

Universidad Nacional de Mar del Plata - Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

Repositorio Kimelü

<http://kimelu.mdp.edu.ar/>

Licenciatura en Terapia Ocupacional

Tesis de Terapia Ocupacional

2019

Estimulación multisensorial en personas con demencia

Canales, Verónica

Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

<http://200.0.183.227:8080/xmlui/handle/123456789/284>

Downloaded from DSpace Repository, DSpace Institution's institutional repository

Tesis de Grado.

Licenciatura en Terapia Ocupacional

Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social

Universidad Nacional de Mar del Plata

ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL EN PERSONAS CON DEMENCIA

Canales, Verónica

Giménez, Gabriela

González Belo, Marina

2019

AGRADECIMIENTOS

Gracias a este gran equipo de profesionales por acompañarnos a cumplir nuestro sueño de ser Terapistas Ocupacionales

Andrea Loo sos nuestro gran referente, gracias por alentarnos, acompañarnos incondicionalmente y ser tan generosa; a Leticia Vivas por asesorarnos, compartir tu conocimiento y disponer de tu tiempo para nosotras; a Bettina Roumec, por estar en el inicio de este proyecto; a GAMA por abrirnos las puertas de la institución, a Patricia Butron junto a cada uno de los profesionales y pacientes que ayudaron en este trabajo de investigación; a Clara Rodríguez por ser motivadora de esta linda manera de abordar la TO, a ISNA Latinoamérica, en especial Ana María González Galli, por sumarnos a su familia sensorial y aportarnos su conocimiento en el método Snoezelen.

Somos agradecidas a la vida de haber transitado todos estos años de carrera sumando conocimiento, experiencia y amigas, manteniendo esa linda vocación que nos impulsó en su inicio y aquí llegamos... así tenía que ser, para encontrarnos en este hermoso trio que será por siempre “las CHICHARELAS”.

- Gracias Papá y Mamá, por ser mis mejores maestros y darme esta gran oportunidad de estudiar, este logro también es de ustedes; a mis dos soles Clara y Nina gracias hijas por ir juntas de la mano en cada paso, son mi mayor orgullo; Aldo por acompañarme incondicionalmente en este sueño e ir juntos a la par; a mis hermanas Andre y Cari por ser mis compañeras de ruta siempre; a mis hijas del corazón Eile y Valen por estar juntas en cada etapa; a mi familia política que siempre me alentó e impulso; y a esas amigas de fierro que me dio

la vida y esta carrera que alimentan mi corazón Eternamente gracias Dios, soy muy feliz!

Verónica

- Quiero agradecer a todos los que hicieron posible este sueño:

A Esteban y a mis hijos Lara y Lauti por su contención, su amor y por ser el pilar que me mantiene de pie, siempre.

A mis padres Ali y Omar por su guía, esfuerzo y apoyo incondicional.

A mi hermana Romi por estar y confiar en mí; y al resto de la familia.

A mis amigas Tatu, Alma, Maribel, Vero, Marina, Pauli y Yami que lo hacen todo más lindo.

A todos ellos, gracias por acompañarme y cruzar conmigo la meta de esta maravillosa carrera.

Gabriela

- A mis papás, Norma y Rolo, a mis hermanos, Pato, Rau y Rochi, a mi tía Susy por su apoyo incondicional durante tantos años. A mi pequeña familia Cristian y mis dos soles Manu y Rami por ser mi sostén día a día y motivación para seguir adelante. A mis amigas, las que estuvieron desde siempre y las que fueron apareciendo en el camino, en cursadas y finales y se volvieron tan importantes como las primeras, mates y charlas, alegrías y tristezas que acompañaron todo el recorrido por la facu y lo hicieron bellísimo e inolvidable.

Marina

**“No hay nada en el intelecto
que no haya pasado antes
por los SENTIDOS”**

Aristóteles

Directora

Terapeuta Ocupacional Loo, Ma. Andrea

Co-directora y Asesora Metodológica

Dra. Vivas, Leticia Yanina

Tesistas

Canales, Verónica E.

DNI 30.303.716

Matrícula: 7120/02

Giménez Gabriela V.

DNI 28.293.056

Matrícula: 5365/99

González Belo, Marina

DNI 29.769.547

Matrícula: 6651/01

INDICE GENERAL

ABREVIATURAS	IX
INTRODUCCIÓN	1
FUNDAMENTACIÓN	4
ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1 TEMA.....	13
2 PROBLEMA.....	13
3 OBJETIVOS.....	13
3.1 Objetivos generales	13
3.2 Objetivos específicos.....	13
4 HIPÓTESIS.....	14
SECCIÓN I: MARCO TEÓRICO	15
CAPÍTULO 1: DEMENCIAS	16
1.1 DEMENCIAS	16
1.1.1. Criterios diagnósticos.....	18
1.2 DEMENCIA TIPO ALZHEIMER	26
1.2.1 Etiología	29
1.2.2 Criterios diagnósticos	30
1.2.3 Epidemiología.....	38
1.2.4 Factores de riesgo y protectores.....	40
1.2.5 Cuadro Clínico.....	46
1.2.6 Curso y evolución	47

1.2.7 Tratamientos.....	54
CAPÍTULO 2: TERAPIA OCUPACIONAL EN DTA	59
2.1 TERAPIA OCUPACIONAL (TO)	59
2.2 MARCO DE TRABAJO PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL	60
2.3 INTERVENCIÓN DE TO	66
2.4 OBJETIVOS DE TRATAMIENTO	68
2.5. TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN	70
CAPÍTULO 3: FUNDAMENTOS QUE SUSTENTAN LA PRÁCTICA.....	81
3.1 MODELOS NEUROPSICOLOGICOS	81
3.1.1 Modelo de organización funcional del sistema nervioso.....	82
3.1.2 Modelo Global de Procesamiento de la Información	85
3.2 NEUROPLASTICIDAD.....	91
3.2.1 Neuroplasticidad, envejecimiento y EA	94
3.2.2 Reserva Cognitiva	96
3.3 BRAIN GYM.....	97
3.3.1 Movimientos en los que se sustenta	98
3.3.2 Proceso del PACE	99
CAPÍTULO 4: ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL.....	102
4.1 PROCESAMIENTO SENSORIAL	102
4.2 LOS SISTEMAS SENSORIALES.....	107
4.3 SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL	115
4.3.1 Origen de la EMS	116

4.3.2 Tipos de EMS	117
4.3.3 Elementos de la EMS	118
4.4 MÉTODO DE TRABAJO	120
SECCIÓN II: ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	123
VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	124
Definición de las variables	124
Alteraciones del comportamiento.....	124
Actividades básicas de la vida diaria	124
Funciones cognitivas	125
Operacionalización de las variables.....	126
TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO	131
ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	132
CONSIDERACIONES ÉTICAS	132
POBLACIÓN.....	133
Criterios de inclusión/exclusión.....	133
MUESTRA	133
CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	135
TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	135
Mini Mental State Examination (MMSE).....	136
Test del reloj.....	137
Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia (E.I.A.D.)	138
Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings (NPI)	138

PROCEDIMIENTO.....	139
Proyecto de la sala de estimulación.....	140
SECCION III: RESULTADOS	144
RESULTADOS.....	145
DISCUSIÓN	148
CONCLUSIÓN	154
ANEXOS.....	156
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	176

ABREVIATURAS

ABVD	Actividades Básicas de la Vida Diaria
AIVD	Actividades Instrumentales de la Vida Diaria
AOTA	Asociación Americana de Terapia Ocupacional
APP	Proteína precursora de beta amiloide
AVD	Actividades de la Vida Diaria
CIE	Clasificación internacional de las enfermedades
DCL	Deterioro Cognitivo Leve
EA	Enfermedad de Alzheimer
DSM	Manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales
DTA	Demencia tipo Alzheimer
EMS	Sala de Estimulación Multisensorial
EIAD	Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia
FR	Factor de riesgo
GAMA	Grupo de Autoayuda Mal de Alzheimer
LCR	Líquido cefalorraquídeo
MMSE	Mini Mental State Examination
NIA-AA	National Institute of Aging and the Alzheimer's Association
NINCDS-ADRDA	National Institute of Neurological and Communicative Disorders and the Alzheimer's Disease and Related Disorders
NPI	Inventario Neuropsiquiátrico
OMS	Organización mundial de la salud

PET.....Tomografía por emisión de positrones

SNC.....Sistema Nervioso Central

SPCD.....Síntomas Psicológicos y Conductuales de la
Demencia

TO.....Terapia Ocupacional/terapeuta ocupacional

TRC.....Test del reloj a la copia

TRO.....Test del reloj a la orden

INTRODUCCIÓN

Los países de América Latina han experimentado profundas transformaciones demográficas, cuyas expresiones distintivas son la disminución del crecimiento de la población y el envejecimiento de las estructuras por edad. Esto obedece al fenómeno llamado transición demográfica, devenido por la disminución de las tasas de natalidad, de mortalidad y el incremento de la esperanza de vida al nacer, entre otros. Como consecuencia, el grupo poblacional mayor de 60 años ha venido creciendo. En este sentido en Argentina, según los datos publicados por el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía, para el año 2050 una de cada cinco personas tendrá 65 años y más (ENCaViAM, 2014).

Este cambio demográfico supone un reto para los sistemas proveedores de salud que tienen que adaptarse a esta nueva realidad.

Una de las consecuencias del envejecimiento poblacional es el aumento de las enfermedades crónicas y neurodegenerativas, como es el caso de la Demencia. La misma se define como un síndrome –generalmente de naturaleza crónica o progresiva– caracterizado por el deterioro de la función cognitiva que afecta a la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio. El deterioro de la función cognitiva suele ir acompañado, y en ocasiones es precedido, por el deterioro del control emocional, el comportamiento social o la motivación (OMS, 2017).

La Terapia Ocupacional (TO), como una de las disciplinas que se desempeña en el ámbito gerontológico, se propone conservar el mayor nivel de autonomía y funcionalidad en las actividades de la vida diaria (AVD), tanto

básicas como instrumentales, y demás áreas ocupacionales, potenciar las capacidades indemnes, así como favorecer la mejor calidad de vida posible en la persona mayor y su entorno cercano.

La Sala de Estimulación Multisensorial (EMS) consiste en una intervención terapéutica, no farmacológica, que proporciona estímulos sensoriales agradables a los sentidos primarios, en un ambiente positivo y relajado (Chung, Lai, Chung & French, 2002). El objetivo general de esta intervención es favorecer el bienestar de aquellas personas, que por sus características o patologías, no pueden acceder con facilidad a otras actividades, proporcionándoles un tiempo y un espacio para que se relacionen con diferentes aromas, música, luces, texturas, estimulando todos los sentidos posibles (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas 2013), logrando o manteniendo un estado de bienestar, sin necesidad de recurrir a grandes exigencias atencionales e intelectuales (van Weert & Bensing, 2009).

La presente tesis de grado se propone conocer los efectos de la EMS con respecto a las alteraciones del comportamiento, a las actividades básicas de la vida diaria y a las funciones cognitivas en personas mayores con Demencia; la misma consta de dos secciones, una teórica y otra metodológica. Antecede a las mismas el planteamiento del tema, el problema, los objetivos y las hipótesis.

La sección I comprende el marco teórico y se compone de cuatro capítulos:

-El primero contempla aspectos generales de la Demencia como criterios diagnósticos y clasificación, profundizando posteriormente en la DTA, incluyendo su etiología, epidemiología, factores de riesgo y protectores, criterios diagnósticos, cuadro clínico, curso, evolución y tratamientos.

-El segundo aborda a la TO, el marco de trabajo propio para la práctica profesional, su intervención, objetivos y técnicas de tratamiento en DTA.

-El tercero plantea diferentes fundamentos teóricos que sustentan y a su vez complementan el abordaje de estimulación multisensorial. Aquí se incluyen algunos modelos neuropsicológicos, conceptos básicos de neuroplasticidad y de Brain Gym.

-El cuarto propone diferentes aspectos de la Estimulación Multisensorial como son el procesamiento sensorial, los sistemas sensoriales, las salas donde este tipo de estimulación se aplica y el método de trabajo.

La sección II incluye los aspectos metodológicos de la investigación, donde se especifica: las variables de la investigación, el tipo de estudio y diseño, las consideraciones éticas, la población y la muestra utilizada, el contexto institucional, las técnicas de recolección de datos, el procedimiento en el cual se lleva a cabo la investigación.

La sección III comprende el análisis de los resultados, la discusión de estos últimos y la conclusión a la que se arriba.

FUNDAMENTACIÓN

Esta investigación toma como punto de partida la Tesis de Grado, de tipo teórica, realizada por la Lic. en TO Clara Rodríguez. La misma consiste en una recopilación documental que profundiza conceptos de la estimulación multisensorial y la sala Snoezelen. Destaca que en nuestro país “la mayoría de los centros y escuelas que se hallaron brindan este servicio a niños, adolescentes y jóvenes adultos con dificultades y trastornos del desarrollo de tipo cognitivo, neurológico, motor y/o emocional. De esta manera, se considera que los adultos mayores son aún una población pendiente en la que se debería focalizar atención” (Rodríguez, 2017, pág. 100).

Por su parte Coll Cuquerella y Gómez Fontanilla (2013) evidencian la necesidad de integrar la actividad multisensorial en el modelo actual de intervención, como factor primordial en la calidad de vida en personas con cualquier tipo de discapacidad; y también de realizar estudios científicos que demuestren la efectividad de este tipo de terapias.

A su vez, las personas con Demencia en estadios iniciales de la enfermedad pueden recurrir a múltiples alternativas de tratamiento no farmacológico existentes, a diferencia de las escasas posibilidades con las que cuentan aquellas personas con un nivel de deterioro moderado/severo, con alteraciones del comportamiento y dependencia en el desempeño en las AVD. Asimismo se tiene en cuenta que al ser la Demencia una enfermedad irreversible se busca incidir en el cuidado y bienestar tanto de la persona que la padece, como en su cuidador.

A partir de estas afirmaciones consideramos importante realizar un aporte científico, en relación a la aplicación de una EMS en personas con DTA, brindando al mismo tiempo un recurso terapéutico innovador en nuestro país.

ESTADO ACTUAL DE LA CUESTIÓN

Entre los estudios científicos que se han realizado sobre la eficacia del uso de la estimulación multisensorial en personas con deterioro cognitivo, presentamos a continuación los más relevantes:

Matilla Mora, Martínez Piédrola y Fernández Huete en el año 2016 desarrollaron una revisión sobre la utilidad de la TO en el tratamiento no farmacológico de la enfermedad de Alzheimer. Seleccionaron 25 trabajos del periodo 2010-2015 que evidencian la eficacia y efectividad de la Terapia Ocupacional en el retraso de la progresión de las distintas disfunciones. Se demostraron beneficios en el desempeño de AVD, en el funcionamiento cognitivo y en el emocional, destacando la importancia de la intervención combinada e individualizada a nivel domiciliario y de la educación del cuidador. Finalmente, se destaca a la estimulación sensorial como otro tipo de tratamiento de las Demencias, complementario al farmacológico, en el que se observa un aumento de la relajación y cambios conductuales positivos. Surge la necesidad de más estudios sobre la efectividad de la estimulación sensorial a largo plazo.

Rodríguez (2017) realizó una revisión conceptual y de evidencia empírica a partir de documentos académicos y fuentes impresas y electrónicas de sitios oficiales, seleccionando 19 investigaciones entre los años 1993 y 2016 sobre el tratamiento de las Demencias según la teoría de Estimulación Multisensorial y método Snoezelen. Analizó los resultados de las investigaciones de acuerdo al tipo de técnica sensorial implementada, su eficacia y los efectos producidos sobre el desempeño en AVD, comportamiento/conducta, estado de ánimo y/o funcionamiento cognitivo de personas con diagnóstico de Demencia. Concluyó

que las salas Snoezelen o de EMS fueron las más estudiadas, demostrando resultados positivos a corto plazo, principalmente en el comportamiento/conducta y estado de ánimo. Expresa que podría ser una alternativa efectiva para el tratamiento de personas con diagnóstico de Demencia moderada–severa. Esta autora considera importante incorporar la EMS, mediante salas o programas de estimulación, al tratamiento de las Demencias.

Sánchez, Millán Calenti, Lorenzo López y Maseda (2013) llevaron a cabo una búsqueda en las bases de datos de Medline y Web of Science referidas a 18 investigaciones publicadas entre 1990 y 2012, donde se utilizaron técnicas de estimulación multisensorial en personas con Demencia. Se evidencia que el entorno de estimulación multisensorial produce efectos positivos inmediatos sobre el comportamiento, el estado de ánimo, el desempeño funcional en las AVD y habilidades motoras, y en la comunicación e interacción con la familia y cuidador, de las personas con Demencia. Estos autores sostienen que hay muy pocos estudios sobre pacientes en las primeras etapas de la Demencia que aclaren si esta intervención puede afectar positivamente el pronóstico de la enfermedad. También se necesitan más estudios centrados en las personas en las etapas avanzadas de la enfermedad, que ayuden a aclarar el papel de la estimulación multisensorial en la población que no puede participar en actividades cognitivamente más exigentes.

Baker, Dowling, Wareing, Dawson y Assey (1997) realizaron un estudio controlado y aleatorio para investigar los efectos a corto y largo plazo del ambiente de Snoezelen sobre el comportamiento, el estado de ánimo y la cognición de 31 pacientes con demencia. Los mismos participaron en 8

sesiones durante 4 semanas de Snoezelen o de otra actividad control, durante 30 minutos, a menos que el paciente quisiera irse antes. Se realizaron evaluaciones previas, a mitad y posteriores al ensayo y de seguimiento, empleando escalas específicas para cada variable. Los resultados en el corto plazo, evidenciaron mejoras en el comportamiento y el estado de ánimo en ambos grupos, sin diferencia significativa entre ambos. A largo plazo, el principal cambio para los pacientes que recibieron Snoezelen estuvo en el dominio del comportamiento. En el entorno familiar hubo una diferencia significativa entre los dos grupos a favor del experimental en relación al comportamiento socialmente perturbado.

Hope en el año 1998 llevó a cabo un estudio que intentó abordar la respuesta a los equipos de la sala multisensorial y los efectos de su exposición sobre el comportamiento observado, en 29 pacientes con demencia, tanto en el corto como en el mediano plazo. Este autor desarrolló un paquete de evaluación utilizado antes y después de cada sesión. Se concluyó que hubo, en general, una respuesta positiva de los pacientes al equipo utilizado en la sala. Los resultados apoyan la idea de que las salas multisensoriales ofrecen un complemento valioso para el cuidado de las personas mayores con demencia.

Baillon, Van Diepen, Prettyman, Redman, Rooke y Campbell (2004) llevaron a cabo un estudio controlado y aleatorio, para evaluar el efecto de Snoezelen sobre el estado de ánimo y el comportamiento de 20 pacientes con demencia, en comparación con la terapia de reminiscencia. Los efectos se evaluaron utilizando medidas de observación del comportamiento agitado y la frecuencia cardíaca en el transcurso de las sesiones, y el estado de ánimo y el comportamiento durante las sesiones. Todos los sujetos tuvieron 3 sesiones

individuales de cada intervención, en el transcurso de 2 semanas. Las sesiones duraron hasta 40 minutos, a menos que el sujeto expresara el deseo de irse. Ambas intervenciones tuvieron un efecto positivo en términos de lograr una reducción en el comportamiento agitado o la frecuencia cardíaca. Los autores concluyen que Snoezelen puede tener un efecto más positivo que la reminiscencia, pero debido a que las diferencias observadas entre las intervenciones son pequeñas y el número de sujetos también es pequeño, esta ventaja no se demostró estadísticamente.

Staal *et al* en el 2007 realizaron un estudio aleatorio, controlado y ciego sencillo, en 24 personas con demencia moderada a grave. Todos los participantes recibieron tratamiento farmacológico (psiquiátrico estándar), TO, un entorno hospitalario estructurado y se asignaron al azar para recibir una terapia multisensorial o una actividad recreativa terapéutica. El objetivo fue evaluar si un tratamiento combinado de atención psiquiátrica estándar y la terapia multisensorial, reducía la agitación y la apatía y mejoraba las AVD en comparación con el cuidado psiquiátrico estándar solo. El protocolo consistió en 6 sesiones de 25 a 30 minutos cada una, durante 2 semanas. Se evaluaron la agitación y la apatía, con la Escala de Agitación de Pittsburgh (PAS) y la Escala para la Evaluación de Síntomas Negativos en la Enfermedad de Alzheimer (SANS-AD) respectivamente. El índice de actividades de la vida diaria de Katz (KI-ADL) evaluó AVD. Los resultados indicaron que en el transcurso de 6 sesiones de intervención, ambos grupos habían reducido la agitación; sin embargo, el grupo experimental demostró mayor disminución que el grupo control. Con respecto a los resultados para la apatía, estos indicaron que el grupo experimental mejoró mientras que el grupo control no lo hizo.

Estos autores concluyen que el uso combinado de terapia multisensorial con atención psiquiátrica estándar puede reducir la apatía y la agitación y, además, mejorar el nivel de independencia en las actividades de la vida diaria más que la atención psiquiátrica estándar sola.

Milev et al (2008) desarrollaron un estudio piloto ciego de 24 semanas controlado aleatorizado, examinando el efecto de la EMS durante su administración en 21 pacientes durante 12 semanas, en 1 a 3 sesiones de 30 min. Los pacientes se asignaron al azar en un grupo control que no recibió el tratamiento, un segundo grupo que recibió una sesión Snoezelen por semana, y un tercer grupo que asistió a tres sesiones Snoezelen por semana, durante 12 semanas. Al finalizar ese periodo, ninguno de los grupos recibió tratamiento Snoezelen por las siguientes 12 semanas. Las evaluaciones se administraron en las semanas 0, 4, 8, 12 y 24. Concluyeron que hubo mejores resultados con el aumento de sesiones por semana, siendo estadísticamente significativo hacia la semana 8 y 12, y continuando 12 semanas posteriores al término del tratamiento.

Maseda, Sánchez, Marante, González-Abraldes, Buján, Millán-Calenti (2014) estudiaron los efectos de la estimulación multisensorial en una muestra de ancianos institucionalizados con diagnóstico de demencia. Su objetivo fue evaluar la eficacia de la EMS a largo plazo, respecto al comportamiento, el estado de ánimo, la capacidad cognitiva y el desempeño en las actividades básicas de la vida diaria, en 30 pacientes mayores con demencia. Los mismos fueron divididos en tres grupos: EMS, actividades individuales (actividad) y grupo control. El primer grupo asistió a sesiones en la sala, el segundo participó de actividades que ofrecían demandas intelectuales y/o físicas con

enfoque directivo y el tercero no formó parte de ninguna de las intervenciones, continuando con la rutina diaria. El grupo que participó de la EMS y el grupo de actividad realizaron 2 sesiones semanales de 30 minutos durante 16 semanas. Los resultados mostraron que los pacientes tratados con estimulación multisensorial presentaron una mejoría significativamente mayor en las alteraciones de comportamiento físico no agresivo (autoestimulación, desinhibición, inquietud general y conducta motora repetitiva, entre otros) que aquellos que asistieron a sesiones de actividad uno a uno. Ambos grupos, obtuvieron una mejora significativa general en el Inventario de agitación (CMAI), y más específicamente en el Comportamiento agitado verbalmente (quejas, solicitud de atención constante, negativismo, repetición de oraciones o preguntas, gritos, entre otros), y en las puntuaciones totales del inventario neuropsiquiátrico en pre, mediados y post intervención. El resto de las variables estudiadas no presentaron diferencias significativas entre grupos.

Sánchez, Maseda, Marante Moar, de Labra, Lorenzo López y Millán Calenti (2016) compararon los efectos de la estimulación multisensorial en una sala Snoezelen y sesiones de música individualizada en 22 personas institucionalizadas con diagnóstico de Demencia grave o muy grave, sobre la agitación, el estado de ánimo, ansiedad y nivel cognitivo. Sus hallazgos sugieren que la estimulación multisensorial en una sala Snoezelen podría ser más efectiva que sesiones de música individualizada para reducir los síntomas en personas con Demencia severa. El grupo tratado con estimulación multisensorial mostró efectos positivos sobre los síntomas de ansiedad con respecto al grupo de música individualizada. En cuanto a la agitación hubo una

mejora similar en ambos grupos, sin diferencias significativas entre los dos tipos de intervenciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1 TEMA

Estimulación Multisensorial en personas mayores con Demencia.

2 PROBLEMA

¿Qué efectos tiene la Estimulación Multisensorial sobre las alteraciones del comportamiento, las Actividades básicas de la Vida Diaria (ABVD) y las funciones cognitivas en personas mayores con Demencia, en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivos generales

Conocer los efectos de la Estimulación Multisensorial con respecto a las alteraciones del comportamiento, las ABVD y las funciones cognitivas en personas mayores con Demencia, en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018?

3.2 Objetivos específicos

- Contrastar los efectos de una sala de estimulación multisensorial (EMS) con los talleres de la rutina institucional en las personas con Demencia, en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018.

- Analizar las alteraciones del comportamiento antes y después de la EMS, en personas mayores con Demencia en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018

- Estudiar el desempeño funcional de las ABVD antes y después de la intervención en personas mayores con Demencia, en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018.

- Analizar el funcionamiento cognitivo antes y después de la implementación de la EMS en personas mayores con Demencia, en estadios moderado y severo, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, en la ciudad de Mar del Plata, durante el periodo septiembre-noviembre 2018.

4 HIPÓTESIS

- La implementación de la EMS disminuye las alteraciones del comportamiento en personas con Demencia en estadios moderado y severo, en comparación con las personas que continúan con las actividades de la rutina institucional.

- La EMS mejora el desempeño en las ABVD en personas con Demencia en estadios moderado y severo, en comparación con las personas que continúan con las actividades de la rutina institucional.

- La participación en la EMS favorece el mantenimiento de las funciones cognitivas en personas con Demencia en estadios moderado y severo, en comparación con las personas que continúan con las actividades de la rutina institucional.

SECCIÓN I: MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1: DEMENCIAS

1.1 DEMENCIAS

Demencia es un término que fue utilizado por la medicina de formas diferentes a lo largo de la historia, pero siempre se lo ha vinculado con la pérdida de la razón. Portnoy (1995) plantea, desde un paradigma médico biológico, que se trata de un síndrome debido a una enfermedad del cerebro, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en el que hay déficit de múltiples funciones corticales superiores, entre ellas la memoria, el pensamiento, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio. Este síndrome es adquirido a causa de una entidad patológica orgánica, que conlleva al deterioro de funciones mentales superiores, de manera persistente, en una persona sin alteraciones previas del nivel de conciencia, provocando una incapacidad funcional en el ámbito social y/o laboral (Berriel & Pérez Fernández, 2007).

Franco y Criado del Valle (2002) plantean que esta alteración de funciones mentales superiores se refleja al menos en tres de las siguientes áreas de actividad: memoria, lenguaje, función espacial, personalidad, abstracción y razonamiento matemático.

Estas definiciones médicas han posibilitado agrupar a las Demencias en diferentes cuadros, pudiendo clasificarlas según la edad de inicio, la fisiopatología, la topografía de las lesiones, la sintomatología clínica, la etiopatogenia, el inicio, pronóstico y evolución.

Estos aportes pueden complementarse con una perspectiva integral, en la cual la persona es concebida como un ser esencialmente complejo, donde

coexisten diferentes procesos psicológicos, biológicos y sociales. El centro está puesto en la persona y en la variabilidad individual, no en el deterioro en sí mismo. Kitwood (1997) plantea que para comprender el comportamiento de estos sujetos no sólo se debe tener en cuenta su daño neurológico sino también su biografía, su historia de vida, sus rasgos de personalidad y las características del entorno en el cual se encuentra. Böhm (2009), propone que para el abordaje de personas con Demencia no alcanza con cubrir las necesidades básicas, sino que reafirma el papel trascendental de la biografía a la hora de trabajar con quien la padece.

De esta forma, para comprender las conductas y reacciones del sujeto no podemos olvidar quién era antes de la enfermedad, qué rasgos de personalidad tenía y cómo puede reaccionar al entorno en el que se encuentra (Berriel & Pérez Fernández, 2007).

Al trabajar con una persona con Demencia debe tomarse en consideración su necesidad de pertenencia social, de sentirse querido y aceptado por quienes lo rodean.

Como dice Broker (2007) el trabajo centrado en la persona permite reconocer la humanidad de la misma, comprender su unicidad, derivada de una larga historia de vida, intentar comprender el mundo desde la perspectiva de la persona mayor y proporcionarle en todo momento aquellas pautas o conductas que ayuden a suplir sus necesidades psicológicas y sociales (Villar, Celdrán, Triadó & Vila, 2010).

Esta mirada permite pensar en un trato personalizado, adaptando la planificación e intervención en base a las características individuales de la persona mayor con Demencia.

La OMS (2017) define Demencia como un síndrome –generalmente de naturaleza crónica o progresiva– caracterizado por el deterioro de la función cognitiva que afecta a la memoria, el pensamiento, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio. El deterioro de la función cognitiva suele ir acompañado, y en ocasiones es precedido, por el deterioro del control emocional, el comportamiento social o la motivación. En base a este constructo teórico y dentro de un marco holístico e inclusivo, se construirán los pilares para la implementación de la EMS; adhiriendo al mismo la institución donde se llevará a cabo.

1.1.1. Criterios diagnósticos

Según los nuevos criterios diagnósticos en Demencia se detallan a continuación los más actuales: Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), el Manual diagnóstico y estadístico de las enfermedades mentales (DSM), y los criterios del National Institute of Aging estadounidense y la Alzheimer's Association (NIA-AA).

-Según la décima edición de la **CIE** (García Parajúa & Magariños López, 2000), para diagnosticar una Demencia es necesario reunir los siguientes criterios:

Criterios CIE-10 para el diagnóstico de Demencia

A. Existen pruebas de cada uno de los siguientes síntomas:

1. Deterioro de la memoria tanto para el aprendizaje de nueva información como para la evocación de información aprendida previamente, incluyendo al material verbal y al no verbal. El deterioro debe ser objetivable y no ha de basarse sólo en quejas subjetivas, para lo cual es necesario realizar un test neuropsicológico o recurrir a información de terceros.

2. Déficit de la capacidad intelectual caracterizado por un deterioro en el

pensamiento y en el juicio (como la planificación y organización) y en el procesamiento general de la información. Deben, preferiblemente, obtenerse pruebas de un informador y, si es factible, completarse mediante test neuropsicológicos o valoraciones objetivas.

B. Conciencia del entorno: ausencia de obnubilación de la conciencia.

C. Deterioro del control emocional, motivación o un cambio en el comportamiento social que se manifiesta al menos por uno de los siguientes: irritabilidad, labilidad emocional, embrutecimiento en el comportamiento social, apatía.

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

-El **DSM-V** de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA), cuarta edición, presenta criterios diagnósticos similares a los descritos anteriormente respecto al paradigma cognitivo. La versión más reciente (DSM-5) introduce el concepto de "trastorno neurocognitivo", que reemplaza los "trastornos mentales orgánicos" de ediciones previas. Aquí, los trastornos neurocognitivos se dividen en las siguientes categorías: trastorno confusional, trastorno neurocognitivo menor y trastorno neurocognitivo mayor. Los dominios neurocognitivos estudiados para el diagnóstico incluyen: memoria, atención, aprendizaje, lenguaje, reconocimiento social, funciones ejecutivas, habilidades perceptuales motoras.

El trastorno neurocognitivo mayor y el menor difieren en relación a la intensidad de los síntomas y su repercusión en la funcionalidad del paciente.

Las siguientes tablas muestran los criterios diagnósticos de los trastornos neurocognitivos menor y mayor, respectivamente:

Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para trastorno neurocognitivo menor.

A. Evidencia de un declive cognitivo moderado desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más dominios cognitivos referidos:

1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del clínico con respecto a

un declive significativo en las funciones cognitivas.

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 interfieren en la capacidad de independencia en las actividades cotidianas (p. ej., conserva las actividades instrumentales complejas de la vida diaria, como pagar facturas o seguir los tratamientos, pero necesita hacer un mayor esfuerzo, o recurrir a estrategias de compensación o de adaptación).

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

D. Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia)

Se debe especificar:

- Sin alteración del comportamiento: si el trastorno cognitivo no va acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa.

- Con alteración del comportamiento (especificar la alteración): si el trastorno cognitivo va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (p. ej., síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para trastorno neurocognitivo mayor.

A. Evidencia de un declive cognitivo significativo desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de los dominios cognitivos referidos:

1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del clínico con respecto a un declive significativo en las funciones cognitivas.

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 son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia).

Se debe especificar:

- Sin alteración del comportamiento: si el trastorno cognitivo no va acompañado de ninguna alteración del comportamiento clínicamente significativa.

- Con alteración del comportamiento (especificar la alteración): si el trastorno cognitivo va acompañado de una alteración del comportamiento clínicamente significativa (p. ej., síntomas psicóticos, alteración del estado de ánimo, agitación, apatía u otros síntomas comportamentales).

La siguiente tabla expone las diferencias entre ambos trastornos.

Tabla: *Diferencias entre trastorno neurocognitivo menor y mayor propuestas en el DSM-5*

	Trastorno neurocognitivo menor	Trastorno neurocognitivo mayor
Preocupación del paciente u otros por su cognición	Declive moderado en las funciones cognitivas	Declive significativo en las funciones cognitivas
Autonomía	La alteración es insuficiente para afectar la autonomía	La alteración es suficiente para afectar las actividades instrumentales habituales

-Los criterios **NIA-AA** surgen en 2011 de la actualización de los criterios NINCDS-ARDRA (National Institute of Neurological and Communicative Disorders y la Alzheimer's Disease and Related Disorders Association) de 1984, para el diagnóstico de Demencia en general. La propuesta surge del trabajo en conjunto de grupos que pertenecen al National Institute of Aging estadounidense (NIA) y la Alzheimer's Association (AA).

Tabla: *Criterios NIA-AA para el diagnóstico de Demencia por cualquier causa.*

Se diagnostica Demencia ante la presencia de síntomas cognitivos o conductuales (neuropsiquiátricos) que:

1. Interfieren con la capacidad de funcionar normalmente en el trabajo o en las actividades habituales.
 2. Suponen un deterioro con respecto a los niveles de rendimiento y funcionamiento previos.
 3. No se explican por la presencia de un delirium o de un trastorno psiquiátrico mayor.
 4. Se detectan y diagnostican por la combinación de la historia clínica obtenida en la entrevista con el paciente y un informador que lo conoce, y la valoración objetiva del estado mental, bien sea una evaluación neuropsicológica formal o una evaluación cognitiva en la cabecera del paciente.
 5. La alteración cognitiva o conductual involucra al menos dos de los cinco siguientes aspectos:
 - a) Capacidad alterada de adquirir y recordar nueva información. Los síntomas incluyen preguntas o conversaciones repetitivas, colocación errónea de pertenencias personales, olvido de sucesos o citas, perderse en una ruta familiar.
 - b) Alteración o cambios en el razonamiento, manejo de tareas complejas o capacidad de juicio. Los síntomas incluyen mal entendimiento de riesgos de seguridad, incapacidad para el manejo de finanzas, capacidad empobrecida para la toma de decisiones, incapacidad para planear actividades complejas o secuenciales.
 - c) Alteración de las capacidades perceptivas y visuoespaciales. Los síntomas incluyen incapacidad para reconocer rostros u objetos comunes, o para encontrar objetos que están a la vista pese a una buena agudeza visual, incapacidad para operar con herramientas simples, o para orientar la ropa al cuerpo.
 - d) Alteración de las funciones del lenguaje. Los síntomas incluyen dificultad para encontrar las palabras adecuadas mientras se habla, vacilaciones; errores en el habla, en el deletreado y en la escritura.
 - e) Cambio de personalidad o en el comportamiento. Los síntomas incluyen fluctuaciones del humor tales como agitación, deterioro de la motivación e iniciativa, apatía, pérdida de la iniciativa, retraimiento social, interés reducido en actividades anteriores, pérdida de empatía, conductas compulsivas u obsesivas, comportamientos socialmente inaceptables.
-

1.1.2 Clasificación

Las Demencias se pueden clasificar abordando diferentes aspectos tales como (Berriel & Pérez Fernández, 2007; Slachevsky & Oyarzo 2008; Genovesse 2005):

Edad de Inicio:

Pueden agruparse en preseniles ó seniles, según aparezcan antes o después de los 65 años respectivamente.

Fisiopatología:

Demencias neurodegenerativas o primarias: se caracteriza por una disminución en la función, pérdida de sinapsis o de neuronas debido a alteraciones propias del metabolismo neuronal. Se destaca entre ellas la Demencia tipo Alzheimer.

Demencias no degenerativas o secundarias: presentan alteración o pérdida neuronal pero por causas externas al metabolismo de las mismas. Las causas más frecuentes son traumatismo de cráneo, trastornos vasculares, masas ocupantes de espacio, carencias nutricionales, infecciones, causas tóxicas, alteraciones metabólicas sistémicas.

Demencias mixtas: comparten un deterioro de tipo vascular y neurodegenerativo.

Sintomatología clínica:

Los diferentes tipos de Demencia se diferencian por el predominio de ciertos trastornos cognitivos y/o del comportamiento.

Etiopatogenia:

Entre las principales causas se pueden diferenciar:

1) Demencias secundarias a una enfermedad médica sistémica, como una infección o alteración metabólica.

2) Demencias vasculares por lesiones cerebrovasculares.

3) Demencias neurodegenerativas por muerte acelerada de poblaciones neuronales.

La siguiente tabla, extraída del DSM-5, expone una clasificación para los trastornos neurocognitivos según diversas etiologías.

Tabla: *Subtipos de trastornos neurocognitivos según el DSM-5.*

Enfermedad de Alzheimer
Enfermedad vascular
Degeneración del lóbulo frontotemporal
Traumatismo cerebral
Enfermedad por cuerpos de Lewy
Enfermedad de Parkinson
Inducido por consumo de sustancia o medicamento
Enfermedad de Huntington
Enfermedad por priones
Infección por VIH
Otra afección médica
Etiologías múltiples
Trastorno neurocognitivo no especificado

Reversibilidad o irreversibilidad del cuadro:

1) Demencias reversibles son manifestaciones secundarias a otras patologías que al ser tratadas rápida y adecuadamente tienen la posibilidad de remitir. Entre las más frecuentes se encuentran: hidrocefalia, depresión,

tumores, enfermedad de la glándula tiroides, alcoholismo, deficiencia de vitamina B12, causas tóxicas o quirúrgicas, etc. La reversibilidad de la Demencia depende del tipo de patología subyacente y de la respuesta al tratamiento de la misma.

2) Las Demencias irreversibles son patologías crónicas, sin posibilidades de remisión. El mayor porcentaje de las Demencias se encuentran dentro de este grupo.

Perfil evolutivo:

Esta clasificación se basa en la temporalidad de los síntomas, la forma de inicio y velocidad de progresión de los mismos, tal como se expone en la siguiente tabla.

Tabla: *Clasificación de enfermedades Demenciantes basada en un criterio de temporalidad*

	Inicio agudo (en menos de 24 horas)	Inicio sub-agudo (en menos de un mes)	Inicio gradual
Cursa lentamente	-Secundaria a epilepsia	-Neoplasias	-Enfermedad de Alzheimer -Demencia Frontotemporal (DFT) -Atrofias corticales asimétricas -Demencia por cuerpos de Lewy -Otras Demencias neurodegenerativas -Hidrocefalia normotensiva -Trastornos bioquímicos heredados -Secundaria a

esquizofrenia

Cursa rápidamente	-Meningitis aguda	-Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob -Infecciones del SNC
Curso estático	-Encefalopatía anóxica -Demencia postraumática -Encefalopatías tóxicas	-Depresión
Cursa en escalones, cursa con fluctuaciones	-Demencia vascular -Trastorno metabólico -Desmielinización	-Demencia vascular -Trastorno metabólico -Desmielinización

Adaptado de Méndez y Cummings, 2003

1.2 DEMENCIA TIPO ALZHEIMER

Esta patología fue descrita por Alois Alzheimer, en 1907, como una forma atípica de la Demencia presenil, a partir de una paciente que presentaba síntomas psicóticos, trastornos del comportamiento, depresión y deterioro cognitivo; a nivel neuropatológico se evidenciaban placas seniles y ovillos neurofibrilares, lesiones que actualmente siguen definiendo la enfermedad. No obstante, estos hallazgos fueron considerados como muy raros durante varios años, dado que se creía que era el “endurecimiento de las arterias” el responsable de la aparición del cuadro Demencial.

Más allá que en esas primeras aproximaciones a la representación de la EA se tenían en cuenta tanto la presencia de síntomas psiquiátricos como cognitivos, hacia el final del siglo XX se impuso el “paradigma cognitivo” de la EA, el cual consideraba como indicador fundamental la aparición precoz y evolución progresiva del déficit cognitivo, dejando relegado como complicación y aparición tardía a toda la sintomatología psiquiátrica.

En 1999, la Asociación Psicogeríátrica Internacional, manifestó la relevancia de los desde ese entonces denominados SPCD, destacando su importancia en la sintomatología clínica y como causa de sufrimiento del sujeto y su familia.

Con el avance en el estudio de las enfermedades neurodegenerativas surge la necesidad de consensuar criterios diagnósticos con el fin de lograr uniformidad en la práctica clínica; se proponen así los desarrollados por organismos como la Asociación Americana de Psiquiatría (DSM), la OMS (CIE), entre otros.

A la par de la descripción clínica del cuadro también se desarrollaron criterios anatomopatológicos, en la búsqueda del origen de las Demencias o de un diagnóstico definitivo de la misma; en esta línea se han realizado investigaciones con respecto al depósito de amiloide en las placas seniles y de la proteína tau en los ovillos neurofibrilares en la EA (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015). No obstante, estos diagnósticos neuropatológicos presentan algunas limitaciones, dado que “no hay una correlación directa entre la gravedad de las lesiones y la gravedad clínica presentada por los pacientes (...) y es difícil establecer el momento de aparición del deterioro clínico y las lesiones en el tejido cerebral” (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015, pág. 4). Aproximadamente el 30% de las personas que no presentan alteraciones cognitivas tienen DTA, cumpliendo con los criterios neuropatológicos de la misma; por lo tanto podría considerarse la existencia de una brecha entre la aparición de las primeras lesiones en el tejido cerebral y el inicio de los síntomas clínicos propios de la EA, demostrando la presencia de un estadio preclínico.

En los diferentes momentos de la EA e incluso en el estadio preclínico, se utilizan los biomarcadores como indicadores de hitos en la progresión de dicha enfermedad. En un primer momento se pueden encontrar solamente biomarcadores de acúmulo de amiloide en el tejido nervioso, destacándose la disminución en líquido cefalorraquídeo (LCR) de beta amiloide (AB) y el aumento en la retención de trazadores de amiloide empleando tomografía por emisión de positrones (PET). Sucesivamente aparecen biomarcadores de disfunción sináptica, haciéndose evidente el daño funcional en la región temporoparietal y finalmente biomarcadores de pérdida neuronal, manifestándose el daño estructural en el lóbulo temporal medial y la corteza paralímbica y en el lóbulo temporoparietal (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015).

La EA es una enfermedad neurodegenerativa que se asocia a la presencia de placas neuríticas extracelulares (proteína beta amiloide) y ovillos neurofibrilares intracelulares (proteína tau). Más del 95% de los casos son esporádicos y menos del 5% son autosómicos dominantes (genes APP, presenilina 1 y 2). Afecta inicialmente la corteza entorrinal y predominantemente compromete corteza temporal medial (hipocampo) y parietal (Martínez, 2011).

Desde un enfoque más holístico, la EA se considera como una patología multicausal y multidimensional, que se manifiesta tanto a nivel de procesos biológicos, psicológicos como sociales y cuyo curso dependerá en gran medida del interjuego de estos procesos entre sí.

Esta forma de pensar la DTA plantea que no solo se afecta el SNC, sino también la vida anímica, los vínculos, las relaciones y toda la red social en la

cual está inmersa la persona. Es decir que la patología se construye e impacta en diferentes dimensiones de los sujetos: en la *biológica*, el impacto mayor de la patología es en el SNC de una persona, donde existe un “déficit orgánico progresivo que afecta las estructuras y funciones superiores, los instrumentales de la inteligencia (memoria, lenguaje, gnosis, praxias) y las funciones ejecutivas, que es el sistema neurocognitivo que los regula (atención, juicio, planificación). En la dimensión *psicológica*, la enfermedad se manifiesta en toda la vida anímica, en los afectos y las relaciones familiares (...) Aquí la patología no afecta sólo al paciente, sino que impacta también en las personas cercanas, los círculos y los ámbitos microsociales y sociodinámicos” (Pérez 2004 citado por Berriel & López Fernández, 2007, pág. 72 y 73).

1.2.1 Etiología

Las causas de la DTA son por el momento desconocidas. Para comprender el origen de las alteraciones funcionales responsables de la sintomatología cognitiva y comportamental se desarrollaron diferentes teorías que se basan en alteraciones del funcionamiento normal del SNC. Desde esta perspectiva biológica, algunos de los fenómenos orgánicos que se asocian a la DTA son la degeneración neurofibrilar, la sustancia amiloide, la apoptosis neuronal, el déficit de neurotransmisores y la presencia de APOE 4 del cromosoma 19 en la forma familiar de la enfermedad (Berriel & López Fernández, 2007).

Por lo tanto, se puede afirmar que el cuadro clínico resultante de la EA es sumamente complejo y multideterminado, siendo el resultado de la interacción

de factores ambientales, biológicos y genéticos (Brescané Bellver, Tomé Carruesco & Morales Delgado, 2015).

1.2.2 Criterios diagnósticos

Se consideran los criterios diagnósticos mencionados en los puntos anteriores para Demencia, establecidos por la CIE 10, el DSM-5 y NIA-AA. Además los criterios de Dubois *et al.* que se aplican exclusivamente para EA.

Según la **CIE 10** deben darse:

A. Los criterios generales de Demencia (A-D de la Tabla I).

B. Ausencia en los antecedentes, en la exploración clínica o exploraciones auxiliares, de una causa clínicamente diagnosticable de Demencia (por ejemplo: enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Huntington), un trastorno sistémico (por ejemplo: hipotiroidismo, deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico), o abuso de alcohol o drogas.

A su vez, esta clasificación distingue entre:

1. DTA de inicio precoz: donde deben cumplirse los criterios generales de DTA y la edad de comienzo ser inferior a 65 años. Además deben satisfacerse al menos uno de los siguientes requisitos:
 - Instauración y evolución relativamente rápidas.
 - Afectación del lóbulo temporal, parietal o frontal: además de la alteración amnésica presenta afasia, agrafia, alexia, acalculia y apraxia.
2. DTA de inicio tardío: donde deben cumplirse los criterios generales de DTA y la edad de inicio ser de 65 años o más. Además deben satisfacerse al menos uno de los siguientes requisitos:

- Instauración y evolución muy lenta y gradual (el ritmo de la progresión sólo puede evaluarse retrospectivamente después de un curso de 3 o más años).

- Hay un predominio del deterioro de la memoria sobre el deterioro intelectual (A1 sobre A2 de los criterios generales de Demencia)

3. DTA atípica o mixta: se dan características atípicas importantes o que reúnen conjuntamente criterios de los tipos precoz y tardío.

El **DSM-5** propone que para el trastorno neurocognitivo mayor o leve debido a la enfermedad de Alzheimer:

A. Se cumplen los criterios de un trastorno neurocognitivo leve o mayor (tablas II y III respectivamente).

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:

- Para el trastorno neurocognitivo mayor: se diagnostica la enfermedad de Alzheimer probable si aparece alguno de los siguientes; en caso contrario, debe diagnosticarse la enfermedad de Alzheimer posible.

1. Evidencias de una mutación genética causante de la enfermedad de Alzheimer en los antecedentes familiares o en pruebas genéticas.

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 o en los antecedentes familiares.

Se diagnostica la enfermedad de Alzheimer posible si no se detecta ninguna evidencia de mutación 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 etiología 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 mejor por una enfermedad cerebrovascular, otra enfermedad neurodegenerativa, los efectos de una sustancia o algún otro trastorno mental, neurológico o sistémico.

El grupo de trabajo de **Dubois (2014)** estableció una serie de criterios diagnósticos para la EA, que no es aplicable para otro tipo de Demencia.

El criterio principal es la presencia de un trastorno de memoria episódica inicial y significativo, que incluye (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015):

- Pérdida de memoria progresiva y gradual durante al menos seis meses comunicada por la persona o un informador fiable.

- Objetivar mediante test neuropsicológicos la pérdida de memoria episódica. Normalmente consiste en recoger fallas de reconocimiento que no mejoran o no se normalizan con claves.

- El defecto de memoria episódica puede ser aislado o asociarse a otras alteraciones cognitivas.

A este hallazgo clínico se le suma al menos una de las características adicionales como:

- Presencia de atrofia en el lóbulo temporal medial: pérdida de volumen del hipocampo, la amígdala y la corteza entorrinal, evidenciada por resonancia magnética utilizando medidas visuales directas o por técnicas de volumetría.

- Alteraciones de biomarcadores en LCR: disminución de AB42 o aumento de la concentración de tau total o tau fosforilada, o combinaciones de ellos.

- Alteraciones características de neuroimagen funcional con tomografía por emisión de positrones: hipometabolismo de glucosa bilateral en regiones temporales y parietales.

- Evidencia de una mutación autosómica dominante en un familiar de primer grado.

Según este grupo el diagnóstico de EA es definitivo cuando se comprueban tanto la evidencia clínica como la anatomopatológica (biopsia o necropsia), o cuando a la evidencia clínica se le suma la evidencia genética de EA (mutación de cromosomas 1, 14 o 21). Además propone como criterios de exclusión de DTA:

- Rapidez de instauración del cuadro.
- Presencia temprana de alguna de las siguientes sintomatologías: trastornos de la marcha, crisis convulsivas o alteraciones conductuales.
- Datos de focalidad en la exploración neurológica.
- Signos extrapiramidales precoces.
- Otras enfermedades que presenten intensidad suficiente como para justificar la pérdida de memoria: Demencia no Alzheimer, depresión mayor, enfermedad cerebrovascular o toxicometabólicas, entre otras.

Por su parte, los criterios **NIA-AA**, partiendo del cumplimiento o no de los criterios para el diagnóstico de Demencia en general (Tabla V), plantean distintos tipos de DTA (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015):

A. Demencia debida a EA posible: se cumplen parte de los criterios nucleares, pero:

- El inicio de los síntomas es súbito.
- El declive cognitivo no está suficientemente documentado.

- Existe evidencia de una enfermedad cerebrovascular concomitante, signos de Demencia por cuerpos de Lewy o cualquier enfermedad neurológica o el empleo de medicamentos que puedan alterar sustancialmente la cognición.

B. Demencia debida a EA posible con evidencia de proceso fisiopatológico, cuando es posible realizar un estudio de biomarcadores.

C. Demencia debida a EA probable: se cumplen todos los criterios nucleares y además:

- El cuadro presenta un inicio insidioso.

- Hay historia de un empeoramiento cognitivo progresivo, referido u observado.

- El déficit inicial y más prominente puede seguir un patrón de presentación amnésico (acompañado de afectación en al menos otro dominio cognitivo) o no amnésico (trastorno del lenguaje, visuoperceptivo o disfunción ejecutiva).

- Ausencia de evidencia de enfermedad cerebrovascular, Demencia por cuerpos de Lewy o frontotemporal, o de otras enfermedades o consumo de sustancias que puedan afectar la cognición.

D. Demencia debido a EA probable con un nivel de certeza incrementado cuando en una EA probable:

- El deterioro progresivo es documentado por evaluaciones sucesivas.

- Hay presencia de mutaciones genéticas causales en los genes de las presenilinas 1 y 2 y en la proteína precursora de amiloide.

E. Demencia debida a EA probable con evidencia de proceso fisiopatológico, cuando es posible realizar un estudio de biomarcadores.

F. Demencia debida a EA fisiopatológicamente probada, cuando se cumplen los criterios clínicos y anatomopatológicos de EA.

La evidencia de procesos fisiopatológicos, en los puntos B y E, hace referencia a cuando al diagnóstico de Demencia debido a EA se le puede adjuntar la presencia de biomarcadores como:

- Evidencia de depósito de b-amiloide, puesto de manifiesto a través de datos como niveles bajos de proteína AB42 en LCR o amiloide positivo en PET.

- Evidencia de lesión o degeneración neuronal descendente, como la presencia de niveles incrementados de proteína tau total y tau fosforilada en LCR.

- Captación disminuida de fluorodeoxiglucosa en la corteza parietotemporal en estudios de PET.

- Atrofia desproporcionada en los lóbulos temporal medio, basal y lateral y en el lóbulo parietal medio en RM.

Teniendo en cuenta los distintos criterios diagnósticos, tanto los que se empleaban con anterioridad y fueron actualizados, como los desarrollados últimamente, y a pesar de los avances en la conceptualización de la EA, todavía no se ha alcanzado un criterio diagnóstico unificado.

Los criterios de la CIE-10 y del DSM-V “resultan demasiado simples para la complejidad que presenta la EA. Son clasificaciones categoriales (...) que definen la presencia o ausencia de la enfermedad y demasiado ajustados al paradigma cognitivo, con exclusión de los síntomas psiquiátricos como propios de la enfermedad.” (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015, pág. 11). En este sentido, solamente los criterios NIA-AA incluyen los SPCD como una de las

posibles manifestaciones a considerar para diagnosticar EA, lo cual marca un importante avance.

Los nuevos criterios postulados por el grupo de trabajo de Dubois y los de NIA-AA “plantean la unión inseparable entre la patología neuronal y la clínica en la Demencia (...); además consideran la EA como un proceso patológico que tiene una continuidad desde las fases asintomáticas hasta el desarrollo del cuadro Demencial con toda la sintomatología característica” (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015, pág. 11). La existencia de los biomarcadores posibilita pensar en diagnósticos en las fases asintomáticas.

Los criterios NIA-AA, a diferencia de los planteados por Dubois *et al*, retoman el concepto de deterioro cognitivo leve (DCL) para plantear un cuadro en personas sin Demencia y que mantienen su independencia funcional, pero que presentan déficits cognitivos y preocupación propia o ajena por estos cambios. Los déficits cognitivos se objetivan en uno o más dominios mediante test formales, que son aplicados en forma sucesiva.

La utilización de los biomarcadores en una persona con DCL permite determinar mejor el origen del déficit, es decir, que la presencia o no de biomarcadores posibilita definir: DCL por EA con un grado alto de certeza, DCL por EA con un grado intermedio de certeza, o DCL probablemente no debido a EA, en función de que sean positivos los biomarcadores de depósito de β -amiloide y los de degeneración neuronal, que sólo se encuentre un marcador positivo o que el estudio de biomarcadores sea negativo, respectivamente.

Otra diferencia entre estas dos clasificaciones reside en que los criterios NIA-AA propone una aproximación más clínica al diagnóstico, dado que brinda una gran importancia al examen neuropsicológico, a la exploración

psicopatológica y a la valoración funcional y no solamente a la alteración de la memoria. Esto permite llegar “al diagnóstico en el marco de la clínica habitual, sin necesidad de la gran sofisticación tecnológica necesaria para la detección de biomarcadores, que los criterios de Dubois *et al* sí precisan. Para los criterios NIA-AA, la presencia de biomarcadores apoya el diagnóstico, pero no es imprescindible su empleo” (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015, pág. 10). Para el grupo de Dubois, en cambio, sin biomarcadores positivos no puede hacerse el diagnóstico de EA.

De lo anteriormente expuesto, “tanto los criterios de Dubois *et al* como los criterios de NIA-AA suponen un importante avance en la conceptualización de la enfermedad y en la búsqueda de un diagnóstico precoz y deberán tenerse en cuenta” (López Álvarez & Agüera Ortiz, 2015, pág. 12).

1.2.3 Epidemiología

En la actualidad existen aproximadamente 50 millones de personas a nivel mundial que padecen Demencia, y cada año se registran cerca de 10 millones de casos nuevos. La EA es la forma más común de Demencia y probablemente constituye el 60-70% de todos los casos a nivel mundial (OMS, 2017).

Los datos epidemiológicos y proyecciones que aporta el World Alzheimer Report ofrecen cifras correspondientes a la Demencia en general, a partir de una revisión exhaustiva y actualizada a nivel mundial, sin precisar datos específicos sobre la EA (Glenn Rees 2016). La mayoría de los estudios acerca

de la incidencia de la EA no se realizan en todos los países, por lo tanto, los datos a nivel mundial son más precisos en algunas regiones que en otras.

La incidencia de la enfermedad de Alzheimer a los 80 años parece ser mayor en los países con altos ingresos, siendo EEUU el país con una cifra más alta con un 2,06% anual, seguida de Europa con 1,51% anual, aunque este dato puede deberse a la falta de estudios en países de bajos ingresos.

Según el sexo la incidencia es ligeramente superior en mujeres (1,37% anual) que en hombres (1,06% anual). Respecto a la edad, en Europa la incidencia pasa del 0,9% en personas de edad comprendida entre 60 a 64 años, a un 18% en personas entre 90 y 94 años.

El pico de incidencia varía en los diferentes países, situándose en EEUU y Europa entre 80 a 89 años, en Asia entre 75 y 84 años y en África entre 70 y 79 años. (Tuco Llaguento, 2014). En el año 2005, por iniciativa de la Alzheimer's Disease International, se lleva a cabo una investigación a modo de obtener un consenso acerca de la prevalencia estimada de la Demencia. La misma fue llevada a cabo en 14 regiones de la Organización Mundial de la Salud, sobre la base de datos epidemiológicos adquiridos en los últimos años (Alzheimer Disease International, 2013). Los datos han arrojado que la tasa de prevalencia de DTA se incrementa exponencialmente con la edad, aumentando notablemente después de 65 años. A su vez, la prevalencia es 15 veces mayor entre las edades de 60 y 85 años (Mayeux & Stern, 2012; Reitz & Mayeux, 2014).

Con respecto a la prevalencia según sexo la mayoría de los estudios no han logrado evidenciar diferencias en el riesgo de Demencia según el sexo. Sin

embargo, algunos estudios muestran una mayor prevalencia de EA en las mujeres.

En cuanto a las diferencias entre países y regiones geográficas, se ha determinado que en poblaciones caucásicas la EA es la Demencia más común.

Algunos estudios sostienen que la prevalencia de las Demencias es menor en los países en vías de desarrollo que en los países más desarrollados. Esto podría explicarse desde diferentes hipótesis: las Demencias en etapas tempranas son sub-diagnosticadas en estos países; diferentes exposiciones ambientales; menor esperanza de vida; alguna característica biológica que les dio la capacidad de sobrevivir a las enfermedades infantiles también les podría conferir protección contra las Demencias, entre otras (Heike hesse, 2009).

En la Argentina, la prevalencia de Demencia en general está estimada en 12.2% en personas mayores de 65 años. Según estas cifras se puede inferir que hay en el país más de 600.000 individuos que poseen Demencia, de los cuales aproximadamente el 60% son DTA, es decir, unas 360.000 personas estimativamente (Pronadial, 2013; ReDeCAr, 2011).

1.2.4 Factores de riesgo y protectores

Los factores de riesgo pueden agruparse en (Martínez Lage, 2002; Mayeux & Stern, 2012):

1) Genéticos: se identificaron diversas variantes en los genes que incrementan la probabilidad de desarrollar EA. “Los genes deterministas son diferentes a los genes de riesgo en cuanto a que garantizan que alguien desarrollará la enfermedad. La única causa conocida del Alzheimer es la herencia de un gen determinista. El Alzheimer causado por un gen determinista

es raro y probablemente ocurra en menos del 1 % de los casos. Cuando esto ocurre, se denomina *enfermedad de Alzheimer autosómica dominante*” (alz. org argentina).

- Genotipo APOE: el gen APOE-e4, que se sitúa en el cromosoma 19q, “es el gen de riesgo más común asociado con el Alzheimer de inicio tardío (después de los 65 años)” (Martínez Lage, 2002, pág. 39). Se estima que se presenta en un cuarto de los casos de Alzheimer, hallándose en el 32-58% de los casos, no obstante, hay personas que no lo tienen. Ser portador de e4 aumenta de dos a cinco veces el riesgo de Alzheimer y anticipa la edad de aparición de los síntomas.

- Trisomía 21: las personas con síndrome de Down presentan en sus cerebros a la edad de 35-40 años lesiones características de Alzheimer. La producción de beta amiloide desde su nacimiento contribuye a la aparición del fenotipo patológico del Alzheimer.

- Polimorfismos: “el dato de que un 42-68% de personas que padecen Alzheimer no son portadores del alelo e4 es indicativo de que otros factores genéticos y ambientales han de estar implicados en la forma de inicio tardío de la enfermedad” (Martínez Lage, 2002, pág. 39). La búsqueda de estos nuevos genes de susceptibilidad se está realizando mediante estudios de genes candidatos y mediante rastreo del genoma completo.

- Historia familiar: se refiere a la constatación del diagnóstico de EA en al menos un familiar en primer grado (padres o hermanos). La historia familiar así entendida es un factor de riesgo importante de Alzheimer. “En el 50-60 % del 99% de casos, que constituyen la enfermedad de inicio tardío (después de los

65 años), existe un familiar de primer grado que también padece o ha padecido la misma enfermedad” (Martínez Lage, 2002, pág. 37 y 38).

- Sexo femenino: la mujer presenta mayor riesgo que el hombre para sufrir Demencia y en particular Alzheimer. “El hecho de que las mujeres vivan el último tercio de su vida con una deficiencia de estrógeno podría explicar la mayor prevalencia e incidencia en la misma (...). Además, el gen APOE e4 positivo es más frecuente entre las mujeres” (Martínez Lage, 2002, pág. 36).

- Etnia: la población afroamericana mayor de 65 años tiene una mayor incidencia que la población de raza blanca. “Estudios transculturales y migratorios indican una interacción dinámica entre genes y ambiente” (Martínez Lage, 2002, pág. 36); argumentan que “los factores ambientales y culturales, junto con los de predisposición genética, influyen notablemente en la incidencia de Alzheimer” (Martínez Lage, 2002, pág. 36).

2) Demográficos:

- Edad avanzada: es el factor de riesgo más importante descrito hasta el presente. “Dado que existe un aumento exponencial de las cifras de incidencia y prevalencia a medida que se cumplen años y que la mayoría de las personas diagnosticadas con esta enfermedad tienen 65 años o más” (Martínez Lage, 2002, pág. 35).

El Alzheimer de inicio precoz afecta a personas menores a 65 años y se estima que hasta el 5 % de las personas con Alzheimer lo padecieron (alz.org argentina).

- Cociente intelectual: existe una asociación recíproca entre nivel cognitivo-educativo bajo en la juventud y padecimiento de esta enfermedad de inicio tardío.

- Bajo nivel educativo, reserva cerebral y reserva cognitiva.
- Vivir en un medio rural.
- Dieta sin antioxidantes:
- Personalidad premórbida y actitud existencial: este factor más que “influir sobre el riesgo de Alzheimer, predice el curso sintomático conductual y psicológico de la misma” (Martínez Lage, 2002, pág. 45). Además, se sugiere que “las personas con menor capacidad para afrontar dificultades en la vida, mayor dependencia de su pareja y menor dotación o interés para las relaciones sociales son más propensas a padecer Alzheimer” (Martínez Lage, 2002, pág. 45).

3) Médicos:

- Depresión: la depresión puede ser un síntoma prodrómico del proceso, aún años antes de la aparición de déficit cognitivo, como expresión de una neuropatología con placas inmaduras o preamiloides. Existe una asociación positiva entre historia anterior de depresión que requirió tratamiento médico y un posterior desarrollo de Alzheimer.

- Hormonas sexuales: la menopausia se correlaciona en el tiempo con el inicio de los primeros síntomas de la enfermedad. Esto se basa en que “el momento de producción o deprivación estrogénica puede influir en la expresión clínica del proceso. La edad de la menarquía y sobre todo de la menopausia serían marcadores clínicos de la influencia de los esteroides ováricos sobre la función cerebral” (Martínez Lage, 2002, pág. 47).

- Factores de riesgo cardiovascular:

- Hipertensión arterial: “en la patogenia del Alzheimer influye de forma decisiva la patología vascular y la hipertensión arterial en particular (...) Esta

última produce desmielinización isquémica y pérdida neuronal hipocámpica” (Martínez Lage, 2002, pág. 48 y 49).

- Hipercolesterolemia: existe una correlación positiva entre los valores elevados de colesterol total y LDL y la intensidad de las lesiones cerebrales. Esto permite considerar que hay “factores asociados con el metabolismo lipídico en la génesis o desarrollo del Alzheimer. Una cifra de colesterol elevado hacia los 50 años es factor de riesgo de leve deterioro cognitivo hacia los 70, asociada o no a hipertensión arterial”. (Martínez Lage, 2002, pág. 51)

●Obesidad: habitualmente se asocia con enfermedad cardiovascular y accidentes cerebrovasculares pero también comienza a demostrarse su relación con deterioro cognitivo y Demencia.

●Tabaquismo: el consumo de tabaco es un factor de riesgo de deterioro cognitivo.

4) Epifenómenos:

- Deterioro cognitivo leve.
- Imagen cerebral preclínica.
- Marcadores Biológicos.

Los factores protectores de enfermedad de Alzheimer comprenden:

1) Genéticos: APOE e2, e3: El alelo e2 es factor de protección de esta enfermedad

2) Demográficos:

- Cociente intelectual elevado
- Nivel educativo, reserva cerebral y reserva cognitiva: cuanto mayor sea el nivel educativo que se alcanza en la vida, menor será la probabilidad de

sufrir Demencia en edades avanzadas. Los mecanismos biológicos implicados en esta asociación son varios, pero entre ellos se destaca que las personas con una mejor educación y nivel socioeconómico, tienen un menor riesgo de padecer otras enfermedades. “La instrucción y educación tienen un efecto protector ya que los cambios cognitivos en la enfermedad de Alzheimer son dependientes de la densidad sináptica neocortical (...); por lo que la educación aumenta la reserva cognitiva y con ella la reserva cerebral al incrementar la densidad sináptica en la corteza de asociación, lo que conduce a retrasar los síntomas entre 4 y 5 años en los sujetos con Alzheimer” (Martínez Lage, 2002, pág. 43).

- Vivir en un medio urbano

● Dieta con antioxidantes: la influencia de la dieta alimenticia sobre la incidencia de Alzheimer ha sido poco estudiada. “La combinación de vitamina E, vitamina C, ácido lipoico, coenzima Q10 y glutatión tiene un efecto protector contra el Alzheimer por su acción antioxidante” (Martínez Lage, 2002, pág. 56).

● Alcohol: “el consumo moderado de alcohol reduciría el riesgo enfermedad de Alzheimer un 80% entre los bebedores moderados frente a los abstinentes” (Martínez Lage, 2002, pág. 56).

- Actitud existencial positiva.

● Actividades intelectuales, sociales y físicas: la participación en estas actividades durante la vida adulta, tanto en términos de variedad e intensidad, disminuye el riesgo de padecer Alzheimer. Más específicamente, el participar frecuentemente en tareas recreativas y actividades cognitivamente estimulantes reduce el riesgo de padecer esta enfermedad. Esta influencia beneficiosa se relaciona con las nociones de reserva cerebral y cognitiva.

3) Médicos

- Menarca y hormonas sexuales
- Normalidad de tensión arterial, colesterolemia.

4) Epifenómenos

- Normalidad de memoria en edad avanzada
- Normalidad de imagen cerebral
- Normalidad de marcadores biológicos

1.2.5 Cuadro Clínico

La presentación clínica es en forma lenta e insidiosa, a partir de los 65 años. “En el inicio temprano hay un gran componente genético y es, en general, de peor evolución” (Martínez, 2011, pág. 28).

Los signos y síntomas característicos son (Martínez, 2011):

Síntomas cognitivos:

- Dificultad para adquirir nueva información (frecuente al inicio): conversaciones o preguntas reiterativas, perder pertenencias, olvidar eventos o citas, perderse en lugares conocidos.

- Dificultad para razonar o entender tareas complejas: dificultad para entender situaciones riesgosas, administrar dinero, tomar decisiones, incapacidad para planear actividades complejas o secuenciales.

- Alteración de habilidades visoespaciales: dificultad para reconocer caras u objetos conocidos, encontrar objetos ubicados a simple vista, utilizar elementos simples o vestirse correctamente.

- Alteraciones del lenguaje (hablado, leído o escrito): dificultad para recordar palabras de uso frecuente, errores en el discurso hablado o escrito.

Síntomas conductuales y psicológicos:

- Depresión.
- Apatía.
- Ansiedad.
- Agitación.
- Alucinaciones.
- Delirios.

1.2.6 Curso y evolución

La evolución típica de la enfermedad se divide en sucesivas fases en función de los síntomas habituales, cognitivos y funcionales, que se manifiestan.

Habitualmente, se emplean dos sistemas para graduar la evolución de la enfermedad. Uno contempla tres grandes fases en la evolución de la Demencia: **leve, moderada y grave**. El otro sistema es comúnmente utilizado en el entorno profesional especializado y se basa en la **escala GDS** (Escala de Deterioro Global, del inglés Global Deterioration Scale). El Dr. Barry Reisberg, de la Universidad de Nueva York, ha descrito las siete etapas clínicas de la enfermedad de Alzheimer y ha desarrollado la "Escala de Deterioro Global" de utilidad en el diagnóstico. Esta escala contempla la evolución de la cognición y la función cotidiana desde la normalidad de cualquier adulto hasta las últimas consecuencias de la enfermedad de Alzheimer, considerando **siete etapas**. Dado que la progresión de la enfermedad tiene un curso continuo y lentamente progresivo, los límites de cada una de estas etapas no están claramente

definidos, pero permiten una graduación claramente orientativa para su seguimiento (Fundación Pasqual Maragall, 2018).

Hay que tener en cuenta que la escala GDS está basada en la teoría de la retrogénesis, según la cual, una persona con Alzheimer va perdiendo las capacidades cognitivas y funcionales en orden inverso a cómo se adquieren, de forma natural, con el crecimiento y la maduración cerebral. Estas son las características principales de cada etapa (Fundación Pasqual Maragall 2018; Reisberg & Franssen, 1999):

- Etapa 1, normal: a cualquier edad, las personas pueden estar potencialmente libres de síntomas objetivos o subjetivos de deterioro cognitivo y funcional, y también libres de cambios conductuales y de estado de ánimo asociados. Llamamos a estas personas mentalmente sanas a cualquier edad, etapa 1 o normal.

- Etapa 2, olvido normal y envejecido: la mitad o más de la población de personas mayores de 65 años experimentan quejas subjetivas de dificultades cognitivas y/o funcionales, como por ejemplo dificultad para concentrarse, recordar los nombres, dónde colocan las cosas y en encontrar la palabra correcta al hablar.

Estos síntomas que, por definición, no son percibidos por el entorno familiar u otros observadores externos de la persona, generalmente son benignos. Sin embargo, hay algunas pruebas recientes de que las personas con estos síntomas declinan a un ritmo mayor que las personas de la misma edad y las personas sanas similares que están libres de quejas subjetivas.

- Etapa 3, deterioro cognitivo leve: las personas en esta etapa manifiestan déficits que son sutiles pero que son percibidos por personas del entorno

cercano. Estas señales de alerta son, por ejemplo: preguntas reiterativas, dificultad para realizar funciones ejecutivas, disminución del rendimiento laboral, pérdida de objetos, desorientación en entornos no familiares, incapacidad de dominar nuevas habilidades informáticas y de planificar eventos sociales, déficit de concentración y ansiedad. Estos déficits deben ser objetivados en un minucioso examen cognitivo. El pronóstico para las personas con estos síntomas sutiles es variable. Una proporción de estas personas no presentará declinación, incluso si se realiza un seguimiento a lo largo de varios años. Sin embargo, en la mayoría de las personas con síntomas de etapa 3, se producirá un declive y se manifiestan síntomas claros de Demencia en intervalos de aproximadamente 2 a 4 años. Los sujetos con deterioro cognitivo leve generalmente están cerca del final de esta etapa tiempo antes de asistir a la consulta clínica.

- Etapa 4, enfermedad leve de Alzheimer: el diagnóstico se puede hacer con mayor precisión en esta etapa. El déficit de funcionamiento más común en estos pacientes es una disminución de la capacidad para gestionar las AIVD. Los más comunes son, por ejemplo, la disminución de la capacidad para administrar dinero, elaborar comidas, llevar a cabo las compras, desorientación temporal (recordar el día de la semana, mes o estación del año) e incapacidad para recordar hechos recientes. Las personas en esta etapa aún conservan la orientación temporal, es decir, pueden recordar su dirección en forma correcta y vivir de forma independiente en entornos comunitarios.

El estado de ánimo dominante en esta etapa es con frecuencia lo que los psiquiatras denominan aplanamiento del afecto y la abstinencia. Esto ocurre

porque la persona teme revelar sus déficits y en consecuencia, se retira de la participación en actividades sociales.

La duración de esta etapa de la EA leve es una media de aproximadamente 2 años.

- Etapa 5, enfermedad moderada de Alzheimer: los déficits son de magnitud suficiente como para interferir en la independencia de la persona.

Esta etapa se caracteriza por el déficit incipiente en las actividades básicas de la vida diaria como por ejemplo, la disminución en la capacidad de seleccionar la ropa adecuada según las condiciones climáticas y/o las circunstancias diarias. Las reacciones más comunes en esta etapa son los problemas de comportamiento como la ira y la desconfianza. Cognitivamente, no pueden recordar eventos importantes y aspectos de sus vidas actuales como el nombre del presidente, las condiciones climáticas del día o su dirección. En general, reconoce los nombres de sus allegados más próximos e identifica correctamente a los familiares.

La memoria episódica, la orientación temporal y el cálculo se ven alterados.

- Etapa 6, enfermedad de Alzheimer moderadamente grave: en esta etapa, la capacidad de realizar las ABVD se ve más comprometida. Se pueden identificar cinco subetapas sucesivas:

Inicialmente, en la subetapa 6a, las personas necesitan una mayor asistencia; por ejemplo: además de haber perdido la capacidad de elegir su ropa, comienzan a necesitar ayuda para el vestido.

Poco más tarde, en la subetapa 6b presentan dificultades en la secuencia temporal: Las personas pierden la capacidad de bañarse en forma

independiente, presentando dificultad para regular la temperatura del agua. También, en el vestido, pueden colocarse la ropa de uso diario sobre su ropa de noche. Posteriormente, a medida que esta etapa evoluciona, suelen desarrollar déficits en otras modalidades de higiene diaria, como cepillarse los dientes.

En la subetapa 6c, las personas pierden la capacidad de manejo correcto e independiente del uso del baño. Por ejemplo, pueden colocar el papel higiénico en el lugar equivocado, olvidar descargar el inodoro, entre otros.

A medida que se avanza a la subetapa 6d, comienzan a presentar incontinencia urinaria.

En la subetapa 6e se agrega la incontinencia fecal.

En el transcurso de toda sexta etapa, los déficits cognitivos son significativos. Las personas suelen desconocer aspectos de circunstancias actuales y de acontecimientos vitales como las condiciones climáticas, presentar confusión de parentescos, identificarse erróneamente, olvido del país en el que nacieron y de ocupación previa, entre otros. Hacia el final se pierde la habilidad del habla (la tartamudez, los neologismos, y/o una mayor escasez de habla, se hacen más evidentes) y la capacidad de cálculo se ve cada vez más comprometida. Los cambios emocionales generalmente se vuelven más notorios y perturbadores; éstos pueden tener una base neuroquímica o psicológica. A su vez aparecen cambios en la personalidad y el comportamiento, presentando obsesiones, agitación, ansiedad y actividades inapropiadas o sin propósito; también estallidos verbales, episodios de agresividad, incluso delirios o alucinaciones.

La duración total de esta etapa es de aproximadamente 2,5 años.

- Etapa 7, enfermedad de Alzheimer grave: se caracteriza por un gran deterioro cognitivo y funcional. La persona va perdiendo de manera progresiva la capacidad para hablar y comunicarse, requieren asistencia continua en las ABVD. Se pueden diferenciar seis subetapas consecutivas.

En la subetapa 7a, el lenguaje puede limitarse aproximadamente a media docena de palabras inteligibles o menos.

A medida que progresa hacia la subetapa 7b, el habla se vuelve aún más pobre, disminuyendo el número a un máximo de una sola palabra inteligible.

Una vez que se pierde el habla, en una subetapa 7c, invariablemente se pierde la capacidad de deambular independientemente debido a la discapacidad física concomitante, la falta de atención, efectos secundarios de medicamentos u otros factores.

En la subetapa 7d, se pierde la posición sedente independiente y las personas pueden sufrir caídas.

En la subetapa 7e sólo se observan movimientos faciales o muecas.

En la subetapa 7f, se pierde la capacidad de sostener la cabeza de forma independiente.

Con la atención adecuada y el soporte vital, las personas pueden sobrevivir en esta etapa final de la EA por un período de años.

Con el advenimiento de la séptima etapa de EA ciertos cambios físicos y neurológicos se hacen cada vez más evidentes. Uno de estos cambios es la rigidez, observable en el examen del tono muscular, principalmente en codo. Posteriormente, pueden aparecer contracturas o deformidades irreversibles que impiden el rango de movimiento pasivo o activo de las articulaciones.

Los reflejos neurológicos sufren alteraciones, apareciendo los reflejos primitivos, como el reflejo de presión palmar, el reflejo de succión y Babinski.

La causa más frecuente de muerte es la neumonía debido a aspiraciones; seguida de infecciones de úlceras por decúbito. Además, presentan mayor vulnerabilidad a todas las causas comunes de mortalidad en, incluidos los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades cardíacas y el cáncer.

En los últimos años, gracias a los avances de la neurociencia, se reconoce que la neuropatología se desarrolla años antes que la aparición de la sintomatología clínica, constituyendo la Demencia la etapa final de la enfermedad. Por lo tanto, se pueden diferenciar dos estadios en la EA (López Álvarez. & Agüera Ortiz 2015):

- Un primer estadio preclínico, asintomático, con biomarcadores positivos. Se trata de personas que podrían o no desarrollar Demencia en un futuro, por lo tanto, el término “EA preclínica” se utiliza exclusivamente en investigación. Existen tres momentos dentro de la EA preclínica: el primer momento se trata de personas asintomáticas con evidencia por biomarcadores de amiloidosis cerebral; el segundo momento se caracteriza por la presencia de biomarcadores de disfunción sináptica o neurodegeneración; y el tercer momento por la combinación de evidencias de neurodegeneración, disfunción sináptica y amiloidosis con la presencia de un sutil declive cognitivo, éste sería el paso previo a la EA propiamente dicha.

- Un segundo estadio sintomático, que abarca desde que se manifiestan las primeras quejas cognitivas hasta las fases avanzadas de la Demencia, es decir, EA propiamente dicha.

Los cambios neuropatológicos propios de la EA se caracterizan por la acumulación anormal de proteínas tau hiperfosforilada intraneuronal en forma de ovillos neurofibrilares y β -amiloide extraneuronal en forma de placas seniles. Estos cambios son graduales y conllevan a la pérdida de sinapsis y neuronas, manifestándose clínicamente como alteraciones cognitivas.

La patología neuronal puede comenzar hasta diez años antes del inicio de la sintomatología clínica. Los criterios actuales de EA requieren la presencia de Demencia y déficit cognitivos relevantes, lo que implica que cuando se realiza el diagnóstico, el daño neuropatológico subyacente es significativamente importante y afecta en forma generalizada a un gran número de áreas cerebrales.

1.2.7 Tratamientos

La Demencia se caracteriza por comprometer todas las esferas de la actividad humana. Para su diagnóstico se requiere la presencia de alteraciones en tres áreas del desempeño: deterioro cognitivo, trastornos de conducta y compromiso funcional. Estas alteraciones interfieren en la vida social, familiar y laboral comparadas con niveles de rendimiento previos. Cualquier plan terapéutico complementa una acción simultánea farmacológica y no farmacológica, sobre estas áreas con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente y disminuir la sobrecarga psicofísica de sus familiares y cuidadores (Ollari, Allegri, Arizaga & Mangone, 2005).

Al momento de trabajar con una persona con DTA existen múltiples intervenciones, las cuales pueden agruparse en dos grandes categorías: farmacológicas y no farmacológicas. No obstante esta distinción, estos

abordajes no son excluyentes entre sí, sino que por el contrario son complementarios, pudiendo combinarse ambas terapéuticas en un plan de tratamiento integral llevado adelante por un equipo interdisciplinario de profesionales, al servicio de una mejor calidad de vida de la persona con DTA y su familia.

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico en DTA tiene básicamente los siguientes componentes (Berriel & Fernández, 2007; Martínez, 2011; APEAD Asociación Peruana de Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias, 2012):

- Neuroprotectores: son fármacos que facilitan la neurotransmisión: los inhibidores de la acetilcolinesterasa los cuales logran una mejora global de la función cognitiva en los primeros momentos (desde etapa leve). Previenen la ruptura de la acetilcolina, un químico importante del cerebro que tiene que ver con el aprendizaje y la memoria, y permite que los niveles de esta sustancia permanezcan altos. Retrasan el empeoramiento de los síntomas; en la mayoría de personas con Alzheimer generalmente son bien tolerados. Los efectos colaterales más comunes son: náuseas, vómitos, pérdida de apetito y diarrea.

Los inhibidores de colinesterasa más utilizados son: Rivastigmina, Galantamina, Donepecilo.

La corrección de los niveles bajos de acetilcolina no implica una cura sino un tratamiento tendiente a mejorar la cognición, los síntomas psiquiátricos y el rendimiento en las actividades de la vida diaria.

Desde la etapa moderada se indica la Memantina, que contribuye con la mejoría de la memoria, atención y otras funciones intelectuales superiores.

Regula la actividad del glutamato, mensajero químico que está involucrado en el aprendizaje y la memoria.

Estas drogas funcionan regulando a los neurotransmisores. Su principal función es enlentecer la evolución de la enfermedad, sin modificar el proceso subyacente de la misma.

- Psicofármacos: son fármacos de control de los síntomas psicológicos y conductuales asociados a la Demencia: ansiolíticos, antidepresivos, neurolépticos. Se indican según cada caso y logran una mejora funcional principalmente en estadios moderados y severos de la enfermedad. Ciertos síntomas conductuales y psicológicos asociados a la EA pueden responder a los antipsicóticos, sin embargo debe evaluarse su utilización con mucho detenimiento luego de utilizar medidas no farmacológicas.

Tratamiento no farmacológico

Las terapias no farmacológicas comenzaron a aplicarse de forma sistemática en las Demencias por parte de varios grupos de profesionales, como terapeutas ocupacionales, psicólogos, fisioterapeutas hacia 1960, en un intento de paliar los efectos de estos procesos, a falta de tratamientos curativos.

Son definidas en la revista científica de edición española de Scientific American “como cualquier intervención no química, teóricamente sustentada, focalizada y replicable, realizada sobre el paciente o el cuidador y potencialmente capaz de obtener un beneficio relevante” (García Alberca, 2016, pág. 52). Abarcan un amplio rango de estrategias de intervención

psicosocial que pretenden mejorar la calidad de vida de la persona, retrasar la necesidad de su institucionalización y reducir la carga del cuidador.

Todas ellas se basan en un tratamiento centrado en la persona y sitúan el principal interés en la comprensión de las características individuales de los sujetos. Asimismo, comparten una serie de objetivos: el mantenimiento de la activación conductual de la persona afectada, la introducción de modificaciones ambientales y el entrenamiento de los cuidadores para prevenir o manejar de manera eficaz las diversas manifestaciones.

Son numerosas las intervenciones psicosociales propuestas para el tratamiento de las personas con Demencia (Francés, Barandiarán, Marcellán & Moreno, 2003; Mateer, 2003), enfocadas en:

- El entrenamiento de funciones cognitivas: se trata de técnicas de restauración o reentrenamiento de la función, centradas en mejorar la función a través del tratamiento de los déficits neurocognitivos. Se diseñan actividades sistemáticas con el objetivo de mejorar una función cognitiva subyacente.

- Los problemas de conducta: mediante el uso de mecanismos y estrategias compensatorias (ayudas externas compensatorias), destinados a entrenar o enseñar a la persona a utilizar comportamientos alternativos para evitar las dificultades que puedan surgir debido al déficit cognitivo.

- Las que están dirigidas a favorecer la autonomía del individuo a través de técnicas de reestructuración ambiental y las orientadas al núcleo familiar y/o cuidador: en las modificaciones del ambiente, se adapta el entorno físico en función de las capacidades de la persona, con el objetivo de reducir los déficits funcionales y/o comportamentales, además de generar un ambiente más seguro y minimizar la sobreestimulación. Con respecto al núcleo familiar y/o

cuidador se brinda información relacionada a la patología además de diferentes técnicas y estrategias que puedan aliviar su carga.

Estas estrategias de intervención que se utilizan en la rehabilitación de personas con daño cognitivo, se seleccionan en función del tipo de dificultades que presente la persona, así como sus capacidades preservadas y las demandas del ambiente.

CAPÍTULO 2: TERAPIA OCUPACIONAL EN DTA

2.1 TERAPIA OCUPACIONAL (TO)

La AOTA (Asociación Americana de Terapia Ocupacional, 2010. Pág. 71) define la práctica de la TO como:

“el uso terapéutico de las actividades de la vida diaria (ocupacionales) con individuos o grupos con el propósito de participar en los roles y en situaciones en el domicilio, colegio, lugar de trabajo, comunidad y otros ambientes. Los servicios de TO se proveen con el propósito de promover la salud y bienestar para aquellos que tienen o están en riesgo de desarrollar una enfermedad, lesión, trastorno, condición, deterioro, discapacidad, limitación en la actividad o restricción de su participación. La TO atiende los aspectos físico, cognitivo, psicosocial, sensorial y otros aspectos del desempeño en una variedad de contextos para apoyar el compromiso con las actividades de la vida diaria que afectan la salud, el bienestar y la calidad de vida.”

En el campo de la geriatría, más específicamente en el ámbito de intervención en DTA, la TO puede definirse como una disciplina sociosanitaria cuyo pilar fundamental es lograr la máxima funcionalidad, autonomía y calidad de vida posible a través del uso de actividades propositivas. Se considera la calidad de vida al estado de salud más óptimo que pueda alcanzar la persona, así como las mejores condiciones ambientales y personales que le ofrezcan mayores oportunidades de aprendizaje, recreación personal y participación en la sociedad (Pérez Muñano, Pérez Muñoz & Rodríguez Pérez, 2012).

Méndez Méndez y Capdevila Puigpiquer (2010) sostienen que la ocupación de las personas y el modo en que se relacionan con la salud y el

entorno donde se llevan a cabo las mismas, son las principales características que definen a la TO. Básicamente implica:

- Interpretar de qué forma las ocupaciones en las que se desempeñan las personas a lo largo de la vida, ayudan a mantener estados de vida saludables y satisfactorios.

- Explicar de qué manera estas ocupaciones pueden incidir en el desarrollo de la vida diaria de una persona, cuando la capacidad de elegir, planificar y llevar a cabo las ocupaciones que le son significativas, se encuentra limitada o nula a causa de factores internos o externos.

- Demostrar de qué modo la ocupación se constituye en un medio y en un fin para recuperar el bienestar físico, emocional, social y espiritual de las personas.

2.2 MARCO DE TRABAJO PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL

La AOTA (2010) propone que el marco de trabajo que define y guía la práctica profesional de la TO incluye el dominio y el proceso, conceptos íntimamente interconectados. El dominio está formado por el conjunto de conocimientos y experiencias compartidas por sus miembros con respecto a las áreas ocupacionales, las características de la persona o grupo con el que se va a trabajar, las demandas de la actividad, las destrezas y patrones de ejecución, el contexto y el entorno. El proceso, por su parte, está relacionado con la persona y su ocupación. “La ocupación está centrada en la identidad de la persona, en su sentido de competencia, por lo tanto tiene un valor y significado particular para cada uno” (AOTA, 2010, pág. 6).

Los diferentes aspectos del **dominio** interactúan entre sí, sin una determinada jerarquía. Los TO conocen estos aspectos y aplican ese conocimiento en el proceso de intervención, para fomentar la salud y participación de las personas. Ellos son:

- Áreas de ocupación: se trata de categorías agrupadas de actividades y ocupaciones.

Actividades de la vida diaria (AVD): se refiere a las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) que se caracterizan por “ser universales, estar ligadas a la supervivencia y condición humana, a las necesidades básicas, estar dirigidas a uno mismo y suponer un mínimo esfuerzo cognitivo, automatizándose su ejecución tempranamente (alrededor de los 6 años), con el fin de lograr la independencia personal” (Boggio, 2010, pág. 2). Entre ellas se encuentran bañarse, cuidado del intestino y la vejiga, vestirse, comer, alimentación, movilidad funcional, cuidados de dispositivos de atención personal, higiene y arreglo personal, actividad sexual, aseo o higiene en el inodoro (AOTA, 2010).

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD): referidas a las “actividades de apoyo a la vida cotidiana en la casa y en la comunidad, que requieren más interacciones complejas que las utilizadas en las ABVD” (AOTA, 2010, pág. 10). Entre estas se encuentran el cuidado de los otros, de mascotas, crianza de los niños, gestión de comunicaciones, movilidad en la comunidad, gestión financiera, gestión y mantenimiento de salud, establecimiento y gestión del hogar, preparación de la comida y la limpieza, práctica de la religión, mantenimiento de la seguridad, respuesta a la emergencia y compras.

Actividades de sueño y descanso: incluyen las actividades de sueño y descanso reparador para participar en otras áreas ocupacionales. Entre ellas se destacan el descansar, dormir, prepararse para el sueño.

Educación: incluye las actividades necesarias para el aprendizaje, tales como la participación en la educación formal y la exploración en las necesidades educativas informales.

Trabajo: son las “actividades necesarias para participar de un empleo remunerado o en actividades de voluntariado” (AOTA, 2010, pág. 12). Entre estas actividades se encuentran la búsqueda y adquisición de trabajo, rendimiento en el empleo, preparación y ajuste para la jubilación.

Juego: hace referencia a las actividades de disfrute, entretenimiento o diversión.

Ocio: se trata de una actividad no obligatoria en la cual se participa durante el tiempo libre, no comprometido en ocupaciones obligatorias.

Participación social: son patrones de comportamiento esperados de un individuo dentro de un sistema social.

La forma en que cada persona categoriza la ocupación va a depender de sus intereses y necesidades (por ejemplo, lavar la ropa como trabajo o actividad instrumental).

- Características de la persona: hace referencia a las habilidades, creencias o particularidades que tiene la persona y que afectan a su rendimiento en el desempeño de una ocupación.

En la motivación de las personas influyen sus valores, creencias y espiritualidad. Los valores son los principios valiosos para la persona, las

creencias están referidas a los contenidos cognitivos que son vistos como verdaderos, y la espiritualidad entendida como la búsqueda personal para comprender las respuestas a preguntas de la vida que pueden dar lugar o no a ritos religiosos.

- Demandas de la actividad: se refiere a las características específicas de una actividad que tienen influencia en el tipo y cantidad de esfuerzo requerido para su realización. El TO realiza el análisis de la actividad como recurso para abordar lo que se requiere para la persona y determinar la relación de los requisitos de la misma para participar de la ocupación. “Las demandas de la actividad incluyen los objetos específicos y propiedades utilizados en la actividad, los requisitos del espacio físico, las demandas sociales, la secuencia y ritmo de tiempo, las acciones requeridas o habilidades necesarias para su ejecución, las funciones y estructuras del cuerpo empleadas durante el desempeño de la actividad” (AOTA, 2010, pág. 19).

- Destrezas de ejecución: se definen como las habilidades que demuestran las personas en las acciones que llevan a cabo. “Son acciones concretas, observables, orientadas hacia una meta que utiliza la persona para participar en las AVD” (AOTA, 2010, pág. 21). Se las clasifica en destrezas motoras y praxis, sensoriales-perceptuales, de regulación emocional, cognitivas, de comunicación y sociales. Las destrezas de ejecución están íntimamente relacionadas y son utilizadas en forma combinada para permitirle a la persona llevar a cabo una ocupación.

“Los TO observan y analizan las destrezas de ejecución con el objetivo de comprender las transacciones entre los factores subyacentes que apoyan o limitan el compromiso en las ocupaciones y en el desempeño ocupacional” (AOTA, 2010, pág. 22).

- Patrones de ejecución: se refieren a los hábitos, rutinas, roles y rituales que son utilizados en el desempeño de las ocupaciones.

Los hábitos son comportamientos específicos y automáticos, que se integran en patrones más complejos. Las rutinas son patrones de comportamiento (secuencia de actividades o pasos de una actividad) observables, regulares o fijos, repetitivos, que brindan cierta estructura a la vida diaria. Ambos pueden promover o perjudicar la salud. Los roles “son un conjunto de comportamientos esperados por la sociedad y moldeados por la cultura (...); los roles pueden funcionar como guía para seleccionar las ocupaciones o también conducir a patrones estereotipados y limitados de participación” (AOTA, 2010, pág. 25). Los rituales son acciones simbólicas que tienen un significado espiritual, cultural o social, contribuyen a la identidad de la persona y fortalecen sus valores y creencias; tienen además un fuerte componente afectivo.

Cada persona tiene diferentes patrones de ejecución en su vida diaria, que se desarrollan con el tiempo y están influenciados por los demás aspectos del dominio. Cuando los TO “consideran estos patrones de ejecución, pueden entender mejor la frecuencia y la manera en la que las destrezas de ejecución y las ocupaciones están integradas en la vida de la persona” (AOTA, 2010, pág. 25).

- Contexto y entorno: son la variedad de condiciones interrelacionadas, tanto internas como externas a la persona, que influyen en el desempeño.

El entorno “se refiere a los ambientes físico y social que rodean a la persona y en los cuales tienen lugar las ocupaciones de la vida diaria” (AOTA, 2010, pág. 28). El entorno físico “es el ambiente natural y construido, no humano, y los objetos dentro de éste” (AOTA, 2010, pág. 28), mientras que el entorno social está “formado por la presencia, relaciones y expectativas de las personas, grupos y organizaciones con las que tiene contacto” (AOTA, 2010, pág. 29).

El contexto se refiere a las condiciones que están dentro y rodeando a la persona y que también influyen en su desempeño. En el Marco de Trabajo se describen, el contexto cultural, personal, temporal y virtual.

El *contexto cultura* “incluye costumbres, creencias, patrones de actividad, estándares de conducta y expectativas aceptadas por la sociedad a la que pertenece la persona”; el *contexto personal* “se refiere a las características demográficas del individuo, como edad, sexo, nivel socioeconómico y nivel de educación que no forman parte de su estado de salud”; el *contexto temporal*: “incluye las etapas de la vida, el momento del día o del año, la duración, el ritmo de la actividad, o el historial”; y el *contexto virtual*: “se refiere a las interacciones en situaciones simuladas en tiempo real o cercanas en el tiempo, en ausencia de contacto físico” (AOTA, 2010, pág. 29)

Los contextos y entornos influyen en el acceso y elección de la persona frente a la ocupación, así como también en la calidad y satisfacción con su desempeño. (Avila Alvarez *et al*, 2010)

2.3 INTERVENCIÓN DE TO

La función principal del terapeuta es “proporcionar servicios de terapia ocupacional de calidad, que incluyan valoración y evaluación, intervención, planificación y desarrollo de programas, programación del alta, documentación y comunicación” (Jiménez Rojas y Polonio López, 2004, pág. 46). Estas últimas se desempeñan dentro del Proceso de Terapia Ocupacional, definido por Polonio López (2004, pág. 52) como un “método sistemático de puesta en práctica de la filosofía, la teoría y los contenidos de la disciplina”. Si bien se describe el proceso de forma lineal, éste es fluido y dinámico, lo que permite adaptar y cambiar el plan general acomodándose a nuevos desarrollos y descubrimientos sobre el propio proceso.

Las fases del proceso se llevan a cabo de forma temporal ordenada (Polonio López, 2004; Guerrero, Ojer, Rubio, Rozas, Uya, Durán, Azcona, Calderón & Martínez, 2013):

- **Remisión de la persona** por iniciativa propia, por derivación de otro profesional del equipo interdisciplinario o desde otro nivel asistencial sociosanitario. Se realiza la **valoración rápida** que implica una revisión de la historia clínica, el uso de test de screening y una entrevista con la persona y/o cuidador principal, la valoración del desempeño funcional y la discusión del caso con el equipo terapéutico, a partir del cual se decide si es adecuado o no intervenir.

- La intervención se inicia con una “**evaluación exhaustiva de la situación personal del individuo** (análisis de capacidades y limitaciones, de las habilidades y potencialidades, patrones de desempeño, motivación y desempeño en áreas ocupacionales, de su situación actual y previa, así como

sus necesidades y expectativas de cambio) y de su entorno (análisis de las dimensiones ambientales o factores que inhiben, limitan y/o potencian y facilitan el desempeño ocupacional de la persona)” (Guerrero *et al*, 2013, pág. 5). Esta fase se lleva a cabo a partir de procedimientos formales mediante el uso de evaluaciones estandarizadas y no estandarizadas.

●**Establecimiento de objetivos y prioridades.** Una vez obtenida la información relevante, ordenada y analizada, se identifican los problemas, necesidades y el orden de prioridad para formular el plan de tratamiento. Dichos objetivos se plantean junto con la persona con DTA y su familia a corto, medio y largo plazo y una vez establecidos, se realiza la **selección del abordaje, método y técnica** más apropiada para su logro.

●**La formulación e implementación del tratamiento.** La primera consiste en especificar los pasos que deben darse para alcanzar los resultados deseados, y una vez diseñado el plan de acción, se pone en práctica mediante la implementación del tratamiento. Para esta última, el terapeuta cuenta con herramientas como “el análisis y la adaptación de actividades, del entorno, la relación terapéutica y las técnicas grupales” (Polonio López, 2004, pág. 63), asesoramiento sobre estrategias a familiares, cuidadores y/o profesionales, entre otras.

●**Reevaluación y revisión de los resultados.** Este proceso dinámico requiere de controles periódicos que permitan comprobar si los objetivos planteados fueron alcanzados o no. Esta intervención permite comprobar la necesidad de realizar cambios en la estrategia seguida o en los objetivos planteados. “Esta fase es fundamental para determinar la efectividad del

tratamiento (...) y conocer el grado de satisfacción de la persona como uno de los indicadores de calidad” (Polonio López, 2004, pág. 64).

●**Preparación del alta.** Se debe plantear como una tarea en equipo donde participan la persona, la familia y todos los especialistas implicados en su cuidado.

Pérez Muñano *et al* (2012, pág. 33) sostienen que, en el ámbito de trabajo con Demencias y enfermedad de Alzheimer, el terapeuta ocupacional se encarga de “analizar holísticamente a la persona y posteriormente, observar la relación existente entre las pérdidas físicas y cognitivas y las pérdidas funcionales, así como los posibles factores ambientales que puedan estar influyendo en este proceso”. De este modo y mediante diferentes tipos de actividades propositivas, se pretende “mantener la mayor autonomía posible y dotar al sujeto de una mayor calidad de vida dentro del ámbito, ya sea domiciliario o residencial, donde desarrolle su día a día” (Pérez Muñano *et al*, 2012, pág. 34). Es fundamental que dichas actividades persigan un objetivo y sean significativas para la persona, ya que así el grado de bienestar y la consecución de las metas propuestas son mayores.

2.4 OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

En el trabajo con personas con DTA al igual que otras Demencias, cuyo curso es progresivo e irreversible, los objetivos que se plantean apuntan a retrasar la enfermedad; por ello, no se habla de rehabilitar o recuperar, sino de mantener, preservar, conservar, estimular, favorecer, fomentar entre otros.

La TO, dentro de las terapias no farmacológicas, propone como objetivo general conservar el mayor grado de autonomía y funcionalidad en las ABVD y AIVD, potenciar las capacidades indemnes, así como favorecer la mejor calidad de vida posible en la persona con Demencia y su entorno cercano.

Méndez Méndez y Capdevila Puigpiquer (2010) plantean como principal objetivo que el sujeto “logre un equilibrio saludable en sus ocupaciones mediante el desarrollo de habilidades, roles, hábitos y aquellos elementos que inciden en el desempeño, que le permitan funcionar a un nivel satisfactorio para él y para los otros”. La intervención apunta a que la persona encuentre sus propias necesidades para que su vida resulte satisfactoria y productiva.

De este objetivo general se desprenden una serie de objetivos específicos, que se plantean de forma individualizada, adaptándolos a cada persona, teniendo en cuenta sus intereses y/o necesidades actuales, su estado físico, cognitivo y emocional, etapa evolutiva de la enfermedad en la que se encuentre. En líneas generales, se mencionan:

- Estimular las funciones cognitivas, tanto las preservadas como las que presentan deterioro.
- Potenciar las capacidades neuromusculares, para favorecer habilidades motoras funcionales.
- Fomentar relaciones socio-afectivas y la participación social en el entorno, así como en actividades recreativas.
- Promover la participación en ocupaciones con el fin de favorecer la aparición de sentimientos de utilidad y autoestima.

- Respetar el principio de autonomía, de modo que sea la persona quien toma, en la medida de lo posible, las elecciones y decisiones necesarias en su día a día.

2.5. TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN

Las técnicas de intervención abarcan un conjunto de métodos y estrategias que pretenden optimizar los rendimientos cognitivos y funcionales de las personas con Demencia y, de este modo mejorar su calidad de vida. Mantener a la persona activa y estimulada, tanto desde el punto de vista intelectual como físico, puede disminuir o enlentecer el declive cognitivo y funcional, estimulando aquellas áreas que aún están preservadas y evitando el desuso que puede derivar de la falta de competencia en otras funciones.

Algunas de las técnicas utilizadas son:

Terapia de orientación a la realidad (TOR)

“Opera mediante la presentación de información relacionada con la orientación (tiempo, espacio y persona), lo cual se considera que proporciona a la persona con DTA una mayor comprensión de aquello que le rodea, y posiblemente produce un aumento en la sensación de control y en la autoestima” (Francés, Barandiarán, Marcellán & Moreno 2003, pág. 408).

Peña-Casanova (1999) expone como objetivos “tratar y superar la confusión y desorientación e incrementar la autonomía (objetivo final)” y por el otro, “evitar la desconexión del conjunto del entorno personal, familiar y social” (pág. 17).

Desde el punto de vista cognitivo, esta técnica aborda los problemas relacionados con la memoria episódica (biográfica) y estimula y facilita los sistemas de acción cerebrales (Peña Casanova, 1999)

Puede aplicarse de dos formas diferentes:

a) La Orientación a la Realidad en sesiones de entre 30 y 60 minutos de duración. Se trabaja en pequeños grupos de personas, varias veces a la semana con un enfoque cognitivo, comenzando habitualmente por la orientación temporal, espacial y siguiendo por la discusión de situaciones del entorno de los sujetos. Como instrumentos de trabajo se utilizan por ejemplo el Tablero de Orientación que presenta información como el día, la fecha, la estación del año, el nombre del lugar y otras informaciones adicionales; se emplean además periódicos, cuadernos de notas o diarios personales

b) Otra variedad es la Orientación a la Realidad de 24 horas, en la que la reorientación está presente durante todo el día y es practicada por todas las personas que toman contacto con el individuo a través de referencias en el ambiente, señales y otras ayudas para la memoria. Se centra en responder directamente a sus preguntas o dudas o les ayuda a descubrir las respuestas por ellos mismos (Francés *et al*, 2003)

Terapia de reminiscencia (TR)

La terapia de reminiscencia constituye un recuerdo sistemático de memorias antiguas, recordar hechos personales en toda su amplitud, ruidos, olores, imágenes y emociones. Es una forma de activar el pasado personal. Se trata de centrar el recuerdo en los aspectos personales de los acontecimientos más que en la perfección del recuerdo y su correcta localización en el tiempo.

El objetivo final es estimular la propia identidad y la autoestima de la persona. Se puede efectuar en grupo o individualmente.

Desde el punto de vista cognitivo, se activa la memoria episódica. Frente a cualquier estímulo (videos, canciones, fotografías, olores, sonidos, entre otros) se realiza un proceso de reconocimiento e identificación y conexión con toda la red de recuerdos relacionados (memoria episódica y semántica). Las fases leves y moderadas de la enfermedad son las mejores para practicar la reminiscencia. Algunas formas de trabajar con esta técnica son: la historia de vida, la línea del tiempo, la caja de los recuerdos (Peña Casanova, 1999).

Programas de estimulación y actividad cognitiva

“Se trata de intervenciones globales que tienen como objetivo el activar y mantener las capacidades mentales, para lograr un mantenimiento o mejoría en el rendimiento cognitivo y una mayor autonomía en la persona” (Peña Casanova, 1999, pág. 27).

Peña Casanova consigna las distintas tareas en las se intenta intervenir en los ámbitos cognitivos que se alteran en la DTA, como memoria, orientación, capacidad visuoespacial, lenguaje, praxias y capacidades ejecutivas; combinando técnicas de rehabilitación, entrenamiento, aprendizaje. Las técnicas no se limitan solamente a la recepción de los estímulos, sino que además tienen un importante componente de acción; es por esto que se habla de programas de estimulación y actividad cognitiva.

Las técnicas de estimulación y actividad cognitiva se agrupan en distintos niveles de complejidad en función de la fase evolutiva de la enfermedad en la que se encuentre la persona.

En los últimos años se han incorporado las nuevas tecnologías como instrumentos para el entrenamiento cognitivo. Se trata de técnicas de entrenamiento que utilizan programas interactivos con computadoras y otros dispositivos.

Terapia cognitiva específica

Peña Casanova (1999) plantea como principal objetivo de esta terapia “realizar intervenciones terapéuticas específicas basadas en un análisis detallado de las capacidades mentales a fin de establecer estrategias de intervención fundamentadas en los planos teórico y metodológico” (pág. 36). Manifiesta que representa un conjunto de técnicas de neuropsicología en las que la persona debe realizar una serie de ejercicios dirigidos a modificar aspectos concretos de las capacidades mentales. Se fundamenta en un análisis detallado de las capacidades mentales para luego establecer estrategias de intervención centradas en aspectos particulares de las capacidades cognitivas.

Adaptación cognitiva y funcional del entorno físico

Se centra en el entorno externo, consiguiendo que éste sea sencillo, estable y seguro; pretendiendo compensar y facilitar el rendimiento de la persona.

Para evitar problemas como desorientación, frustración, ansiedad y agitación es conveniente mantener el ambiente estable, evitar cambios, facilitando con ciertas modificaciones tales como flechas indicativas, letreros o señales. Las modificaciones deben centrarse en los principios de seguridad,

prevención y simplificación, para facilitar los requerimientos mnésicos y cognitivos. Las tareas cognitivas deben adaptarse a las capacidades de la persona, de esta manera se le otorga mayor autonomía y preserva su sentido de identidad. Con estas medidas preventivas se evitan peligros como lugares poco iluminados o resbaladizos, objetos pequeños, cortantes o punzantes. Las medidas de simplificación evitarán confusiones en la persona, conservando ciertas características en el domicilio como dejando las cosas importantes siempre en el mismo lugar, manteniendo rutinas en las actividades. En cuanto a las ABVD, algunas de las más importantes para tomar estas últimas medidas son vestido, baño o higiene personal, sueño, descanso y movilidad (Peña Casanova, 1999).

Adaptación cognitiva y funcional del entorno humano: técnicas de comunicación y terapias de validación

“El objetivo es establecer una interacción humana positiva para que la persona con DTA alcance la mayor funcionalidad posible. Se concreta mediante la adopción de técnicas de comunicación destinadas a facilitar las capacidades cognitivas y funcionales del paciente, respetar su dignidad, disminuir el nivel de ansiedad y prevenir o reducir los trastornos psicológicos y del comportamiento característicos” (Peña Casanova, 1999, pág. 40).

Las técnicas de comunicación establecen actitudes y modos de interacción entre el cuidador y la persona. Se basan en principios de simplificación de mensajes y de la combinación de la información verbal y no verbal con la regulación de las distancias y las posiciones entre ambos.

Peña Casanova (1999) describe la terapia de validación como la combinación de distintas técnicas (reminiscencia, orientación, tacto...) y tiene el fin de empatizar de forma afectiva con la persona. Pretende respetar la realidad del sujeto que puede encontrarse en el tiempo presente o no. La validación ofrece al cuidador ciertos recursos como no confrontar, actuar como facilitador, usar palabras que den confianza, emplear las mismas palabras y la misma cadencia de voz que hace sentir más seguras a las personas.

Actividades significativas (ocupacionales) y de la vida diaria:

La realización de actividades significativas y de la vida diaria conforma un método de rehabilitación y readaptación. Se intenta tanto rehabilitar a través de una actividad que conduzca a un fin, como readaptar a partir de nuevas formas de acción y de la adaptación del medio técnico.

Tiene como objetivo lograr la realización de tareas y la autonomía en las AVD. En los procesos degenerativos las tareas deben estar adaptadas a las capacidades cognitivas y funcionales de las personas, por ello es importante llevar a cabo una evaluación previa de las mismas, y a su vez, deben considerarse las preferencias de cada persona a la hora de seleccionar las actividades y también la finalidad.

Esta modalidad puede llevarse a cabo en forma individual o grupal. Esta última se realiza preferentemente en grupos reducidos, de 3 a 6 personas, con la supervisión del terapeuta y en sesiones que no deben superar los 60 minutos (Peña Casanova, 1999).

Control de los trastornos psicológicos y del comportamiento:

“En la enfermedad de Alzheimer, a lo largo de su curso, frecuentemente se presentan signos y síntomas de alteraciones de la percepción, el contenido del pensamiento, el humor o la conducta. Estos trastornos son complejos y múltiples, constituyendo una de las mayores amenazas para la convivencia y estabilidad familiar” (Peña Casanova, 1999, pág. 51). Pueden agruparse en grados según su frecuencia e influencia en las capacidades de quien la padece.

Para optimizar el rendimiento cognitivo y funcional de las personas y mejorar la calidad de vida y la de su entorno Peña plantea como objetivo la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de los trastornos psicológicos y del comportamiento.

La prevención puede llevarse a cabo brindando información y apoyo a la familia, manteniendo comunicación fluida, con actitud positiva y cambios en el entorno vital, con el fin de minimizar las disfunciones y evitar reacciones anómalas.

La detección y el diagnóstico precoz tienen su fundamento en la observación de cambios por parte de cuidadores y familiares, teniendo en cuenta que tratando los pequeños síntomas pueden evitarse males peores.

Con respecto al tratamiento, se debe plantear en función de cada caso en particular, su intensidad, duración, contexto, características, antecedentes y consecuencias. El tratamiento se inicia a partir del reconocimiento del problema y la aplicación de sugerencias de intervención.

Se pueden emplear las técnicas de modificación de la conducta (terapias conductuales) para el control de los trastornos del comportamiento y también

para mejorar el autocuidado, la movilidad, la interacción social y la continencia. Frente a determinados comportamientos anómalos se puede organizar una serie de estrategias tendientes a suprimirlos. Este método se fundamenta en modificar el entorno y la interacción social para facilitar las conductas adaptadas e ignorar las anómalas, teniendo en cuenta que más allá del compromiso de la memoria explícita en las personas con DTA, existe capacidad de aprendizaje y en consecuencia, pueden establecerse programas de modificación de conducta que contarán con el apoyo de las capacidades preservadas (Miller & Morris 1993, citado por Peña Casanova, 1999).

La modificación de la conducta se centra en sus determinantes, así como en los fenómenos observables de dicha conducta. Se tiene en cuenta el momento actual de la persona y no el conflicto de su vida pasada.

Este método requiere una aplicación sistemática que involucre a los familiares y cuidadores.

Musicoterapia:

“Es el empleo sistemático de la música para fines terapéuticos (...) En las personas con DTA se conservan las habilidades musicales, incluso en individuos con deterioro cognitivo grave, de tal forma que la música es capaz de evocar el recuerdo de eventos y emociones agradables vividos a lo largo de su vida” (García Alberca, 2016, pág. 52).

Este autor manifiesta que el desencadenar emociones positivas tiene un efecto tranquilizador y relajante que puede ayudar a prevenir o disminuir las manifestaciones conductuales anómalas. Recurre tanto a intervenciones en las que se requiere la participación activa de los sujetos como cantar, tocar

instrumentos, bailar o realizar ejercicios sencillos de improvisación, como a aquellas otras que son pasivas, por ejemplo, escuchar música grabada o en vivo. Puede desarrollarse de manera individual o grupal.

Psicomotricidad:

Es una intervención terapéutica a través del cuerpo, que utiliza el movimiento como medio físico de tratamiento. “García-Mesa (2011) confirma que el ejercicio físico tiene un efecto neuroprotector sobre la actividad de la corteza cerebral, lo que se traduce en un aumento de la memoria a largo plazo y en una mayor capacidad de aprendizaje complejo” (Bernat Carles, Ortiz Collado & Àvila Castells, 2013, pág. 736).

Esta técnica establece una relación mutua entre la función motriz y la capacidad psíquica englobando el componente socioafectivo y cognitivo. Se realiza en forma individual o grupal. El movimiento es el medio a través del cual el individuo se pone en relación con lo que lo rodea; de este modo se puede entender que la psicomotricidad modifica y mejora las relaciones interpersonales.

Algunos de los objetivos que persigue son: potenciar el tono muscular y la conciencia corporal, mejorar la postura, ejercitar el equilibrio estático y dinámico, disminuir las alteraciones en el estado de ánimo, potenciar la motricidad fina y gruesa, reforzar la orientación espacial, estimular la coordinación perceptivo-motora, organización témporo-espacial, estimular funciones cognitivas (atención, concentración, memoria, abstracción, percepción, expresión y comprensión verbal, cálculo, secuencia numérica,

praxias, creatividad, imaginación entre otras), favorecer la interacción social (Ledesma Custardoy, 2007).

Arte terapia:

Esta modalidad de trabajo tiene como fin recuperar, mejorar y/o estimular funciones cognitivas, sociales y emocionales. Facilita la expresión de emociones, ideas y experiencias a través del arte visual y audiovisual, utilizando diversos lenguajes no verbales. Se realiza en forma grupal.

Su objetivo es utilizar herramientas que faciliten la expresión y comunicación, cuya puesta en palabras resulta incompleta o dificultosa por diversas causas.

Se promueve la socialización y fortalece la autoestima a través del proceso de trabajo e intercambio con pares.

Dado que el foco está puesto en el proceso creativo y no en el producto terminado, no es necesario que la persona cuente con ningún conocimiento artístico previo para participar de este espacio terapéutico (INECO).

Uno de los efectos principales de la intervención de arte-terapia en sujetos con Demencia, es sobre el estado de ánimo y el sentimiento de autoestima o confianza que despierta la realización de tareas artísticas. En este sentido, el ejercicio de la expresión artística reduce la ansiedad y puede contribuir a la mejora del estado anímico del individuo (Rodríguez Cabedo, Fundación Uszheimer)

Estimulación multisensorial:

Esta intervención persigue lograr o mantener un estado de bienestar sin necesidad de recurrir a grandes exigencias atencionales e intelectuales.

La estimulación multisensorial proporciona, en un ambiente positivo y relajado, estímulos sensoriales agradables dirigidos a los sentidos primarios de la persona que tiene EA. Se apoya en tres actividades: relajación, descubrimiento e interactividad. Se trata de una intervención global destinada a proporcionar a las personas estímulos sensoriales que les generen una sensación de bienestar a partir de la estimulación o la relajación. Durante la última década, la aplicación se ha extendido a la atención de personas con Demencia con la finalidad de promover comportamientos positivos, reducir las conductas no adaptativas y favorecer la interacción y la comunicación. En el caso de DTA, la eficacia de esta intervención radica en el equilibrio del estado emocional que se consigue al ajustar los niveles de activación sensorial a los que se encuentra sometido el sujeto (García Alberca 2016).

CAPÍTULO 3: FUNDAMENTOS QUE SUSTENTAN LA PRÁCTICA

3.1 MODELOS NEUROPSICOLÓGICOS

“La Neuropsicología se define como una ciencia que estudia los trastornos de la actividad cerebral superior (...) provocados por un daño cerebral adquirido sea de etiología vascular, traumática, tumoral, degenerativa o infecciosa” (Tamaroff y Allegri, 1995, pág. 11).

Es concebida desde los años sesenta como una disciplina de encuentro entre la neuropsicología y la ciencia cognitiva que estudia la relación entre la conducta y el cerebro. Explica las alteraciones conductuales de una persona en la vida cotidiana tras la lesión cerebral, en términos de un patrón de funcionamiento cognitivo.

Se basa en Modelos de Procesamiento de la Información para cada función cognitiva y establece que la lesión en alguno de sus componentes genera alteraciones conductuales. Este basamento le permite hacer un diagnóstico fundado y generar un programa de rehabilitación identificando los componentes del sistema dañado y aquellos preservados, susceptibles a que participen de la rehabilitación.

Los Modelos de Procesamiento de la Información se representan en forma de diagramas de flujo, reflejando las conexiones de los diferentes componentes cognitivos.

Tiene como objetivo inmediato determinar qué componente cognitivo va a ser tratado y cómo participan los restantes. A mediano plazo, plantear cómo

funciona el modelo cognitivo normal; y a largo plazo determinar la relación entre la conducta y el cerebro.

Esta disciplina aporta técnicas, las evaluaciones neuropsicológicas, que consisten en tareas cognitivas simples que permiten ver el componente del subsistema cognitivo que se desea estudiar.

La Neuropsicología cognitiva nace en un intento de responder qué síntomas surgen por el daño de los componentes del sistema de procesamiento de información y cuáles resultan como estrategia compensatoria generada por el sistema. La metodología de la disciplina se sustenta en dos supuestos básicos: el funcionamiento normal del sistema de procesamiento de la información y las alteraciones del funcionamiento cuando el sistema es dañado (Benedet, 2002).

3.1.1 Modelo de organización funcional del sistema nervioso

Allegri y Tamaroff (1995) proponen un modelo teórico de funcionamiento cerebral neuropsicológico normal para comprender sus desórdenes, el cual está formado por una serie de sistemas:

- Un sistema que consta de tres niveles funcionales cerebrales básicos jerarquizados:

- Sensorio-motor
- Gnósico-práxico
- Simbolización

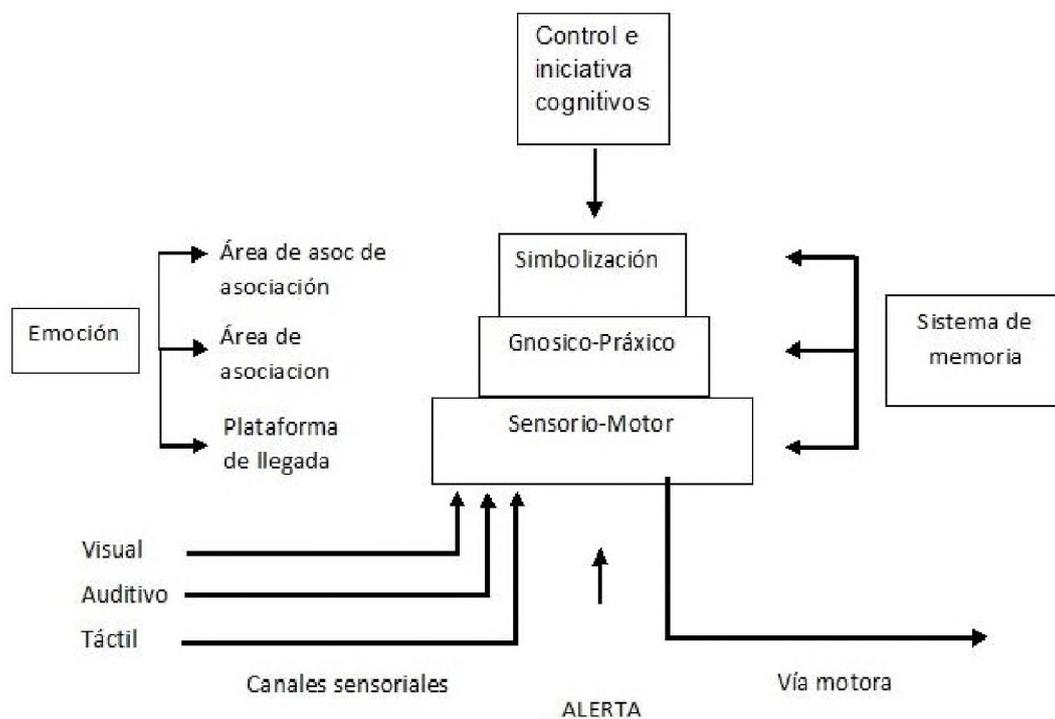
- Un sistema superordinado prefrontal: encargado del control ejecutivo (que incluye funciones como anticipación, pre-planeamiento, formulación de

respuestas y monitoreo de las conductas), de la organización secuencial y la iniciativa.

- Dos sistemas en paralelo: memoria y emoción, que interactúan con cada uno de los niveles funcionales, facilitando o inhibiendo la actividad de los mismos.

- Un sistema atencional de alerta, responsable del ciclo sueño/vigilia, del despertar cognitivo. El nivel de conciencia de la persona es esencial para la adecuada interpretación de los fenómenos neuropsicológicos.

Diagrama 1: Modelo de organización funcional del Sistema Nervioso



El ingreso de la información, es decir, toda información proveniente del medio externo o interno llega al SN a través de los distintos *canales* sensoriales.

Cada una de estas modalidades sensoriales, luego de su paso por el tálamo, se dirigen al área sensorial primaria correspondiente (*plataforma de llegada*), en la corteza cerebral, originando así la sensación/percepción primaria. Esto corresponde al primer nivel del sistema jerárquico, de la vía sensitiva, el nivel *sensorio-motor*.

En las *áreas secundarias o áreas corticales de asociación unimodal* se lleva a cabo el reconocimiento de cada información sensorial o gnosia, que forman parte del segundo nivel gnósico-práxico.

Si se produce una lesión directa del área secundaria aparece la agnosia, si la lesión se produce a la salida de estas áreas aparecen los síndromes de desconexión de alguna modalidad específica.

Las áreas sensoriales primarias se conectan con el resto del neocórtex a través de las áreas de asociación y éstas a su vez se interconectan entre sí en las conexiones intermodales.

Las conexiones intermodales se realizan en las áreas de asociación polimodales, que corresponden al tercer nivel de complejidad donde se elabora la conceptualización y simbolización.

La salida de información desde el SN hacia la periferia utiliza vías diferentes a las de entrada pero estructuradas jerárquicamente en forma similar.

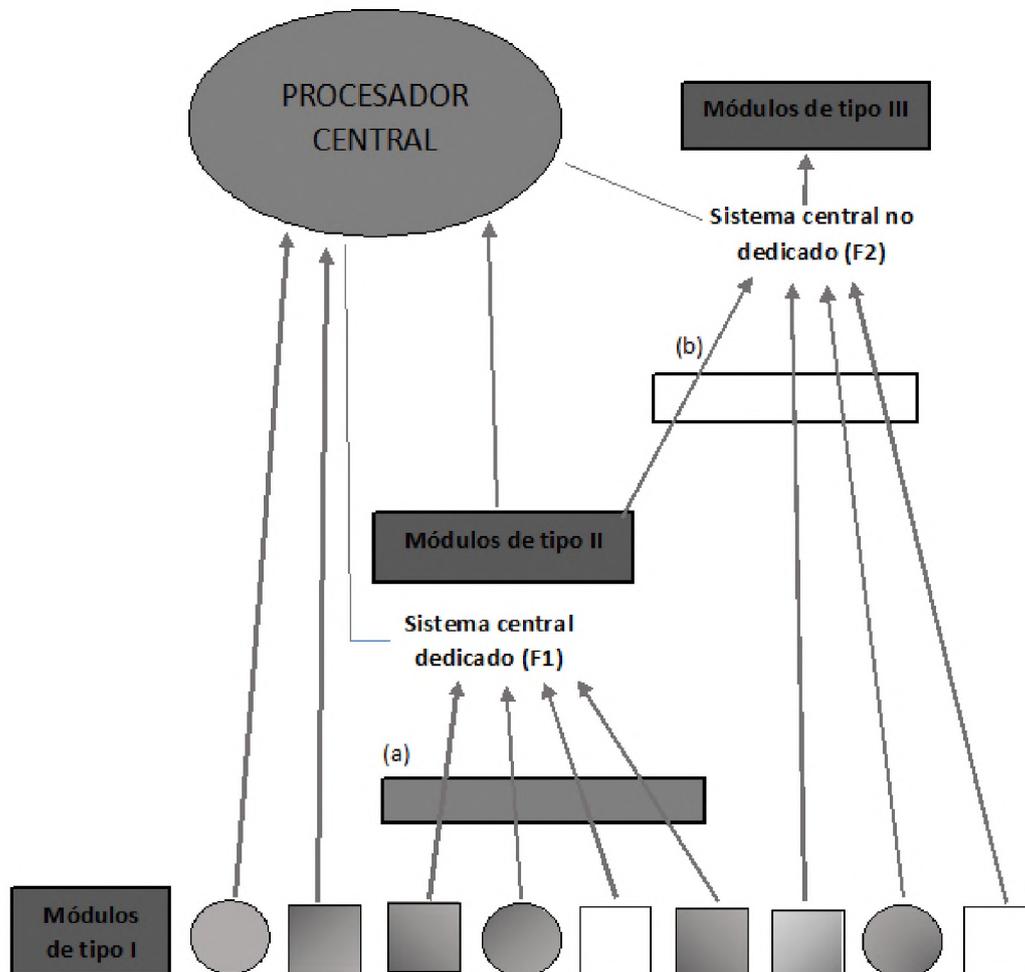
La idea de movimiento se planifica a nivel *gnósico-práxico*, y se envía hacia el área motora primaria que es la plataforma de salida de la información del sistema cerebral, en el *nivel sensorio-motor*. Esto incluye todas las respuestas motoras, pero puede traspolarse para el lenguaje hablado o escrito.

3.1.2 Modelo Global de Procesamiento de la Información

Los modelos de neuropsicología actuales, adhieren en términos generales a la teoría de la modularidad de la mente planteada por Fodor en 1983; este autor “considera la mente humana como un sistema de procesamiento de información en el que hay diferentes *estructuras* (arquitectura del sistema), *representaciones* (información que entra al sistema que puede quedar almacenada y puede salir de él en forma de respuesta), *procesos* (transformaciones que realiza el sistema sobre las representaciones). Este sistema está constituido por subsistemas más o menos independientes pero interconectados” (Benedet, 2002, pág. 63-64).

El modelo alternativo de modularidad, postulado por Moscovitch en 1989, constituye un marco global, a modo de esqueleto, de la arquitectura del sistema cognitivo. Este marco global se conforma de tres tipos de módulos, cuatro tipos de sistemas centrales y un procesador central, encargado de coordinar sus funciones y de integrar la información (Benedet, 2002, pág. 100).

Diagrama 2: **Organización modular del sistema cognitivo, según el modelo de Moscovitch:**



(a) Procesos de maduración y experiencia incidental
 (b) Entrenamiento formal
 F: función

“Los *módulos* son unidades de procesamiento que conservan un registro de la información tratada por ellos. Se definen por el tipo de información que tratan y almacenan (...) Utilizan esos registros de la información para tratar la información nueva que ingresa” (Benedet, 2002, pág. 102). Hay tres tipos de módulos, los cuales difieren entre sí por su complejidad y composición:

- Los *módulos de tipo I* son módulos perceptivos básicos, cada uno de los cuales lleva a cabo una única función. Se ocupan sólo de estímulos ambientales altamente relevantes y predictibles, como son los rasgos sensoriales básicos en cada modalidad; como la percepción de los colores, la frecuencia acústica, la localización de la fuente del sonido, la localización de los estímulos visuales, entre otros.

- Los *módulos de tipo II* son módulos innatamente ensamblados a partir de módulos básicos, aunque pueden necesitar un período de maduración y de experiencia para hacerse funcionales. La salida de los módulos básicos se integra en un sistema central dedicado, específico de cada dominio, conformando los módulos tipo II. Éstos recogen y almacenan información específica de objetos, caras o palabras; empleadas para reconocer los patrones familiares, que resultan de la integración de la información acerca de los rasgos perceptivos básicos, procedente de los módulos de tipo I. Las agnosias son específicas del dominio y de la modalidad sensorial del estímulo, evidenciando alteraciones en los módulos tipo II.

- Los *módulos de tipo III* son módulos experiencialmente ensamblados a partir de los módulos de tipo I y II, mediante un entrenamiento sistemático, por un sistema central no dedicado. Para ensamblar rutinas que funcionan después automáticamente, es necesaria la atención.

Las dislexias adquiridas y las apraxias ideacionales son evidencias de alteraciones en los módulos tipo III. En ambos trastornos la salida de los módulos básicos o de tipo II está intacta y lo que está alterado es su integración en módulos de tipo III por parte del sistema central correspondiente.

Existen cuatro tipos de *sistemas centrales* que se definen por su función:

- La función 1 se encarga de la formación de módulos de tipo II, que es llevada a cabo por los sistemas centrales dedicados, que integran la información acerca de los rasgos del estímulo que le proporcionan los diferentes módulos básicos. El procesador ejecuta sus funciones con escasa atención y relativo esfuerzo. Los sistemas centrales dedicados poseen un dominio amplio, pero se vinculan a una modalidad sensorial determinada y a los módulos que procesan la entrada de esa modalidad, por lo que se localizan en el SN, próximos a la región sensorial correspondiente. Constituyen un puente entre los módulos básicos y los sistemas centrales de orden superior.

- La función 2 se ocupa de la formación y el mantenimiento de los módulos de tipo III, aseguradas por dos tipos de sistemas centrales, los que establecen nuevas asociaciones entre módulos y los que se encargan de mantener las asociaciones ya constituidas. Esto indica que el daño en un sistema central deja indemnes los componentes de los módulos de tipo III, pero impide o distorsiona su organización en secuencias temporales dando como resultado una apraxia.

- La función 3 se encarga de relacionar la información con el fondo general de conocimientos, es decir, de recibir el contenido informacional de los módulos y ponerlo en relación con el conocimiento semántico, dando como resultado la asignación de significado a la salida modular. Un fallo en esta salida modular (en la representación que sale de los módulos de tipo II), en el sistema conceptual o en la función tres propiamente dicha, puede ocasionar alteraciones de la asignación de significado, lo que impediría la conexión entre la salida modular y el sistema conceptual.

- La función 4 se encarga de la planificación, lo que implica la fijación de una meta previa. Consiste en seleccionar y organizar en secuencias las acciones necesarias para lograr la meta, en controlar la ejecución correcta de esta secuencia y en comparar el resultado con la representación interna de la meta a alcanzar.

El *Procesador Central* (PC) recibe la salida de los módulos y de los sistemas centrales y coordina e integra su actividad. Sus operaciones son lentas, seriales y requieren esfuerzo e intervención consciente.

El PC opera en la Memoria de Trabajo (MT), con el conjunto de representaciones y de procesos que, en cada momento, mantiene activo el sistema de control. Es el responsable de la experiencia consciente de las representaciones y de las operaciones mentales.

Cabe destacar que el PC organiza y trata la información, a diferencia del Sistema de Control Atencional relacionado con la atención voluntaria, que se encarga de convocar la información relevante y de mantenerla activa en MT, asignándole para ello los recursos necesarios, de desconvocarla (retirándole los recursos) cuando ya no es necesaria, y de controlar la función del PC, asignándole los recursos que necesita para sus operaciones.

Los recursos limitados del Procesador Central y por ende la capacidad de MT están determinados por las interacciones entre la información que está siendo mantenida y las operaciones que se están ejecutando. Por lo tanto, a una mayor cantidad de recursos que requieran las operaciones, menor será el número de unidades de información que puedan retenerse a la vez en MT.

La MT corresponde a la conciencia. Solo se puede captar conscientemente la información y los procesos cognitivos que están contenidos en ella. Esto sucede a la salida de los módulos de tipo I, de tipo II y del sistema central dedicado. Con respecto a los módulos de tipo III, durante su ensamblaje llegan a la conciencia las etapas necesarias para llevarlo cabo; una vez que el módulo ha sido ensamblado y automatizado, sólo se tiene conciencia de la salida final. De lo que nunca se es consciente, en ninguno de los procesos modulares o centrales, es del trabajo interno que actúa sobre las representaciones.

“La degeneración neuronal propia de la Demencia genera ruptura de conexiones y disminución de recursos (...). Los déficits en las personas con DTA afectan predominantemente a los procesos centrales, más que a los modulares, ya que los primeros requieren más recursos cognitivos y poseen más vías de conexión” (Benedet, 2002, pág. 110).

Cuando el PC es dañado se produce una reducción generalizada de recursos, y cuando se dañan todas las vías de conexión se genera dificultad para que los recursos lleguen a su destino. En ambos casos se afectan todos los dominios y funciones cognitivas que requieren esfuerzo. Es decir, habrá un déficit cuantitativo mientras se mantenga el nivel de recursos por encima de un determinado umbral y se vea disminuida la eficiencia de las funciones cognitivas, sin comprometer de su naturaleza.

Cuando el daño se da en un sistema central o alguna de sus conexiones con el PC, el cambio se restringe al dominio específico o la función cognitiva correspondiente al sistema dañado. Se da entonces un cambio cualitativo, cuando la función es anómala o se pierde por completo.

3.2 NEUROPLASTICIDAD

La neuroplasticidad es un fenómeno central para la intervención en personas con Demencia, la cual se define como “la capacidad o potencialidad del Sistema Nervioso Central de cambiar sus relaciones funcionales y estructurales en respuesta a estímulos externos o internos (factores genéticos y epigenéticos). Es universal y se mantiene durante toda la vida” (Capdevila Pérez & García Orihuela, 2007, pág. 2). No obstante, esta potencialidad de modificarse como consecuencia de su propia actividad tiene períodos críticos, en algunos de ellos las capacidades neuroplásticas son elevadas, mientras que en otros no lo son tanto; durante el envejecimiento se disminuye esta capacidad.

Kleim & Jones (2008) sostienen que la plasticidad neuronal es el mecanismo por el cual el cerebro codifica la experiencia (conductual, sensorial y cognitiva) y aprende nuevos comportamientos; así como también el cerebro dañado reaprende el comportamiento perdido en respuesta a la rehabilitación.

El cerebro continuamente remodela su circuito neuronal para poder codificar nuevas experiencias y permitir el cambio de comportamiento.

Tanto el aprendizaje como la memoria son una manifestación de la plasticidad del Sistema Nervioso; se sugiere que, para cada nueva situación de aprendizaje, se producen las modificaciones en el sistema nervioso necesarias y suficientes como para sostenerlo. Se generan los cambios en los genes, en las sinapsis, en las neuronas y en las redes neuronales dentro de regiones cerebrales específicas. El daño cerebral produce cambios en las neuronas y células cerebrales no neuronales que pueden alterar estos procesos que se dan en los aprendizajes. Además de la pérdida de tejido en el sitio primario de

la lesión, el daño cerebral causa cambios neurodegenerativos y neuroplásticos en las regiones con las que se conecta. Cuando una región del cerebro pierde parte de sus conexiones, se somete a una serie de cambios relacionados con la eliminación de restos degenerados, la remodelación de procesos neuronales y la producción de nuevas conexiones neuronales por entradas restantes, este proceso se denomina sinaptogénesis reactiva.

Algunos de los principios de la plasticidad neuronal dependientes de la experiencia que probablemente sean relevantes para la rehabilitación después del daño cerebral son:

1. Usarlo o perderlo: los circuitos neuronales que no participan activamente en el rendimiento de la tarea durante un período prolongado de tiempo comienzan a degradarse. Es importante señalar que, en muchos casos, la privación sensorial no da como resultado una pérdida total de la función cortical, sino más bien una reasignación del territorio cortical; es decir, que el área cortical correspondiente es tomada, al menos parcialmente, por otra modalidad. Por el contrario, el uso posibilita una mayor protección neuronal.

2. Usarlo y mejorarlo: el entrenamiento de una función cerebral específica puede conducir a una mejora de esa función.

La plasticidad puede ser inducida dentro de regiones específicas del cerebro a través de un entrenamiento prolongado; así, la experiencia puede mejorar el desempeño conductual y optimizar la plasticidad cerebral restauradora después del daño cerebral.

3. Especificidad: la naturaleza de la experiencia de entrenamiento dicta la naturaleza de la plasticidad.

La adquisición de habilidades es necesaria para producir cambios significativos en los patrones de conectividad neuronal.

Los cambios cerebrales inducidos por el aprendizaje también muestran especificidad regional. Por lo tanto, formas específicas de plasticidad neuronal y los consecuentes cambios de comportamiento dependen de los tipos específicos de experiencia.

4. Repetición: la inducción de la plasticidad requiere suficiente repetición.

Involucrar un circuito neuronal en la realización de una tarea no es suficiente para impulsar la plasticidad. La repetición de un comportamiento recientemente aprendido (o reaprendido) puede inducir cambios neuronales duraderos.

Algunas formas de plasticidad requieren no solo la adquisición de una habilidad sino también el mantenimiento del desempeño de esa habilidad a lo largo del tiempo. Se hipotetiza que la plasticidad provocada por la repetición representaría el ejemplo de la habilidad dentro de los circuitos neuronales, para que el comportamiento adquirido sea resistente a su degradación en ausencia de entrenamiento.

5. Intensidad: además de la repetición, la intensidad de la estimulación o del entrenamiento también afecta la inducción de la plasticidad neuronal. La estimulación de baja intensidad puede inducir un debilitamiento de respuestas sinápticas, mientras que la estimulación de alta intensidad inducirá la potenciación a largo plazo.

6. Tiempo: ocurren diferentes formas de plasticidad en distintos momentos del tratamiento. La plasticidad neuronal subyacente al aprendizaje debe ser

pensada como un proceso. Algunos cambios preceden o dependen de otros comportamientos y el logro de modificaciones estables llevan tiempo.

7. Relevancia: el tratamiento debe ser suficientemente relevante para inducir plasticidad. Las emociones, la motivación y la atención son esenciales para involucrarse en una tarea.

8. Edad: la plasticidad inducida por el entrenamiento ocurre más fácilmente en los cerebros más jóvenes. Existen cambios cerebrales como respuesta a la experiencia y al entrenamiento en el cerebro añoso pero estas modificaciones pueden ser menos profundas o más lentas que en los cerebros jóvenes.

9. Transferencia: la plasticidad en respuesta a una experiencia de entrenamiento puede mejorar la adquisición de comportamientos similares.

10. Interferencia: la plasticidad en respuesta a una experiencia puede interferir con la adquisición de otros comportamientos.

3.2.1 Neuroplasticidad, envejecimiento y EA

La plasticidad neuronal es una de las propiedades fundamentales del SN, la cual desempeña un importante papel cuando el cerebro sufre alguna lesión buscando adaptarse y compensar los efectos de la misma, creando nuevas vías neurales para generar respuestas favorables. Es la propiedad que tienen las células nerviosas de reorganizar sus conexiones y de modificar los mecanismos implicados en su comunicación con otras células. Estos cambios pueden traer como consecuencia la modificación del funcionamiento de los circuitos neurales y la forma como se relacionan los sistemas modales en que se organiza el cerebro. Los mecanismos empleados en estos fenómenos son histológicos, bioquímicos y fisiológicos.

A lo largo del proceso de envejecimiento, el cerebro, evidencia patrones de atrofia neuronal, declive funcional y muerte celular. Durante el mismo, se presentan cambios cuantitativos y cualitativos en número de neuronas, extensión dendrítica y número y estructura de sinapsis. Estos cambios anatómicos, que son específicos de determinadas regiones (como el córtex o el hipocampo), probablemente se relacionan con disminución tanto en la capacidad conductual como en la plasticidad asociada al envejecimiento. Dicha disminución de la plasticidad se refleja en diferentes cambios que podrían explicar, al menos en parte, el deterioro fisiológico y cognitivo asociado a la edad. El cerebro envejecido responde de modo menos adaptativo a los estímulos fisiológicos y ambientales, tanto a nivel celular como sistémico. De todos modos, en sujetos de edad avanzada permanece cierta capacidad para los cambios plásticos que tienen lugar en el sistema nervioso relacionados con el aprendizaje. Se ha enfatizado que esta plasticidad continua no se mantiene para todos los sistemas cerebrales y para todos los tipos de experiencia. Por consiguiente, parece que el punto hasta el cual el cerebro adulto permanece plástico frente a un tipo determinado de experiencia dependerá de la región cerebral implicada, del tipo de experiencia y de las circunstancias que incrementan o deterioran dicha plasticidad (Redolat & Carrasco, 1998).

Estas autoras exponen que en la enfermedad de Alzheimer, la pérdida neuronal parece ser específica respecto a la localización, tamaño y química. Las pérdidas neuronales exceden a las observadas en el envejecimiento normal y la mayoría de las pérdidas implican a las "grandes neuronas" que interconectan áreas corticales (vías de asociación cortico-cortical). También se alteran las conexiones entre el hipocampo y otras áreas cerebrales (córtex,

tálamo, hipotálamo y tronco cerebral) lo que podría subyacer a los déficits cognitivos asociados a la enfermedad.

Tanto en la plasticidad propia del envejecimiento normal como en la EA, la experiencia enriquecida produce cambios positivos en la neuroquímica y neuroanatomía cerebral, como son un aumento del espesor cortical, de la ramificación neuronal o del número de sinapsis. Por lo tanto, se puede suponer que si la plasticidad neuronal está conservada en cierta medida en las personas mayores y en las que padecen EA, la estimulación ambiental podría estimular las neuronas atroficas. Sin embargo, cuando se evalúan los efectos de la manipulación ambiental sobre el cerebro debe distinguirse entre la exposición pasiva a numerosos estímulos y la situación en la que el sujeto está implicado en la selección, percepción e integración de estímulos. Para que la plasticidad tenga lugar es necesaria la interacción activa del sujeto con su ambiente. Por lo tanto, la plasticidad cerebral puede considerarse como un importante factor en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento tanto normal como patológico.

3.2.2 Reserva Cognitiva

El concepto de neuroplasticidad tiene vinculación con el de Reserva Cerebral, el cual posee diferentes acepciones: el resultado de una habilidad innata o de los efectos de las experiencias vividas, como la educación o la ocupación laboral; ciertas características propias del individuo tales como el tamaño cerebral, el número de neuronas o la densidad sináptica que ayudan a compensar posibles enfermedades degenerativas del SNC; el tejido del SNC disponible para el cambio adaptativo o la plasticidad en respuesta a los eventos

normales y anormales ocurridos durante toda la vida. En todos los casos, la idea de la Reserva Cognitiva es que el cerebro intenta compensar activamente a la histopatología. Las personas pueden, por ejemplo, mediante la utilización de redes cerebrales alternativas, o más eficientes, funcionar con normalidad pese a su afectación o daño histológico.

El curso de la EA, como trastorno neurodegenerativo progresivo, está relacionado con los cambios histopatológicos que ocurren en el cerebro, entre los que se encuentran la pérdida de neuronas y sinapsis, la angiopatía amiloidea, la placa senil y el cambio neurofibrilar de Alzheimer. No obstante, dos personas pueden tener la misma cantidad de afectaciones neuropatológicas, pero una de ellas puede mostrar más signos clínicos que la otra. Esta diferencia podría explicarse considerando el concepto de Reserva Cerebral o Cognitiva, es decir, los sujetos con mayor capacidad cognitiva natural y/o adquirida (cociente intelectual, cultura, estudios académicos, participación en actividades intelectuales y de esparcimiento) presentan la enfermedad más tarde que los sujetos con menor Reserva Cognitiva, con igual cantidad de lesiones histopatológicas cerebrales típicas de enfermedad de Alzheimer presentes en sus cerebros.

3.3 BRAIN GYM

Es un programa que fue creado por Paul Dennison, educador y psicólogo, en el año 1970. Este método fue desarrollado basándose en la disciplina de la Kinesiólogía Aplicada y la Psicología del Aprendizaje. De acuerdo con este autor, la persona a través del movimiento construye un mapa interno que le permite orientarse y conectarse con el mundo. Los movimientos están basados

en la alineación, equilibrio postural y la atención. Se trata de 26 actividades sencillas que reproducen movimientos realizados por los niños en los primeros años de vida cuando aprenden a coordinar ojos, oídos, manos y todo su cuerpo. La intención de estas actividades es desarrollar habilidades sensoriales como escuchar con ambos oídos, mover los ojos a través de la línea media y enfocarlos conjuntamente en el campo visual medio. Brain Gym, al ocuparse de patrones sensoriomotrices en las actividades de mirar, escuchar, y moverse, procesa la información y facilita la función cognitiva.

Investigaciones recientes han mostrado su eficacia en población con deterioro cognitivo leve (Tirado Plasencia *et al.*, 2016) y adultos mayores sin patología (Mayorga & Rivas, 2013).

En la misma línea que el autor original, otros autores han demostrado que el Brain Gym tiene un efecto significativo en la mejora de la función cognitiva y en la reducción del nivel de estrés en los ancianos (Azizah, Martiana & Soedirham, 2017).

3.3.1 Movimientos en los que se sustenta

En Brain Gym hay 4 categorías de movimientos, planteadas por Dennison y Dennison (2012):

- Los movimientos de línea media: ayudan a la coordinación sensorio motriz y capacidad de comunicación, contribuyen para organizar acciones simétricas de ambos lados. Se activan las modalidades visuales, auditivas, táctiles y kinestésicas para ser centradas en un funcionamiento coordinado. La integración de los dos lados del cuerpo permite cruzar la línea media y trabajar con ambas manos, ojos y oídos en el campo medio.

- Los ejercicios enérgicos: permiten la capacidad de organización/estabilización del equilibrio postural estático y dinámico, la capacidad de sentir el centro de gravedad. Se encargan de proporcionar las habilidades necesarias para el equilibrio, la fluidez del movimiento y las decisiones direccionales. La coordinación arriba abajo, permite descubrir el equilibrio y experimentar el cuerpo como referencia para planear, organizar y alinear las cosas.

- Las actividades de actitud positiva: restauran la sensación de calma, autocontrol y vínculo. La coordinación de la parte superior e inferior del cuerpo permite estabilizar las emociones, equilibrando las reacciones de lucha y huida con el bienestar.

- Las actividades de alargamiento muscular: moderan la contracción y relajación de los músculos para las habilidades motoras. Preparan para participar y anticipar. Es la orientación espacial y la conciencia sensorial la que proporciona el marco para la atención dirigida.

3.3.2 Proceso del PACE

Cada individuo tiene su propio ritmo y tiempo en este aprendizaje. Para encontrar su propio ritmo, el Brain Gym utiliza el PACE. En este proceso se trabaja de atrás a adelante (ECAP) ya que cada una de las cuatro actividades preparan a la persona para la siguiente:

ENERGÉTICO: beber agua en pequeños sorbos ayuda a restablecer la hidratación; el agua es nuestro medio conductor y es quien transporta el potencial eléctrico a las membranas celulares. Este intercambio es esencial

para el funcionamiento de nuevas redes neuronales que se crean cuando aprendemos.

CLARO: se coloca una mano sobre el ombligo para centrar la atención en el centro gravitacional, donde se hallan los músculos centrales que contribuyen al equilibrio del cuerpo. Esta acción estimula el sistema reticular (SAR) y despierta al cerebro, para captar el estímulo sensorial que está por venir. La otra mano se coloca en forma de “u” con suavidad debajo de la clavícula con los dedos índice, medio y pulgar a cada lado del esternón. Esta acción estimula el flujo sanguíneo que pasa por las carótidas directo del corazón y suministra sangre oxigenada al cerebro. La estimulación de estos puntos permite equilibración para cruzar la línea media, al mismo tiempo que se mueven los ojos de derecha a izquierda en el campo periférico, se activa en el campo kinestésico, ofreciendo una referencia vertical-horizontal, de referencia al esternón y clavícula del cuerpo encontrando en centro visual (visión binocular).

ACTIVO: hacer el movimiento de marcha cruzada estimula de manera simultánea diversas zonas en ambos hemisferios. El mismo se lleva a cabo haciendo contactar el codo derecho con la rodilla izquierda y luego el codo izquierdo con la rodilla derecha. Este movimiento permite estabilizar la pelvis, movilizar y estabilizar hombros, proporcionando un patrón de motricidad gruesa que prepara para la motricidad fina. Los movimientos de la marcha cruzada son más efectivos si se realizan lentamente, ya que involucran mayor motricidad fina y más equilibrio, y se activan en forma consciente el sistema vestibular y los lóbulos frontales. La marcha cruzada se continúa con el movimiento de *los ganchos*, que permite liberar tensiones, relajar y calmar.

POSITIVO: los ganchos constan de dos partes, la primera activa el sistema vestibular y los músculos relacionados con el equilibrio. Los ganchos conducen la atención de la periferia al campo medio, potenciando el pensamiento de orden superior y la toma de decisiones. La segunda parte de los ganchos beneficia la conexión de los hemisferios cerebrales a través del cuerpo caloso. Este movimiento se inicia cruzando los pies, colocando un tobillo delante del otro, sin importar de qué pie se trate, priorizando la comodidad de la persona. Luego se extienden los codos, se cruzan las manos contactando las palmas y se entrelazan los dedos. A continuación, se flexionan y descienden los codos, llevando las manos al centro del pecho. Simultáneamente se coloca la lengua en el paladar, detrás de los dientes; esta acción estimula el sistema vestibular que activa al SAR para facilitar el enfoque y el equilibrio de la persona. En la parte dos, se descruzan los pies y las manos; luego se contactan los pulpejos de las manos entre sí, delante del pecho, manteniendo la lengua en el paladar. Todo el movimiento es acompañado por la respiración.

Realizar el PACE nos lleva de la actividad completa del cuerpo a la relajación del mismo.

CAPÍTULO 4: ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

4.1 PROCESAMIENTO SENSORIAL

El procesamiento sensorial involucra la recepción, modulación, integración y organización del estímulo sensorial, incluyendo la respuesta conductual a éste (Miller & Lane, 2000). Las respuestas adaptativas son el producto de un proceso en el que el SNC recibe la información, la interpreta y produce una acción significativa, que puede ser motora, afectiva, fisiológica o funcional.

Las personas mayores con Demencia pueden experimentar privación sensorial, lo que interfiere en el desempeño cognitivo y la conciencia corporal, generando a su vez alteraciones en el comportamiento, en el desempeño de las AVD y en las relaciones interpersonales con los cuidadores y la familia. “En la enfermedad de Alzheimer está presente no sólo el daño cognitivo, sino también, una pérdida progresiva en el procesamiento sensorial, que distorsiona la interpretación del estímulo y afecta la capacidad de producir una respuesta adaptativa” (Monsalve Robayo & Roza Reyes, 2009, pág. 718).

Todo lo que una persona sabe, siente, aprende y piensa depende del sistema sensitivo y motor. Un componente importante de la experiencia es el estímulo sensorial que llega del entorno a través de los ojos, los oídos, las papilas gustativas, la nariz y la piel (Hanafford, 2008). A través de los sentidos se percibe una cantidad ilimitada de estímulos que llegan al cerebro a través de un proceso donde la información sensorial se organiza, clasifica e integra para su comprensión, dando lugar a las mencionadas respuestas adaptativas. Según el Modelo de procesamiento sensorial planteado por la terapeuta

ocupacional Jean Ayres (2008), una vez que la aferencia sensorial llega al SNC, se organiza en cuatro fases principales:

1-El registro de sensaciones: implica la detección de un estímulo o input sensorial, es decir, permite la toma de conciencia de éstos. El SN registra infinidad de estímulos simultáneamente y por la incapacidad de procesarlos a todos al mismo tiempo, el cerebro selecciona al más relevante de esos registros en cada momento.

2- La modulación sensorial: es la capacidad del SN de regular la intensidad de todas las señales sensoriales que se reciben, de modo que puedan ser tratadas, procesadas y utilizadas de forma apropiada a cada instante.

3- La discriminación: consiste en organizar e interpretar el estímulo, logrando distinguir su relevancia, características y cualidades específicas.

4- La integración consiste en unir los estímulos más significativos provenientes de los distintos sistemas sensoriales, para interpretar las demandas del entorno y las posibilidades del propio cuerpo a fin de elaborar una respuesta adaptativa.

Las dos primeras fases tienen principal influencia sobre el nivel de alerta y las dos últimas sobre el planeamiento motor. El procesamiento sensorial se da en forma de secuencia, por lo que un déficit en la primera etapa puede afectar a las siguientes, y por lo tanto al logro de una respuesta adaptativa (del Morral Orro, Pastor Montaña & Sanz Valer, 2003).

Un ambiente con mucha estimulación puede ser abrumador; mientras que, por el contrario, si es hipoestimulante, se puede perder el interés en el entorno e inclusive la capacidad de hacer cosas.

Las personas mayores, en particular aquellas con limitaciones físicas y/o cognitivas, necesitan ser ayudadas y que se les brinde la oportunidad de participar en actividades que les proporcionen estimulación multisensorial, ya que es posible que ellas mismas no puedan acceder a este tipo de actividad. El nivel correcto de estimulación sensorial ayuda para aliviar el estrés, a la vez que el hecho de participar en una actividad, implica un acto de comunicación que mejora la sensación de confort y bienestar (Jacob & Collier, 2013).

Cuánta estimulación puede soportar una persona depende de si es un buscador o un evitador sensorial. Para definir estos conceptos Dunn se basa en la interacción entre el umbral neurológico y la autorregulación de la conducta. El umbral neurológico se refiere a “la cantidad de estímulos necesarios para que una neurona o un sistema de neuronas responda” (Dunn, 2016, pág. 9). La persona que posee un umbral neurológico alto requiere de gran cantidad e intensidad de información sensorial para poder percibirla y reaccionar ante ella. Por el contrario, la que posee un umbral neurológico bajo necesita de poca o baja intensidad de información (Román-Oyola, 2013). “Mantener el equilibrio entre ambos umbrales, permite a las personas percibir las cosas suficientes para ser conscientes y estar atentas (...) Estos procesos se consideran parte del aprendizaje del SNC” (Dunn, 2016, pág. 7).

La autorregulación de la conducta hace referencia “a la manera en que las personas se comportan para gestionar sus necesidades” (Dunn, 2016, pág. 8). “El individuo que responde en contra de su umbral neurológico, adquiere un rol activo ya sea para satisfacer la cantidad o intensidad de información que le requiere su umbral, o para contrarrestar ese umbral. En cambio, una persona que responde de acuerdo con su umbral neurológico adquiere un rol pasivo”

(Román Oyala, 2013, pág. 4). En la autorregulación de la conducta la persona lleva a cabo acciones para controlar la cantidad y el tipo de entrada sensorial que recibe.

Por lo tanto, un buscador sensorial tiene un alto umbral neurológico con una estrategia de autorregulación activa, la persona puede hacer frente a altos niveles de estimulación, inclusive con múltiples estímulos; si no están recibiendo la suficiente estimulación pueden buscar o crear la que necesiten. Por el contrario, un evitador sensorial representa un bajo umbral neurológico con una estrategia de la conducta activa, la persona puede encontrar el ambiente demasiado estimulante e intentar alejarse de él (Jacob & Collier, 2013).

Monsalve Robayo y Rozo Reyes (2009, pág. 719) postulan que “en integración sensorial existen cinco presupuestos teóricos que explican y fundamentan los beneficios de ésta en el sistema mente-cerebro-cuerpo, sistema que postula la existencia de una interdependencia entre las funciones que rigen a sus partes. El sistema cerebro-cuerpo está regulado por elementos químicos y biológicos, y la mente, por aspectos psicológicos (...)”. Cuando se estimula el cuerpo se activan centros cerebrales que contribuyen a modificar procesos mentales, y asimismo la mente integra y emite órdenes acerca de la información sensorial que ingresa al cerebro, la procesa y actúa en consecuencia con el ambiente. “El modelo mente-cerebro-cuerpo argumenta cómo los fenómenos mentales son producidos por la presencia de procesos neurofisiológicos y fenómenos mentales que son sincrónicos y tienen una mutua influencia unos sobre otros” (Monsalve Robayo & Rozo Reyes, 2009 pág. 719).

El primer presupuesto se refiere a la plasticidad del SNC aludiendo a los cambios estructurales o morfológicos en el cerebro, incluso en organismos maduros con lesiones cerebrales. “La neuroplasticidad implica la modificación de la conducta y la adaptación al contexto” (Monsalve Robayo & Rozo Reyes 2009 pág. 719).

El segundo presupuesto indica que la integración sensorial se desarrolla en un proceso en espiral, que parte de proporcionar una estimulación en dirección a ciertos niveles cerebrales subcorticales, para permitir su maduración y para ayudar al cerebro a trabajar como un sistema unificado.

Al realizar estimulación sensorial a una persona mayor con DTA, con evidente deterioro cognitivo, se activan estructuras subcorticales encargadas de funciones de orientación, atención, alerta, recepción de aferencias sensoriales, motivacionales, entre otras. En todas ellas se producen las respuestas que se intentan generar.

El tercer presupuesto hace referencia a la integridad con la que trabajan las funciones cerebrales. Las funciones integrativas cerebrales de estructuras más elevadas dependen de las estructuras de niveles más bajos y de la experiencia sensorio-motora. Las estructuras corticales maduran y se desarrollan después que las subcorticales. De la integridad funcional y estructural de éstas últimas, depende parte del desarrollo y adecuado funcionamiento de las primeras. Por ello, la integración sensorial es vista como interactiva, jerárquica y holística.

El cuarto presupuesto supone que las interacciones adaptativas son fundamentales para la integración sensorial. Por ello la participación activa de la persona mayor resulta indispensable dado que el movimiento y la sensación

proveen el feedback necesario para generar aprendizaje, que se manifiesta a través de respuestas adaptativas.

Durante el proceso de integración sensorial se estimulan habilidades sensoriales, cognitivas, psicoafectivas y motoras, que le permiten a la persona establecer nuevos mecanismos de aprendizajes. De este modo la persona experimenta sensaciones de control, logro, satisfacción y confianza, necesarios para el desempeño diario, colaborando en la disminución de las alteraciones del comportamiento, y así contribuir en la interacción con su entorno social y familiar (Monsalve Robayo & Rozo Reyes, 2009).

El quinto presupuesto hace referencia a la orientación interna que poseen las personas para participar en actividades sensoriomotoras, que promueven la integración sensorial. En el trabajo con personas con DTA, donde la motivación, iniciativa e interés pueden verse afectados, se busca mediante la integración sensorial “proveer oportunidades para que la persona se involucre y reconozca sus propias habilidades, perciba la satisfacción y el dominio logrado sobre el entorno que le rodea; además de excitar el sistema nervioso central, la estimulación sensorial también mejora la confianza de la persona mayor y la mantiene activa” (Monsalve Robayo & Rozo Reyes, 2009 pág. 721)

4.2 LOS SISTEMAS SENSORIALES

La estimulación y actividad adecuada y apropiada para la persona la ayudará a mantenerse activa e incluida, además de mantener la función y la cognición, controlar y moderar el estado de ánimo y el comportamiento.

Todas las personas necesitan estimulación sensorial para comprender el mundo que los rodea. La única forma en que el cerebro puede obtener

información es a través de los diferentes sentidos: visión, audición, tacto, gusto, olfato, propiocepción y sistema vestibular.

- Visión: la visión es un fenómeno complejo que sucede en el cerebro, a partir de la relación con el tacto, el oído y la propiocepción. La retina del ojo es un receptor sensible a las ondas luminosas del ambiente. Las imágenes ingresan a los ojos a través de la misma, antes de entrar al nervio óptico se invierten y vuelven a girar, cruzan el quiasma óptico y luego se dirigen a través del tálamo hasta el lóbulo occipital, donde se procesa la visión primaria (Hannaford, 2008).

Desde la retina se envía la aferencia sensorial visual a los centros de procesamiento visual del tallo cerebral. Estos centros procesan los impulsos y los relacionan con otras informaciones sensoriales, como pueden ser las propioceptivas y vestibulares. Esta integración forma la conciencia básica del ambiente y de la localización de los objetos en ese ambiente.

Los núcleos del tallo cerebral envían los impulsos a otras partes del mismo y al cerebelo para que se integren con información motora que se dirigen hacia los músculos que mueven los ojos y el cuello (Ayres 1998). “Los ojos están diseñados para moverse y ajustarse a la luz, para brindar el mayor detalle sensorial acerca del mundo. Los nervios craneales (como el trigémino, el facial, el abductor y el oculomotor) contactan con el ojo y activan el globo ocular en todas las direcciones, contraen o relajan los músculos de la pupila para regular la luz que ingresa en la retina y cambian la forma del cristalino para adaptar la visión a la distancia del objeto” (Hannaford, 2008, pág. 46). Este es el proceso neural que permite seguir con los ojos y la cabeza un objeto en movimiento.

“Algunos impulsos se transmiten a diferentes estructuras de los hemisferios cerebrales para ser organizados, refinados e integrados con otros tipos de sensaciones. Parte de esta entrada llega a las áreas visuales de la corteza cerebral donde se lleva a cabo una discriminación fina y precisa de los detalles visuales. Es necesario un adecuado funcionamiento en todos los niveles del cerebro y la integración de la aferencia visual con otros tipos de sensaciones para poder darle un significado al ambiente” (Ayres 1998, pág. 49). Es así que, los ojos experimentan el mundo de manera activa, sus funciones sensitivas y motrices permiten que el cuerpo se adapte a figuras y movimientos del ambiente, desarrollándose de esta forma la conciencia espacial, con percepciones claras que estructuren la visión, esencial para todo aprendizaje.

-Audición: las ondas sonoras estimulan los receptores vestibulares del oído interno para enviar los impulsos a los centros auditivos del tallo cerebral. Estos núcleos procesan los impulsos auditivos junto con los provenientes del sistema vestibular, propioceptivo y táctil. Algunos impulsos auditivos viajan a otras partes del tallo cerebral y del cerebelo para integrarse con otras sensaciones y mensajes motores. Luego la información auditiva, integrada con otra información sensorial, se dirige a distintas partes de los hemisferios cerebrales. Esto es necesario para encontrarle significado a lo que se oye. (Ayres, 1998).

El oído está desarrollado al momento del nacimiento, en la cóclea y oído interno hay células que responden a las vibraciones estimulando ciertas terminales nerviosas. Es el sentido que se encuentra en la primera línea de defensa del bebé, como instinto deja libre su oído dominante mientras duerme

para recoger los sonidos del entorno y si un sonido le resulta extraño reacciona contra el peligro. Como adulto, se sigue usando ese mecanismo de alerta. Al ser uno de los primeros sentidos, es muy importante para el cerebro en el nuevo aprendizaje (Hannaford 2008).

La contaminación auditiva (sonidos fuertes y constantes durante un largo periodo) reduce la agudeza auditiva. Es importante proteger el mecanismo auditivo, no solo por la supervivencia y para mantener el oído activo, sino para conservar el nivel alerta y con una sólida estructura de comprensión y postura balanceada (Hannaford, 2008).

-Tacto: la piel tiene numerosos receptores encargados de recibir sensaciones táctiles, de presión, textura, calor o frío, dolor y de movimiento. Los receptores son quienes envían los impulsos hacia la médula espinal o nervios craneales y de allí se conducen hacia el tallo cerebral. Los núcleos del tallo cerebral que procesan las entradas táctiles informan si algo está tocando la piel, si eso es doloroso, frío, caliente, mojado o áspero, dejando en evidencia si el estímulo es peligroso. Mientras que los detalles de la localización y forma de los estímulos se encuentran en áreas sensoriales de la corteza cerebral: el sistema táctil es el primero que se empieza a desarrollar, y funciona eficazmente cuando se desarrollan el sistema visual y auditivo (Ayres, 1998).

La piel es el órgano más extenso de todo el cuerpo, repleta de sensores que captan todas las sensaciones ante un leve roce, convirtiéndose así en uno de los órganos principales para el aprendizaje ambiental primario. La mayor cantidad de estos receptores para el tacto se encuentran en las manos y alrededor de la boca. En gran parte de la corteza sensitiva y motora del cerebro

está representada la mano, ésta modela el desarrollo cognitivo, emocional, lingüístico y psicológico (Hannaford 2008).

El contacto incrementa la eficacia en el aprendizaje, y cuando se combina con los demás sentidos activa una mayor parte del cerebro, construyendo redes nerviosas más complejas. Ayuda a afianzar la conducta y el aprendizaje, y es quién además asegura, a través de los primeros vínculos, seguridad, confianza y establece la base emocional para las futuras relaciones interpersonales.

-Olfato: se encuentra bien organizado al momento del nacimiento, aunque no se desarrolla ni especializa de igual manera que la vista y el oído (Ayres 1998). Tiene un fuerte vínculo con la memoria y desarrolla un papel importante en las primeras experiencias del bebé y durante toda la vida (Hannaford 2008).

Los estímulos químicos presentes en el medio ambiente pueden ser detectados por tres diferentes sistemas: el sistema olfatorio, el vomeronasal y el trigeminal. El sistema olfatorio percibe las moléculas odoríferas presentes en el aire, que brindan información sobre el medio ambiente, los alimentos, animales y otras personas. El sistema vomeronasal detecta las sustancias químicas (feromonas) producidas por miembros de una misma especie para cumplir funciones reproductivas y de preservación. El sistema trigeminal es un sistema químico de defensa que alerta y protege de la exposición a irritantes presentes en el ambiente (de Calvo, 2010).

Las moléculas odoríferas alcanzan los receptores olfativos a través de la cavidad nasal: el aire entra en los orificios nasales, cruza la cavidad nasal y pasa a la nasofaringe.

En la cavidad nasal se encuentran los cornetes, los cuales contienen las células receptoras olfativas. El resto de la cavidad nasal está tapizado por epitelio respiratorio. El estímulo viaja hasta el bulbo olfativo, y de allí se proyecta hacia el área olfatoria, en la corteza temporal (Melendez Salinas 2014).

-Gusto: se desarrolla al momento del nacimiento, al igual que el precedente. Se representa en el reflejo de succión como la primera respuesta adaptativa, producto de la integración del gusto y del olfato (Ayres 1998).

Los receptores del gusto son células agrupadas para formar el botón gustativo, que se ubica tanto en la pared de las papilas de la lengua, en la mucosa del paladar, la faringe y la epiglotis.

Las sustancias químicas de los alimentos se disuelven en la saliva que cubre a la lengua y se dispersan a través de aquella hasta alcanzar los receptores gustativos.

Las modalidades sensoriales del gusto están bien definidas. Se identifican cinco sabores: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Estas aferencias gustativas se dirigen al área de proyección cortical para el gusto, localizada corteza parietal, donde se procesa la información y se hace consciente.

Los últimos dos sentidos mencionados, olfato y gusto, se encuentran estrechamente interrelacionados. Ambos son sentidos químicos ya que se estimulan por dichas sustancias que se disuelven en moco y saliva respectivamente; además mantienen una íntima relación funcional, dado que la percepción adecuada del sabor de los alimentos demanda una función olfatoria normal, lo que indica que la información proveniente de estos dos receptores

se relaciona a nivel del SNC (Fernández Garza, 2015). Por lo tanto, una disminución de la función de uno, a menudo, afecta la función del otro.

El sabor surge a partir de la integración de información proveniente del sentido del gusto, del olfato y tacto, que brindan sensaciones de textura, temperatura y viscosidad, colaborando también la visión y la audición para esta manifestación sensorial. En esta función sensorial intervienen diferentes áreas cerebrales en conjunto con la memoria evocativa (Clerici, Frossard & Soler, 2016).

-Propiocepción: es el sentido que ofrece la información sensorial de los músculos que se contraen o elongan y cuando las articulaciones se flexionan, extienden, traccionan o comprimen. Esta información permite al cerebro localizar cada parte del cuerpo y reconocer cómo se está moviendo (Ayres, 1998). Este sistema nos permite sentir la posición de las extremidades para ejercer el control motor y determinar o graduar la cantidad de fuerza que se necesita para realizar acciones específicas.

Los músculos tienen receptores que perciben el grado de tensión muscular y permiten saber constantemente de la postura física, proporcionando la retroalimentación necesaria para moverse y mantener el equilibrio (Hannaford, 2008).

Los estímulos propioceptivos se dirigen por la médula espinal hacia el tallo cerebral, cerebelo, y parte de ellos hasta los hemisferios cerebrales. Casi toda la entrada propioceptiva se procesa en regiones del cerebro que no producen un estado de conciencia, por lo cual, es poco frecuente notar las sensaciones de los músculos y de las articulaciones a menos que se ponga atención específica a los movimientos (Ayres, 1998).

Desde el punto de vista del desarrollo la propiocepción está ligada al sistema vestibular, que permite el equilibrio necesario para moverse. El movimiento requiere un equilibrio seguro, lo cual depende de que la propiocepción brinde alineación a cada parte del cuerpo, manteniendo la contracción y relajación óptima. (Hannaford 2008).

- Sistema vestibular: brinda información acerca de la gravedad y el movimiento. Es el primer sistema que se desarrolla por completo y empieza a producir mielina a los cinco meses después de la concepción. Este sistema “es visto como la puerta de entrada al cerebro, como un sistema unificador que influye en todo lo que hacemos” (Hannaford 2008, pág. 30). El sistema vestibular mantiene el equilibrio estático, la orientación del cuerpo en relación a la gravedad, y el dinámico, la posición del cuerpo, principalmente la cabeza frente a movimientos repentinos. Sus receptores se ubican en el oído interno, en el utrículo y el sáculo se supervisa el equilibrio estático y en los canales semicirculares, el dinámico.

Las sensaciones vestibulares se procesan, en su mayoría, en los núcleos vestibulares y en el cerebelo. Algunos impulsos se dirigen desde el tallo cerebral hacia los hemisferios cerebrales. Los que descienden por la médula espinal interactúan con otros impulsos sensoriales y motores contribuyendo con la postura, el equilibrio y el movimiento, mientras que los que ascienden a los niveles superiores del cerebro, interactúan con impulsos táctiles, propioceptivos, visuales y auditivos para brindar la percepción del espacio, la posición y orientación en el mismo (Ayres, 1998).

4.3 SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

La Sala de Estimulación Multisensorial (EMS) consiste en una intervención terapéutica que proporciona estímulos sensoriales agradables a los sentidos primarios, en un ambiente positivo y relajado (Chung, Lai, Chung & French, 2007). El objetivo general de esta intervención es favorecer el bienestar de aquellas personas, que por sus características o patologías, no pueden acceder con facilidad a otras actividades, proporcionándoles un tiempo y un espacio para que se relacionen con diferentes aromas, músicas, luces, texturas, estimulando todos los sentidos posibles. Esta sala crea un ambiente que provee libertad de experiencia sensorial, satisfacción, placer y descanso, respetando la motivación y el ritmo de quien participa. Se lleva a cabo para aumentar o disminuir el nivel de alerta, favorecer la relajación y el bienestar, estimular la comunicación verbal o no verbal, mejorar el diálogo con el entorno y el aprendizaje (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas 2013). Permite lograr o mantener un estado de bienestar, sin necesidad de recurrir a grandes exigencias atencionales e intelectuales (van Weert & Bensing, 2009) y “favorecer respuestas emocionales controladas por el sistema límbico, que es uno de los últimos en ser afectado por la Demencia” (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas, 2013, pág. 8).

A partir de este objetivo general, se desprenden los siguientes objetivos específicos (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas, 2013):

- Estimular los sentidos para favorecer la discriminación de estímulos sensoriales, posibilitar su redescubrimiento mediante el contacto directo con ellos.

- Posibilitar la aparición de sentimientos de confort y calma a partir de un ambiente visualmente agradable, con los estímulos auditivos y lumínicos adecuados.

- Promover la disminución de comportamientos disruptivos, a partir de la libre exploración y de la búsqueda activa escogiendo lo que se adapte a su necesidad, propiciando un ambiente tranquilo.

- Favorecer la interacción de las personas con el medio, facilitándoles estímulos que normalmente no están a su alcance.

4.3.1 Origen de la EMS

La sala multisensorial, también llamada Snoezelen es un espacio para disfrutar de una variedad de experiencias y donde la estimulación de los diferentes canales sensoriales se proporciona de forma controlada. La estimulación puede aumentar o disminuir en función de los intereses y necesidades terapéuticas de la persona. Estos espacios, y cómo están equipados, ofrecen una gama de actividades que pueden ser sensorialmente estimulantes o calmantes en sus efectos (Jakob & Collier, 2013).

El concepto Snoezelen fue creado por Ad Verheul y Jan Hulsegge, en Holanda, a fines de la década de los 70 (García Alberca, 2016). Es un método de intervención que comenzó a gestarse con el fin de ofrecer sensaciones de bienestar y relajación a personas con graves afecciones.

El origen de la palabra surge a partir de la contracción de dos palabras holandesas “snuffelen” (oler, olfatear) que describe la exploración a través de los sentidos y “doezelen” (descansar, dormir o relajarse), que evoca la

búsqueda de bienestar a través de la exploración sensorial (García Alberca, 2016).

Este modelo terapéutico pretende proporcionar a la persona la vivencia de experiencias agradables para fomentar su bienestar emocional y aumentar su nivel de relajación; a la vez que se propone disminuir el nivel de conductas disruptivas y, en general, de sensaciones poco satisfactorias.

El entorno Snoezelen tiene como uno de sus objetivos potenciar todas las entradas sensoriales a fin de proporcionar a la persona experiencias a las que probablemente, debido a sus características, no tengan acceso, o éste sea limitado (Cid Rodríguez & Camps Llauradó 2010).

La sala Snoezelen consta de cuatro pilares: el ocio, la relajación, la atención individualizada y la estimulación sensorial (Huertas Hoyas, 2009).

“En general, un espacio Snoezelen ha de promover un ambiente de calidez, de paz y bienestar a la persona (...) para poder trabajar los objetivos individuales que se planteen. La experiencia Snoezelen parece disminuir la química del estrés y aumentar la química de la relajación” (Hotz y cols 2006, citado por Cid Rodríguez & Camps Llauradó 2010, pág. 24).

4.3.2 Tipos de EMS

Existen tres tipos de salas, las cuales poseen diferentes objetivos (Huertas Hoyas, 2009; Nieto Nohales 2016):

-Sala blanca: son las más utilizadas y tiene como objetivo principal alcanzar la relajación y la estimulación sensorial por medio del descubrimiento y la espontaneidad. A pesar de su nombre, no es necesario que todo tenga que ser blanco.

-Sala negra: facilitan el aprendizaje (causa-efecto, semántica, orientación espacial y temporal, etc.), el movimiento y la búsqueda de sorpresa. Se caracteriza por la luz negra, gracias a la cual determinados colores resplandecen bajo el enfoque de la misma.

-Sala aventura: se caracteriza por el material de la sala, cuyos elementos permiten la actividad perceptivomotora y sensorial por medio de obstáculos, pelotas grandes, cuerdas colgadas, sorpresas, cilindros huecos, entre otros.

En el ámbito de las Demencias, este abordaje se utiliza especialmente en los estadios más avanzados y en los de mayor nivel de deterioro cognitivo. En estos casos, no se busca una respuesta concreta, sino observar el modo en que responde o conecta la persona. Por esta razón el coordinador deberá estar atento a cualquier gesto, movimiento o sonido producido tras la estimulación, proporcionando el tiempo suficiente para que la persona reaccione (Pérez Muñano, Pérez Muñoz & Rodríguez Pérez, 2012).

4.3.3 Elementos de la EMS

La EMS no es un espacio estandarizado, pueden utilizarse un amplio abanico de técnicas dirigidas a proporcionar, en todo su conjunto, diferentes sensaciones y estímulos. Los elementos empleados pueden sintetizarse según el tipo de sistema sensorial que se estimula y se adecuan en función del perfil de los sujetos, de los objetivos a trabajar y de las características del lugar donde se realice la intervención. Algunos de estos son (Monsalve Robayo & Roza Reyes 2009; Jakob & Collier, 2013; Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas, 2013):

- Elementos táctiles: destinados a favorecer el contacto y reconocimiento táctil a través del propio cuerpo. Se pueden emplear materiales con características bien diferenciadas como fibras ópticas (suavidad), elementos texturados, sensaciones de temperaturas variadas, material vibratorio, entre otros.

- Elementos visuales: son imprescindibles para crear el ambiente deseado, de relajación, bienestar y confort. Estos pueden ser: luces, imágenes, colores, rueda de efectos, bola espejada giratoria, columna de burbujas, haz de fibras ópticas, proyector de aceites, luz negra, escalera de colores que se activan con la voz y pintura fluorescente entre otros.

- Elementos vestibulares y propioceptivos: la sensación vestibular es fundamental para bajar el tono muscular y promover la relajación en la persona, empleándose el colchón de agua, la silla mecedora entre otros, para alcanzar dicho estado. También pueden utilizarse asientos con diferentes posiciones, bolsas de semillas.

- Elementos auditivos: es fundamental crear un ambiente destinado a la toma de conciencia de la fuente sonora, localizarla y disfrutar de ella, generando a su vez un ambiente de tranquilidad. La voz de la persona que coordina la sesión debe ser suave y cálida, constituyendo un elemento de comunicación y orientación. Pueden utilizarse música y sonidos de la naturaleza y de la vida cotidiana (textiles, cubiertos), especialmente seleccionados de acuerdo a las preferencias musicales de la persona que favorezca la evocación de buenos recuerdos. Otros elementos son instrumentos, columnas de aire y panel de sonidos.

- Elementos olfativos: es importante poder ofrecer una atmósfera con una ambientación olfativa tenue y agradable. Se pueden ofrecer aromas relacionados con rutinas diarias (comida, animales, flores) para que la persona lo asocie e identifique con una persona u objeto en particular. Algunos elementos utilizados son difusores aromáticos, pelotas de olor, esencias de aromaterapia, entre otros.

- Elementos gustativos: se puede brindar sensaciones gustativas agradables, alimentos estimulantes (como frutas cítricas, picantes), texturados y bebidas calientes o frías.

Todos estos, en su conjunto, hacen posible el abordaje de todos los sentidos a partir del desarrollo libre de la experiencia sensorial, según las necesidades de cada persona. En este sentido, la estimulación puede ser controlada, dirigida, manipulada, intensificada, reducida, aislada o combinada, activa o pasiva. Por su parte, la persona es libre para explorar, reaccionar y responder sin explicar sus motivos o propósitos.

4.4 MÉTODO DE TRABAJO

En la EMS pueden emplearse, de manera flexible, una gran variedad de técnicas y herramientas, en función de los componentes y objetivos que se deseen trabajar. No obstante, Huertas Hoyas (2009) propone ciertos aspectos a considerar:

- La atmósfera: es importante crear un ambiente confortable, seguro y saludable, con materiales dispuestos para su uso y adecuados para la edad de la persona.

- Las elecciones: es bueno permitir a la persona explorar, decidir qué mirar, oler, sentir; experimentando sensaciones poco frecuentes, que surjan de su iniciativa, espontaneidad, movimiento, lenguaje, entre otros, independientemente de los objetivos que se plantee el profesional.

- Uso correcto del tiempo: se refiere a ofrecer los estímulos de a uno a la vez, evitando así que la persona se abruma por la sobreestimulación.

- Repeticiones: es importante reconocer cuando la persona no percibe el estímulo, porque su percepción o procesamiento es más lento. A esto puede sumarse la carencia de recursos lingüísticos o motores para comunicarlo. Se debe poner atención a las reacciones no verbales, que funcionan como indicadores de ello. Del mismo modo, se debe observar y eliminar todo estímulo que provoque reacciones adversas.

- Actitud profesional: no sólo se debe observar y valorar a la persona, sino también favorecer una conducta agradable para contribuir a un buen clima. En este caso entran en juego las habilidades del profesional para saber estimular sin sobrecargar, guiar, sorprender a cada persona.

Por su parte, Coll Cuquerella y Gómez Fontanillas (2013, pág. 9) mencionan que “se pueden trabajar dos tipos de relación: la relación terapeuta-persona (comunicación multisensorial) y la relación persona-EMS (estimulación multisensorial)”. En este marco el terapeuta brinda estabilidad, rutina y se posiciona como un referente frente a la persona que recibe terapia de estimulación multisensorial, proporcionando “las herramientas y los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades planificadas en la sala multisensorial” (pág. 18).

El tipo de intervención puede ser activa o pasiva, de manera que la actividad puede desarrollarse completamente libre o estructurada y dirigida.

- Rutina: se sugiere respetar la misma tanto al entrar como al salir de la sala, para que la persona relacione esta rutina con la actividad que está a punto de iniciar (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas, 2013).

SECCIÓN II:

ASPECTOS METODOLÓGICOS

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

Definición de las variables

Alteraciones del comportamiento

Finkel y colaboradores (1996) citado por Peña Casanova (1999, pág. 9), definen las alteraciones del comportamiento como “signos y síntomas de alteraciones de la percepción, el contenido del pensamiento, el humor o la conducta, que se presentan frecuentemente en las personas con Demencia. Posteriormente se decidió utilizar el término síntomas psicológicos y conductuales de la Demencia” (SPCD) en referencia a una serie de alteraciones del comportamiento que incluye delirios, alucinaciones, agitación, depresión, ansiedad, euforia, apatía, desinhibición, irritabilidad, entre otros (Vilalta Franch, Lozano Gallego, Hernández Ferrandiz, Llinas Regla & López Pousa, 2009)

Estos trastornos psicológicos y del comportamiento son muy frecuentes en la evolución de la DTA, no todos ellos aparecen en todas las personas, sino que se dan combinaciones o predominio de algunos; no obstante, son los que generan mayor discapacidad, provocando más dificultades en la vida cotidiana y el entorno.

Actividades básicas de la vida diaria

Las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) “se caracterizan por ser universales, estar ligadas a la supervivencia y condición humana, a las necesidades básicas, estar dirigidas a uno mismo y suponer un mínimo esfuerzo cognitivo, automatizándose su ejecución tempranamente (alrededor

de los 6 años), con el fin de lograr la independencia personal” (Boggio, 2010, pág 2). Habitualmente dentro de las ABVD se incluyen control de esfínteres, toilette, alimentación, aseo, baño, vestido, movilidad personal, traslado, el sueño y el descanso (Loo, Roumec & Scharovsky, 2007). Estas actividades son fundamentales para vivir en un mundo social, que permitan la supervivencia y el bienestar (Christiansen & Hammecker, 2001, citado por Ávila Álvarez, *et al.* 2010, pág. 10).

Funciones cognitivas

“Desde una tendencia holística se plantea como el producto de una acción equipotencial, es decir, que no existen estructuras cerebrales específicas encargadas de una función, sino que el cerebro trabaja en su totalidad (...) Así las funciones psicológicas superiores son vistas como el resultado de la acción de varias estructuras cerebrales (...) Son el producto de un desarrollo histórico-social que se forma en la vida a través de la asimilación de la experiencia social y tienen una compleja estructura psicofisiológica. Se plantean entonces como el resultado de la interacción no sólo de una actividad cerebral (sistemas funcionales complejos) sino además del medio ambiente y la historia social de cada individuo (Ruiz Valverde, 2000, pág. 194). Por lo que pueden considerarse como los procesos internos que permiten a las personas dar un significado al ambiente y poder decidir qué acción es más apropiada (Eysenck, & Keane, 2015). Por su parte, Custodio, Herrera, Lira, Montesinos, Linares y Bendezú (2012, pág. 323) definen la función cognitiva de un individuo como “el resultado del funcionamiento global de la percepción, atención, habilidad viso-

espacial, orientación, memoria, lenguaje y cálculo, algunos de los cuales sufren un grado de deterioro variable con el envejecimiento”.

Operacionalización de las variables

Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Pruebas
Alteraciones del comportamiento	Signos y síntomas de alteraciones de la percepción, el contenido del pensamiento, el humor o la conducta, que se presentan frecuentemente en las personas con Demencia	Delirios	Presenta ideas delirantes (por ejemplo persecutorias, celotípicas, entre otras)	NPI
		Alucinaciones	Presenta percepciones sin estímulos externos (por ejemplo visuales, auditivas, cenestésicas, olfatorias, gustativa)	
		Agitación/agresión	Se resiste o no coopera en la realización de alguna actividad/ Grita, insulta, empuja o golpea objetos y/o personas.	
		Depresión/disforia	Presenta sentimientos de tristeza, depresión, fracaso, desesperanza, deseos de morir/ Episodios de llanto.	
		Ansiedad	Se encuentra preocupado, inquieto, asustado o temeroso, tenso sin motivo aparente. Lo cual se manifiesta con temblores falta de aire, jadeos, palpitaciones, evitación de situaciones, miedo ante la separación de su cuidador	
		Regocijo/euforia	Se encuentra	

	<p>demasiado contento sin motivo aparente/ Presenta risa inapropiada/ Se ríe de cosas que no resultan graciosas a los demás/ Realiza travesuras infantiles/ Se muestra importante o con más habilidades de las que posee.</p>
Apatía/indiferencia	<p>Manifiesta pérdida de interés en el mundo que lo rodea/ Desinterés en realizar actividades o iniciar nuevas/ Dificultad en involucrarse en una conversación/ Se muestra menos espontáneo y activo, menos afectuoso, desinteresado en sus familiares y amigos.</p>
Desinhibición	<p>Actúa impulsivamente sin pensar ni considerar las consecuencias, a través de palabras o actos (por ejemplo habla con extraños como si los conociera, hace comentarios insensibles, sexuales o acerca de cuestiones privadas, toca o abraza de manera inapropiada)</p>
Irritabilidad/labilidad	<p>Presenta un estado de ánimo variable/ Se muestra molesto o de mal humor ante situaciones menores/ Impaciente frente a la espera/ Conflictivo.</p>
Actividad motora aberrante	<p>Presenta una conducta motora sin finalidad (por ejemplo deambulación, acciones repetitivas como abrir y cerrar puertas y cajones, enredar hilos y</p>

			cordones, tocar cosas)	
Actividades básicas de la vida diaria (ABVD)	Se caracterizan por ser universales, estar ligadas a la supervivencia y condición humana, a las necesidades básicas, estar dirigidas a uno mismo y suponer un mínimo esfuerzo cognitivo, automatizándose e su ejecución tempranamente (alrededor de los 6 años), con el fin de lograr la independencia personal"	Continencia urinaria	Es continente/ Controla la micción solo si se le recuerda/ Tiene episodios de incontinencia/ Es incontinente.	EIAD
		Continencia fecal	Es continente/ Presenta episodios de incontinencia/ Es incontinente	
		Toilette (evacuar en el lugar correcto, higienizarse, acomodar su ropa y apretar el botón)	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	
		Alimentación (mantener hábitos alimenticios, una dieta adecuada, hábitos de limpieza y conductas apropiadas, servirse alimentos y líquidos, reconocer y utilizar los utensilios)	Se alimenta como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	
		Aseo (afeitarse o maquillarse, peinarse, cepillarse los dientes o dentadura postiza, lavarse manos y cara)	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	
		Baño (mantener la iniciativa frente a la actividad y la frecuencia habitual; preparar la actividad como graduación del agua y disposición de los elementos necesarios; acceder y salir de la ducha, realizar lavado y secado de	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	

		cuerpo y cabello)		
		Vestido (mantener la iniciativa frente a la actividad, identificar el sitio donde se encuentran y seleccionar las prendas adecuadas, vestirse y desvestirse correctamente, mantener habilidades de abotonar, acordonar, abrochar, subir y bajar cierres y colocar cinturón)	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia.	
		Movilidad (deambulación funcional, realizar pasajes de sedente a decúbito y viceversa, de sedente a bipedestación y viceversa y realizar cambios de decúbitos)	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	
		Traslado dentro y fuera del hogar (mantener la iniciativa, evocar y realizar el recorrido, localizar el destino y vencer barreras ambientales)	Cumple con todas las acciones como lo hizo siempre/ Requiere indicación para su ejecución/ Requiere supervisión/ Requiere asistencia	
Funciones cognitivas	Procesos internos que permiten dar significado al ambiente y decidir qué acción puede ser apropiada.	Orientación temporal	Identifica fecha actual/ Día de la semana/ Mes/ Estación/ Año.	MMSE
		Orientación espacial	Identifica lugar en el que se encuentra/ Ciudad/ Provincia/ País.	MMSE
		Memoria de corto plazo (*)	Registra y repite tres palabras sucesivas y	MMSE

	una frase	
Memoria de largo plazo	Recuerdo diferido de tres palabras aprendidas anteriormente.	MMSE
Atención (*)	Deletrea una palabra al revés o resta números.	MMSE
Cálculo	Realiza cinco restas consecutivas de a siete unidades	MMSE
Lenguaje (comprensión oral y escrita, expresión oral -repetición y denominación- y escritura)	Ejecuta una orden de tres comandos verbales/ Ejecuta una orden a partir de un comando escrito/ Repite tres palabras sucesivas y una frase/ Responde verbalmente/ Escribe una frase.	MMSE
	Realiza un dibujo a partir de una indicación oral.	TRO
Praxia (por comando oral)	Ejecuta una orden a partir de un comando oral.	MMSE.
Praxia visoconstructiva	Realiza un dibujo a la copia. Realiza un dibujo a la orden oral.	MMSE y TRC. TRO
Memoria semántica	Realizar un dibujo a la orden	TRO

(*) Las dimensiones de las funciones cognitivas memoria a corto plazo y atención, están implicadas en cada uno de los indicadores mencionados.

NPI: Inventario Neuropsiquiátrico

EIAD: Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia

MMSE: Mini Mental State Examination

TRO: Test del Reloj a la Orden

TRC: Test del Reloj a la Copia

TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO

Según la clasificación de Montero y León (2007) esta investigación corresponde a un estudio empírico cuantitativo, dado que las autoras presentan datos empíricos que son propios y originales. Dentro de este tipo de estudio se distingue como experimental porque la variable independiente, EMS, es manipulada por las experimentadoras con el objetivo de contrastar una relación causa efecto.

De acuerdo a la clasificación de Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006, pág. 83) se trata de un estudio de tipo explicativo, dado que “está dirigido a responder a las causas de los eventos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste, o por qué dos o más variables están relacionadas”, es decir, “pretende establecer la causa de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian”.

Siguiendo a estos autores, se realiza un diseño de tipo experimental, dado que “se manipula intencionalmente una variable independiente (supuesta causa-antecedente), para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes), dentro de una situación de control para el investigador” (2006, pág.163).

Se realiza un diseño de pre test - post test con dos grupos emparejados, dado que las investigadoras miden las variables dependientes (ABVD, alteraciones del comportamiento y funciones cognitivas) antes y después de la intervención, en dos diferentes grupos, el grupo experimental que recibe la intervención y otro grupo similar (control), que no la recibe. Esto se realiza con el fin de comprobar si el tratamiento fue efectivo; la efectividad es demostrada

si los cambios entre el test aplicado previo al tratamiento y el test aplicado con posterioridad al mismo, son significativos (Montero & León, 2007). Este tipo de diseño se elige especialmente cuando la muestra es pequeña; además esto permite un control estadístico de los niveles iniciales, lo que facilita la detección de los efectos experimentales (Greenhoot, 2003).

ANALISIS DE LOS DATOS

Para el análisis de los resultados de la presente investigación se aplica una estadística inferencial, dado que se busca poner a prueba una hipótesis sobre la relación entre variables, es decir, el efecto de la EMS en las medidas conductuales, funcionales y cognitivas.

Tal como recomienda Greenhoot (2006) para este tipo de estudio se utiliza el ANOVA de medidas repetidas, incluyendo como factor intersujetos al grupo de pertenencia (control/experimental) y como intrasujeto a la instancia de evaluación (pretest/posttest). Dado que los datos no cumplen con el supuesto de esfericidad se utiliza la corrección sugerida de Geisser–Greenhouse (Greenhoot, 2006, pág. 110).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo se desarrolla de acuerdo a los principios establecidos en la declaración de Helsinki. El asentimiento y el consentimiento informado (adjuntados en el anexo) son firmados por las personas que pertenecieron a los grupos experimental y control y sus familiares, respectivamente. Se cuenta,

para el desarrollo de esta investigación, con el aval de la institución a la cual asisten, Centro Integral de la Memoria GAMA.

POBLACIÓN

Entendiendo a la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y sobre el cual se pretenden generalizar los resultados (Selltiz *et al.* (1980) citado por Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2006, pág. 174). En este estudio la población queda delimitada de la siguiente manera: personas mayores de 65 años con Demencia en estadio moderado y severo. La población accesible está conformada por personas con estas características, que concurren al Centro Integral de la Memoria GAMA, de la Ciudad de Mar del Plata, durante los meses de septiembre-noviembre 2018.

Criterios de inclusión/exclusión

Criterios de inclusión: personas con Demencia en estadio moderado/severo.

Criterios de exclusión: personas con enfermedad psiquiátrica de base, personas que no posean visión normal o corregida a normal, personas que no posean audición normal o corregida a normal.

MUESTRA

La muestra es un subgrupo de la población. En la presente investigación se trata de una no probabilística, donde “la elección de los elementos no

depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación” (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2006, pág. 176). Se realiza un muestreo por conveniencia, de acuerdo a los criterios de inclusión/exclusión y disponibilidad de los sujetos.

La participación es voluntaria, teniendo en cuenta el consentimiento informado de los familiares y el asentimiento de las personas intervinientes. La muestra es dividida, en partes iguales, en un grupo experimental, que participa en una EMS, y un grupo control que continúa con la rutina institucional. Se procura que ambos grupos sean homogéneos por lo tanto se los empareja en cuanto a sus capacidades cognitivas en relación a los resultados obtenidos en tres evaluaciones: MMSE, TRO y TRC (MMSE: U de Mann Whitney = 9,500; $p = 0,525$; TRO: U de Mann Whitney = 12,000; $p = 0,915$; TRC: U de Mann Whitney = 9,500; $p = 0,519$ respectivamente).

Originariamente la muestra estaba integrada por 12 personas, las cuales se dividieron en forma equitativa en grupo experimental y control.

Una persona del grupo experimental no cumplió con las ocho sesiones, mientras que otra del grupo control se ausentó durante la etapa de evaluaciones post, por lo cual ambas quedaron excluidas del estudio.

En consecuencia, la muestra final se conformó por 10 sujetos. El estudio se realizó con personas con demencia en estadio moderado y severo (los cuales corresponden a las etapas cinco en adelante del GDS) con un periodo de concurrencia al Centro Integral de la Memoria GAMA, entre 9 meses y 5 años y 10 meses, en edades comprendidas entre 74 y 95 siendo el promedio de 83 años, ocho de sexo femenino y dos de sexo masculino. De las 10

personas, dos conviven con su cónyuge o cuidador, seis con alguno de sus hijos, uno en residencia geriátrica y uno vive solo.

CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló en el marco del Centro Integral de la Memoria GAMA (Grupo Autoayuda Mal de Alzheimer y/o enfermedades semejantes), organización no gubernamental que surge en el año 1988 con el fin de atender las necesidades de las personas que padecen enfermedad de Alzheimer o algún tipo de Demencia en la ciudad de Mar del Plata y cercanías, y de sus familiares.

Esta institución está integrada por un plantel profesional conformado por diversas disciplinas (médicos, terapeutas ocupacionales, asistentes sociales, enfermeras, profesoras de educación física, psicopedagogas, psicólogos, nutricionistas, cuidadoras de personas mayores, abogado, contadora, personal administrativo y de mantenimiento). El equipo profesional es el responsable de diseñar, implementar y evaluar los programas que se llevan a cabo. Dichos programas tienen como objetivo fundamental la estimulación mnésico cognoscitiva según diagnóstico y necesidades de la persona y su grupo familiar.

TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Considerando la metodología de investigación propuesta y los objetivos, se implementaron diferentes instrumentos de evaluación, con el fin de valorar cada una de las variables dependientes: Mini Mental State Examination, Test

del reloj, Escala por Interrogatorio de las AVD en pacientes con deterioro cognoscitivo y Demencia (E.I.A.D) e Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings (N.P.I). Los mismos se adjuntan en la sección de anexos.

Mini Mental State Examination (MMSE)

Es una evaluación que fue diseñada por Folstein, Folstein y Mc. Hugh (1975) con la idea de realizar un análisis breve y estandarizado de los aspectos cognitivos de la función mental y estimar cuantitativamente la existencia y severidad del deterioro. No proporciona diagnóstico de ninguna entidad nosológica específica (Meléndez Moral, Sanz Álvarez, & Navarro Pardo, 2012).

Consiste en una serie de ítems que suman un total de 30 puntos y abarcan las siguientes dimensiones cognitivas: orientación (autopsíquica, en tiempo y lugar), memoria de corto y largo plazo (fijación y recuerdo diferido), atención, lenguaje (comprensión verbal y escrita, expresión verbal –repetición y articulación- y expresión escrita), praxias (por comando escrito y verbal) y habilidad visoconstructiva. (Allegri *et al*, 1999). En Argentina se cuenta con una versión original traducida al español rioplatense (Allegri *et al*, 1999). Se administrará el correspondiente a las normas y guías de administración rioplatenses de Butman, Arizaga, Harris, Drake, Baumann, Pascale, Allegri, Mangone y Ollari de 2001, siendo los puntajes estratificados por edad y nivel educacional, tal como se mencionan en la siguiente tabla:

Puntajes de corte del MMSE, correspondientes a las normas rioplatenses.

Edad		< 45 años	46-55 años	56-65 años	66-75 años	> 75 años
Educa- ción (años)	< 5	N	//	//	23	21
		Media (DE)			27,5 (1,5)	26,6 (1,2)
		Pje. de corte			24	22
5 a 7		N	7	20	35	41
		Media (DE)	28,8 (1,0)	29,2 (0,6)	28,6 (1,1)	28,4 (1,2)
		Pje. de corte	27	27	26	26
8 a 12		N	25	29	79	62
		Media (DE)	29,1 (0,8)	29,2 (0,8)	28,8 (0,9)	28,8 (0,9)
		Pje. de corte	27	27	27	27
>12		N	33	23	59	63
		Media (DE)	29,2 (0,7)	29,2 (0,8)	28,0 (0,9)	28,7 (0,9)
		Pje. de corte	27	27	27	27

Test del reloj

Es una prueba de detección rápida, sencilla y de fácil aplicación, para deterioro cognitivo, elaborada por Battersby, Bender, Pollack y Kahn (1956) que proporciona valiosa información acerca de diversas áreas cognitivas activadas en su ejecución como funciones visoperceptivas, visomotoras y visoconstructivas, y planificación y ejecución motoras.

Existen dos condiciones que se aplican sucesivamente: a la orden (TRO) y a la copia (TRC); ambas se complementan en diferentes aspectos cognitivos. La primera supone una alta participación lingüística, necesaria para comprender las instrucciones verbales; mientras que la segunda está más relacionada con aspectos perceptivos. Cuanto más baja es la puntuación total obtenida, mayor es el deterioro cognitivo de la persona; siendo el punto de corte en la condición TRO menor o igual a seis, mientras que en la condición TRC es menor o igual a ocho. Se utilizará la versión de Thalman, B., et. al.,

1996 y los criterios de puntuación de Cacho, García-García, Arcaya, Vicente y Lantada (1999).

Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia (E.I.A.D.)

Es un instrumento diseñado en la Argentina por Loo, Roumec y Scharovsky (2000). En esta escala se interroga acerca de la continencia urinaria y fecal, aseo, toilette, alimentación, movilidad, traslado, baño y vestido, de la persona con DTA, a través de una entrevista al familiar y/o cuidador.

“Arroja intervalos correspondientes al nivel de independencia. Provee datos cualitativos acerca de la realización de estas actividades, y además consta de un dispersigrama que resume los resultados de la escala y de manera rápida y a simple vista se puede obtener un perfil de desempeño global y observar claramente en qué áreas de las AVD se encuentran mayores dificultades. Esta información posibilita una visión holística de la situación del paciente” (Roumec, Gismondi, Gómez & Sousa, 2014, pág. 3). Los intervalos correspondientes al nivel de independencia son: 60/60 (independiente), 49-59 (independiente con indicación), 39-48 (independiente con supervisión), 29-38 (mínima asistencia), 9-18 (máxima asistencia) y 0-8 (total asistencia).

Inventario Neuropsiquiátrico de Cummings (NPI)

Este instrumento fue desarrollado por Cummings, Mega, Gray, Rosenberg Thompson, Carusi y Gornbein en 1994 con el fin de recoger información sobre la presencia de síntomas neuropsiquiátricos y conductuales en personas con

EA. Referencia los cambios producidos desde el comienzo de la enfermedad y que se han mantenido en el último mes.

Valora la presencia y severidad de síntomas como alucinaciones, agitación, depresión, ansiedad, euforia, apatía, desinhibición, irritabilidad y conducta motora sin finalidad; a través de una entrevista con un familiar/cuidador. La puntuación de cada subescala se obtiene multiplicando el valor de la frecuencia (0-1-2-3-4) por el de la gravedad del síntoma (1-2-3). La puntuación máxima de cada subescala es 12 y la del test completo 144 puntos.

La versión en español del NPI ha mostrado elevados rendimientos psicométricos que permiten su utilización para la valoración de los síntomas no cognitivos en los pacientes con Demencia (Vilalta Franch, Lozano Gallego, Hernandez Ferrandiz, Llinas Regla & Lopez Pousa, 2009).

PROCEDIMIENTO

En una primera etapa se consideró el conjunto de participantes que cumplían con los criterios de inclusión/exclusión. Luego se realizó la asignación de cada uno de los sujetos al grupo experimental o control de acuerdo a las puntuaciones del MMSE, TRO y TRC. Al mismo tiempo, se llevaron a cabo las evaluaciones anteriormente mencionadas, previas a la implementación de la EMS, en las cuales se relevaron los datos para conocer el estado previo de cada persona. Además, se interrogó acerca de la historia sensorial para personalizar la EMS. Las mismas se administraron a la totalidad de la muestra, por una tercera investigadora que se mantuvo en desconocimiento de la conformación de dichos grupos, para evitar el sesgo del evaluador.

En una segunda etapa el grupo control continuó con las actividades propias de la rutina institucional y el grupo experimental participó de la EMS, en forma individual, con una duración de 30 minutos, luego de la cual la persona continuó con la rutina institucional. El estudio contempló una frecuencia de dos veces por semana durante cuatro semanas.

En una tercera etapa se reevaluó a cada persona de la muestra para conocer el estado posterior. La evaluación la realizó la misma evaluadora de la primera instancia que fue ciega a las condiciones de asignación grupal (no supo si la persona realizó el programa de EMS o no). Una vez obtenidos los datos los mismos fueron analizados para contrastar la hipótesis.

Al margen de la investigación y con posterioridad a la misma, las autoras de esta investigación asumen el compromiso de aplicar el programa también a las personas que hayan formado parte del grupo control, teniendo en cuenta a cada individuo como sujeto de derecho.

Proyecto de la sala de estimulación

Tal como se plantea en los aspectos teóricos del método de trabajo en la EMS, tanto al inicio como al final de la sesión se realiza una misma rutina para que la persona la asocie con la actividad de estimulación multisensorial.

Para el inicio se realiza el PACE de Brain Gym, que tiene como finalidad equilibrar a la persona en su propio ritmo y prepararla para la posterior actividad en la sala. Las tesis autoras de esta investigación serán quienes guíen a la persona a realizar los cuatro ejercicios que conforman el PACE. Cabe destacar que si no puede ejecutar la secuencia de ejercicios, es suficiente con un registro visual de ésta.

Para el final, se propone brindar un estímulo gustativo y olfativo fuerte y agradable, dado que permiten “fijar las sensaciones que se han proporcionado (...) y lograr así que se estimulen las estructuras del sistema límbico y la formación reticular” (Monsalve Robayo & Roso Reyes, 2009, pág. 734). “Todas las entradas somatosensoriales y del gusto se combinan con las entradas de estímulos visuales y olfativos en la corteza, para producir una representación placentera de las propiedades sensoriales de los alimentos (...) La participación del sistema límbico en este tipo de estimulación se ve reflejada en las respuestas emocionales, el aprendizaje y la memoria” (Monsalve Robayo & Roso Reyes, 2009, pág. 736).

Asimismo, Maseda *et al* (2014) refieren en su investigación que las sesiones en ambos grupos siguieron una estructura interna que incluía una introducción a la sesión, el trabajo en la misma y su finalización. Sin embargo, hubo flexibilidad dentro de la mencionada estructura, de acuerdo con la filosofía de la estimulación multisensorial. Además, todas las sesiones fueron realizadas por profesionales con una educación y formación equivalente. En esta línea las investigadoras, plantearon en cada sesión una estructura con introducción, actividad propiamente dicha y fin de sesión, respetando los lineamientos del Snoezelen donde es la persona quien dirige la actividad seleccionando el elemento, y el terapeuta acompaña y es mediador de la actividad. Las investigadoras, quienes realizaran las sesiones recibieron capacitación de ISNA (Asociación internacional de Snoezelen) para poder llevar a cabo la sala de estimulación multisensorial.

El acontecer en la EMS se plantea de manera libre, para que cada participante explore los diferentes estímulos en función de sus intereses y

necesidades. La terapeuta es el nexo entre la persona y el elemento proveedor de estímulo; es quien pone el énfasis en que éste último sea aprovechado al máximo y, al mismo tiempo procura que las experiencias sean placenteras para evitar vivencias desagradables y en consecuencia posibles rechazos (Coll Cuquerella & Gómez Fontanillas, 2013). Del mismo modo Sánchez, Millán Calenti, Lorenzo López y Maseda (2013) expresan que uno de los elementos distintivos de la misma, en comparación con otras terapias, es la atención individualizada y la adopción de un enfoque no directivo, alentando a las personas a participar con estímulos sensoriales de su elección. La estimulación multisensorial sería entonces compatible con la atención centrada en la persona, que hace especial hincapié en reconocer la personalidad del paciente con demencia.

Para el proyecto de la sala de estimulación, se dispone de un espacio, correspondiente a la “sala blanca”, la cual se ha seleccionado de acuerdo a los objetivos que persigue la misma y los propios de esta investigación. Se incluyen estímulos visuales de color azul que son recomendados para abordar personas con Demencias (ISNA Latinoamerica, 2018).

Este espacio recrea un ambiente visualmente agradable, con elementos distribuidos de manera que dejen libre las zonas de acceso y faciliten el desplazamiento. De este modo se permite una visión global de un espacio simultáneo de relajación y estimulación.

Las actividades de estimulación multisensorial que se llevan a cabo en la sala tienen en cuenta diferentes elementos que proponen:

- Estimulación visual: destinada a que la persona busque la fuente de luz y encuentre un estado de relajación, bienestar y confort a través de los

diferentes colores presentes en la sala. Al mismo tiempo estas actividades son facilitadoras para el ejercicio de las funciones cognitivas.

- Estimulación táctil: destinada a favorecer el contacto y reconocimiento táctil a través del propio cuerpo.

- Estimulación auditiva: destinada a la toma de conciencia de la fuente sonora, localizarla y disfrutar de ella. Al mismo tiempo se utiliza la voz del terapeuta, en forma suave y cálida, como un elemento comunicativo que le permita a la persona orientarse.

- Estimulación olfativa: destinada a tomar conciencia de los aromas y disfrutarlos.

Los elementos propuestos tienen objetivos comunes entre las diferentes áreas estimulativas.

SECCION III: RESULTADOS

RESULTADOS

Las medidas cognitivas, conductuales y funcionales al inicio y al final del estudio de cada participante, pueden verse en la siguiente tabla.

Medidas pre y post test en grupo experimental y control.

Grupo	G1					G2				
	MP	IP	ES	AF	SR	AL	IV	RM	EG	MP
Casos	87	88	83	77	74	79	81	95	80	86
Edad	F	F	F	M	F	F	M	F	F	F
Genero	15m	51m	46m	12m	30m	9m	42m	70m	9m	36m
T	11	11	9	24	6	4	9	15	11	8
MMSE	3	0	2	5	1	0	2	3	2	4
TRO	2	2	2	4	0	0	5	0	4	9
TRC	9	52	39	39	24	54	44	35	37	37
EIAD	10	2	21	6	10	3	16	13	36	15
NPI	11	14	11	23	6	0	8	12	17	11
MMSE 2	3	0	2	4	0	0	0	1	3	7
TRO 2	3	0	3	6,5	0	0	3	0	6	9
TRC 2	9	49	40	37	22	54	38	35	37	37
EIAD 2	2	2	9	3	9	3	6	10	36	23
NPI 2										

G1: grupo experimental

G2: grupo control

T: tiempo en meses de concurrencia a Gama

MMSE: Mini Mental State Examination

TRO: Test del Reloj a la Orden

TRC: Test del Reloj a la Copia

EIAD: Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia

NPI: Inventario Neuropsiquiátrico

MMSE2: Mini Mental State Examination. Instancia post test

TRO2: Test del Reloj a la Orden. Instancia post test

TRC2: Test del Reloj a la Copia. Instancia post test

EIAD2: Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia. Instancia post test

NPI2: Inventario Neuropsiquiátrico. Instancia post test

Para el análisis del efecto de la intervención se realizó un ANOVA de medidas repetidas incluyendo como factor intersujetos al grupo de pertenencia (control/experimental) y como intrasujeto a la instancia de evaluación (pretest/posttest). Se realizaron análisis independientes para cada una de las medidas (ABVD, alteraciones del comportamiento y funciones cognitivas). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la evaluación pre y post intervención en ninguna de las variables estudiadas: funcionamiento

cognitivo, desempeño en ABVD y alteraciones del comportamiento. La siguiente tabla muestra estos resultados.

Análisis estadísticos de los datos pre y post test

Medida	Efecto	Estadístico	F	GI	Sig.
MMSE	Pre-post	Greenhouse-Geisser	,245	1,000	,634
	Pre-post x grupo	Greenhouse-Geisser	,088	1,000	,774
TRO	Pre –post	Greenhouse-Geisser	,167	1,000	,694
	Pre post x grupo	Greenhouse-Geisser	,167	1,000	,694
TRC	Pre –post	Greenhouse-Geisser	,263	1,000	,622
	Pre post x grupo	Greenhouse-Geisser	,263	1,000	,622
EIAD	Pre –post	Greenhouse-Geisser	2,909	1,000	,126
	Pre post x grupo	Greenhouse-Geisser	,000	1,000	1,000
NPI	Pre –post	Greenhouse-Geisser	2,484	1,000	,154
	Pre post x grupo	Greenhouse-Geisser	1,066	1,000	,332

MMSE: Mini Mental State Examination

TRO: Test del Reloj a la Orden

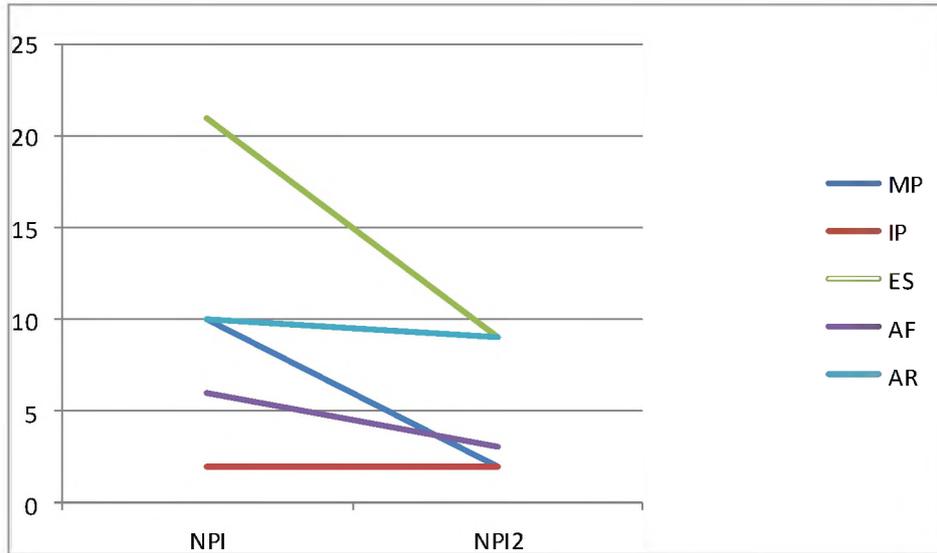
TRC: Test del Reloj a la Copia

EIAD: Escala por Interrogatorio de las AVD en personas con deterioro cognoscitivo y Demencia

NPI: Inventario Neuropsiquiátrico

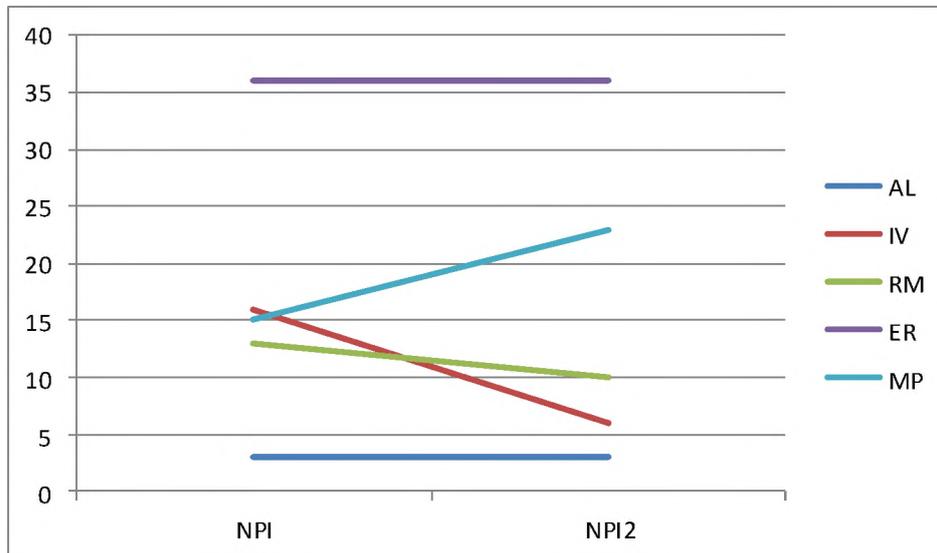
A pesar de la ausencia de un efecto estadísticamente significativo de la intervención, si se comparan los resultados obtenidos en el grupo experimental y en el control con respecto a la variable alteraciones del comportamiento, se observa que las personas que participaron del primer grupo obtuvieron mejores resultados respecto a los que continuaron con la rutina institucional. Esto queda expresado en los gráficos 1 y 2.

Gráfico 1: Datos pre y post del NPI en grupo experimental



NPI: Inventario neuropsiquiátrico. Instancia pre test
NPI2: Inventario neuropsiquiátrico. Instancia post test

Gráfico 2: Datos pre y post del NPI en grupo control



NPI: Inventario neuropsiquiátrico. Instancia pre test
NPI2: Inventario neuropsiquiátrico. Instancia post test

El análisis cualitativo de los datos obtenidos a partir de la información recolectada de las entrevistas a los familiares, permitió identificar algunos cambios. Estos indicaron que la exposición a la sala fue satisfactoria. Dentro de los casos más significativos, se destaca el de ES, cuyo familiar refirió mejoras

respecto a las alteraciones del comportamiento en el momento del baño, disminuyendo notoriamente las manifestaciones agresivas, tanto físicas como verbales; en un momento posterior a la intervención en la EMS el personal de la institución geriátrica donde reside esta persona logró llevar a cabo esta ABVD sin dificultades. Mientras que MP presentó una significativa disminución en las alteraciones motoras y en lo que respecta a comportamientos nocturnos. En otro de los casos, el familiar refirió que simultáneamente a la experiencia en sala, AF, mostró un cambio de actitud manifestándose más dócil y tranquilo en su hogar. Además pudo expresarse menos distante emocionalmente frente a la situación del fallecimiento de su mujer.

Por otra parte, los profesionales de la institución que los asistían refirieron acerca de estas personas, que su retorno a la actividad después del paso por la EMS, fue favorable. Inclusive sus compañeros los notaron más activos y con mejor estado de ánimo.

DISCUSIÓN

Esta tesis de grado se propuso estudiar el efecto de una Sala de Estimulación Multisensorial en personas con Demencia moderada a severa. Los antecedentes en el tema sugieren que la EMS podría tener un efecto favorable en los síntomas conductuales; sin embargo no ocurre lo mismo respecto al funcionamiento cognitivo. En cuanto a las AVD, es una variable poco estudiada.

En la presente investigación el principal cambio se observó en la disminución de las alteraciones del comportamiento en las personas que

participaron de la EMS. Si bien no se alcanzó la significación estadística, se destacó una diferencia entre los grupos de estudio, registrada en algunas de las entrevistas a los familiares en las evaluaciones posteriores a la experiencia en sala. La modificación en esta variable se evidenció en Staal *et al* (2007), Maseda *et al* (2014) y Sanchez *et al* (2016). En el caso de Baker *et al* (1997) no encontraron diferencias entre los grupos en el corto plazo, pero en el largo plazo observaron que en el entorno familiar hubo una disminución significativa del comportamiento socialmente perturbado.

En lo que respecta al funcionamiento cognitivo, y tal como lo hipotetizamos, se mantuvo sin cambios en el grupo experimental. Tampoco se hallaron diferencias significativas entre los grupos, al igual que en los estudios de Baker *et al* (1997), Maseda *et al* (2014) y Sánchez *et al* (2016). Las restantes investigaciones citadas, toman a las funciones cognitivas como indicador para la distribución de los grupos de estudio o constitución de la muestra, sin ser incluida como una variable de estudio.

En cuanto a las ABVD, no se registraron mejoras estadísticamente significativas. en su desempeño en ninguno de los grupos estudiados. Esto va en concordancia con Maseda *et al* (2014). Por el contrario Staal *et al* (2007) obtuvo resultados favorables en esta variable.

Los motivos por los cuales no se arribaron a resultados estadísticamente significativos, podrían deberse al tamaño de la muestra, la cantidad de sesiones, la extensión del tratamiento y la especificidad de la variable estudiada; a continuación se detallan cada uno de estos aspectos.

La intervención en la EMS, en el trabajo realizado en el Centro Integral de la Memoria Gama pudo haber tenido un efecto más positivo que la rutina

institucional, pero debido al pequeño tamaño de la muestra y a la cantidad reducida de sesiones, esta ventaja no se demostró estadísticamente. Los resultados de Baillon *et al* (2004) fueron en el mismo sentido que los nuestros. Por el contrario, Milev *et al* (2008) comprobaron estadísticamente mejores resultados con el aumento de sesiones por semana; mientras que Staal *et al* (2007), y Maseda *et al* (2014) demostraron la eficacia de la EMS en muestras de mayor magnitud y prolongando el tratamiento por más tiempo.

La infraestructura y dinámica institucional fueron algunos de los factores que impidieron que la muestra sea mayor, por el requerimiento del tiempo para la adaptación del lugar en cada sesión. Baker *et al* (1997) y Baillon *et al* (2004) coinciden en que es necesario diseñar y equipar el espacio de atención como plantea Snoezelen. Para contrarrestar estas limitaciones, la situación ideal es contar con la disponibilidad de un espacio destinado a la EMS, y poder así abarcar un número mayor de sujetos de estudio y cantidad de sesiones con el fin de arribar a mejores resultados.

Otra de las limitaciones fue la falta de especificidad de la variable a estudiar, alteraciones del comportamiento, y en consecuencia no haber sumado otra herramienta de evaluación más específica a la seleccionada (NPI). Por tal motivo no se logró objetivar en profundidad cada dimensión de esta variable. Tal como mencionan Maseda *et al* (2014) que combinaron el NPI con el Inventario de Agitación (CMAI) y no encontraron diferencias significativas en el NPI entre los grupos, pero sí en algunas dimensiones de la agitación. En otras investigaciones solo se estudió algún aspecto del comportamiento, con instrumentos de evaluación específicos, arribando a una significación

estadística, como es el caso del trabajo de Staal *et al* (2007) quienes evaluaron agitación y el de Sanchez *et al* (2016) quienes evaluaron ansiedad.

El momento en que se realizó la evaluación también puede haber influido en los resultados. Al ser esta una instancia fundamental para arribar a los mismos, hubiese sido un gran aporte la administración de estos instrumentos durante la intervención en sala, inmediatamente después de cada sesión; tal como lo hizo Hope (1998); mientras que Baker *et al* (1997), Milev *et al* (2008), Maseda *et al* (2014) y Sanchez *et al* (2016) realizaron evaluaciones medias durante el ensayo. Esto no se pudo poner en práctica por las características propias de esta investigación, tales como: dinámica institucional, disponibilidad de los referentes a evaluar y las técnicas de recolección de datos seleccionadas, entre otras. Estimamos que si se hubiera evaluado en un período más cercano se hubieran observado mayores efectos.

Otro factor limitante para la recolección de datos, deriva de la selección del informante a quien se administró cada evaluación. Gran parte de ellos no convivían con la persona y desconocían de este modo algunos ítems que se interrogaron, limitando así la confiabilidad de los datos obtenidos.

Más allá que no se pudieron comprobar las hipótesis respecto a las alteraciones del comportamiento y a las ABVD, se destaca la relevancia clínica expresada en todo el proceso de intervención dentro de la EMS.

Desde las primeras sesiones, algunas personas ofrecieron cierta resistencia al ingresar a la sala, por tratarse de una propuesta novedosa. Desde el rol de TO se utilizaron diferentes estrategias para que se pudieran vencer estas barreras. La intervención consistió en estimular un canal sensorial fuera de la sala, como puente para fortalecer el vínculo, generar curiosidad y

facilitar así el ingreso a la misma; se utilizaron el canal auditivo con una música placentera y el olfatorio mediante el uso de un collar con un aroma agradable; entre otros. También se recurrió a un cambio actitudinal por parte de la TO, asumiendo un rol más directivo que le permitió a la persona validar este tipo de tratamiento. Todos estos recursos hicieron posible que aquellos sujetos que se mostraron reticentes al comienzo, no solo accedieran a ingresar, sino también que disfrutaran de la estimulación posterior en la sala.

Durante todo el proceso en la EMS, fue necesaria la implementación de ciertas adaptaciones, priorizando las necesidades de las personas en los casos requeridos. Algunas de ellas consistieron en realizar ajustes en el espacio y en las destrezas para llevar a cabo la actividad. De este modo se acercó cada elemento al sitio donde la persona se dispuso, para compensar su resistencia a recorrer el espacio y/o su dificultad motora. También se incorporó un instrumento musical o la vocalización de una canción, interrumpiendo la actividad, con el objetivo de generar un cambio en el estado de alerta de la persona, para luego retomar la planificación de la sesión. Otro ajuste necesario considerando las características de la población y teniendo en cuenta que el método Snoezelen requiere que las personas se descalcen, fue invitar a quien quisiera a colocarse unas pantuflas al ingresar a la sala. Esta propuesta fue aceptada al menos una vez por todo el grupo experimental.

El entorno Snoezelen y los elementos utilizados fueron facilitadores para el abordaje de funciones cognitivas, como atención, concentración, memoria, orientación espacial, entre otras, a través de diferentes canales sensoriales. Por ejemplo, utilizando las fibras ópticas, se solicitó que ante la aparición de un color determinado, el sujeto se “pinte” con este elemento una parte

previamente indicada de su cuerpo. Recostado sobre el colchón vibratorio, la persona debía ejecutar una orden simple (levantar la mano) ante el registro de un cambio en la zona donde percibía la vibración.

A lo largo de las sucesivas sesiones, se fueron trabajando paulatinamente algunas ABVD, como higiene personal, maquillaje y afeitado. La persona dentro de la cortina de telas, con una música de lluvia de fondo y un guante exfoliante, logró llevar a cabo la actividad de ducha dentro de ese entorno confortable. Este punto fue sumamente significativo en una persona del grupo experimental, la cual presentaba una marcada resistencia acompañada de agresiones verbales y físicas, cada vez que llegaba el momento de su aseo personal. La dificultad fue tal, que esta actividad dejó de realizarse en la institución donde residía. Luego de su paso por la EMS, su familiar refirió que esta ABVD se pudo llevar a cabo sin dificultad. Las actividades de maquillaje y afeitado, se lograron luego de un trabajo previo de reconocimiento del rostro mediante los canales visual y táctil, fue facilitador el uso del tubo de burbujas y los espejos. Estas actividades hicieron posible la evocación de recuerdos agradables y situaciones placenteras, acompañado de expresiones y gestos de asombro, alegría y satisfacción.

Hacia el final de las sesiones, y tal como propone el método Snoezelen, se pudieron integrar los diferentes canales sensoriales. A través de una actividad donde se utilizó la proyección de la imagen de una flor, el difusor de aromas con su olor y el objeto concreto, la persona logró reconocer y nominar el elemento, e incluso asociarlo a situaciones personales.

Cabe destacar que todas las actividades propuestas fueron aceptadas y llevadas a cabo sin mayores dificultades. Al salir de la sala las personas en su

mayoría mostraron una actitud positiva y proactiva frente a sus pares al retornar a la rutina institucional. Esto fue referido tanto por sus compañeros como por los profesionales que los acompañaban luego de su paso por la EMS.

CONCLUSIÓN

En la actualidad la diversidad de tratamientos no farmacológicos destinados a personas con demencia en estadio moderado y severo se ve limitado por las características propias de dicha población. En este contexto el abordaje de estimulación multisensorial, al no requerir gran demanda de las funciones cognitivas, sino de la recepción de los canales sensoriales, podría ser un recurso beneficioso. Si bien, en esta investigación los resultados no fueron estadísticamente significativos, se observaron mejoras en algunas alteraciones del comportamiento.

Es relevante destacar el proceso de intervención en sala, donde se lograron integrar todos los canales sensoriales, siendo este el objetivo final propuesto por el método Snoezelen, favoreciendo así el bienestar de aquellas personas, que por sus características o patologías, no pueden acceder con facilidad a otras actividades. Un pilar importante en este sentido fue considerar la historia sensorial de cada participante, personalizando cada sesión. Se creó de este modo un ambiente que otorgó libertad de experiencia sensorial, satisfacción, placer y descanso, respetando la motivación y el ritmo de quien participó. Mediante actividades planteadas dentro de Terapia Ocupacional se estimuló cada sentido con un contacto directo con experiencias sensoriales novedosas y agradables, propiciando sentimientos de confort y calma. Dentro

de un encuadre favorecido por el método Snoezelen se observó una mejora de los comportamientos disruptivos y las relaciones con su entorno social.

Partiendo del objetivo de TO de conservar el mayor grado de autonomía y funcionalidad en las diferentes áreas de desempeño, así como potenciar las capacidades indemnes, mejorando la calidad de vida de la persona y de su entorno cercano, se lograron abordar diferentes aspectos de las ABVD, lo cual podría tener un impacto en el funcionamiento cotidiano de la persona y de su familia y/o cuidador.

A partir de esta experiencia se pudieron vivenciar los beneficios que genera el trabajo en un ambiente relajado, confortable y visualmente agradable, no solo para el usuario sino también para el TO, convirtiéndose de este modo en un óptimo encuadre para el ejercicio profesional.

Es importante considerar la posibilidad de generalizar este abordaje, transmitiendo las estrategias que resultaron efectivas dentro de la sala, para poder incluir ciertos elementos o estímulos en otros espacios cotidianos, con el fin de prolongar los efectos de la EMS, propiciando una mejor calidad de vida.

Teniendo en cuenta las sugerencias para futuras investigaciones, en base a las limitaciones y obstáculos encontrados en el presente estudio, alentamos a continuar sumando evidencia empírica para probar la efectividad de la EMS como tratamiento no farmacológico para la demencia, especialmente en los aspectos conductuales.

ANEXOS

Mar del Plata, 10 de abril de 2017.

Lic. en Trabajo Social Cristina Álvarez

Directora de GAMA

Grupo Autoayuda Mal de Alzheimer

**Ref. solicitud de autorización para
implementar una investigación de tesis de grado.**

Tenemos el agrado de dirigirnos a Ud. las suscriptas, estudiantes avanzadas de la carrera de Lic. en TO, a fin de solicitarle autorización para llevar a cabo nuestra tesis de grado en GAMA. El trabajo será supervisado por las siguientes profesionales Andrea Loo como directora y Leticia Vivas como codirectora y asesora metodológica.

Quedamos a su disposición para responder cualquier duda o consulta que pudiera surgir al respecto.

Desde ya le agradecemos y la saludamos
atte.

Verónica Canales

Gabriela Giménez

Marina González Belo

Andrea Loo

Leticia Vivas

INFORMACIÓN PARA EL FAMILIAR Y FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

Título del estudio: Estimulación Multisensorial en personas con Demencia Tipo Alzheimer.

Nombre del investigador responsable: Canales Verónica Eugenia, Gimenez Gabriela Verónica, Gonzalez Belo Marina

Afiliación institucional: Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social, Universidad Nacional de Mar del Plata

Dirección: Funes 3280, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina

E-mail: veronicaecanales@gmail.com; gabrielavgimenez@hotmail.com; magonbe@yahoo.com.ar

Teléfonos de contacto: 156-814460 (Verónica C), 155-464656 (Gabriela G), 155-025308 (Marina G B)

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Este proyecto se propone que personas mayores con Demencia tipo Alzheimer participen de un espacio, llamado Sala de Estimulación Multisensorial, donde se le ofrecen diferentes estímulos auditivos, visuales, táctiles, entre otros; con el fin de determinar sus efectos sobre el comportamiento, las actividades de la vida diaria y las funciones cognitivas (como por ejemplo la memoria, la atención). La Sala está equipada con diferentes elementos que se utilizarán para lograr que cada persona se sienta relajada y a gusto.

Consta de 2 encuentros semanales de 30 minutos cada uno, durante 4 semanas, con periodos de evaluación antes y después de los mismo.

Para evaluar los resultados se administran diferentes pruebas valorando funciones cognitivas, actividades de la vida diaria y el comportamiento.

La muestra está formada por personas mayores, de ambos sexos, que concurren a la institución GAMA. La misma se divide en un grupo experimental, que asiste a la Sala de Estimulación y un grupo control que continúa con las actividades de la institución. No obstante, las personas que hayan formado

parte del grupo control participarán de la Sala de Estimulación con posterioridad.

Esta investigación no tiene fines de lucro, el fin es exclusivamente científico. El desarrollo de la misma está a cargo de estudiantes avanzadas de la carrera de Licenciatura en Terapia Ocupacional, para cumplimentar el requisito de la tesis de grado.

Antes de que confirme su decisión respecto a la participación de su familiar, nos gustaría ofrecerle información adicional y responder cualquier inquietud que pudiera tener.

¿CUÁLES SON LOS PROPÓSITOS DE ESTA INVESTIGACIÓN?

Conocer los efectos de la Estimulación Multisensorial en el desempeño de las actividades cotidianas, el comportamiento y las funciones cognitivas en personas mayores con deterioro cognitivo moderado a severo.

¿QUÉ PASARÁ SI DECIDO QUE MI FAMILIAR PARTICIPE?

Si decide la participación, se le solicitará a su familiar la firma de un permiso o asentimiento y en caso de aceptar le realizaremos una serie de preguntas para conocer su funcionamiento cognitivo, dentro del horario institucional. A su vez solicitaremos su presencia para responder a un cuestionario acerca del comportamiento, desempeño en las actividades de la vida diaria y preferencias sensoriales respecto de su familiar

Las entrevistas se realizarán en GAMA. La evaluación inicial y final será llevada a cabo por la estudiante Marina González Belo.

Su familiar puede formar parte del grupo control, en cuyo caso continuará con las actividades que ofrece la institución o bien formar parte del grupo experimental, en el cual asistirá a la Sala de Estimulación Multisensorial dos veces a la semana en sesiones de 30 minutos. Las sesiones serán llevadas a cabo por las estudiantes Verónica Canales y Gabriela Giménez. La asignación a un grupo u otro será determinada en forma aleatoria (al azar).

¿QUÉ SUCEDE SI ME NIEGO A QUE MI FAMILIAR PARTICIPE?

Usted puede negarse a que su familiar participe o su familiar puede decidir no participar o puede abandonar la Sala en cualquier momento sin que ello repercuta en su tratamiento y atención médica.

¿EXISTEN POSIBLES RIESGOS O MALESTARES POR PARTICIPAR?

No se espera que la investigación le provoque inconvenientes o molestias. Se informa que este estudio no contempla seguros por posibles daños derivados directa o indirectamente de la investigación.

¿CUÁLES SON LOS POSIBLES BENEFICIOS DE PARTICIPAR?

Consideramos que la participación de su familiar en la Sala de EMS influirá positivamente en el desempeño de las actividades de la vida diaria, comportamiento y estado de ánimo. Los resultados de la investigación quedarán a disposición de los profesionales que atiendan a su familiar si él así lo desea. A su vez, se le ofrecerá un informe de devolución de los resultados de la investigación.

¿LA INFORMACIÓN RECOGIDA SERÁ CONFIDENCIAL?

La información recogida será confidencial y sólo podrá ser vista por los profesionales involucrados en la investigación, pero el nombre de su familiar no aparecerá en ningún registro. Los resultados de la investigación pueden ser publicados pero su identidad no será revelada.

¿LA PARTICIPACIÓN TENDRÁ ALGÚN COSTO?

No tendrá ningún gasto por participar, ni tampoco se le pagará por intervenir.

¿TENGO ACCESO A LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN?

Los resultados de la investigación le serán proporcionados a usted o a su familiar si así lo desearan.

¿PUEDO LLAMAR A ALGUIEN SI TENGO ALGUNA PREGUNTA?

Podrá realizar cualquier pregunta que tenga sobre este estudio a las investigadoras responsables del mismo por medio de los correos electrónicos o teléfonos que figuran al inicio de este documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Iniciales del paciente:

Nombre de la investigación: Estimulación Multisensorial en personas mayores con Demencia Tipo Alzheimer.

Se me ha solicitado mi consentimiento para que mi (agregar parentesco o vínculo) participe de la siguiente investigación. Se me ha explicado que consiste la participación en una sala de EMS. Estas pruebas no implican ningún tipo de examen físico ni la administración de medicamentos. Se me ha explicado también que este estudio es sin fines de lucro, que se desarrolla en el marco de un proyecto de investigación para una tesis de grado a cargo de las estudiantes avanzadas en Licenciatura de Terapia Ocupacional Canales, Giménez y González Belo. La misma no provocará ningún efecto adverso a mi persona ni implicará algún gasto económico. Los datos que se obtengan serán confidenciales. He comprendido lo explicado por las alumnas y he tenido oportunidad de realizar preguntas. La firma de este consentimiento no implica la pérdida de ninguno de mis derechos ni los de mi familiar, que legalmente nos corresponden como sujetos de investigación de acuerdo a las leyes vigentes en la Argentina.

Yohe recibido de las alumnas información clara y en mi plena satisfacción sobre esta investigación en la que voluntariamente acepto que participe mi familiar. Me consta que él/ella puede abandonar la evaluación en cualquier momento sin que ello repercuta en su tratamiento y atención médica. Acepto que no hay ninguna compensación monetaria por la participación en este estudio. Entiendo que se puede dejar de participar de la investigación en cualquier momento, aunque ya haya comenzado sin recibir ningún tipo de represalia. Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito, que serán anónimos, preservando así el derecho a la confidencialidad de mi familiar, y que no recibiremos un beneficio directo como resultado de la participación. Puedo comunicarme con el investigador responsable del estudio en cualquier momento si tengo cualquier pregunta. Recibiré una copia de este formulario de CONSENTIMIENTO firmado y fechado.

Nombre del familiar o representante legal

DNI

Firma del familiar o representante legal

Lugar y Fecha

Este estudio se ha explicado cuidadosamente y por completo al familiar o representante legal del paciente participante y se le ha brindado la oportunidad de formular cualquier pregunta con respecto a la naturaleza, riesgos y los beneficios de su participación en el estudio de investigación.

Nombre del Investigador

DNI

Firma del Investigador

Lugar y Fecha

Nombre del Investigador

DNI

Firma del Investigador

Lugar y Fecha

Nombre del Investigador

DNI

Firma del Investigador

Lugar y Fecha

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO

Título del estudio: Estimulación Multisensorial en personas con Demencia Tipo Alzheimer.

Nombre del investigador responsable: Canales Verónica Eugenia, Gimenez Gabriela Verónica, Gonzalez Belo Marina

Afiliación institucional: Facultad de Ciencias de la Salud y Trabajo Social, Universidad Nacional de Mar del Plata

Dirección: Funes 3280, Mar del Plata (7600), Buenos Aires, Argentina

E-mail: veronicaecanales@gmail.com; gabrielavgimenez@hotmail.com; magonbe@yahoo.com.ar

Teléfonos: 156-814460 (Verónica C), 155-464656 (Gabriela G), 155-025308 (Marina G B)

Lo estamos invitando a participar de una investigación donde queremos averiguar qué efectos tiene una sala de estimulación multisensorial. Si usted participa va a concurrir a una sala donde va a encontrar luces, sonidos y olores que sean de su agrado. Hay distintos elementos para usar y realizar actividades con la guía de una de las estudiantes responsables de este estudio.

Esta sala forma parte de una investigación que realizan unas estudiantes de Terapia Ocupacional para terminar su carrera.

Antes de que decida si quiere participar, queremos contarle más sobre la investigación para que pueda hacer preguntas.

¿POR QUÉ SE REALIZA LA INVESTIGACIÓN?

Se realiza para conocer los efectos de la Sala de Estimulación en las actividades cotidianas, el comportamiento y las funciones mentales (por ejemplo la memoria, la atención).

¿QUÉ SE ME PEDIRÁ HACER?

Si decide que quiere estar en esta investigación, se le harán algunas preguntas para evaluar funciones como la memoria, atención, orientación, etc. Además, le pediremos a algún familiar o persona cercana a usted que también responda otras preguntas sobre usted.

Las entrevistas se realizarán en GAMA por la estudiante Marina González Belo.

Usted podrá formar parte de un grupo que va a continuar con las actividades que realiza siempre (grupo control) o formar parte de otro grupo que participará de la Sala (grupo experimental).

Si participa de la Sala, irá dos veces por semana durante 30 minutos con las estudiantes Verónica Canales y Gabriela Giménez. Que usted participe de uno u otro grupo dependerá del azar. De todos modos, si le tocó pertenecer al grupo control (el que no asiste a la sala), más adelante se le ofrecerá la posibilidad de participar de la sala si usted lo desea.

¿CUÁLES SON LAS COSAS BUENAS Y MALAS DEL ESTUDIO?

No se espera que la investigación le provoque inconvenientes o molestias. Sin embargo, puede ayudarnos a conocer si la participación en la Sala es beneficiosa.

Los resultados de la investigación quedarán a disposición de los profesionales que lo atienden a usted y se le ofrecerá un informe, si así lo desea.

¿RECIBO ALGO POR ESTAR EN ESTE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN?

Recibirá los resultados de la investigación si usted así lo desea. No se le pagará para estar en este estudio de investigación.

¿PUEDO NEGARME A ESTAR EN EL ESTUDIO?

Por favor converse sobre el estudio con sus familiares antes de decidir si quiere estar en él. Si decide estar en el estudio y luego cambia de idea, puedes detener tu participación en cualquier momento. El hecho de interrumpir su participación o no estar, no ofenderá a nadie.

Se les preguntará también a sus familiares/responsables si usted puede estar en el estudio. Si sus familiares dicen "Sí", usted puede decir "NO". Si decide que no quiere estar en el estudio, nadie se disgustará con usted. Los médicos y miembros del personal seguirán brindándole atención como lo han hecho hasta ahora.

La investigadora del estudio contestará cualquier pregunta que tenga en cualquier momento.

¿SE CONSERVARÁ LA PRIVACIDAD DE MI NOMBRE O TODOS SABRÁN SOBRE ESTO?

Toda la información será confidencial, es decir, secreta, y sólo podrá ser vista por los profesionales involucrados en la investigación, su nombre no aparecerá en ningún lado. Otras personas no sabrán si se encuentra en el estudio. Los resultados de la investigación pueden ser publicados pero su identidad no será revelada

¿PUEDO LLAMAR A ALGUIEN SI TENGO ALGUNA PREGUNTA?

Podrá realizar cualquier pregunta que tenga a sus familiares/responsable o a las investigadoras responsables por medio de los correos electrónicos o teléfonos que figuran al inicio de este documento.

DECLARACIÓN DEL ASENTIMIENTO:

Mis familiares/responsables saben sobre este estudio y desean que yo participe en el mismo si lo deseo. Quiero estar en el estudio, pero puedo dejar de participar en cualquier momento si así lo quiero y no repercutirá en mi atención médica. Sé que el investigador del estudio puede conversar sobre este estudio con mis familiares, responsables o conmigo, pero no hablará con nadie más que no trabaje en el estudio a menos que mis familiares o responsables den su aprobación.

Recibiré una copia de este formulario de asentimiento firmado y fechado. Puedo comunicarme con el investigador del estudio en cualquier momento si tengo cualquier pregunta.

Nombre del paciente (por favor en letra imprenta): _____

Fecha: _____

Persona que obtiene el consentimiento (Investigador Principal o persona delegada por el IP): _____

Este estudio se ha explicado cuidadosamente y por completo al paciente y se ha brindado al paciente y al familiar/responsable legal la oportunidad de formular cualquier pregunta con respecto a la naturaleza, riesgos y los beneficios de su participación en el estudio de investigación.

Nombre del Paciente: _____

Firma del Paciente: _____ Fecha: _____

Nombre del testigo: _____

Firma del testigo: _____ Fecha: _____

Nombre del Investigador: _____

Firma del Investigador: _____ Fecha: _____

HISTORIA SENSORIAL				
NOMBRE Y APELLIDO:		SI	NO	ESPECIFIQUE
AUDITIVO	¿Es sensible o le molesta algún sonido? ¿Cuál?			
	¿Utiliza audifonos?			
	¿De qué oído escucha mejor? De que lado escucha el telefono o de que lado duerme?			
	¿Escucha la TV excesivamente alta? Del 1 al 5 ¿Qué volumen le pondrías?			
	¿Qué sonidos le generan placer? Sonidos naturales (grillos, mar, viento), instrumentos.			
VISUAL	¿Qué género musical le agrada? ¿Conoce algún tema o cantante de su agrado?			
	¿Es sensible o le molestan las luces intensas o algún color en particular?			
	¿Utiliza lentes?			
TACTIL	¿Suele necesitar encender más luces durante sus actividades?			
	¿Se siente molesto con las manos sucias?			
	¿Hay alguna tela, ropa, textura o elemento que le incomode tocar?			
	¿Le molesta andar descalzo?			
	¿Le molesta que alguien lo toque de forma inesperada o se acerque mucho?			
GUSTO	¿Le gusta que le hagan masajes?			
	¿Tiene preferencia por alimentos dulces o salados?			
	¿Alguno en particular que le agrade?			
	¿Es alérgico a algún alimento?			
OLFATO	¿Cómo sería su desayuno favorito?			
	¿Hay algún aroma que le resulte desagradable?			
	¿Y alguno de su preferencia?			

OTROS	¿Hay algún gesto, movimiento, palabra, sonido que a usted le indique que él/ella está contento/a, tranquilo/a y a gusto?
	¿Hay algún gesto, movimiento, palabra, sonido que a usted le indique que está enojado/a, alterado/a o disconforme?
	Recuerda algún momento, época, hecho de la vida agradable que recuerde con frecuencia? Podría describirlo?
	Actividades de ocio o interés:
	Lugares donde vivió
	Familiares o personas que estén en contacto con él/ella ¿qué hacen cuando están juntos?
	Prefiere madrugar o dormir hasta tarde? ¿Suele dormir siesta?
	¿Qué es lo más importante para él? (Ej. Algun objeto, persona, mascota, lugar, etc.)
	¿Es diestro o zurdo?
	¿Tiene alguna creencia religiosa?

Examen Mínimo del Estado Mental

Dr./Dra. (Sello)

Fecha de Visita

Paciente:

Apellido:

Día Mes Año

Nombre:

Cada respuesta correcta vale 1 punto		Puntaje	
		Actual	Ideal
Orientación en el Tiempo (No induzca las respuestas)	¿Qué fecha es hoy ? (por ej. 25; ± 1 día es correcto)		1
	¿Qué día de la semana es hoy ? (por ej. lunes)		1
	¿En qué mes estamos ? (por ej. Julio)		1
	¿En qué estación del año estamos ? (por ej. invierno)		1
	¿En qué año estamos ?		1
Orientación en el Espacio (No induzca las respuestas)	¿Dónde estamos ? (por ej. un hospital)		1
	¿En qué piso estamos ?		1
	¿En qué ciudad estamos ?		1
	¿En qué provincia estamos ?		1
	¿En qué país estamos ?		1
Registro (Enuncie las tres palabras clara y lentamente a un ritmo de uno por segundo. Luego de haberlas dicho, solicite a su paciente que las repita. La primera repetición determina el puntaje, pero haga que el paciente siga repitiendo hasta que aprenda las tres, hasta seis intentos)	Pelota		1
	Bandera		1
	Arbol		1
Atención y Cálculo (Hágale deletrear la palabra MUNDO de atrás hacia adelante (ODNUM). Cada letra en el orden correcto vale 1 punto; o bien, pídale al paciente que realice restas consecutivas de 7 unidades, comenzando desde 100 (93,86,79,72,65). Deténgase luego de 5 restas. Cada resta correcta vale un punto).	Deletrear MUNDO al revés (1 pto. por cada letra correcta: ODNUM) o bien, ¿Cuánto es 100 - 7? (Hacer 5 restas: (93), (86), (79), (72), (65): 1 pto por cada resta correcta)		5 (5)
Evocación (Pregunte al paciente si puede recordar las tres palabras que antes repitió).	Nombre las tres palabras que antes repitió.		3
Lenguaje:			
¿Qué es esto ? (mostrarle un reloj)		1	
Repetición (Sólo un intento que vale 1 punto).	Dígale a su paciente la siguiente frase: "El flan tiene frutillas y frambuesas" y pídale que la repita.		1
Orden de tres comandos (Cada parte correctamente ejecutada vale 1 punto).	Déle a su paciente un papel y dígame: "Tome este papel con la mano izquierda, dóblelo por la mitad y colóquelo en el piso".		3
Lectura (Otro que 1 punto sólo si el paciente cierra sus ojos).	Muéstrele la hoja que dice: "Cierre los ojos" y dígame: "Haga lo que aquí se indica, sin leerlo en voz alta".		1
Escritura (No dicta la oración; ésta debe ser espontánea. Debe contener un sujeto y un verbo. No es necesario que la gramática y la puntuación sean correctas).	Déle a su paciente una hoja en blanco y pídale que escriba una frase.		1
Copia (Para ser correcto, deben estar presentes todos los ángulos, los lados y las intersecciones. No se toman en cuenta temblor, líneas desaparejas o no rectas. La distribución de las figuras copiadas debe ser igual al original).	Déle a su paciente la hoja que dice: "Copie esta figura" y pídale que copie el dibujo.		1
Total MMSE:			30

E. I. A. D

Escala por Interrogatorio de las AVD en pacientes con deterioro cognoscitivo y Demencia.

Loo, Andrea; Roumec, Bettina; Scharovsky, Diana

Dirección Nacional del Derecho de Autor. Formulario N° 136894, Expediente N° 587405.

Solicitud de depósito en custodia de obra inédita. 25 de julio de 2007.

Nombre y apellido:..... **N° H.C:**.... **Edad:**.....
FECHA: / / **Sexo:**..... **Fecha de nacimiento:** / / **Estado civil:** C- S- V-
D
Cuidador. Nombre: **Edad:**..... **Sexo:**.....
Vínculo: C- H- OF- Otro
Convivencia con el paciente: SI- NO **Horas de contacto semanales:**.....
Evaluador:¹

1. CONTINENCIA URINARIA		
Iniciativa para ejecutar la actividad y el control vesical de la misma forma que lo hizo siempre		
a) El paciente es continente		6
b) Solo controla la micción si se le recuerda que orine		5
c) El paciente tiene episodios de incontinencia ocasionales		4
d) El paciente tiene episodios de incontinencia tres veces por semana o más		2
e) El paciente es incontinente		0
Utiliza algún tipo de asistencia. Especificar		Si
protectores	orinal	sonda
		Otros
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión		
2. CONTINENCIA FECAL		
Iniciativa para ejecutar la actividad y el control intestinal de la misma forma que lo hizo siempre.		
a) El paciente es continente		6
b) Presenta episodios de incontinencia una o dos veces por semana		4
c) Presenta episodios de incontinencia tres veces por semana o más		2
d) Es incontinente		0
Utiliza algún tipo de asistencia. Especificar		Si
protectores	colector	Otros
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:		
3. ASEO. incluye las siguientes acciones:		
- afeitarse y/o maquillarse		
- peinarse		
- cepillarse los dientes y/o dentadura postiza		
- lavarse la cara y las manos		
a) el paciente ejecuta las cuatro acciones de la misma forma que lo hizo siempre		6

¹ Estado civil: Casado/a- Soltero/a- Viudo/a- Divorciado/a

Vínculo: Cónyuge- Hijo/a- Otro Familiar- Otro.

b) se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:	
4. TOILETTE incluye las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Evacuar en el lugar correcto - Higienizarse y/o usar papel sanitario - Acomodar su ropa - Apretar el botón 	
a) El paciente va al baño solo cumpliendo con todas las acciones de la misma forma que lo hizo siempre	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
Utiliza algún tipo de asistencia. especificar	si
Bastón simple Trípode Andador Silla de otro ruedas	
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:	
5. ALIMENTACION incluye las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer y mantener hábitos alimenticios - Mantener una dieta adecuada (gustos, variedad) - Mantener hábitos de limpieza y conductas adecuadas durante el acto de alimentarse - Servirse alimentos, líquidos y/o aderezos - Reconocer y utilizar los utensilios correctamente 	
a) El paciente se alimenta de la misma forma que lo hizo siempre	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
6. MOVILIDAD incluye las siguientes acciones <ul style="list-style-type: none"> - Deambulación funcional con o sin adaptaciones - Realizar los pasajes de la posición sedente a bípeda y viceversa - Realizar los pasajes de la posición sedente a decúbito y viceversa - Realizar diferentes decúbitos mientras permanece acostado 	
a) el paciente es capaz de incorporarse, caminar, sentarse, acostarse y darse vuelta hacia ambos lados en forma independiente, de la misma forma que lo hizo siempre	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3

e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
7. TRASLADO	
a. Dentro del hogar comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de iniciar la acción - Evocar y realizar el recorrido adecuado - Localizar el destino - Vencer barreras ambientales utilizando los soportes ambientales 	
a) El paciente inicia el traslado en forma independiente arribando al destino prefijado, sin haberse perdido o desorientado, de manera segura, sorteando obstáculos de su casa (escalones, desniveles, iluminación) de la misma forma que lo hacía antes	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:	
b. Fuera del hogar. Ídem ítem a.	
a) El paciente inicia el traslado en forma independiente arribando al destino prefijado, sin haberse perdido o desorientado, de manera segura, sorteando obstáculos de la vía pública (escalones, desniveles, iluminación, cordón) de la misma forma que lo hacía antes	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.	
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:	
8. BAÑO comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la iniciativa para realizar la actividad - Mantener la frecuencia habitual - Preparar la actividad (graduar el agua, disposición de los elementos jabón, shampoo, crema de enjuague, toalla) - Acceder y salir a la instalación en forma adecuada y segura - Efectuar enjabonado, lavado y enjuague del cuerpo y cabello - Efectuar secado del cuerpo y del cabello 	
a) el paciente se baña solo, toma la iniciativa y mantiene la frecuencia habitual realizando la actividad en forma adecuada y segura de la misma forma que lo hizo siempre.	6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.	5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.	4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.	3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.	2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones	1
g) Se debe ayudar al paciente a realizar todas las acciones.	0

En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.			
Barras	Duchador	banco	
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:			
9. VESTIDO comprende las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> - Mantener la iniciativa para realizar la actividad - Identificar el lugar donde se encuentran, seleccionar las prendas de acuerdo a gustos, ocasión, clima y percibir cuando requieren lavado - Vestirse y desvestirse, siguiendo un orden y una orientación correcta - Mantener habilidades de abotonado, abrochado, subir y bajar cierres, colocar cinturón, corbata, acordonado de zapatos 			
a) El paciente se viste y desviste solo, mantiene la iniciativa, busca, identifica y elige sus prendas de manera adecuada y de la misma forma que lo hizo siempre			6
b) Se debe recordar al paciente que realice alguna de éstas acciones y/o indicarle la forma correcta de realizarlas.			5
c) Se debe permanecer junto al paciente observando y/o indicando que realice las acciones en forma adecuada.			4
d) Se debe ayudar al paciente a realizar una de las acciones.			3
e) Se debe ayudar al paciente a realizar dos de las acciones.			2
f) Se debe ayudar al paciente a realizar tres de las acciones			1
g) Debe ud. Ayudar al paciente a realizar todas las acciones.			0
En caso de contestar B, C, D, E, F o G consigne con una cruz el ítem comprometido.			
Tiempo estimativo de ayuda y/o supervisión para realizar la actividad:			

INTERVALOS CORRESPONDIENTES AL NIVEL DE INDEPENDENCIA

1. INDEPENDIENTE	60/60
2. INDEPENDIENTE CON INDICACIÓN	49- 59
3. INDEPENDIENTE CON SUPERVISIÓN	39- 48
4. MÍNIMA ASISTENCIA	29- 38
5. MODERADA ASISTENCIA	19- 28
6. MÁXIMA ASISTENCIA	9- 18
7. TOTAL ASISTENCIA	0- 8

DISPERSIGRAMA

	Continen cia urinaria	Continen cia fecal	Ase o	Toilet te	Alimentaci ón	Movilidad	Traslado o Dentro fuera	Bañ o	Vestid o
6									
5									
4									
3									
2									
1									

NPI VERSIÓN CORTA

Nombre Paciente:

Fecha:

Informante: Esposo/a

Hijo/a

Otro

Educación

Años

Por favor responda las siguientes preguntas basándose en LOS CAMBIOS que han ocurrido desde que el/la paciente comenzó a tener problemas de memoria. Indique SI solamente si el/los Síntomas han estado presentes EN EL ULTIMO MES, de lo contrario indique NO e iremos a la pregunta siguiente.

Para todas las que Ud. indicó SI debemos valorar, la frecuencia, la severidad del síntoma y la sobrecarga que el mismo le genera a UD.

Respecto a la **SEVERIDAD** (como afecta el Síntoma al paciente)

- 1- LEVE (notorio pero sin cambios significativos en el paciente)
- 2- MODERADO (el cambio es significativo pero no dramático)
- 3- SEVERO (muy marcado o prominente)

Respecto a la **FRECUENCIA**:

- 1- OCASIONALMENTE: menos de una vez por semana
- 2- A MENUDO: una vez por semana
- 3- FRECUENTEMENTE: varias veces a la semana pero no todos los días
- 4- MUY FRECUENTE: una o más veces por día

Ahora indique la **SOBRECARGA** que Ud. experimenta como consecuencia de cada uno de los Síntomas. Que indico que estaban presentes:

- 0- No ha resultado estresante
- 1- Mínimo (ligeramente estresante, fácil de sobrellevar)
- 2- Leve (no muy estresante generalmente fácil de llevar)
- 3- Moderado (estresante de tanto en tanto, no siempre se puede sobrellevar)
- 4- Severo (muy estresante, es dificultoso sobrellevarlo)
- 5- Muy Severo (extremadamente estresante, me siento incapaz de sobrellevarlo)

DELIRIOS: El paciente cree que otros le quieren robar o planean perjudicarlo de algún modo.

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

ALUCINACIONES: El paciente actúa como si escuchara voces? Habla con personas que no se hallan presentes?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

AGITACION/AGRESION: Es el paciente obstinado y se resiste a aceptar la ayuda de los demás

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

DEPRESION/DISFORIA: El paciente actúa como si estuviera triste /desanimado? Suele llorar?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

ANSIEDAD: El paciente suele estar inquieto cuando se separa de UD? Tiene otros signos de nerviosismo como respiración corta, gemidos o suspiros, imposibilidad de relajarse o sentimiento de tensión excesiva?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

EUFORIA/NEGACION: El paciente suele sentirse demasiado bien o actuar con Alegría excesiva?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

APATIA/ INDIFERENCIA: El paciente parece haber perdido interés en sus tareas habituales y en las actividades o planes de los demás

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

DESINHIBICION: El paciente parece actuar impulsivamente, por ej. Le habla a extraños como si los conociera, dice cosa que hieren los sentimientos de los demás?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

IRRITABILIDAD / LABILIDAD: Nota al paciente con poca paciencia? Con dificultad en la realización de las tareas o en la espera de aquellas que tiene programadas?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

ALTERACIONES MOTORAS: Realiza el paciente actividades repetitivas, caminar de un lado al otro de la casa, manipular botones, enrollar cordones u otras actividades en forma repetitiva?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

COMPORTAMIENTOS NOCTURNOS: Suele el paciente despertarlo por la noche, levantarse temprano por la mañana o recostarse repetidamente durante el día?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3 4 5

APETITO-INGESTA: El paciente ha perdido o ganado peso? Ha tenido cambios en sus preferencias alimentarias?

SI NO SEVERIDAD 1 2 3 FREC. 1 2 3 4 SOBRECARGA 1 2
3...4...5

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, G. C., Guerchet M., Wimo, A., Prince M. & Prina M. (2015). The global prevalence of dementia. En Prince, M., Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Yu-Tzu, W, Prina M. *World Alzheimer Report 2015, The Global Impact of Dementia, An analysis of prevalence, incidence, cost and trends.* (pp. 10-29). Inglaterra. Disponible en: <https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>
- Allegri, RF., Ollari, JA., Mangone, CA., Arizaga, RL., De Pascale, A., Pellegrini, M., Baumann, D., Burin, D., Burutarán, K., Candal, A., Delembert, W., Drake, M., Elorza, P., Feldman, M., Fernández, P., Harris, P., Kremer, J., Stein, G. & Taragano, FE. (1999). El "Mini-Mental State Examination" en la Argentina: Instrucciones para su administración. *Revista de Neurología Argentina*, 24 (1) 31-35 Disponible en: <http://www.fundacion-barcelo.com.ar/gerontologia/archivos/allegri.pdf>
- Allegri RF, Arizaga RL, Bavec C, Colli L, Demey I, Fernández MC, Frontera S, Garau ML, Giménez JJ, Golimstok A, Kremer J, Labos E, Mangone CA, Ollari JA, Rojas G, Salmi O, Ure JA. & Zuin D. (2010) Guía de práctica clínica: Enfermedad de Alzheimer. *Sociedad Neurológica Argentina.* Disponible en: http://www.sna.org.ar/web/admin/art_doc/195/Guia_de_Practica_Clinica_Enfermedad_de_Alzheimer.pdf
- Alzheimer's association. [alz.org](http://www.alz.org). Recursos para la enfermedad de Alzheimer y Demencia. Extraído de <http://www.alz.org/ar/Demencia-alzheimer-argentina.asp#factors>

- Alzheimer Disease International (2013). Epidemiología de la Demencia. En Shekhar, S., Wortmann, M., Acosta, D., Prince, M. & Ennapadam, S. K. *Demencia. Una prioridad de salud pública*. (pp. 11-32) Washington, D.C. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/98377/1/9789275318256_spa.pdf
- American Psychiatric Association. (2014) *Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5*. EEUU.
- APEAD. Asociación Peruana de Enfermedad de Alzheimer y otras Demencias disponible en: <https://www.alzheimerperu.org/tratamientos-enfermedad-alzheimer.html>
- Asociación Española de Psicología Conductual. España. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
- Ávila Álvarez, A.; Martínez Piédrola, R.; Matilla Mora, R.; Máximo Bocanegra M.; Méndez Méndez, B. & Talavera Valverde M. A. (2010). *Marco de trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso*. 2da edición, Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>
- Ayres, A.J. (1998). Viendo cómo se desarrolla la integración sensorial. En *La integración sensorial y el niño* (pp. 27-29). Editorial Trillas. México.
- Ayres, A.J. (1998). El sistema nervioso internamente. En *La integración sensorial y el niño*. (pp. 48-52). Editorial Trillas. México.
- Azizah, L. M., Martiana, T. & Soedirham, O. (2017). The improvement of cognitive function and decrease the level of stress in the elderly with Brain Gym. *International Journal Of Nursing and Midwifery*, 1 (1), 26-31. Disponible en: <http://www.ijnms.net/index.php/ijnms/article/view/33/4>

- Baillon, S; Van Diepen, E.; Prettyman, R.; Redman, J.; Rooke, N. & Campbell, R. (2004). Una comparación de los efectos de Snoezelen y de la terapia de reminiscencia sobre el comportamiento agitado de pacientes con demencia.
- Baker, R., Dowling, Z.; Wareing, L. A.; Dawson, J. & Assey, J. (1997) Snoezelen: sus efectos a largo y corto plazo en personas mayores con demencia. *British Journal of Occupational Therapy*, May 1997, 60(5).
- Barry Reisberg, M.D. Clinical Stages of Alzheimer's. The Fisher Center for Alzheimer's Research Foundation (2018). *The Encyclopedia of Visual Medicine Series. An Atlas of Alzheimer's Disease*, Parthenon, Pearl River (NY). Recuperado en: <https://www.alzinfo.org/understand-alzheimers/clinical-stages-of-alzheimers/>
- Basco Prado, L.; Fariñas Rodríguez, S. (2011). *Neuroplasticidad y psicoestimulación en enfermos de Alzheimer*, 39-44. doi:10.5538/1137-1242.2013.53.39. Recuperado de: <http://docplayer.es/1170066-Neuroplasticidad-y-psychoestimulacion-en-enfermos-de-alzheimer.html>
- Benedet, M. J. (2002) Introducción. En *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la Clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. (pp. 21-37). Imsero. Madrid
- Benedet, M. J. (2002). La Neuropsicología Cognitiva. En *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la Clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. (pp. 55-60). Imsero. Madrid
- Benedet, M. J. (2002). Fundamento teórico y metodológico de la disciplina. En *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la Clínica y a la investigación*.

Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva. (pp. 63 y 64). Imerso. Madrid.

Benedet, M. J. (2002). Un Modelo Global de Procesamiento de la Información. En *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la Clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva.* (pp. 97-110). Imerso. Madrid.

Bernat Carles S. F., Ortiz Collado A., & Àvila Castells P. (2013). Reeduación psicomotriz en personas con enfermedad de Alzheimer. *Revista médica de Chile*, 141 (6), 735-742. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000600007> Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872013000600007&script=sci_arttex

Berriel, F & Pérez Fernández, R. (2007). *Alzheimer y psicoterapia. Clínica e investigación.* 12-73. Psicolibros universitario. Recuperado de: http://www.academia.edu/3401521/Alzheimer_y_Psicoterapia._Cl%C3%A9nica_e_investigaci%C3%B3n

Boggio, M. J. (2010) Las prácticas de autocuidado y actividades de la vida diaria en el adulto mayor. *Revista electrónica de portalesmédicos.com*, 1-3. Recuperado de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2296/2/Las-practicas-de-autocuidado-y-actividades-de-la-vida-diaria-en-el-adulto-mayor>

Brescané Bellver, R. Tomé Carruesco, G. & Morales Delgado C. (2015). La enfermedad de Alzheimer. En *Alzheimer una enfermedad compartida.* (pp.

2-21). Know Alzheimer. Disponible en: <https://knowalzheimer.com/flip-cuidadores/>

Brown, C., Tollefson, N., Dunn, W., Cromwell, R., & Filion, D. (2001). The Adult Sensory Profile: Measuring patterns of sensory processing. *American Journal of Occupational Therapy*, 55, 75–82. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/7bcb/e5d58352ffc97123526a8fe7188c6185dc2d.pdf>

Butman, J., Arizaga, R. L., Harris, P., Drake, N., Baumann, D., de Pascale, A., Allegri, Ávila Álvarez, A.; Martínez Piédrola, R.; Matilla Mora, R.; Máximo Bocanegra M.; Méndez Méndez, B.; Talavera Valverde M. A. et al. (2010). *Marco de trabajo para la práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso*. pp. 1- 85. 2da edición Disponible en: <http://www.terapia-ocupacional.com/aota2010esp.pdf>

Cacho J., García García R., Arcaya J., Vicente J.L., Lantada N. (1999). Una propuesta de aplicación y puntuación del test del reloj en la enfermedad de Alzheimer. *Revista Neurología*, 28 (7). 648-655. Disponible en: https://www.sanitas.es/media/profesionales-sanitarios/doc/archivo/pdf_diagnostico_precoz_deterioro_cognitivo_adicional/son304236.pdf

Capdevila Pérez, V; García Orihuela, M. (2007) Neuroplasticidad y Enfermedad de Alzheimer. *Geroinfo. Publicación de gerontología y Geriatria*, 2, 1-18.

CEPAC/ECLAC/Naciones Unidas (2009): proyección de población. *Observatorio demográfico para América Latina y el Caribe*. N°7. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7123/1/S0900451_mu.pdf

Chung, J.C., Lai, C.K. , Chung P.M. & Francés, H.P. (2002). *Snoezelen for dementia*. DOI: 10.1002/14651858.CD003152 Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12519587>

Cid Rodríguez M. & Camps Llauradó M (2010) Estimulación multisensorial en un espacio snoezelen: concepto y campos de aplicación. *Revista SIGLOCERO*. 41 (236). 22-25. Recuperado de: <http://www.isna-mse.org/assets/maria-cid-2010-article-snoezelen.pdf>

Clerici, R., Frossard, V. & Soler, GM. (2016). Abordaje integral en la rehabilitación funcional del olfato y del gusto desde un enfoque fonoaudiológico. *Revista FASO*, 23 (1), 5-11. Disponible en: <http://www.faso.org.ar/revistas/2016/1/1.pdf>

Coll Cuquerella, E. & Gómez Fontanillas, M. (2013). Estimulación multisensorial en una sala Snoezelen. *Sociedad Navarra de Geriatria y Gerontología: Cuadernos gerontológicos*, 16, 6-20. Disponible en: https://sngg.es/uploads/files/cuadernos_definitivo.pdf

Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. (1994). *The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia*. *Neurology*, 44 (12). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7991117>

Custodio, N, Herrera, E, Lira, D, Montesinos, R, Linares, J & Bendezú, L. (2012) Deterioro cognitivo leve: ¿Dónde termina el envejecimiento normal y empieza la Demencia? *Anales de la Facultad de medicina*, 73 (4), 321-330. Disponible en:

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1032/8>

de Calvo O. L. (2010). Fisiología del olfato. En Fernández Tresguerres, J. A., Ariznavarreta Ruiz, C., Cachofeiro, V., Cardinali, D. P., Escrich Escriche, E., Gil Loyzaga, P. E., Lahera Juliá, V., Mora Teruel, F., Romano Pardo, M. & Tamargo Menéndez, J. *Fisiología Humana*. Editorial MC Graw Hill Interamericana. México. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1858§ionid=134361713>

De la Vega, R. & Zambrano, A. (2012). Las Demencias. Circunvalación del Hipocampo. Disponible en: <https://www.hipocampo.org/menuDemencias.asp>.

del Morral Orro G., Pastor Montaña MA. & Sanz Valer P. (2013). Del marco teórico de integración sensorial al modelo clínico de intervención. *Revista TOG*, 10 (17). Extraído de: <http://www.revistatog.com/num17/pdfs/historia2.pdf>

Dennison P. & Dennison G. (2007). El proceso de equilibración. En *Brain gym 101. Equilibrio en la vida diaria*. (pp. 8-25). México. Editorial: CIKA, Centro Integral de Kinesiología Aplicada.

Dennison P & Dennison G. (2012). Las habilidades físicas del aprendizaje. En *Brain Gym Movimientos para mejorar en tu vida*. (pp. 21-39). Editorial Publidisa.

Dennison P & Dennison G. (2012). Las 26 actividades. En: *Brain Gym Movimientos para mejorar en tu vida*. (pp. 55-161). Editorial Publidisa.

Dunn, W. (2016). Conceptos teóricos. En *Perfil sensorial-2. Modelo Basado en los puntos fuertes para la evaluación y la intervención* (pp. 7-12). Psychcorp. Madrid

Escala de Sobrecarga del Cuidador de Zarit (ZCBI). Consejería de familia y asuntos sociales, Comunidad de Madrid. Disponible en: http://webs.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/Carpeta%20Instrumentos%20CAM/Carpeta%20Instrumentos/6.%20Carga%20y%20estres%20familiar/ZARIT/ZARIT_F.pdf

Eysenck, M. & Keane, M.T. (2015). *Cognitive Psychology*. Student's book. NY: Psychology Press.

Fernández Garza, N. E. (2015). Sentidos químicos: gusto y olfato. En *Manual de Laboratorio de Fisiología*. Sexta edición. Editorial MC Graw Hill Education. México. Recuperado de: <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1722§ionid=116883586>

Folstein, M., Folstein, S. & Mc Hugh, P. (1975). Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinical. *Journal of Psychiatric Research*, 12, 189-198.

Francés, I., Barandiarán, M., Marcellán, T., & Moreno, L. (2003). Estimulación psicocognoscitiva en las Demencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 26 (3), 383-403. Recuperado en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272003000500007

Franco Martín, M. & Criado del Valle, C. (2002). *Intervención psicoterapéutica en aspectos de enfermedad de Alzheimer con deterioro leve*. Ed. Madrid: IMSERSO

Fundación INECO. *Arteterapia*. Recuperado en: <http://www.ineco.org.ar/arteterapia/>

Fundación Pascual Maragall (2018) Disponible en:

<http://blog.fpmaragall.org/las-fases-de-la-enfermedad-de-alzheimer>

García Alberca, J. M. (2016). Terapias no farmacológicas en el Alzheimer.

Revista científica de edición española de Scientific American. Mente y Cerebro. Noviembre/Diciembre, 81. 52. Recuperado en:

[https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-](https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/pensamiento-sin-rumbo-689/terapias-no-farmacologicas-en-el-alzheimer-14701)

[cerebro/pensamiento-sin-rumbo-689/terapias-no-farmacologicas-en-el-alzheimer-14701](https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/pensamiento-sin-rumbo-689/terapias-no-farmacologicas-en-el-alzheimer-14701)

García Parajúa, P & Magariños López, M. (2000). Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento. En *Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10*. (pp. 25-27). Editorial médica panamericana S.A

Genovesse, O. (2005). Demencia. Concepto. Clasificación, criterios diagnósticos. En Mangone, C. A., Allegri, R. F., Arizaga, R. L. & Ollari, J. A. *Demencia. Enfoque Multidisciplinario*. (pp. 273-284). Editorial Polemos. Argentina

Greenhoot, A. F. (2003). Design and Analysis of Experimental and Quasi-Experimental Investigations. En Roberts, M C. & Ilardi, S. S. (Ed). *Handbook of Research Methods in Clinical Psychology* (pp. 93-114). Inglaterra. Editorial: Blackwell Publishing.

Grupo GAMA. Centro integral de la memoria. Extraído de: <http://www.grupogamamdq.org/>

Guerchet, M. & Albanese E. (2014). Background. En Prince M., Albanese E., Guerchet M. & Prina M. *World Alzheimer Report 2014. Dementia and Risk Reduction. An analysis of protective and modifiable factors*. (pp. 6-11).

Londres. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/98377/1/9789275318256_spa.pdf

Guerchet, M., Ali, G.C., Prince M. & Yu-Tzu, W (2015). The incidence of dementia. En Prince M., Wimo, A., Guerchet M., Ali, G.C., Yu-Tzu, W., Prina M. *World Alzheimer Report 2015, The Global Impact of Dementia, An analysis of prevalence, incidence, cost and trends.* (pp. 30-35).

Inglaterra. Disponible en:
<https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2015.pdf>

Guerrero, R., Ojer, T., Rubio, C., Rozas, A., Uya, R., Durán, P., Azcona, M., Calderón, C. & Martínez, S. (2013) Dossier de intervención del terapeuta ocupacional en la atención a personas con deterioro cognitivo en Navarra. *Revista TOG (A Coruña)*, 10 (18), 29. Disponible en:
<http://www.revistatog.com/num18/pdfs/revision.pdf>

Hannaford C. (2008). Experiencia sensorial. En *Aprender Moviendo el Cuerpo. No todo el aprendizaje depende del cerebro.* (pp. 29-47). Editorial Pax México. México.

Hannaford C. (2008). Movimientos que nos hacen mejorar. En *Aprender Moviendo el Cuerpo. No todo el aprendizaje depende del cerebro.* (pp. 129-153). Editorial Pax México. México.

Heike Hesse (2009). Prevalencia de Demencia en población general: Una revisión. *Revista Médica Hondureña*, 77, 29-34. Recuperado de:
<http://65.182.2.242/RMH/pdf/2009/pdf/Vol77-1-2009-9.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). Capítulo 5: Definición del alcance de la investigación a realizar:

exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. En *Metodología de la investigación*. (pp. 76-89). 5ta. Ed. Editorial McGraw-Hill. México.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). Capítulo 7: Concepción o elección del diseño de investigación. En *Metodología de la investigación*. (pp. 118-169). 5ta. Ed. Editorial McGraw-Hill. México.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2006). Capítulo 8: Selección de la muestra. En *Metodología de la investigación*. (pp. 170-195). 5ta. Ed. Editorial McGraw-Hill. México.

Hope K. (1998). The effects of multisensory environments on older people with dementia. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 5, 377-385. Doi: 10.1046/j.1365-2850.1998.00143.x

Huenchan, S. (2011). Hacia un cambio de paradigma sobre el envejecimiento y la vejez. *Los derechos de las personas mayores. Materiales de estudio y divulgación*. CEPAL.

Huertas Hoyas E. (2009). La sala Snoezelen en terapia ocupacional. *Revista TOG (A Coruña)*, 6 (1), 1-9. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num10/pdfs/original%204.pdf>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. INDEC. (2014). El proceso de envejecimiento demográfico. En Encuesta Nacional sobre Calidad de Vida de Adultos Mayores 2012. ENCaViAM. (pp. 9-12). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Argentina.

International Snoezelen Association Latinoamérica (ISNA). Prof. Gonzalez Galli Ana Maria. Capacitación de Estimulación sensorial método Snoezelen. Julio, 2017. Instituto El Galileo.

Jakob, A. & Collier, L. (2013). *How to make a Sensory Room for people living with dementia. A Guide Book.*

Jiménez Rojas C. & Polonio López B (2003). Asistencia geriátrica. El Equipo asistencial. Papel del Terapeuta Ocupacional. En Polonio López y colaboradores. *Terapia Ocupacional en Geriatría: 15 casos prácticos.* (p.44-46). España. Editorial Médica Panamericana S.A.

Kleim, J. A.; Jones, T. A. (2008) Principles of Experience-Dependent Neural Plasticity: Implications for Rehabilitation After Brain Damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51. 225-239. Disponible en: <http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1773394>

Ledesma Custardoy, M. B. (2007) Fisioterapia y psicomotricidad en geriatría. *Efisioterapia.* Recuperado en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-y-psicomotricidad-geriatria>

Loo, A., Roumec, B. & Scharovsky, D. (2007) *E.I.A.D. Escala por Interrogatorio de las AVD en pacientes con deterioro cognoscitivo y Demencia.*

López Álvarez, J. & Agüera Ortiz, L. F. (2015) Nuevos criterios diagnósticos de la Demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría. *Revista de psicogeriatría*, 5 (1) 3-14. Disponible en: https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0501/501_0003_0014.pdf

Mangone C. A. & Ollari, J. A. (2001). Área de Demencia. Test diagnóstico. El “Mini-Mental State Examination” en español. Normas para Buenos Aires. *Revista de Neurología Argentina*, 26 (1), 11-15. Recuperado de: <http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo11/files/psiquiatria-forense-2014/mini-mental-ptje-argentina.pdf>

- Martínez, D. (2011). Demencia tipo Alzheimer. En Bustin, P. & Richyl, J. (Ed). *Guía Práctica. Demencias el Consultorio General*. (pp. 25-33). Clínica de Memoria INECO.
- Martínez Lage, J. M. (2002). Factores de riesgo y de protección de enfermedad de Alzheimer. En García, A. G. & Gandía, L. *Fronteras en la enfermedad de Alzheimer*. (pp. 33-68). Farmaindustria. España. Disponible en: http://www.farmaindustria.es/idc/groups/public/documents/publicaciones/farma_1049.pdf
- Maseda, A., Buján, A., Sánchez, A., Marante, MP., González-Abraldes, I., & Millán-Calenti, JC. (2014). Effects of Multisensory Stimulation on a Sample of Institutionalized Elderly People With Dementia Diagnosis: A Controlled Longitudinal Trial. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 29 (5), 463-473. doi: 10.1177/1533317514522540
- Mateer, C. (2003) Introducción a la rehabilitación cognitiva. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 21. 16.
- Matilla Mora R., Martínez Piédrola R.M. y Fernández Huete J. (2016). Eficacia de la terapia ocupacional y otras terapias no farmacológicas en el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer. *Revista Española de geriatría y gerontología*, 51 (6). 349-356. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.006>
- Mayeux, R; Stern, Y. (2012). Epidemiology of Alzheimer Disease. *Cold Spring Harb Perspect Med*, 2 (8). Doi:10.1101/cshperspect.a006239. Extraído de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3405821/>
- Mayorga, J. & Rivas, Ch. (2013) *La Gimnasia Cerebral en la rehabilitación del deterioro cognitivo de los adultos mayores del hogar de ancianos y*

aislamiento de la ciudad de Riobamba. Tesina de grado de la Universidad Nacional de Chimborazo. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de Psicología Clínica. Ecuador. Recuperado en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1278/1/UNACH-EC-PSC.CLIN-2013-0004.pdf>

Melénde Moral, J. C., Sanz Álvarez, T. & Navarro Pardo, E. (2012) Deterioro cognitivo leve: método y procedimiento de clasificación. Universidad de Valencia. *Anales de psicología*, 28 (2), 604-610. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.2.148891>

Melénde Salinas, L. (2014). *Fisiología del olfato*. Maestría en ciencias mención: fisiología y biofísica. Universidad de Trujillo. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/LucaMelIndezSalinas/fisiologa-del-olfato>

Méndez Méndez, B y Capdevila Puigpiquer, E. (2010). Historia de la terapia ocupacional: su desarrollo en geriatría. En Durante Molina, P. y Pedro Tarrés, P. *Terapia Ocupacional en geriatría. Principios y práctica*. (pp. 3-26). España. Elsevier Masson.

Milev, RV., Kellar, T., McLean, M., Mileva, V., Luthra, V., Thompson, S. & Peever, L. (2008). Multisensory stimulation for elderly with dementia: a 24-week single-blind randomized controlled pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 23 (4), 372-376. doi: 10.1177/1533317508316681

Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación (2011). *Primer registro centralizado de patologías cognitivas en Argentina (ReDeCAr)*. Resultados del estudio piloto. 7-51. Disponible en:

<http://www.msal.gob.ar/saludmental/images/stories/info-equipos/pdf/5-primer-registro-centralizado-de-patologias-cognitivas.pdf>

Monsalve Robayo A. & Rozo Reyes C. (2009). Integración sensorial y Demencia tipo Alzheimer: principios y métodos para la rehabilitación. *Revista colombiana. Psiquiatría*, 38 (4), 717-738. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v38n4/v38n4a12.pdf>

Monsalve Robayo, A.M., Korenfeld Kaplan, V., Guarín Caro, A. & Buitrago Narváez, L. M. (2013) Rehabilitación cognitiva y funcionamiento sensorial en personas mayores con deterioro cognitivo leve. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* ISSN 0717-6767, 13 (1). 72. Recuperado de: www.scielo.org.co/pdf/rcp/v38n4/v38n4a12.pdf

Montero, I. & León, O. G. (2007) A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3) 847-862.

Nieto Nohales N. (2016) *Caracterización de los mecanismos de organización neuronal tras una sesión de estimulación multisensorial*. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/21015/1/TFM-G653.pdf>

Ollari, J.; Allegri, R.; Arizaga, R. & Mangone, C. (2005) Tratamiento farmacológico de las Demencias. En Mangone, C.; Allegri, R; Arizaga, R. & Ollari, J. *Demencia: enfoque multidisciplinario*. (pp. 523-544). Polemos S.A. Argentina.

Organización Mundial de la Salud (1993) Trastornos mentales y del comportamiento. En *Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición (CIE-10)*. Ginebra.

Organización Mundial de la Salud (2017). Demencia. Disponible en:
<http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Peña Casanova, J. (1999). *Intervención cognitiva en la enfermedad de Alzheimer. Fundamentos y principios generales*. Fundación “la Caixa”. Barcelona.

Peña Casanova, J. (1999). Introducción: marco conceptual. En *Las alteraciones psicológicas y del comportamiento en la enfermedad de Alzheimer*. (p. 6-8). Fundación “la Caixa”. Barcelona.

Pérez Muñano, C; Pérez Muñoz, A. & Rodríguez Pérez, I. (2012). Intervención desde el área de Terapia Ocupacional. En *Guía práctica para los profesionales que trabajan con enfermos de Alzheimer*. (pp. 32-43). PwC. Recuperado en:
http://www.fundacionreinasofia.es/Lists/Documentacion/Attachments/15/Guia%20profesionales_Alzheimer_final.pdf

Polonio López (2003). El Proceso de Terapia Ocupacional en Geriatría. En Polonio López y colaboradores. *Terapia Ocupacional en Geriatría: 15 casos prácticos*. (pp. 52-65). España. Editorial Médica Panamericana S.A

Prince, M., Comas Herrera, A., Knapp, M., Guerchet, M. Karagiannidou, M. (2016). *World Alzheimer Report 2016. Improving healthcare for people living with dementia. Coverage, Quality and costs now and in the future*. Londres. Disponible en:
<https://www.alz.co.uk/research/WorldAlzheimerReport2016.pdf>

Programa nacional de datos, docencia e investigación en Alzheimer y otros trastornos cognitivos (2013). Extraído de:
http://www.pronadial.org/?page_id=4

- Redolat, R., & Carrasco, M. (1998). ¿Es la plasticidad cerebral un factor crítico en el tratamiento de las alteraciones cognitivas asociadas al envejecimiento? *Anales de Psicología*, 14 (1), 45-53. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/167/16714105/>
- Reisberg, B. & Franssen, E. H. (1999). Clinical stages of Alzheimer's disease. *The encyclopedia of Visual Medicine Series. An Atlas of Alzheimer's disease.* (pp.11-20). Recuperado en: https://www.mirecc.va.gov/visn21/pdf/CV_208_reisberg_b_franssen_eh_clinical-stages-AD_atlas_1999.pdf
- Reitz, C., & Mayeux, R. (2014). Enfermedad de Alzheimer: Epidemiología, Criterios de diagnóstico, Factores de riesgo y Biomarcadores. *Biochemical Pharmacology*, 88 (4). Doi: 10.1016 / j.bcp.2013.12.024 . Extraído de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3992261/>
- Rodríguez, M. C. (2017). *T.O. en Gerontología: tratamiento de las Demencias según la Teoría de Estimulación Multisensorial- método Snoezelen. Revisión conceptual y lineamientos para su intervención.* Tesis de grado de la carrera de Lic. en T.O. Facultad de Ciencias de la Salud y Servicio Social. UNMdP.
- Rodríguez Cabedo, N. Arte terapia. Talleres de psicoestimulación a través de las artes. 10-11. Fundación Uszheimer.. Recuperado en: http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/portal_social/archives/fusz0001.dir/fusz0001.pdf
- Román Oyola, R. (2013) Comprendiendo la nosología de los desórdenes de procesamiento sensorial. Parte 1. *Conexio. Revista del Colegio de*

Profesionales de Terapia Ocupacional de Puerto Rico, 2 (1), 2-6.

Disponible en: http://www.cptopr.org/Documents/conexio_junio.pdf

Roumec, B., Gismondi, M., Gómez, A. & Sousa, L. (2014) Escala por interrogatorio de las actividades de la vida diaria: validación y correlación con escalas de severidad de deterioro cognitivo en pacientes con Demencia tipo Alzheimer. *Neurología Argentina*, 6, 137-141. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuarg.2014.04.002>

Ruiz Valverde, S. (2000) Evaluación Neuropsicológica en Demencias. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 19. (2), 193-199. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v29n2/v29n2a09.pdf>

Sánchez, A., Maseda, A., Marante Moar, M. P., de Labra, C., Lorenzo López, L. & Millán Calenti, J. C. (2016) Comparing the effects of multisensory stimulation and individualized music sessions on elderly people with severe dementia: a randomized controlled trial. *Journal of Alzheimer's Disease*. 52 (1) 303–315. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/16601/S%C3%A1nchez_ComparingEffects.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Sánchez, A., Millán Calenti, J. C., Lorenzo López, L. & Maseda, A. (2013) Multisensory Stimulation for People With Dementia: A Review of the Literature. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*. 28 (1) 7-14. doi: 10.1177/1533317512466693

Slachevsky & Oyarzo. (2008). Las Demencias: historia, concepto, clasificación y aproximación clínica. En Labos E., Slachevsky A, Fuentes P., & Manes F. *Tratado de Neuropsicología clínica. Bases conceptuales y técnicas de*

evaluación. (pp. 455-462). Librería Akadia editorial, Buenos Aires, Argentina.

Staal, JA., Sacks, A., Matheis, R., Collier, L., Calia, T., Hanif, H. & Kofman, ES. (2007). The effects of Snoezelen (multi-sensory behavior therapy) and psychiatric care on agitation, apathy, and activities of daily living in dementia patients on a short term geriatric psychiatric inpatient unit. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 37 (4), 357-370

Tamaroff, L. & Allegri, R.F. (1995). Introducción a la Neuropsicología. En *Introducción a la Neuropsicología clínica*. (p. 9-11). Ediciones Libros de la Cuadriga.

Tamaroff, L. & Allegri, R.F. (1995). Organización funcional del cerebro. En *Introducción a la Neuropsicología clínica*. (pp. 39-42). Ediciones Libros de la Cuadriga.

Tirado Plasencia, T. Y., Sánchez Hernández, E., Chacón Sánchez, J., Barrios Gómez, E. M., Reyes Ortiz, V. & Viveros Gómez, M. A. (2016) Programa de gimnasia cerebral para adultos mayores. *Revista de Sanidad Militar de México*, 70 (4), 376-381. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2016/sm164i.pdf>

Tucto Llaguento C. (2014) ¿A quién afecta la enfermedad de Alzheimer? En *Enfermedad de Alzheimer*. 17-23. Perú

van Weert, J.C.M. & Bensing, J.M. (2009) Estimulación multisensorial (snoezelen) integrada en la asistencia de la Demencia a largo plazo. University of Amsterdam. *Informaciones Psiquiátricas*, 195-196 (1-2), 33-50. Recuperado de: https://pure.uva.nl/ws/files/847528/86655_313693.pdf

Vásquez, N. UBA, Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública y Humanidades Médicas. Disponible en:

http://www.fmed.uba.ar/depto/saludpublica/prona_estado_new.htm

Vilalta-Franch, J., Lozano Gallego M., Hernandez Ferrandiz, M., Llinas Regla, J., Lopez Pousa, S. & Lopez, O. L. (1999). Neuropsychiatric inventory.

Propiedades psicométricas de su adaptación al español. *Revista de Neurología*, 29 (1), 15-9. Extraído de:

<https://www.neurologia.com/articulo/99226>

Villar, F; Celdrán M.; Triadó C. & Vila J. (2010). *La inclusión de la persona con Demencia en la elaboración del plan de intervención individualizada: impacto en su calidad de vida y percepción de los profesionales.*

Universitat de Barcelona. Recuperado de:

http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/010_47idi.pdf