

TRABAJO FIN DE MASTER



FACULTAD DE CIENCIAS SOCIO SANITARIAS

Máster Universitario en Rendimiento Deportivo y Salud

Programa de estimulación sensorial del gusto y el olfato para enfermos de Alzheimer: Proyecto GYMSEN

Autor:

Juan Francisco Velasco Navarro

Director:

Dr. Enrique Roche Collado

Elche (Alicante), 6 de Junio de 2017

ÍNDICE

RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD.....	5
1.2. FISIOPATOLOGÍA DEL ALZHEIMER.....	6
1.3. SÍNTOMAS.....	7
1.4. MODIFICACIONES DE LA DIETA EN EL PACIENTE DE ALZHEIMER.....	8
1.5. RECOMENDACIONES INDICADAS POR LA ESPEN (SOCIEDAD EUROPEA DE NUTRICIÓN CLÍNICA Y METABOLISMO).....	8
1.6. ESTIMULACIÓN SENSORIAL.....	10
2. OBJETIVOS.....	14
3. MATERIAL Y MÉTODOS.....	15
4. RESULTADOS.....	22
5. CONCLUSIONES.....	23
6. BIBLIOGRAFÍA.....	25
7. ANEXOS.....	27

RESUMEN

A lo largo de la vida, el cuerpo humano sufre cambios tanto a nivel fisiológico como psicológico, incluyendo la pérdida gradual de las habilidades sensoriales. Las formas más comunes son pérdida de oído y visión, aunque el olfato, gusto y tacto también se ven afectados. Esto da lugar a cambios en la dieta, toma de nutrientes y estilo de vida, ya que la percepción de los alimentos y preferencias son alteradas, afectando la sensación de satisfacción que el consumo de alimento proporciona. Las personas mayores pueden acabar sufriendo de malnutrición, debido a la pérdida sensorial, aumentando el riesgo de padecer muchas enfermedades relacionadas con la edad. La enfermedad de Alzheimer aparece con mayor frecuencia en personas mayores de 65 años. Se trata de una enfermedad neurodegenerativa que se manifiesta con un deterioro cognitivo y trastornos conductuales. Se caracteriza en su forma típica por una pérdida de la memoria inmediata y de otras capacidades mentales, a medida que mueren las neuronas y se atrofian diferentes zonas del cerebro. GYMSEN (Gimnasia Sensorial para Mayores), es un proyecto que nace para promover el bienestar sensorial de los mayores, de forma que se prevenga, retrase o mejore el deterioro producido por la enfermedad. Este programa es especialmente útil para profesionales de la salud y familiares. Además, incluye otros aspectos, como promover una cooperación más cercana entre los mayores y sus cuidadores y mejorar su interés por los alimentos y la nutrición.

Palabras clave: Enfermedad de Alzheimer, estimulación sensorial, deterioro cognitivo, olfato, gusto.

ABSTRACT

Living is associated to changes in the human body that occur at physiological as well as psychological level, including a loss in sensory capabilities. The most common forms correspond to a loss in vision and hearing, meanwhile olfaction and taste are affected as well. This results in changes in diet, nutrient intakes and life style, because food perception and preferences are altered, affecting the pleasure that food consumption produces. In this context, elderly can suffer from a poor nutrition, due the sensory loss and increasing the risk to undergo many other diseases related to aging. Alzheimer's disease has a high incidence in elders aged with more than 65. It is a neurodegenerative disease that is accompanied by cognitive and behavior alterations. The main characteristic is a loss of immediate memory and other mental capabilities that coincide with neuron death and atrophy of the different areas of the brain. GYMSEN (Sensory Gymnastics for the elderly) is a project developed to promote the sensory wellbeing of elders, in order to prevent, delay or improve the deterioration produced by the disease. The program has been specially designed for health professionals and relatives. In addition, it includes other aspects such as to promote a closest relationship between elders and caregivers, improving their interest for food and nutrition.

1. INTRODUCCIÓN

El Alzheimer es la forma más común de demencia en personas mayores, representando aproximadamente el 60% de todos los casos. En ella se produce la muerte paulatina de neuronas cerebrales, causando problemas en la memoria a corto plazo, el pensamiento razonado y el comportamiento. Las consecuencias de esta enfermedad afectan al trabajo, la familia, las relaciones sociales y a las actividades más cotidianas (Galvin & Sadowsky, 2012). Alzheimer's Association (2015) cita que a medida que avanza la enfermedad, las funciones cognitivas y funcionales disminuyen. La gente necesita ayuda con las actividades básicas de la vida cotidiana, como asearse, vestirse, comer y usar el baño, perdiendo su capacidad para comunicarse, no reconociendo a los seres queridos y dependiendo de atención durante todo el día. Cuando los individuos pierden autonomía y tienen dificultad para moverse, son más vulnerables a infecciones cutáneas y de las vías respiratorias superiores. Así la neumonía relacionada con el Alzheimer suele ser un factor de mortalidad en este colectivo.

1.1. Prevalencia de la enfermedad

Millones de personas en el mundo tienen Alzheimer y otras demencias. En Estados Unidos, el número de personas con Alzheimer crecerá cada año al aumentar la esperanza de vida, el tamaño y la proporción de la población mayor de 65 años (Figura 1).

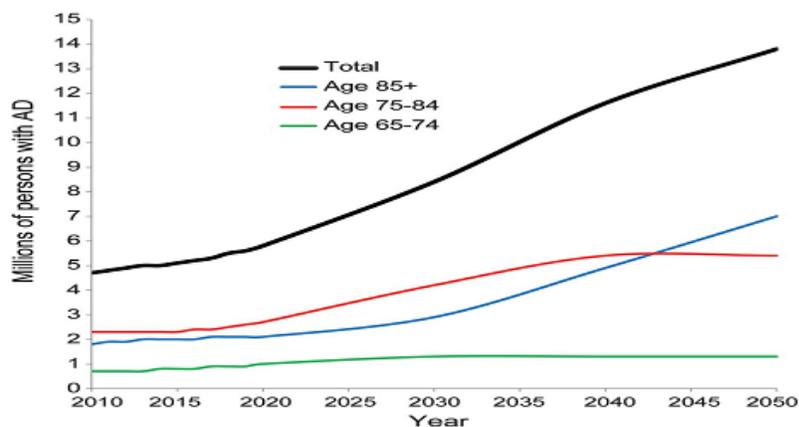


Figura 1. Número estimado de personas con Alzheimer en los Estados Unidos entre 2010 y 2050 (Hebert, Weuve, Scherr & Evans, 2010).

Según datos de Hebert et al. (2010), 5.2 millones de estadounidenses de todas las edades tuvieron Alzheimer en 2015. Esto incluye una estimación de 5 millones de personas mayores de 65 años y aproximadamente 200.000 personas menores de 65 años que están desarrollando la enfermedad. De esta forma, una de cada nueve personas de 65 años o más (11%) tiene Alzheimer. Además, alrededor de un tercio de las personas de 85 años o más (32%) tienen la enfermedad desarrollada. De todos los enfermos, la gran mayoría (82%) se encuentran por encima de los 75 años (Figura 2).

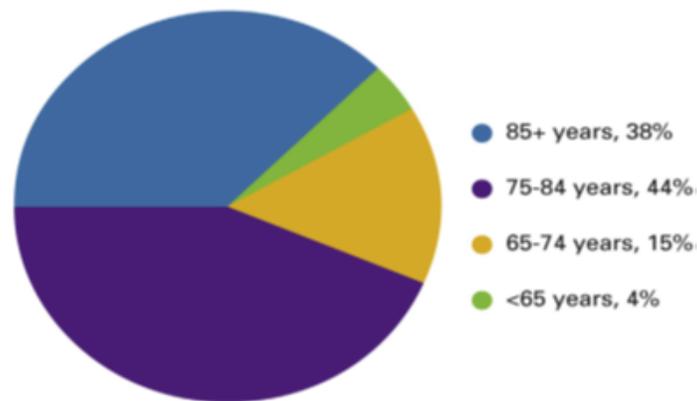


Figura 2. Proporción de personas con EA en los Estados Unidos por la edad (Hebert et al. 2010).

1.2. Fisiopatología del Alzheimer

Según Galvin & Sadowsky (2012), el Alzheimer es un trastorno neurodegenerativo progresivo que representa la forma más común de demencia. La característica clínica más importante del Alzheimer es una alteración temprana de la memoria episódica. Se manifiesta como deterioro de la memoria de los acontecimientos recientes y la dificultad para aprender nueva información. La pérdida de memoria refleja la función deteriorada en el hipocampo y otras estructuras en el lóbulo temporal medial, que son sitios de afectación patológica temprana. A medida que la enfermedad progresa, los síntomas se van desarrollando con alteración del lenguaje y dificultades para realizar las tareas más sencillas de la vida diaria.

Los problemas de conducta frecuentemente desarrollan e incluyen la depresión, apatía, ansiedad, agitación, psicosis (alucinaciones y delirios) y la agresión.

La acumulación de la proteína β -amiloide en el espacio extraneuronal y la acumulación de una forma anormal de la proteína Tau dentro de las neuronas son dos de los cambios cerebrales que se cree contribuyen al desarrollo del Alzheimer. En el Alzheimer, la transferencia de información en las sinapsis comienza a descender, y las neuronas comienzan a desarrollar apoptosis (muerte celular programada). Los cambios cerebrales asociados con el Alzheimer pueden comenzar 20 años antes de que aparezcan los primeros síntomas (Alzheimer's Association, 2015).

1.3. Síntomas

Los síntomas de la enfermedad según la Alzheimer's Association (2015) varían entre los individuos. El ritmo al que los síntomas avanzan varía de persona a persona. El más común es un empeoramiento de la capacidad de recordar nueva información. Se produce por el mal funcionamiento de regiones cerebrales que participan en la formación de nuevos recuerdos. Los síntomas comunes del Alzheimer son:

- Pérdida de memoria que interrumpe la vida cotidiana.
- Desafíos y dilemas en la planificación o resolución de problemas.
- Dificultad para completar tareas cotidianas, trabajo u ocio.
- Confusión espacio-temporal.
- Problemas para entender las imágenes visuales y relacionarlas.
- Nuevos problemas con las palabras al hablar o escribir.
- Cambiar las cosas de lugar y perder la capacidad de volver a encontrarlas.
- Disminución o incapacidad de juicio.
- Incapacidad laboral y para las actividades sociales.
- Cambios en el estado de ánimo y la personalidad, incluida la apatía y la depresión.

1.4. Modificaciones de la dieta en el Paciente de Alzheimer

Según Volkert et al. (2015), un elemento fundamental es la intervención dietética en la enfermedad de Alzheimer. Es necesario el mantenimiento de un estado saludable, planteando como uno de los objetivos primordiales, que el paciente coma bien y variado. Todas las estrategias están encaminadas a prevenir la pérdida o el exceso de peso, evitar la deshidratación y prevenir los procesos infecciosos. También cabe la posibilidad de adaptar texturas de los alimentos, ya que se pueden dar disfagias (dificultad para tragar) por problemas neuromusculares. El aporte energético y de macronutrientes, es igual que en el adulto sano, adaptando las necesidades al gasto energético de cada paciente. No hay que olvidar el papel esencial de ciertos micronutrientes por sus propiedades antioxidantes, ayudando al mantenimiento de las defensas antioxidantes y la función inmune. En general se fraccionan las ingestas (5-6 tomas/día) con poco volumen, con texturas adaptadas y variadas.

1.5. Recomendaciones indicadas por la ESPEN (Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo)

Se han realizado una serie de recomendaciones basadas en la evidencia desarrolladas por un grupo de trabajo multidisciplinar internacional de acuerdo a unas normas aceptadas oficialmente. Se extraen un total de 20 recomendaciones (Volkert et al. 2015):

- 1.** Se recomienda la detección de desnutrición de forma individualizada de cada persona. En caso de detección negativa, la evaluación tiene que seguir. En caso de evaluación positiva, las intervenciones adecuadas tienen que desarrollarse.
- 2.** Se debe realizar una estrecha vigilancia y documentación del peso corporal en todas las personas con demencia.
- 3.** Se recomienda el suministro de comidas en un ambiente agradable y hogareño.

4. Se aconseja una alimentación adecuada de acuerdo a las necesidades individuales con respecto a las preferencias personales.
5. Se propone estimular la ingesta de una alimentación adecuada y proporcionar el apoyo correspondiente.
6. No se recomienda el uso sistemático de los estimulantes del apetito.
7. Se recomienda educar a los cuidadores para asegurar los conocimientos básicos sobre los problemas nutricionales relacionados con las estrategias posibles para la demencia e intervenir en su caso.
8. Se recomienda la eliminación de las posibles causas de la desnutrición en la medida de lo posible.
9. Se aconseja evitar restricciones en la dieta.
10. No es aconsejable el uso de suplementos de ácidos grasos omega-3, vitamina B1, vitamina B6, vitamina B12, ácido fólico, vitamina E, selenio, cobre y vitamina D en personas con demencia para la corrección del deterioro cognitivo o prevención de éste
11. Se recomienda el uso de suplementos nutricionales orales para mejorar el estado nutricional.
12. No se recomienda el uso de suplementos nutricionales orales en personas con demencia para corregir o prevenir el mayor deterioro cognitivo.
13. No se aconseja el uso sistemático de los alimentos médicos especiales para las personas con demencia para corregir o prevenir el deterioro cognitivo.
14. No es recomendable ningún producto nutricional para personas con demencia para corregir o prevenir el deterioro cognitivo.
15. Se recomienda que cada decisión a favor o en contra de la nutrición e hidratación artificial para los pacientes con demencia, se haga sobre una base individual con respecto al pronóstico general y preferencias de los pacientes.
16. Se sugiere la alimentación por sonda durante un período de tiempo limitado en pacientes con demencia leve o moderada, para superar una situación de crisis con marcada e insuficiente ingesta oral, y sobre todo si la baja ingesta nutricional es causada predominantemente por una condición potencialmente reversible.

17. No se recomienda el inicio de alimentación enteral en pacientes con demencia severa.
18. Se sugiere la nutrición parenteral como una alternativa si hay una indicación para la nutrición artificial, tal como se describe en la recomendación 16, y si el tubo en la alimentación enteral está contraindicado o no se tolera.
19. Se aconseja tomar líquidos por vía parenteral, por un período limitado de tiempo en periodos de ingesta de líquidos insuficiente para superar una situación de crisis.
20. No se recomienda el uso de la nutrición artificial (nutrición enteral, nutrición parenteral y líquidos por vía parenteral) en la fase terminal de la vida.

1.6. Estimulación Sensorial

Con respecto al estudio de las enfermedades neurodegenerativas, Freiherr, Lundström, Habel & Reetz (2013) han revisado trabajos para analizar y comprender estas modificaciones y de cómo se ve afectada la capacidad de procesamiento para una correcta integración multisensorial. El Alzheimer es la patología más estudiada, al tratarse de la forma más común de demencia y afectar a 24,3 millones de personas en todo el mundo, con una importante carga social y económica. Los estudios con este grupo de pacientes muestran el gran valor de la intervención temprana, resultando de esta forma en mejoras de la calidad de vida.

Snoezelen, derivado de dos verbos holandeses, 'Sniffen' y 'doezelen', fue la primera intervención para las personas con discapacidades de aprendizaje, basado en la lógica de reducir los efectos adversos de la privación sensorial. Debido a sus reducidas capacidades cognitivas, las personas con problemas de aprendizaje tienen menor agudeza para explorar su medio ambiente, mediante la percepción sensorial. La expresión de las emociones y los comportamientos negativos, como conducta disruptiva auto-estimulante y comportamientos apáticos, se han encontrado que están asociados con la privación o el deterioro sensorial (Cariaga, 1991).

Durante la última década, la aplicación clínica del Snoezelen se ha extendido desde el campo de las discapacidades de aprendizaje hacia el cuidado de personas con demencia. En cierta medida, estos dos grupos de personas comparten algunas características comunes, tales como la reducción de las funciones cognitivas y la disminución de la capacidad comunicativa (Hall 1987, Lawton 1986). Pinkney (1997), describe a Snoezelen como un 'entorno multisensorial' debido a al uso de una variedad de materiales y equipos basados en terapia sensorial. Se describe como un medio de proporcionar estímulos sensoriales a los sentidos primarios de la vista, oído, tacto, gusto y olfato, mediante el uso de efectos de iluminación, superficies táctiles, música de meditación y el olor de aceites esenciales relajantes. Algunos investigadores consideran Snoezelen como una 'terapia multisensorial' en el que se estimula a las personas con demencia para participar en un ambiente sensorial cognitivamente menos exigente.

Para Yen (2004) las deficiencias sensoriales que se producen con el Alzheimer afectan considerablemente a la ingesta de alimentos. Se ha evidenciado que con la enfermedad se tiene una menor agudeza gustativa y olfativa que lleva consigo asociada una disminución del apetito. También se ha establecido relación entre la pérdida de agudeza del sentido del gusto y el olfato y la desnutrición, ya que la disminución en la capacidad de percibir un olor se ha relacionado con un menor consumo de calorías y alimentos ricos en hierro.

Según Lafreniere & Mann (2009), la anosmia es la pérdida del gusto y el olfato. Esto da lugar a cambios en las preferencias alimentarias, afectando a la calidad de vida y al estado nutricional. En las personas con Alzheimer existe deterioro del proceso olfativo, lo que también afecta el procesamiento central de la información.

Wrobel & Leopold (2004) argumentan que, aunque el paciente que tiene disfunción olfativa normalmente se queja de pérdida del gusto, los verdaderos trastornos gustativos son raros. Esto se debe a que hasta el 80% de los denominados sabores en una comida son procesados a nivel olfativo. Por eso, los pacientes interpretan con frecuencia una pérdida del olfato como una pérdida del gusto. Por lo tanto, para la mayoría de pacientes que se quejan de una pérdida en el sentido del gusto, la sensación de salado, amargo, dulce, agrio y umami (sabor a carne producido por algunos compuestos como el glutamato monosódico) permanece intacta. Por su parte, Doty & Kamath (2014) añaden que, la pérdida de olfato o una disfunción del sentido del olfato pueden impactar significativamente sobre el apetito, la nutrición y el bienestar físico y mental. Todo ello es debido a los cambios funcionales y patológicos que se producen en el sistema olfativo como resultado de la enfermedad Alzheimer.

Según Wilson & Stevenson (2003), el procesamiento olfativo depende en gran medida del aprendizaje y la memoria. En la exposición a mezclas de olores se puede mejorar o disminuir la capacidad de discriminación. Por eso, las enfermedades que afectan a la memoria deterioran la capacidad de detectar la presencia y la intensidad de los olores. Con la estimulación sensorial, se pretende mejorar los mecanismos corticales del aprendizaje olfativo. A través de la estimulación cognitiva se pueden modificar las respuestas de las neuronas corticales y moldear los patrones de respuesta de las células rápidas y las células mitrales posteriores, responsables del procesamiento olfativo. Se ha detectado que el sistema olfativo puede reconocer determinados olores mediante un proceso más lento o con un proceso que se lleva a cabo más rápidamente y que la mejoría en la corteza piriforme se produce con al menos 50 segundos de familiarización con el olor.

Yeomans (2006), afirma que existen evidencias de que los olores relacionados con la comida tienen un impacto directo en la estimulación del apetito, así como la estimulación de otras respuestas tales como la secreción de insulina o de jugos gástricos. También se ha investigado si el gusto por determinados sabores en un momento dado puede estar modulado por el estado fisiológico o nutritivo en el cual se encuentre el consumidor. Se podría decir que la evaluación hedónica de un alimento ha evolucionado como un método efectivo de dirigir la atención al estímulo que permite obtener los requerimientos nutricionales necesarios en ese momento.

Por tanto, según Freiherr et al. (2013) las nuevas líneas de investigación parecen arrojar información que muestra que existen posibilidades sobre la mejora o el mantenimiento de estas facultades durante el envejecimiento o enfermedades, como el Alzheimer.

2. OBJETIVOS

- Mantener las capacidades sensoriales de personas con enfermedad de Alzheimer con el fin de mejorar su bienestar y calidad de vida.
- Estimular los sentidos del gusto y del olfato en personas enfermas de Alzheimer.
- Recuperar el interés por la comida en enfermos de Alzheimer a través de talleres participativos en los que se trabajan distintos aromas y sabores.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

GYMSEN es un proyecto europeo pionero, basado en la gimnasia/estimulación sensorial para mayores. Su origen se remonta al año 2013 y fue realizando en colaboración con otros países europeos. El proyecto fue coordinado por el investigador de la Universidad Miguel Hernández, el Dr. Enrique Roche. En GYMSEN colaboran asociaciones de diferentes países:

- **La Universidad Miguel Hernández (UMH):** gestiona el proyecto y participa con una población de ancianos intelectualmente activos e independientes. Éstos asisten con regularidad a la AUNEX (Aulas Universitarias de la Experiencia), un programa de la UMH en el que personas mayores de 55 años asisten a clases, actividades y cursos organizados por la propia universidad, siendo uno de ellos relacionado con la nutrición. Fue en este curso donde se desarrolló el programa GYMSEN. Esta población de ancianos serviría como grupo control positivo.
- **Agencia Europea para el Desarrollo (ERA):** Es una institución checa que atiende a personas mayores que todavía residen en su domicilio. Configuran grupos de ancianos intelectualmente inactivos, es decir, que todavía no sufren ningún problema de salud, pero llevan un estilo de vida que podría predisponer a la pérdida funcional. Esta población intervendría como grupo experimental con potencial para desarrollar algún trastorno en la capacidad sensorial.
- **Anziani e non solo (ANS):** La ONG italiana se dedica a la gestión de proyectos y acciones sociales centradas en la tercera edad. ANS se convirtió en el socio ideal para estudiar la estimulación sensorial en ancianos institucionalizados en residencias y que podrían tener un cierto deterioro cognitivo, sin llegar a los niveles encontrados en los enfermos de Alzheimer. Este grupo funcionaría en la intervención como un grupo pre-demencia, es decir, con un cierto trastorno sensorial, pero en grado leve.

- **Asociación Ateniense de Enfermos de Alzheimer y Trastornos Relacionados (AAARD):** Es una organización griega sin ánimo de lucro integrada por pacientes con demencia y sus familiares, así como profesionales de la salud e interesados en la enfermedad del Alzheimer. Su función en el proyecto GYMSEN consistió en aportar para el estudio al grupo de ancianos con dicha patología. Este grupo sería el grupo experimental con un deterioro sensorial bastante avanzado.
- **Instituto Tecnológico de Investigación (SP):** Este instituto sueco se configura como líder de investigación a nivel internacional y desarrolla numerosos proyectos sobre alimentación. SP fue el encargado de gestionar la parte técnica necesaria para desarrollar los materiales de estimulación sensorial.
- **AINIA:** Centro tecnológico ubicado en Valencia con una amplia experiencia en investigación y desarrollo dentro del sector agroalimentario. AINIA fue responsable de desarrollar los talleres (actividades, duración, repeticiones, estructura de la sala, etc) a partir de los materiales proporcionados por SP.

Antes de poner en marcha los talleres, los socios determinaron los gustos, texturas y sabores que condicionaban la nutrición en personas mayores y que eran comunes a los diferentes países implicados en el proyecto. Dicha información se obtuvo a partir del cuestionario TNA (análisis de las necesidades de entrenamiento, del inglés “Training Need Analysis”). Los resultados sirvieron para establecer una base de tomate (alternando con queso como producto elaborado) para todos los sabores salados y otra de naranja (alternando con chocolate como producto elaborado) para los duces. No obstante, otras bases fueron utilizadas en distintos talleres con actividades complementarias, como especias, manzana, etc. El cuestionario utilizado para determinar los sabores de las distintas poblaciones participantes, también sirvió para recabar información demográfica de los participantes, así como de su estado de salud y hábitos alimentarios.

Después de varios encuentros tras procesar toda esta información, así como información publicada en revistas científicas, los investigadores definieron la estructura de los talleres. Se diseñaron 3 talleres:

- Taller para ancianos sin problemas sensoriales, que sería realizado por UMH y ERA.
- Taller para ancianos institucionalizados, que sería realizado por ANS.
- Taller para ancianos con enfermedad de Alzheimer, que sería realizado por AAADR.

Con la idea de validar cada intervención y para obtener información en relación a diferentes aspectos de la población participante, se utilizaron diferentes cuestionarios y herramientas. Un resumen de todos los cuestionarios utilizados en el proyecto se detalla a continuación:

- **TNA** (“Training Need Analysis”): Como ya se ha comentado antes, se trata de un cuestionario específico creado por los grupos participantes para obtener información demográfica, datos del estado de salud, preferencias de comidas, hábitos de alimentación, características sensoriales y de percepción, así como experiencias con la comida en todos los sujetos candidatos a participar. TNA permitió conocer las características de las distintas poblaciones con la idea de homogeneizar cada grupo de trabajo, también aportó información nutricional y permitió elaborar los distintos talleres. Este test fue usado por todos los participantes.
- **MNA** (Minitest de asesoramiento nutricional, del inglés “Mini Nutritional Assessment”): Es un test validado para valorar el estado nutricional. Permite identificar pacientes geriátricos (con edad alrededor de 65 años) que estén malnutridos o en riesgo de malnutrición. El cuestionario se pasa al principio y al final del periodo de intervención. Dado que las capacidades olfativas y gustativas están relativamente relacionadas con el comportamiento alimenticio, condicionando el estado nutricional del sujeto.

Este cuestionario permitiría obtener información objetiva sobre cambios en el estado nutricional como consecuencia de la realización de los talleres. El cuestionario fue realizado por todos los participantes.

- **OCT** (Tests de capacidad olfativa, del inglés “Olfactory Capability Tests”): Este tipo de cuestionarios permite evaluar los efectos sobre las capacidades sensoriales de los participantes en el programa de entrenamiento. El cuestionario está enfocado en la identificación de diferentes olores y en la distinción de diferentes intensidades para el mismo olor. Dos versiones de OCT fueron diseñadas y usadas. Una de ellas para ancianos intelectualmente activos (UMH) y ancianos intelectualmente inactivos (ERA), que eran poblaciones sin problemas sensoriales. La otra versión del OCT se usó con ancianos institucionalizados (ANS) y ancianos enfermos de Alzheimer (AAADR), que eran poblaciones con problemas de percepción sensorial.
- **Cuestionario de Blandford**: Escala validada que mide el comportamiento de aversión en alimentación en personas con demencias. El cuestionario debe ir acompañado por un consentimiento informado por parte de los familiares responsables del cuidado de la persona afectada. Este cuestionario identifica los diferentes desordenes que pueden aparecer en este grupo de pacientes, así como su resistencia a comer, déficit cognitivo general, comportamientos selectivos en la ingesta de comida y diferentes niveles de disfagia (dificultad para tragar). La escala fue sólo realizada en el grupo de enfermos de Alzheimer.

Los distintos cuestionarios se presentan en los Anexos 1-4.

Tras elaborar la estructura definitiva de los talleres, se procedió a su ejecución durante la primavera-verano de 2016.

En lo concerniente al grupo con demencia, la AAADR procedió a la ejecución de su taller consensuado por todos los socios del proyecto (Anexo 5). En estos talleres se estudiaron diferentes olores, así como ejercicios de disociación de estimulación sensorial, valoración de la memoria olfativa-gustativa y de la intensidad de aromas en los alimentos. En estos talleres, se prestó especial atención a pacientes que habían perdido el interés por la comida, que presentaban deficiencias en la salivación o problemas de deglución, características muy comunes en la enfermedad de Alzheimer.

En total fueron 24 sesiones, 2 veces por semana durante un periodo de 12 semanas, con una duración de 1 a 1,5 horas por taller. Cuatro olores diferentes fueron elegidos: Tomate, Naranja, Queso y Chocolate. El tomate y el queso pertenecen a la categoría SALADA, mientras que la naranja y el chocolate pertenecen a la DULCE. El tomate y la naranja son considerados alimentos crudos/brutos, mientras que el queso y el chocolate son considerados productos elaborados/procesados.

El tomate fue elegido por su fuerte vínculo con la agricultura tradicional del área. La naranja fue elegida por su versatilidad y disponibilidad en diferentes formatos y productos (zumos, mermelada, etc.) El queso, en particular, el queso feta, también fue elegido por su vínculo con la ganadería tradicional de la zona. El chocolate fue elegido porque los ancianos lo consumían en su niñez. Además, se convirtió en un alimento muypreciado por su escasez durante el periodo de post-guerra que siguió a la Segunda Guerra Mundial, periodo vivido por esta población. Además, el chocolate gustaba a los ancianos que lo consideraban como un premio y por esa razón estaban siempre deseosos de comerlo. Todas las muestras estaban a temperatura ambiente durante la realización de los tests, ya que la temperatura de las muestras tiene una gran influencia en la intensidad del olor y la capacidad para su reconocimiento.

El Protocolo propuesto para el taller GSTP (Programa de Entrenamiento Sensorial GYMSEN) fue realizado en el Centro de Demencia en Maroussi, (Atenas, Grecia) de la Asociación Ateniese de enfermedad del Alzheimer y desordenes relacionados (AAADR) Todos los participantes fueron evaluados con los cuestionarios descritos anteriormente antes y después de la aplicación del programa de entrenamiento sensorial, el cual duró 3 meses. Las actividades fueron organizadas en 24 sesiones (2 veces por semana durante 12 semanas) y la duración de la sesión variaba entre 1 y 1,5 horas. Los talleres se llevaron a cabo de la siguiente forma:

- Sesiones 1 y 2: Introducción al proyecto GYMSEN y test iniciales (MNA, OCT y Escala Blandford).
- Sesiones 3 y 4: Debate e identificación con actividades de recuerdo para la mejora cognitiva. Reconocimiento de los aromas del tomate, el chocolate, la naranja y el queso.
- Sesiones 5 y 6: Reconocimiento de los aromas del tomate, el chocolate, la naranja y el queso. Estrategia de terapia ocupacional en grupos. Encontrar y cortar algunas imágenes de los alimentos trabajados en revistas para preparar un poster. Los participantes también pintaban sus propios dibujos y después los cortaban para crear un collage.
- Sesiones 7 y 8: Identificación y reconocimiento del tomate, el chocolate, la naranja y el queso en entornos multisensoriales. Reconocer los alimentos trabajados entre otros objetos/comidas escondidos en una caja.
- Sesiones 9 y 10: Debate, identificación y reconocimiento del tomate, el chocolate, la naranja y el queso mediante el olfato y degustación. Mejora cognitiva y actividades de recuerdo.
- Sesiones 11 y 12: Identificación y reconocimiento del tomate, el chocolate, la naranja y el queso mediante olfato y el gusto en alimentos sólidos y líquidos. Manipulación de los alimentos: exprimir, rallar o cortar con utensilios adaptados para evitar accidentes y bajo el control de cuidadores.

- Sesiones 13 y 14: Identificación y reconocimiento del tomate, el chocolate, la naranja y el queso mediante olfato y el gusto. Manipulación y tratamiento de los alimentos con diferentes condimentos: aceite, sal o azúcar.
- Sesiones 15, 16, 17 y 18: Trabajo de cada alimento (tomate, chocolate, naranja y queso) por separado. Identificación – reconocimiento, manipulación y degustación.
- Sesión 19: Debate para identificación y reconocimiento de tomate, chocolate, naranja y queso mediante el olfato.
- Sesión 20: Identificación y reconocimiento del tomate, chocolate, naranja y queso, debate y degustación.
- Sesiones 21 y 22: Identificación y reconocimiento mediante el gusto y el olfato del tomate, chocolate, naranja y queso. Discriminación de los alimentos trabajados en entornos multisensoriales.
- Sesiones 23 y 24: Finalización del curso. Test finales (MNA, OCT y Escala Blandford). Comentarios y observaciones

Las actividades fueron organizadas para aumentar la dificultad/variedad de una actividad simple de oler y hablar/recordar a la incorporación de actividades más complejas como probar y manipular cada alimento. En cada sesión se trabajaba generalmente con 2 productos, sobre todo al principio. Más adelante se llegó a trabajar un solo alimento por sesión o incluso los cuatro. Normalmente iban emparejados: un alimento crudo con otro elaborado, o uno dulce con otro salado. Conforme iba avanzando el programa en el tiempo, las tareas aumentaban su complejidad. Se trabajó con diferentes variantes o texturas de cada alimento. Se trabajó con distintos utensilios de cocina y actividades sensoriales con cada producto trabajado.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En virtud de la Normativa para la realización de Trabajos Fin de Master, se reserva la publicación de los resultados obtenidos durante la realización del presente trabajo para su posterior publicación en una revista científica. No obstante, los resultados serán presentados durante la defensa y exposición de este trabajo, donde el tribunal contará con todos los datos para la evaluación de los objetivos conseguidos.

5. CONCLUSIONES

EL programa de formación ha demostrado tener efectos benéficos en pacientes de Alzheimer con una progresión muy positiva. El entorno influye cuando se pierde el interés por la comida. Si los menús son monótonos y el ambiente no es el más propicio, se puede producir un estado depresivo. El interés por la comida desaparece y surgen carencias nutricionales que pueden agravar patologías como el Alzheimer. Por eso, este tipo de talleres tratan de recuperar el interés por la comida. La estimulación sensorial, sumada a la actividad física conlleva un aumento de la calidad de vida.

El impacto del programa se evaluó tanto cuantitativamente como cualitativamente. El impacto cuantitativo de los socios que realizan la formación sensorial se determinó centrándose en dos aspectos fundamentales: la mejora de la función sensorial y en el estado nutricional.

- Con los sabores dulces (Naranja y Chocolate), se produce una mejora significativa a la hora de identificar un producto. La mejora más notable se aprecia sobre todo con el Chocolate.
- Con los sabores salados (Queso y Tomate), se produce también una mejora significativa a la hora de identificar un producto. En este caso, la mejora más notable se encuentra con el aroma a Tomate.

Después de finalizar el programa de gimnasia/estimulación sensorial (GYMSEN) para enfermos de Alzheimer, se puede concluir:

- La mayoría del grupo habló de su infancia y el lugar dónde crecieron después de la exposición a un olor con la combinación de terapia de recuerdo.
- El cuestionario Blandford mostró que los pacientes con demencia moderada, no suelen tener problemas para tragar (Disfagia).

- De acuerdo con la investigación para las personas con demencia se recomienda llevar a cabo GYMSEN más de una vez a la semana, preferiblemente todos los días y repetir la misma actividad varias veces.
- Es importante dar a los participantes un espacio para intercambiar ideas y expresar sus opiniones.
- Los médicos mencionaron que los participantes solicitaron chocolate y naranja cuando volvieron a sus hogares al finalizar el programa de entrenamiento.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alzheimer's, A. (2015). 2015 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimer's & dementia: the journal of the Alzheimer's Association*, 11(3), 332.
- Cariaga J, Burgio L, Flynn W, Martin D (1991). A controlled study of disruptive vocalizations among geriatric residents in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society* 1991; 39:501–7.
- Doty, R. L., & Kamath, V. (2014). The influences of age on olfaction: a review. *Applied Olfactory Cognition*, 5, 213-232.
- Freiherr, J., Lundström, J. N., Habel, U., & Reetz, K. (2013). Multisensory integration mechanisms during aging. *Frontiers in human neuroscience*, 72013.
- Galvin, J. E., & Sadowsky, C. H. (2012). Practical guidelines for the recognition and diagnosis of dementia. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 25(3), 367-382.
- Hall GR, Buckwalter KC (1987). Progressively lowered stress threshold: A conceptual model for care of adults with Alzheimer's disease. *Archives of Psychiatric Nursing*;1 (6):399–406.
- Hebert, L. E., Weuve, J., Scherr, P. A., & Evans, D. A. (2013). Alzheimer disease in the United States (2010–2050) estimated using the 2010 census. *Neurology*, 80(19), 1778-1783.
- Lafreniere, D., & Mann, N. (2009). Anosmia: loss of smell in the elderly. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 42(1), 123-131.
- Lawton MP (1986). *Environment and aging*. Albany, NY: Centre for the Study of Aging,
- Pinkney, L. (1997). A comparison of the Snoezelen environment and a music relaxation group on the mood and behavior of patients with senile dementia. *British Journal of Occupational Therapy*, 60, 5, 209-212.

Volkert, D., Chourdakis, M., Faxen-Irving, G., Frühwald, T., Landi, F., Suominen, M. H., ... & Schneider, S. M. (2015). ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clinical Nutrition*, 34(6), 1052-1073.

Wilson, D. A., & Stevenson, R. J. (2003). The fundamental role of memory in olfactory perception. *Trends in neurosciences*, 26(5), 243-247.

Wrobel, B. B., & Leopold, D. A. (2004). Smell and taste disorders. *Facial plastic surgery clinics of North America*, 12(4), 459-468.

Yen, P. K. (2004). Nutrition and sensory loss. *Geriatric Nursing*, 25 (2), 118-119.

Yeomans, M. R. (2006). Olfactory influences on appetite and satiety in humans. *Physiology & Behavior*, 87(4), 800-804.

7. ANEXOS

Anexo 1

Análisis de las necesidades de entrenamiento (TNA)

GYMSEN

Gimnasia Sensorial para la tercera edad: Programa para el mantenimiento de las capacidades sensoriales en la tercera edad.

- Grupo 1: Ancianos intelectualmente activos
- Grupo 2: Ancianos intelectualmente inactivos
- Grupo 3: Ancianos institucionalizados
- Grupo 4: Enfermos de Alzheimer

1. Datos sociodemográficos

1. Género (por favor, marca con una cruz la opción adecuada)

- Hombre
- Mujer

2. Edad (por favor, indica tu edad): _____

3. Tipo de familia (por favor, marca con una cruz la opción adecuada)

- 1 persona, vivo solo/a
- 2 personas
- 3 personas
- 4 personas
- +4 personas
- N.A. Esta opción es para los ancianos pertenecientes al grupo 3 (institucionalizados) o grupo 4 (Alzheimer)

4. Nivel de educación (por favor, marca con una cruz la opción más adecuada)

- Sin estudios
- Primaria
- Secundaria
- Graduado

5. Ocupación antigua (por favor, indica tu antigua ocupación): _____

2. Estado de salud

1. ¿Tienes alguna de las siguientes enfermedades? (debes de marcar todas las enfermedades que tengas)

- Obesidad
- Sobrepeso
- Diabetes tipo 2
- Hipertensión
- Enfermedad cardiovascular
- Síndrome metabólico
- Otras (Indicar): _____

2. ¿Tienes alguno de los siguientes desórdenes en el tracto digestivo? (debes de marcar todos los desórdenes que tengas)

- Falta de saliva (xerostomía)
- Disfagia
- Reflujo
- Úlcera
- Gastritis
- Enfermedades intestinales
- Diarrea ocasional
- Diarrea frecuente
- Dolor abdominal
- Flatulencias
- Otras (indicar): _____

3. ¿Tienes algunos de los siguientes trastornos neurológicos/estado de ánimo? (debes marcar todos los trastornos que tengas)

- Depresión
- Alzheimer
- Falta de apetito
- Alteraciones en el olfato o el gusto.
- Falta de interés por la comida
- Otros (indicar): _____

4. ¿Tienes alguno de los siguientes factores de riesgo? (debes marcar todos los factores que tengas)

- Sedentarismo
- Fumador
- Consumo de alcohol
- Uso de muchos fármacos

5. ¿A menudo toma pastillas o sigue tratamiento para alguna enfermedad?

- Sí
- No

6. En relación a la movilidad, por favor, marca la opción mas adecuada:

- No necesito ayuda para moverme
- Necesito algo de ayuda para moverme (bastón, andador médico, etc.)
- Soy totalmente dependiente (cuidadores, parientes, etc.)

7. Por favor indica tu peso aproximado (kg): y altura (cm):

3. Hábitos alimentarios y/o preferencias

1. ¿Cuál de los siguientes sabores es tu favorito? (debes marcar una de las opciones)

- Salado
- Dulce
- Ácido
- Amargo
- Ninguno

2. ¿Cuál de las siguientes comidas incluidas en la categoría de **Farináceos** es tu favorita? (debes marcar una en cada columna)

Farináceos		
<input type="radio"/> Pan blanco	<input type="radio"/> Patatas fritas	<input type="radio"/> Judías
<input type="radio"/> Pan integral	<input type="radio"/> Patatas cocidas	<input type="radio"/> Lentejas
<input type="radio"/> Pasta	<input type="radio"/> Patatas al horno	<input type="radio"/> Garbanzos
<input type="radio"/> Arroz	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Guisantes
<input type="radio"/> Grano entero	<input type="radio"/> Otros (indicar):	<input type="radio"/> Soja
<input type="radio"/> Ninguno	_____	<input type="radio"/> Ninguno
<input type="radio"/> Otros (indicar):		<input type="radio"/> Otros (indicar):
_____		_____

3. ¿Cuál de los siguientes alimentos dentro de la categoría de **Vegetales y Frutas** es tu favorito? (debes marcar una en cada columna)

Vegetables	Frutas
<input type="radio"/> Vegetales al vapor	<input type="radio"/> Fresca
<input type="radio"/> Vegetales a la plancha	<input type="radio"/> Sirope
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Desecada
<input type="radio"/> Otros(indicar): _____	<input type="radio"/> Ninguno
	<input type="radio"/> Otros (indicar): _____

4. ¿Cual de las siguientes comidas dentro de la categoría de **Lácteos**, es tu favorita? (debes marcar una en cada columna)

Lácteos		
Leche	Yogurt	Queso
<input type="radio"/> Entera	<input type="radio"/> Natural	<input type="radio"/> Frescos
<input type="radio"/> Semi	<input type="radio"/> Endulzado	<input type="radio"/> Semicurados
<input type="radio"/> Desnatada	<input type="radio"/> Saborizados	<input type="radio"/> Curados
<input type="radio"/> Sin lactosa	<input type="radio"/> Bajos en grasa	<input type="radio"/> Ninguno
<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Ninguno	

5. ¿Cuál de cada una de los siguientes comidas dentro de la categoría de **Alimentos Proteicos I** es tu favorita? (debes marcar uno en cada columna)

Comidas proteicas I			
Ternera	Cerdo	Aves	Pescado
<input type="radio"/> A la plancha	<input type="radio"/> A la plancha	<input type="radio"/> A la plancha	<input type="radio"/> A la plancha
<input type="radio"/> Asado	<input type="radio"/> Asado	<input type="radio"/> Asado	<input type="radio"/> Asado
<input type="radio"/> Frito	<input type="radio"/> Frito	<input type="radio"/> Frito	<input type="radio"/> Frito
<input type="radio"/> Cocinado con salsa	<input type="radio"/> Cocinado con salsa	<input type="radio"/> Cocinado con salsa	<input type="radio"/> Cocinado con salsa
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno
<input type="radio"/> Otros (indicar): _____			
<input type="radio"/> Grill	<input type="radio"/> Asado	<input type="radio"/> Frito	<input type="radio"/> Cocinado con salsa

6. ¿Cual de cada uno de los siguientes alimentos dentro de **Alimentos Proteicos II** es tu favorito? (debes marcar uno en cada columna)

Alimentos Proteicos II		
Curados	Fiambre	Cocinado
<input type="radio"/> Jamón Curado	<input type="radio"/> Salchichas (jamón de Bolonia, Pastrami, etc)	<input type="radio"/> Pastel de carne
<input type="radio"/> Pescados sazonados	<input type="radio"/> Jamón ahumado	<input type="radio"/> Frankfurts
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Salchichas (cerdo, ternera)
		<input type="radio"/> Ninguno

7. ¿Cuál de los siguientes alimentos dentro del la categoría de **Salsas y Condimentos** es tu favorita? (debes marcar sólo una de las opciones)

Salsas y condimentos			
<input type="radio"/> Aceite de oliva	<input type="radio"/> Sal	<input type="radio"/> Ketchup	<input type="radio"/> Otros (indicar): _____
<input type="radio"/> Vinagre	<input type="radio"/> Salsas grasas	<input type="radio"/> Especias	
<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Ninguno	

8. ¿Cuál de los siguientes alimentos dentro del la categoría de **Bebidas** es tu favorita? (debes marcar una de las opciones de cada grupo: con y sin alcohol)

Bebidas			
No alcohólicas		Alcohólicas	
<input type="radio"/> Refrescos	<input type="radio"/> Agua	<input type="radio"/> Vino	<input type="radio"/> Destilados
<input type="radio"/> Zumos	<input type="radio"/> Otros (indicar): _____	<input type="radio"/> Cerveza	<input type="radio"/> Otros (indicar) _____
<input type="radio"/> Ninguno		<input type="radio"/> Ninguno	

9. ¿Cuál de cada uno de los siguientes alimentos dentro de la categoría de **Otros** es tu favorito?
(debes de marcar una de las opciones)

Otros				
<input type="radio"/> Pastas	<input type="radio"/> Caramelos	<input type="radio"/> Pastas hojaldre	de	<input type="radio"/> Aperitivos salados
<input type="radio"/> Otros (indicar) _____				
<input type="radio"/> Ninguno				

10. Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases relacionadas con la nutrición:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo en parte	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo en parte	Totalmente en desacuerdo
Considero que mis hábitos alimenticios son sanos					
Sigo una dieta equilibrada					
Creo que es difícil seguir una dieta equilibrada					
Sigo los consejos de expertos en alimentación saludable					
Evito comidas que son altas en calorías (carne, legumbres, leche entera ,pescado frente a frutas y verduras)					
Me gusta el aceite de oliva, la leche entera, la mantequilla, salsas, etc.					
Las comidas bajas en grasas están tan sabrosas como las comidas altas en grasas					
Me gusta comer fruta todos los días					
Con frecuencia tomo aperitivos entre las					

comidas principales					
Me gustaría aprender más sobre cómo los hábitos alimenticios afectan a mi salud					
Me gustaría elegir más alimentos bajos en calorías si fueran más apetitosos (vegetales, frutas ensaladas, etc.)					
Me gustaría comer alimentos más bajos en grasa si fueran más apetitosos					

4. Percepción de las características sensoriales de la comida y desarrollo de las tareas sensoriales.

1. En relación con deficiencias en las capacidades para percibir las características sensoriales de los alimentos, por favor, revisa las que puedes realizar:

- Tengo dificultades para degustar las comidas y productos alimenticios.
- Tengo problemas para oler las comidas y los productos alimenticios.
- Tengo dificultades para percibir las texturas de las comidas y los productos alimenticios
- Tengo dificultades para ver correctamente los alimentos y los productos alimenticios
- Tengo dificultades para oír correctamente los alimentos mientras estoy comiendo

2. ¿Qué característica sensorial de la comida es más difícil de percibir para ti? (por favor marca una cruz en la opción con la que más te identifiques)

- Gusto/Sabor
- Olor
- Características visuales: Color, tamaño, forma, consistencia y opacidad
- Sonido: Ej. chisporroteante, crujiente, explosivo, burbujeante, etc.
- Texturas de la comida: Dureza, humedad, untuosidad, etc.

3. ¿Con cuál de estos sabores tienes más dificultad para percibirlo? (por favor, marca con una cruz la opción correcta)

- Salado
- Dulce
- Ácido
- Amargo

4. ¿Qué olores y sabores te resultan familiares? ¿Cuáles recuerdas?

- Vainilla
- Clavo
- Manzana
- Eucalipto
- Canela
- Gasolina
- Pino
- Ajo
- Manteca
- Anís
- Naranja
- Pescado
- Rosa
- Tomillo
- Limón
- Menta
- Lavanda
- Otros (indicar): _____

5. ¿Piensas que podrías incluir en tu rutina algún ejercicio de entrenamiento con estímulos olfativos y gustativos para mantener tus capacidades sensoriales?

- Si
- No

6. Cuántas veces piensas que podrías seguir las tareas?

- Más de dos veces al día
- Dos veces al día
- Una vez a día
- Una vez cada dos días
- Más de una vez a la semana
- Una vez a la semana
- Menos a menudo

7. ¿Cuánto tiempo te gustaría estar participando en la nueva actividad?

- Una semana
- Dos semanas
- Un mes
- Dos meses
- Tres meses
- Más de tres meses

8. Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases relacionadas con experiencias sensoriales:

	En total acuerdo	De acuerdo en parte	Ni en acuerdo ni desacuerdo	Desacuerdo en parte	En total desacuerdo
El sabor de la comida es importante para mi					
La comida que como hoy es tan sabrosa como la que comía antes					
La comida que como hoy sabe diferente de la que solía comer antes					
Para mí el sabor de la comida es más importante que sus beneficios para la salud					
Yo suelo comer más cuando la comida es sabrosa					
Yo como lo que necesito independientemente del sabor					
Yo suelo comer de más cuando el sabor es bueno					
Quiero que mi comida sea muy sabrosa					
Con frecuencia añado sal a las comidas para hacerlas mas sabrosas					
Con frecuencia añado especias a las comidas para hacerlas mas sabrosas					
Me gustan las comidas dulces					
Ahora las comidas dulces no son tan dulces como las que solía comer antes					
Si las comidas fueran sabrosas, podría comer más					
A menudo dejo comida en mi plato porque no me gusta el sabor					
Me gusta la comida tradicional					
Me gusta probar comidas que son nuevas para mi					
Me resulta más difícil hoy percibir los sabores y olores que cuando era joven					
Me resulta fácil reconocer los sabores y olores					
Me resulta fácil reconocer cuando la comida está salada					
Me resulta fácil reconocer cuando la comida está dulce					
Me resulta fácil reconocer cuando la comida está acida					
Me resulta fácil reconocer cuando la comida está amarga					
No me divierto mientras como					
Me divierto cuando participo en nuevas actividades					
Me gustaría aprender más sobre varios sentidos, p.e función del sentido del gusto					
Pienso que mi capacidad para percibir los sabores puede mejorar si la entreno					
Estoy interesado en formar parte del grupos de entrenamiento para mejorar mis habilidades para percibir los sabores característicos de la comida					
Estoy interesado en participar en varios entrenamientos regularmente, que podrían mejorar mi capacidad de percibir los sabores característicos de la comida					

5. Experiencia con la comida: 9. Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes frases relacionadas con tu experiencia con la comida:

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo en parte	Ni en acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo en parte	En desacuerdo
Habitualmente cocino mi comida y la como					
Es otro el que cocina la comida que yo como					
Normalmente como a las mismas hora todos los días					
Normalmente como por mi cuenta					
Normalmente suelo comer con una o varias personas					
Me divierte comer					
Pienso que comer es una tarea aburrida					
Me divierte comer con mi familia					
Me divierte comer con mis amigos					
Me divierte comer por mi cuenta					
Como mi comida a la hora del almuerzo					
Como mi comida por la tarde					
Me gusta tomar algo de queso con mi comida					
Me gusta acabar mi comida con un postre dulce					
Normalmente bebo agua con la comida					
Normalmente bebo cerveza con la comida					
Normalmente bebo vino con la comida					
Me gusta el café					
Me gusta el Té					
Yo tomo fruta por lo menos una vez al día					
Tengo dificultades para masticar la carne y algunas comidas duras					
Yo sufro boca seca, que hace difícil masticar y salivar algunas comidas					
Me gusta mi comida preparada a mi modo que hace fácil masticar y salivar					
Necesito ayuda para comer					
Necesito ayuda para beber					

Anexo 2

Mini Evaluación Nutricional GYMSEN

Gimnasia sensorial para ancianos: Programa para el mantenimiento de las capacidades sensoriales en ancianos.

☺ Grupo 1: Intelectualmente activos

☹ Grupo 2: Intelectualmente inactivo

☺ Grupo 3: Institucionalizados

☹ Grupo 4: Alzheimer

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT ®

Apellidos:			Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso (kg):	Altura (cm):	Fecha:	

Completa la siguiente encuesta, marcando los números apropiados.

Encuesta	
A.	Has rechazado la ingesta en los res últimos meses por perder el apetito, problemas digestivos, dificultades al masticar o tragar? 0 =Disminución severa de la ingesta alimenticia 1 =Disminución moderada de la ingesta alimenticia 2 = Sin disminución en la ingesta alimenticia
B.	Ha sufrido pérdida de peso durante los últimos 3 meses 0 = Pérdida de peso mayor de 3 kg (6.6lbs) 1 = No lo sabe 2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg (2.2 and 6.6 lbs) 3 = Sin pérdida de peso
C.	Movilidad 0 = Sujeto en la cama o en silla 1 = Capaz de moverse de la cama/ silla pero no de salir fuera 2 = Sale fuera
D.	¿Ha sufrido estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos 3 meses? 0 = Sí 2 = No
E.	Problemas neuropsicológicos. 0 = Demencia severa o depresión 1 = Demencia leve 2 =Sin problemas psicológicos
F.	IMC (Índice de masas corporal) = Peso en kg/(Altura en m) ² 0 = IMC menor de 19 1 = IMC entre 19 y menor de 21 2 = IMC entre 21 y menor de 23 3 = IMC entre 23 o mayor
PUNTUACION TOTAL	
_____ Puntos	

Apellidos:	Nombre:
Valoración:	
G. Viva independiente (sin cuidados de enfermería en casa u hospital) 0 = No 1 = Sí	
H. Toma más de 3 tipos de medicamentos al día 0 = Sí 1 = No	
I. Dolor por presión o úlceras en la piel 0 = Sí 1 = No	
J. ¿Cuántas comidas completas realiza al día? 0 = 1 comida 1 = 2 comidas 2 = 3 comidas	
K. Seleccione marcando el consumo de ingesta proteica • Al menos una ración de estos productos lácteos al día (leche, queso, yogurt) Sí _____ No _____ • Dos o más raciones de legumbres o huevos por semana Sí _____ No _____ • Carne, pescado o ave todos los días Sí _____ No _____ 0.0 = si 0 o 1 "Sí" 0.5 = si 2 "Sí" 1.0 = si 3 "Sí"	
L. ¿Consumo de dos o más raciones de fruta o vegetales por día? 0 = No 1 = Sí	
M. ¿Cuánto líquido (agua, zumo, café, té, leche) consume al día? 0.0 = Menos de 3 vasos 0.5 = 3 a 5 vasos 1.0 = Más de 5 vasos	
N. Modo de alimentación 0 = Imposible comer sin ayuda 1 = Se autoalimenta con algo de dificultad 2 = Autoalimentación sin problemas	
O. Apariencia del estado nutricional 0 = Aspecto de principio de malnutrición 1 = Inseguro del estado nutricional 2 = Aspecto de no tener problemas de nutrición	
P. En comparación con otra gente de la misma edad ¿Cómo considera el paciente su estado de salud? 0.0 = No tan bien 0.5 = No lo sabe 1.0 = Bueno 2.0 = Mejor	
Q. Diámetro del antebrazo en cm 0.0 = Menos de 21 0.5 = Entre 21 y 22 1.0 = Mayor de 22	
R. Diámetro de la pantorrilla en cm 0 = Menos de 31 1 = 31 o mayor	
PUNTUACION ENCUESTA: _____ puntos	
PUNTUACION VALORACION: _____ puntos	
TOTAL MNA: _____ puntos	

(Para el entrevistador)

G Y M S E N

Gimnasia sensorial para ancianos: Programa para el mantenimiento de las capacidades sensoriales en la tercera edad.

♻ Grupo 1: Intelectualmente activo

♻ Grupo 2: Intelectualmente inactivo

♻ Grupo 3: Institucionalizados

♻ Grupo 4: Alzheimer

MINI NUTRITIONAL ASSESSMENT ®

Apellidos:		Nombre:		
Sexo:	Edad:	Peso (kg):	Altura (cm):	Fecha:

Completa la encuesta marcando el número adecuado. Suma los números de las encuestas (A-F). Si el total es 11 o menos, continúa con la valoración (G-R).

Encuesta
A. ¿Ha rechazado la ingesta en los tres últimos meses por perder el apetito, problemas digestivos, dificultades al masticar o tragar? 0 = Disminución severa de la ingesta alimenticia 1 = Disminución moderada de la ingesta alimenticia 2 = Sin disminución en la ingesta alimenticia
B. ¿Ha sufrido pérdida de peso durante los últimos 3 meses? 0 = Pérdida de peso mayor de 3 kg (6.6lbs) 1 = No lo sabe 2 = Pérdida de peso entre 1 y 3 kg (2.2 and 6.6 lbs) 3 = Sin pérdida de
C. Movilidad 0 = Sujeto en la cama o en silla 1 = Capaz de moverse de la cama/ silla pero sin salir fuera 2 = Sale fuera
D. ¿Ha sufrido estrés psicológico o enfermedad aguda en los últimos 3 meses? 0 = Sí 2 = No
E. Problemas neuropsicológicos. 0 = Demencia severa o depresión 1 = Demencia leve 2 = Sin problemas psicológicos
F. IMC (Índice de masas corporal) = $\text{Peso en kg}/(\text{Altura en m})^2$ 0 = IMC menor de 19 1 = IMC entre 19 y menor de 21 2 = IMC entre 21 y menor de 23 3 = IMC entre 23 o mayor
Total encuesta (máx. 14 puntos) 12-14 puntos: Estado de nutrición normal 8-11 puntos: En riesgo de malnutrición 0-7 puntos: Malnutrido Si el total es 11 o menos, continuar con las preguntas G-R
Valoración
G. Vivo independiente (sin cuidados de enfermería en casa u hospital) 0 = No 1 = Sí
H. Toma más de 3 tipos de medicamentos al día 0 = Sí 1 = No
I. Dolor por presión o úlceras en la piel 0 = Sí 1 = No

<p>J. ¿Cuántas comidas completas realiza al día?</p> <p>0= 1 comida 1= 2 comidas 2= 3 comidas</p>	
<p>K. Seleccione los consumos que realiza para la ingesta proteica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al menos una ración de lácteos al día. Sí ___ No ___ • Dos o más raciones de legumbres o huevos por semana. Sí ___ No ___ • Carne, pescado o ave todos los días. Sí ___ No ___ <p>0.0 = si 0 o 1 "Sí" 0.5 = si 2 "Sí" 1.0 = si 3 "Sí"</p>	
<p>L. ¿Consumo dos o más raciones de fruta y verdura al día?</p> <p>0 = No 1 = Sí</p>	
<p>M. ¿Cuántos líquidos (agua, zumos, café, té, leche, etc.) consume al día?</p> <p>0.0 = Menos de 3 vasos 0.5 = De 3 a 5 vasos 1.0 = Más de 5 vasos</p>	
<p>N. Modo de alimentación</p> <p>0 = Incapacidad para comer sin ayuda 1 = Autoalimentación con dificultad 2 = Autoalimentación sin problemas</p>	
<p>O. Apariencia del estado nutricional</p> <p>0= Apariencia de estar malnutrido 1= Es incierto determinar el estado nutricional 2= Apariencia de no tener problemas de nutrición</p>	
<p>P. En comparación con otras personas de la misma edad ¿Cómo considera su estado de salud?</p> <p>0.0 = No tan bueno 0.5 = No lo sé 1.0 = Es bueno 2.0 = Mejor</p>	
<p>Q. Perímetro (circunferencia) del brazo en cm</p> <p>0.0 = Menos de 21 0.5 = Entre 21 y 22 1.0 = Superior a 22</p>	
<p>R. Perímetro (circunferencia) pantorrilla en cm</p> <p>0 = Menos de 31 1 = 31 o superior</p>	
Encuesta	_____ puntos (máx. 14 puntos)
Valoración	_____ puntos (máx. 16 puntos)
Total MNA	_____ puntos (máx. 30 puntos)
Puntuación de indicadores de malnutrición	
24 a 30 puntos	Estado nutricional normal
17 a 23.5 puntos	En riesgo de malnutrición
Menos de 17 puntos	Malnutrición

Anexo 3a

OCT: Test de la capacidad olfativa – Grupo 1 (UMH) y 2 (ERA): Población sin problemas sensoriales

Una pequeña descripción.

El test consiste en comparar dieciséis parejas de botes con muestras de olores: cuatro olores, cada uno con tres diferentes concentraciones.

Los olores débiles son más difíciles de detectar, mientras que los olores fuertes son supuestamente reconocidos más fácilmente por las personas con las capacidades olfativas normales.

Las muestras deben de estar a temperatura ambiente cuando el test se lleve a cabo. La temperatura de las muestras tiene gran influencia en la intensidad del olor y en la facilidad para su reconocimiento.

- Es aconsejable el uso del mismo juego de muestras cada 5 personas.
- En la primera actividad, el encuestador proporcionará primero la pareja de muestras que se debe identificar. A los participantes se les preguntará qué ingrediente es diferente en las muestras. Los participantes dispondrán de imágenes relacionadas con los cuatro posibles olores. El encuestador indicará la elección hecha por los participantes.
- En la segunda actividad, se realizará un test de comparación pareada o por pares. Los participantes recibirán una pareja de muestras y tendrán que indicar cuál de las dos es más intensa para un determinado olor. El encuestador indicará la elección hecha por los participantes.
- Las muestras se presentarán siempre en orden y por parejas desde la 1 hasta la pareja 8.

Descripción de las muestras para la prueba olfativa OCT:

Código	Identidad de olor	Intensidad de olor
ZuTo-0	1	2
ZuTo-AjoM	3	4
ZuTo-AjoA	5	6
ZuTo-0	7	8
ZuTo-PiM	9	10
ZuTo-PiA	11	12
ZuMa-0	13	14
ZuMa-VaM	15	16
ZuMa-VaA	17	18
ZuMa-0	19	20
ZuMa-LiM	21	22
ZuMa-LiA	23	24

O: Sin ingrediente añadido, A: Intensidad alta, M: Intensidad media, ZuTo: Zumo de tomate, ZuMa: Zumo de manzana

Parejas para la tarea de identificar el olor:

Pareja	Estímulos	Identidad de olor			
1	Vainilla (Va)	13 y 15	O-M	13	15
2	Pimentón (Pi)	11 y 7	O-A	11	7
3	Limón (Li)	23 y 19	O-A	23	19
4	Ajo	1 y 3	O-M	1	3
5	Limón (Li)	19 y 21	O-M	19	21
6	Pimentón (Pi)	7 y 9	O-M	7	9
7	Vainilla (Va)	17 y 13	O-A	17	13
8	Ajo	5 y 1	O-A	5	1

Parejas para la tarea de intensidad:

Pareja	Estímulos	Intensidad de olor			
1	Vainilla (Va)	14 y 16	O-M	14	16
6	Pimentón (Pi)	10 y 12	M-A	10	12
3	Limón (Li)	22 y 20	O-M	22	20
4	Ajo	2 y 4	O-M	2	4
5	Limón (Li)	22 y 24	M-A	22	24
2	Pimentón (Pi)	10 y 8	O-M	10	8
7	Vainilla (Va)	18 y 16	M-A	18	16
8	Ajo	6 y 4	M-A	6	4

Los participantes tienen que completar primero la tarea de IDENTIFICACION DEL OLOR (8 parejas), luego hacen un descanso y luego la tarea de INTENSIDAD DEL OLOR (8 parejas): Total 16 comparaciones.

Para organizar el OCT: Es necesario involucrar como mínimo a dos personas, una encargada de OCT y otra haciendo con otras tareas durante el tiempo que dura el OCT: por ej. completando el resto de cuestionarios MNA, TNA partes 1-2, el Excel, etc.

Encuestador: Cada encuestador tiene un juego completo de muestras, ambas para identificar el olor y la intensidad (16 parejas en total). Una orientación sobre la duración aproximada podría ser:

- Identificación del olor: 10 min/participante
- Intensidad del olor: 10 min/participante

Tarea de identificación del olor:

El encuestador tiene que hacer primero con cada participante la tarea de identificación del olor, todas las parejas una por una. Para ello, el encuestador proporcionará las muestras a los participantes en el orden predeterminado en la tabla de la página anterior. Por ejemplo, para la pareja 1, la muestra 13 estará situada a la mano izquierda del participante y la muestra 15 en la mano derecha.

Dar a los participantes unos segundos de tiempo entre las muestras.

Una vez que los participantes acaben con la tarea de identificación, se toman un descanso. Los participantes continuarán haciendo otra actividad (otro cuestionario, por ejemplo). Transcurrido el tiempo, pasarán a la tarea de intensidad de olor.

Tarea de intensidad del olor:

Cada uno de todos los participantes que acabe la tarea de identidad del olor, y tras la pausa, continuará con la tarea de intensidad del olor. El procedimiento es el mismo que en la tarea anterior: el encuestador está provisto de las muestras para los participantes en el orden predeterminado en la tabla de la página anterior: Por ejemplo, para la pareja 1, la muestra 14 estará situada a la izquierda del participante y la muestra 16 a la derecha.

Dar a los participantes algunos segundos entre las muestras.

Instrucciones del encuestador para los sujetos participantes (utilizar quizás un lenguaje menos formal):

1. Tienes dos muestras en frente de ti. Las muestras son iguales excepto por un ingrediente. Por favor, indica cual es el ingrediente, oliendo la muestra.

Tienes cuatro opciones y tienes que elegir una de ellas.

Advertencia al encuestador: Recuerda que esto es una elección obligatoria, así que debes marcar una única casilla en el cuestionario.



Ajo



Limón



Vainilla



Pimentón

La idea es que usando las palabras y los dibujos debería ser más fácil para el sujeto recordar el olor.

La idea de forzar una elección es que el sujeto se guíe por la memoria inconsciente

1. ¿Cuál de las dos siguientes muestras tiene más intenso el olor a ajo?
2. ¿Cuál de las dos siguientes muestras tiene más intenso el olor a limón?
3. ¿Cuál de las dos siguientes muestras tiene más intenso el olor de vainilla?
4. ¿Cuál de las siguientes muestras tiene más intenso el olor a pimentón?

Advertencia para el encuestador: Recuerda que ésta es una elección forzada. Se debe indicar el número de muestra en el recuadro del test.

¿A qué comida te recuerda este olor?



Ajo



Limón



Vainilla



Pimentón

¿Cuál de las siguientes muestras tiene más intensidad en el olor a ajo?

¿Cuál de las siguientes muestras tiene más intensidad en el olor a limón?

¿Cuál de las siguientes muestras tiene más intensidad en el olor a vainilla?

¿Cuál de las siguientes muestras tiene más intensidad en el olor a pimentón?

Anexo 3b

OCT: Test de capacidad olfativa –Grupos 3 (ANS) y 4 (AAARD): Población con problemas sensoriales

Introducción

Una de las ideas de este programa piloto de entrenamiento desarrollado y probado en el proyecto GYMSEN fue desarrollar la “gimnasia sensorial”, con el objetivo de que tuviera un efecto sobre las capacidades sensoriales de los sujetos. Es bien conocido que las capacidades sensoriales se van perdiendo con la edad. La pérdida puede ser más severa en sujetos mayores, que podrían ser más vulnerables si además sufren varias enfermedades. No sólo la vista y la audición están afectadas, sino que también la habilidad para percibir los gustos y olores se reduce. Esto es ciertamente de gran importancia para la percepción de los sabores de las comidas. Normalmente se dice que el sabor de los alimentos, desde el punto de vista estrictamente científico, sirve para percibir a través de los receptores gustativos localizados en la boca, los cinco sabores básicos: dulce, salado, ácido, amargo y umami. Sin embargo, la mayoría de las comidas tienen muchos más complejas “degustaciones” que las que se describen basándose sólo en los sabores básicos. La principal razón de esto es que también intervienen los receptores pertenecientes al sentido del olfato, que se están estimulando mientras se come o se bebe. La razón principal es por los componentes volátiles que son liberados de los alimentos en la boca durante el proceso de masticación y salivación. Estos componentes llegan a los receptores olfativos de la nariz a través del aire inhalado a nivel retranasal. El cerebro integra las sensaciones que obtiene de los sensores del gusto y el olfato en una impresión que ordinariamente se conoce en el lenguaje coloquial como sabor, pero que desde la perspectiva científica se clasifica como olor. De hecho, el aroma de muchas comidas y bebidas hace una mayor contribución a los sabores que el propio sabor que se degusta. Por lo tanto, una persona con una pérdida de la capacidad olfativa puede tener serios problemas para percibir los sabores de las comidas y bebidas. Todo esto puede resultar en una pérdida del apetito, repercutiendo seriamente desde el punto de vista de la nutrición y la salud. Podría ser un resultado muy positivo para el proyecto GYMSEN, si el programa de entrenamiento que se ha desarrollado y los estudios piloto resultan en una mejora de las habilidades para percibir sabores. Un modo de medir si el programa tiene dicho efecto, podría ser aplicar algún tipo de cuestionario psicofisiológico que pudiera medir objetivamente las capacidades olfativas. En los programas de entrenamiento que se desarrollaron y en la prueba piloto, se usaron cuatro tipos de alimentos base: naranja, tomate, chocolate y queso. Por lo tanto, se desarrolló un cuestionario psicofisiológico utilizando los aromas de estos cuatro alimentos.

Pequeña descripción del cuestionario.

La primera intención de este cuestionario era que fuera fácil de realizar por los ancianos participantes. Una descripción detallada del cuestionario se presentará en un documento científico.

El cuestionario trabaja con doce botes conteniendo los olores de las muestras. Se trata de los aromas de cuatro alimentos usados en el entrenamiento GYMSEN. Son aromas de naranja, tomate, chocolate y queso usados comúnmente por las industrias alimentarias. Los aromas fueron diluidos en propilén-glicol. Para cada aroma hubo muestras con diferentes concentraciones. El factor de dilución entre 2 muestras fue 10, y de 100 para la tercera muestra comparada con la primera, lo que significa que había una dilución con un factor 100 entre la muestra menos diluida y la más diluida. No fue posible para el proyecto GYMSEN invertir mucho tiempo en el diseño de las muestras. El diseño se basó por lo tanto en las degustaciones realizadas en los estudios piloto de algunos colegas. Por lo tanto, se prevé que se pueda rediseñar el cuestionario en el futuro basándose en las experiencias obtenidas en los estudios piloto de GYMSEN.

Se esperaba que los olores débiles pudieran ser más difíciles de detectar que los más fuertes en personas con capacidad olfativa normal.

El test fue diseñado para medir la habilidad de los sujetos para detectar diferentes intensidades de olor, así como para reconocer los diferentes olores usados.

Para detectar y valorar la intensidad, se usó una escala simple de categoría para las muestras:

Sin olor

Intensidad de olor débil

Intensidad de olor media

Intensidad de olor fuerte

Después, las categorías de intensidad se transformaron en intensidades numéricas con valores desde 0 (sin olor) hasta 3 (olor fuerte).

La tarea de identificación consistió en hacer una elección entre las siguientes opciones:

Queso

Chocolate

Naranja

Tomate

Para el tratamiento estadístico, después de la identificación de los datos, se dieron valores: 1 para los identificados correctamente y 0 para los incorrectos.

Las muestras fueron presentadas a los sujetos en el siguiente orden (1= olor débil, 2= olor medio y 3= olor fuerte):

Muestra 1	Chocolate 2
" 2	Tomate 1
" 3	Queso 1
" 4	Naranja 2
" 5	Queso 2
" 6	Tomate 2
" 7	Chocolate 1
" 8	Naranja 1
" 9	Tomate 3
" 10	Chocolate 3
" 11	Queso 3
" 12	Naranja 3

La imagen muestra un juego completo de botes de aromas.



Se dieron las siguientes instrucciones generales:

- Las muestras deben estar en una habitación atemperada cuando el cuestionario se lleve a cabo. La temperatura de la muestra tiene una gran influencia en la intensidad del olor, del mismo modo en la facilidad para reconocer el olor.
- Es aconsejable mantener las muestras refrigeradas en la nevera cuando no se vayan a usar por un periodo largo de tiempo. Esto hace que duren más. En el proyecto GYMSEN no hubo posibilidad de medir la vida media de las muestras, pero en cualquier caso mostraron una larga resistencia al mantenerse refrigeradas.
- Las muestras deben ser siempre presentadas in el orden de 1 (primera) a 12 (última).

Procedimiento

Cuando el cuestionario fue diseñando para ser usado en el entrenamiento de GYMSEN del grupo 3 (institucionalizados) y 4 (sujetos con demencia), se tuvo en cuenta que el sujeto podría necesitar ayuda de un supervisor.

Así, el supervisor presentó las muestras una a una a los sujetos. Los sujetos también recibieron dos hojas, una con las categorías de intensidad en las que debían puntuar cómo de fuertes consideraban que eran los olores, y otra con imágenes y nombres escritos de los alimentos que usarían en la tarea de identificación. El supervisor utilizó una hoja de puntuación para registrar las observaciones. Las observaciones se transfirieron posteriormente a un archivo de Excel para el tratamiento posterior de los datos y el análisis estadístico.

La hoja de puntuación y las hojas con información para los sujetos y encuestadores se puede ver en las siguientes páginas.

OCT (Test de capacidad olfativa)-Para personas con problemas sensoriales

Sujeto:

Fecha:

Lugar:

Encuestador:

Instrucciones breves para el encuestador:

Abra un bote y colóquelo cerca de la nariz del sujeto. Enséñele a olerlo.

- 1) Pregunte cómo de fuerte es el olor. Marque en la casilla correspondiente.
- 2) Luego pregunte a cuál de los 4 alimentos le recuerda el olor. Marque la casilla correspondiente.

Nota: Esto es un test de elección forzada. Aunque el sujeto se muestre dubitativo, debe realizar una elección final.

Intensidad de olor

//

Identidad de olor

Muestra	Sin olor	Olor débil	Olor medio	Olor fuerte	Naranja	Tomate	Chocolate	Queso
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								

Nº de identificaciones correctas en "intensidad":

"identidad":

Total:

Comentarios (en la parte posterior de la hoja):

Firma del encuestador:

¿Cómo de fuerte considera que es el olor de esta muestra?

La muestra
no tiene olor

La muestra
tiene olor débil

La muestra
tiene olor medio

La muestra
tiene olor fuerte

¿A qué alimento le recuerda el olor de esta muestra?



Naranja

Tomate

Chocolate

Queso

Instrucciones del encuestador para con el sujeto (hablar en un lenguaje menos formal)

Sin pensar en la naturaleza del olor ¿Cómo de fuerte considera que es el olor de esta muestra?

Estas son las 4 alternativas. El encuestador debe marcar en la casilla correspondiente

La muestra
no tiene olor

La muestra
tiene olor débil

La muestra
tiene olor medio

La muestra
tiene olor fuerte

La idea de esta parte del test es tener información de la habilidad del sujeto para percibir olores. Abajo se presentan interpretaciones de las intensidades de olor que puede usar el encuestador con sus propias palabras, para ayudar al sujeto a describir cómo de fuerte es el olor que percibe.

El sujeto no percibe ningún olor en la muestra

El sujeto puede percibir con dificultad que la muestra tiene algún olor. El sujeto debe expresar con claridad que es difícil o imposible detectar el olor, pero hay algo

El sujeto puede percibir con facilidad que la muestra tiene algún olor. Puede ser difícil de reconocer, pero no sería necesario para responder el identificar el olor. Basta con que detecte algo.

El sujeto puede percibir con claridad que la muestra tiene un olor. Puede ser difícil de identificar, pero no sería necesario para responder. Basta con que detecte con claridad que hay algo.

Instrucciones del encuestador para con el sujeto (hablar en un lenguaje menos formal)

Ahora pregunta: ¿A qué alimento le recuerda el olor de esta muestra?

Estas son las 4 alternativas. Hay que elegir sólo una. El encuestador debe recordar que es un **test de elección forzada** y debe marcar en la casilla correspondiente



Naranja



Tomate



Chocolate



Queso

La idea de usar imágenes y palabras es facilitar la identificación del olor al sujeto

La idea de la elección forzada es guiar al sujeto a su memoria subconsciente

Anexo 4

GYMSEN

Gimnasia sensorial para ancianos: Programa para el mantenimiento de capacidades sensoriales en los ancianos.

⊖ Grupo 4: Alzheimer

⊖ Consentimiento informado

INVENTARIO DE COMPORTAMIENTOS AVERSIVOS CON LA COMIDA

Nombre:		Apellidos:		
Sexo:	Edad:	Peso (kg):	Altura (cm):	Fecha:
Etapas 1: Comportamiento de resistencia (reflejos defensivos)				
1. Vuelve su cabeza cuando ve la cuchara.				
2. Cubre su boca con sus manos para evitar comer.				
3. Empuja la comida o a la persona que intenta alimentarle.				
4. Araña, pega o muerde a quien lo alimenta.				
5. Tira la comida fuera.				
Etapas 2: General dispraxia/agnosia (déficit cognitivo global, confusión, falta de atención)				
6. Come sólo por inducción oral.				
7. Usa sus dedos en lugar de cubiertos.				
7. a. Es imposible que use cubiertos.				
8. Mezcla y juega con la comida, pero no se la come.				
9. Habla o vocaliza constantemente en lugar de comer.				
10. Ingiere objetos incomedibles (pañal, pañuelos, etc.).				
11. Constante acumulación de alimentos durante el tiempo de la comida.				
11. a. Ignora o no reconoce la comida.				
Etapas 3: Comportamiento selectivo (requiere cambios cualitativos en la dieta)				
12. Si no obtiene cierta comida o aditivo, no come.				
13. Después de recibir la comida pregunta por ella, intenta pero la rechaza.				
14. No come una variedad suficiente.				
15. Come pequeñas cantidades y deja de comer.				
16. Prefiere comida líquida (sobre el 50% de la ingesta).				
17. Sólo acepta líquidos				
Etapas 4: Disfagia orofaríngea (descoordinación neuromuscular oral para la ingesta)				
18. No abre su boca a menos que se le fuerce físicamente.				
19. Aprieta sus labios impidiendo la ingesta.				
20. Cierra su boca y dientes impidiendo la ingesta.				
21. Constantemente mueve su boca o su lengua.				
22. Acepta comida y la escupe.				
23. Acepta comida pero no se la traga.				
24. Acepta comida, pero se cae porque su boca permanece abierta.				
Etapas 5: Disfagia faringoesofágica (comida en tráquea y vías aéreas)				
25. Tose o se atraganta con la comida.				
26. Pierde la voz o tiene la voz seca.				

LA ESCALA DE VALORACION HACE POSIBLE IDENTIFICAR 5 ETAPAS DE DESARROLLO.

VALORES BAJOS EN LA ESCALA INDICAN EVOLUCIÓN FAVORABLE PARA LOS PACIENTES.

Etapa 1: Aversión para la auto alimentación, el paciente tiene un comportamiento hacia la comida de resistencia, con reflejos defensivos y un sistemático rechazo a ingerir alimentos.

Etapa 2: Dispraxia general y/o agnosia secundaria con confusión o falta de atención por padecer déficit cognitivo global.

Etapa 3: Comportamiento selectivo, continúa siendo posible alimentar al paciente si cambiar su dieta cualitativamente.

Etapa 4: Disfagia orofaríngea; hay una descoordinación muscular oral y en la faringe durante las etapas de tragado. Hay una dependencia total del paciente con el cuidador cuando va a comer.

Etapa 5: Disfagia faringoesofágica, riesgo de atragantamiento y asfixia por aspiración, es la última de las manifestaciones de desórdenes alimenticios. Llegados a este punto, las técnicas de intervención no funcionan, aplicando entonces alternativas de nutrición oral, como la nutrición artificial.

Anexo 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPACIÓN EN EJERCICIOS DE ENTRENAMIENTO SENSORIAL PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Sr/Sra./Srta..... como cuidador familiar del pacientey miembro de AAADR , de años de edad, residente en ID nº.....

DECLARO

Que Dr. Enrique Roche, -me ha explicado:

1. Identificación, descripción y objetivos del procedimiento.

La AAADR (Asociación Ateniense de Enfermos de Alzheimer y Desórdenes Relacionados) Griega en colaboración con la Universidad Miguel Hernández (UMH-España) organizará unos ejercicios de entrenamiento donde diferentes olores serán estudiados, así como ejercicios de disociación de estimulación sensorial, valoración de la memoria olfativa-gustativa y la intensidad. En estos talleres, se prestará especial atención a pacientes que han perdido el interés por la comida, que presenten deficiencias en la salivación o problemas de deglución (alteraciones frecuentes en la enfermedad de Alzheimer)

Los resultados derivados del taller serán incluidos en las guías desarrolladas para los cuidadores y miembros de la familia, para mejorar la calidad de vida y nutrición de los pacientes con enfermedad de Alzheimer.

El procedimiento que se me ha propuesto no requiere el estudio demográfico o datos clínicos ni revisión de historias clínicas o seguimiento de la progresión de la enfermedad.

2. Beneficios esperados

No recibiré ninguna compensación económica ni otro beneficio, de manera que si el estudio se completa, es posible en el futuro ayude a mejorar la calidad de vida y nutrición de estos pacientes en colaboración con la asociaciones de ayuda como es AAADR.

3. alternativas razonables

La decisión de permitir el análisis de los datos, es completamente voluntaria, permitiéndome negarme o revocar mi consentimiento en cualquier momento sin necesidad de justificarlo.

4. Consecuencias esperadas por completar o no completar el estudio.

Libre y voluntariamente permito la evaluación de mi información, pero tengo derecho para decidir ser o no ser informado de los resultados de las investigaciones, si éstas han sido realizadas.

5. Riesgos frecuentes y raros.

La evaluación de los datos nunca supondrá un riesgo adicional para la salud el paciente.

6.-Riesgos y consecuencias dependientes de la situación del personal de la clínica del paciente y sus circunstancias personales y profesionales.

Ninguna

7.- Protección de información personal y confidencialidad.

La información de mis datos personales y mi salud será incluida y manejada en nuestra base de datos, cumpliendo con la ley de protección de información de datos personales así como la legislación sanitaria.

El uso de información de los datos, así como mi estado de salud, será realizado por un procedimiento de disociación, mediante el cual se generara un código que evitará la identificación directa o indirecta del paciente.

Además, yo permaneceré informado del uso de la información y tendré la posibilidad usar mi derecho a acceder, ratificar, cancelar y oponerme al uso de mi información personal, en los terminas previstos en las regulaciones aplicadas.

Si decido anular mi consentimiento, mis datos no serán usados en ninguna encuesta después de la fecha en que yo anule mi consentimiento, aunque la información obtenida hasta este punto permanecerá como parte de la investigación.

Entiendo que:

Mi decisión es voluntaria, y puedo revocar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna razón y que esto no afecta al cuidado médico ni a la patología que yo padezco.

Doy mi consentimiento por el cual AAADR y la UMH pueden usar mi información para la actual investigación, siempre manteniendo el anonimato y la confidencialidad de la información de los pacientes.

La información y el presente documento me han sido entregados con suficiente tiempo para considerar y tomar una decisión libre y responsable.

Comprendo las explicaciones que he recibido en un lenguaje claro y simple, y el investigador que me ha atendido me ha comentado todos los aspectos, respòndiendo a todas las dudas que tenia.

Observaciones:

Por lo tanto, manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y en las actuales condiciones, estoy en acuerdo y consiento el uso de los datos clínicos y demográficos para la investigación.

En..... de..... de 201...

Paciente:

Firma del testigo:

Firma del investigador:

Firma del miembro de la familia

ID:

Firmado:

(Nombre completo)

Firmado:.....

(Nombre completo)

Firmado:.....

(Nombre completo)

REVOCAION DEL CONSENTIMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ENTRENAMIENTO SENSORIAL PARA PACIENTES CON ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Sr./Sra./Srta. como el paciente (o representante del Sr. /Sra. /Srta.....),de.....años de edad, residente en.....ID..... Revoco mi consentimiento dado en la fecha..... , así como las conclusiones obtenidas, sin requerimiento de ninguna razón, sin estar mi cuidado médico afectado.

En de..... de 201...

Paciente:

Firma del testigo:

Firma del investigador:

Firma del miembro de la familia

ID:

Firmado:

(Nombre completo)

Firmado:.....

(Nombre completo)

Firmado:.....

(Nombre completo)

Anexo 6

Notas recomendadas en el diario (formato en Excel)

Participante:

Numero de sesión	Fecha	Duración	Olores usados	Otros materiales	Número de profesionales	Número de usuarios (ancianos)	Descripción de las actividades	Notas/Comentarios de los participantes (ancianos)	Notas y comentarios de los observadores
1									
2									
...									

Anexo 7a

Cuestionario de opinión/satisfacción para los participantes GYMSEN

Gimnasia Sensorial para ancianos: Programa para el mantenimiento de las capacidades sensoriales en los ancianos.

☺ Grupo 1: Intellectualmente activo

☹ Grupo 2: Intellectualmente inactivo

☹ Grupo 3: Institucionalizados

☹ Grupo 4: Alzheimer

El objetivo del cuestionario es evaluar varios aspectos una vez que usted ha finalizado el curso. La búsqueda de estas opiniones es para planificar mejor futuros programas de entrenamiento. Así que su participación es muy importante.

Cuando se indique, por favor evalúe cada una de las cuestiones de 1 (muy malo) a 5 (excelente).

Nombre de la actividad:

Sobre el profesor:

- a) El profesor tiene un dominio completo de la materia impartida: 1, 2, 3, 4, 5
- b) El profesor proporciona ejemplos prácticos para presentar los trabajos: 1, 2, 3, 4, 5
- c) El profesor interactúa con los estudiantes (ayudando a escribir los cuestionarios, leyendo los textos de los documentos y respondiendo las preguntas): 1, 2, 3, 4, 5

Gestión de cursos:

- a) La información obtenida durante el curso fue clara: 1, 2, 3, 4, 5
- b) La duración del curso fue óptima: 1, 2, 3, 4, 5
- c) Las clases fueron adecuadas para las actividades: 1, 2, 3, 4, 5

Comentarios, materiales y metodología

- a) La metodología fue adecuada: 1, 2, 3, 4, 5
- b) Los comentarios fueron apropiados: 1, 2, 3, 4, 5
- c) Los materiales usados fueron correctos: 1, 2, 3, 4, 5
- d) La duración de cada actividad fue adecuada: 1, 2, 3, 4, 5

Satisfacción general: 1, 2, 3, 4, 5

Sugerencias (por favor, aportar información adicional):

Anexo 7b

Cuestionario de respuestas para cuidadores, entrenadores y profesores

Proyecto:

Grupo:

1) Por favor enumera los problemas y debilidades que has encontrado durante la experiencia.

.....
.....
.....

2) Por favor enumera las posibles mejoras que podrías sugerir para mejorar los resultados del entrenamiento.

.....
.....
.....

3) Por favor enumera las posibles modificaciones que se podrían aplicar en el entrenamiento.

.....
.....
.....