



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**PROGRAMA DE ESTIMULACIÓN PSICOMOTRIZ  
DIRIGIDO A PACIENTES CON DEMENCIA**

**INFORME DE PRÁCTICAS**

Para obtener el título de:

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:**

**GRETA ALEJANDRA OLIVARES MORALES**

Directora:

**LIC. MA. EUGENIA GUTIÉRREZ ORDOÑEZ**

Comité:

**REVISORA: MTRA. ALMA MIREIA LÓPEZ-ARCE CORIA**

Sinodales: **DR. JORGE ROGELIO PÉREZ ESPINOSA**  
**MTRA. MARIA SUSANA EGUIA MALO**  
**MC. DAVID AURON ZALTZMAN**



**Facultad  
de Psicología**

Ciudad Universitaria

Julio 2016



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

*“En memoria de mis abuelos Arturo y Lydia, porque siempre estuvieron conmigo en todo momento, apoyándome, guiándome, cuidándome, inculcándome los valores y las bases para poder cumplir mis metas y sueños. A pesar de que ya no están presentes físicamente ustedes y yo estamos reunidos en los recuerdos y aunque ya nos los pueda ver con mis ojos, ahora los puedo ver con mi corazón; son especiales y siempre los serán”*

*“Lo que se inició como una aventura, hoy termina cumpliéndose como un objetivo más que este proyecto represento en mi vida profesional, ahora, sé lo capaz y fuerte que soy, porque todos los imprevistos que se presentaron durante este fueron tan sólo una prueba de lo que es la vida”*

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** y a la **Facultad de Psicología**, por ser mi segunda casa, donde viví tantas aventuras, experiencias, aprendí a rebasar mis propios límites y a descubrir capacidades y habilidades que no conocía en mí. Gracias por permitirme conocer a personas especiales que forman parte ya del rompecabezas de mi vida.

Agradezco a la **Fundación Alzheimer Alguien con quien contar I.A.P.**, por abrirme las puertas y brindarme su apoyo. A **mis abuelitos** de la fundación por participar en este proyecto, durante este tiempo tuve el privilegio de verlos crecer, de verlos vivir. Eso!, de verlos vivir y yo vivir a través de ustedes, en cada palabra, en cada canto, en cada enseñanza, expresando su afecto y transmitiendo su alegría.

A la **Mtra. María Eugenia Gutiérrez**, por la dirección del trabajo, por sus consejos, por compartir su conocimiento y experiencia y por todo el apoyo brindado en todos los aspectos sin el cual este proyecto no hubiera sido posible. Por su amistad, por haberme dado esta oportunidad y la confianza que siempre tuvo en mí.

A mi revisora la **Mtra. Alma Mireia López** por sus aportaciones hacia mi trabajo y a mis sinodales el **Mc. David Auron**, la **Mtra. María Susana Eguia**, y el **Dr. Jorge Rogelio Pérez**, por el tiempo invertido, por su amabilidad por sus sugerencias, observaciones y aportes para la culminación de este proyecto.

Al **Psic. Gabriel López**, por sus enseñanzas, colaboración y asistencia en la realización del proyecto. Por su paciencia, tiempo y amistad en todo momento, gracias.

*“ A lo largo del tiempo han llegado personas a nuestra vida, y de igual manera, se han ido, pero todas y cada una de ella nos han dejado algo; somos como la arcilla y todas esas manos nos han moldeado, con cosas buenas, con cosas malas, pero siempre creciendo. Hoy ustedes han sido grandes creadores, pues han logrado darle forma a mi vida y mi corazón”*

A mis padres **Rocío y Jorge**, este logro es de ustedes, ya que me han brindado su apoyo incondicional a lo largo de mi vida y sobre todo han sido parte fundamental de mi formación académica y personal. Gracias, porque en los momentos que yo sentía que me derrumbaba siempre estuvieron sus brazos para sostenerme, así como tenían las palabras adecuadas que me motivaban a seguir adelante. Gracias por que a pesar de mis malos ratos y algunas veces mis malas caras siempre han estado conmigo, para sacarme una sonrisa, y hacer de ese momento un rato de felicidad. Gracias por enseñarme que todo lo que uno sueña es posible, pero que se necesita dedicación y esfuerzo para cumplir las metas, y ustedes me han dado las herramientas para salir adelante pues es la mejor herencia. Los amo!

A mis hermanos **Jorge y Eduardo** por estar conmigo y ser parte fundamental de mi vida, espero llegar a ser un ejemplo para los dos; porque yo sé que ustedes lograran sus objetivos y metas. A mi tío **Ale** por su ejemplo de vida que me ha enseñado a lo largo de mi vida. Los quiero!

A mi **abuelita Lolita** por sus cuidados, atenciones y enseñanzas que me ha dado, por el amor que me ha brindado desde pequeña, la quiero mucho.

A ti **Franco Cervantes** por el apoyo constante y amor incondicional, por tu paciencia, por recibirme siempre con una sonrisa a pesar de haber tenido un mal día, en verdad gracias por acompañarme en esta danza de la vida.

A toda mi familia, que siempre me han apoyado e inspirado hoy comparto este logro con ustedes.

A **mis amigos** por estar en mi vida, porque continuamos en este camino hasta llegar en dónde estamos. A los que siempre me daban esas palabras para seguir adelante y no caerme ante las circunstancias de la vida. Gracias por enseñarme que los verdaderos amigos sí existen, y que sin importar la distancia o el tiempo siempre están en mi mente y mi corazón.

Con todo mi amor y cariño.

Greta Alejandra Olivares Morales.

## INDICE

RESUMEN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
ANTECEDENTES.....	11
1. DEMENCIA.....	11
1.1. Concepto de Demencia.....	11
1.2. Antecedentes Históricos.....	13
1.3. Etiología.....	19
1.4. Epidemiología.....	21
1.5. Factores de riesgo.....	25
1.6. Evolución de las Enfermedades Fases de Deterioro.....	26
1.7. Clasificación de las Demencias.....	32
1.8. Diagnóstico.....	37
1.9. Tratamiento.....	48
2. Psicomotricidad.....	56
2.1. Concepto.....	56
2.2. Tipos de motricidad.....	59
2.3. Contenidos de la Psicomotricidad.....	59
2.4. Intervención Psicomotriz.....	63
PROGRAMA DE INTERVENCIÓN.....	69
Justificación.....	69
Objetivo general.....	69
Población.....	69
Escenario.....	72
Fases.....	74
Diagrama de Gantt.....	74
Cartas descriptivas.....	75
Materiales.....	90
Instrumento de Evaluación.....	91
Estrategias de Evaluación.....	92
Resultados.....	93
Discusión.....	96
Conclusiones.....	100
REFERENCIAS.....	101
ANEXOS.....	104

## RESUMEN

Las células del cuerpo sufren un proceso del deterioro consecuente de la edad llamado envejecimiento. El envejecimiento forma parte del ciclo de la vida, pudiendo ocurrir de forma patológica, implicando un deterioro fisiológico, conductual y cognoscitivo. Al proceso neuropatológico progresivo e irreversible con deterioro permanente de la memoria y las funciones cognoscitivas se le denomina demencia, está no permite que los adultos mayores puedan llevar una vida autónoma, por lo que trae como consecuencia la imposibilidad que el adulto mayor goce de una vida plena en su totalidad, perdiendo su identidad, personalidad y principalmente el control de su coordinación motriz.

La vejez tiene características propias de la edad; sin embargo la demencia deteriora las capacidades motrices por lo que el adulto mayor tiene dificultades principalmente en la marcha y el equilibrio. La psicomotricidad aborda los aspectos de adaptación de la persona al mundo exterior a través de la motricidad, por lo que su definición es que por medio del movimiento procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas.

El objetivo del presente trabajo fue buscar y crear estrategias de rehabilitación por medio de un programa de estimulación psicomotriz; esperando que los pacientes pudieran lograr mantener las funciones necesarias en la movilidad de las extremidades superiores e inferiores, para que pudieran mantener esta habilidad por el mayor tiempo posible y enlentecer el proceso de la enfermedad. El programa constó de 15 sesiones, donde se pudo observar a las pacientes realizando ejercicios dinámicos de equilibrio, marcha, coordinación y respiración. Para la evaluación Pre y Post se utilizó la Escala Tinetti Marcha y Equilibrio, a pesar de que no hubo cambios significativos, se observó que las pacientes lograron conservar y mejorar las actividades motrices que ya presentaban.

Palabras clave: Demencia, Psicomotricidad, Marcha.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día se ha observado que la pirámide poblacional en México se está invirtiendo, ya que anteriormente México se consideraba como uno de los países con un mayor número de jóvenes. Sin embargo, esto con el paso del tiempo ha ido cambiando; es importante mencionar que uno de los aspectos más importantes es el aumento en la tasa de crecimiento de duración promedio de vida, ésta ha sido influida por factores como los avances médicos, nutricionales, farmacológicos, científicos, que han dado como resultado la curación de enfermedades, por lo que la esperanza de vida ha aumentado y el descenso de la natalidad implican un envejecimiento progresivo de la población.

El envejecimiento es un proceso que forma parte del ciclo de la vida, en el cual se presentan una serie de cambios físicos, emocionales, cognitivos, sociales, por lo que aparecen algunas enfermedades representadas ante una pérdida de salud física y mental, como lo son las demencias.

La enfermedad de la demencia se ha transformado en uno de los principales problemas de la salud a nivel mundial, tomando en cuenta la incidencia como la prevalencia de la demencia que guarda una relación estricta con la edad, ya que el 6% de las personas mayores de 65 años presentan demencia de grado leve y hasta un 10-15% de grado leve o moderado. La prevalencia se va duplicando cada 5 años después de los 65 años, mientras que la incidencia en mayores de 95 años es el 10% (Arango, Fernández, Ardila, 2003).

Conforme a los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Demencia afecta principalmente a las personas mayores. A nivel mundial afecta a 35,6 millones de personas, de las cuales el 58% viven en países de ingresos bajos y medios. Se prevee que el número total de personas con demencias se duplique cada 20 años, de modo que pasaría de 65.7 millones en 2030 y 115.4 millones en 2050. En datos de la EURODEM la prevalencia en las demencias es mayor en las mujeres ya que ésta es de un 0.9, mientras que en el hombre es de 0.6.

De acuerdo con Signoret, las demencias deterioran progresivamente el funcionamiento cognitivo, comprometen la adaptación y alteran la personalidad. En los criterios de clasificación de trastornos mentales en el CIE-10 (1992), la demencia es un síndrome clínico descrito como un deterioro de las funciones mentales superiores, secundario a un proceso adquirido, crónico progresivo, que interfiere con las actividades de la vida diaria, laboral y social, caracterizándose por alteración persistente en dos o más áreas de la actividad mental: memoria, lenguaje, habilidad viso-espacial, cognición, cambios en la personalidad y/o estado emocional.

Como se mencionó anteriormente la característica de la demencia es la pérdida progresiva de la memoria, lo cual imposibilita a los adultos mayores a llevar una vida autónoma, ya que la memoria no ayuda a recordar información y hechos pasados, también a situarnos en tiempo, espacio y persona, así a estar conscientes de las actividades que podemos realizar. Por lo que esta enfermedad trae como consecuencia la imposibilidad que el adulto mayor tenga una vida plena en su totalidad, perdiendo con esto su personalidad, su identidad y principalmente el control de su coordinación motriz. Es por esto que este proyecto, pretende dar una mayor importancia en el área motora gruesa, esperando que el adulto mayor pueda mantener esta habilidad por el mayor tiempo posible.

Es importante tomar en cuenta que la vejez tiene características propias de la edad. Sin embargo la enfermedad deteriora las capacidades motrices, por lo que el adulto mayor tiene dificultades en el arreglo personal, en el transporte de un lugar a otro, en subir y bajar escaleras, pero principalmente y uno de los factores más importantes, la marcha y el equilibrio que dan pauta a los anteriores, ya que sin ésta es imposible que la puedan realizar sin ayuda de otro. La psicomotricidad aborda los aspectos de adaptación del individuo al mundo exterior a través de la motricidad, por lo que ésta se define como la educación del movimiento o que por medio del movimiento procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas.

De tal manera el objetivo general de este proyecto es buscar y crear estrategias de rehabilitación por medio del programa de estimulación psicomotriz para que de

esta forma ayude al adulto mayor a mantener la movilidad de brazos y piernas mediante ejercicios dinámicos de marcha, equilibrio, coordinación, respiración y así se pueda enlentecer el proceso de la enfermedad.

## ANTECEDENTES

En el presente trabajo se hará una revisión acerca de las demencias, principalmente se abordará la de tipo Alzheimer, así como también se expondrán las diferentes modificaciones que ha tenido a lo largo de la historia el concepto de demencia, la cual ha sido clasificada y abordada por diferentes autores.

### 1.1 Concepto de Demencia

Ostrosky (en Arango, Fernández y Ardila 2003) refiere que la demencia es la pérdida adquirida de habilidades cognoscitivas y emocionales de suficiente severidad para interferir con el funcionamiento social, ocupacional o ambos.

Martínez (en Alberca y López 1998) refiere que probablemente la primera definición y explicación del concepto de demencia en castellano se encuentra en Peña y Barranquer. Para ellos, el concepto clásico de demencia (estado patológico global adquirido que cursa con un déficit en el conjunto de las actividades psíquicas y con normalidad en el nivel de conciencia, siendo su evolución crónica y progresiva) ha de ser considerado inicialmente como un síndrome en el cual se ha de investigar una posible etiología curable.

Signoret (s/f) propone que las demencias son el resultado de unas enfermedades cerebrales que deterioran progresivamente el funcionamiento cognitivo (o intelectual), comprometen la adaptación y alteran la personalidad del sujeto enfermo. Estas enfermedades que cursan con demencia tienen unos rasgos semiológicos comunes por lo que, con toda propiedad, puede hablarse de estado o de síndrome demencial. McKeith, en Bums y Levy (s/f), insisten en que la mayoría de las definiciones de demencia describen un síndrome caracterizado por un trastorno global, adquirido, de la memoria, el intelecto y la personalidad. En estas definiciones se incluye el criterio de normalidad de conciencia (para excluir

de delirio), el progreso gradual de la enfermedad y la repercusión de la misma sobre la función social del individuo

Ostrosky (en Arango, Fernández y Ardila 2003) refiere que la demencia es la alteración global de las facultades intelectuales y del comportamiento. El conocimiento de demencia es descriptivo de cómo es, por lo que es un universal semántico y representativo, se aplica a determinados estados mentales patológicos y trastornos del comportamiento del ser humano.

Trimble (en Alberca y López 1998) dicen que “demencia es un síntoma originado por una enfermedad cerebral, con frecuencia progresiva, caracterizado por un declinar del intelecto y de la personalidad, que refleja un trastorno de memoria, orientación, capacidad de pensamiento abstracto y a menudo del afecto”. Lishman define la demencia como “un deterioro global adquirido de la inteligencia, memoria y personalidad sin alteración del nivel de conciencia” P. 30.

Ostrosky (en Arango, Fernández y Ardila 2003) menciona que Mesulman define la demencia como un síndrome clínico que consiste en un inicio insidioso de trastornos cognoscitivos y de comportamiento, con un deterioro progresivo que eventualmente interfiere con actividades de la vida diaria que son apropiadas para la edad del paciente. La demencia puede afectar la memoria, lenguaje, atención, orientación espacial o pensamiento.

Cummings y Benson (en Deus y Devi 2004) refieren que la demencia es como un síndrome de deterioro intelectual adquirido producido por disfunción cerebral. De manera operativa, de un deterioro persistente adquirido de la función intelectual en presencia de una de las siguientes esferas de actividad mental: lenguaje, memoria, aptitudes viso-espaciales, emoción o personalidad y cognición. En comparación con los criterios establecidos por el DSM-IV-TR, la definición de Cummings y Benson permite contemplar la posibilidad que el deterioro amnésico no tenga que estar presente y establecer el diagnóstico o de demencia.

Una demencia es un deterioro de la función intelectual en comparación con el nivel previo del paciente (McKhan y colaboradores).

En las definiciones estandarizadas de demencia, las más utilizadas son las correspondientes a la International Classification of Diseases, 10 revision (CIE-10), y al Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4 edition (DSM-IV). La CIE-10 define la demencia como un trastorno con deterioro de la memoria e inteligencia suficiente para alterar las actividades personales de la vida diaria. El DSM-IV considera la demencia como un síndrome caracterizado por el desarrollo de múltiples déficits cognoscitivos: afasia, apraxia, agnosia o alteraciones en el funcionamiento ejecutivo.

Actualmente en el DSM-V, 2013 menciona que ya no se nombra como tal a la demencia en su lugar se denomina trastorno neurocognitivo el cual se evidencia por: un declive 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).

## **1.2 Antecedentes Históricos**

A lo largo de la historia han surgido diferentes cambios en torno a la demencia por lo que diferentes autores han abordado cómo fue su historia.

Deus y Deví (2004) refieren que: la demencia, término que deriva de latín 'de' (privativo o fuera de), 'mens' (inteligencia o mente) y 'ia' (estado de), demens, dementatus –literalmente, fuera de la mente de uno, locura. Es conocida desde hace siglos. Aproximadamente, unos 500 años antes de Cristo ya se describía dicho trastorno como la imposibilidad de administrar los propios bienes, haciendo hincapié en una imposibilidad de autonomía funcional e intelectual.

Alberca y López (1998) refieren que se cree que la primera vez que se utilizó este término en un contexto médico fue en la enciclopedia de Celsus (siglo I a. C.). Un siglo más tarde, Areteo de Capadocia habló ya de la demencia senil. Cicerón (106-43 a. C.) en su ensayo De Senectute, defendió rotundamente que la pérdida de memoria en la ancianidad era consecuencia de una enfermedad cerebral ajena a

la propia senectud, etapa de la vida que en aquel entonces pocos alcanzaban. La expectativa de supervivencia en el imperio romano era inferior a 30 años.

En estos tiempos tempranos, cualquier tipo de trastorno intelectual o de conducta anómala se denominaba demencia. Juvenal en el siglo II, se refirió también a la demencia senil con mucho pesimismo y amargura. Oribasius (siglo IV), posiblemente inspirado en Cicerón, describió la atrofia presente en el cerebro anciano y especuló sobre su origen más o menos específico, considerándola distinta de la mera vejez. Pablo de Aegina (siglo VII) distinguió la demencia como condición adquirida de la amencia propia del retraso mental profundo congénito (Alberca y López, 1998).

Para tener una mayor claridad se revisará de acuerdo a periodos históricos y por fechas.

López, Vilalta y Llinás (1996) refieren que en la edad media la expectativa de vida en el imperio romano era inferior a los 30 años. En estos tiempos tempranos, la palabra demencia (literalmente fuera de la mente de uno, locura) se aplicaba a cualquier estado de deterioro cognitivo y conducta anormal incomprensible. Por eso se utilizaban a la par términos como insania, imbecilidad, estupidez, idiotez, etc.

Alberca y López (1998) refieren que los médicos del Islam mantuvieron conceptos y terminologías semejantes a los autores greco-romanos tanto sobre la demencia como el envejecimiento cerebral. Fueron ideas comunes en los tiempos del Renacimiento la inevitable decrepitud intelectual y el carácter melancólico del anciano. Thomas Willis (1621-1675), que junto con Galeno y Vesalio forman el "Gran Triunvirato" de la neurología, en su obra *De Anima Brutorum* incluyó lo que hoy se llama demencia bajo los epígrafes de estupidez o locura. Empezaba así a perfilarse que la demencia no sólo es trastorno del intelecto sino también la alteración del comportamiento.

En siglo XVIII en el diccionario de Blancard, *Physical Dictionary* (1726), refiere que la demencia es la deficiencia mental extrema, sin mente o extinción de la

imaginación y el juicio, así como en el diccionario español-francés de Sobrino (1791) se definía demencia como locura, extravagancia, extravío, alineación del espíritu.

Philippe Pinel a finales del siglo XVIII, usó por primera vez (1798) el término demencia para designar una de las cinco enfermedades mentales que conllevaban la abolición de la facultad del pensamiento. Esta noción influyó en su discípulo favorito Jean Etienne Dominique Esquirol, con quien se inicia en el siglo XIX la importante contribución de los médicos franceses al tema de demencia.

A lo largo del siglo XIX se conceptualizó la demencia con base en dos líneas, la psicología o sindrómica y la médica o anatomoclínica. La primera hacía referencia al deterioro intelectual por etiologías psicopatológicas diversas, mientras que la segunda hacía hincapié en la irreversibilidad del deterioro producida por las lesiones anatomopatológicas. A finales del siglo XIX, esta agrupación sindrómica y anatomoclínica se fue depurando. Por un lado, el término de demencia se fue desmarcando del deterioro cognitivo propio de los trastornos psicóticos u otros trastornos psicopatológicos, si bien Kraepelin todavía seguía utilizando el concepto de demencia precoz para referirse al espectrum de psicosis esquizofrénica. Por otro, se descartaba el término de demencias agudas y reversibles por los de estupor, confusión y delirium.

En el siglo XIX (la lesión orgánica) Esquirol usaba el término demencia (aguda, crónica a senil) para describir los estados de pérdida de razonamiento. Frente al enfoque descriptivo de Esquirol, Bayle 1822 presentó un trabajo clinicopatológico en que demostraba que los síntomas físicos y mentales de la parálisis general progresiva traída por la gente de Cristóbal Colón eran debidos a una aracnoiditis crónica. Esto hizo cambiar el concepto de la demencia. A partir de entonces se consideró que era el resultado de una enfermedad orgánica, lesional cerebral.

En 1838 Esquirol recapituló las diferencias entre el sujeto demente y el discapacitado mental en este epigrama: "El demente es un hombre que se ve privado de las facultades que anteriormente disfrutó, es un hombre rico que pasa a

ser pobre. Sin embargo, el discapacitado mental ha vivido sin un duro futuro y en la miseria mental toda su vida” (Alberca y Lopez, 1998).

Griesinger 1845 en Alberca y López (1998) refiere que relata Mahendra, en el Tratado de Psiquiatría, una clasificación de demencia apática bajo el título general de estados de debilidad mental. La demencia senil era un ejemplo de tal condición que, se creía, estaba originada por enfermedades de las arterias cerebrales, este punto de vista persistió hasta los tiempos de Alzheimer. Emil Kraepelin, estudiante de Griesinger, acuñó el término “demencias orgánicas” para designar todas aquellas psicosis originadas por una enfermedad del Sistema Nervioso Central.

Alberca y López (1998) refieren que Binswanger introdujo el término de demencia presenil en 1898. El trastorno aparecía tanto en la edad senil como presenil. Estaba causado por una enfermedad cerebral. El concepto de demencia había adquirido la connotación de un trastorno mental irreversible e inexorablemente progresivo.

Alberca y López (1998) refieren que en 1904, Alzheimer describió por completo la neuropatología de la PGP (Demencia debida a parálisis General Progresiva), justo el mismo año en que Kraepelin señaló que la infección sifilítica era esencial para su aparición.

Alberca y López (1998) mencionan que en el siglo XX ya se había constituido el clásico cuarteto de la demencia presenil: enfermedad de Huntington, enfermedad de Pick, enfermedad de Alzheimer y enfermedad de Creutzfeldt-Jacob.

Pick (s/f) llamó la atención sobre una forma de atrofia localizada del lóbulo temporal en contraposición a las atrofias corticales difusas. Alzheimer en 1911 descubrió las neuronas abalonadas y los cuerpos de inclusión intraneuronal propios de la enfermedad de Pick. La noción de atrofia cerebral selectiva, y con ella, la pérdida específica de función neuropsicológica es un importante concepto en el estudio de la demencia

López, Vilalta y Llinás (1996) refieren que en la década de 1950 comienza en el mundo occidental un desarrollo de crecimiento exponencial, del estudio de las demencias. Llega a producir cierta perplejidad la febril actividad de investigación que hoy por hoy está desarrollándose en torno a las mismas.

En la primera mitad del siglo XX el tema de las demencias paso prácticamente inadvertido. Eran muy pocos los autores que se dedicaban a investigar este problema aunque aparecen algunos datos de cambio en su concepción y naturaleza. Las relaciones entre las formas presentes y seniles y la diferenciación, si es que existe, entre demencia y envejecimiento.

Alberca y López (1998) refieren que a mediados de la década de 1970 ya se sabía con certeza que la enfermedad de Alzheimer era la causa más frecuente de demencia senil. Se convirtió en un modelo de demencia para estudiar todos sus aspectos clínicos, epidemiológicos, sociales, bioquímicos.

En 1977 el Medical Research Council (MRC) declaró el estudio de las demencias como área prioritaria. El Royal College of Physicians nombró una comisión en su sección de geriatría en 1981 para examinar el conocimiento que existe sobre el tema de las demencias.

Hasta este periodo la demencia quedaba definida por tres criterios. El clínico descriptivo que remarcaba el deterioro de las funciones intelectuales, el evolutivo que ponía énfasis en la irreversibilidad del cuadro y el anatomopatológico que sugería como etiología la presencia de lesiones cerebrales. Sin embargo durante el siglo XX dichos criterios han sido reformulados. En relación con la posible especificidad del deterioro de las funciones intelectivas, en relación a cada tipo de proceso degenerativo, se le añade la posible sintomatología no cognitiva.

Respecto a los aspectos evolutivos, el concepto de cronicidad e irreversibilidad no se ha generalizado para todas las demencias, puesto que algunos cuadros clínicamente demenciales pueden ser reversibles y tratables o potencialmente tratables aunque irreversibles, las denominadas demencias no degenerativas y no tratables, las llamadas demencias degenerativas, de acuerdo a su etiología.

Finalmente, en relación a las dimensiones anatomopatológicas, cabe señalarse que no en todas las demencias se ha podido establecer una relación entre el trastorno clínico presente y los aspectos macroscópicos o microscópicos que definen al síndrome demencia. Esta relativa inestabilidad de los tres pilares básicos del concepto de demencia produjo debilidad del término y supuso la introducción de otros tales como el deterioro cognitivo. Deterioro organiforme cognitivo, síndrome de deterioro neuropsicológico, el término poco de estados demenciales entre otros.

Deus y Deví (2004) refieren que el término demencia en la actualidad vigente, ha adquirido un gran valor heurístico aun cuando carece de criterios diagnósticos bien establecidos y puede resultar poco preciso. La primera guía estandarizada que posibilitaba establecer el diagnóstico de demencia no se formuló hasta 1980 con la aparición del DSM-III y el CIE-9 CM. Los dos rasgos diagnósticos esenciales de demencia definidos en el DSM-III se han preservado en el DSM-IV-TR e incluyen una alteración en el funcionamiento social y ocupacional y una alteración en la memoria y otros déficits cognitivos. Se consideran como posibles alteraciones cognoscitivas a la pérdida de las funciones del lenguaje (afasias), daño en la destreza viso-espacial (agnosia), alteración de las funciones ejecutivas, disminución en la destreza de la gestualidad (apraxia), juicio y razonamiento.

Para más detalles se indagará acerca del descubrimiento del Alzheimer.

La historia de la enfermedad de Alzheimer empieza en el año de 1907, cuando Alois Alzheimer, un psiquiatra y anatomopatólogo alemán, publicó en estudio clínico y anatómico del caso de una paciente llamado Auguste D, de 51 años de edad, que falleció tras haber presentado durante cuatro años y seis meses la evolución de un importante cuadro de demencia, con una grave desorientación y alucinaciones.

El estudio microscópico del cerebro de esta paciente permitió descubrir en el interior de las células la existencia de unas lesiones en forma de conglomerados, que Alois Alzheimer denominó degeneración neurofibrilar (ovillos neurofibrilares),

que coexisten con las placas seniles, descritas por Blocq y Marinesco (1892) como parte de la neuropatología del envejecimiento normal.

### **1.3 Etiología**

La demencia puede presentarse por diversas causas ya que etiológicamente se debe a diversos factores.

Devi y Deus (2004) consideran actualmente que un síndrome clínico adquirido por una causa orgánica hace referencia a un deterioro de las funciones cognitivas, respecto al nivel premórbido, progresivo o no progresivo, de lenta instauración y persistente, sin alteración del nivel de conciencia, irreversible o potencialmente tratable o reversible y frecuentemente, acompañado de otras manifestaciones psicopatológicas o conductuales, que afecta al normal funcionamiento social y ocupacional del individuo. Este deterioro puede afectar bien a una única función cognitiva y/o conductual, déficit cognitivo focal, bien a diversas capacidades cognoscitivas, deterioro cognitivo difuso.

Ostrosky (en Arango, Fernández y Ardila 2003) refiere que la demencia es un síndrome y no una enfermedad, por lo que cualquier entidad que comprometa de manera difusa el sistema nervioso central (SNC) puede desencadenar una demencia, por tanto, ésta puede aparecer en cualquier edad. En esta diversidad de etiologías se incluyen: degenerativas, vasculares, traumáticas, infecciosas, obstructivas, metabólicas, tóxicas, neoplásicas y condiciones psiquiátricas

La demencia es de etiología múltiple y por su topografía lesional se divide en tres tipos principales, cortical, subcortical y global. Causa un impacto importante en la sociedad, por el número de personas afectadas, por el elevado costo económico que supone y porque afecta no sólo al enfermo sino también a su familia. Hay una carga emocional intensa sobre el cuidador de manera que casi la mitad de estos sufre alguna alteración psicológica, especialmente de depresión.

La demencia es el resultado de la disfunción y muerte neuronal en el sistema nervioso central y periférico, con una edad de presentación muy variable y que conlleva a un déficit cognitivo, incluyendo un deterioro de la capacidad de aprendizaje y tendencia a olvidar lo ya aprendido. Se presentan con carácter progresivo, de tal manera que el enfermo comienza con ligeras pérdidas de memoria y de la eficacia laboral (demencia leve), a medida que progresa aparece el síndrome afásico-aprático-agnoético característico de la demencia moderada, ya en fases finales hay una pérdida total de las facultades intelectuales, sin reconocimiento de los familiares más cercanos y con incapacidad absoluta para desarrollar funciones básicas (demencia grave).

Entre las causas de la demencia se encuentra que son múltiples y variadas, en las cuales están presentes los factores etiopatogénicos que son el déficit colinérgico, el fallo genético (en el cromosoma 21), la acumulación de proteínas anómalas, el agente infeccioso, la toxina ambiental, así como el trastorno neuroinmune y otros factores secundarios como el factor traumático y el psicosocial (Cacabelos, 1991).

Las demencias, según la enfermedad causante de la misma, pueden ser reversibles o irreversibles, siendo la gran mayoría de estas últimas causadas por enfermedades neurodegenerativas (suponen el 50-60% de todas las demencias) de origen genético, entre las que destacan: enfermedad de Alzheimer, Parkinson, Huntington, Pick y Creutzfeldt-Jacob. La población con más alta probabilidad de padecer este tipo de enfermedades es aquella que supera los 50 años de vida, ya que a esta edad hay un reducido nivel de hormonas gonadales circulantes, uno de los muchos factores de riesgo asociados a la presentación de la demencia. Las áreas cerebrales más comúnmente afectadas incluyen: el hipocampo, zonas motoras y somatosensoriales, temporal y frontal.

## 1.4 Epidemiología

La epidemiología aporta datos sobre quién padece la enfermedad, su prevalencia, su incidencia. La realización de estudios epidemiológicos entraña enormes dificultades, tanto por los métodos que deben utilizarse como por la heterogeneidad de las poblaciones. La epidemiología de los trastornos cognitivos asociados a la edad está relacionada con la demografía.

El aumento de la esperanza de vida y el descenso de la natalidad implican un envejecimiento progresivo de la población.

Arango, Fernández y Ardila (2003) consideran que tanto la incidencia como la prevalencia de la demencia guardan una relación estricta con la edad ya que el 6% de los individuos mayores de 65 años presentan demencia de grado grave y hasta un 10-15% de grado leve o moderado. La prevalencia se va duplicando cada 5 años después de los 65. La incidencia de la demencia en mayores de 95 años es el 10%.

En Europa un grupo de investigadores, han constituido la EURODEM. Este grupo ha recogido datos de diversos países con el objetivo de establecer las cifras de prevalencia de las demencias. Los datos indican que las demencias se incrementan exponencialmente con la edad.

En la Tabla 1 se muestran las características básicas de cada estudio incluyendo el análisis de colaboración con las diferencias en la región geográfica, el tamaño del estudio y rango de edad de la población evaluada (Ver tabla1).

**Tabla 1**

<b>Autor</b>	<b>País</b>	<b>Número de participantes</b>	<b>Rango de edad</b>	<b>Prevalencia de demencia (%)</b>
Gabryelewicz	Polonia	893	65-84	5.7
Ravaglia	Italia	1016	?65	5.9
Tognoni	Italia	1600	?65	6.2
Ott	Países bajos	7528	>55	6.3
De Ronchi	Italia	7930	?61	6.5
Bdzan	Polonia	1000	?60	6.7
Andersen	Dinamarca	3346	65-84	7.1
Prencipe	Italia	968	?65	8
Gascon-Bayarri	España	1754	?70	9.4
Ferini-Strambi	Italia	673	?60	9.8
Gostynski	Suiza	465	?65	10.1
Strauss	Suecia	1424	77-84	13
Vilalta-Franch	España	1460	?70	16.3
Manubens	España	1127	>70	17.2
Riedel-Heller	Alemania	1265	?75	17.4
Helmer	Francia	1461	?75	17.8
Azzimondi	Italia	727	>74	21.9

Tabla 1: Muestra de las características básicas de cada estudio, incluyendo su análisis de colaboración con las diferencias en la región geográfica, el tamaño del estudio y rango de edad de la población evaluada.

Tomado de Alzheimer Europe, (2013).

En la tabla 2 se representa la muestra de edad y sexo masculino de tasas de prevalencia de la demencia (Ver tabla 2).

**Tabla 2**

Masculino – Rango de edad	Prevalencia
60-64	0.2
65-69	1.8
70-74	3.2
75-79	7.0
80-84	14.5
85-89	20.9
90-94	29.2
>95	32.4

Tabla 2: Muestra de edad y sexo masculino de tasas de prevalencia de la demencia.

Tomado de Alzheimer Europe, (2013).

La siguiente tabla 3 representa la muestra de edad y sexo femenino de tasas de prevalencia de la demencia (Ver tabla 3).

**Tabla 3**

Femenino – Rango de edad	Prevalencia
60-64	0.9
65-69	1.4
70-74	3.8
75-79	7.6
80-84	16.4
85-89	28.5
90-94	44.4
>95	48.8

Tabla 3: Muestra de edad y sexo femenino de tasas de prevalencia de la demencia

Tomado de Alzheimer Europe, (2013).

El total de las tasas de prevalencia específica por edad se calcularon mediante la muestra en común de datos sobre el número de casos de prevalencia y de la población subyacente para los hombres y mujeres (Ver tabla 4).

**Tabla 4**

Población total – Rango de edad	Prevalencia
60-64	0.6
65-69	1.6
70-74	3.5
75-79	7.4
80-84	15.7
85-89	26.2
90-94	41.0
>95	46.3

Tabla 4: Se muestran las tasas de prevalencia específica por edad de hombres y mujeres.

Tomado de Alzheimer Europe, (2013).

A partir del análisis de colaboración actual parece ser que para la mayoría de los grupos de edad la prevalencia de la demencia no ha cambiado significativamente en las últimas décadas, a pesar del actual análisis utilizando completamente nuevos datos de la incluida en EURODEM. La prevalencia de la demencia en la edad, es mayor en las mujeres y este nivel de prevalencia no ha sido previamente documentado. Este hallazgo puede ser como resultado de una mayor proporción de los estudios que informaron la prevalencia de demencia en los rangos de edad más avanzada en las últimas 2 décadas y probablemente refleja una verdadera tasa en éste anteriormente con población reportada.

En datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se encontró que la demencia afecta principalmente a las personas mayores. A nivel mundial afecta a

35,6 millones de personas, de las cuales un poco más de la mitad (58%) viven en países de ingresos bajos y medios; cada año se registran 7.7 millones de nuevos casos

Se calcula que entre un 2% y un 8% de la población general de 60 años o más sufre demencia en un determinado momento. Se prevé que el número total de personas con demencia prácticamente se duplique cada 20 años, de modo que pasaría de 65,7 millones en 2030 y 115,4 millones en 2050. Esto se podrá deber a que los países de ingresos bajos y medios el número de personas con demencia tenderá a aumentar cada vez más.

La enfermedad de Alzheimer, que es la causa más común, ocupa entre un 60% y un 70% de los casos.

Se ha estimado que las demencias constituyen la cuarta o quinta causa de muerte, ya que en la población anciana la presencia de demencia reduce de manera considerable la expectativa de vida.

### **1.5 Factores de riesgo**

Arango, Fernández y Ardila (2003) mencionan que los factores de riesgo son las variables asociadas al incremento de la demencia o del Alzheimer. El principal factor de riesgo es la edad avanzada, la prevalencia de ésta se duplica cada cinco años entre los 65 y 85 años; ya que las mujeres son longevas en comparación a los hombres, éstas al pertenecer al sexo femenino están en otro factor de riesgo

Los bajos niveles educacionales se han asociado con la demencia, por lo que la baja educación está relacionada con un bajo estado socioeconómico, vivienda y cuidado de la salud; asimismo la presencia de los familiares con demencia está asociada con un aumento de riesgo de padecer demencia de 2 a 4 veces (Arango, Fernández y Ardila, 2003).

En la actualidad se han encontrado tres genes responsables (21, 1 y 14) de la aparición de las formas de inicio temprano del Alzheimer, en donde en estos si se presenta alguna anomalía se presentará un factor de riesgo de la enfermedad (Arango, Fernández y Ardila, 2003). Asimismo refieren que la depresión, el traumatismo de cráneo, una enfermedad cardiovascular y evento vascular cerebral, enfermedad tiroidea, la diabetes, la exposición de solventes, la dieta, nutrición, el alcohol, el estrés, las apneas del sueño, son otros de los factores de riesgo.

### **1.6 Evolución de las Enfermedades Fases de Deterioro**

Cacabelos (1991) menciona que los síntomas de la demencia pueden agruparse en cuatro categorías a) síntomas neurológicos o cognoscitivos; b) síntomas funcionales o incapacidad para realizar tareas cotidianas; c) síntomas conductuales o psiquiátricos; y d) síntomas asociados a factores exógenos.

Síntomas cognoscitivos: En los primeros estadios de la enfermedad se observa una pérdida de memoria reciente y afasia expresiva o receptiva (dificultades del lenguaje hablado o escrito). A continuación aparece apraxia (incapacidad para realizar movimientos o actos voluntarios en ausencia de trastornos sensoriomotrices), agnosia (dificultad para reconocer personas y/o cosas), pérdida de la capacidad de aprendizaje y desorientación, temblores e incoordinación. La mayoría de estos síntomas se correlacionan con lesiones cerebrales específicas y déficit de neurotransmisión central.

La afasia es una característica de la enfermedad de Alzheimer que se identifica en un grupo de pacientes con rápida progresión de la enfermedad y aparición precoz.

En el estudio del deterioro cognoscitivo en la Enfermedad de Alzheimer, deben discriminarse aquellos parámetros especialmente alterados en la demencia. El procesamiento sensoriomotor, la memoria reciente, la formación de conceptos, la praxis visoespacial y la atención se deterioran con la edad y están marcadamente

alterados en la Enfermedad de Alzheimer. En fases tardías, el lenguaje y la memoria (reciente y remota) se alteran dramáticamente. La incapacidad para escribir (agrafia) se correlaciona con el grado de deterioro cognoscitivo y con la gravedad de la demencia.

Cacabelos (1991) menciona que el principal síntoma de disfunción cognoscitiva en demencia es la incapacidad para aprender y recordar información nueva. Una vez que progresa la enfermedad pierden la capacidad de evocar recuerdos antiguos bien establecidos (memoria remota) y la habilidad para realizar tareas cotidianas simples y complejas que dominaban con anterioridad.

### Síntomas Funcionales

Las personas mayores pierden gradualmente la habilidad para realizar tareas que demanda la vida cotidiana, como vestirse, comer, llamar por teléfono, atender labores domésticas, manejar pequeñas cantidades de dinero. Tienen accidentes frecuentes, algunos son incontinentes y requieren cuidados permanentes.

### Síntomas Conductuales

Los síntomas incluyen ataques de furia, fases maníacas, fases depresivas, violencia, apatía, resistencia a los cuidados, vagabundeo, repetición incesante de las mismas preguntas, trastornos del sueño, lenguaje obsceno y abusivo, alucinaciones, ideas delirantes, robos, invasión de la propiedad, actos antisociales, persistencia en la realización de actividades para las que se ha perdido capacidad operativa con riesgo de la vida propia y/o ajena a hábitos conductuales de aseo personal impropios.

En la demencia se presentan profundos cambios de humor y personalidad, pasando de la amabilidad a la furia y de la risa a las lágrimas sin causa aparente. Tanto la apatía como la acatisia son síntomas bastante comunes. La pérdida de las emociones ocurre en estadios avanzados de la enfermedad y es posible que parte de las reacciones catastróficas provengan de la sensación de impotencia con incapacidad del enfermo para hacer frente a la vida cotidiana. Entre los

trastornos conductuales destacan las alteraciones del sueño y vigilia, así como de los biorritmos endógenos, con pérdida del sentido de tiempo y espacio, vagabundeo, conductas paranoides, perseveración, conductas sociales inapropiadas, trastornos sexuales, trastornos del juicio e incapacitación racional, alucinaciones, ideas delirantes y conductas paradójicas que convierten el entorno del enfermo en un ambiente altamente estresante y disruptivo para la familia.

### Síntomas Asociados

En personas de edad son frecuentes los trastornos cardiacos, la artrosis, la diabetes y la osteoporosis. Con la edad aparecen pérdidas de visión, audición, gusto y olfato, en la Enfermedad de Alzheimer hay una pérdida de neuronas del nervio óptico, lo cual podría contribuir a la desorientación visoespacial y a la agnosia visual; hay dificultades para evaluar visualmente objetos comunes, caras conocidas, espacios y figuras completas.

La desorientación visoespacial, que podría condicionar conductas de vagabundeo, reflejaría una disfunción grave de áreas neocorticales del hemisferio derecho vinculadas al procesamiento de la información visoespacial.

La reducción de los factores estresantes externos también ayuda a mantener al enfermo en condiciones de estabilidad relativa. A pesar de todas estas precauciones, la enfermedad progresa y el paciente acabará siendo totalmente dependiente de asistencia ajena hasta caer en un estado terminal si se le abandona al curso natural de la enfermedad (Ver tabla 5).

**Tabla 5**

**Sintomatología de la Demencia**

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| I) Síntomas Cognoscitivos y Neurológicos |                            |
| - Amnesia                                | - Vagabundeo               |
| - Afasia                                 | - Trastornos del sueño     |
| - Apraxia                                | - Lenguaje obsceno         |
| - Agnosia                                | - Alucinaciones            |
| - Trastornos del Aprendizaje             | - Ideas delirantes         |
| - Desorientación                         | - Robos                    |
| - Convulsiones                           | - Paranoia                 |
| - Contracturas musculares                | - Trastorno del juicio     |
| - Alteraciones de los reflejos           | - Conductas paradójicas    |
| - Temblor                                | - Trastornos sexuales      |
| - Incoordinación motriz                  | - Inadaptación social      |
| - Trastornos de personalidad             | - Acatisia                 |
| II) Síntomas Funcionales                 | IV) Síntomas Asociados     |
| - Dificultades para caminar              | - Patología concomitante:  |
| - Dificultades para comer                | *Cardiopatías              |
| - Dificultades para vestirse y asearse   | *Artritis                  |
| - Dificultades para mantener el hogar    | *Artrosis                  |
| - Dificultades para el manejo financiero | *Diabetes                  |
|  | *Osteoporosis              |
|  | - Delirium                 |
| III) Síntomas Conductuales               | - Alteraciones sensoriales |
| - Reacciones catastróficas               | *Auditivas                 |
| - Ataques de furor                       | *Visuales                  |
| - Episodios maniacopodepresivos          | *Gustativas                |
| - Violencia                              | *Olfatorias                |
| - Apatía                                 |                            |

Tomado de Cacabelos, (1991)

A continuación se abordará sobre la evolución que se presenta en la enfermedad de Alzheimer, siendo esta una alteración neurodegenerativa de inicio insidioso y curso progresivo, que se caracteriza por la pérdida de memoria y otras funciones cognitivas, así como una serie de síntomas no cognitivos. La enfermedad de Alzheimer es la causa más frecuente de síndrome demencial en el anciano (Carrasco, Agüera, Pelegrín y Morínigo, 2002).

Hay tres estadios de acuerdo a Cacabelos. Ver tabla 6.

**Tabla 6**

<b>Características clínicas evolutivas de la enfermedad de Alzheimer</b>			
	<b>Estadio I (Leve) (1-3 años de evolución)</b>	<b>Estadio II (Moderado) (2-10 años de evolución)</b>	<b>Estadio III (Grave) (8-12 años de evolución)</b>
<b>Memoria</b>	Déficit de aprendizaje, memoria implícita conservada, evocación remota +/- alterada.	Evocación reciente y remota muy comprometida.	Deterioro grave, desorientación personal.
<b>Habilidades Visuoespaciales</b>	Atopognosia, dificultad en construcciones complejas.	Apraxia constructiva, desorientación espacial.	Deterioro grave
<b>Lenguaje</b>	Anomia discreta, disminución de la fluencia, perseveraciones.	Afasia mixta, pérdida de comprensión.	Ecolalia, pailalia, logoclonía, disartria, mutismo.
<b>Praxias</b>	-	Apraxia ideomotora, pérdida de espacio especular	Apraxia geométrica, asomatognosia.
<b>Cognición</b>	Pérdida de introspección	Acalculia, deterioro del pensamiento abstracto y de la capacidad de juicio.	Deterioro grave
<b>Personalidad</b>	Indiferencia, falta de iniciativa, irritabilidad	Indiferencia, irritabilidad.	Desintegración.
<b>Síntomas Psiquiátricos</b>	Depresión, ansiedad, ideas delirantes.	Ideas delirantes, apatía, agresividad.	Vociferación.
<b>Sistema motor</b>	-	Deambulación, inquietud, tendencia a la hiperextensión o sedestación	Hipertonía, conductas de imitación, reflejos primitivos (succión, prensión), rigidez en las extremidades, postura en flexión.
<b>EEG</b>		Enlentecimiento del ritmo del fondo.	Enlentecimiento difuso.
<b>TC/RM</b>		Normal o signos de atrofia cortical.	Atrofia cortical marcada.
<b>PET/SPECT</b>	Hipometabolismo, hipoperfusión bilateral parietal posterior.	Hipometabolismo, hipoperfusión bilateral frontoparietal.	Hipometabolismo, hipoperfusión bilateral frontoparietal.

EEG, electroencefalograma; PET, tomografía por emisión de positrones; RM, resonancia magnética; SPECT, tomografía por emisión de fotón único; TC, tomografía computarizada.

Tomado de Agüera, Carrasco y Cervilla, s/f de Psiquiatría Geriátrica.

Al periodo de tiempo en que ya ha comenzado la afectación cerebral pero sin que se hayan producido repercusiones funcionales se le denomina "fase silente" o "preclínica" de la enfermedad. Se desconoce la duración de la fase preclínica; es

... que la alteración neurológica comienza décadas antes de que aparezcan los primeros síntomas del inicio de la "fase clínica" de la enfermedad, aunque en principio los síntomas todavía no son tan importantes como para poder diagnosticar un síndrome demencial.

Conforme se va dando la evolución la afectación va siendo más grave y que se considera que se ha establecido una demencia, por lo que se habla de la "fase demencial" de la enfermedad. Como media, el tiempo medio estimado desde el comienzo de la enfermedad hasta la muerte del paciente es de 5-10 años. Por lo tanto con tres tipos de síntomas neuropsicológicos, psiquiátricos y neurológicos.

Entre las características neuropsicológicas se encuentran deterioro progresivo de la memoria y del lenguaje, deterioro de las capacidades visuoespaciales y motoras, y alteraciones en funciones ejecutivas tales como la capacidad de abstracción y de juicio. El trastorno de la memoria se caracteriza por alteración de la capacidad de nuevo aprendizaje y de reproducción de nuevos contenidos. Asimismo la memoria de reconocimiento está alterada, y se beneficia poco de pistas o claves. Por último la memoria remota está menos alterada que la reciente, pero también se afecta conforme a la enfermedad progresa. Muy relacionada con la pérdida de memoria, de manera habitual aparece desorientación, en principio temporal y posteriormente topográfica.

La alteración del lenguaje se caracteriza por afasia nominal, pérdida de fluencia, tendencia a la repetición y deterioro progresivo de la comprensión verbal. Los trastornos motores incluyen desde la dispraxia-visuoespacial, ideomotora, motora hasta la abulia cognitiva. Aunque difíciles de valorar, la capacidad de reconocer objetos y caras (agnosia, y prosopagnosia) está típicamente disminuida.

Entre los síntomas psiquiátricos se encuentran al principio los cambios de personalidad, por lo general apatía o disminución de interés previos junto a la acentuación de rasgos premórbidos que puedan aparecer, los síntomas depresivos son frecuentes sobre todo en los estadios iniciales e intermedios de la

enfermedad, así como también se presenta la agresividad, la deambulaci3n incontrolada, trastornos del suefio, apetito y de impulso sexual.

Los sntomas neurol3gicos solo aparecen en la 3ltima fase de la enfermedad, de manera caracterstica consiste en rigidez generalizada, incapacidad para la marcha y la degluci3n, incontinencia y aparici3n de reflejos primitivos (presi3n y succi3n).

Carrasco, Ag3era, Pelegr3n y Mor3nigo (2002) mencionan que en la enfermedad de Alzheimer se establece dos caractersticas que permiten agrupar a los pacientes para facilitar su estudio: la edad de comienzo (mayor o menor de 65 aros) y la presencia o no de agregaci3n familiar (existe agregaci3n familiar si dos o m3s familiares de primer grado han padecido o padecen enfermedad de Alzheimer).

### **1.7 Clasificaci3n-Demencias**

Deus y Dev3 (2004) refieren que las demencias pueden clasificarse como primarias y secundarias. Las demencias primarias son aquellas que est3n en relaci3n con una patolog3a degenerativa del Sistema Nervioso Central, mientras que las secundarias son aquellas en las que el deterioro cognitivo constituye un sntoma m3s de una enfermedad adquirida, y habitualmente de causa conocida, del Sistema Nervioso Central.

Por otra parte Shoulson (s/f) clasifica las demencias seg3n su localizaci3n:

- a) Localizaci3n (cortical, frontosubcortical y axial).
- b) Demencia mixta.

Las demencias corticales se caracterizan por alteraciones cognoscitivas, afectan 3reas de asociaci3n que median el lenguaje, movimientos, especializados y percepci3n, adem3s presentan afasia, apraxia y agnosia; en las demencias corticales la p3rdida de tejido cerebral es gradual, por lo que no son evidentes los

síndromes de afasia , agnosia y apraxia que se observan en las alteraciones vasculares, en las cuales existe una pérdida repentina completa y localizada, la enfermedad de Alzheimer (EA) es un ejemplo de este tipo de demencia.

En las demencias subcorticales se presenta una pérdida gradual de la capacidad cognoscitiva, la afasia, la agnosia y la apraxia están ausentes. La ausencia de alteraciones cognoscitivas corticales posteriores junto con la presencia de una profunda apatía señalan un síndrome de demencia subcortical, la corea de Huntington es un ejemplo de esta demencia.

Las demencias axiales involucran estructuras axiales del cerebro, como la porción medial de los lóbulos temporales, hipocampo, fórnix, cuerpos mamilares y el hipotálamo. La característica más prominente de éstas es una alteración en la memoria reciente, lo que ocasiona que el aprendizaje de tareas nuevas sea prácticamente imposible. No se observan alteraciones cognoscitivas específicas. El síndrome de Wernike- Korsakoff ejemplifica este tipo de demencia (Ver tabla 7)

### **Tabla 7**

#### **Tipos básicos de Demencia**

- 1.- Según el predominio de la lesión cerebral:
  - a) Demencia cortical
  - b) Demencia subcortical
  - c) Demencia global
  - d) Demencia focal
  
- 2.- Según el síntoma dominante inicial:
  - a) Alteración de la memoria
  - b) Alteración del comportamiento y conducta
  - c) Alteración del lenguaje
  - d) Otros síntomas: alteraciones motoras, etcétera.

Tabla 7: Se muestran los tipos de Demencia.

Tomado de Alberca, (2006).

Las demencias corticales se caracterizan por la afectación de funciones que dependen del procesamiento neocortical asociativo. Los síntomas indican unos tipos de déficit que pueden situarse predominantemente en distintas áreas corticales: en el córtex sensorial (inatención, agnosia, alucinaciones), en el córtex motor superior (apraxias), en el córtex lingüístico (afasias), en el córtex entorrino-hipocampal (amnesias) o bien en el córtex frontal (alteración del comportamiento y la conducta).

En las demencias subcorticales se designa el deterioro cognitivo en el núcleo estriado, tálamo, sustancia blanca subcortical, núcleos del tronco y cerebelo. Los síntomas más característicos son la apatía, alteraciones frontales, amnesia leve, trastornos motores en diverso grado y ausencia de signos corticales, así como se observa liberación de conductas afectivas como el llanto o la risa espasmódicos, característicos de la demencia vascular subcortical. (Huntington, Parkinson, Binswanger).

En la demencia global describe la presencia de déficit de atención:

Las demencias de inicio focal, en las fases iniciales no hay demencia, aunque pueda haberla en distinto grado en las etapas más avanzadas.

Para Alberca y López (2006) existen tres tipos principales de demencia en función de su etiopatogenia, demencias primarias o degenerativas (DDP), demencias secundarias y demencias combinadas o de etiología múltiple (Ver tabla 8).

**Tabla 8**

**Tipos principales de Demencia y Etiopatogenia**

**1.- Demencias primarias o degenerativas**

- a) Tipo cortical
- b) Tipo subcortical
- c) Formas focales
- d) Formas mixtas e infrecuentes

**2.- Demencias secundarias**

- a) Vasculares
- b) Otras demencias secundarias

**3.- Demencias combinadas o de etiología múltiple**

- a) Demencia mixta (vascular y degenerativa)
- b) Otras demencias combinadas

Tomado de Alberca (2006)

En las demencias degenerativas primarias, el factor principal radica en la pérdida de sinapsis y neuronas debido a alteraciones intrínsecas en el metabolismo neural.

En las demencias secundarias, el factor patogénico principal es también una disfunción o pérdida de neuronas, pero por causas externas al metabolismo neuronal.

En las demencias combinadas existe a la vez más de una causa suficiente para originar el síndrome demencia. Un caso especial lo constituye la demencia mixta en el sentido clásico del umbral de Roth, Tomlinson y Blessed: hay presencia combinada de lesiones tipo enfermedad de Alzheimer y lesiones vasculares, pero en cantidad insuficiente de cada una para causar demencia por sí sola, siendo precisamente la suma de los dos tipos de lesiones lo que origina la demencia.

## Demencias degenerativas primarias corticales

En las demencias degenerativas primarias corticales se encuentra la enfermedad de Alzheimer, en la cual la parte lesionada es el lóbulo temporoparietal (Ver tabla 9).

**Tabla 9**

<b>Clasificación etiológica de las Demencias según el síndrome clínico</b>
<b>Demencias corticales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad de Alzheimer</li><li>• Demencia frontotemporal</li><li>• Demencia con cuerpos de Lewy</li></ul>
<b>Demencias subcorticales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Síndrome extrapiramidales<ul style="list-style-type: none"><li>• Enfermedad de Parkinson</li><li>• Enfermedad de Huntington</li><li>• Parálisis supranuclear progresiva</li></ul></li><li>• Demencia vascular<ul style="list-style-type: none"><li>• Estado lacunar</li><li>• Enfermedad de Binswanger</li></ul></li><li>• Hidrocefalia a presión normal</li></ul>
<b>Demencias corticosubcorticales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Demencia vascular</li><li>- Demencia multiinfarto</li><li>• Demencia postraumática</li><li>• Demencias tóxicas</li><li>• Demencias infecciosas</li><li>• Demencias metabólicas</li></ul>
Tabla 9: Se observa la clasificación etiológica de las demencias según su síndrome clínico. Tomado de Agüera, Carrasco, Cervilla, (2002)

## 1.8 Diagnóstico

Ostrosky (en Arango, Fernández y Ardila 2003) refiere que la identificación temprana y el diagnóstico de un cuadro demencial son de gran importancia para el desarrollo de cualquier terapia potencial que intente prevenir el curso de la demencia, teniendo que ser aplicado durante las etapas tempranas de proceso demencial, debido a que es durante éstas que el tratamiento podría tener algún beneficio.

Carrasco, Agüera, Pelegrín y Morinigo (2002) hablan que el diagnóstico del síndrome demencial requiere de un proceso que debe incluir al menos los siguientes aspectos:

- Diagnósticos de la presencia de deterioro cognitivo.
- Caracterización clínica del deterioro cognitivo como demencia.
- Diagnóstico de presunción de la forma de demencia.
- Grado de repercusión funcional, social y familiar.

El diagnóstico de demencia es fundamentalmente clínico. Se basa en la entrevista con el paciente y sus familiares o cuidadores y en la exploración neuropsicológica. Adicionalmente, determinadas pruebas complementarias pueden ayudar a precisar o ampliar los datos de la anamnesis y de la exploración. Las acciones encaminadas al diagnóstico y a la caracterización de la demencia suelen seguir una serie de pasos que conforman la secuencia clínica que se expone a continuación.

La anamnesis debe incluir, como se ha dicho, no sólo la investigación de los síntomas cognitivos, sino también del resto de los posibles síntomas psiquiátricos, en especial los afectivos y psicóticos. Estos síntomas son especialmente importantes, ya que, además de ser parte esencial del síndrome demencial, su evaluación puede ser fundamental para establecer el diagnóstico por lo que es imprescindible realizar un examen psiquiátrico completo (Ver tabla 10).

Tabla 10

Diagnóstico de Demencia
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Importancia fundamental de la anamnesis y la exploración física y psicopatológica completa:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Síntomas cognitivos (exploración neuropsicológica)</li><li>- Síntomas no cognitivos (exploración del estado mental)</li><li>- Síntomas signos neurológicos</li></ul></li> <li>• <b>Uso de escalas generales y específicas</b></li><li>• <b>Importancia relativa y selectiva de la exploración complementaria.</b><ul style="list-style-type: none"><li>- Laboratorio</li><li>- Neurofisiología</li><li>- Neuroimagen</li></ul></li></ul>
Tomado de Agüera, Carrasco y Cervilla, (2002)

1.- Historia clínica:

- a) Síntomas cognitivos. Fundamentalmente, áreas de memoria, lenguaje, agnosias, praxias y funciones del lóbulo frontal.
- b) Síntomas psiquiátricos o no cognitivos fundamentalmente, estado de ánimo y ansiedad, insomnio, delirios, alucinaciones y comportamiento aberrantes.
- c) Cambios de la personalidad.
- d) Síntomas y signos neurológicos, fundamentalmente, signos de focalidad, parkinsonismo, alteración de la marcha, convulsiones y caídas.
- e) Repercusión funcional. Afectación de las actividades de la vida cotidiana, precisando el nivel de funcionamiento previo y el actual.

2.- Antecedentes:

- a) Psiquiátricos, personales y familiares.
- b) Médicos.
- c) Historia familiar de demencia.
- d) Consumo de fármacos y de sustancias tóxicas, en especial de alcohol.

### 3.- Evolución:

- a) Cómo y cuándo se iniciaron los síntomas.
- b) Agravamientos de la sintomatología percibidos por el entorno.
- c) Carácter fluctuante, progresivo o estacionario.
- d) Ritmo de progresión.
- e) Empeoramientos recientes y factores relacionados.

### Exploración psicopatológica en la demencia

- Apariencia y comportamiento.
- Alteraciones específicas del comportamiento.
- Estado afectivo.
- Curso y contenido del pensamiento.
- Sensopercepción: alucinaciones, ilusiones.
- Introspección.
- Exploración cognitiva.

Para poder obtener el Diagnóstico diferencial se tiene que consultar el CIE-10 o el DSM-V (2013).

De acuerdo con los criterios generales para la Demencia en el CIE-10:

Criterios Generales para la Demencia:

G1. Deben Existir pruebas de cada uno de los siguientes síntomas:

1. Deterioro de la memoria evidente, sobre todo para el aprendizaje de nueva información, aunque en los casos más graves también puede afectarse la evocación de información previamente aprendida. La alteración incluye tanto al material verbal como no verbal. El deterioro debe ser objetivable y no ha de basarse solo en quejas subjetivas, para lo cual se necesita obtener información anamnéstica de terceras personas o recurrir a tests

neuropsicológicos. La gravedad de deterioro, con afectación leve como umbral para el diagnóstico, debe ser valorada de la siguiente forma.

**Leve:** 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. La principal función afectada es el aprendizaje de material nuevo.

**Moderado:** el grado de pérdida de memoria representa una dificultad seria para la vida independiente. Solo se retiene el material muy bien aprendido o de carácter muy familiar. La información nueva es retenida solo de forma ocasional y muy breve. El individuo es incapaz de evocar información básica sobre su lugar de residencia, actividades recientes o nombres de personas allegadas.

**Grave:** el grado de pérdida de memoria se caracteriza por la incapacidad completa de retener nueva información. Sólo persisten fragmentos aislados de información previamente aprendida.

2. Déficit en otras habilidades caracterizado por un deterioro en el juicio y pensamiento, tales como la organización y planificación. Debe verificarse la relación del deterioro intelectual, con afectación leve como umbral para el Dx, debe ser valorado de la siguiente forma:

**Leve:** el déficit de las capacidades cognoscitivas interfiere con los rendimientos y actividades de la vida diaria, sin llegar al extremo de hacer al individuo dependiente de los demás.

**Moderado:** hace al individuo incapaz de manejarse sin la asistencia de otros en la vida cotidiana, incluyendo actividades como la compra y el manejo del dinero.

Grave: el déficit se caracteriza por la ausencia, real o virtual, de ideación inteligible.

G2 Conciencia del entorno [ausencia de obnubilación de la conciencia como se define en F05-criterioA] durante un periodo de tiempo suficientemente largo, que permita la inequívoca demostración de los síntomas del criterio G1]:

G3 Deterioro del control emocional, motivación o un cambio en el comportamiento social que se manifiesta al menos por uno de los siguientes:

1. Labilidad emocional.
2. Irritabilidad.
3. Apatía.
4. Embrutecimiento en el comportamiento social.

G4 Para que el diagnóstico clínico sea seguro, los síntomas del criterio G1 deben haberse presentado al menos durante seis meses. Si el periodo transcurrido desde el inicio de la enfermedad es más corto, el diagnóstico sólo puede ser provisional.

La demencia debe tener una duración mínima de seis meses para evitar confusión con situaciones claramente reversibles de inicio tienen los mismos signos y síntomas.

En lo que respecta a la Demencia en la enfermedad de Alzheimer (G30.-)

La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad degenerativa cerebral primaria de etiología desconocida, con unos rasgos neuropatológicos y neuroquímicos característicos. El trastorno suele tener un inicio insidioso y se desarrolla de forma lenta, pero progresiva, durante un periodo de varios años.

A. Deben cumplirse los criterios generales de demencia. (G1-G4).

B. No existen pruebas en la historia clínica, exploración física o

C. Investigaciones especiales de otra posible demencia., de un trastorno sistémico o abuso de alcohol o sustancias.

El Diagnóstico se confirma post mortem por el hallazgo en el cerebro de un exceso de placas neuríticas y degeneración neurofibriliar respecto a lo normal por la edad del cerebro.

De acuerdo a los criterios del DSM-IV-TR conforme a demencia, los trastornos del apartado de Demencia se caracterizan por el desarrollo de múltiples déficit (que incluyen el deterioro de la memoria) que se deben a los efectos fisiológicos directos de una enfermedad médica, a los efectos persistentes de una sustancia o a múltiples etiologías.

La característica esencial de una demencia consiste en el desarrollo de múltiples déficit cognoscitivos que incluyen un deterioro de la memoria y al menos una de las siguientes alteraciones cognoscitivas: afasia, apraxia, agnosia o una alteración de la capacidad de ejecución. La alteración es lo suficientemente grave como para interferir de forma significativa las actividades laborales y sociales y puede representar un déficit respecto al mayor nivel previo de actividad del sujeto.

La demencia puede estimarse etiológicamente relacionada con una enfermedad médica, con los efectos persistentes del consumo de sustancias (incluyendo la exposición a tóxicos) o con la combinación de ambos factores.

Para establecer el diagnóstico de la demencia se requiere que el deterioro de la memoria sea el síntoma más precoz y prominente (Criterio A). Los sujetos con demencia tienen deteriorada la capacidad para aprender información nueva y olvidan el material aprendido previamente. En las formas avanzadas el deterioro de la memoria es tan intenso, que el sujeto olvida su ocupación, el grado de escolarización, los aniversarios, los familiares o en ocasiones, incluso su nombre.

El deterioro del lenguaje (afasia) puede manifestarse por dificultades en la pronunciación de nombres de sujetos y objetos. (Criterio A2a). El lenguaje puede

ser vago o vacío y uso de términos de referencia indefinida como cosa y ello. Pueden estar comprometidas tanto la comprensión del lenguaje hablado y escrito como la repetición del lenguaje.

Los sujetos con demencia pueden presentar agnosia (fallos en el reconocimiento o identificación de objetos, a pesar de que la función sensorial está intacta). (Criterio A2c)

Las alteraciones de la actividad constructiva (de ejecución) son manifestaciones habituales de la demencia (Criterio A2d) y pueden estar relacionadas con el lóbulo frontal o de las vías subcorticales asociadas. La actividad de ejecución implica la capacidad para el pensamiento abstracto y para planificar, iniciar secuenciar, monitorizar y detener un comportamiento complejo. El deterioro del pensamiento abstracto puede manifestarse por la incapacidad para afrontar situaciones nuevas y evitar situaciones que requieran el procesamiento de información nueva y compleja.

La relación con los criterios diagnósticos de investigación de la CIE-10M, es que el concepto general de la demencia que aparece en el DSM-IV es similar al de la CIE-10 (es decir, deterioro de la memoria acompañado de una disminución de otras capacidades cognoscitivas). Los criterios de Diagnóstico de Investigación de la CIE-10 son más estrictos en diversos aspectos: la duración mínima de esta alteración está establecida en 6 meses, los déficits adicionales están limitados a la capacidad de juicio y pensamiento, y al procesamiento general de la información, y todo ello debe acompañarse a la vez de una "reducción del control emocional o de la motivación, o un cambio en el comportamiento social".

Conforme a F00.xx Demencia tipo Alzheimer [294.1x]

Las características diagnósticas son que los déficits cognoscitivos (Criterio A) y el deterioro requerido (Criterio B). El inicio de la demencia tipo Alzheimer es gradual e implica un deterioro cognoscitivo continuo (Criterio c). Debido a la dificultad de obtener pruebas patológicas directas de la presencia de la enfermedad de

Alzheimer, el diagnóstico solo se establecerá tras haber descartado otras etiologías de demencia.

### Subtipos

La edad de inicio de la demencia tipo Alzheimer puede ser señalada con el uso de uno de los siguientes subtipos.

**Inicio temprano:** este subtipo se usará si el inicio de la demencia se presenta a los 65 años o antes.

**Inicio tardío:** Este subtipo se usará si la demencia se inicia después de los 65 años.

La presencia o ausencia de las alteraciones de comportamiento clínicamente significativas se indica mediante uno de los siguientes subtipos codificados:

**Sin alteración de comportamiento [294.10].** Este subtipo se utiliza si la alteración cognoscitiva no se acompaña de alteración de comportamiento clínicamente significativa.

La relación con los criterios diagnósticos de Investigación de la CIE-10 es que al igual que el DSM-IV, la CIE-10 recoge dos subtipos de demencia tipo Alzheimer; de inicio temprano y de inicio tardío. Sin embargo a diferencia del DSM-IV, los Criterios Diagnósticos de Investigación de la CIE-10 para estos subtipos especifican a la vez aspectos del curso clínico y tipos de déficit característicos: los casos de inicio temprano deben de tener un inicio y evolución relativamente rápidos y un tipo característico de afectación cognoscitiva (afasia), mientras que los casos de inicio tardío deben caracterizarse por un inicio muy lento y gradual donde predomine el deterioro de la memoria sobre otros déficit intelectuales. En la CIE-10, este trastorno viene recogido con el nombre de demencia de la enfermedad de Alzheimer.

Mientras que los criterios para el diagnóstico de un trastorno neurocognitivo, ya que es así como se le conoce a la demencia en el DSM-V.

A. El trastorno neurocognitivo puede ser mayor, éste se refiere a las evidencias 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:

1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva y
2. un deterioro sustancial del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa..

B. Los déficits cognitivos interfieren con la autonomía del individuo en las actividades cotidianas (es decir, por lo menos necesita asistencia con las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o cumplir los tratamientos).

C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.

D. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental.

Se tiene que especificar si no hay alteración del comportamiento, en caso de que exista una alteración del comportamiento clínicamente significativa (p. ej., síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía y otros síntomas comportamentales); es necesario especificarse la gravedad actual. Si es leve; es decir, las dificultades con las actividades instrumentales cotidianas (como tareas del hogar, gestión del dinero), si es moderado, podrían ser las actividades como comer o vestirse, y si es grave se refiere a que es totalmente dependiente.

A. El trastorno neurocognitivo leve se refiere a las evidencias de un declive cognitivo moderado comparado con el nivel previo de rendimiento en uno o más dominios cognitivos (atención compleja),

B. función ejecutiva, aprendizaje y memoria, lenguaje, habilidad perceptual motora o cognición social) basada en :

1. Preocupación en el propio individuo, en un informante que le conoce o en el clínico, porque ha habido un declive significativo en una función cognitiva

2. Un deterioro modesto del rendimiento cognitivo, preferentemente documentado por un test neuropsicológico estandarizado o, en su defecto, por otra evaluación clínica cuantitativa.

B. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un síndrome confusional.

C. Los déficits cognitivos no se explican mejor por otro trastorno mental (p.ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

La nota de codificación: Para un trastorno neurocognitivo leve debido a cualquiera de las etiologías médicas citadas, el código 331.83 (G31.84).

Se tiene que especificar si el trastorno cognitivo no va a acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa, en caso de que exista alteración del comportamiento se tiene que especificar la alteración (p.ej., síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

Con lo que se refiere al Trastorno neurocognitivo mayor o leve debido a la enfermedad de Alzheimer se tienen que cumplir los siguientes criterios:

A. Se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo mayor o leve.

B. Presenta un inicio insidioso y una progresión gradual del trastorno en uno o más dominios cognitivos (en el trastorno neurocognitivo mayor tienen que estar afectados por lo menos dos dominios).

C. Se cumplen los criterios de la enfermedad de Alzheimer probable o posible, como sigue:

Para el trastorno neurocognitivo mayor: Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si aparece algo de lo siguiente; en caso contrario, debe diagnosticarse la enfermedad de Alzheimer posible.

1. Evidencias claras de un declive de la memoria y del aprendizaje, y por lo menos de otro dominio cognitivo (basada en una anamnesis detallada o en pruebas neuropsicológicas seriadas).

2. Aparecen los tres siguientes:

a. Evidencias claras de un declive de la memoria y del aprendizaje, y por lo menos de otro dominio cognitivo (basada en una anamnesis detallada o en pruebas neuropsicológicas seriadas).

b. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.

c. Sin evidencias de una etiología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, otra enfermedad neurológica, mental o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).

Para un trastorno neurocognitivo leve: se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si se detecta una evidencia de mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer mediante una prueba genética en el los antecedentes familiares.

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer posible si no se detecta ninguna evidencia genética causante de la enfermedad de Alzheimer mediante una prueba genética o en los antecedentes familiares.

1. Evidencias claras de declive de la memoria y el aprendizaje.

2. Declive progresivo, gradual y constante de la capacidad cognitiva sin mesetas prolongadas.

3. Sin evidencias de una etología mixta (es decir, ausencia de cualquier otra enfermedad neurodegenerativa o cerebrovascular, otra enfermedad neurológica o sistémica, o cualquier otra afección con probabilidades de contribuir al declive cognitivo).

D. La alteración no se explica por una enfermedad cerebrovascular, otra enfermedad neurodegenerativa, los efectos de una sustancia o algún otro trastorno mental, neurológico o sistémico.

La nota de codificación: Para un trastorno neurocognitivo mayor probable debido a la enfermedad de Alzheimer con alteración del comportamiento, codificar primero 331.0 (G30.9) enfermedad de Alzheimer, seguido de 294.11 (F02.81) trastorno neurocognitivo mayor debido a la enfermedad de Alzheimer. Para un trastorno neurocognitivo mayor probable debido a la enfermedad de Alzheimer sin alteración del comportamiento, codificar primero 331.0 (G30.9) enfermedad de Alzheimer, seguido de 294.10 (F02.80) trastorno neurocognitivo mayor debido a una enfermedad de Alzheimer, sin alteración del comportamiento.

Para un trastorno neurocognitivo mayor posible debido a la enfermedad de Alzheimer, codificar 331.9 (G31.9) trastorno neurocognitivo mayor posible debido a la enfermedad de Alzheimer. (Nota: No aplicar el código adicional de la enfermedad de Alzheimer. La alteración del comportamiento no puede codificarse pero aun así debería indicarse por escrito).

Para un trastorno neurocognitivo leve debido a la enfermedad de Alzheimer, codificar 331. (G31.84). (Nota: No aplicar el código adicional de la enfermedad de Alzheimer. La alteración del comportamiento no puede codificarse pero aun así debería indicarse por escrito).

## **1.9 Tratamiento**

Existen tratamientos que ayudan a mejorar las habilidades emocionales, psíquicas, cognitivas y motrices en las personas con demencia y otros tratamientos que ayudan a disminuir los efectos de la demencia, como la angustia, la depresión, la ansiedad y los déficits cognitivos. Estos tratamientos están divididos en:

- Tratamiento Farmacológico

Moreno, Pelegrín, Fernández, (2003) mencionan que el tratamiento farmacológico tiene tres objetivos:

1. Mejorar el síndrome, recuperando individualmente el nivel máximo posible de cognición, conductual y funcional.
2. Curar o estabilizar el proceso etiopatogénico que provoca la demencia.
3. Prevenir la demencia.

Ver tabla 11 donde se observa el tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer.

Tabla 11

Tratamiento de enfermedad de Alzheimer, fármacos colinomiméticos autorizados o en investigación clínica	
<b>INHIBIDORES DE LA COLINESTERASA</b>	
Tactrina (en desuso) Donepecilo Rivastigmina Galantamina	} Autorizados
TAK-147 Huperzina Fenserina	} Actualmente en investigación clínica
Metrifonato Fisostigmina Velnacrina Eptastigmina	} Interrumpida
<b>AGONISTAS COLINÉRGICOS</b>	
<b>Agonistas muscarínicos</b> Estimulan receptores M1	
Cevimelia CI-1017	} Actualmente en investigación
Lu25-109 Xanomelina SB202026 Milamelina	} Investigación interrumpida
<b>Agonistas nicotínicos</b> Estimulan receptores nicotínicos	
Nefiracetam GTS21 SIB 1553 ABT-418	} Actualmente en investigación
Tabla 11: Se muestran el tratamiento farmacológico de la enfermedad de Alzheimer. Tomado de Arango, Fernández y Ardila, ( 2003)	

- Tratamiento sintomático

En el perfil clínico usual de la Enfermedad de Alzheimer destacan las alteraciones cognitivas y no cognitivas, conductuales o psicológicas. El tratamiento sintomático incluye:

1. Terapias que buscan aliviar los síntomas cognitivos compensando los déficits de transmisión colinérgica.
2. Terapias que buscan modificar los síntomas conductuales y psicológicos, los cuales parecen relacionarse con cambios, además de en el sistema colinérgico, en vías de neurotransmisión serotoninérgicas y noradrenérgicas

Tratamiento sintomático de los trastornos cognitivos

Existe un déficit del sistema colinérgico, particularmente en la corteza entorrinal y núcleos de la base, áreas del cerebro involucradas en la memoria y cognición. El deterioro de los sistemas cerebrales de transmisión colinérgica están relacionados con el deterioro cognitivo.

En la Enfermedad de Alzheimer aparece una gran variedad de trastornos no cognitivos que pueden ser evidentes desde el inicio, o con mayor frecuencia aparecer en estadios más avanzados, por lo que el tratamiento sintomático se puede ver en la Figura 1.

**Figura 1**

**Características de los síntomas psicológicos y conductuales en la enfermedad de Alzheimer (modificado de Cummings)**

- Pueden ser los primeros síntomas de la enfermedad.
- Aparecen en la mayoría de los pacientes.
- Ninguno de ellos es específico de la enfermedad.
- Incluyen múltiples categorías de síntomas.
- La comorbilidad es muy frecuente.
- Fluctúan a lo largo de la enfermedad.
- Tienden a volverse más frecuentes a medida que la enfermedad progresa
- Son la primera causa de estrés en los cuidadores.
- Su aparición determina una mayor morbilidad, como por ejemplo las caídas.
- Son el principal motivo de ingreso hospitalario.
- Su aparición supone un gran incremento de los costos económicos.
- La etiopatogenia es multifactorial, con la posible interacción de diversos factores biopsicosociales.
- La presencia de la lesión cerebral y de los trastornos cognitivos modifica la expresión de la psicopatología, por tanto es necesario, para aproximarse a su diagnóstico, un análisis de la interacción entre los síntomas cognitivos y los no cognitivos mediante un abordaje multidimensional.
- Los pacientes tienen dificultades para expresar los aspectos subjetivos de los trastornos psicológicos.
- La información proporcionada por los cuidadores puede estar sesgada por su nivel de estrés y su estado emocional.
- Los estudios realizados sobre el tema son escasos y no suficientemente aclarados, no obstante, se han documentado correlaciones neurobiológicas y de neuroimagen.
- Pueden mejorar con tratamiento colinérgico.
- Pueden mejorar o retrasarse con agentes modificadores del curso de la enfermedad.
- Responde a menudo al tratamiento con psicofármacos, con mayor eficacia en general que los síntomas cognitivos, pero inferior a la observada en pacientes psiquiátricos con las capacidades cognitivas conservadas,

Tomado de Arango, Fernández y Ardila, (2003)

**Tratamientos no farmacológicos.**

La rehabilitación neuropsicológica es la principal alternativa no farmacológica para la intervención en estos déficits cognitivos y funcionales. Actualmente se han empezado a desarrollar programas para personas diagnosticadas con demencia, y que contemplan tanto las necesidades del paciente como las de su familia y el cuidador. Los objetivos de estos programas persiguen al máximo las funciones que pueden estar preservadas y, de esta forma, tratar de mantener al mínimo las

necesidades de dependencia durante la mayor parte del tiempo posible. Lo que se pretende es prevenir el declive mediante la potenciación de las diferentes funciones cognitivas en cada una de las etapas del proceso demencial (Arango, Fernández; 2003).

Los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con demencia se caracterizan por:

- 1) Ser individualizados y hacer énfasis en aquellas áreas que se encuentran más conservadas, con el fin de apoyarse en ellas a la luz de intervenir en aquéllas que se encuentran afectadas.
- 2) Se desarrollan de forma continua, revisándose periódicamente para observar la posible existencia de beneficios y para adaptar el programa a las circunstancias nuevas que vayan surgiendo.
- 3) Toma en cuenta la fase o estadio de la enfermedad, ya que muchas de las técnicas que se emplean suelen ser más útiles en unas fases que en otras, puesto que en sus resultados dependerán del deterioro cognitivo y funcional en el cual se encuentre el paciente.
- 4) Suelen adecuarse al tipo específico de demencia que presente la persona.
- 5) Evalúan el grado de conciencia de la enfermedad y la motivación de la persona, puesto que en algunas de las estrategias cognitivas que se utilizan frecuentemente requieren de una participación activa del mismo.

A continuación se mencionarán las técnicas y métodos de intervención que forman parte de las intervenciones de rehabilitación para personas con demencia.

Terapia de orientación a la realidad. (ROT)

Tiene como objetivo principal conseguir que aquellas personas que tengan problemas de orientación o déficit severos de memoria y de aprendizaje logren orientarse adecuadamente en el plano personal, espacial, temporal y social. Asimismo, busca mejorar la conducta del paciente al uso de una serie de ejercicios y estrategias diseñados para tal fin (Arango, Fernández y Ardila; 2003).

### Terapia de Reminiscencia.

Es una forma de reactivar el pasado personal y de ayudar a mantener la propia identidad. Se pretende que la persona pueda reactivar sus recuerdos pasados a partir de hechos recientes que le permitan recordar recuerdos de experiencias, de personas, lugares, sentimientos, deseos y que éstos a su vez den sentido a su vida (Arango, Fernández y Ardila; 2003).

### Musicoterapia.

Se vale de la música como medio para mejorar la psicomotricidad, ésta potencia las capacidades rítmicas, auditivas y de concentración de las personas. Se pretende conseguir que la persona tome plena conciencia de los movimientos de las manos, brazos y piernas, y así mejorar la movilidad y el conocimiento del esquema corporal mediante el baile, el uso de instrumentos musicales y el canto, entre otros (Arango, Fernández y Ardila; 2003).

### Psicomotricidad.

Se busca mejorar aspectos del plano físico tales como movilidad articular, mantenimiento de la lateralidad, coordinación, equilibrio, resistencia, fuerza, velocidad de reacción, respiración y relajación. Los objetivos, dentro del plano cognitivo, persiguen la estimulación de funciones como memoria, atención, movimiento, esquema corporal y capacidad de aprendizaje. En el plano afectivo se pretende favorecer la comunicación, relajación, expresión de emociones y creatividad. Por último, en el plano funcional, se persigue incrementar el grado de autonomía de la persona (Arango, Fernández y Ardila; 2003).

La filosofía de la rehabilitación en estas personas debe insistir en encontrar actividades que les procuren experiencias positivas, más que en los logros fundamentales que éstas pudieran producir (Mace, 1987).

La persona tiene que aprender nuevas técnicas y primero tiene que reconocer el entorno, a las personas que le rodean, a sí mismo y las distintas partes de su cuerpo. Para ello, las indicaciones u órdenes tienen que ser sencillas, reforzadas

mediante gestos, repetición numérica y ayuda física. La actividad física, junto a estimulaciones musicales, juegos, artesanía elemental y ejercicios de relajación, cuando el estado de la persona lo permite, consigue una manifiesta mejoría de la conducta (Vázquez y Carbello en Gonzales; 2001).

Agüera, Carrasco y Cervilla (2002), mencionan que el objetivo fundamental del tratamiento de la enfermedad Alzheimer y el resto de las demencias del anciano ha sido mejorar el funcionamiento cognitivo. Sin embargo, con el paso del tiempo se ha demostrado que era necesario añadir otros aspectos para evaluar la respuesta al tratamiento. Entre estas áreas de respuestas terapéuticas podemos citar la capacidad funcional, los trastornos psiquiátricos y del comportamiento, la sobrecarga del cuidador, la calidad de vida y la utilización de recursos. La mejoría o la estabilización en cada una de estas áreas pueden representar un beneficio terapéutico importante.

Las fases que atraviesa el tratamiento de las demencias en el anciano son las siguientes:

1. Establecer una alianza terapéutica con el paciente y su familia.
2. Realizar un estudio diagnóstico completo y prescribir al paciente los cuidados médicos generales que pudieran ser necesarios
3. Establecer las medidas terapéuticas específicas teniendo en cuenta:
  - a) El tipo de enfermedad que produce la demencia.
  - b) El patrón sintomatológico del paciente.
  - c) La posible eficacia dentro del conjunto de las áreas afectadas: cognitiva, funcional y conductual.
  - d) La tolerancia y los efectos adversos, incluyendo la interacción con otros tratamientos.
4. Valorar y controlar el estado psicopatológico.
5. Determinar el lugar en que debe aplicarse el tratamiento y la frecuencia de las visitas.
6. Vigilar la seguridad e intervenir cuando sea necesario.
7. Aconsejar al paciente y a su familia respecto a actividades de riesgo.

8. Educar al paciente y a la familia respecto a la enfermedad y los posibles tratamientos.
9. Recomendar a la familia posibles ayudas para los cuidados y apoyo.
10. Orientar a la familia en cuestiones económicas y legales.

En el caso de la enfermedad de Alzheimer en una fase moderada/avanzada no sólo aparecerá un déficit cognitivo, sino también la disminución /pérdida de funciones basadas en la motricidad. Por este motivo (y otros), se utilizan herramientas que corresponden a desarrollar un trabajo con la persona con Alzheimer de tal manera que no se sienta frustrada ante una actividad por no poder o no ser capaz de realizarla, sino todo lo contrario, que sea suficientemente autónoma para realizar sus actividades diarias (Lerín y colaboradores; 2013).

Lerín y colaboradores (2013) refieren que los ejercicios por excelencia que se deben de realizar con las personas con Alzheimer son los que se trabajan a través de la psicomotricidad.

## **2. Psicomotricidad**

### **2.1 Concepto**

Calmels (2004) refiere que en 1905, el doctor Ernest Dupré introduce en el discurso médico el término psicomotricidad. Entre los años 1907 y 1911, caracteriza una entidad especial que denomina debilidad motriz, y la describe con las siguientes palabras: "estado patológico y congénito del movimiento, cuya característica es la exageración de los reflejos, tendinosos, la alteración del reflejo plantar, sincinesias y torpezas en los movimientos intencionales voluntarios, que llega a hacer imposible la libre resolución muscular"

Sus investigaciones tienen un alcance esencialmente neurológico aunque define el cuadro acentuado una diferencia "no es un trastorno neurológico más". Al respecto, dice lo siguiente:

“Procede de un proceso frenador del desarrollo de las funciones motrices, y especialmente del sistema piramidal. No se trata, en su opinión, de un déficit paralítico o parético con disminución de la fuerza muscular, sino de un estado de insuficiencia, de imperfección de las funciones motoras consideradas en función de su adaptación a los normales actos de la vida” (Ajuriaguerra y Angelergues, 1962).

El concepto de psicomotricidad va a surgir de los trabajos de psicología evolutiva de Wallon, especialmente de aquellos que se refieren a la relación entre maduración fisiológica e intelectual y que manifiestan la importancia del movimiento para conseguir la madurez de la persona (Wallon 1977).

El término psico hace referencia a la actividad psíquica, incluyendo sus dos parámetros principales: cognitivo y afectivo. El término motricidad constituye la función motriz y se traduce fundamentalmente por el movimiento. Por lo que se puede entender la psicomotricidad como una relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz (Josep, Barris, Batlle, Molina, Rafael, Rahed, 2005).

Se ha demostrado que el movimiento es el fundamento de toda maduración física y psíquica del hombre. Considerando esto, podríamos entender la psicomotricidad como el desarrollo físico, psíquico e intelectual que se produce en el sujeto a través del movimiento (Jiménez y Jiménez, 1995).

Quiros y Schranger (1993), la definen en función de su campo de aplicación, al considerar que la psicomotricidad es una rama de la psicología que aborda los aspectos de adaptación del individuo al mundo exterior a través de la motricidad. En función de este punto de vista la psicomotricidad se define por ser la educación del movimiento, o que a través del movimiento procura una mejor utilización de las capacidades psíquicas.

La psicomotricidad es una disciplina que se autodefine cuando toma como objeto particular de estudio del cuerpo y sus manifestaciones. La psicomotricidad es una disciplina.

Se designan tres dimensiones:

A. Motriz- instrumental

B. Emocional-afectivo

C. Práxico-cognitivo

Lo que interesa a la psicomotricidad es la integración de estas tres dimensiones, entendidas como procesos de construcción permanente. En este sentido utilizamos el término corporeidad, referido al cuerpo visto "en su unidad" (Vayer, 1985), al cuerpo "es" en sus manifestaciones. Cobra existencia a partir del contacto, los sabores, la actitud postural, la mirada, la escucha, la voz, la mímica facial, los gestos expresivos, etc.

De acuerdo a la revista de internet Intervención psicomotriz en personas mayores (2011), el término de "psicomotricidad" integra a las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial. Esta definición se redactó en la definición elaborada por el Forum Europeo de Psicomotricidad (Brujas, 1996) en Madrid el 27 de abril de 1996, y fue suscrita por varias asociaciones de Psicomotricidad; la psicomotricidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico de la personalidad. Partiendo de esta concepción se desarrollan distintas formas de intervención psicomotriz que encuentran su aplicación, cualquiera que sea la edad, en los ámbitos preventivo, educativo y terapéutico.

La capacidad del adulto mayor se puede definir como el conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten a la persona la realización de las actividades que exige su medio y/o entorno (Jiménez y Moros, 2011).

Dicha capacidad funcional viene determinada por la existencia de habilidades psicomotoras, cognitivas y conductuales.

## 2.2 Tipos de motricidad

La motricidad se divide en dos tipos, la motricidad fina, y la motricidad gruesa.

- a) La motricidad fina es la capacidad para utilizar los pequeños músculos, como resultado del desarrollo de los mismos, para realizar movimientos muy específicos: arrugar la frente, cerrar los ojos, guiñar, apretar los labios, mover los dedos de los pies, cerrar un puño, teclear, recortar y todos aquellos que requieren la participación de las manos y dedos (Jiménez y Jiménez, 2010).
- b) La motricidad gruesa es la capacidad del cuerpo para integrar la acción de los músculos largos con objeto de realizar unos determinados movimientos: saltar, trepar, arrastrarse, bailar (Jiménez y Jiménez, 2010).

Berger, (2009) refiere que la motricidad gruesa son las habilidades físicas que implican movimientos amplios del cuerpo, tales como caminar y brincar.

## 2.3 Contenidos de la Psicomotricidad

De acuerdo a Bottini, Agnese, Arnaíz, Banderas, Berruezo, Calmels, Dabas, Papagna, Ravera, Sassano, Scheines, (2010), mencionan que para alcanzar sus objetivos, la psicomotricidad se ha centrado tradicionalmente sobre unos contenidos concretos; Picq y Vayer, (1977) deben formar parte del conocimiento para cualquier planteamiento de intervención, tanto educativo como terapéutico. Los contenidos, además, constituyen en cierta medida un proceso escalonado de adquisiciones que se van construyendo uno sobre la base del anterior.

- a) La función tónica.

Es la base de la construcción corporal y verdadera piedra angular de la unidad funcional que constituye al ser humano, donde no existen fronteras entre el cuerpo y el espíritu.

La actividad tónica es una actividad muscular sostenida que prepara para la actividad motriz física (Stambak, 1979). La función tónica es la mediadora

del desarrollo motor, puesto que organiza el todo corporal, el equilibrio, la posición y la postura, que son las bases de la actuación y el movimiento dirigido e intencional.

b) La postura y el equilibrio

Las bases de la actividad motriz son la postura y el equilibrio, sin las cuales no sería posible la mayor parte de los movimientos que realizamos a lo largo de nuestra vida diaria.

Para Quirós y Schrager (1980), la postura es la actividad refleja del cuerpo con relación al espacio, mientras que posición es la postura característica de una especie. La actitud guarda relación con los reflejos (de cierta intencionalidad) que producen la vuelta a una posición específica de la especie.

Postura y equilibrio constituyen juntos el sistema postural que es el conjunto de estructuras anatomofuncionales (partes, órganos y aparatos) que se dirigen al mantenimiento de relaciones corporales con el propio cuerpo y con el espacio, con el fin de obtener posiciones que permitan una actividad definida o útil, o que posibiliten el aprendizaje.

c) El control respiratorio

El aire constituye el correlato necesario de todas y cada una de las funciones psicofísicas del hombre: desde el aprendizaje hasta la atención, las emociones, la sexualidad, etc., en cuanto a energía primaria para el cuerpo. La respiración, presente de forma consciente o no en cualquier actividad humana, puede ser utilizada favorablemente para la mejor ejecución de las tareas; por ello, dentro del trabajo psicomotor se incluye la educación del control respiratorio..

La respiración se realiza de dos formas: torácica y diafragmática; es decir, por elevación del torác o por empuje y relajación del diafragma. También puede considerarse una tercera forma: la clavicular, en la que la elevación de los hombros provoca la entrada de aire en los pulmones. Una

respiración armoniosa hace participar a la región abdominal en la inspiración. La respiración diafragmática cuesta menos esfuerzo y permite almacenar una mayor cantidad de aire.

d) El esquema corporal

Para Coste (1980, en Bottini; 2010), el esquema corporal es la organización psicomotriz global, comprendiendo todos los mecanismos y procesos de los niveles motores, tónicos, perceptivos y sensoriales, expresivos (verbal y extraverbal), procesos en los que y por los cuales el aspecto afectivo está constantemente investido. El esquema corporal es el resultado de la experiencia del cuerpo, de la que la persona toma poco a poco conciencia, y la forma de relacionarse con el medio con sus propias habilidades.

e) La coordinación motriz

La coordinación motriz es la posibilidad que tenemos de ejecutar las acciones que implican una gama diversa de movimientos en los que interviene la actividad de determinados segmentos, órganos o grupos musculares y la inhibición de otras partes del cuerpo

La coordinación se construye sobre la base de una adecuada integración del esquema corporal, que a su vez provoca como resultado la estructuración temporal, puesto que en los movimientos se producen en un espacio y un tiempo determinado, con determinado ritmo o secuenciación ordenada de los pequeños movimientos individuales que componen una acción.

f) La coordinación dinámica general.

En la coordinación dinámica general se engloban la marcha, la carrera y el salto, ya que son los movimientos coordinados que responden a las necesidades motrices con que nos enfrentamos en nuestra postura habitual erguida, y se encuentran en la base del desarrollo de gran cantidad de habilidades motrices específicas.

Los desplazamientos son aquellos en que la acción coordinada de los segmentos provoca el movimiento, entre los desplazamientos se reconocen conductas de marcha y carrera.

La marcha es el desplazamiento que se produce por la alternancia y sucesión del apoyo de los pies sobre la superficie de desplazamiento; un pie no se despegaba de la superficie hasta que el otro no ha establecido contacto con ella. La marcha es una consecuencia de la adquisición de la postura erguida, nos permite desplazarnos sin demasiado esfuerzo, con autonomía por las superficies.

La carrera es una habilidad que parece desarrollarse de forma instintiva, sin necesidad de ser motivada. Al igual que en la marcha, al producirse la transferencia del peso de un pie a otro, se producen ajustes neuromusculares, que en este caso son más rápidos y añaden a la marcha una diferencia: la fase aérea, el momento en que ninguno de los pies toca la superficie de desplazamiento.

El salto es una actividad motriz, adquirir el salto es un importante hito en el desarrollo porque supone el logro de una buena capacidad de coordinación global de movimientos. El salto requiere de la previa adquisición de la marcha y, frecuentemente, de la carrera. El salto necesita la propulsión del cuerpo en el aire y la recepción en el suelo de todo el peso corporal normalmente sobre ambos pies (caída). Pone en acción la fuerza, equilibrio y la coordinación.

Los transportes: son actividades en las que el cuerpo simultáneamente se ocupa del desplazamiento y de los ajustes posturales precisos para evitar el desequilibrio y mantener el contacto o la sujeción de la persona u objeto que se transporta.

Las actividades de coordinación dinámica mejoran con la ejercitación mediante tareas específicas a cualquier edad y resultan imprescindibles para gran parte de las actividades que realizamos en nuestra vida diaria.

g) **Actividades de coordinación global.**

Pueden tener un objetivo más directamente motriz, entre ellas se encuentran la coordinación visomotriz que es la ejecución de movimientos ajustados por el control de la visión. La visión del objeto en reposo o en movimiento es lo que provoca la ejecución precisa de movimiento para cogerlo con la mano o golpearlo con el pie. Se concreta la coordinación visomotriz en la relación que se establece entre la vista y la acción de las manos, por ello habitualmente se habla de coordinación óculo-manual.

## **2.4 Intervención Psicomotriz**

Cuando se trabaja con adultos mayores en la valoración psicomotriz lo primero que se realiza es una breve entrevista, procurando averiguar datos personales sobre el paciente y así facilitar una posición de confianza frente al psicomotricista, ya que el sentimiento de soledad y desconfianza en este grupo de personas no es frecuente. Es necesario incluir la anamnesis junto a un estudio físico, cognitivo, funcional, psíquico y social.

Existen diversos "tests" para la evaluación: Lafaya, Picq y Vayer Ozeretsky MaCarthy, lo importante es que se elija aquél que se adapte a las características de los pacientes. Uno de los más completos y utilizados es la Batería psicomotora de V. Da Fonseca (1995). Es una batería de observación, que se compone de siete factores psicomotores (la tonicidad, el equilibrio, la lateralidad, la noción del cuerpo, la estructuración espacio-temporal, las praxias globales y las praxias finas). Se diseñó para identificar el grado de maduración psicomotora del niño. Sin embargo, también es utilizada para evaluar la psicomotricidad de las personas mayores, habiéndose probado su utilidad como instrumento de detección de señales disfuncionales.

Conforme a la sesión es importante que se trabaje con las personas mayores el tema de socialización, para que de tal forma exista el sentimiento de pertenecer a un grupo. Por otra parte se deben trabajar diferentes áreas como el esquema corporal (la percepción del propio cuerpo, la coordinación dinámica general y el

equilibrio, el tono y la relajación, la disociación de movimientos tanto en miembros superiores como en inferiores, de los gestos y los desplazamientos del otro) y el esquema espacial (orientación espacial, interpretación y guía de los gestos y los desplazamientos del otro) y el esquema temporal (la noción de velocidad, de duración, de continuidad e irreversibilidad) para la mejora de su movilidad mediante la actividad. En este sentido la psicomotricidad trataría de favorecer en esta etapa, el conocimiento y el movimiento corporal. La psicomotricidad, no es el movimiento por el movimiento, sino el movimiento para el desarrollo global del individuo.

Los síntomas inducidos por determinadas patologías neurales como es el caso de la Enfermedad de Alzheimer, y en parte el propio proceso de envejecimiento, al afectar directa o indirectamente a las capacidades psicomotoras, hacen que una de las técnicas a aplicar para rehabilitar, prevenir o frenar las disfunciones psicomotoras, sea la misma psicomotricidad, como técnica orientada hacia la globalidad de la persona, con el objetivo de rehabilitar las alteraciones psíquicas, motoras y sociales (Lerín y colaboradores, 2013).

Lerín, (2013) menciona que la psicomotricidad se considera una parte complementaria a la terapia fisioterapéutica, partiendo de una concepción más globalizada del anciano para, a partir de aquí, encararse al tratamiento patológico y al amplio campo de sintomatologías, teniendo en cuenta que la estimulación psicomotora puede retrasar el deterioro funcional y contribuir al aumento de la independencia, así como que se trata de un método válido para aplicar sobre la senilidad o vejez patológica (cuarta edad) y la sana (tercera edad).

Las capacidades psicomotoras que se trabajan en los programas de actividad física con el enfermo de Alzheimer son las mismas para las tres fases de la enfermedad. Lo que varía es el ejercicio que se adaptará con más o menos dificultad según la fase en la que se encuentre la persona. Entre las capacidades que se trabajan se encuentran:

### 1. Coordinación temporoespacial.

Implica un análisis conjunto de la percepción temporal y la percepción espacial para dar una respuesta a una situación o ejecución motora. Se considera el ejercicio de lanzar-recibir como uno de los movimientos de coordinación temporoespacial más enriquecedor. Por una parte, perfecciona las bases de la coordinación visomanual y, al mismo tiempo, favorece el autocontrol y la precisión.

### 2. Organización temporoespacial.

Permite estructurar el mundo que nos rodea y el tiempo en el que suceden los hechos. Se analiza desde dos perspectivas:

**Orientación espacial:** estructuración del mundo exterior, tomando un punto como centro, el propio cuerpo, la segunda persona, el objeto, etc. Desde donde parten una serie de direcciones que son interpretadas como puntos de referencia para situarse en diferentes zonas del espacio, magnitudes y ordenaciones. La lateralidad y el esquema corporal están vinculados.

**Orientación temporal:** la estructuración del tiempo es muy abstracta. Para facilitar este tipo de orientación se debe plantear ejercicios que permitan memorizar los ciclos temporales en vocabulario, intuir el tiempo para referencias externas como frío, la hora de comer y la utilización e interpretación de los instrumentos del tiempo.

### 3. Coordinación oculomanual:

Engloba aquellos gestos que generan una adaptación sensoromotora importante ya que se coordinan las sensaciones visuales, las sensaciones kinestésicas y táctiles manuales, trabajando en el tiempo de reacción. En este caso, también los ejercicios de lanzamiento-recepción son los que aportan un mejor trabajo.

### 4. Motricidad manual.

El dominio motor manual o motricidad fina requiere un cierto grado de organización de la motricidad, basada ésta en la precisa coordinación del

movimiento y el desarrollo espacial como condiciones de la mayoría de respuestas no verbales que la persona ha de aplicar en el ámbito de la autonomía física.

#### 5. Equilibrio y propiocepción.

El equilibrio se define como la capacidad de adaptar y mantener una posición corporal contra la fuerza de la gravedad, resultante del trabajo muscular para sostener el cuerpo sobre su base de sustentación. La propiocepción permite tomar conciencia de las sensaciones cutánea y profunda, entrando en términos de la educación del esquema corporal y de la sensopercepción para interiorizar y tomar conciencia de los reflejos del equilibrio, o dicho de otro modo, nos autopercebimos.

#### 6. Coordinación dinámica general motora.

La coordinación dinámica representa una eficiencia del sistema nervioso para controlar el movimiento, facilitando la acción, la contracción y la disociación de los grupos musculares. Envuelve la globalidad del movimiento y todas las reacciones osteomusculares, perceptivas, vestibulares y neuropsíquicas.

#### 7. El esquema corporal.

El conocimiento de la funcionalidad del propio cuerpo, forma y los sentimientos hacia él, se integran bajo el concepto de esquema corporal. La noción de esquema corporal no sólo engloba la representación mental que la persona tiene de su propio cuerpo, sino que se extiende a las relaciones espacio-temporales que el cuerpo tiene con el mundo externo, de manera que si este proceso no se encuentra disponible, la persona no puede integrar los datos de información sobre su cuerpo, ni los puede conjugar dinámicamente con los datos espacio-temporales del propio universo extrasomático.

#### 8. Capacidades cognitivas.

Las capacidades cognitivas en el proceso de envejecimiento pueden percibir una relativa afectación, como la memoria a largo plazo; la principal causa es una mayor dificultad al procesar la información. Una de las capacidades que se implica

en el proceso de información es la atención, que permite seleccionar los estímulos y la información que se recibe del exterior y mantener el interés en una actividad de una forma constante, voluntaria y eficaz, necesitando a su vez de la concentración y la motivación.

#### 9. Capacidades senso perceptivas.

La percepción representa un proceso que permite discriminar los estímulos que llegan mediante los sentidos, sobrepasando la sencilla captación sensorial, elemento indispensable, básico y previo para poder manifestarse. La percepción necesita de la concienciación de las situaciones con el objetivo de dar una respuesta "pensada" mediante la organización de los estímulos identificados por experiencias anteriores, reforzando unos aprendizajes y aportando otros.

#### 10. La respiración.

El trabajo de la respiración se vincula a la percepción del propio cuerpo, tórax y el abdomen, con una atención interiorizada que permite llegar a controlar la resolución muscular y la relajación de los segmentos correspondientes. Su complejidad a la hora de aplicarse en enfermos de Alzheimer nos obliga a aplicar los ejercicios de una forma sencilla y atractiva.

#### 11. La relajación.

A través de la relajación tratamos de adquirir un estado de reposo o tranquilidad. La relajación permite educar y organizar el esquema corporal favoreciendo la capacidad de autopercepción, la mejora del tono muscular en reposo, la percepción de las trayectorias del cuerpo en movimiento y la sinergia muscular dinámica. La coordinación dinámica se ve favorecida al liberar del cuerpo las tensiones psicotónicas.

Fonseca (2004) refiere que en la psicomotricidad, es necesario observar primero y después intervenir en conformidad, dado que la psicomotricidad tiene, como finalidad, la promoción y la mejoría de la organización neuropsicomotora del individuo en el mayor número de situaciones y contextos posibles.

La intervención del especialista en psicomotricidad consiste en estimular por medio del movimiento el desarrollo del pensamiento un paradigma de la educación y la instrucción de ayer, de hoy y, ciertamente, del futuro.

## **PROGRAMA DE INTERVENCIÓN**

### **Justificación**

En la actualidad la pirámide poblacional en Mexico está cambiando, el número de nacimientos va disminuyendo y la población económicamente activa sufre un envejecimiento progresivo. Este fenómeno provoca una serie de cambios en la población tanto físicos como cognitivos, emocionales y sociales.

Este trabajo busca estudiar una de las enfermedades que se presentan con la edad adulta: las demencias, las cuales afectan la salud física y mental del individuo.

Entre sus múltiples efectos, provocan un daño en el área cognitiva y motriz. Por lo que esta investigación se centrará en el estudio de la psicomotricidad gruesa del adulto mayor; en especial, los aspectos de la marcha y el equilibrio, elementos fundamentales en el sentimiento de coordinación, movilidad e independiencia de la persona al poder desplazarse de un lugar a otro sin necesidad de ayuda.

### **Objetivo general**

Estimular la psicomotricidad gruesa, con el fin de que los pacientes logren mantener las funciones básicas en la movilidad de las extremidades superiores e inferiores (brazos, piernas) y que de esa forma puedan conservar su autonomía.

### **Población**

El programa se aplicó a 2 pacientes bajo los siguientes criterios de inclusión:

- a) Que asistieran a la Fundación de Alzheimer "Alguien con quien contar"
- b) Que fueron diagnosticados con Demencia
- c) Que se encontraran en nivel 1 de la demencia.

Los datos que se dan a continuación se tomaron de los expedientes de la Fundación de Alzheimer "Alguien con quien contar", debido a que por el trastorno

de Alzheimer se ve afectada su memoria y no es posible que las participantes contesten una entrevista.

### **Participante 1.**

La participante 1, tiene una edad de 80 años, de sexo femenino, nació el 27 de marzo de 1938, originaria de México Distrito Federal, viuda, de religión católica, con escolaridad primaria, su dominancia manual es diestra. Vive con su hija en un departamento propio, en zona urbana con todos los servicios, en zona socio económico media, con ingresos medio. Cuenta con seguro social por parte del IMSS por lo que se atiende en Hospital General de México y acude con un geriatra particular.

De acuerdo a la entrevista con los familiares, reportan que en el 2012 la participante se extravió en la calle, de este evento la participante no recuerda nada. Así mismo reportan que constantemente por las noches busca a su hermana, la cual ya falleció, por lo que presenta delirio de visita de su hermana, presenta alteraciones de sueño. Con lo que respecta a su conducta comienza con gritos repentinos por aparente secuestro. Los medicamentos indicados en aquel entonces no le sirven.

En Febrero de 2013 inicia con conducta agresiva verbal y física por lo que en este año fue diagnosticada con Demencia senil por un geriatra particular. En Agosto de 2013 se disminuye la conducta agresiva, los delirios han bajado, así como olvidos, atesoramiento y pérdidas de pertenencias. En estos últimos meses estuvo estable, ya que casi no oía voces, le dio por caminar de un lado para el otro y ya no presentó agresividad.

El 18 de marzo de 2014 ingresó a la fundación de Alzheimer "Alguien con quien contar" donde se le dio un diagnóstico como Tamizaje de Demencia degenerativa primaria tipo Alzheimer.

Además de la Demencia tipo Alzheimer la participante presenta padecimientos HTA y una probable artrosis, ocasionalmente presenta incontinencia urinaria. Su

nivel de independencia es independiente, tiene ansiedad leve, presenta un riesgo de caídas bajo.

Los medicamentos que actualmente toma son:

MEDICAMENTO	DOSIS	QUIEN LO PRESCRIBE	DESDE CUANDO	MOTIVO
Risperdal gotas.	5gts – 0 – 7	Geriatra	Hace un año	Ansiolítico/ insomnio
Sertralina 50mg.	1/4 – 0 – 0	Geriatra	Hace un año	Antidepresivo
Haldol gotas	3 – 0 – 0	Geriatra	Hace un año	Psicosis
Bipirideno 2mg.	1/4 – 0 – 0	Geriatra	Hace un año	Ansiolítico/temblores

## Participante 2.

La participante 2, tiene una edad de 70 años, de sexo femenino, nació el 27 de abril de 1945, originaria de Xalapa Veracruz, actualmente radica en el Distrito Federal, es de religión católica, su dominancia manual es diestra. Vive con su hija en zona urbana con todos los servicios, en zona socioeconómica media, con ingresos medio. Cuenta con ISSSTE, se atiende en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”.

De acuerdo a la entrevista que se le hizo a su hija, reporta que empezó a notar que a su mamá se le empezaban a olvidar los nombres, las calles, no lograba ubicarse sobre todo en tiempo y en espacio; en consecuencia empezó a desarrollar miedo para salir de casa o estar sola. Así mismo refiere que como motivo de valoración solicita apoyo adicional al que se le da en casa, sobre todo en terapias cognitivas y ocupacionales, pues su mamá aún es bastante funcional y busca un espacio donde ella pueda mantenerse activa y además ayude al enlentecimiento de la enfermedad.

En mayo de 2015 fue diagnosticada con Deterioro Neurocognitivo mayor por el Dr. Ramón Kobashi Margain, especialista en neurología del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”. Por lo que el 27 de junio de 2015 ingreso a la Fundación Alzheimer “Alguien con quien contar” donde se le aplicó un protocolo de evaluación cognitiva y su diagnóstico como Tamizaje fue Deterioro Cognitivo Leve.

Además del Deterioro Cognitivo Leve la participante presenta antecedentes patológicos importantes, se destaca una hospitalización hace aproximadamente 36 años por un apendicectomía, en la cual descubrieron que tenía quistes en la matriz, por lo que en ese mismo año le fue realizada una histerectomía. En cuanto a otros antecedentes, destaca el estar en tratamiento para hipertiroidismo, se desconocen los datos del diagnóstico. La participante nació sin vesícula, por lo que su dieta es sin grasa. Es importante mencionar que es alérgica al ácido acetilsalicílico.

Por otra parte en el área familiar se encontró que la relación que mantiene con su hija es cordial y cercana, pues ella es quien se hace responsable de los cuidados pertinentes de su mamá.

Los medicamentos que actualmente toma son:

MEDICAMENTO	DOSIS	QUIEN LO PRESCRIBE	DESDE CUANDO	MOTIVO
Escitalopram	½ - 0 - 0	Geriatra	15/01/2015	
Quetiapina 25 mg	0 - 0- ½	Geriatra	15/01/2015	
Donepizilo	1 - 0 - 0	Geriatra	15/01/2015	Tratar la Demencia.
Eutirox.	1 - 0 - 0	Geriatra	15/01/2015	Controlar la tiroides.

## Escenario

El programa de intervención se llevó a cabo dentro de las instalaciones de la Fundación de Alzheimer "Alguien con quien contar" que pertenece a la asistencia privada.

La Fundación es una construcción de dos pisos, en el primer piso se encuentra la cocina, el comedor que está adecuado con mesas circulares y sus respectivas sillas, al salir del comedor hay un espacio amplio, el cual se utiliza para las actividades de motricidad gruesa, como actividades motoras, celebraciones de los pacientes, como los cumpleaños, celebraciones conmemorativas al mes, entre otras.

Alrededor de este espacio hay colocadas sillas, del lado izquierdo se encuentra un espacio donde se colocan los materiales necesarios, como son bastones, aros, pelotas, pesas, mancuernas, y otros, para poder hacer las actividades de ejercicio y motoras. A mano derecha del patio hay un cubículo correspondiente al área de enfermería, el cual cuenta con una camilla así como los instrumentos correspondientes y material necesario para cualquier emergencia que se pueda presentar.

Al entrar en la Fundación se pueda apreciar una rampa que rodea el patio, ésta tiene la función de ascender al segundo piso de la Fundación, la rampa es antiderrapante, para evitar resbalones o caídas de los pacientes. Dicha rampa cuenta con un barandal de protección; al llegar al segundo piso, se puede encontrar la oficina de Coordinación de Rehabilitación Física, al lado derecho hay un espacio que sirve como gimnasio, acondicionado con aparatos de rehabilitación física como una cama para los masajes, bicicletas, caminadoras, una estructura que forma una escalera con barandales y que tiene escalones pequeños y grandes donde los pacientes suben y bajan, para ejercitar sus habilidades motoras y su equilibrio. Al igual se observa un timón para ejercitar la movilidad de los brazos, y sillas alrededor del espacio.

A un costado se encuentra un salón que cuenta con dos mesas rectangulares y sillas, donde se efectúa la rehabilitación cognitiva y la terapia ocupacional, ya que se realizan actividades de manualidades, lectura, y otras. Dentro del salón hay una espacio donde que se utiliza como salón de belleza, cuenta con lava manos, ya que se efectúan cortes y peinados a los pacientes. Saliendo del salón se encuentra un pasillo, que conduce a los sanitarios, uno para varones que consta de 2 baños individuales y una regadera, en la cual bañan a los pacientes en caso de que haya algún incidente. Cuenta con un bote de basura, dos lavamanos y un anaquel de madera donde se guardan los pañales de los pacientes, toallas húmedas, cremas, u objetos de ellos como muda de ropa. A un lado se encuentra el sanitario de mujeres, mismo que también cuenta con dos baños individuales, lavamanos, y un anaquel de madera.

Saliendo de este sanitario a mano derecha se encuentra la oficina de Psicología, donde hay dos escritorios, una computadora personal, una computadora de escritorio y dos libreros. A mano derecha está otro salón en donde se imparten clases a alumnos que vienen de diferentes carreras, como psicología, medicina, enfermería, entre otras. Estos como parte del trabajo del Departamento de Enseñanza y Difusión, acerca del tema de la demencias.

**Fases por las que discurrió el procedimiento.**

Fase 1 Aplicación Pre-test.

Se aplicó la Escala de Marcha y Equilibrio TINETTI (Anexo 1 y 2)

Fase 2 Aplicación de la intervención que consistió en la aplicación del Programa de Estimulación Psicomotriz que consto de 15 sesiones.

Fase 3 Aplicación de Post-test.

Se realizó una segunda aplicación de la Escala de Marcha y Equilibrio TINETTI, para poder observar si existieron cambios después de la intervención.

Las actividades se programaron de acuerdo al siguiente Diagrama de Gant.

Actividad	Agosto Semanas					Septiembre Semanas					Octubre Semanas				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Pre-Test															
Sesión 1															
Sesión 2															
Sesión 3															
Sesión 4															
Sesión 5															
Sesión 6															
Sesión 7															
Sesión 8															
Sesión 9															
Sesión 10															
Sesión 11															
Sesión 12															
Sesión 13															
Sesión 14															
Sesión 15															
Post-Test															

Las actividades del programa se mencionan en las siguiente cartas descriptivas.

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Obtener una mejor relación entre el ser del adulto mayor y su mundo exterior, a la vez que unó toma de conciencia del esquema corporal y control de sí mismo.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
1	<b>Integración.</b>	La practicante les dio la bienvenida a los participantes.  Se realizó una dinámica con el nombre "Mi nombre es" que consistió en que cada participante se presentara.	Guantes, zapatos, sombrero y lentes.	45 minutos.
	<b>Dominio del esquema corporal.</b>	Utilizando modelamiento la practicante les dijo que señalaran las partes de su cuerpo (ojo, nariz, mejilla, oreja, brazo, codo, mano, pierna, rodilla, tobillo, pie).  Una vez que señalaron las partes de su cuerpo, se les mostró un par de guantes, un par de zapatos, un sombrero y lentes, se les preguntó ¿Dónde se ponen los guantes, los zapatos, el sombrero, los lentes?  Después se les hizo una serie de preguntas: ¿Para qué sirven los ojos, los oídos, las manos, la boca?, ¿Qué tenemos en las manos?, ¿Qué tenemos en la cabeza?  Por último para integrar todo y cerrar la actividad, se puso música y se bailó para que de una forma más dinámica pudieran integrar el esquema corporal.	Grabadora y disco para bailar.	
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Ejercitación y dominio de los músculos del cuerpo para facilitar el desarrollo de la noción espacio-temporal.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
2	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>Formas de desplazamiento.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad utilizando modelamiento, de esa manera los ejercicios se hicieron con ellos al tiempo que se explicaban.</p> <p>Posteriormente se les dio la indicación: "Vamos a tomarnos de las manos y caminar hacia atrás, y luego hacia adelante". Una vez que los participantes vieron de qué se trataba, se les pidió que se soltaran de las manos y la actividad la hicieron soltados de las manos.</p> <p>La practicante levantó la mano derecha lo que indicaba que se dieran los pasos hacia el lado derecho y cuando levantaba la mano izquierda los pasos eran hacia el lado izquierdo, después levantarían las manos arriba y abajo</p> <p>Cuando avanzaron hacia adelante dieron palmadas y al ir hacia atrás dieron pequeños saltos o bien marcharon.</p> <p>Los participantes caminaron sobre una línea de cinta adhesiva, con un costalito de semillas de lenteja, sin que se cayera.</p> <p>Cada uno de los ejercicios se marcaron con ritmo (lento – rápido con palmadas) y con música.</p> <p>-Los pasos eran tanto cortos como grandes, se les pidió que marcharan para que de esa forma alzarán las rodillas.</p> <p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>	<p>Costal de semillas de lenteja</p> <p>Cinta adhesiva.</p> <p>Grabadora.</p> <p>Disco de música.</p>	50 minutos.
	<b>Cierre.</b>			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Adquirir la noción espacio temporal a través del control de los movimientos de desplazamiento por medio de aros y con algunos pequeños saltos.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
3	<b>Integración.</b>	La practicante les dio la bienvenida a los participantes.	Grabadora y disco de música.	45 minutos.
	<b>Movilidad.</b>	La practicante realizó la actividad empleando modelamiento.  Se colocaron los pinos de plástico de boliche con una separación entre cada uno de un metro, esto con la finalidad de que los participantes pasaran en forma de zigzag, después repitieron el ejercicio pero ahora con una pelota de plástico que la llevaron con sus pies en forma de zigzag.  En la siguiente actividad se colocaron 2 hileras de 5 aros en el piso, se les pidió que los participantes formaran una fila y pasaran flexionando la rodilla derecha y después la izquierda, es decir alternando el movimiento en cada uno de los aros.  Todas las actividades fueron acompañadas de música.	Pelotas de plástico.  Pinos de plástico de boliche.  10 aros de plástico.	
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Desarrollar destreza en los movimientos de los brazos, piernas e interacción social adecuada.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
4	<b>Integración.</b>  <b>La pelota.</b>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante proporcionó el material, se le dio una pelota a cada participante.</p> <p>La practicante realizó la actividad utilizando modelamiento, por cada ejercicio fueron 15 repeticiones y se acompañó de música.</p> <p>Las indicaciones fueron: "vamos a lanzar la pelota al aire y cazarla", "vamos a botar la pelota con ambas manos", "vamos a botar la pelota con la mano derecha y después con la mano izquierda" y "vamos a botar la pelota alternando la mano derecha y la mano izquierda".</p> <p>Formaron un círculo y se lanzaron una pelota y el otro participante la tenía que atrapar, al terminar se pasaron la pelota por medio de los pies.</p> <p>Por último se les pidió que formaran una fila para que pasaran uno por uno a tirar un gol en la portería.</p>	<p>Pelotas de plástico.</p> <p>Portería.</p> <p>Grabadora y disco de música.</p>	45 minutos
	<b>Cierre.</b>	<p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Desarrollar las habilidades en movimientos de los brazos.

<b>SESIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TIEMPO</b>
5	<b>Integración.</b>	La practicante les dio la bienvenida a los participantes.	Una bola de Estambre.	30 minutos.
	<b>Telaraña y destreza.</b>	<p>La practicante les dio la indicación: "tómense de las manos y hagamos un círculo después se les pidió que se soltaran de las manos".</p> <p>Inmediatamente que se soltaron, la practicante mostró una bola de estambre y les dijo "Voy aventar la bola de estambre a cada uno, pero no deben de soltar su extremo de estambre cada que se les aviente la bola de estambre".</p> <p>Una vez que los participantes pasaron, se recogió la bola de estambre y se pasó a la siguiente actividad, que consistió en lanzar los aros de madera a una base y pelotas dentro de un móvil de payaso.</p>	<p>Pelotas pequeñas de plástico.</p> <p>Estructura para meter las pelotas (móvil de payasito).</p> <p>Grabadora y música.</p> <p>Aros de madera y poste o base de madera.</p>	
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico.** Incrementar el equilibrio, la movilidad y mejorar la fuerza de las piernas.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
6	<b>Integración.</b>  <b>Pasos de momia y puntas.</b>	<p>La practicante les dio la bienvenida al grupo.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento.</p> <p>Posteriormente dio la indicación: "vamos a poner nuestros brazos extendidos hacia enfrente, levantaremos la rodilla lo más alto que podamos para simular que somos momias".</p> <p>Al principio únicamente fueron 10 pasos pero después se caminó alrededor del patio primero hacia el lado derecho y después hacia el lado izquierdo.</p> <p>La siguiente indicación fue: "ahora vamos a caminar sobre la punta de nuestros pies primero hacia el lado derecho y después hacia el lado izquierdo".</p> <p>La última indicación fue: "para terminar vamos a subir lentamente las puntas de nuestros pies, manteniendo la posición durante 3 segundos y bajaremos lentamente".</p> <p>Esta actividad fue acompañada de música.</p>	Grabadora y música.	30 minutos.
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Desarrollar destreza y fuerza en los movimientos de los brazos.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
7	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>El costal.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante proporcionó el material, se le dio un costal de semillas de lenteja a cada participante.</p> <p>La practicante realizó la actividad utilizando modelamiento, por cada ejercicio fueron 15 repeticiones y se acompañó de música.</p> <p>Las indicaciones fueron: "vamos a lanzar con ambas manos el costal al aire y atraparlo", "nuevamente lo lanzaremos pero ahora con la mano derecha y después con la mano izquierda", "una vez más lo vamos a lanzar pero ahora de una mano a otra".</p> <p>Después se formó un círculo y se fue lanzando el costal a cada participante,</p> <p>Todas las actividades fueron acompañadas de música.</p>	<p>Costales de semillas de lenteja.</p> <p>Grabadora.</p> <p>Disco de música.</p>	30 minutos.
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico: Mejorar y fortalecer el equilibrio**

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
8	<b>Integración.</b>  <b>Equilibrio y desplazamiento.</b>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad utilizando modelamiento, por cada ejercicio fueron 4 repeticiones.</p> <p>La practicante les dio la indicación: "vamos a caminar sobre una línea de cinta adhesiva, primero caminaremos sobre la cinta con un pie enfrente del otro sin cruzarlo", "vamos a caminar hacia atrás con un pie detrás de otro sin cruzarlos", "ahora vamos a caminar de lado, moviendo un pie y luego el otro sin cruzarlos, primero lo vamos hacer de lado derecho y luego de lado izquierdo" "y por último caminaremos de lado cruzando un pie sobre otro, de igual forma empezaremos de lado derecho y luego de lado izquierdo".</p> <p>Todas las actividades fueron acompañadas de música.</p>	<p>Cinta adhesiva.</p> <p>Grabadora</p> <p>Disco de música.</p>	30 minutos.
	<b>Cierre.</b>	<p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Mejorar el equilibrio, marcha, coordinación y la habilidad de moverse autónomamente.

<b>SESIÓN</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>TIEMPO</b>
9	Integración. Escaleras.	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante les dio la indicación: "Vamos a subir las escaleras, nos apoyaremos de los barandales, subiremos primero la pierna más fuerte y bajaremos con la otra pierna"</p> <p>La actividad fue acompañada con música ya que los participantes cantaban mientras subían y bajaban las escaleras.</p> <p>Se subió primero por los escalones grandes y se bajó por los pequeños, y después se invirtió la actividad.</p>	<p>Estructura en forma de escalera para actividades de gimnasio para mejorar marcha y equilibrio.</p> <p>Grabadora.</p> <p>Música.</p>	35 minutos.
	Cierre.	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico. Mejorar la fuerza en las piernas y tener un mejor equilibrio.**

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
10	Integración.  Bicicleta y caminadora.	La practicante les dio la bienvenida a los participantes.  La practicante realizó la actividad utilizando modelamiento, por cada ejercicio fueron 15 minutos y se acompañó de música.  Las indicaciones fueron: "Vamos a subirnos en la bicicleta y cantaremos una canción", y después pasaremos a la caminadora y de igual forma cantaremos una canción.  Todas las actividades fueron acompañadas de música.	Bicicleta estática para hacer ejercicio.  Caminadora.  Disco de música.	30 minutos.
	Cierre.	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Por medio de la actividad física se trabajara la coordinación, el equilibrio, aumentando la resistencia con ayuda de ejercicios de fortalecimiento para el cuerpo.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
11	Integración.  Mi cuerpo en movimiento.	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento, fueron 15 repeticiones por cada ejercicio, en caso de la respiración esta fue de 3 veces y toda la actividad se acompañó de música.</p> <p>La practicante les dijo "formemos un círculo" se comenzó con el calentamiento que tuvo una duración de 10 minutos, y se acompañó con respiración profunda.</p> <p>Los ejercicios se realizaron con ayuda de una silla que sirvió como apoyo con el fin de prevenir caídas</p> <p>Las siguientes actividades fueron:</p> <p>1.- Movilización de cabeza: Se movió la cabeza a un lado y al otro, arriba y abajo, se acercó el oído derecho con el hombro derecho y después con el izquierdo.</p> <p>2.- Respiración profunda</p> <p>3- Movilización de hombros y manos: Subieron hombros arriba y abajo, después hicieron círculos con los hombros, levantaron los brazos a un lado y al otro, mantuvieron los brazos arriba se doblaron los codos llevándolos hacia la nuca, los brazos se elevaron por encima de la cabeza tocando las palmas de las manos, manos rectas y palmas hacia abajo se movieron las muñecas arriba y abajo, muñecas hacia el lado derecho e izquierdo, se estiraron brazos arriba y se giraron las muñecas.</p> <p>4.-Movilización de los pies: Sujetaron el respaldo de la silla con las manos levantaron los talones del suelo, se elevaron las rodillas separando la pierna derecha del cuerpo lateralmente y se volvió a juntar, lo mismo con la pierna izquierda, levantaron primero la pierna derecha hacia atrás con la rodilla estirada y después con la izquierda.</p>	<p>Sillas.</p> <p>Música.</p> <p>Grabadora.</p>	45 minutos.
	Cierre.	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Especifico:** Por medio de ejercicios dinámicos se mejorará la flexibilidad, trabajando la coordinación, el equilibrio y la respiración.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
12	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>Mi cuerpo en movimiento 2.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento, fueron 15 repeticiones por cada ejercicio, en caso de la respiración esta fue de 3 veces y toda la actividad se acompañó de música.</p> <p>La practicante se colocó enfrente de ellos y se comenzó con el calentamiento de pies a cabeza con una duración de 10 minutos, este se acompañó con respiración profunda.</p> <p>Los ejercicios se realizaron con ayuda de una silla que sirvió como apoyo con el fin de prevenir las caídas</p> <p>Los siguientes ejercicios se realizaron de pie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Sujetando el respaldo de una silla, levantaron las puntas de los pies y después los talones.</li> <li>2.- Con las manos en la cintura giraron hacia el lado derecho e izquierdo.</li> <li>3.- Se inclinó el tronco hacia el lado derecho e izquierdo.</li> <li>4.-Se movió la cadera en círculos primero hacia el lado derecho y después izquierdo.</li> <li>5.-Se inclinó el tronco hacia delante y atrás.</li> <li>6.- Nos agachamos doblando las rodillas con la columna lo más recta posible.</li> </ol> <p>Los siguientes ejercicios se realizan sentados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se realizó sentado y se bajó el cuerpo llevando las manos hacia los pies.</li> <li>2.- Se levantaron las rodillas alternando derecha e izquierda.</li> <li>3. Se levantaron ambas rodillas, fue importante tener un buen apoyo con las manos a la silla para que se estabilizara la columna.</li> <li>4. Con la pierna estirada se levantó el pie alternando la pierna derecha e izquierda, después se levantaron las dos y por último se hizo un suba y ven con las piernas estiradas.</li> <li>5. Partiendo de la posición sentada, se estiraron las rodillas, se abrieron las piernas, se cerraron y se bajó a la postura inicial.</li> </ol> <p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>	<p>Sillas.</p> <p>Música.</p> <p>Grabadora.</p>	45 minutos.
	<b>Cierre.</b>			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Por medio de la actividad física se trabajara la coordinación, el equilibrio aumentando la resistencia con ayuda de ejercicios de fortalecimiento para el cuerpo utilizando un aro y una pelota de plástico.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
13	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>Mi cuerpo en movimiento con aros y pelotas.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento, fueron 15 repeticiones por cada ejercicio, en caso de la respiración esta fue de 3 veces y toda la actividad se acompañó de música.</p> <p>La practicante les dijo "vamos a formar un círculo y comenzaremos con el calentamiento" que se acompañó con respiraciones, este tuvo una duración de 10 minutos.</p> <p>Ejercicios de pie y utilizando un aro.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se tomó el aro con la mano derecha y se estiró el brazo subiéndolo y bajándolo y después con la mano derecha.</li> <li>2.- Se tomó el aro con ambas manos con los brazos estirados hacia enfrente y se movieron los brazos de un lado a otro.</li> <li>3.- Se tomó el aro con ambas manos, subiendo y estirando los brazos y bajándolos.</li> <li>4.- Se tomó el aro con la mano derecha y se pasó por detrás, tomándolo con la mano izquierda y regresando al frente,</li> <li>5.- Igual que el anterior pero se comenzó con la mano izquierda.</li> <li>6.- Con una pierna adelante y la otra atrás, se le pidió al participante que tomara el aro con la mano derecha, después regreso la pierna de enfrente hacia atrás y se cambió el aro hacia a la mano izquierda y el pie que estaba atrás volvió hacia enfrente.</li> </ol> <p>Ejercicios sentados y utilizando una pelota:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se tomó con ambas manos una pelota desde las piernas y la llevaron por encima de la cabeza.</li> <li>2.- Se tomó la pelota con ambas manos y se hizo un círculo a lo largo del cuerpo primero hacia el lado derecho y luego hacia el izquierdo.</li> </ol> <p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>	<p>Música.</p> <p>Grabadora.</p> <p>Aros de plástico.</p> <p>Pelotas de plástico.</p> <p>Sillas.</p>	45 minutos.
	<b>Cierre.</b>			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Por medio de ejercicios dinámicos se trabajará el equilibrio, y la coordinación utilizando un bastón de madera.

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
14	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>Mi cuerpo en movimiento con bastones.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento, fueron 15 repeticiones por cada ejercicio, en caso de la respiración esta fue de 3 veces y toda la actividad se acompañó música.</p> <p>La practicante se colocó enfrente de ellos y se comenzó con un calentamiento de pies a cabeza con una duración de 10 minutos, este se acompañó con respiración profunda.</p> <p>Los siguientes ejercicios se realizaron de pie y con un bastón de madera:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se tomó el bastón con ambas manos y los brazos y se hicieron movimientos hacia delante y después hacia atrás.</li> <li>2. Se tomó el bastón con ambas manos con los brazos estirados y se subió y bajó.</li> <li>3. Se tomó el bastón con la mano derecha y se pasó hacia la mano izquierda</li> <li>4. Se tomó el bastón con ambas manos con brazos estirados hacia arriba y se movió de un lado a otro.</li> <li>5. Se tomó el bastón con ambas manos hacia enfrente y se giró a un lado y al otro.</li> <li>6. Se tomó el bastón con ambas manos, se colocó atrás de la nuca y se giró de un lado a otro.</li> <li>7. Se tomó el bastón con la mano derecha, se pasó a la mano izquierda y se pasó por detrás y se tomó nuevamente con la mano derecha.</li> </ol> <p>Los siguientes ejercicios se realizaron de pie pero ya sin el bastón.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se le pidió al participante que apoyara la mano derecha a la pared y caminara de lado.</li> <li>2. Igual que el anterior pero ahora el apoyo es con la mano izquierda.</li> <li>3. Se le pidió al participante que apoyara la mano derecha a la pared y subiera las rodillas una a la vez, después giramos y se apoyó con la mano izquierda.</li> </ol> <p>Al finalizar nos dimos un aplauso.</p>	<p>Música.</p> <p>Grabadora.</p> <p>Bastones de madera.</p>	<p>45 minutos.</p>
	<p><b>Cierre.</b></p>			

## CARTA DESCRIPTIVA

**Objetivo Específico:** Por medio del ejercicio cardiovascular se trabajara la respiración el equilibrio, se aumentará la coordinación y se incluyen gritos que les permitirá sacar todas las tensiones que llevan dentro

SESIÓN	ACTIVIDAD	PROCEDIMIENTO	MATERIAL	TIEMPO
15	<p><b>Integración.</b></p> <p><b>Mi cuerpo en movimiento “Fuera tensiones”.</b></p>	<p>La practicante les dio la bienvenida a los participantes.</p> <p>La practicante realizó la actividad empleando modelamiento, fueron 15 repeticiones por cada ejercicio, en caso de la respiración esta fue de 3 veces y toda la actividad se acompañó de música.</p> <p>La practicante se colocó enfrente de ellos y se comenzó con un calentamiento de pies a cabeza con una duración de 10 minutos, este se acompañó con respiración profunda.</p> <p>Los siguientes ejercicios se realizaron de pie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se le pidió al participante que diera un paso al lado derecho y después al lado izquierdo abriendo y cerrando los brazos.</li> <li>2.- Se le pidió al participante que separara las piernas a la altura de los hombros, las piernas tenían que estar ligeramente flexionadas, los brazos tenían que estar flexionados con los puños cerrados a la altura de los hombros. Una vez que ya se encontraban en la posición se les indicó que giraran el brazo izquierdo hacia el lado derecho, girando la muñeca y regresando a su lugar.</li> <li>3.-Igual que el anterior pero se giró el brazo izquierdo hacia el lado derecho, girando la muñeca y regresando a su lugar.</li> <li>4.- En la misma posición anterior solo que esta vez se alternó hacia el lado derecho y hacia el lado izquierdo.</li> <li>5.- En la misma posición pero ahora doblaron los brazos y giraron de un lado a otro.</li> <li>6.- Se hicieron estiramientos para relajar los músculos y se realizaron respiraciones profundas.</li> </ol> <p>Los puños tenían que estar bien apretados y al momento de girar se daba un grito para que los participantes sacaran las energías negativas y descargaran esas pulsiones.</p>	<p>Sillas.</p> <p>Música.</p> <p>Grabadora.</p>	35 minutos.
	<b>Cierre.</b>	Al finalizar nos dimos un aplauso.		

## **Materiales**

Los materiales que se utilizaron a lo largo de las sesiones son los siguientes:

- Un par de guantes.
- Un par de zapatos.
- Un sombrero.
- Lentes.
- Grabadora
- Disco de música.
- Costales de semillas de lenteja.
- Cinta adhesiva.
- Pelotas de plástico pequeñas.
- Pinos de boliche de plástico.
- Aros de plástico.
- Una portería de plástico.
- Pelotas de plástico medianas.
- Una bola de estambre.
- Estructura para meter las pelotas (móvil de payaso).
- Aros de madera.
- Una base de madera pequeña.
- Estructura en forma de escalera para actividades de gimnasio para mejorar marcha y equilibrio.
- Bicicleta estática.
- Caminadora.
- Sillas.
- Bastones de madera.

## Instrumento de Evaluación

Se aplicó la Escala de TINETTI para la Valoración de Marcha y Equilibrio fue realizada por la Dra. Tinetti de la Universidad de Yale, en 1986 y evalúa la movilidad del adulto mayor. La escala tiene dos dominios: marcha y equilibrio; su objetivo principal es detectar aquellos ancianos con riesgos de caídas.

De acuerdo con Rodríguez Camila y Lugo Luz Helena en su investigación "Validez y confiabilidad de la Escala Tinetti para población colombiana" en el año 2012, validaron la escala Tinetti en español para Adultos mayores. Se obtuvo que la validez de contenido, sugiere la reestructuración de los ítems del dominio del equilibrio con un alfa de Cronbach de 0.95 y una varianza de 13.89; en la validez de constructo. En 46 de las 48 respuestas de la escala se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la capacidad de detectar cambios en un grupo sin alteraciones en la marcha y el equilibrio (sanos) y comparando con el grupo con alteraciones (enfermos). La validez de criterio concurrente logró una alta correlación  $r: -0.82$  con el test "Timed up and go. La fiabilidad inter e intra observador obtuvo un kappa ponderado de 0.4 a 0.6 y 0.6 a 0.8, respectivamente, el alpha de Cronbach fue de 0.91. Por lo que la escala Tinetti es válida y confiable para utilizarla en adultos mayores (Rodríguez y Lugo, 2012).

El uso y procesos de validación de esta escala son muy frecuentes y es parte de la evaluación de la función física del adulto mayor en la comunidad, en instituciones y por grupos específicos del diagnóstico. Dentro de estos estudios se encuentra el desarrollado por Panella, Tinetti y colaboradores, Kegelmeyer y Kloos, quienes validaron la escala de Tinetti para adultos con Parkinson y encontraron una sensibilidad de 76%, una especificidad de 66%, un valor predictivo positivo de 39% y un valor de predictivo negativo de 91%.

La escala está compuesta por nueve ítems de equilibrio y siete de marcha. Las respuestas se califican como 0; cuando, la persona no logra o mantiene la estabilidad en los cambios de posición o tiene un patrón de marcha inapropiado, de acuerdo con los parámetros descritos en la escala; esto se considera como

anormal. La calificación de 1, significa que logra los cambios de posición o patrones de marcha con compensaciones posturales; esta condición se denomina como adaptativa. Por último, la calificación 2, es aquella persona sin dificultades para ejecutar las diferentes tareas de la escala y se considera normal.

El puntaje máximo del equilibrio es 16 y de la marcha 12, de la suma de ambos se obtiene un puntaje total de 28, con el cual se determina el riesgo de caídas. Se considera que entre 19-24, el riesgo de caídas es mínimo, <19, el riesgo de caídas es alto.

### **Estrategias de Evaluación**

Como estrategias de evaluación se aplicó el Pre-test Escala de TINETTI para la valoración de Marcha y equilibrio (Anexo 1 y 2) en la fase I.

En la fase II la practicante diseñó un programa para trabajar la motricidad de cada una de las participantes, el cual consistió de 15 sesiones con una serie de ejercicios que fueron realizados de una manera escalonada uno sobre la base del anterior. La finalidad de estos ejercicios es que las participantes pudieran mejorar o bien mantener los componentes de la motricidad por medio de actividades de movilidad, coordinación, equilibrio, destreza, agilidad, acompañados de ejercicios de respiración y relajación.

En la fase III se aplicó el Post-test, con la aplicación de la Escala de TINETTI Marcha y Equilibrio.

## **Resultados**

### **INTERPRETACIÓN DE LA APLICACION DEL TINETTI PARTICIPANTE 1**

Se aplicó la Escala Tinetti Marcha y Equilibrio como el Pre Test y se obtuvieron los siguientes resultados, en la escala que corresponde a Equilibrio su puntuación fue 13 de 16 lo que indica que cuenta con un buen equilibrio, sin embargo es importante mencionar que la participante para sentirse segura utiliza ambos brazos para levantarse y sentarse de la silla. Con lo que respecta a la escala de Marcha su puntuación fue 11 de 12, por lo que muestra únicamente una ligera desviación en la marcha al caminar y es importante señalar que los talones casi se tocan al caminar. En relación a la suma de ambas escalas se tiene un total de 24 puntos, por lo que su riesgo de caídas es bajo.

En la aplicación del Post Test se obtuvieron en las escalas de Equilibrio y Marcha los mismos resultados que en el Pre Test, ya que nuevamente la participante obtuvo 13 de 16 en Equilibrio y 11 de 12 en Marcha, por lo que la suma de ambos puntajes es de 24 puntos. Nuevamente la participante utiliza ambos brazos para sentarse y pararse ya que le da una mayor seguridad y a pesar que al caminar tiene una ligera desviación en el trayecto es importante mencionar que tanto el pie derecho como izquierdo se separan totalmente del piso y se sobrepasan así como los talones casi se tocan durante la marcha.

### **INTERPRETACIÓN DE LA APLICACION DEL TINETTI PARTICIPANTE 2**

Se aplicó la Escala Tinetti Marcha y Equilibrio como el Pre Test y se obtuvieron los siguientes resultados, en la escala correspondiente a Equilibrio su puntuación fue 15 de 16 lo que muestra que tiene un buen equilibrio y que únicamente la participante utiliza los brazos para levantarse y sentarse en la silla, mientras que en la escala correspondiente a Marcha su puntuación fue 12 de 12, lo que refleja una marcha normal de tal manera que la participante puede desplazarse de un

lado a otro sin riesgo de caídas o accidentes, así mismo la suma de ambos puntajes es de 27 lo que el riesgo de caídas es bajo.

En la aplicación del Post Test se obtuvieron en las escalas de Equilibrio y Marcha los mismos resultados que en el Pre Test, por lo que participante obtuvo 15 de 16 en Equilibrio y 12 de 12 en Marcha, por lo que la suma de ambos puntajes es de 27 puntos. Es importante mencionar que el único inconveniente es que se apoya con los brazos para poder sentarse y pararse ya que de esa forma tiene una mayor seguridad, logra mantenerse en equilibrio estando de pie por un tiempo prolongado. Cuando se le pidió que girara en 360° se observó que lo hacía con pasos continuos y movimientos homogéneos. Por último su desplazamiento en la marcha es seguro sobrepasando ambos pies y separándolos del piso por lo que hay continuidad y simetría.

A pesar de que los resultados de la Escala Tinetti Marcha y Equilibrio en las aplicaciones Pre y Post, se observó que no hubo ningún cambio significativo. Sin embargo clínicamente se observó a lo largo del programa que las participantes lograron cada uno de los objetivos de cada sesión, ya que a pesar de las dificultades presentadas, ellas pudieron realizar los ejercicios, tomando en cuenta a (Lerín, 2013) que señala que dentro de las capacidades psicomotoras que se trabajan en los programas de actividad física para el enfermo con Alzheimer son los mismos para las tres fases de la enfermedad, lo que varía es el ejercicio que se adaptará con mayor o menor dificultad según la fase en la que se encuentra la persona; asimismo se observó que las participantes se mostraban motivadas por hacer los ejercicios.

Es importante mencionar que durante el taller la participante 1 presentó un poco de dificultad en ejercicios de coordinación, ya que al dar un paso derecho y luego el izquierdo lo hacía correctamente, pero al ir hacia enfrente, daba otro paso a la derecha por lo que la practicante se colocó a lado de ella y le indicaba hacia donde moverse reforzando la motivación cada que lo lograba. Al principio tuvo complicaciones en los ejercicios de equilibrio, ya que tambaleaba un poco en algunas actividades por lo que la practicante la tomaba del brazo y le

proporcionaba ayuda, estando al pendiente de ella; sin embargo en ejercicios de coordinación visomotriz donde tenían que lanzar una pelota al aire y cazarla tanto con la mano derecha como la izquierda y a su vez botar la pelota con ambas manos, la participante 1 mostro resultados favorables por lo que sus botes eran continuos con seguridad y firmeza.

En el caso de la participante 2 presento dificultad en ejercicios de coordinación visomotriz ya que la pelota se le iba constantemente de lado, su cuerpo se erguía un poco hacia enfrente y lo quería hacer rápido, por lo que se le acomodo la postura, el ejercicio se logró a pesar de las dificultades.

De acuerdo a los resultados presentados y obtenidos en el programa de estimulación, se puede decir que el programa fue importante y efectivo para las participantes, ya que si bien no se observaron cambios significativos en las aplicaciones pre y post de la Escala TINETTI, las participantes lograron mantener, conservar y mejorar las actividades motrices que ya tenían y sobre todo una mayor seguridad en cuanto a la marcha, consiguiendo una mejor calidad de vida.

## DISCUSIÓN

Anteriormente se señaló que el incremento progresivo en la proporción de adultos mayores, por la incidencia de enfermedades características de esta etapa de la vida muestra un aumento significativo en las demencias; uno de los principales factores de riesgo es la edad avanzada ya que la prevalencia de esta se duplica cada cinco años entre los 65 y 85 años, principalmente en las mujeres, ya que al ser longevas en comparación a los hombres y, al pertenecer al sexo femenino están en un factor de riesgo a presentar la demencia (Arango, Fernández y Ardila, 2003), con lo que coincide con la muestra de aplicación ya que son pertenecientes al sexo femenino entre el rango de edad de 70 y 80 años .

Por lo que este programa de estimulación se elaboró con el fin de buscar y crear estrategias de rehabilitación por medio de un programa para estimular la motricidad gruesa, con la finalidad de enlentecer el proceso de deterioro de la enfermedad en especial en el área funcional y movilidad de la persona, mediante ejercicios de marcha, coordinación, equilibrio y respiración; las participantes pudieron si bien, no adquirir nuevas habilidades, por lo menos lograron mantener las que ya tenían, tal como lo refieren (Arango y Fernández, 2003), donde mencionan que los programas de rehabilitación su objetivo es perseguir al máximo las funciones que pueden estar preservadas y de, esta forma, tratar de mantener al mínimo las necesidades de dependencia durante la mayor parte del tiempo posible.

Es importante mencionar que las participantes fueron capaces de realizar los ejercicios y actividades, ya que no solo se consideraron las deficiencias de la demencia sino que también las deficiencias propias de la edad; lo que es acorde con (Arango, Fernández y Ardila, 2003), que refieren que los tratamientos tienen que ser individualizados, apoyándose en las áreas menos afectadas, adaptando la rehabilitación a las circunstancias nuevas que vayan surgiendo, teniendo en cuenta la fase o estadio de la enfermedad, evaluando el grado de conciencia de la enfermedad y la motivación de la persona.

Los ejercicios y actividades que se realizaron en la intervención fueron aquellos que están dirigidos a la estimulación en la psicomotricidad gruesa tal como (Lerín y colaboradores, 2013), refieren que los ejercicios por excelencia que se deben realizar con las personas con Alzheimer son los que se trabajan a través de la psicomotricidad. A su vez menciona que se utilizan herramientas que corresponden a desarrollar un trabajo con la persona con Alzheimer de tal manera que no se sienta frustrada ante una actividad por no poder o no ser capaz de realizarla, sino todo lo contrario sea lo suficiente autónoma para realizarla, por lo que a lo largo del taller se buscó que las participantes lograran ejecutar las actividades de manera satisfactoria.

A lo largo de las sesiones las participantes expresaban que les gustaba este tipo de ejercicios ya que el poderse mover sin ayuda las hacía sentir con más dependencia, lo cual concuerda con (Mace, 1987) que menciona que la filosofía de la rehabilitación en estas personas debe insistir en encontrar actividades que procuren experiencias positivas, más que en los logros fundamentales que éstas pudieran producir. Así como al empezar cada una de las sesiones se recordaba que actividad se había realizado anteriormente ya que los ejercicios siguientes eran consecutivos de los anteriores y al mismo tiempo trabajar su memoria, lo cual coincide con (Bottini, Agnese, Arnáiz, Banderas, Berruezco, Calmels, Dabas, Papagna, Ravera, Sassano, Scheines, 2010), que mencionan que los objetivos de la psicomotricidad en los ejercicios constituyen un proceso escalonado de adquisiciones que se van construyendo uno sobre la base de la anterior.

El calentamiento fue el adecuado buscando la activación desde el punto de vista físico como psíquico, tal como lo refieren (Quiros y Schraner, 1993) donde mencionan que la psicomotricidad es como una relación mutua entre la actividad psíquica y la función motriz. Se trabajaron componentes de movilidad y fuerza, dedicando cada sesión a los distintos segmentos corporales y combinando ejercicios de movilidad, coordinación, equilibrio, destreza, y agilidad, en cada una de las sesiones se integraban a las participantes. Las sesiones se finalizaban con ejercicios de respiración y relajación, lo que coincide con Pick y Vayer, 1977 (en

Bottini, Agnese, Banderas, Berruezco, Calmels, Dabas, Papagna, Ravera, Sassano, Scheines, 2010) que mencionan que para alcanzar los objetivos de la psicomotricidad en cualquier planteamiento de intervención, tanto educativo como terapéutico se centran en contenidos concretos los cuales son la postura y el equilibrio ya que estas son las bases de la actividad motriz sin las cuales no sería posible la mayor parte de los movimientos que se realizan a lo largo de la vida.

Principalmente se trabajó la postura y el equilibrio con ejercicios de marcha y salto, lo que se relaciona con los concretos de la dinámica general de Bottini, Agnese, Arnaíz, Banderas, Berruezo, Calmels, Dabas, Papagna, Ravera, Sassano, Scheines, (2010) los cuales mencionan que la marcha, la carrera y el salto son los movimientos coordinados que responden a las necesidades motrices con que nos enfrentamos en nuestra postura habitual erguida ya que se encuentran en la base del desarrollo de gran cantidad de habilidades motrices, por lo que el salto requiere de la previa adquisición de la marcha, el salto necesita la propulsión del cuerpo en el aire y la recepción en el suelo de todo el peso corporal normalmente sobre ambos pies (caída), lo que pone en acción la fuerza, equilibrio y la coordinación. Es importante mencionar que la marcha se produce por la alternancia y sucesión del apoyo de los pies sobre la superficie de desplazamiento; un pie no se despegaba de la superficie hasta que otro no ha establecido contacto con ella. Por lo que marcha es una consecuencia de la adquisición de la postura erguida, ya que permite desplazarse sin demasiado esfuerzo con autonomía por las superficies, esto se pudo observar en los ejercicios de desplazamiento de un lugar a otro al transportar un objeto en la cabeza, estas actividades se ocupan de los ajustes posturales precisos para evitar el desequilibrio manteniendo el contacto o la sujeción de la persona u objeto que se transporta.

(Bottini, 2010) refiere que existen actividades de coordinación global que tienen un objetivo más directamente motriz, entre ellas, se encuentra la coordinación visomotriz, que es la ejecución de movimientos ajustados por el control de la visión. La visión del objeto en reposo o en movimiento es lo que provoca la

ejecución precisa de movimiento para cogerlo con la mano o golpearlo con el pie, por lo que se trabajó con obstáculos. La coordinación visomotriz se concreta en la relación que establece la vista y la acción de las manos, por lo que se habla de coordinación óculo-manual, lo cual se trabajó con ejercicios de lanzar, cachar y botar. A su vez se considera el ejercicio de lanzar y recibir como uno de los movimientos de coordinación temporoespacial más enriquecedor. Por una parte, perfecciona las bases de la coordinación visomanual y, al mismo tiempo, favorece el autocontrol y la precisión.

Los ejercicios de respiración y relajación fueron importantes ya que el trabajo de la respiración se vincula a la percepción del cuerpo, tórax y el abdomen, con una atención interiorizada que permite llegar a controlar la resolución muscular. Asimismo la relajación trata de adquirir un estado de reposo o tranquilidad que permite educar y organizar el esquema corporal favoreciendo la capacidad de auto percepción de las trayectorias del cuerpo en movimiento y la sinergia muscular.

## Conclusiones

Considero que es importante la difusión y elaboración de programas enfocados a las necesidades de las personas con demencia, ya que estos ayudarían a un mejor entendimiento de la enfermedad; no solo para los familiares sino también para los cuidadores de esta forma se les daría un mejor trato y atención a las personas por lo que se les estaría brindando una mejor calidad de vida, ya que lo más importante en esta enfermedad es que el paciente se sienta cuidado por su familiar, brindándole satisfacción al saber que está pendiente de las necesidades que requiere. Así como también es necesario que se diseñen más programas de rehabilitación tanto en el área cognitiva, afectiva, motora; para que se enlentezca el proceso o curso de la enfermedad.

A pesar de que la población de personas con demencia ha aumentado gradualmente, no hay mucha información acerca de los programas de estimulación tanto cognitiva como rehabilitación, por lo que es necesario que los programas que diseñen sean pensados en las necesidades del paciente y que estos tengan la finalidad de estimular el pensamiento, la memoria en general y el área motriz. A su vez es importante que existan programas que ayuden no solamente al paciente sino también al familiar, ya que la demencia no solo afecta al paciente, sino también a su cuidador que puede llegar a colapsarse mientras cuida a su familiar.

Con respecto a los conocimientos adquiridos, aprendí a trabajar con otros profesionistas que atienden a los pacientes (enfermeros, trabajadores sociales, rehabilitadores); asimismo aplique mis conocimientos teóricos en la práctica profesional lo que me permitió conocer los cuidados que conllevan dichos pacientes, además de haber adquirido conocimientos en cuanto al manejo y aplicación de instrumentos, su interpretación e integración de un expediente; al igual que la elaboración y aplicación de un programa, que vinculó la realidad con lo aprendido en la facultad y pude resolver las problemáticas que se fueron presentando durante el programa, lo cual me ayudará en un futuro en mi desempeño profesional y laboral, ya que me permitirá tener mejor empatía y ética.

## REFERENCIAS

- Agüera Ortiz, L. Martín Carrasco, M. y Cervilla Ballesteros, J. (2002). *Psiquiatría Geriátrica*. Ed. Masson.
- Alberca, R. y López-Pousa, S. (1998). *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias*. Ed. Médica Panamericana.
- Alberca, R. y López-Pousa, S. (2006). *Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias*. (3era edición). España: Ed. Panamericana.
- Alzheimer Europe (2013). Recuperado el 27 de enero de 2015, del sitio Web de la EUDOREM: [www.alzheimer-europe.org/EN/Research/European-Collaboration-on-Dementia/Prevalence-of-dementia/Prevalence-of-dementia-in-Europe](http://www.alzheimer-europe.org/EN/Research/European-Collaboration-on-Dementia/Prevalence-of-dementia/Prevalence-of-dementia-in-Europe).
- American Psychiatric Association. (2003). *DSM-IV-TR*. Breviario: Criterios Diagnósticos. Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association. (2013). *Guía de Consulta de los Criterios diagnósticos del DSM-VTM*. España: Ed. Médica Panamericana.
- Arango-Laspilla, J. C, Fernández Guinea, S. y Ardila, A. (2003). *Las Demencias aspectos Clínicos, Neuropsicológicos y Tratamiento*. México, D.F.: Ed. Manual Moderno.
- Berger (2009). *Psicología del desarrollo Adultez y Vejez* 7ma. Edición. Madrid España. Editorial panamericana,
- Bottini, P. (2010). *Psicomotricidad: Prácticas y Conceptos*. (3era edición). Ed. Miño y Dávila Editores.
- Cacabelos, R. (1991). *Enfermedad de Alzheimer Etiopatogenia, Neurobiología y Genética molecular, diagnóstico y terapéutica*. Barcelona: J.R. Proust Editores.

- Camels, D. (2004). *¿Qué es la Psicomotricidad?: Los Trastornos Psicomotores y la Práctica Psicomotriz nociones generales*. Ed. Lumen Humanitas.
- Devi, J. y Deus, J. (2004). *Las Demencias y la enfermedad de Alzheimer: Una aproximación e interdisciplinar*. Ed. ISEP Universidad Publicaciones del Instituto Superior de Estudios Psicológicos.
- González Mas, R. (2001) *Enfermedad de Alzheimer, clínica, tratamiento y rehabilitación*. Barcelona España.:Ed. Masson.
- Jiménez, A. y Moros García M.T. *Intervención Psicomotriz en personas mayores*. TOG (A. Coruña) [revista en Internet]: 2011 (19-08-15); B(14): [13p.] Disponible en: <http://www.revistablog.com/num14/pdfs/originals10.pdf>.
- Jiménez Ortega, J. y Jiménez de la Calle, I. (1995). *Psicomotricidad: Teoría y Programación para Educación Infantil Primaria, especial e Integración*. Madrid, España.: Ed. Escuela Española.
- Jiménez Ortega, J. y Jiménez de la Calle, I. (2010). *Psicomotricidad Teoría y Programación para Educación Infantil, Primaria y Especial*. (4ta edición). España. Ed. Wolters Kluwer.
- Lerín, S. y colaboradores. (2013). *Día a día con la Enfermedad de Alzheimer*. (1era edición). México: Ed. Alfaomega , S.A. de C. V.
- López-Pousa, S. Vilaltra Franch, J. y Llinás-Regla, J. (1996). *Manual de Demencias*. Barcelona, España: Ed. Prous Science.
- Organización Mundial de la Salud (2015). Recuperado el 27 de enero de 2015, del sitio web de la OMS: [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs362/es).
- Quiros, J. y Schranger Orlando, L. (1993). *Lenguaje, aprendizaje y psicomotricidad*. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana.

Rodriguez, C. y Lugo Agudelo, L. (2012). *Validez y confiabilidad de la Escala Tinetti para población colombiana*. Recuperado el 12 de febrero de 2016, del sitio Web de la revista colombiana: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=90342&id\\_seccion=4234&id\\_ejemplar=8879&id\\_revista=262](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=90342&id_seccion=4234&id_ejemplar=8879&id_revista=262)

The ICD-10 Classification of mental and Behavioural. (1992). *Disorders: Diagnostic criteria for research*. Ed. Organización Mundial de la Salud.

Wallon. H. (1977). *La evolución psicológica del niño*. Crítica. Barcelona.

# **ANEXOS**

# ANEXO 1



NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

## ESCALA DE TINETTI

	PARA EQUILIBRIO	PUNTUACIÓN
1. Equilibrio sentado (sentado en una silla firme sin brazos)	Se inclina o se desliza en la silla	0
	Está estable, seguro	1
2. Levantarse de la silla	Es incapaz sin ayuda	0
	Se debe ayudar con los brazos	1
	Se levanta sin usar los brazos	2
3. En el intento de levantarse	Es incapaz sin ayuda	0
	Es capaz pero necesita más de un intento	1
	Es capaz al primer intento	2
4. Equilibrio de pie inmediato (primeros 15 seg)	Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)	0
	Estable gracias a bastón u otro auxilio para sujetarse	1
	Estable sin soportes o auxilios	2
5. Equilibrio de pie prolongado	Inestable (vacila, mueve los pies, marcada oscilación del tronco)	0
	Estable pero con base de apoyo amplia (maléolos mediales >10cm) o usa auxilio	1
	Estable con base de apoyo estrecha, sin soportes o auxilios	2
6. Romberg sensibilizado (con los ojos abiertos, pies juntos, empujar levemente con la palma de la mano sobre el esternón del sujeto en 3 oportunidades)	Comienza a caer	0
	Oscila pero se endereza solo	1
	Estable	2
7. Romberg (con los ojos cerrados e igual que el anterior)	Inestable	0
	Estable	1
8. Girar en 360°	Con pasos discontinuos o movimientos no homogéneo	0
	Con pasos continuos o movimiento homogéneo	1
	Inestable (se sujeta, oscila)	0
	Estable	1
9. Sentarse	Inseguro (equivoca distancia, cae sobre a silla)	0
	Usa los brazos o tiene un movimiento discontinuo	1
	Seguro, movimiento continuo	2
<b>PUNTAJE EQUILIBRIO</b>		_____/16

## ANEXO 2



NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

<i>EL PACIENTE ESTÁ DE PIE; DEBE CAMINAR A LO LARGO, INICIALMENTE A PASO HABITUAL, LUEGO CON UN PASO MÁS RÁPIDO PERO SEGURO. PUEDE USAR AUXILIOS</i>		
PARA LA MARCHA		PUNTAJACIÓN
10. Inicio de la deambulación (inmediatamente después de la partida)	Con cierta inseguridad o más de un intento	0
	Ninguna inseguridad	1
11. Longitud y altura del paso Pie derecho	Durante el paso el pie derecho no supera al izquierdo	0
	El pie derecho supera al izquierdo	1
	El pie derecho no se levanta completamente del suelo	0
	El pie derecho se levanta completamente del suelo	1
12. Longitud y altura del paso • Pie izquierdo	Durante el paso el pie izquierdo no supera al derecho	0
	El pie izquierdo supera al derecho	1
	El pie izquierdo no se levanta completamente del suelo	0
	El pie izquierdo se levanta completamente del suelo	1
13. Simetría del paso	El paso derecho no parece igual al izquierdo	0
	El paso derecho e izquierdo parecen iguales	1
14. Continuidad del paso	Interrumpido o discontinuo (detenciones o discordancia entre los pasos)	0
	Continuo	1
15. Trayectoria	Marcada desviación	0
	Leve o moderada desviación o necesidad de auxilios	1
	Ausencia de desviación y de uso de auxilios	2
16. Tronco	Marcada oscilación	0
	Ninguna oscilación, pero flexiona rodillas, espalda o abre los brazos durante la marcha	1
	Ninguna oscilación ni flexión ni uso de los brazos o auxilios	2
17. Movimiento de deambulación	Los talones están separados	0
	Los talones casi se tocan durante la marcha	1
<b>PUNTAJACIÓN DE MARCHA</b>		<b>_____/12</b>

SUMA DE PUNTAJES: EQUILIBRIO + MARCHA: \_\_\_\_\_/28

RIESGO DE CAÍDA: 1-9 RIESGO ALTO; 10-18 RIESGO MODERADO; 19-27 RIESGO LEVE ; 28 SIN RIESGO