

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO FIN DE GRADO EN TERAPIA OCUPACIONAL



Intervención de Terapia Ocupacional (TO) mediante estimulación multisensorial (EMS) en sala Snoezelen en demencia avanzada: Estudio de caso único.

AUTOR: TOBOSO TÉVAR, CAROLINA.

Nº expediente. 1130.

TUTOR. FERNÁNDEZ PIRES, PAULA.

COTUTOR. BERMÚDEZ POZO, BEATRIZ.

Departamento y Área. CIRUGÍA Y PATOLOGÍA.

Curso académico 2018 – 2019.

Convocatoria de septiembre.

A la atención del Vicedecana de Grado de Terapia Ocupacional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN DEL CASO	4
PROCESO DE TERAPIA OCUPACIONAL	5
Instrumentos de evaluación	5
Resultados de la evaluación basal	6
Problemas y necesidades	7
Prioridades.....	7
Objetivos	7
Técnica utilizada	8
Sesiones.....	9
Reevaluación	10
DISCUSIÓN.....	11
CONCLUSIÓN.....	13
LISTADO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13
ANEXOS.....	18
Anexo 1. Consentimiento informado.....	18
Gráfica 1. Resultados del Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC).....	21
Gráfica 2. Resultados del Cuestionario Inventario Neuropsiquiátrico (NPI – Q)	22
Gráfica 3. Resultados de la Evaluación de la Discapacidad en la Demencia (DAD -E).....	22
Gráfica 4. Resultados de las mediciones de la frecuencia cardíaca en cada una de las sesiones de intervención, antes y después de la misma.....	23
Gráfica 5. Resultados de las mediciones de la SpO ² en cada una de las sesiones de intervención, antes y después de la misma.....	23
Tabla 1. Desarrollo de las sesiones.....	24
Tabla 2. Comparación de la frecuencia cardíaca y la SpO ² antes y después de las sesiones.....	26

Resumen

Introducción: El aumento de la longevidad y la supervivencia ha provocado un incremento de personas afectadas con alteraciones cognitivas y posibles síndromes demenciales, situando la prevalencia de la demencia en España en mayores de 85 años en un 22,9%.

Objetivo: Explorar la efectividad de la Estimulación Multisensorial (EMS) en sala Snoezelen desde Terapia Ocupacional en un caso de demencia tipo Enfermedad de Alzheimer (EA) en fase avanzada.

Métodos: Diseño de estudio de caso único en una intervención individual de 8 semanas con una persona con demencia avanzada. Los síntomas psicológicos y conductuales de la demencia (SPCD), el estado de alerta, la capacidad funcional y la función cognitiva se valoran mediante el Inventario Neuropsiquiátrico (NPI – Q), algunas variables fisiológicas, la evaluación de la Discapacidad en Demencia (DAD – E) y el Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC), respectivamente.

Resultados: Tras la intervención, se han observado mejoras en algunos SPCD, como la euforia y las conductas nocturnas. Además, se ha mostrado una disminución de la frecuencia cardíaca y un incremento en la saturación de oxígeno en sangre, lo que ha supuesto una regulación del estado de alerta.

Conclusión: El uso de la Terapia Ocupacional basada en EMS en la sala Snoezelen parece haber tenido efectos positivos en la regulación del estado de alerta y en la disminución de los SPCD en un caso de demencia tipo Enfermedad de Alzheimer (EA) en fase avanzada. Sin embargo, los efectos no pueden generalizarse y sería conveniente una investigación más exhaustiva para lograr obtener resultados con mayor rigor.

Palabras clave: Estimulación multisensorial, demencia, Snoezelen, Terapia Ocupacional.

Summary

Introduction: Increased longevity and survival has led to an increase in people with cognitive impairments and possible dementia syndromes, placing the prevalence of dementia in Spain over 85 years of age is 22.9%.

Objective: Explore the effectiveness of Multisensory Stimulation (MSE) in the Snoezelen room from Occupational Therapy in a case of dementia type Alzheimer's Disease (AD) in advanced phase.

Methods: Single case design in an 8 weeks individual intervention with a person with advanced dementia. Psychological and Behavioral Symptoms of Dementia (PBSD), state of alert, functional ability and cognitive function are valued through the Neuropsychiatric Inventory Questionnaire (NPI – Q), physiological variable, the Evaluation of the Disability in Dementia (DAD – E) and the Mini Cognitive Examination of Wolf (MEC), respectively.

Outcomes: After the intervention, improvements have been observed in some PBSD, such as euphoria and nocturnal behaviors. In addition, a decrease in heart rate and an increase in blood oxygen saturation have been shown, which has led to a regulation of alertness.

Conclusion: The use of Occupational Therapy based on MSE in the Snoezelen room has had positive effects in the regulation of alertness and in the decrease of PBSD in a dementia type Alzheimer's Disease (AD) in advanced phase. However, the outcomes can't be generalized and more exhaustive research would be desirable in order to achieve more rigorous results.

Keywords: Multisensory stimulation, dementia, Snoezelen, Occupational Therapy.

INTRODUCCIÓN

El aumento de la longevidad y la supervivencia ha provocado un incremento de la prevalencia de enfermedades crónicas y de la morbilidad en edades avanzadas¹. Con ello, se ha observado un incremento de personas afectadas con alteraciones cognitivas y posibles síndromes demenciales, tanto a nivel nacional como mundial².

La demencia está definida como un síndrome de naturaleza crónica o progresiva, que cursa con déficits de múltiples funciones superiores (memoria, pensamiento, orientación, comprensión, cálculo, capacidad de aprendizaje, lenguaje y juicio, entre otras) y conciencia clara³. Además, se acompaña de pérdida de control emocional, del comportamiento social o de la motivación, produciendo un deterioro cognitivo apreciable que repercute en las actividades de la vida diaria (AVD's)³.

En España, la prevalencia de demencia para personas mayores de 65 años se sitúa entre un 14,5% y un 17,6%; en personas de 65 a 69 años desciende a un 11,6%; y, en personas con 85 años o más, la cifra se sitúa en 22,9%⁴.

Los distintos subtipos de demencia difieren en su etiología, forma de presentación, curso clínico y trastornos asociados¹, siendo su forma más común la enfermedad de Alzheimer (EA); y representando entre un 50 - 75%, aproximadamente, de todos los casos de demencia⁵. Además de lo descrito anteriormente, el síndrome demencial puede presentar síntomas psicológicos y conductuales (SPCD)⁶, asociados con una mayor mortalidad, una institucionalización precoz de los enfermos y una mayor sobrecarga en el cuidador⁷. Los SPCD se muestran en más de un tercio de los pacientes con demencia, siendo los más destacables la apatía y la depresión, dada su importante frecuencia⁶.

Las estrategias de tratamiento actuales para los SPCD incluyen diversos enfoques farmacológicos, como los antipsicóticos, los antidepresivos, los estabilizadores del estado de ánimo y los potenciadores cognitivos. Sin embargo, la bibliografía sugiere que el tratamiento farmacológico (TF) debería iniciarse sólo si el paciente no ha respondido adecuadamente al tratamiento no farmacológico (TNF)⁸. El cuerpo de literatura disponible que apoya los TNF ha aumentado considerablemente en los

últimos años⁹, llegando incluso a presentarlos como primera opción de tratamiento¹⁰. La musicoterapia, la aromaterapia, el masaje y la estimulación multisensorial (EMS) son algunos de los TNF recomendados por la *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) en EA¹¹.

Por ello, el objetivo de este trabajo es explorar la efectividad de la EMS en sala Snoezelen (como TNF) desde Terapia Ocupacional en una persona con demencia tipo EA en fase avanzada.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

La paciente protagonista de este estudio de caso único es una mujer de 73 años (M.J), que asiste a la Asociación de Familiares y Amigos de Alzheimer (AFA) de Alicante y que está diagnosticada de demencia tipo EA con un deterioro cognitivo grave. Presenta alteraciones en la orientación espacial y temporal, en la memoria a corto plazo, en la praxis constructiva, en el cálculo y en la grafía. Además, muestra anosognosia marcada y alteración de la conducta, lo que influye negativamente en su adaptación al centro de día que frecuenta.

La elevada ansiedad se manifiesta en la necesidad de deambulación constante, la verborrea persistente (que amenaza sus relaciones sociales), la agitación y la actividad motora aberrante. Suele pasar de un tema a otro y no logra mantener una conversación coherente debido a su estado delirante.

Actualmente, M.J está siendo tratada mediante un TF habitual, que implica ajustes y cambios recurrentes, con el fin de conseguir regular su estado de alerta; el cual tiende a encontrarse desestabilizado.

M.J precisa atención individualizada durante las 24 horas del día tanto para la realización de las AVD's como para controlar su estado emocional. Su ingreso en el centro de día supone una elevada complejidad para la dinámica del mismo, según manifiestan los cuidadores que la asisten.

PROCESO DE TERAPIA OCUPACIONAL

Instrumentos de evaluación

La evaluación basal, realizada a M.J fue llevada a cabo por la Terapeuta Ocupacional de AFA Alicante y por una alumna en prácticas de último curso de Terapia Ocupacional.

Para realizar un seguimiento de la evolución de M.J y recoger aspectos relevantes acerca de su función cognitiva, se utilizó la versión de 5 ítems del *Mini – Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC)*¹²; la versión adaptada y validada en España del *MMSE (Mini-Mental State Examination)* de Folstein¹³. En esta prueba se evalúan varias áreas propias de la función cognitiva como orientación, memoria de fijación, memoria diferida, atención y cálculo y lenguaje y praxis constructiva. La puntuación total del test es de 30 puntos, estableciendo el punto de corte para determinar la presencia de deterioro cognitivo las puntuaciones menores o iguales a 24 puntos.

La presencia y gravedad de posibles SPCD se recogió a través del *Inventario Neuropsiquiátrico (NPI – Q)*¹⁴; una versión adaptada y validada en población española del *Neuropsychiatric Inventory (NPI) de Cummings*¹⁵. Este cuestionario, autorreportado por el cuidador principal, permite medir la presencia y la gravedad de delirios, alucinaciones, agitación, depresión, ansiedad, euforia, apatía, desinhibición, irritabilidad, actividad motora aberrante, conductas nocturnas y trastorno del apetito, con una escala, denominada escala de “Trastornos de conducta”, que va desde 0 puntos hasta 36. Además, presenta una escala de “Estrés del cuidador” para evaluar el impacto psicológico que provoca cada uno de los síntomas descritos en el cuidador, cuya puntuación oscila entre 0 y 60 puntos. La puntuación total de cada una de las escalas se obtiene sumando los valores de cada uno de los ítems que las componen, respectivamente. De esta manera, se obtiene dos puntuaciones diferentes que aportan diferente información. Una puntuación total más elevada implica una psicopatología más severa.

La capacidad funcional en las actividades básicas de la vida diaria (ABVDs), las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD's) y el ocio se valoró a través de la evaluación de la Discapacidad

en Demencia (DAD – E)¹⁶; la versión adaptada y validada en España del DAD (*The Disability Assessment for Dementia Scale*) de Gélinas¹⁷. Esta prueba evalúa, de manera autorreportada por el cuidador principal, cuatro ABVD's (higiene, vestido, continencia y alimentación) y seis AIVD's (preparación de comidas, uso del teléfono, salidas, finanzas y correspondencia, medicación y ocio y actividades domésticas). Además, cada ítem refleja las dimensiones cognitivas de la capacidad funcional en términos de iniciativa (13 ítems), planificación y organización (10 ítems) y ejecución (17 ítems). La puntuación total de la prueba (0 – 40) y la subtotal de cada AVD's, se obtienen sumando los puntos de cada uno de los ítems. Una mayor puntuación indica una mejor capacidad funcional.

Por último, se recogieron algunas variables fisiológicas para medir el estado de alerta de M.J mediante un pulsioxímetro, tanto antes como después de la realización de las sesiones de intervención. Concretamente se midieron la saturación de oxígeno en sangre (SpO²), cuyos valores normales se encuentran entre un 95% y 100%; y la frecuencia cardíaca, que debe oscilar entre los 60 – 100 latidos por minuto.

Resultados de la evaluación basal

En la evaluación basal de M.J, previa al comienzo de la intervención, se concluyó que:

M.J presenta deterioro cognitivo severo reflejado con una puntuación total de 2 puntos sobre 30 en el MEC. La puntuación se ha obtenido en el apartado de fijación y en la de sección del lenguaje y praxis constructiva, sugiriéndose alteradas las demás áreas que recoge la prueba.

El NPI-Q, por su parte, sugiere la presencia de SCPD. La puntuación total obtenida en el dominio que recoge la gravedad de los síntomas fue de 22 sobre 36 puntos, mientras que en la escala de estrés en el cuidador se ha alcanzado un 26 sobre 60. En esta prueba se ha observado que aspectos como la agitación, la ansiedad, la irritabilidad o labilidad y la actividad motora aberrante son los clasificados con mayor gravedad, mientras que otros síntomas como las alucinaciones, la desinhibición y los trastornos alimenticios no se encuentran presentes. Además, algunos síntomas concretos como los delirios, la agitación y la ansiedad son los que más influyen en la sobrecarga/molestia del cuidador.

En el DAD-E se muestra una capacidad funcional baja reflejada en la puntuación total obtenida (7/40). Tanto en el apartado de iniciativa como en el de organización y planificación, M.J ha obtenido un punto en alimentación; mientras que en la parte de ejecución ha alcanzado 5 puntos totales en las ABVD's de higiene, vestido y alimentación.

En cuanto a las variables fisiológicas recogidas al principio de las sesiones, se ha observado que la frecuencia cardíaca se presenta entre los valores normales establecidos, excepto en algunas sesiones que se percibía una leve disminución de la misma. Sin embargo, la SpO² se ha encontrado con unos valores más bajos de lo normal, sobre todo, en las sesiones número siete y once.

Problemas y necesidades

La problemática que más repercute en M.J, según la información recogida en la evaluación basal, es la desestabilización de su estado de alerta, medido mediante las variables fisiológicas escogidas. Además, también se puede observar la evidente presencia de algunos SPCD característicos de la enfermedad como la agitación, la ansiedad y la actividad motora aberrante, que provocan una sobrecarga sobre sus cuidadores principales. Por último, aunque solo se ha podido comprobar de manera observacional, se ha constatado que la verborrea es un signo muy frecuente en M.J.

Llegados a este punto, identificamos que las necesidades principales de M.J son la regulación del estado de alerta y la disminución de los SPCD más predominantes.

Prioridades

La familia de M.J refirió como prioridad principal la elevada agitación que la paciente presenta. Además, a esto se añade la presencia de un estado de alerta desestabilizado que provocaba en M.J un estado de “ausencia” o una alta agitación. Todo ello, genera complicaciones en el desarrollo y participación del día a día, tanto para M.J como para sus cuidadores y, en el manejo de la paciente.

Objetivos

Llegados a este punto nos planteamos los siguientes objetivos generales de intervención:

- Regular el estado de alerta, consiguiendo una frecuencia cardíaca entre 60 y 100 latidos por minuto y una SpO2 entre 95 y 100%, en las 5 últimas sesiones.
- Disminuir en dos puntos la puntuación en la escala de “Trastornos de conducta” del NPI – Q en 13 sesiones.
- Aumentar la puntuación total en el DAD – E en un punto en 13 sesiones.

Técnica utilizada

Los TNF han ganado una atención creciente en los últimos años como un enfoque alternativo de primera línea para tratar los SPCD en la demencia¹⁸, existiendo una gran necesidad de encontrar efectividad en ellos¹⁹. La EMS se encuentra categorizada dentro de estos TNF¹⁹, siendo la intervención escogida para realizar este estudio de caso único en una persona con demencia tipo EA en estado avanzado.

La EMS, también denominada sala Snoezelen, fue desarrollada en Holanda en 1975²⁰ y descrita por primera vez en Reino Unido por dos terapeutas, Hulsegge y Verheul²¹. Se desarrolló en el campo de las dificultades de aprendizaje²¹, sin embargo, su uso se extendió a personas con demencia, salud mental, discapacidad intelectual, autismo y daño cerebral, entre otros²². La palabra “Snoezelen” es una composición de las palabras holandesas “*snuffelen*”, que significa buscar o explorar, y “*doezelen*”, que significa relajarse²⁰.

Las salas Snoezelen contienen materiales y equipo para la exploración sensorial, con el objetivo de promover la relajación y el disfrute de los pacientes²⁰. Se proporciona estimulación a través de los sentidos del tacto, la vista, el oído, el olfato y el gusto, y también estimulación vestibular y propioceptiva. Algunos de los elementos comunes propios de las salas multisensoriales incluyen una bola de espejos y focos de colores, un proyector, cortinas de fibra óptica, tubos de burbujas, aparatos de música, un difusor de aromaterapia, paneles de botones interactivos e interruptores que activan sonidos o luces, y una variedad de objetos de mano que ofrecen sensaciones táctiles o visuales al paciente²¹.

Sesiones

El plan de intervención diseñado tuvo una duración de 8 semanas con 2 sesiones semanales de 45 minutos de duración (lunes y miércoles). Se comenzó en febrero de 2019 y finalizó en abril de 2019, abarcando un total de 15 sesiones, en las que se incluye tanto la evaluación de M.J como su reevaluación.

Se utilizaron las instalaciones de AFA de Alicante, donde se encuentra la sala Snoezelen habilitada y contemplada en nuestro plan de intervención.

Todas las sesiones incluidas en el plan de intervención comenzaron con orientación espacio temporal con las luces encendidas o apagadas, dependiendo del estado de alerta de M.J. Además, durante las sesiones hubo música relajante de fondo.

A continuación, presentamos una sesión tipo (sesión número 6):

Para comenzar, se realiza la medición de SpO² y frecuencia cardíaca previa al desarrollo de la sesión. Se coloca en sedestación a M.J en un sillón estable para realizar la orientación espacio-temporal con las luces encendidas puesto que presenta un desestabilizado estado de alerta. Posteriormente, se utilizan pelotas y planchas de diferentes texturas para realizar una estimulación a nivel táctil, así como toques en diferentes puntos del cuerpo con estímulos vibratorios. Sin embargo, aunque el estado de alerta parece haber disminuido, durante las actividades presenta agitación e impulsividad. A continuación, se sitúa a M.J en sedestación en la cama de agua con la fibra óptica encima de ella, mientras se le aplican movimientos pasivos de tipo lineal que la llevan a la calma. Por último, se consigue que M.J se sitúe en decúbito supino, donde entra en un estado de máximo descanso y se duerme. Al despertar, podemos observar cómo se encuentra en un estado más relajado y sonriendo. Al finalizar la sesión, se realizará la medición de SpO² y frecuencia cardíaca posterior al desarrollo de esta (Tabla 1).

Reevaluación

La reevaluación de M.J se efectuó, al finalizar todas las sesiones contempladas en el plan de intervención, en las mismas condiciones (tanto de espacio como de personal) que en la evaluación basal.

En la reevaluación del MEC, M.J obtuvo una puntuación total de 3/30 en comparación con los 2/30 que obtuvo en la evaluación basal. Se mantiene el deterioro cognitivo severo, observándose una mejoría de un punto en el ítem de fijación; nombrando un objeto más que en la evaluación basal (*Gráfico 1*).

La presencia de SPCD se mantiene en la reevaluación realizada con el NPI – Q. Se puede observar como la puntuación total de la escala de “Trastornos de conducta” que hace referencia a la gravedad de los síntomas ha conseguido disminuir en un punto, con 22/36 puntos frente a los 21/36 alcanzados en la evaluación basal. Sin embargo, la puntuación de la escala de “Estrés del cuidador” ha visto aumentada su puntuación, consiguiendo 31/60 puntos en comparación con los 26/60 puntos alcanzados en la evaluación basal. Esto podría deberse a que ítems como la agitación, la irritabilidad y la actividad motora aberrante han aumentado su gravedad respecto a la evaluación basal (*Gráfico 2*).

En la reevaluación del DAD – E se mantiene una capacidad funcional baja, obteniéndose una puntuación total de 8/40 en comparación con los 7/40 obtenidos en la evaluación basal. La mejoría de un punto se atribuye al apartado de planificación y organización de esta prueba en el que se ha obtenido un progreso en la ABVD de higiene: Tras la intervención, M.J ha sido capaz de preparar todo lo necesario para la ducha. Los demás apartados propios de la ejecución y la iniciativa se mantienen intactos respecto a la evaluación basal (*Gráfica 3*).

Por último, y, en relación a las variables fisiológicas medidas (SpO_2 y frecuencia cardíaca), se ha observado una disminución de la frecuencia cardíaca y un aumento de la SpO_2 al final de la mayoría de las sesiones, en comparación con las medidas tomadas al inicio de las mismas (*Gráfica 4*). Concretamente y con referencia a la medición de la frecuencia cardíaca, se ha encontrado que la sesión en la que más ha descendido su valor tras la intervención respecto a la medición antes de la misma ha

sido en la número 12; reflejándose que M.J empieza la sesión con un estado “ausente” y logra conectar finalmente con la sesión (*Gráfica 5*). Mientras que el valor de la SpO² que más ha aumentado ha sido en la sesión número 7, alcanzando siete puntos más que al inicio. En esta sesión, M.J comienza con un estado de alerta desestabilizado pero al final acaba regulándose (*Tabla 2*).

En cuanto a los objetivos propuestos al principio de la intervención, se puede comprobar que solamente el que se atribuía al DAD -E se puede lograr, aumentando la puntuación en la escala en un punto. Sin embargo, en el NPI – Q, aunque se ha visto disminuida la puntuación total respecto a la gravedad de los síntomas, solo ha sido en un punto por lo que se considera, así, el objetivo relacionado con este test como no alcanzado. Por último, los valores de las variables fisiológicas medidas no se han mantenido en los límites establecidos al principio de la intervención, lo que conlleva a clasificar el objetivo propuesto como no alcanzado.

DISCUSIÓN

A medida que la población envejece, una de las afecciones crónicas de salud más comunes es la demencia²³. Las etapas más avanzadas de esta enfermedad están marcadas por un incremento del deterioro funcional, alteraciones del comportamiento y deterioro cognitivo²⁴. Todo ello, impacta de manera conjunta significativamente en la calidad de vida tanto de las personas que padecen esta enfermedad neurodegenerativa, como de sus familiares y cuidadores²⁵. La Terapia Ocupacional juega un papel muy importante en todo el proceso que engloba. En este estudio de caso único se pretende regular el estado de alerta y reducir los SPCD a través de la EMS en Snoezelen desde Terapia Ocupacional en una persona con demencia avanzada; demostrando con ello la efectividad del TNF utilizado en las condiciones propuestas.

Durante 8 semanas, se ha llevado a cabo una intervención basada en EMS en la sala Snoezelen con una persona con demencia tipo EA y un deterioro cognitivo severo. En este tiempo se han podido observar mejoras en diversos planos, sin embargo, algunos de ellos no se han reportado de manera cuantitativa por lo que no han sido considerados en este trabajo. Además, los cambios más significativos han sido observados a corto plazo; concretamente, al finalizar las sesiones de intervención.

Sánchez et al, observan en su estudio con personas con demencia severa o muy severa, mejoras significativas en la puntuación del NPI después de 16 semanas de intervención con EMS²⁶. En nuestro caso, no hemos obtenido unos resultados tan robustos, sin embargo, se observan leves mejorías en algunos SPCD como la euforia y las conductas nocturnas.

Seguidamente, el DAD – E administrado en nuestra intervención ha reportado que la iniciativa es el componente más afectado, mientras que la planificación, organización y la ejecución de las tareas mantienen un nivel de deterioro similar. Contrariamente, en el estudio de *Zucchella et al*, no se muestran diferencias significativas en el deterioro de las tres subescalas de iniciativa, planificación y organización, y ejecución de esta prueba²⁵.

Por último, se observó la necesidad de recoger variables fisiológicas en esta intervención basada en EMS en sala Snoezelen, como son la SpO² y la frecuencia cardíaca, con el fin de proporcionar una medida objetiva al estado de alerta. Tras estas mediciones, se observó una disminución de la frecuencia cardíaca y a un aumento de la SpO² posterior a las sesiones, coincidiendo nuestros resultados con los resultados obtenidos por *Maseda et al* en un estudio reciente²⁷.

A pesar de los resultados obtenidos en nuestro trabajo, tanto las limitaciones como las fortalezas han estado presentes en el mismo. En primer lugar, cabe destacar el pequeño tamaño muestral con el que contábamos ($n = 1$) al tratarse de un caso único, lo que podría explicar los resultados no significativos en algunos aspectos. Serían necesarios estudios futuros con un tamaño de muestra mayor que nos permitan explorar con mayor rigor los objetivos planteados. En segundo lugar, el número de sesiones realizadas durante la semana que podíamos ofrecer (normalmente, eran dos) parece no ser el adecuado. *Fava y Strauss*, consideran que para que obtener resultados positivos a través de la terapia Snoezelen es necesario realizar tres sesiones semanales, como mínimo²⁸. Por último, los test utilizados para valorar aspectos como el deterioro cognitivo, los SPCD y la capacidad funcional son pruebas confiables y validadas en español, lo que aporta mayor rigor científico al trabajo.

Como líneas futuras sería interesante establecer una intervención con un número de sesiones semanales y un tamaño de muestra más elevado que pudieran probar la efectividad de la técnica.

Además, sería interesante la elaboración de una prueba objetiva que nos permitiera monitorizar el estado de alerta en una evaluación basal y, posteriormente, en una reevaluación.

CONCLUSIÓN

Para concluir, se ha observado que el uso de la Terapia Ocupacional basada en EMS en la sala Snoezelen parece haber tenido efectos positivos en la regulación del estado de alerta y en la disminución de algunos SPCD concretos, en un caso de demencia tipo EA en fase avanzada.

Sin embargo, sería conveniente realizar una investigación más exhaustiva para determinar el tiempo de duración de la intervención y el número de sesiones por semana que permitan obtener efectos a largo plazo de la EMS en Sala Snoezelen desde Terapia Ocupacional.

LISTADO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Garre-Olmo J. Epidemiología de la enfermedad de Alzheimer y otras demencias [Epidemiology of Alzheimer's disease and other dementias]. Rev Neurol. 2018; 66(11):377-386. Spanish.

² Reyes-Figueroa JC, Rosich-Estragó M, Bordas-Buera E, Gaviria-Gómez AM, Vilella-Cuadrada E, Labad-Alquézar A. Síntomas psicológicos y conductuales como factores de progresión a demencia tipo Alzheimer en el deterioro cognitivo leve [Psychological and behavioral symptoms as factors progression to Alzheimer's dementia in mild cognitive impairment]. Rev Neurol. 2010; 50(11):653-660. Spanish.

³ López – Álvarez J, Agüera – Ortiz LF. Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría [New diagnostic criteria for dementia and Alzheimer's disease: a view from psychogeriatrics]. Psicogeriatría. 2015; 5(1):3 – 14. Spanish.

⁴ Vega Alonso T, Miralles Espí M, Mangas Reina JM, Castrillejo Pérez D, Rivas Pérez AI, Gil Costa M et al. Prevalencia de deterioro cognitivo en España. Estudio Gómez de Caso en redes centinelas sanitarias [Prevalence of cognitive impairment in Spain. Gomez Case Study on health sentinel networks]. Neurología. 2018; 33(8):491-498. Spanish.

- ⁵ Niu H, Álvarez-Álvarez I, Guillén-Grima F, Aguinaga-Ontoso I. Prevalencia e incidencia de la enfermedad de Alzheimer en Europa: metaanálisis [Prevalence and incidence of Alzheimer's disease in Europe: meta-analysis]. *Neurología*. 2017; 32(8):523-532. Spanish.
- ⁶ Córcoles D, Malagón A, Bellsolà M, González A, Cortizo R, León J et al. Síntomas neuropsiquiátricos como factor de confusión en la detección de la demencia [Neuropsychiatric symptoms as a confounding factor in the detection of dementia]. *Aten Primaria*. 2018; 50(5):267 – 273. Spanish.
- ⁷ Abizanda P, López-Jiménez E, López-Ramos B, Romero L, Sánchez-Jurado PM, León M, et al. Síntomas psicológicos y conductuales en deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer [Psychological and behavioral symptoms in mild cognitive impairment and Alzheimer's disease]. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2009; 44(5):238-243. Spanish.
- ⁸ Preuss UW, Wong JW, Koller G. Tratamiento de los síntomas conductuales y psicológicos de la demencia: una revisión sistemática [Treatment of behavioural and psychological symptoms of dementia: a systematic review]. *Psychiatr Pol*. 2016; 50(4):679-715. Spanish.
- ⁹ Livingston G, Kelly L, Lewis – Holmes E, Baio G, Morris S, Patel N et al. Non – pharmacological interventions for agitation in dementia; systematic review of randomised controlled trials. *BJPsych*. 2014; 205(6): 436 – 442.
- ¹⁰ Ballard C, Gauthier S, Cummings J, Brodaty H, Grossberg G, Robert P et al. Management of agitation and aggression associated with Alzheimer disease. *Nat Rev Neurol*. 2009; 5: 245 – 255.
- ¹¹ National Collaborating Centre for Mental Health. Dementia: A NICE – SCIE Guideline on Supporting People With Dementia and Their Carers in Health and Social Care. Leicester UK: British Psychological Society, 2007.
- ¹² Lobo A, Ezquerro J. El Mini Examen Cognoscitivo, un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr*. 1979;3:189–202.

- ¹³ Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini Mental State. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975; 12: 189 – 98.
- ¹⁴ Boada M, Cejudo JC, Tárraga L, López OL, Kaufer D. Neuropsychiatric inventory questionnaire (NPIQ): Spanish validation of an abridged form of the Neuropsychiatric Inventory (NPI). *Neurología.* 2002; 17(6): 317 – 23.
- ¹⁵ Cummings JL, Mega M, Gray K, Rosenberg-Thompson S, Carusi DA, Gornbein J. The Neuropsychiatric Inventory: comprehensive assessment of psychopathology in dementia. *Neurology.* 1994 Dec; 44(12):2308- 2314.
- ¹⁶ Sánchez – Pérez A, López – Roig S, Pérez AP, Gómez PP, Pastor MÁ, Pomares MH. Validation Study of the Spanish Version of the Disability Assessment for Dementia Scale. *Medicine (Baltimore).* 2015; 94(44): e1925.
- ¹⁷ Gélinas I, Gauthier L, McIntyre M, Gauthier S. Development of a functional measure for persons with Alzheimer’s disease: the Disability Assessment for Dementia. *Am J Occup Ther.* 1999; 53: 471 – 481.
- ¹⁸ Abraha L, Rimland JM, Trotta FM, Dell’Aquila G, Cruz-Jentoft A, Petrovic M et al. Systematic review of systematic reviews of non-pharmacological interventions to treat behavioural disturbances in older patients with dementia. The SENATOR-OnTop series. *BMJ Open.* 2017; 7.
- ¹⁹ Dimitriou TD, Tsolaki M. Evaluation of the efficacy of randomized controlled trials of sensory stimulation interventions for sleeping disturbances in patients with dementia: a systematic review. *Clin Interv Aging.* 2017; 12: 543-548.
- ²⁰ Gómez C, Poza J, Gutiérrez MT, Prada E, Mendoza N, Hornero R. Characterization of EEG patterns in brain-injured subjects and controls after a Snoezelen intervention. *Comput Methods Programs Biomed.* 2016; 136: 1-9.
- ²¹ Baillon S, van Diepen E, Prettyman R. Terapia multisensorial en atención psiquiátrica. *Avances en el tratamiento psiquiátrico.* Prensa de la Universidad de Cambridge. 2002; 8(6): 444 – 50.

- ²² Poza J, Gómez C, Gutiérrez MT, Mendoza N, Hornero R. Effects of a multi-sensory environment on brain-injured patients: assessment of spectral patterns. *Med Eng Phys.* 2013; 35(3): 365-75.
- ²³ Azermai M. Dealing with behavioral and psychological symptoms of dementia: a general overview. *Psychol Res Behav Manag.* 2015; 8: 181-5.
- ²⁴ Gauthier S, Wirth Y, Möbius HJ. Effects of memantine on behavioural symptoms in Alzheimer's disease patients: an analysis of the Neuropsychiatric Inventory (NPI) data of two randomised, controlled studies. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2005; 20: 459 – 464.
- ²⁵ Zucchella C, Bartolo M, Bernini S, Picascia M, Malinverni P, Sinforiani E. Modeling Alzheimer disease through functional independence and participation. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2017; 31(3).
- ²⁶ Sánchez A, Marante-Moar MP, Sarabia C, de Labra C, Lorenzo T, Maseda A, Millán-Calenti JC. Multisensory stimulation as an intervention strategy for elderly with severe dementia: a pilot randomized controlled trial. *AM J Alzheimers Dis Other Demen.* 2016; 31(4): 341-50.
- ²⁷ Maseda A, Sánchez A, Marante MP, González-Abraldes I, de Labra C, Milán-Calenti JC. Multisensory Stimulation on mood, behavior, and biomedical parameters in people with dementia: is it more effective than conventional one-to-one stimulation?. *AM J Alzheimers Dis Other Demen.* 2014; 29(7): 637 – 647.
- ²⁸ Fava L, Strauss K. Multisensory rooms: comparing effects of the Snoezelen and the Stimulus Preference environment on the behavior of adults with profound mental retardation. *Dev Disabil Res Rev.* 2010; 31(1): 160 – 71.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA UN CASO CLÍNICO

D. M^S RICARDO CABELLO DELGADO
como gerocultor/a de la Asociación de Alzheimer de Alicante, de 47 años de
edad, con domicilio en LOPEZ
WAN GONZALEZ DNI nº 57331907 V

DECLARO:

Que CAROLINA TOROJO TEJER, me ha explicado que:

1.- Identificación, descripción y objetivos del procedimiento.

Se realizará un caso clínico como trabajo final de carrera del grado de terapia ocupacional que consta de 14 sesiones en la sala de estimulación multisensorial Snoezelen, situada en la asociación de Alzheimer de Alicante.

El caso clínico y los resultados derivados del proyecto serán expuestos ante un tribunal que evaluará el trabajo final de carrera.

El objetivo del procedimiento es conseguir una regulación del estado de alerta mediante una intervención no farmacológica basada en la proporcion de estímulos multisensoriales.

Los datos que aporte al caso clínico son para la elaboración de los resultados de la intervención y por tanto, serán confidenciales.

2.- Beneficios que se espera alcanzar

Yo no recibiré ninguna compensación económica ni otros beneficios, sin embargo si la intervención tiene éxito.

3.- Alternativas razonables

La decisión de permitir el análisis de mis datos es totalmente voluntaria, pudiendo negarme e incluso pudiendo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar ninguna explicación.

4.- Consecuencias previsibles de su realización y de la no realización

Si decido libre y voluntariamente permitir la evaluación de los datos de la usuaria institucionalizada, tendré derecho a decidir ser o no informado de los resultados del caso clínico.

5.- Riesgos frecuentes y poco frecuentes

La evaluación de los datos clínicos, demográficos y de antecedentes nunca supondrá un riesgo adicional para la salud de la usuaria institucionalizada.

6.- Riesgos y consecuencias en función de la situación clínica personal del paciente y con sus circunstancias personales o profesionales

7.- Protección de datos personales y confidencialida

La información sobre mis datos personales y de salud será tratada de manera anónima. Asimismo, se me ha informado que tengo la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos de carácter personal, en los términos previstos en la normativa aplicable.

Si decidiera revocar el consentimiento que ahora presto, mis datos no serán utilizados en ninguna investigación después de la fecha en que haya retirado mi consentimiento, si bien, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte de la investigación.

Yo entiendo que:

Mi elección es voluntaria, y que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en ningún aspecto de mi vida laboral.

Otorgo mi consentimiento para la Universidad Miguel Hernández utilicen los datos para la elaboración de un caso clínico, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos.

La información y el presente documento se me han facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión libre y responsablemente.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Observaciones:

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y en tales condiciones estoy de acuerdo y **CONSIENTO PERMITIR EL USO DE MIS DATOS CLÍNICOS Y DEMOGRÁFICOS PARA INVESTIGACIÓN.**

En Benicarló de 2023 de 2009

Firma del tutor legal Firma de la tutora Firma de la alumna

DNI: 
Fdo:


Fdo: Benito Pizarro
Benicarló


Fdo: CAROLINA TORRESO
TEJAR

(Nombre y dos apellidos) (Nombre y dos apellidos) (Nombre y dos apellidos)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA UN CASO CLÍNICO

D. Pascual Serrano
como tutor legal, de ...75 años de edad, con domicilio en
C/ Pío XI, 22, 2.º D., Mutxamel, 03110 DNI nº
22354280-I

DECLARO:

Que CAROLINA TOBOSO TEVAR, me ha explicado que:

1.- Identificación, descripción y objetivos del procedimiento.

Se realizará un caso clínico como trabajo final de carrera del grado de terapia ocupacional que consta de 14 sesiones en la sala de estimulación multisensorial Snoezelen, situada en la asociación de Alzheimer de Alicante.

El caso clínico y los resultados derivados del proyecto serán expuestos ante un tribunal que evaluará el trabajo final de carrera.

El objetivo del procedimiento es conseguir una regulación del estado de alerta mediante una intervención no farmacológica basada en la proporcion de estímulos multisensoriales.

2.- Beneficios que se espera alcanzar

Yo no recibiré ninguna compensación económica ni otros beneficios, sin embargo si la intervención tiene éxito, se podrá contar con una alternativa de intervención no farmacológica que pueda ser efectiva para la regulación del estado de alerta de mi familiar.

3.- Alternativas razonables

La decisión de permitir el análisis de mis datos es totalmente voluntaria, pudiendo negarme e incluso pudiendo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar ninguna explicación.

4.- Consecuencias previsibles de su realización y de la no realización

Si decido libre y voluntariamente permitir la evaluación de los datos de mi familiar, tendré derecho a decidir ser o no informado de los resultados del caso clínico.

5.- Riesgos frecuentes y poco frecuentes

La evaluación de los datos clínicos, demográficos y de antecedentes nunca supondrá un riesgo adicional para la salud de mi familiar.

6.- Riesgos y consecuencias en función de la situación clínica personal del paciente y con sus circunstancias personales o profesionales

7.- Protección de datos personales y confidencialidad.

La información sobre mis datos personales y de salud será tratada de manera anónima.

Asimismo, se me ha informado que tengo la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición al tratamiento de datos de carácter personal, en los términos previstos en la normativa aplicable.

Si decidiera revocar el consentimiento que ahora presto, mis datos no serán utilizados en ninguna investigación después de la fecha en que haya retirado mi consentimiento, si bien, los

datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte de la investigación.

Yo entiendo que:

Mi elección es voluntaria, y que puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Otorgo mi consentimiento para la Universidad Miguel Hernández utilicen los datos de mi familiar para la elaboración de un caso clínico, manteniendo siempre mi anonimato y la confidencialidad de mis datos.

La información y el presente documento se me han facilitado con suficiente antelación para reflexionar con calma y tomar mi decisión libre y responsablemente.

He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado.

Observaciones:

Por ello, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y en tales condiciones estoy de acuerdo y **CONSIENTO PERMITIR EL USO DE MIS DATOS CLÍNICOS Y DEMOGRÁFICOS PARA INVESTIGACIÓN.**

En Barcelo de 2009 de 2009.

Firma del tutor legal de la alumna

Raúl Leal

DNI:

Fdo.
Fdo.

(Nombre y dos apellidos)
apellidos)

Firma de la tutora

Beatriz Pardo

Fdo.
Fdo.

(Nombre y dos apellidos)

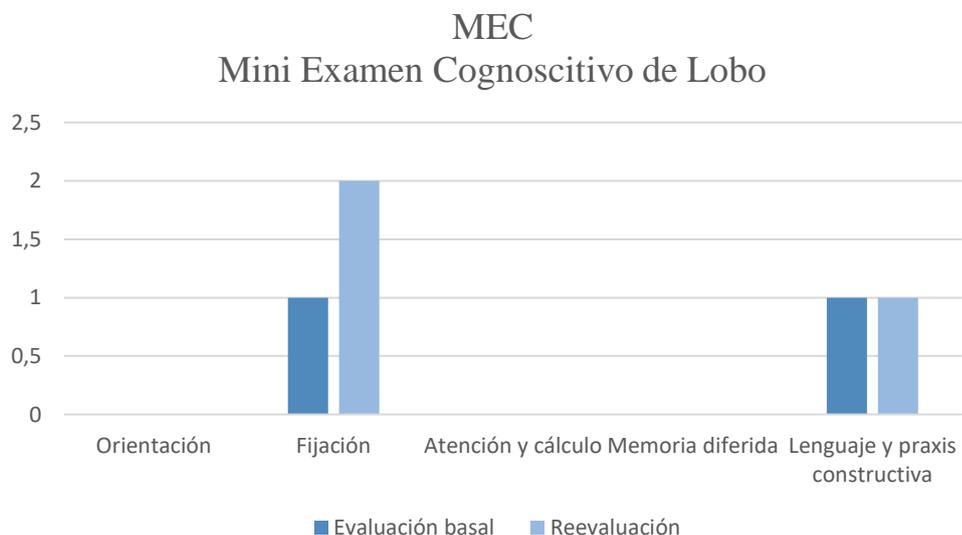
Firma

Carolina Tejar

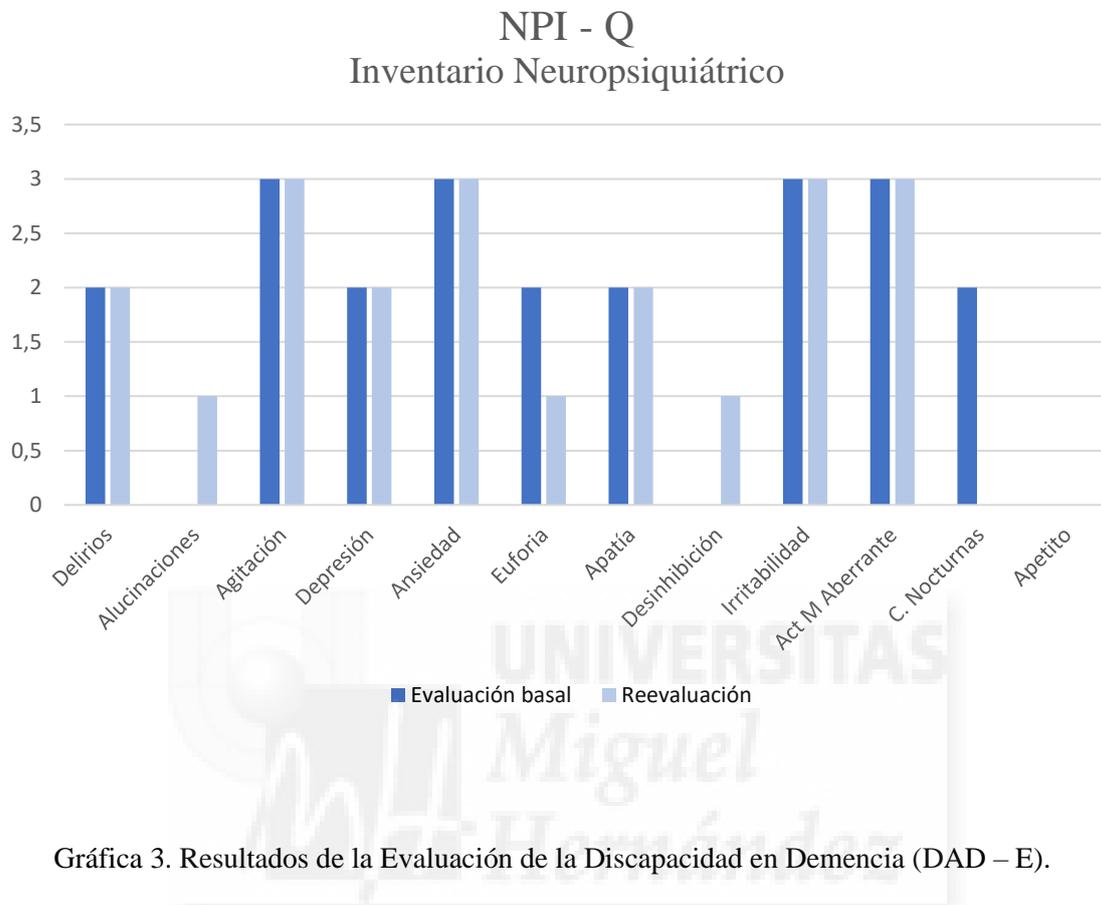
CAROLINA TOBOSO
TEJAR

(Nombre y dos

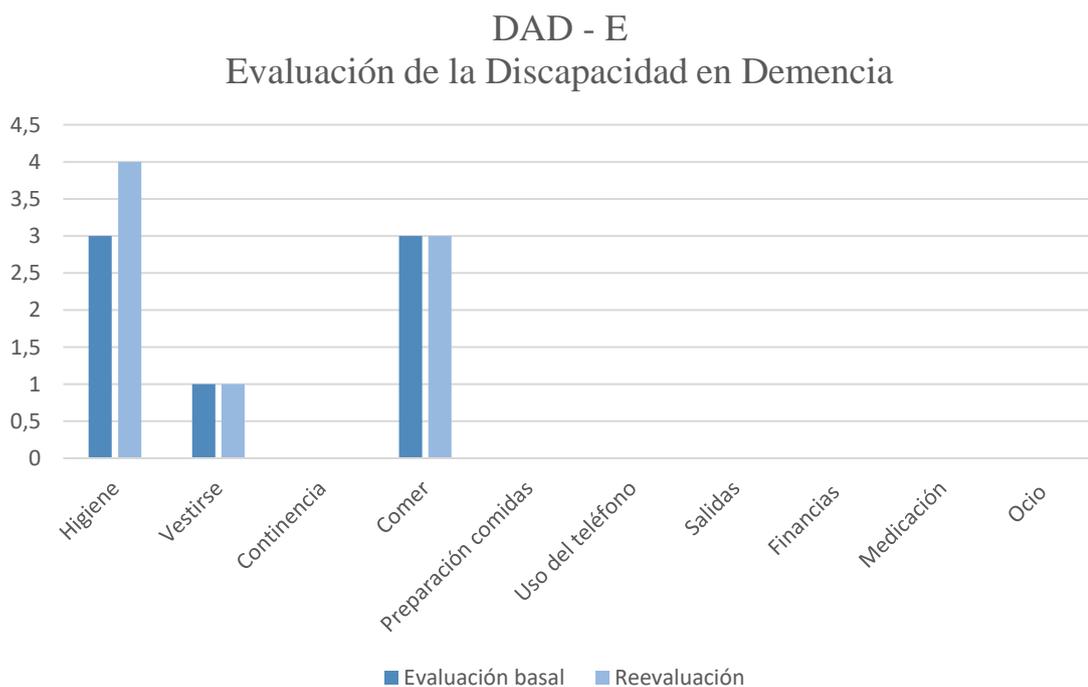
Gráfica 1. Resultados del Mini Examen Cognoscitivo de Lobo (MEC).



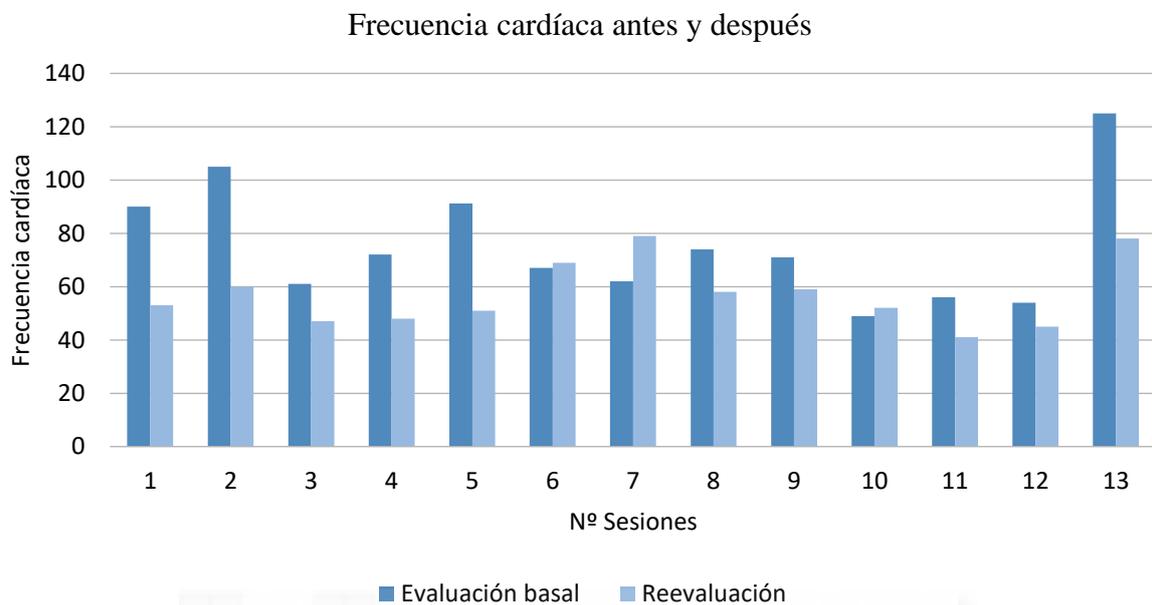
Gráfica 2. Resultados de la escala de “Trastornos de conducta” del Inventario Neuropsiquiátrico (NPI – Q).



Gráfica 3. Resultados de la Evaluación de la Discapacidad en Demencia (DAD – E).



Gráfica 4. Resultados de las mediciones de la frecuencia cardíaca en cada una de las sesiones de intervención, antes y después de la misma.



Gráfica 5. Resultados de las mediciones de la SpO² en cada una de las sesiones de intervención, antes y después de la misma.

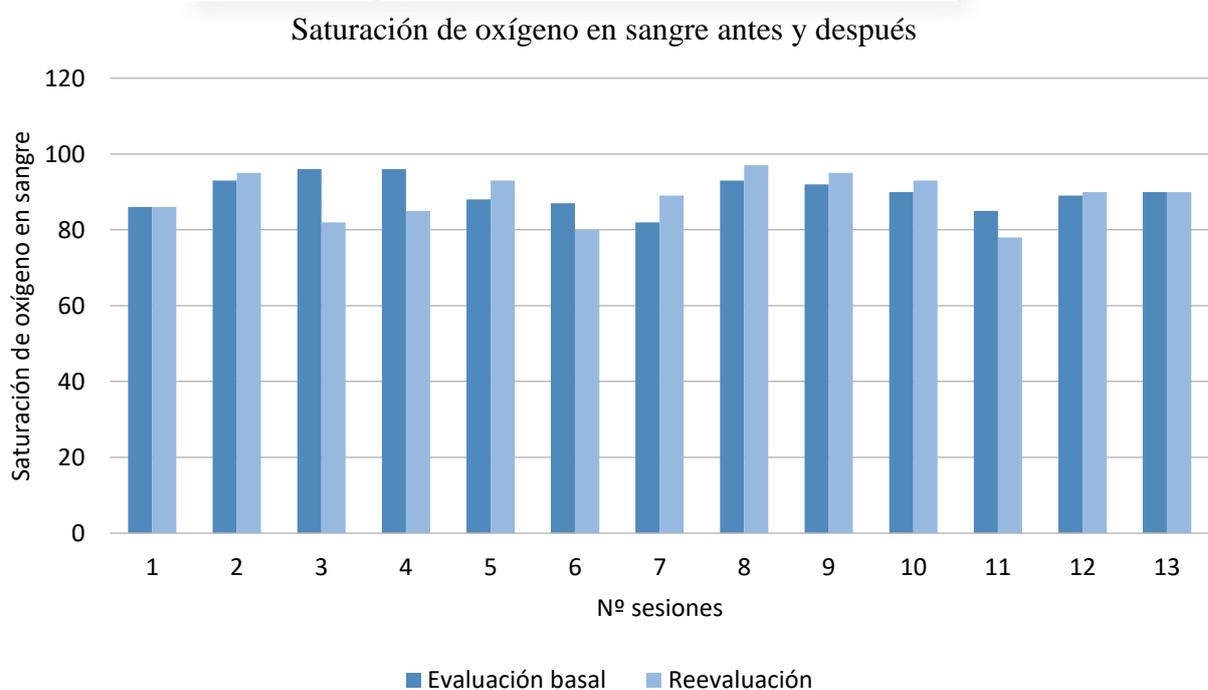


Tabla 1. Desarrollo de las sesiones de intervención.

SESIONES	ESTÍMULOS UTILIZADOS	ELEMENTOS UTILIZADOS	OBSERVACIONES
2	Estímulo vibratorio	Vibrador	Se encuentra con un estado de alerta muy alto.
	Estímulo táctil	Fibra óptica	
	Estímulo visual	Fibra óptica	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación	
3	Estímulos visuales	Bola de discoteca, panel de luz y fibra óptica.	Presenta alta agitación, por lo que ha sido complicado que conecte con alguna de las actividades. Cuando esta ha disminuido, se trata de entablar una conversación.
	Estímulo auditivo	Panel de luz con sonido.	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación proporcionando estímulos lineales.	
	Estímulo táctil	Fibra óptica.	
4	Estímulo olfatorio	Uso de diferentes especias (laurel, tomillo, canela...) + identificación y generación de recuerdo familiar.	Se ha tenido que aumentar la dosis de medicación puesto que estaba muy agitada. Presenta buena orientación.
5	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación.	Se están realizando cambios en la medicación por lo que presenta un estado de alerta muy bajo. Se realiza la orientación espacio temporal con las luces encendidas.
	Estímulo táctil	Fibra óptica.	
	Estímulo visual	Fibra óptica.	
6	Estímulo táctil	Pelotas y planchas de diferentes texturas y fibra óptica.	Se encuentra desestabilizada y con un bajo estado de alerta. Presenta agitación e impulsividad durante la estimulación táctil, aunque aumenta el estado de alerta. Se duerme, y al despertar está contenta.
	Estímulo vibratorio	Toques en diferentes puntos del cuerpo con vibración.	
	Estímulo visual	Fibra óptica.	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación y decúbito supino.	

7	Estímulo visual	Panel de luces, tubos de burbujas, actividad con globos y linterna y fibra óptica.	La actividad con globos consiste en poner el <i>flash</i> detrás del globo y realizar el seguimiento del mismo. No realiza el seguimiento visual de manera continuada. Pierde la atención constantemente.
	Estímulo táctil	Fibra óptica.	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación dando toques lineales.	
	Estímulo auditivo	Panel de luces con sonido.	
8	Estímulo táctil	1. Texturas más básicas y poco invasivas (pelotas y planchas). 2. Legumbres: lentejas, arroz o garbanzos.	Presenta un estado de alerta muy desestabilizado, por lo que se realiza una graduación de la actividad. Logra reconocer el arroz.
9	Estímulo táctil	Planchas con diferentes texturas y fibra óptica.	Es capaz de reconocer algunas texturas como “tiasas” o “suaves”, a pesar de la alta agitación que presenta. Se queda dormida mirando las luces de la bola de discoteca.
	Estímulo visual	Fibra óptica y bola de discoteca.	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación y decúbito supino.	
10	Estímulo táctil	Planchas con diferentes texturas básicas.	Al principio de la sesión, refiere que está cansada. No llega a conectar del todo con la actividad.
	Estímulo olfatorio	Especias: orégano, tomillo, canela, café...	
11	Estímulo táctil	1. Texturas más básicas y poco invasivas (pelotas y planchas). 2. Espuma de afeitar sobre una superficie dura.	A pesar de que está recién levantada de la siesta, logra conectar con la sesión. Es capaz de definir cómo están mis manos.
12	Estímulo táctil	1. Texturas básicas y poco invasivas (pelotas y planchas). 2. Legumbres: lentejas, arroz o garbanzos. Fibra óptica.	Al inicio de la sesión se encuentra con un estado de alerta muy bajo. Sin embargo, conforme iba transcurriendo la sesión el estado de alerta ha ido en aumento.
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación.	
	Estímulo visual	Fibra óptica.	

13	Estímulo táctil	1. Texturas básicas. 2. Actividad con espuma de afeitar sobre una superficie dura.	Durante la OET se encuentra como “ausente”. Sin embargo, durante la actividad con la espuma su estado de alerta aumenta.
14	Estímulo visual	Fibra óptica	Se encuentra con alta agitación por lo que se escoge realizar la sesión en cama de agua. Se consigue que se coloque en decúbito supino donde se queda en un estado de máximo relajación. Al despertar, habla sobre su padre.
	Estímulo auditivo	Tabla de sonidos.	
	Estímulo propioceptivo	Cama de agua en sedestación y decúbito supino.	

Tabla 2. Información sobre la frecuencia cardíaca y la SpO² antes y después de las sesiones.

SESIONES	VARIABLES	ANTES DE SESIÓN	DESPUÉS DE SESIÓN
1	SpO ²	86	86
	FC	90	53
2	SpO ²	93	95
	FC	105	60
3	SpO ²	96	82
	FC	61	47
4	SpO ²	96	85
	FC	72	48
5	SpO ²	88	93
	FC	91	51
6	SpO ²	87	80
	FC	67	69
7	SpO ²	82	89
	FC	62	79
8	SpO ²	93	97
	FC	74	58
9	SpO ²	92	95
	FC	71	59
10	SpO ²	90	93
	FC	49	52
11	SpO ²	85	78
	FC	56	41
12	SpO ²	89	90
	FC	54	45
13	SpO ²	90	90
	FC	125	78

