

Aproximación conceptual al uso de la integración sensorial en personas con demencia tipo Alzheimer

Angélica María Monsalve Robayo¹
Claudia Marcela Roza Reyes²

Resumen

Introducción: dado el aumento del diagnóstico de personas con enfermedad de Alzheimer dentro de la población general y las graves repercusiones que tiene en el funcionamiento y la autonomía en quienes la padecen, así como las consecuencias que genera en los planos biológico, psicológico y social, el trabajo interdisciplinar se establece como una necesidad que favorece el desarrollo de acciones en pro del mejoramiento de la calidad de vida de la persona y su familia. *Objetivo:* realizar una aproximación teórica al uso de un enfoque terapéutico, centrado en la integración sensorial como medio para generar conductas adaptativas en la población sujeto de atención. *Método:* se exponen consideraciones acerca del concepto de demencia, la epidemiología actual de la enfermedad, los estadios que se presentan a lo largo de su desarrollo, la relación entre las funciones cerebrales y la neuropatología de la demencia tipo Alzheimer, así como las modalidades de tratamiento desde la disciplina de terapia ocupacional, haciendo hincapié en el uso de la integración sensorial. *Resultados:* se describe el enfoque de tratamiento, organizado por etapas, que involucra las estrategias de estimulación sensorial y cognitiva y los beneficios terapéuticos de acuerdo con los estadios de la enfermedad y los niveles de producción de respuestas para efectos positivos en el sistema nervioso central. *Conclusiones:* se presenta la importancia de seguir una secuencia en la aplicación del enfoque, según los parámetros establecidos para ello y estudiar el tema para favorecer la conducta terapéutica más apropiada para el paciente y su contexto.

Palabras clave: demencia, terapia ocupacional, enfermedad de Alzheimer.

Title: Use of Sensorial Integration in Persons with Dementia of the Alzheimer's Type.

¹ Terapeuta ocupacional, Universidad del Rosario, Colombia. Magíster en Gerontología, Universidad de Salamanca, España. Profesora de la Carrera de Terapia Ocupacional, Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano, Universidad del Rosario.

² Terapeuta ocupacional, Universidad del Rosario, Colombia. Especialista en Docencia Universitaria, Universidad del Rosario, Colombia. Directora de la Carrera de Terapia Ocupacional, Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano, Universidad del Rosario.

Abstract

Background: Due to the increase of the diagnosis of Alzheimer's disease in the general population and the serious repercussions it has on the person's performance and autonomy, as well as the consequences it generates at the biological, psychological and social levels, a multidisciplinary approach is necessary to promote actions that improve the quality of life of the affected individual and her family. *Objective:* To review a theoretical approach of the use of sensorial integration as a means to generate adaptive behaviors in persons with Alzheimer's disease. *Method:* The concept of dementia, the epidemiology of the disease, the stages that appear throughout its development, the relation between cerebral function and neuropathology of Alzheimer's disease as well as the modalities of treatment in occupational therapy emphasizing the use of sensorial integration are considered. *Results:* The treatment is described involving the therapeutic strategies of sensorial and cognitive stimulation and its benefits according to the stage of the disease and the levels of production of answers for positive effects on the central nervous system. *Conclusions:* Following a sequential order is important in this kind of approach. The proper stimulus must be favored in order to produce appropriate therapeutic behavior.

Keywords: Dementia, occupational therapy, Alzheimer's disease.

Introducción

¿Qué puedo hacer para que mi mamá no continúe aislándose de la familia? ¿Qué puedo hacer para que la enfermedad no siga avanzando? ¿Cuánto tiempo podrá seguir comunicándose mi papá? ¿Qué hago ante la permanente ansiedad de mi mamá? ¿Qué puedo hacer para que

mi tía se quede quieta? ¿Qué hago para que mi abuela se vuelva a mover? ¿Qué puedo hacer para que mi tío se acuerde dónde va cada prenda de vestir?

Preguntas como éstas enfrentan los profesionales que trabajan con personas diagnosticadas con demencia tipo Alzheimer. Las familias sufren una realidad dolorosa, al ver que su familiar, día a día, tiene menos capacidad para desempeñarse de manera autónoma y exitosa en las actividades cotidianas. El no poder comprender la ausencia de deterioro físico evidente frente a la incapacidad de ejecutar tareas diarias por olvidos recurrentes, temores, comportamientos bizarros o dificultad en la comunicación, lleva a la familia a generar sentimientos contradictorios, porque visualmente su familiar aparenta estar sano, pero no puede vincularse, participar e involucrarse en el entorno que lo rodea.

Para el equipo profesional representa un reto constante generar alternativas de trabajo interdisciplinario que involucren a la familia y al cuidador en la necesidad de enriquecimiento, potenciación y manejo del ambiente como elemento dinamizador de estrategias terapéuticas.

Por ello los profesionales deben implementar estrategias de abordaje de la problemática, en las cuales se conserven habilidades y se estimulen canales cognitivo-perceptuales que eviten el progresivo deterioro. Uno de los métodos de trabajo para lograr estos objetivos es el uso de la

integración sensorial, una técnica desarrollada por terapeutas ocupacionales, originalmente en niños con problemas de aprendizaje, pero cuya base conceptual radica en brindar estimulación sensorial organizada para producir comportamientos adaptativos, y cuyo uso se ha generalizado en otros grupos poblacionales con daño cerebral.

El presente artículo pretende argumentar cómo desde los hallazgos neuropatológicos de la demencia tipo Alzheimer se amerita la implementación de esta técnica como otra estrategia para el trabajo con la persona que padece la enfermedad.

Concepto de demencia

De acuerdo con lo expresado por autores como Cacabelos (1), Guerra (2) y Donoso y Vásquez (3), la demencia debe entenderse como una entidad nosológica caracterizada por la desintegración global de las funciones superiores del sistema nervioso central. En ella se presentan implicaciones de diverso orden que involucran el estudio de nuevos modelos asistenciales que comprometen al individuo y a su familia.

La persona con demencia experimenta una progresiva pérdida de la capacidad para relacionarse con el entorno, participar, comprometerse y vincularse en actividades cotidianas, que lo llevan a la confusión permanente entre el pasado, el presente y el futuro, así como

a la inconciencia sobre su propia identidad (4).

A la vez, la familia se constituye en la receptora de los olvidos constantes y de la incapacidad para ser independiente y autónomo en la planeación, organización y ejecución de roles ocupacionales. La familia evidencia los cambios bruscos que se presentan en el comportamiento, en la comunicación y en la praxis, que conllevan a reescribir una nueva historia de vida, que involucra el cambio de roles de los cuidadores, la adaptación permanente al medio ambiente, los ajustes y exigencias económicas, las implicaciones legales en la toma de decisiones y la reorientación en actividades básicas para atender a la satisfacción de las necesidades de supervivencia.

Esta realidad que viven también las personas mayores colombianas se acerca a la tendencia mundial de aumento de las tasas de envejecimiento de la población que, unida a la disminución de estilos de vida saludables, a la tecnificación, al crecimiento de la esperanza de vida y al desarrollo de enfermedades como el sida, conllevará a la presencia de nuevos casos de personas con demencia, anualmente.

Epidemiología

Según la Agenda sobre Envejecimiento Colombia siglo XXI (5), la población mayor de 70 años correspondía al 7% de la población total en el 2002 y señala que el aumento de esta población es de ochenta mil

personas cada año. Con respecto al porcentaje de la población mayor de 65 años que padecen estados demenciales, corresponde al 5% y se proyecta una duplicación de este porcentaje para la década 2010-2020 (6).

La proporción de personas que sufren demencia, según Cacabelos (1), crece exponencialmente entre los 65 y 85 años, y se duplica cada 5-6 años, y hasta los 85. Este mismo autor señala que la edad es el principal factor de riesgo y que las mujeres tienen mayor posibilidad de desarrollar demencia tipo Alzheimer frente a los hombres, que pueden padecer con mayor frecuencia demencia vascular. Así mismo, refiere que el bajo nivel educativo, la historia familiar de demencia, la presencia de traumatismos craneales y la raza constituyen factores que aumentan el riesgo de presentar esta entidad patológica (1).

De acuerdo con lo anterior, se hace evidente tener como referentes estos aspectos y medir la magnitud de la problemática y sus consecuencias desde los ámbitos asistencial, educativo, social, económico y legal.

Los síntomas de la demencia pueden confundirse en su etapa temprana con características del envejecimiento normal, como entecimiento de los movimientos, cambios en el estado de ánimo, disminución de las funciones cognitivas (evidentes en la memoria), la velocidad de respuesta y las habilidades visoperceptivas. El lenguaje

es una de las funciones cognitivas menos afectadas con el envejecimiento normal; por el contrario, el trastorno lingüístico es una de las primeras manifestaciones de la demencia, lo que permite hacer un diagnóstico diferencial entre las alteraciones de las funciones cognitivas propias de la edad y una pérdida de las funciones asociadas con una demencia (7).

Estadios

Según Fraker y McKillop (8), los estadios del desarrollo de la demencia pueden presentarse en tres fases que afectan directamente la capacidad funcional del individuo y su desempeño cotidiano: fase temprana o de olvido, fase confusional y fase de demencia.

Fase temprana o de olvido

En esta fase se hacen evidentes síntomas relacionados con la memoria reciente y, a corto plazo, problemas con la orientación en tiempo y lugar, así como con la formación de conceptos y resolución de problemas. La pérdida cognitiva progresiva que experimentan las personas se manifiesta en dificultades para recordar nombres y rostros y en olvidos con respecto a dónde han sido colocados los objetos.

Las personas comienzan a necesitar asistencia para manejar el dinero y hacer compras; algunos experimentan anomia y afasia expresiva, así como perseveraciones. En ocasiones, el lenguaje es inco-

herente. Psicosocialmente, el individuo comienza a experimentar la sensación que le produce la pérdida de sus habilidades, que cursa con irritabilidad y hostilidad, lesiona su autoestima y produce aislamiento social y familiar.

Fase confusional

En esta fase son más evidentes las fallas en la memoria remota, de corto y largo plazo. Se presentan dificultades para recordar el nombre de familiares cercanos, mientras la orientación en tiempo, persona y lugar se ven seriamente alterados. En lo relacionado con lo sensorial, aparecen dificultades para percibir el estímulo y actuar en consecuencia. Es imperativa la presencia de un cuidador, que reduzca los riesgos ambientales a los que está expuesta la persona con demencia y guíe el manejo del hogar y las finanzas.

Adicionalmente, se incrementan los trastornos como la anomia, la parafasia y la agnosia, que disminuyen la capacidad de interacción sociofamiliar. La conducta social se altera por la excesiva pasividad y los comportamientos bizarros repentinos, además de la aparición de alucinaciones, paranoia y labilidad emocional. En esta fase se inician los problemas con la planeación y la ejecución de acciones motoras.

Fase de demencia

En este momento de evolución de la enfermedad se presentan no

sólo cambios cognitivos y psicosociales, sino también alteraciones sensoriomotoras que afectan la funcionalidad de los individuos. Cognitivamente, tanto la memoria como la orientación se encuentran en franco deterioro. La integración sensorial se encuentra afectada con distorsiones en las percepciones sensoriales que pueden producir paranoia y agresividad.

Los pacientes pueden referir dolores vagos y experimentar sentimientos de angustia permanente. Las habilidades motoras se afectan al presentarse falta de estabilidad y pérdida del movimiento voluntario. Sensorialmente, la agnosia visual se ve reflejada en la dificultad de las personas para reconocer los objetos y su uso, lo que altera de forma directa las actividades cotidianas como vestirse y alimentarse.

En esta fase se ven afectadas las habilidades de conciencia y procesamiento sensorial, procesamiento perceptual, neuromúsculo-esqueléticas y motoras que afectan la ejecución de roles. La ausencia de estas habilidades genera complicaciones que involucran aún más el estado de salud y el funcionamiento de los sistemas orgánicos de la persona.

Funciones cerebrales y neuropatología de la demencia tipo Alzheimer

Las alteraciones de la enfermedad pueden evidenciarse con un predominio neocortical o un predominio límbico. La sintomato-

logía asociada con las alteraciones neocorticales se relacionan con la pérdida del lenguaje, la desorientación espacial, el déficit de razonamiento visoespacial, la apraxia del vestido, la apraxia ideomotora, la apraxia construccional, la apraxia ideatoria, la acalculia, la agrafia y el déficit de razonamiento abstracto verbal, relacionados con las funciones temporoparietales derechas e izquierdas (7).

Cuando el predominio es en el sistema límbico (hipocampo, núcleo amigdalino, cuerpos mamilares, núcleo talámico anterior) (9), se afecta la formación y la regulación del comportamiento afectivo, de los humores, de los impulsos, de la capacidad de adaptación al ambiente social, de las reacciones adecuadas frente a éste y de la memoria reciente (10).

Así mismo, el subículo, área cerebral cercana al hipocampo, tiene influencia en la capacidad de transformar los recuerdos que se han fijado a corto plazo en la memoria a largo plazo, lo cual determina las dificultades del paciente para evocar información reciente superior a minutos después de recibida (11).

El locus coeruleus en la demencia tipo Alzheimer presenta una pérdida celular que afecta la capacidad de integrar la actividad funcional de muchas regiones cerebrales e influir en la función cerebral y su reactividad, en forma muy importante. Como centro crucial de la atención, altera la habilidad de focalizar y responder adaptativamente a un estímulo.

En general, la corteza cerebral, como la última estación receptora de estímulos, se encarga de discriminar y relacionar la información recibida con los recuerdos. Así es como el *input* sensorial enriquecido es descartado, almacenado o traducido en una acción (9). En este proceso de intercambio sensorial se requiere una relación entre la corteza y los núcleos basales, que se genera a partir de las conexiones nerviosas corticales y subcorticales (9).

De acuerdo con lo anterior se hace necesario un abordaje a la problemática evidenciada que involucre el uso de recursos terapéuticos encaminados a estimular las entradas sensoriales periféricas hacia la integración progresiva de sensaciones internas, que sean organizadas y permitan la formación de respuestas, a través de comportamientos adaptativos.

Modalidades de tratamiento desde terapia ocupacional (12)

La *estimulación sensorial* constituye el primer acercamiento al trabajo con la persona con demencia. Su principal objetivo es incrementar la sensibilidad y discriminación a través del entrenamiento de los receptores sensoriales, que son estimulados aislada y simultáneamente en un enfoque multisensorial (13).

Esta metodología se inicia intercalando de manera secuencial la estimulación de un canal sensorial distal con uno proximal. El sentido del olfato se estimula a fin de aler-

tar a la persona y traer a la mente experiencias placenteras. Luego de la estimulación de este sentido, cobra relevancia involucrar el canal táctil, el cual ayuda a la persona a sentir y discriminar el ambiente en forma real y manejable, brindándole seguridad ante sí mismo y ante los demás.

Posteriormente, la estimulación auditiva fomenta la habilidad para atender a vibraciones y sonidos, lo que permite al canal cinestésico y propioceptivo activar la conciencia de los movimientos de la persona en relación con las partes del cuerpo. Luego de esto, el sentido de la vista requiere ser estimulado para generar experiencias comunicativas a través de imágenes con significado que propicien discusiones y generen conciencia de sí mismo y relación con otros.

El canal gustativo evoca respuestas de características vinculadas con el afecto, la motivación y las sensaciones de otros sentidos, que permiten a la persona tener una conciencia corporal y de su yo, lo cual facilita la autoidentificación. Esta modalidad de intervención contribuye a mantener las habilidades que favorecen la relación de la persona con el entorno y con él mismo; sin embargo, existen otras estrategias que pueden tener mayor impacto en los resultados que se pretenden alcanzar en personas con este tipo de entidad patológica.

La *integración sensorial*, considerada otro enfoque terapéutico, es el proceso neurológico que organiza

las sensaciones propioceptivas, vestibulares y táctiles para el uso efectivo del cuerpo en un ambiente determinado (14).

Este enfoque busca cambiar y tener injerencia en el desarrollo de funciones neurológicas básicas a través del uso de experiencias sensoriales organizadas por etapas. Ross (15) adaptó el uso de la teoría a personas con trastornos degenerativos y estableció los beneficios de cada una de las etapas en relación con la estimulación de centros neurológicos especializados.

Para su implementación es indispensable el trabajo grupal con personas que se encuentren en un mismo nivel de funcionalidad, las cuales pueden estar clasificadas a partir de las fases mencionadas, pero se benefician especialmente aquellas que se encuentren a partir de la fase confusional.

La organización y planeación de una sesión de trabajo para el uso de este enfoque se aplica a través de cinco etapas, que pretenden producir estimulación e integración sensorial progresiva en diferentes canales y con conexiones de centros neurológicos cada vez más altos, que favorezcan la producción de respuestas adaptativas a través de la acción.

Etapas

Esta etapa se considera motivadora frente al proceso subsiguiente, porque generalmente el terapeuta puede verse enfrentado a un grupo de personas con pobre concentra-

ción, fácil irritabilidad, desmotivación y comportamiento desorganizado. Estas características ameritan del terapeuta una actitud dinámica y directiva focalizada para obtener la atención de los participantes y alertar en primera instancia los sistemas sensoriales.

Reunir al grupo constituye una forma de estimulación vestibular mínima, la cual se enriquece si se provee de contacto táctil con presión para incrementar la conciencia del yo y del cuerpo, que ayuda a las personas a entender el significado de lo que sucederá en la sesión. La estimulación táctil facilita la integración de otros sistemas sensoriales, especialmente los receptores reticulares que regulan la activación sensorial.

A continuación se ofrece una sensación olfatoria fuerte que estimula el sistema límbico y que se evidencia en una sonrisa que sitúa a la persona en el aquí y en el ahora, aunque momentáneamente requiera ser tranquilizado. La estimulación olfatoria acciona el primer nervio craneal. La sonrisa, al ser visualizada, activa los nervios craneales 2, 3, 4 y 6. La comunicación verbal ejercida por el terapeuta hacia el grupo hace que se alerte el nervio craneal 8.

El objetivo es iniciar el proceso de integración sensorial mediante canales vestibulares, olfatorios y táctiles que involucren a la persona y centren su atención en las actividades que se proponen a continuación.

Etapa 2

En este segmento de la sesión se utiliza el movimiento, ya que Ayres lo propone como:

... uno de los más poderosos organizadores de la entrada sensorial, el cual se adapta al organismo. Es así como la convergencia sensorial en las células de la corteza premotora aumenta la posibilidad de integración intersensorial a través de patrones motores gruesos y proximales en oposición a los finos y a las acciones especializadas. (15)

Las actividades seleccionadas y propuestas para esta etapa involucran las derivadas de movimientos que exijan el trabajo de grandes grupos musculares, la orientación en el control postural y la transferencia a la disociación de las cinturas escapular y pélvica. Lo anterior representa un *input* primario en el núcleo vestibular, el cerebelo y todas las porciones del tálamo.

Para esta parte del proceso, la confianza que se adquiere con el movimiento y la posición en el espacio mantiene la atención en el estímulo propioceptivo proporcionado, lo que genera en la persona la conciencia de sí mismo y la integración corporal.

Etapa 3

En la etapa 3 se promueven actividades de integración perceptual que involucran la percepción de espacio y de las formas, el estableci-

miento de la orientación y la lateralidad, la conciencia de figura-fondo, la estimulación y discriminación táctil, la integración entre los dos lados del cuerpo y actividades de imagen corporal. El objetivo de este momento de la sesión es influenciar el centro talámico y de la corteza.

Para el desarrollo de este segmento de la sesión es necesario brindar oportunidades de organización, planeación y secuenciamiento sensoriomotor, bajo principios de control motor y comunicación interhemisférica, que favorezcan las praxias y las gnosias y que eviten el rápido deterioro progresivo.

Es un espacio donde el terapeuta se acerca a cada participante manteniendo una relación directa, brindando instrucciones sencillas, cortas y demostrativas, que especifiquen la conducta que se va a seguir y promuevan el adecuado manejo del espacio.

Etapas 4

A medida que el terapeuta promueve y organiza los estímulos para que el grupo los perciba, se van incrementando las respuestas de planeamiento motor y la reestructuración del esquema corporal. En principio, el proceso busca estimular la médula espinal; luego, los nervios craneales, para trascender al tallo cerebral y al diencefalo (tálamo) (9), a fin de llegar, finalmente, a la corteza, centro más alto del pensamiento y del comportamiento.

En esta etapa de la sesión se busca producir respuestas corti-

cales a través de la estimulación y el funcionamiento de la cognición, para evocar y aprovechar los logros obtenidos hasta el momento e iniciar un trabajo más focalizado en el componente cognitivo, una de las mayores necesidades de la intervención terapéutica para la población sujeto de atención.

Actualmente se realizan estudios (16) que aportan datos sobre la posibilidad de que el cerebro experimente cambios plásticos a lo largo del ciclo vital y se reconoce que en la vejez, y aun en condiciones discapacitantes, se pueden producir fenómenos de desarrollo como sinaptogénesis, neuritogénesis y neurogénesis. Es decir, la plasticidad cerebral existe en la medida en que se generen nuevas experiencias que por estímulos internos y externos producen reacciones estructurales y funcionales en la sinapsis (17).

Las hipótesis explicativas alrededor del origen de la sintomatología de la enfermedad de Alzheimer, en relación con la falta de neuroplasticidad causada por el depósito de amiloide que conduce a la formación de anillos neurofibrilares y por lo tanto en la muerte neuronal, justifica el uso de la estimulación cognitiva como estrategia preventiva y rehabilitadora en esta entidad, ya que fomenta y favorece los procesos de neuroplasticidad (17).

La *estimulación cognitiva* es el conjunto de procedimientos que permiten movilizar el funcionamiento de las capacidades que conforman el sistema de conocimiento humano,

con el objetivo de que el individuo emita las conductas más adaptativas posibles con la máxima autonomía.

Estudios realizados últimamente (18-19) indican que las tareas que exigen un mayor esfuerzo intelectual se convierten en un factor protector frente a la demencia, no solamente en el campo preventivo, sino también desde las acciones en rehabilitación. Esto implica que la estimulación proporcionada a la persona con demencia se realice de manera organizada y permanente, de acuerdo con las necesidades biológicas, psicosociales y ambientales (17,20-21).

La estimulación cognitiva brindada en la etapa 4 provee de experiencias nuevas a los participantes a través de la promoción de habilidades, como la memoria a corto plazo, la orientación, el cálculo, la solución de problemas, la atención y el juicio, lo cual repercute en el mantenimiento de las posibilidades de autonomía para el desempeño en actividades cotidianas.

Etapa 5

Para la finalizar la intervención se utilizan acciones que pretenden generar comportamientos adaptativos, como la interrelación de los miembros del grupo, la evaluación de los resultados personales obtenidos y la actitud corporal y comunicativa acorde con la situación grupal. Durante esta etapa se utilizan medios que relajan y propician el reposo de los participantes.

El propósito de las sesiones grupales no es enseñar habilidades, sino

proveer oportunidades para explorar adaptaciones fisiológicas y psicológicas a varios estímulos. Es una condición necesaria promover un clima de aceptación y hacer que las sesiones sean útiles, placenteras y dadas en un ambiente natural. En el cierre del encuentro se puede utilizar un estímulo sensorial gustativo que contribuya a la fijación de las sensaciones. Los sistemas neurológicos más trabajados en esta etapa son el sistema límbico y la formación reticular.

En síntesis, la terapia de integración sensorial usualmente involucra el movimiento de todo el cuerpo para obtener una respuesta adaptativa total (15). La integración sensorial parte de una valoración estandarizada que evalúa cada uno de los sistemas sensoriales y que permite graduar el tipo de sensaciones que se deben proveer durante las sesiones.

El uso de la *integración sensorial* contribuye a la facilitación o inhibición de respuestas motoras y de comportamiento, que puede centrarse en disminuir la irritabilidad y la agitación; en facilitar las praxias; en promover el reconocimiento visual; en favorecer la conciencia del yo físico y psíquico; en estimular la orientación espacial y temporal; en facilitar los procesos de planeación, secuenciación y organización para el movimiento, y en fomentar la evocación de recuerdos y la comunicación entre el terapeuta y el paciente.

Adicionalmente, se debe considerar la motivación y las relaciones interpersonales como un insumo básico de las sesiones de este tipo de

terapia, ya que propician seguridad, estabilidad y confianza, principios que a partir del contacto físico entre el terapeuta y el paciente mejoran la participación y la dinámica del proceso terapéutico. La secuencia de las actividades sigue un orden en el que se maneja el tiempo y la intensidad de los estímulos, lo cual influye en la aceptación y alcance de los objetivos en el grupo.

Finalmente, el procesamiento sensorial de los sistemas vestibular, propioceptivo y táctil está incluido en este procedimiento, porque puede producir cambios significativos en el desempeño del adulto.

Conclusiones

El incremento de la población con diagnóstico de demencia tipo Alzheimer, dado por las condiciones de envejecimiento, calidad de vida, tecnificación de la sociedad y acceso a recursos asistenciales, educativos y de recreación, obliga a generar modalidades de atención interdisciplinar que respondan a este incremento y a la satisfacción de las necesidades propias del paciente y su familia.

Esta enfermedad afecta múltiples funciones cerebrales que se relacionan con las habilidades que se requieren para el desempeño diario del paciente; por lo tanto, se deben generar modalidades de tratamiento que incluyan enfoques orientados a la estimulación sensorial, la integración sensorial y la estimulación cognitiva.

Estos enfoques poseen una organización y fundamentación biopsicosocial que exigen a los terapeutas ocupacionales que los utilicen su estudio y profundización, para producir los efectos deseados en cada uno de los sistemas sensoriales y evocar los comportamientos adaptativos acordes con las situaciones que provea el terapeuta.

Las etapas de la intervención están ligadas al conocimiento de las funciones cerebrales y de los centros de integración sensorial, los cuales se estimulan en un orden secuencial y progresivo de niveles espinales a subcorticales, y de allí a corticales, de acuerdo con las respuestas que se pretenden producir. La organización de los estímulos proporcionados es una condición para lograr los objetivos del proceso terapéutico, por ser el principio que fundamenta la teoría de integración sensorial.

Los resultados de la integración sensorial deben continuar estudiándose en las personas que presentan esta entidad patológica, por producir efectos comportamentales que afectan su posibilidad de participación en el entorno sociofamiliar.

Referencias

1. Cacabelos R. Enfermedad de Alzheimer, presente terapéutico y retos futuros [Primera parte]. *Rev. Colomb. Psiquiat.* 2001;30(3):215-38.
2. Guerra M. Enfermedad de Alzheimer. En: *Principios de geriatría y gerontología*. Lima: Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2005.
3. Donoso S, Vásquez C. Deterioro cognitivo y enfermedad de Alzheimer: presentación de dos casos. *Revista*

- de Psicología Universidad de Chile. 2005;11(1):10.
4. Aguera M, Carrasco M. Psiquiatría y demencias. En: Aspectos familiares y sociales del paciente con demencia. Madrid: Díaz de Santos; 2006.
 5. Confederación Colombiana de Organizaciones no Gubernamentales y Asociación Interdisciplinaria de Gerontología (AIG) de Colombia. Agenda sobre envejecimiento: Colombia siglo XXI. Bogotá: OPS-OMS; 2002.
 6. Alarcón R. Las demencias. Avances. 2000;1:59-84.
 7. Junqué C. Envejecimiento, demencias y otros procesos degenerativos. En Neuropsicología. Madrid: Síntesis; 2001. p. 409-11.
 8. Fraker J, McKillop J. Dementia. In: Hansen RA, Atchison B, editors. Conditions in occupational therapy, effect on occupational performance. Baltimore: Lippincot Williams and Wilkins; 2000.
 9. Snell R. Neuroanatomía clínica: formación reticular y sistema límbico. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 1997.
 10. Mumenthaler M. Diagnóstico diferencial neurológico: síndromes y síntomas fundamentales. Barcelona: Medici; 1984.
 11. Fernández D. Una revisión de los modelos de la memoria de reconocimiento y sus hallazgos empíricos. Revista de Psicología da Vetor Editora. 2005;6(2):23-32.
 12. Egan M, Hobson S, Fearing V. Dementia and occupation: a review of literature. Can J Occup Ther. 2006;73(3):132-40.
 13. Cutler Lewis S. Elder care in occupational therapy: mental health and the older adult. Wyndmoor: Slack Incorporated; 2002.
 14. Bundy A, Lane S. Sensory integration: theory and practice. Philadelphia: F. A. Davis Company; 2002.
 15. Ross M. Sensory integration: a training manual for therapists and teachers for regressed, psychiatric, and geriatric patient groups. Thorofare (NJ): Slack; 1981.
 16. Mattson M, Camandola S. NF-KB in neuronal plasticity and neurodegenerative disorders. J Clin Invest. 2001;107(3):247-54.
 17. Nevado Rey M. Manual de estimulación cognitiva: el baúl de los recuerdos. Madrid: AFAL; 2003.
 18. Woods R, Moniz-Cook E, Liffie S, Champion P, Vernooij M, Znetti O, et al. Dementia: issues in early recognition and intervention in primary care. J R Soc Med. 2003;96:320-4.
 19. Mahncke HW, Connor BB, Appelman J, Ahsanuddin O, Hardy JL, Wood RA, et al. Memory enhancement in healthy older adults using a brain plasticity-based training program. Proc Natl Acad Sci U S A. 2006;103(33):12523-8.
 20. Blundon G, Smits E. Cognitive rehabilitation: a pilot survey of therapeutic modalities used by Canadian occupational therapists with survivors of traumatic brain injury. Can J Occup Ther. 2000;67(3):184-97.
 21. Lee S, Powell N, Esdaile S. A functional model of cognitive rehabilitation in occupational therapy. Can J Occup Ther. 2001;68(1):41-50.

Recibido para evaluación: 9 de enero de 2007
Aceptado para publicación: 4 de abril de 2007

Correspondencia
 Claudia Marcela Roza Reyes
 Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano
 Universidad del Rosario
 Cra. 24 No. 63C-69
 Bogotá, Colombia
 claudia.roza27@urosario.edu.co