus dos manos, después lo deberán hacer con una sola mano (derecha y después izquierda), a continuación, rebotarán la pelota alternando la mano derecha con la izquierda.
- Haciendo uso de los aros de gimnasia se les pedirá a los adultos mayores que con ambas manos lo sostengan y contando hasta diez estirando los brazos lo llevarán hacia al frente, arriba, hacia el lado derecho y después izquierdo girando la cadera y por último hacia abajo inclinando un poco el dorso.

- Se formarán parejas, cada adulto mayor estará sentado frente al otro y se le entregará una pelota a cada pareja y deberán lanzarla a su compañero quien deberá cacharla.

La propuesta de organización de las sesiones del Programa de Mantenimiento Cognitivo es la siguiente:

- Recibimiento y pase de lista.
- Rutina de actividad física (30 minutos).
- Desayuno.
- Revisión grupal de la actividad para realizar en casa la sesión previa (en ciertas sesiones).
- Explicación y práctica de la Actividad del Programa de Mantenimiento Cognitivo del día.
- Retroalimentación de la actividad realizada y asignación de actividad para realizar en casa (en ciertas sesiones).
- Al concluir cada sesión se hará uso del cancionero. (10 minutos).

## 1ª Sesión

Se iniciará con una breve presentación y a su vez cada uno de los adultos mayores que conforman al grupo se irá presentando a los demás comenzando por su nombre, cómo les gusta que les nombren y mencionando algún pasatiempo que les guste hacer.

A continuación, se explicará al grupo de manera general en qué consiste el Programa de Mantenimiento Cognitivo, desde las pruebas que se aplicarán a cada uno y los cuestionarios que deberán responder sus familiares hasta los posibles resultados y los beneficios del programa en su vida diaria. Asimismo, durante la explicación se irá preguntando a los adultos mayores si han notado alguna diferencia o dificultad para hacer sus actividades cotidianas a como solían hacerlo hace un par de meses.

- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Cancionero.

**Función Cognitiva:** Memoria.

**Tiempo de la Actividad:** 45 Minutos

**Material:** Hojas blancas, lápices, gomas y sacapuntas.

**Actividad:** Se pedirá a los adultos mayores que de manera individual realicen una lista de canciones que les gustaría cantar al final de cada sesión. Al finalizar, de manera grupal deberán realizar una sola la lista de canciones para así realizar un cancionero con las canciones elegidas.

## 2ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Cancionero.

**Función Cognitiva:** Praxias.

**Tiempo de la Actividad:** 35 Minutos.

**Material:** Folders de colores, hojas con la letra de las canciones, broches para archivo, perforadora, listón de colores, plumones de colores, lápices, goma, sacapuntas, pegamento, tijeras, brillantina, hojas de fomi de colores.

**Actividad:** Se pedirá a los adultos mayores que haciendo uso de su creatividad con el material realicen su propio cancionero. Al terminar se pedirá a cada que muestre su cancionero a los demás del grupo explicando brevemente porqué lo decoraron de esa manera y se pedirá una fotografía personal para la siguiente sesión.

## 3ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¡Conóceme!

**Función Cognitiva:** Gnosias.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos

**Material:** Cuadernillo de trabajo, plumones de colores, una fotografía personal, pegamento.

**Actividad:** Haciendo uso del cuadernillo de trabajo que se entregará a cada adulto mayor, se pedirá a los adultos mayores que escriban sus datos personales en la portada (en caso de ser analfabeta se pedirá apoyo para escribir los datos, empero, el adulto mayor debe proporcionar su nombre completo, edad y cómo les gusta que se les nombre) y se pegará la fotografía a un lado de la información. Para finalizar se formará un círculo con todos los participantes y se pedirá compartan los datos y la fotografía en su cuadernillo.

## 4ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Dónde quién?

**Función Cognitiva:** Memoria

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos

**Material:** Cuadernillo de trabajo, lápiz, goma, sacapuntas, lápices de colores.

**Actividad:** Haciendo uso del cuadernillo de trabajo, se pedirá a los adultos mayores que en el recuadro en blanco dibujen un pequeño croquis de la sala donde se encuentran con las mesas y sillas (no tiene que ser muy exacto y perfecto). Después deberán escribir el nombre de cada persona en el lugar donde se encuentran sentados. Al finalizar el dibujo se tomarán cinco minutos libres para después continuar con la siguiente actividad. A continuación, se pedirá que en la siguiente página del cuadernillo en el recuadro en blanco dibujen el croquis previamente dibujado tratando recordar la mayoría de los nombres de las personas del grupo.

## 5ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Qué es?

**Función Cognitiva:** Memoria.

**Tiempo de la Actividad:** 50 minutos.

**Material:** 1 naranja, 1 plátano, 1 aguacate, 1 chile, 1 elote, 1 rebanada de pan, 1 cebolla, 1 manzana, 1 limón, 1 mango, tarjetas blancas, plumones.

**Actividad:** Se dispondrán los alimentos sobre la mesa dividiendo dos equipos conformados por cinco alimentos cada uno y por el dividendo de participantes. A continuación, se pedirá que en equipo nombren, comenten y escriban en

tarjetas blancas el nombre y las características de cada alimento, dejando que manipulen cada uno de ellos. Al finalizar se retirará el material de la mesa junto con las tarjetas y se harán preguntas sobre qué alimentos había sobre la mesa y sus características comparando con lo escrito entre todos en las tarjetas blancas.

## 6ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Dónde qué?

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:** Pelota de plástico, tarjetas con partes de la casa

**Actividad:** Se conformará un círculo con los participantes sentados, a continuación, se mostrarán las tarjetas con partes de la casa. Utilizando la pelota de plástico, se lanzará entre los participantes, el participante que cache será quien mencione el nombre de un objeto que se encuentre en estos lugares y así sucesivamente hasta que cada participante mencione al menos uno por categoría. Relevante es que los objetos mencionados no podrán repetirse.

## 7ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Dibújame.

**Función Cognitiva:** Praxias.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, lápices, colores, gomas, sacapuntas.

**Actividad:** Se pedirá a los participantes, haciendo uso del cuadernillo de trabajo que dibujen los siguientes elementos: un árbol, una manzana, un gato, un pájaro, un cuadrado y una pera, lo más parecido posible al objeto.

## 8ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Ahora dilo tú.

**Función Cognitiva:** Memoria de trabajo.

**Tiempo de la Actividad:** 1 hora con 10 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, tarjetas con palabras cortas, lápices, gomas, sacapuntas.

**Actividad:** Se repartirán las hojas blancas entre los participantes y se les pedirá que escriban en la misma los meses del año a la inversa, es decir, empezando por diciembre y acabando con enero. A continuación, se formará un círculo y se solicitará iniciando por el lado derecho mencionen de manera ordenada y lo más rápido posible los meses del año a la inversa, posteriormente se hará lo mismo comenzando del lado izquierdo.

**Actividad 2:** Continuando con los participantes en círculo haciendo uso de las tarjetas con distintas palabras se procederá a leerle una palabra a cada uno con la cual deberán deletrearla al revés, empezando por la última letra y acabando con la primera. Dicha actividad se repetirá en dos ocasiones con cada participante.

## 9ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Palabras opuestas.

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:** Pelota de plástico, lista de palabras.

**Actividad:** Haciendo uso de la lista de palabras que se anexa al final del programa, conformarán sentados un medio círculo los participantes, se entregará la pelota a un participante, se le leerá una palabra de la lámina y deberá responder la palabra opuesta de la palabra previamente mencionada y lanzará la pelota a otro participante. De esta manera se continuará hasta que cada participante haya mencionado dos palabras opuestas.

## 10ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿A qué olía?

**Función Cognitiva:** Memoria.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:**

**Actividad:** En conjunto con los participantes se formará un medio círculo sentados y se cuestionará a los mismos sobre aromas que recuerden fomentando la participación individual y generando al menos tres respuestas por participante. Las preguntas son las siguientes: ¿Qué aromas te recuerdan a tu infancia?; ¿Hay algún aroma que te guste especialmente?; ¿Qué aromas se perciben en el mercado?; Explica cómo olía donde pasabas las vacaciones

habitualmente (el aroma al mar, el campo, olor a hierba fresca etc.); ¿Qué olor te resulta desagradable?; ¿Qué aroma es tu favorito?

## 11ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¡Series!

**Función Cognitiva:** Cálculo.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, plumones para pizarrón, lápices, gomas, sacapuntas.

**Actividad:** Haciendo uso de las series que se anexan al final del programa, se presentarán a los adultos mayores y se pedirá las copien en su cuadernillo de trabajo de acuerdo con su escolaridad y se pedirá completen las series tomándose su tiempo y sin el uso de calculadora. Al finalizar todos los participantes, se pedirá a algunos adultos mayores pasen a completar las series en el pizarrón tal como lo hicieron en su cuadernillo y se compararan respuestas.

## 12ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Había una vez....

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:** Hojas blancas, lápices, gomas, sacapuntas,

**Actividad:** Formaran tres equipos equitativos de acuerdo con el número de participantes, ya conformados se repartirá por equipo el material, y se solicitará elaboren una historia tomando como punto de partida “Había una vez...”. Al finalizar todos los equipos, se formará un círculo grupal y se compartirá el cuento realizado en conjunto. Además, se pedirá a los participantes fotografías donde aparezcan con familiares o personas importantes para la siguiente sesión.

## 13ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Te acuerdas?

**Función Cognitiva:** Memoria.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, fotografías personales, pegamento.

**Actividad:** Utilizando el cuadernillo de trabajo se pedirá a los participantes escojan una o máximo tres fotografías donde aparecen con familiares o personas que le son importantes y las peguen en la hoja en blanco (es importante conservar una fotografía ya que se usará en la siguiente sesión). A continuación, cada uno de los adultos mayores deberá compartir a los demás quiénes son las personas que aparecen en la fotografía, cuál es su relación con estas personas, así como cuándo y dónde se realizó la fotografía.

## 14ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Portarretrato.

**Función Cognitiva:** Praxias.

**Tiempo de la Actividad:** 40 minutos.

**Material:** Palitos de paleta, cartoncillo, silicón líquido o resistol, pinturas acrílicas.

**Actividad:** Utilizando las fotografías de los participantes se motivará a elegir una fotografía. A continuación, se medirá con los palos de paleta ajustándolos al tamaño y forma de la fotografía, se procederá a usar el silicón líquido/resistol para pegar los palos de paleta, cuando hayan secado se pintarán de acuerdo con el gusto del participante. Para finalizar una vez que hayan secado los palos de paleta se colocará la fotografía en la parte trasera y se colocará un pedazo de cartoncillo ajustado a la medida del portarretrato y se pegará justo con la fotografía.

## 15ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¡Más palabras!

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:** Tarjetas de letras del abecedario.

**Actividad:** Se conformará un círculo con los participantes, se tomará una tarjeta de letras del abecedario y se pedirá mencionen una palabra que empiece con la letra sin decir nombres propios y procurando no repetir la misma palabra entre participantes. Se cogerán seis tarjetas en total, tomando

cinco minutos por letra y motivando a los participantes continuamente a decir más de una palabra.

## 16ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Sumas.

**Función Cognitiva:** Cálculo.

**Tiempo de la Actividad:** 35 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, lista de operaciones, lápices, gomas, sacapuntas.

**Actividad:** Haciendo uso de la lista de operaciones, se repartirán las sumas a los participantes de acuerdo con su nivel de escolaridad y se pedirá realicen las sumatorias sin el uso de calculadora en su cuadernillo de trabajo. En caso de ser analfabeta se apoyará para realizarán las sumas de manera verbal. Para finalizar la actividad se hará con los participantes de manera grupal la retroalimentación del resultado de las operaciones.

## 17ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Frutas y verduras.

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:** Pelota de plástico.

**Actividad:** Se conformará un círculo con los participantes sentados, a continuación, utilizando la pelota de plástico, se lanzará entre los participantes, el participante que cache la pelota será quien mencione el nombre de alguna fruta y así sucesivamente hasta que cada participante mencione al menos dos frutas. De la misma manera, se llevará a cabo mencionando verduras, es importante que no se repitan las frutas ni verduras entre los participantes.

## 18ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Qué ves?

**Función Cognitiva:** Gnosias.

**Tiempo de la Actividad:** 35 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, lápices de colores, lámina de sensoriales.

**Actividad:** A cada participante se le entregará una lámina de sensoriales que se anexa al final del programa, y deberán pintar con diferentes colores cada objeto que descubran en cada agrupación de imágenes. Al finalizar se pedirá a cada participante mencione que objetos ha observado en la lámina y se pegarán las láminas en el cuadernillo de trabajo.

## 19ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Me conoces?

**Función Cognitiva:** Memoria

**Tiempo de la Actividad:** 45 minutos.

**Material:** Periódico, revistas, cuadernillo de trabajo, plumones, resistol, tijeras.

**Actividad:** Se repartirá a cada participante periódico o revistas, tijeras, resistol y plumones. En seguida buscaran tres imágenes de personas que le son conocidas y se procederá a recortar las fotografías y pegarlas de forma horizontal sobre la hoja. A continuación, se pedirá a los participantes

mencionen detalladamente cada una de las fotografías, quién es el personaje, por qué es conocido, detalles de su indumentaria, historia personal, etc. Para finalizar se pedirá que observen detalladamente la hoja, se dará la vuelta y se preguntará sobre las personas que aparecían en las fotografías, dónde estaba colocada cada fotografía, cuál está a la izquierda, derecha y el centro. De esta manera con cada participante.

## 20ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¡Encuétrame!

**Función Cognitiva:** Atención.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:** Lápices de colores, gomas, sacapuntas, lámina de sopa de números.

**Actividad:** Se repartirá entre los participantes de manera individual una lámina de sopa de números, la cual se anexa al final del programa. Cada participante deberá seguir las instrucciones buscando las cifras que se piden, encerrando con el uso de lápices de colores la respuesta correcta.

## 21ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Memoria olfativa.

**Función Cognitiva:** Gnosias.

**Tiempo de la Actividad:** 1 hora.

**Material:** Hierbas aromáticas, especias, esencias de perfume, flores secas o frescas, velas o inciensos, paliacate.

**Actividad:** : Se sentará a los participantes en círculo y se colocará una silla en el centro y se solicitará a un participante pase y tome asiento, se le vendarán los ojos y escogeremos un aroma, nos detendremos prolongadamente, aprovechando para hacer preguntas sobre qué aroma percibe, qué recuerdos le trae, de esta manera se mostrarán una serie de aromas contrastados y aprovecharemos para preguntar cuáles prefiere, cuáles le resultan más agradables o disgustan o sí hay alguno que le recuerde algo especial. El ejercicio se repetirá con cada participante.

## 22ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**

- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Conversando...

**Función Cognitiva:** Lenguaje.

**Tiempo de la Actividad:** 45 minutos.

**Material:** Cuadernillo de trabajo, periódico del día, tijeras, resistol.

**Actividad:** A cada participante se le repartirá un periódico del día o una sección de este con el cual deberán buscar una nota que haya sido de su interés, leerla detenidamente, recortarla y pegarla en su cuadernillo de trabajo. Cuando todos hayan finalizado se formará un medio círculo y cada participante contará al grupo qué nota ha elegido, de qué trata, y por qué ha sido de su interés. En el caso de analfabetismo, se harán parejas entre los participantes y se pedirá que uno lea las diferentes notas y juntos deberán elegir una.

## 23ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** Dígitos en progresión.

**Función Cognitiva:** Atención.

**Tiempo de la Actividad:** 30 minutos.

**Material:**

**Actividad:** Los participantes deberán sentarse haciendo un medio círculo, se mencionará una cifra de dos dígitos y se pedirá que lo reproduzcan en el mismo orden los números. Se incrementará de tres a cuatro cifras, por lo que cada participante deberá evocar dos cifras. Para finalizar la actividad del día, se pedirá a los adultos mayores piensen cuáles fueron las actividades que más disfrutaron durante el programa para comentarlo en la siguiente sesión.

## 24ª Sesión

- **Recibimiento y pase de lista.**
- **Rutina de actividad física (30 minutos).**
- **Desayuno**
- **Actividad:**

**Nombre de la Actividad:** ¿Qué es? II.

**Función Cognitiva:** Memoria.

**Tiempo de la Actividad:** 50 minutos.

**Material:** Un limón, un tomate, una botella de aceite, un yogur, un paquete de galletas, una tableta de chocolate.

**Actividad:** Se dispondrán todos los objetos en la mesa, en grupo con los participantes se denominará y comentará separadamente y con detalle las características de cada uno de los elementos mientras se manipulan cada uno de los elementos. A continuación, se pedirá que observen todos los elementos

y se retirará el material donde no puedan verlo y se preguntará qué productos había sobre la mesa.

Para finalizar, se formará un círculo con los participantes para llevar a cabo la retroalimentación del programa, favoreciendo la participación de cada uno de los adultos mayores para así conocer la percepción de cada uno sobre las actividades que se llevaron a cabo.

### Lista de palabras 9ª sesión

Bueno	Grande	Hablador	Suave	Lleno	Encima
Alto	Mayor	Limpio	Duro	Claro	Detrás
Guapo	Cerrado	Pronto	Alegre	Corto	Cerca
Nuevo	Blanco	Fuerte	Agradable	Fiel	Dentro
Caro	Útil	Salado	Lento	Dormido	Subir
Listo	Frío	Tranquilo	Rico	Izquierdo	Arriba

### Series 11ª sesión

<b>+2</b>	2	4	6						

<b>+3</b>	3	6	9						

<b>+4</b>	4	8	12						

<b>+5</b>	5	10							

<b>+10</b>	10	20							

<b>-2</b>	60	58	56						

### Sumas 16ª sesión

2+4=	20+6=	8+2=	2+7+3=
6+7=	50+15=	4+3=	5+2+2=
8+3=	70+25=	2+1=	8+3+1=
2+5=	23+4=	9+3=	9+1+6=
7+1=	75+5=	6+5=	10+5+5=
10+5=	20+15=	10+8=	2+9+6=

Sopa de números 20ª sesión

1	7	2	9	3	9	2	7	4	1	3	2	5	0	2
4	7	5	0	9	3	0	8	7	3	4	9	8	7	4
2	3	8	4	3	4	8	0	8	7	5	4	3	5	3
9	5	1	8	7	6	5	3	0	8	7	1	0	2	0
0	3	5	7	3	9	9	4	5	1	7	2	3	6	4
3	1	3	9	1	0	0	1	6	7	6	9	7	0	0
4	9	4	5	2	8	1	6	9	7	8	5	4	3	1
6		9	0	9	1	2	3	0	3	9	7	4	1	0
1	6	8	5	7	6	4	8	7	0	7	5	6	8	1
7	3	5	9	4	5	3	0	6	7	8	5	4	9	3
0	2	4	5	1	2	5	9	8	0	1	8	9	3	1
9	1	7	6	3	9	6	0	9	8	7	5	7	2	0
0	8	5	3	2	0	7	6	0	1	3	4	1	0	9
1	7	9	1	1	7	9	5	1	8	4	7	1	2	0
5	6	0	2	7	3	7	3	2	4	6	6	7	0	8 <sup>i</sup>

7547	4789	6670	8076
9801	3109	9013	7332
7890	4109	7951	2737

Lamina de sensoriales 18ª sesión

